

การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อ
บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการฟัซซี่ ดีมาเทล

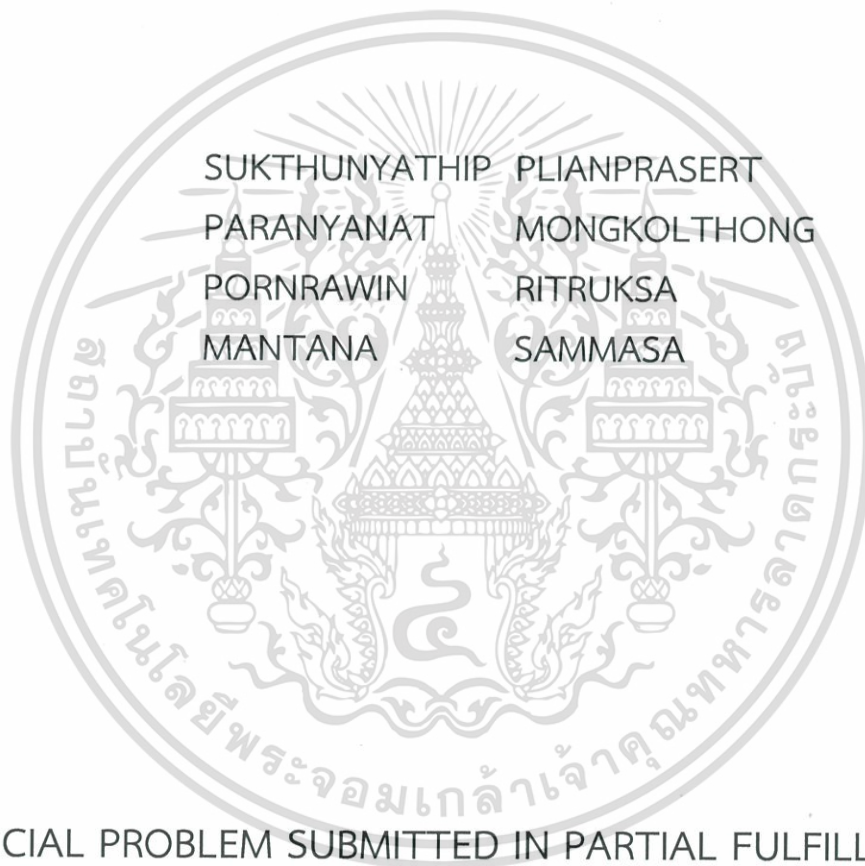
PRIORITIZATION OF FACTORS AFFECTING GREEN
PACKAGING PURCHASING USING FUZZY DEMATEL METHOD



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRIORITIZATION OF FACTORS AFFECTING GREEN
PACKAGING PURCHASING USING FUZZY DEMATEL METHOD



A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN APPLIED STATISTICS
DEPARTMENT OF STATISTICS FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2017

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการฟิชชี ดีมาเทล		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวสุชัญญุทิพย์	เปลี่ยนประเสริฐ	รหัสนักศึกษา 57051114
	นางสาวปริญญณ์ฐิ	มงคลทอง	รหัสนักศึกษา 57051134
	นางสาวพรวิรินทร์	ฤทธิรักษา	รหัสนักศึกษา 57051145
	นางสาวมณฑนา	ชำมาชา	รหัสนักศึกษา 57051157
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)		
ภาควิชา	สถิติ		
คณะ	วิทยาศาสตร์		
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)		
ปีการศึกษา	2560		
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.วัลย์ลักษณ์ อัครีรวงศ์		

บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคโดยการใช้วิธีการฟิชชี ดีมาเทลในการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้นำปัจจัยหลักทั้งหมด 9 ปัจจัย ซึ่งแต่ละปัจจัยหลักมีปัจจัยย่อยต่าง ๆ ตามที่กล่าวไว้ และได้ทำการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยได้ออกแบบแบบสอบถามและส่งให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านบรรจุภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ นักวิจารณ์ ผู้เขียนบทความ และบริษัทที่จัดทำและจัดจำหน่ายบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมจำนวน 10 ราย และได้รับการตอบกลับจำนวน 5 รายจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการฟิชชี ดีมาเทล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการวิเคราะห์ ผลของการวิจัยได้จัดลำดับความสำคัญของปัจจัยการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมโดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย ได้แก่ ปัจจัยหลักด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว (G) ปัจจัยหลักด้านการรับรู้ (A) ปัจจัยหลักด้านระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (H) ปัจจัยหลักด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (I) ปัจจัยหลักด้านความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง (F) ปัจจัยหลักด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (C) ปัจจัยหลักด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (E) ปัจจัยหลักด้านความปลอดภัยและสุขภาพ (B) และปัจจัยหลักด้านความสะดวกในการซื้อ (D) ตามลำดับ และมีการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยย่อยในปัจจัยหลักด้านต่าง ๆ ไว้ด้วยรวมถึงได้สรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ : บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม, วิธีการฟิชชี ดีมาเทล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Prioritization of Factors Affecting Green Packaging Purchasing Using Fuzzy DEMATEL Method		
Students	Miss Sukthunyathip	Plianprasert	57051114
	Miss Paranyanat	Mongkolthong	57051134
	Miss Pornrawin	Ritraksa	57051145
	Miss Mantana	Sammaasa	57051157
Degree	Bachelor of Science (Applied Statistics)		
Department	Statistics		
Faculty	Science		
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)		
Academic Year	2017		
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Walailak Atthirawong		

Abstract

The objective of this study was to prioritize the factors affecting green packaging purchasing of the customers by using Fuzzy DEMATEL method. Nine key factors were analyzed in this study in which each main factor consisted of sub-factors. The questionnaire for collecting data was developed and sent to ten experts in packaging and eco-friendly green products such as critics, writers and companies that produce and distribute green packaging. Among these 5 of them were returned. The data was analyzed by Fuzzy DEMATEL method using Microsoft Excel software. The prioritization showed that the importance of key factors affecting green packaging purchasing in descending order was as follows: green packaging management (G), perception (A), environmental regulations (H), conservation (I), subjective norm factor (F), eco-friendly packaging (C), attitudes on environment (E), perceived value of environmental safety and health (B) and ease of purchase (D) factors, respectively. The sub-factors of each key factor were also prioritized as well as the relationships between factors affecting green packaging purchasing were reposted.

Keywords : Green packaging , Fuzzy DEMATEL method

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและมีความถูกต้องในเนื้อหาเนื่องด้วยได้รับความกรุณาและความเสียสละเวลาในการให้คำปรึกษาคำแนะนำแนะแนวทางและข้อคิดเห็นดี ๆ จาก รศ.ดร.วลัยลักษณ์ อัครธีรวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ผู้ซึ่งให้คำแนะนำ คำปรึกษา เอื้อเพื่อเอกสารต่าง ๆ และหนังสืออ้างอิงที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจทานแก้ไขความถูกต้องตลอดจนติดตามผลงานทุกขั้นตอนของการดำเนินงานในการทำปัญหาพิเศษนี้จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ดร.ชานินทร์ ศรีสุวรรณนภา และ ผศ.ดร.กนกกรรณ ลีโรจนาประภา อาจารย์กรรมการปัญหาพิเศษทั้งสองท่านที่ได้ชี้แนะแนวทางการศึกษาและวิธีการทำงานวิจัยให้ถูกต้องและสมบูรณ์มากขึ้น พร้อมทั้งแนะนำข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความรู้และคอยอบรมสั่งสอน พร้อมทั้งให้คำแนะนำและคำปรึกษาที่ดีตลอดระยะเวลาของการศึกษา

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทางด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้ง 5 ท่าน ดังนี้ บริษัทบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด(มหาชน) ร้านรักษ์โลก บริษัทอควินการพิมพ์ จำกัด ร้าน Aoy และคุณนภัสสร ศรีสุวรรณ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ที่ให้ความร่วมมือร่วมใจช่วยทำแบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมและให้ข้อมูลเสนอแนะในด้านต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จทั้งหมดของปัญหาพิเศษฉบับนี้ซึ่งไม่ได้กล่าวนามไว้ทุกท่าน

สุขธัญญทิพย์	เป็ลียนประเสริฐ
ปริญญณ์ฐ	มงคลทอง
พรรวินท์	ฤทธิรักษา
มณฑนา	ชำมาชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	4
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค	6
2.1.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	6
2.1.1.1 ประเภทของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	6
2.1.1.2 ลักษณะของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	6
2.1.2 รูปแบบพฤติกรรมผู้บริโภค	7
2.1.2.1 สิ่งเร้า	7
2.1.2.2 กล้องดำ	7
2.1.2.3 การตอบสนอง	8
2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ	8
2.1.3.1 การบวนการตัดสินใจซื้อ	8
2.1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค	10
2.2 แนวคิดการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม	13
2.2.1 แนวคิดการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม	13
2.2.1.1 บทบาทธุรกิจต่อสิ่งแวดล้อม	13
2.2.2 กลยุทธ์การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม	14
2.2.3 การวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด	14
2.2.4 ความหมายสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม	15
2.3 ฟัชชี ดีมาเทล	16
2.3.1 วิธีการฟัชชี	16
2.3.2 วิธีการดีมาเทล	19
2.3.3 วิธีการฟัชชี ดีมาเทล	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีใ้คุณแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	21
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	27
3.1 การเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม	27
3.2 การวิเคราะห์ความสำคัญของกลุ่มปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม	33
3.3 การวิเคราะห์ความสำคัญด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม	35
3.4 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ และสุขภาพของผู้บริโภค	37
3.5 การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	39
3.6 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการ ซื้อบรรจุภัณฑ์	40
3.7 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการ ซื้อบรรจุภัณฑ์	42
3.8 การวิเคราะห์ความสำคัญด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	43
3.9 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการ บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	44
3.10 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ	46
3.11 วิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	47
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลของการวิจัย	49
4.1 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	49
4.2 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	51
4.3 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ และสุขภาพของผู้บริโภค	53
4.4 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	55
4.5 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวก ในการซื้อบรรจุภัณฑ์	57
4.6 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติ ด้านสิ่งแวดล้อม	59
4.7 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อย ตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.8 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่อง การจัดการบรรจุภัณฑ์	63
4.9 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ	64
4.10 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	66
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	69
5.1 การสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัย	69
5.1.1 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	69
5.1.2 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	69
5.1.3 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ และสุขภาพของผู้บริโภค	70
5.1.4 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม	70
5.1.5 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวก ในการซื้อบรรจุภัณฑ์	70
5.1.6 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยกลุ่มความเข้าใจในเรื่อง ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	70
5.1.7 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อย ตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	71
5.1.8 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่อง การจัดการบรรจุภัณฑ์	71
5.1.9 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ	71
5.1.10 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	71
5.2 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัย	72
5.2.1 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยหลักด้านการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	72
5.2.2 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของ บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	73
5.2.3 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ และสุขภาพของผู้บริโภค	73
5.2.4 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตร ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหน้าและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กับสิ่งแวดล้อม	74

5.2.5 การสรุปความสัมพันธ์ของ ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่อง ความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์.....	75
5.2.6 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่อง ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม.....	75
5.2.7 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อย ตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม.....	76
5.2.8 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการ จัดการบรรจุภัณฑ์.....	76
5.2.9 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ.....	77
5.2.10 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	77
5.3 สรุปผล.....	78
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	78
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก ก แบบสอบถามงานวิจัย.....	82



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ระดับคะแนน ความหมายและค่าทางภาษาศาสตร์.....	20
2.2 ปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	21
2.3 ปัจจัยความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค	21
2.4 ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	21
2.5 ปัจจัยด้านความสะดวกในการซื้อสินค้า	22
2.6 ปัจจัยด้านทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	22
2.7 ปัจจัยด้านความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม	22
2.8 ปัจจัยด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว	23
2.9 ปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม	23
2.10 ปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	23
3.1 รายชื่อบริษัทที่ผลิตและใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	27
3.2 การเปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์.....	28
3.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม.....	29
3.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค	30
3.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	30
3.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์	31
3.7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	31
3.8 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	32
3.9 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์	32
3.10 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ	33
3.11 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	33
3.12 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้เชี่ยวชาญ 1 ราย	34
3.13 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม.....	36
3.14 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค	37
3.15 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	39
3.16 การเปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์	40
3.17 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	42
3.18 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	43
3.19 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์	45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.20 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ	46
3.21 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	47
4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยหลักด้านการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	50
4.2 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม	51
4.3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม	51
4.4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม	51
4.5 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	52
4.6 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม	53
4.7 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	53
4.8 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	53
4.9 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค	54
4.10 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และ สุขภาพของผู้บริโภค	55
4.11 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และ สุขภาพของผู้บริโภค	55
4.12 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์ และสุขภาพของผู้บริโภค	55
4.13 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	56
4.14 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	57
4.15 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	57
4.16 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	57
4.17 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์	58
4.18 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อ	59
4.19 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวก ในการซื้อบรรจุภัณฑ์	59
4.20 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวก ในการซื้อบรรจุภัณฑ์	59
4.21 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	60
4.22 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	60

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.23 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติ ด้านสิ่งแวดล้อม.....	61
4.24 ความสัมพันธ์ปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติ ด้านสิ่งแวดล้อม.....	61
4.25 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการ ตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม.....	62
4.26 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม.....	62
4.27 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตาม สิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม.....	63
4.28 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตาม สิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม.....	63
4.29 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์.....	64
4.30 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์.....	64
4.31 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ ...	65
4.32 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการ บรรจุภัณฑ์.....	65
4.33 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ.....	66
4.34 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ.....	66
4.35 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ.....	67
4.36 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ.....	67
4.37 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	67
4.38 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	68
4.39 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	68
4.40 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม	1
1.2 การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ	2
2.1 รูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้ออย่างง่าย หรือ S-R theory	8
2.2 สามเหลี่ยมพีชชี	16
4.1 กราฟสาเหตุและผลของกลุ่มปัจจัยการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	50
4.2 กราฟสาเหตุและผลของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ..	52
4.3 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และ สุขภาพของผู้บริโภค	54
4.4 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	56
4.5 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกใน การซื้อบรรจุภัณฑ์	58
4.6 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	60
4.7 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตาม สิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	62
4.8 กราฟสาเหตุและผลของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์	64
4.9 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ	66
4.10 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	68
5.1 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม	72
5.2 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	73
5.3 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม	74
5.4 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	74
5.5 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวก ในการซื้อบรรจุภัณฑ์	75
5.6 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	75
5.7 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตาม สิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	76
5.8 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์	76
5.9 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ	77
5.10 ปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

วิกฤตสิ่งแวดล้อมก่อตัวขึ้นเป็นปัญหาที่สำคัญและทำลายความอยู่รอดของมนุษยชาติตั้งแต่ปี 1970 เป็นวิกฤตที่มนุษย์นั้นก่อขึ้นมาเอง และเป็นผลจากกระแสการพัฒนาประเทศต่าง ๆ ที่เน้นความเจริญด้านวัตถุทำให้เกิดเป็นเศรษฐกิจแบบตลาดเป็นการผลิตและการบริโภคที่เกินความจำเป็น ขาดจิตสำนึกที่ติดต่อดังสิ่งแวดล้อม เมื่อมนุษย์ต้องการบริโภคมากก็ต้องมีการผลิตเพื่อสนองความต้องการดังกล่าวและต้องมีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาปรับใช้กับกระบวนการผลิตมากขึ้นส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดลดลงอย่างรวดเร็ว และเพิ่มการปล่อยมลพิษชนิดต่าง ๆ และขยะจำพวกสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่สภาพแวดล้อมมากขึ้น รูปแบบการบริโภคและการผลิตที่ไม่ยั่งยืน ความต้องการที่มากเกินไป (จิตยา สิ่งเรื่อง, 2552) และการดำเนินชีวิตที่ฟุ่มเฟือยดังกล่าวทำให้เกิดเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษจากขยะ การเสื่อมโทรมของป่า เป็นต้น รูปที่ 1.1 แสดงให้เห็นถึงการปล่อยควันไฟและก๊าซพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงและกระบวนการผลิตเป็นตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโรงงานอุตสาหกรรม



รูปที่ 1.1 มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : Shutterstock (2015)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิกฤตทางธรรมชาติที่ขยายตัวเป็นวงกว้างเป็นปัญหาใหญ่ที่ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่ในขณะนี้ ไม่ว่าจะเป็นการทวีความรุนแรงของภัยธรรมชาติ ภาวะการณ์เปลี่ยนแปลงและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change & Variability) จนลุกลามไปถึงภาวะโลกร้อน (Global Warming) ซึ่งส่งผลกระทบต่อทางตรงและทางอ้อมต่อการดำรงชีวิตและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของมนุษย์ (ฐิตินันท์ สุวรรณศิริ, 2550) ดังรูปที่ 1.2 แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศซึ่งเป็นผลกระทบมาจากภาวะโลกร้อนซึ่งทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องปรับตัวเพื่อเอาตัวรอดจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ตัวอย่างสัตว์โลกที่กำลังได้รับความเดือดร้อนจากภาวะโลกร้อนโดยตรงในปัจจุบันก็คือสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณน้ำแข็งขั้วโลก เช่น นกเพนกวินและหมีขั้วโลก เป็นต้น



รูปที่ 1.2 การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ
ที่มา : สำนักข่าวสิ่งแวดล้อม (2017)

ผลกระทบของภาวะโลกร้อนส่งผลให้เกิดกระแสตื่นตัวของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้วทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจและผู้บริโภคต่างปรับตัวตามกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมผู้บริโภคมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค ความต้องการสินค้าและบริการของผู้บริโภคจึงเปลี่ยนไป และเริ่มหันมาให้ความสำคัญและสนใจผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2553)

วิถีชีวิตของมนุษย์เริ่มเข้าสู่ยุคของการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Marketing) หรือ การตลาดสีเขียว (Green Marketing) ที่ทุกคนในสังคมตื่นตัวต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จนทำให้เกิดกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจสภาพแวดล้อม คือ ผู้บริโภคสีเขียว (Green Consumer) โดยผู้บริโภคกลุ่มนี้จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคสินค้าและบริการเน้นบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่เดียวกัน (Green Product) (Bridget and Antonis, 1995) กระแสตลาดสีเขียวหรือตลาดเพื่อ

สิ่งแวดล้อมเป็นกระแสหลักของโลกมีวัตถุประสงค์สุดท้ายคือความสามารถในการอยู่รอดอย่างยั่งยืน และการที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นประเด็นด้านการตลาดจึงเป็นที่สนใจและนำมาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสื่อสารถึงผู้บริโภคเพื่อชักจูงให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าสีเขียวมากขึ้น ทั้งนี้ The World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) ปี 2008 ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการใช้การตลาดในการกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนการเลือกซื้อและพฤติกรรมของผู้บริโภค การตลาดสีเขียวจะช่วยให้ผู้บริโภคค้นหา เลือกและใช้สินค้าและบริการที่มีความยั่งยืนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การนำเสนอข้อมูลและการแจ้งสถานที่จำหน่าย เป็นต้น ซึ่งสิ่งสำคัญที่สุดในการทำการตลาดให้ประสบความสำเร็จได้ ก็คือการที่นักการตลาดทราบว่าใครคือลูกค้าเป้าหมายที่จะเป็นผู้ซื้อและผู้ใช้นั้น ๆ Olson (2009) กล่าวว่าการตลาดแนวใหม่ที่เรียกว่าการตลาดสีเขียวได้ชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับพฤติกรรมผู้บริโภคซึ่งเป็นไปในทิศทางที่จำนวนผู้บริโภคสีเขียวทั่วโลกได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งที่ผู้ผลิตจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นส่งผลต่อผู้ผลิตในการบังคับให้ผู้ผลิตผลิตด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

เหตุผลดังกล่าวนี้การตลาดทั้งหลายต่างแสวงหาโอกาสทางการตลาดเพื่อความเป็นผู้นำสร้างนวัตกรรมความแตกต่างทางการแข่งขันและยังมองหาเครื่องมือทางการตลาดที่สามารถคืนกำไรให้กับสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรียกว่า “แนวคิดการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Marketing)” แนวคิดนี้ทำให้ผู้บริโภคคำนึงถึงต้นทุนของ “คุณค่า” ในการเลือกใช้สินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและธุรกิจต้องรับผิดชอบต่อสังคมในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และการดำเนินงานทางการตลาดต้องใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (สิทธิชัย ฝรั่งทอง, 2548) ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อและตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมโดยคำนึงถึงตัวแปรและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมโดยศึกษาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยซึ่งในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะมีทั้งผู้ผลิตที่ทราบถึงความต้องการของผู้บริโภคและรวมถึงนักวิจารณ์ด้านสิ่งแวดล้อมคณะผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มบุคคลดังกล่าวมาเป็นตัวแทนผู้บริโภคบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมและจากการศึกษาผู้บริโภคกลุ่มนี้จะทำให้ทราบถึงความต้องการต่าง ๆ และปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคจะส่งผลให้การตลาดสีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่ดีขึ้นทั้งทางด้านผู้ผลิตและผู้บริโภคโดยที่ผู้ผลิตจะทราบถึงความต้องการที่ชัดเจนของผู้บริโภคและสามารถผลิตบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมออกมาได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริงและผู้บริโภคก็จะได้รับสินค้าตรงตามความต้องการมากขึ้นอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมของกลุ่มผู้บริโภค

2. เพื่อวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคด้วยวิธีการพีชชี ดิมาเทล

3. เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของกลุ่มผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการพีชชี ดิมาเทล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่าการวิจัยหรือเพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการพีชชี ดิมาเทล

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อระบุปัจจัยในการสร้างกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลต่อการการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

2. นำปัจจัยที่ได้นำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อนำมาสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญในด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เปรียบเทียบและระบุความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยย่อยต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคพีชชี ดีมาเทล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

4. สรุปผลการจัดลำดับปัจจัยและหาความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุและผลกระทบของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิต หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องเพื่อนำไปพัฒนาเป้าหมาย และวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด

2. ผู้บริโภคจะได้รับสินค้าที่ตรงตามความต้องการมากขึ้นอีกด้วย

3. เพื่อบุคคลทั่วไปที่สนใจศึกษาหาความรู้ในเรื่องปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

1.6 นิยามศัพท์

1. บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่ได้ถูกผลิตขึ้นจากกระบวนการและเทคโนโลยีที่ใส่ใจกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม เริ่มต้นตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบในการผลิต การเลือกใช้พลังงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ใช้พลังงานและทรัพยากรในการผลิตอย่างคุ้มค่ามากที่สุดจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์เป็นบรรจุภัณฑ์ รอกการบรรจุลงในหีบห่อบรรจุภัณฑ์สำหรับเตรียมการขนส่งและจัดจำหน่ายให้กับตลาด ผู้บริโภคต่อไป รวมไปถึงการจัดการซากบรรจุภัณฑ์นั้น ๆ อย่างถูกวิธีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก (กรมควบคุมมลพิษ, 2555)

2. Green Consumer คือ ผู้ที่มีแนวคิดในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3. วิธีการพีชชี คือ ตรรกศาสตร์คลุมเครือ เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตรรกะที่แตกต่างไปจากตรรกะแบบเดิม ๆ ซึ่งมักจะมียกข้อยกเว้นหรือไม่ใช่ 0 กับ 1 เท่านั้น แต่ก็มีเหตุการณ์หลายอย่างที่ในความเป็นจริงแล้วสร้างความยุ่งยากใจให้แก่ผู้วิเคราะห์ว่าตรรกะควรเป็นอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
4. วิธีการดีมาเทล เป็นวิธีการตัดสินใจในรูปแบบหลายหลักเกณฑ์ (Multi Criteria Decision Making) ซึ่งไม่จำกัดจำนวนหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจและต้องคำนึงถึงน้ำหนักของเอกสารที่นำมาใช้

ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่มีความยุ่งยากซับซ้อนทั้งทางด้าน

วิทยาศาสตร์ การเมืองและเศรษฐศาสตร์โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ (Experts) เป็นผู้ให้ความเห็นในการตัดสินใจ

5.วิธีการฟuzzy ดีมาเทล เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับการตัดสินใจของข้อมูลที่มีความคลุมเครือ คือการระบุเป้าหมายการตัดสินใจ เพื่อวิเคราะห์หาความสำคัญและความสัมพันธ์ของปัจจัยร่วมและปัจจัยที่เป็นสาเหตุและสร้างเมทริกซ์ความสัมพันธ์ โดยใช้ 5 สเกลในการวัดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคือ ชั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ชั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ชั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ชั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และชั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก หรือ {สูงมาก, สูง, ต่ำ, ต่ำมาก, ไม่มี} สามารถแสดงในสามเหลี่ยมตัวเลขความคลุมเครือเชิงบวก (l_{ij}, m_{ij}, r_{ij})



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค จะศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคในแต่ละคนแต่ละกลุ่มว่าใช้เหตุผลอะไรในการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้ามาตอบสนองความต้องการและได้รับความพึงพอใจสูงสุด ซึ่งจะประกอบไปด้วยการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมรูปแบบพฤติกรรมของผู้ซื้อ แนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ

2.1.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

ผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Green Consumers) คือ ผู้ที่มีแนวคิดในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่ยอมรับในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมจะมีพฤติกรรมในการบริโภคที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้าน ตลอดกระบวนการตัดสินใจซื้อ (ปาริชาติ ชิตโตโสภณ, 2554)

2.1.1.1 ประเภทของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

องค์การเพื่อสิ่งแวดล้อมในสหรัฐอเมริกาได้ทำการแบ่งกลุ่ม Green Consumer ออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. True – Blue Greens เป็นกลุ่มที่รักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงสุด
2. Green – Black Greens เป็นกลุ่มที่ซื้อผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมแต่จะไม่อุทิศตนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจนต้องเสียเวลา
3. Sprouts เป็นผู้ที่ต้องการให้มีกฎหมายควบคุมการทำลายสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พร้อมที่จะปกป้องสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง และจะไม่เสียละเงินในการช่วยซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม
4. Grouzers ผู้บริโภคกลุ่มนี้จะไม่สนใจเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยถือว่าตนเองไม่มีฐานะหน้าที่ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้คนอื่นแก้ไขไปโดยตนไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยว
5. Basic Browns เป็นกลุ่มที่มีความเชื่อว่ามนุษย์ไม่สามารถดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมได้และไม่มีความสนใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.1.1.2 ลักษณะของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

ลักษณะทางจิตวิทยาและกลยุทธ์การซื้อสินค้าของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมหรือ Green Consumers มีความต้องการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ความต้องการข้อมูลข่าวสาร ผู้บริโภคต้องการที่จะรับทราบเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เขาต้องการจะทราบ เช่น คุณสมบัติผลิตภัณฑ์และแหล่งขายผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

2. ความต้องการการควบคุม มาตรการในการซื้อสินค้าที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ จากการกล่าวอ้างข้อความต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นแก่ใจ เช่น “Recyclable” และ “Non – Toxic” เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การเขียนเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ความต้องการสร้างความแตกต่าง การสร้างตนเองให้แตกต่างจากผู้บริโภคคนอื่นก็มีส่วนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการสนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.ความต้องการคงสภาพวิถีทางดำเนินชีวิต ถึงแม้จะมีผู้เต็มใจให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่หากส่งผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ชีวิตในทางที่แย่ง ผู้บริโภคก็จะเลือกใช้รูปแบบการใช้ชีวิตแบบเดิม (ปาริชาติ ชิตโตโสภณ, 2554)

2.1.2 รูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้อ

รูปแบบพฤติกรรมของผู้ซื้อเริ่มต้นจากการมีสิ่งเร้า (Stimulus) มากระตุ้น (Stimulate) ความรู้สึกทำให้รู้สึกถึงความต้องการ จนต้องทำการหาข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่จะสามารถตอบสนองความต้องการเพื่อทำการตัดสินใจซื้อและเกิดพฤติกรรมการซื้ออันเป็นการตอบสนอง (Response) ในที่สุด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538)

2.1.2.1 สิ่งเร้า (Stimulus)

สิ่งเร้า หมายถึง สิ่งที่มากระทบและกระตุ้นผู้ซื้อ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากสิ่งเร้าภายใน (Inside Stimulus) ที่ร่างกายเกิดความไม่สมดุลทางกายภาพหรือทางจิตใจ ก่อให้เกิดความต้องการที่จะรักษาสมดุลนั้นหรือจากสิ่งเร้าภายนอก (Outside Stimulus) ซึ่งแบ่งออกเป็น

1. สิ่งเร้าทางการตลาด (Marketing Stimulus) เป็นสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือ 4P's ที่นักการตลาดพัฒนาขึ้นมาและนำมาใช้กระตุ้นให้ผู้ซื้อเกิดการตระหนักถึงความไม่สมดุล และเกิดความต้องการซื้อ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 สิ่งเร้าด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม เป็นต้น

1.2 สิ่งเร้าด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โดยพิจารณาจากกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

1.3 สิ่งเร้าด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution or Place) เช่น การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึง โดยคำนึงถึงความสะดวกของผู้บริโภค เป็นต้น

1.4 สิ่งเร้าด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การโฆษณา ส่วนลดหรือของแถม เป็นต้น

2. สิ่งเร้าอื่น ๆ เป็นสิ่งเร้าที่เป็นสิ่งแวดล้อมภายนอกที่จะอยู่นอกเหนือความควบคุมแต่สามารถส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อได้ เช่น สภาพเศรษฐกิจที่ดีเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวก ในทางตรงกันข้าม สิ่งเร้าอื่น ๆ ที่มีลักษณะในทางลบอาจไม่ก่อให้เกิดการซื้อ แม้จะมีความต้องการเกิดขึ้น เช่น สภาวะเศรษฐกิจถดถอย เป็นต้น

2.1.2.2 กล่องดำ (Buyer's Black Box)

หมายถึง ระบบของความรู้สึก ความต้องการ และกระบวนการในการตัดสินใจที่เกิดจากความคิดและจิตใจของผู้ซื้อซึ่งจะเปรียบเสมือนกล่องดำ ที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ รวมถึงต้องศึกษาขั้นตอนของกิจกรรมกระบวนการในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคด้วย

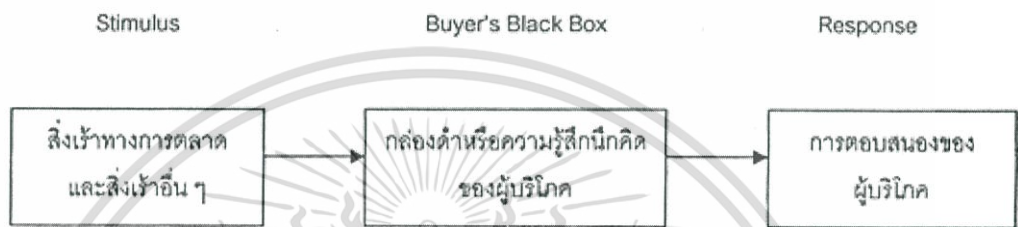
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.3 การตอบสนอง (Respond)

การตอบสนอง หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกมาของบุคคลหลังจากมีสิ่งมากระตุ้น ในที่นี้หมายถึง การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค จะประกอบด้วย

- 1.การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product Choice)
- 2.การเลือกตราสินค้า (Brand Choice)
- 3.การเลือกผู้ขาย (Dealer Choice)
- 4.การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase Timing)
- 5.การเลือกปริมาณการซื้อ (Purchase Among)



รูปที่ 2.1 รูปแบบพฤติกรรมผู้ซื้ออย่างง่าย หรือ S-R theory
ที่มา : จริญญา บุญกาญจน์ (2543)

จากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบพฤติกรรมของผู้ซื้อจะเริ่มต้นขึ้นจากการที่มีสิ่งเร้ามากระตุ้นซึ่งอาจเป็นได้ทั้งสิ่งเร้าภายนอก เช่น สิ่งเร้าทางการตลาด สิ่งเร้าอื่น ๆ หรือสิ่งเร้าภายใน ได้แก่ สัญชาตญาณของแต่ละบุคคล จากการเรียนรู้ หรือทั้งสองอย่าง สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดความต้องการที่ผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) จะเปรียบเสมือนกล่องดำที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายมีอาจคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ จะมีผลต่อการตอบสนองซึ่งผู้บริโภคแต่ละคนจะแสดงออกมาแตกต่างกันจากแนวคิดที่กล่าวมานี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ โดยทำให้ทราบรูปแบบพฤติกรรมของผู้ซื้อที่โดยรวมจะมีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่ก็มีส่วนที่จะแตกต่างกันในด้านการตอบสนอง ขึ้นอยู่กับผู้บริโภคหรือผู้ซื้อแต่ละคนในด้านสิ่งเร้าในการศึกษาครั้งนี้ได้มุ่งศึกษาถึงสิ่งเร้าทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมในการซื้อจึงสามารถนำสิ่งที่มีในแนวคิดนี้มาปรับใช้ในการสร้างกรอบวิจัยได้

2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ

ความหมายของการตัดสินใจการตัดสินใจ (Decision Making) หมายถึง กระบวนการในการเลือกกระทำการใดสิ่งหนึ่งซึ่งผู้บริโภคมักจะต้องการตัดสินใจในการเลือกทางเลือกต่าง ๆ ของสินค้าและบริการอยู่เสมอ โดยที่เขาจะต้องเลือกสินค้าและบริการตามข้อมูลและข้อจำกัดของสถานการณ์ การตัดสินใจจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญและอยู่ในจิตใจของผู้บริโภค (ฉัตรยาพร เสมอใจ, 2550)

2.1.3.1 กระบวนการตัดสินใจซื้อ

กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Decision Process) ผู้บริโภคในแต่ละคนจะมีความต้องการที่แตกต่างกัน แต่ผู้บริโภคจะมีรูปแบบในการตัดสินใจซื้อที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งกระบวนการตัดสินใจซื้อแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การตระหนักถึงปัญหาและความต้องการ (Problem or Need Recognition) สภาพของปัญหาจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกถึงความแตกต่าง อุดมคติ (Ideal) คือ สภาพที่เขารู้สึกว่าดีต่อตนเอง และเป็นสภาพที่ปรารถนา กับสภาพที่เป็นอยู่จริง (Reality) ของสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดก่อให้เกิดความต้องการที่จะมาเติมเต็มส่วนต่างระหว่างสภาพอุดมคติกับสภาพที่เป็นจริง โดยปัญหาของแต่ละบุคคลจะมีสาเหตุที่แตกต่างกันไป ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าปัญหาของผู้บริโภคอาจเกิดขึ้นจากสาเหตุต่อไปนี้

1.1 สิ่งของที่ใช้อยู่เดิมหมดไป เมื่อสิ่งของที่ใช้อยู่เดิมเพื่อแก้ปัญหาหมดลง จึงเกิดความต้องการหาสิ่งของใหม่เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทดแทน

1.2 ผลของการแก้ปัญหาในอดีตนำไปสู่ปัญหาใหม่ เกิดจากการที่การใช้สิ่งของอย่างหนึ่งในอดีตแล้วก่อให้เกิดปัญหาอื่นตามมา จึงนำไปสู่ความต้องการในการซื้อสินค้าเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาใหม่

1.3 การเปลี่ยนแปลงส่วนบุคคล การเจริญเติบโตของบุคคลทั้งในด้านวุฒิภาวะและในด้านคุณวุฒิหรือแม้กระทั่งการเปลี่ยนแปลงในทางลบ เช่น การเจ็บป่วย รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเจริญเติบโตหรือแม้กระทั่งสภาพจิตใจที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและความต้องการใหม่ ๆ เป็นต้น

1.4 การเปลี่ยนแปลงของสภาพครอบครัว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพของครอบครัว เช่น การแต่งงาน การมีบุตร เป็นต้น จะทำให้มีความต้องการสินค้าหรือบริการเกิดขึ้น

1.5 การเปลี่ยนแปลงของสถานะทางการเงิน ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านบวกหรือด้านลบ ย่อมจะส่งผลให้วิถีการดำเนินชีวิตเปลี่ยนแปลง

1.6 ผลจากการเปลี่ยนกลุ่มอ้างอิง บุคคลจะมีกลุ่มอ้างอิงในแต่ละวัย และในแต่ละช่วงชีวิตรวมถึงกลุ่มสังคมที่แตกต่างกัน ดังนั้นกลุ่มอ้างอิงจึงเป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจของผู้บริโภค

1.7 ประสิทธิภาพของการส่งเสริมทางการตลาด เมื่อมีการส่งเสริมการตลาดต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการประชาสัมพันธ์ การลด แลก แจก แถม การส่งเสริมการขายโดยให้พนักงานช่วยเชียร์หรือการตลาดทางตรงที่มีประสิทธิภาพ ก็จะสามารถกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการขึ้นได้

2. การเสาะแสวงหาข้อมูล (Search for Information) เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ผู้บริโภคก็ต้องแสวงหาแนวทางแก้ไข โดยหาข้อมูลเพิ่มเติมที่จะช่วยในการตัดสินใจ จากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้

2.1 แหล่งบุคคล (Personal Search) เป็นแหล่งข่าวสารที่เป็นบุคคล เช่น ครอบครัว มิตรสหาย กลุ่มอ้างอิง ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน หรือผู้ที่เคยใช้สินค้านั้นแล้ว เป็นต้น

2.2 แหล่งธุรกิจ (Commercial Search) เป็นแหล่งข่าวสารที่ได้ ณ จุดขายสินค้าของบริษัท หรือร้านค้าที่เป็นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย หรือจากพนักงานขาย

2.3 แหล่งข่าวทั่วไป (Public Search) เป็นแหล่งข่าวสารที่ได้จากสื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ เป็นต้น รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

2.4 จากประสบการณ์ของผู้บริโภคเอง (Experimental Search) เป็นแหล่งข่าวสารที่ได้จากการลองสัมผัส การทดลองใช้ ผู้บริโภคบางคนก็ใช้ความพยายามในการเสาะหาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสวงหาข้อมูลในการใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อซึ่งมากแต่บางคนก็น้อย ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับปริมาณของข้อมูลเดิมที่มีอยู่ ความรุนแรงของความปรารถนา หรือความสะดวกของการสืบเสาะหา

3. การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternative) เมื่อผู้บริโภคได้ข้อมูลมาแล้วก็จะมาประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางที่ดีที่สุด การตัดสินใจอาจขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความนิยมในตราสินค้า นั้น ๆ หรืออาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์การใช้ของผู้บริโภคที่ผ่านมาในอดีตและสถานการณ์ของการตัดสินใจ ทั้งนี้มีแนวคิดในการพิจารณาเพื่อช่วยประเมินแต่ละทางเลือกเพื่อให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้นดังต่อไปนี้

3.1 คุณสมบัติ (Attributes) และประโยชน์ของสินค้าที่ได้รับ (Benefit) คือการพิจารณาถึงผลประโยชน์ และคุณสมบัติของสินค้า

3.2 ระดับความสำคัญ (Degree of Importance) คือการพิจารณาถึงความสำคัญของคุณสมบัติ (Attribute Importance) ของสินค้าเป็นหลักมากกว่าความโดดเด่นของสินค้า (Salient Attributes) ที่เราได้พบเห็นผู้บริโภคให้ความสำคัญกับลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ในระดับแตกต่างกันตามความสอดคล้องกับความต้องการของเขา

3.3 ความเชื่อถือต่อตรายี่ห้อ (Brand Beliefs) คือการพิจารณาถึงความเชื่อถือต่อยี่ห้อหรือภาพลักษณ์ของสินค้า (Brand Image) ที่ผู้บริโภคได้รับจากประสบการณ์ในอดีต ซึ่งความเชื่อเกี่ยวกับตรายี่ห้อหรือมีอิทธิพลต่อการประเมินทางเลือกของผู้บริโภค

3.4 ความพอใจ (Utility Function) คือการประเมินว่ามีความพอใจต่อสินค้าแต่ละยี่ห้อเพียงใด โดยผู้บริโภคจะกำหนดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เขาต้องการแล้วนำมาเปรียบเทียบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการกับคุณสมบัติของตราต่าง ๆ

3.5 กระบวนการประเมิน (Evaluation Procedure) วิธีนี้เป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าเอาปัจจัยสำหรับการตัดสินใจหลายตัว เช่น ความพอใจ ความเชื่อถือในยี่ห้อ คุณสมบัติของสินค้า เป็นต้น มาพิจารณาเปรียบเทียบและให้คะแนน จากนั้นหาผลสรุปว่ายี่ห้อใดได้รับคะแนนจากการประเมินสูงสุดก่อนตัดสินใจซื้อต่อไป

4. การตัดสินใจซื้อ (Decision Marking) โดยปกติผู้บริโภคแต่ละคนจะต้องการข้อมูลและระยะเวลาในการตัดสินใจสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดแตกต่างกัน คือ ผลิตภัณฑ์บางอย่างต้องการข้อมูลมาก ต้องใช้ระยะเวลาในการเปรียบเทียบนาน แต่บางผลิตภัณฑ์ผู้บริโภคก็ไม่ต้องการข้อมูลหรือระยะเวลาในการตัดสินใจมากนัก (ฉัตรยาพร เสมอใจ, 2550)

2.1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ผู้บริโภคแต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีผลมาจากความแตกต่างของลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมในแต่ละบุคคล ทำให้การตัดสินใจซื้อของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันโดยปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการณ์การซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย 3 ปัจจัยดังนี้ (ราช ศิริวัฒน์, 2560)

1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factor) เป็นการดำเนินชีวิตที่สังคมเชื่อถือเป็นสิ่งที่ตั้งงามและยอมรับมาปฏิบัติ เพื่อให้สังคมดำเนินและมีการพัฒนาไปได้ด้วยดี บุคคลในสังคมเดียวกันจึงจะต้องยึดถือและปฏิบัติตามวัฒนธรรมเพื่อการอยู่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม คนที่อยู่ในวัฒนธรรมต่างกันย่อมจะมีพฤติกรรมการณ์การซื้อที่แตกต่างกัน การกำหนดกลยุทธ์ในการขายจึงต้องแตกต่างกันไป โดยวัฒนธรรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 วัฒนธรรมพื้นฐาน (Culture) หมายถึง รูปแบบในการดำเนินชีวิตที่เรียนรู้และถ่ายทอด สืบต่อกันมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล

1.2 วัฒนธรรมย่อย (Subculture) หมายถึง วัฒนธรรมในกลุ่มบุคคลย่อย ๆ ซึ่งมีรากฐานมาจากเชื้อชาติ ศาสนา สีผิว และภูมิภาคที่แตกต่างกัน บุคคลที่อยู่ในวัฒนธรรมกลุ่มย่อยจะมีข้อปฏิบัติทางวัฒนธรรมและสังคมที่แตกต่างกันไปจากกลุ่มอื่น ทำให้มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ ความต้องการแบบแผนการบริโภค พฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกันและในกลุ่มเดียวกันจะมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันโดยวัฒนธรรมกลุ่มย่อย ประกอบด้วย

1.2.1 กลุ่มเชื้อชาติ (Nationality Groups) เช่น ไทย จีน อเมริกัน เป็นต้น แต่ละเชื้อชาติมีการบริโภคสินค้าที่แตกต่างกัน

1.2.2 กลุ่มศาสนา (Religious Group) เช่น พุทธ คริสต์ อิสลาม เป็นต้น ซึ่งโดยแต่ละศาสนามีประเพณีและข้อห้ามที่แตกต่างกัน จึงส่งผลต่อการบริโภค เป็นต้น

1.2.3 กลุ่มสีผิว (Racial Group) เช่น ผิวดำ ผิวขาว เป็นต้น ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีค่านิยมในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดทัศนคติที่แตกต่างกัน

1.2.4 พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Areas) หรือท้องถิ่น ทำให้เกิดลักษณะการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน ทำให้มีอิทธิพลต่อการบริโภคที่แตกต่างกันด้วย

1.2.5 กลุ่มอาชีพ (Occupational) เช่น กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้ใช้แรงงานกลุ่มพนักงาน นักธุรกิจ เจ้าของกิจการ เป็นต้น

1.2.6 กลุ่มย่อยด้านอายุ (Age) เช่น เด็ก วัยรุ่น วัยทำงาน ผู้สูงอายุ เป็นต้น

1.2.7 กลุ่มย่อยด้านเพศ (Sex) เช่น เพศชาย เพศหญิง เป็นต้น

1.3 ชั้นทางสังคม (Social Class) เป็นการจัดลำดับบุคคลในสังคม โดยใช้ลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ อาชีพ ฐานะ รายได้ ตระกูลหรือชาติกำเนิด เพื่อจะเป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายเนื่องจากรายได้และอาชีพมีผลต่อคุณภาพของการบริโภค

1.3.1 ชั้นชั้นสูง (Upper Class) เช่น ผู้ดีเก่าที่ได้รับมรดกจำนวนมาก เป็นต้น คนกลุ่มนี้มีกำลังซื้อเพียงพอ สินค้าที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

1.3.2 ชั้นชั้นกลาง (Middle Class) เช่น ผู้ที่ประสบความสำเร็จทางอาชีพ เป็นต้น สินค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เสื้อผ้า รถยนต์ เฟอร์นิเจอร์ สินค้ามีราคาปานกลาง

1.3.3 ชั้นชั้นล่าง (Lower Class) เช่น ผู้ใช้แรงงาน เป็นต้น ซึ่งสินค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สินค้าที่จำเป็นต่อการครองชีพและราคาประหยัด

2. ปัจจัยด้านสังคม (Social Factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วย

2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference Group) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องกับกลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อบุคคลในกลุ่มทางด้านพฤติกรรมและการดำเนินชีวิต รวมทั้งทัศนคติ และความคิดของบุคคล

2.2 ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวมีอิทธิพลอย่างมากต่อทัศนคติความคิดและค่านิยมของบุคคล การเสนอขายสินค้าจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะการบริโภคและการดำเนินชีวิตของครอบครัวด้วย เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 บทบาทและสถานะ (Roles and Statuses) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กร สถาบันต่าง ๆ เป็นต้น บุคคลจะมีสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มฉะนั้นในการตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภคมักจะมีบทบาทหลายบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อสินค้าของตนเองและผู้อื่นด้วย (Kotler, 1994)

3. ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factor) หรือปัจจัยภายในในการเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้าปัจจัยภายใน ประกอบด้วย

3.1 การจูงใจ (Motivation) หมายถึง พลังสิ่งกระตุ้น (Drive) ที่อยู่ภายในตัวบุคคลให้บุคคลปฏิบัติ การจูงใจเกิดภายในตัวบุคคล แต่อาจถูกกระทบจากปัจจัยภายนอกได้ พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีแรงจูงใจ (Motion) ซึ่งหมายถึง ความต้องการที่ได้รับการกระตุ้นจากภายในตัวบุคคลที่ต้องการแสวงหาความพอใจด้วยพฤติกรรมที่มีเป้าหมายแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในตัวมนุษย์ ถือว่าเป็นความต้องการของมนุษย์

3.2 การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการรับรู้ของแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน เช่น ความเชื่อ ประสบการณ์ ความต้องการ อารมณ์ เป็นต้น และยังมีปัจจัยภายนอก คือ สิ่งกระตุ้น การรับรู้จะแสดงถึงความรู้สึกจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รส กายการสัมผัส ซึ่งแต่ละคนมีการรับรู้แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับ

3.2.1 ลักษณะทางกายภาพที่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นสิ่งเร้าต่าง ๆ

3.2.2 ความสัมพันธ์ของสิ่งกระตุ้นเร้ากับสิ่งแวดล้อมในขณะนั้น

3.2.3 เจือปนใจของแต่ละบุคคลที่มีความต้องการ ทศนคติ ค่านิยมที่แตกต่างกัน

3.3 การเรียนรู้ (Learning) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์การเรียนรู้ของบุคคล

3.4 ความเชื่อ (Beliefs) เป็นความคิดซึ่งยึดถือจากประสบการณ์ในอดีต

3.5 ทศนคติ (Attitudes) เป็นการประเมินความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของบุคคลด้านความรู้สึก ด้านอารมณ์ และแนวโน้มการปฏิบัติที่มีผลต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งส่วนประกอบของทศนคติจะประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

3.5.1 ส่วนของความเข้าใจ (Cognitive Component) ประกอบด้วยความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคของผู้บริโภค

3.5.2 ส่วนของความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์และตราสินค้า ความรู้สึกอาจจะเป็นความพอใจและไม่พอใจ

3.5.3 ส่วนของพฤติกรรม (Behavior Component) หมายถึง แนวโน้มของการกระทำที่เกิดจากทศนคติ หรือการกำหนดพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้า

3.6 บุคลิกภาพ (Personality) เป็นรูปแบบลักษณะของบุคคลที่จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการตอบสนอง หรืออาจหมายถึงลักษณะด้านจิตวิทยาที่มีลักษณะแตกต่างของแต่ละบุคคล ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองที่สม่ำเสมอและมีปฏิกิริยาต่อสิ่งกระตุ้นใด ๆ ที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 แนวคิดของตนเอง (Self-concept) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองหรือความคิดที่บุคคลคิดว่าบุคคลอื่นมีความคิดเห็นต่อตนอย่างไร องค์ประกอบของแนวคิดเกี่ยวกับตนเองแบ่งออกได้เป็น 4 แบบ คือ แนวคิดของตนเองที่แท้จริง แนวคิดของตนเองในอุดมคติ แนวคิดของตนเองที่คิดว่าบุคคลอื่นมองตนเองที่แท้จริง แนวคิดของตนเองที่ต้องการให้ผู้อื่นคิดเกี่ยวกับตนเอง แสดงให้เห็นว่าในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคนั้น ย่อมได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ หลากหลายปัจจัย และในท้ายที่สุดก็จะแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมการตอบสนองที่แตกต่าง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่นักการตลาดต้องให้ความสนใจในกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค รวมถึงปัจจัยหรือสาเหตุต่าง ๆ อันจะทำให้สามารถค้นหาความต้องการของผู้ซื้อและสามารถตอบสนองได้อย่างสูงสุด (Kotler, 2000)

2.2 แนวคิดการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม

การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Marketing) แนวคิดที่คำนึงถึงต้นทุนของสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและธุรกิจจะต้องรับผิดชอบต่อสังคม ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและสภาพแวดล้อม ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึง แนวคิดการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม

2.2.1 แนวคิดการตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม

หมายถึง การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดในแนวคิดการตลาดเพื่อสังคม คือ การดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เรียกอีกอย่างว่าการตลาดสีเขียว (Green Marketing) (ปารีชาติ ชิตตโสภณ, 2554)

วิวัฒนาการแนวคิดการตลาด มีพัฒนาการเปลี่ยนแปลงมาถึง 4 แนวคิดด้วยกัน ดังนี้

- 1.แนวคิดด้านการผลิต คือ แนวคิดมุ่งการผลิตสินค้าให้มีประสิทธิภาพ
- 2.แนวคิดด้านการขาย คือ มุ่งขายผลิตภัณฑ์ให้บรรลุตามเป้าหมาย
- 3.แนวคิดด้านการตลาด คือ แนวคิดมุ่งสู่ความต้องการของลูกค้าเป้าหมาย
- 4.แนวคิดด้านการตลาดเพื่อสังคม คือ แนวคิดที่มุ่งเน้นความต้องการของผู้บริโภค

ควบคู่ไปกับความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อความกินดีอยู่ดีของประชาคมโลก (ปารีชาติ ชิตตโสภณ, 2554)

2.2.1.1 บทบาทธุรกิจต่อสิ่งแวดล้อม

ธุรกิจมีบทบาทสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ซึ่งธุรกิจสามารถใช้แนวทางแก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมได้หลายวิธีดังนี้

- 1.การจัดการระบบสิ่งแวดล้อม คือ การกำหนดนโยบายเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติการจัดการสิ่งแวดล้อมในธุรกิจและโรงงาน เช่น การบำบัดน้ำเสีย การประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น

- 2.การใช้มาตรฐาน ISO14000 โดยนำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ในหน่วยงานตามอนุกรมมาตรฐาน ISO14000 จนได้รับการรับรอง ISO14000 (International Management System : ISO14000) คือมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดขึ้นโดยองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for System) (ปารีชาติ ชิตตโสภณ, 2554) ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 กลยุทธ์การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินงานการตลาดเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจโดยใช้ส่วนประสมทางการตลาดสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนกลยุทธ์การตลาดเพื่อสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด คือการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยทางการตลาดมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจลงทุน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนทางการตลาด คือการออกแบบกลยุทธ์ทางการตลาดให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดโดยกำหนดส่วนประสมทางการตลาดให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าเป้าหมาย

2.2.3 การวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด

การวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด หมายถึง การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องเพื่อนำมาพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยศึกษาประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค ในการวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดจากปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น จะพิจารณาเกี่ยวกับสภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น และแนวทางป้องกันแก้ไข เมื่อทราบรายละเอียดของปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าวแล้วจะได้หาโอกาสนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป

2.การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม คือการศึกษาถึงการกระทำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค โดยศึกษาว่าคุณลักษณะผู้บริโภคที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร มีพฤติกรรมและขั้นตอนการตัดสินใจซื้ออย่างไร

3.การวิเคราะห์การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์คือการศึกษาตลาดรวมทั้งหมดแล้วแยกออกเป็น ส่วน ๆ ตามคุณลักษณะการเข้าพวกที่กำหนดจากนั้นทำการเลือกตลาดที่จะให้เป็นเป้าหมายและกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่เลือกไว้

4.การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดที่เกี่ยวข้อง คือการศึกษาปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการตลาดซึ่งเกี่ยวข้องกับธุรกิจ เพื่อนำข้อมูลนั้นมาพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อธุรกิจทั้งผลดีผลเสีย และนำไปวางแผนการตลาดต่อไป

การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาดจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคมี 4 ขั้นตอน คือ

1.การวิเคราะห์ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมคือการศึกษาถึงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นว่ามีลักษณะเป็นเช่นไร เช่น ปัญหาน้ำท่วม ลักษณะปัญหาคือ การที่มีน้ำเอ่อขังในพื้นที่ซึ่งปริมาณน้ำมีมากเกินความต้องการ เป็นต้น

2.การวิเคราะห์ของสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ การศึกษาถึงความเป็นมาหรือต้นตอของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เช่น ปัญหาน้ำท่วม สาเหตุเกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า ท่อระบายน้ำอุดตัน ฝนตกหนักจากลมพายุ เป็นต้น

3.การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ การศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นต่อผู้บริโภคจากปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น เช่น ปัญหาน้ำท่วมผลกระทบที่เกิดขึ้นคือ พื้นที่เพาะปลูกเสียหาย

ทรัพย์สินและอาคารบ้านเรือนถูกน้ำพัดพาไปหรือชำรุดเสียหาย คนและสัตว์ต่าง ๆ ไร้อาศัย การคมนาคมถูกตัดขาด เป็นต้น

4. การวิเคราะห์แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแ้วดล้อม คือ การศึกษาถึงวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาล้างแ้วดล้อมและคิดหาทางแก้ไข เช่น ปัญหาน้ำท่วม การป้องกันคือ ไม่ตัดไม้ทำลายป่า ไม่ทิ้งขยะอุดตันลงท่อระบายน้ำ การสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ เป็นต้น ส่วนการแก้ไขคือ ทำคันดินหรือกระสอบทรายกั้นน้ำไม่ให้เข้าไปในพื้นที่จัดทางระบายน้ำอย่างเร่งด่วน (ปาริชาติ ชิตตโสภณ, 2554)

2.2.4 ความหมายสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม

สินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือ ผลิตภัณฑ์สีเขียวความหมาย "สีเขียว" เป็นสิ่งที่นำมาใช้ในความหมายของการอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์พลังงาน การลดขยะ การลดสารพิษ การมีมาตรฐานการรับรองสินค้าที่ผลิตออกมาเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้กระบวนการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นจริงได้ในทางปฏิบัติทั้งในบ้านและสำนักงาน กระแสกระบวนการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมที่เด่นชัดและรุนแรงที่เกิดขึ้น ทำให้ทศวรรษนี้เป็น "ยุคแห่งสีเขียว" เพราะผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสร้างแรงกดดันให้รัฐบาลออกข้อบังคับกฎระเบียบหรือพระราชบัญญัติในการควบคุมภาคธุรกิจ ไม่ให้ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ แนวความคิดของคำว่า "สีเขียว" เมื่อถูกนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์ก็เรียกว่า "ผลิตภัณฑ์สีเขียว" (Green Product) หรืออีกชื่อหนึ่งที่เรียกว่า "สินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม" (Eco-Product) ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษกว่าผลิตภัณฑ์อื่นหรือสินค้าอื่นในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (สันทนา อมรไชย, 2552) ดังนี้

1. เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ผลิตให้พอดีกับความต้องการของผู้บริโภค
2. เป็นผลิตภัณฑ์สินค้าที่ไม่ใช้สารพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์
3. เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้อีกไม่ว่าจะเป็นการประดิษฐ์จากวัสดุเดิมหรือกรรมวิธีย่อยสลายแล้วดัดแปลงมาใช้ใหม่
4. เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่อนุรักษ์พลังงานธรรมชาติ ผลิตแล้วต้องไม่เปลืองพลังงาน เริ่มตั้งแต่การผลิต การใช้ ไปถึงการสิ้นสภาพ กระบวนการผลิตจะไม่ทำให้เสียสินค้าโดยไม่จำเป็น หรือเมื่อผลิตออกมาเป็นสินค้าแล้วควรมีอายุการใช้งานนานเพิ่มหรือเติมพลังงานเข้าไปใหม่
5. เป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ใช้ภาชนะหีบห่อที่น้อยที่สุด การออกแบบกล่องหรือหีบห่อต้องไม่ฟุ่มเฟือย

6. กระบวนการผลิตสินค้าในโรงงานต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการนำทรัพยากรมาใช้หรือทิ้งของเสียลงสู่ธรรมชาติ

7. ห้ามทารุณกรรมสัตว์ เช่น สุนัข โดยนำไปทดลองเพื่อวิจัยผลการผลิตสินค้า เป็นต้น

8. ห้ามนำสัตว์สงวนพันธุ์มาผลิตสินค้าเด็ดขาดหรือทำลายชีวิตสัตว์เหล่านั้นทางอ้อม

โดยสรุป "ผลิตภัณฑ์สีเขียว" หรือ "สินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม" จะต้องประกอบหลักการ 4R คือ การลดของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) (ปริญญา บุญกนิษฐ และอรรคเจตน์ อภิขจรศิลป์, 2550)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ฟัชซี ดีมาเทล (Fuzzy DEMATEL)

2.3.1 วิธีการฟัชซี (Fuzzy Logic)

เมื่อนมนุษย์มีความต้องการที่จะแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและคลุมเครือมากขึ้น พบว่าทฤษฎีตรรกวิทยามีข้อจำกัดเป็นอันมาก วิธีการอมตะวิธีหนึ่งในอดีตที่ใช้ในการแก้ปัญหาเหล่านี้ คือการตัดสินใจนำข้อมูลที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ภายในเวลาที่จำกัด ในปี ค.ศ. 1964 ศาตราจารย์ลือตฟี ซาดะห์ (Lotfi Zadeh) แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียวิทยาเขตเบิร์กลีย์ได้คิดค้นและเผยแพร่ทฤษฎีใหม่ คือ ทฤษฎีตรรกะแห่งความคลุมเครือ (Fuzzy Logic) ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการแก้ปัญหาที่คลุมเครือซับซ้อนนี้ได้ดีกว่า โดยหลักปรัชญาของทฤษฎีนี้แล้วสิ่งต่าง ๆ สามารถมีสถานะ 'ได้มากกว่าสองสถานะนอกจากที่จับกับจริงแล้ว เช่น "อาจจะจริง" "ค่อนข้างที่จะจริง" "คงจะจริง" เป็นต้น ฟัชซีลอจิก เป็นวิธีการประมวลผลข้อมูลที่ใช้บางส่วนของสมาชิกภายในเซต แทนที่จะใช้ทั้งหมดของเซต หรือไม่ใช้สมาชิกในเซตเลย หรือเป็นวิธีการหาข้อสรุปจากข้อมูลที่คลุมเครือ หรือหาความหมายสองนัย ไม่แน่นอน ค่าที่เกินมา หรือค่าที่ขาดไป ฟัชซีลอจิกถูกสร้างขึ้นเพื่อที่จะเลียนแบบการแก้ปัญหาและการตัดสินใจของมนุษย์ แต่ทำให้การตัดสินใจนั้นรวดเร็วมากขึ้น ฟัชซีลอจิกต้องการตัวแปรที่เป็นจำนวนตัวเลขเพื่อนำมาแสดงความสำคัญของค่าผิดพลาด (Error) และให้ความสำคัญเกี่ยวกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าผิดพลาด (พิสิทธ์พรหมจันทร์, 2541)

นิยามที่ 1 ฟัชซี เซต (A) ของเอกภพสัมพัทธ์ที่กล่าวถึง U ถูกแสดงถึงลักษณะโดยฟังก์ชันความเป็นสมาชิก $\mu_A(u)$ และกำหนดว่าแต่ละสมาชิก $u \in U$ ค่าของ $\mu_A(u)$ มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ซึ่งแทนระดับความเป็นสมาชิกของ A นั่นคือ

$$A = \{u, \mu_A(u) | u \in U\}$$

การดำเนินการเชิงตรรกะของ ฟัชซีลอจิก จะมีลักษณะเช่นเดียวกับทฤษฎีเซตแบบดั้งเดิม โดยการดำเนินการพื้นฐานที่ใช้บ่อย ๆ ได้แก่ ยูเนียน (Union) อินเตอร์เซกชัน (Intersection) และคอมพลีเมนต์ (Complement) (ชวัลรัตน์ ทองช่วย และ ประสงค์ ปรานีตพลกรัง, 2553)

สมมติให้ A และ B เป็นเซตภายในเอกภพสัมพัทธ์ที่กล่าวถึง U โดยมีค่าฟังก์ชันความเป็นสมาชิก μ_A และ μ_B ตามลำดับ

1. การเท่ากัน (Equality) ฟัชซี เซต A และ B จะเท่ากันก็ต่อเมื่อ

$$\mu_A(u) = \mu_B(u) \quad (2.1)$$

2. ยูเนียน (Union) การยูเนียนระหว่างเซต A และ B จะเหมือนกับการใช้ตัวดำเนินการ "or" ทางตรรกศาสตร์

$$\mu_{A \cup B}(u) = \mu_{A \text{ or } B}(u) = \max \{ \mu_A(u), \mu_B(u) \} \text{ สำหรับทุก } u \in U \quad (2.2)$$

3. อินเตอร์เซกชัน (Intersection) การอินเตอร์เซกชันระหว่างเซต A กับ B จะเหมือนกับการใช้ตัวดำเนินการ "and" ทางตรรกศาสตร์

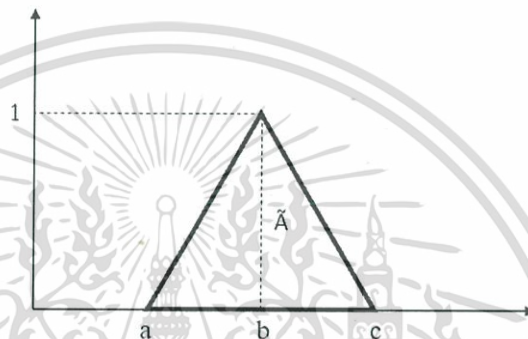
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ

$$\mu_{A \cap B}(u) = \mu_{A \text{ and } B}(u) = \min \{ \mu_A(u), \mu_B(u) \} \text{ สำหรับทุก } u \in U \quad (2.3)$$

4.คอมพลิเมนต์ (Complement) การคอมพลิเมนต์ของเซต A จะเหมือนกับการใช้ตัวดำเนินการ not ทางตรรกศาสตร์

$$\mu_{A \sim B}(u) = \mu_{A \text{ not } B}(u) = 1 - \mu_A(u) \text{ สำหรับทุก } u \in U \quad (2.4)$$

นิยามที่ 2 จำนวนคลุมเครือแบบสามเหลี่ยม (The Triangular Fuzzy Number)



รูปที่ 2.2 สามเหลี่ยมฟัซซี่
ที่มา : Gharakhani (2012)

$$\text{Triangular } \{x; a, b, c\} = \begin{cases} 0, & x < a, \\ \frac{x-a}{b-a}, & a \leq x \leq b, \\ \frac{c-x}{c-b}, & b \leq x \leq c, \\ 0, & x > c \end{cases} \quad (2.5)$$

วิธีการแปลงข้อมูลคลุมเครือเป็นข้อมูลคมชัด (Converting Fuzzy data into Crisp Scores: CFCS) เป็นกระบวนการโดยการกำหนดค่าด้านซ้ายและค่าด้านขวา โดยกำหนดค่าความคลุมเครือต่ำสุดและค่าความคลุมเครือสูงสุด โดยคะแนนรวมจะถูกกำหนดให้ว่าเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามฟังก์ชันสมาชิก โดยที่ $z_{ij}^n = (a_{ij}^n, b_{ij}^n, c_{ij}^n)$ การประเมินผลความคลุมเครือของผู้ประเมินคนที่ n โดยที่ $n=1, 2, \dots, p$ เกี่ยวข้องกับระดับที่เกณฑ์ i มีผลต่อเกณฑ์ j มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.การคำนวณแบบปกติดังนี้

$$xa_{ij}^n = \frac{a_{ij}^n - \min a_{ij}^n}{\Delta_{\min}^{\max}} \quad (2.6)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$xb_{ij}^n = \frac{b_{ij}^n - \min a_{ij}^n}{\Delta_{\min}^{\max}} \quad (2.7)$$

$$xc_{ij}^n = \frac{c_{ij}^n - \min a_{ij}^n}{\Delta_{\min}^{\max}} \quad (2.8)$$

โดยที่ a_{ij}^n คือ ค่าน้อยสุดของแต่ละสมาชิกของฟังก์ชัน

b_{ij}^n คือ ค่ากลางของแต่ละสมาชิกของฟังก์ชัน

c_{ij}^n คือ ค่ามากที่สุดของแต่ละสมาชิกของฟังก์ชัน

$$\text{และ } \Delta_{\min}^{\max} = \max c_{ij}^n - \min a_{ij}^n \quad (2.9)$$

2.คำนวณค่าด้านซ้ายและค่าด้านขวา ดังนี้

$$\text{ค่าด้านซ้าย : } xas_{ij}^n = \frac{xa_{ij}^n}{1 + xb_{ij}^n - xa_{ij}^n} \quad (2.10)$$

$$\text{ค่าด้านขวา : } xcs_{ij}^n = \frac{xc_{ij}^n}{1 + xc_{ij}^n - xb_{ij}^n} \quad (2.11)$$

โดยที่ xa_{ij}^n คือ ค่าการคำนวณปกติของค่าน้อยที่สุดของแต่ละสมาชิกของฟังก์ชัน

xb_{ij}^n คือ ค่าการคำนวณปกติของค่ากลางของแต่ละสมาชิกของฟังก์ชัน

xc_{ij}^n คือ ค่าการคำนวณปกติของค่ามากที่สุดของแต่ละสมาชิกของฟังก์ชัน

3.คำนวณค่ารวมของความคมชัดปกติ

$$x_{ij}^n = \frac{xas_{ij}^n(1 - xas_{ij}^n) + xcs_{ij}^n xcs_{ij}^n}{1 - xas_{ij}^n + xcs_{ij}^n} \quad (2.12)$$

โดยที่ xas_{ij}^n คือ ค่าด้านซ้ายของแต่ละสมาชิกของฟังก์ชัน

xcs_{ij}^n คือ ค่าด้านขวาของแต่ละสมาชิกของฟังก์ชัน

4.คำนวณค่าความชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$z_{ij}^n = \min a_{ij}^n + x_{ij}^n \Delta_{\min}^{\max} \quad (2.13)$$

โดยที่ Δ_{\min}^{\max} คำนวณค่าได้ดังสมการที่ (2.9)

5.รวมค่าความคมชัด

$$z_{ij} = \frac{1}{p}(z_{ij}^1 + z_{ij}^2 + \dots + z_{ij}^p) \quad (2.14)$$

โดยที่ $n = 1, 2, \dots, p$

2.3.2 วิธีการดีมาเทล (The Dematel method)

วิธีการดีมาเทล คือ การสร้างกราฟโดยตรง ซึ่งสามารถแยกปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งเป็นกลุ่มของสาเหตุและผลกราฟโดยตรง หรือเรียกว่า Digraphs สามารถแสดงให้เห็นความสัมพันธ์โดยตรงของระบบย่อยซึ่งสามารถเป็นตัวแทนของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยมีสมมติฐานว่าระบบประกอบของชุดองค์ประกอบ $S = \{s_1, s_2, \dots, s_n\}$ และมีการหาความสัมพันธ์เฉพาะคู่ โดยมีการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อให้เห็นภาพความสัมพันธ์ R โดยตรง โดยสร้างเมทริกซ์เท่ากับองค์ประกอบของชุด S และในกรณีที่เซลล์ (i, j) มี 0 ปรากฏอยู่ ถ้าเป็นเชิงบวกจะมีการกำหนดว่าคู่ลำดับ $S = (s_1, s_2, \dots, s_n)$ อยู่ในความสัมพันธ์ R และมีการจัดเรียงของความสัมพันธ์เกี่ยวกับองค์ประกอบ s_i ที่ทำให้เกิดองค์ประกอบ s_j

นิยามที่ 3 เปรียบเทียบเฉพาะคู่ อาจกำหนด 4 ระดับ ได้แก่ “0” คือ ไม่มีอิทธิพล “1” คือ อิทธิพลต่ำมาก “2” คือ อิทธิพลต่ำ “3” คือ อิทธิพลสูง และ “4” คือ อิทธิพลสูงมาก

นิยามที่ 4 ความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ Z เป็นเมทริกซ์ $n \times n$ ได้จากการเปรียบเทียบเฉพาะคู่ คือ ระดับเกณฑ์ที่ i เทียบผลกระทบที่มีต่อเกณฑ์ที่ j คือ $Z = [z_{ij}]_{n \times n}$

นิยามที่ 5 ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ X คือ $X = [x_{ij}]_{n \times n}$ ที่ $0 \leq x_{ij} \leq 1$ คำนวณได้จากสมการที่ (2.15) และ (2.16)

$$X = s \times Z \quad (2.15)$$

$$s = \frac{1}{n} \quad i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, n \quad (2.16)$$

$$\max \sum_{j=1}^n z_{ij}$$

นิยามที่ 6 ความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T หาได้จากสมการที่ (2.17) โดยที่ I คือเมทริกซ์เอกลักษณ์

$$T = X(I - X)^{-1} \quad (2.17)$$

โดยที่เมทริกซ์เอกลักษณ์ คือ เมทริกซ์จัตุรัส ที่มีตัวเลขบนเส้นทแยงมุมเป็น 1 ส่วนสมาชิกที่เหลือเป็น 0 ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิยามที่ 7 ผลรวมของแถวและคอลัมน์ โดยที่

$$T = t_{ij}, i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, n \quad (2.18)$$

ผลรวมของแถว :

$$d = \sum_{j=1}^n t_{ij} \quad (2.19)$$

ผลรวมของคอลัมน์ :

$$r = \sum_{i=1}^n t_{ij} \quad (2.20)$$

เมื่อได้ค่า d และ r แล้ว สามารถคำนวณค่าคมชัดของข้อมูลจากค่า $(d + r)$ และค่า $(d - r)$

2.3.3 วิธีการฟัชซี ดีมาเทล

เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับตัดสินใจในสภาพแวดล้อมที่มีความคลุมเครือ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 คือการระบุเป้าหมายการตัดสินใจ เพื่อวิเคราะห์หาความสำคัญและความสัมพันธ์ของปัจจัยร่วม และปัจจัยที่เป็นสาเหตุ และสร้างเมทริกซ์ความสัมพันธ์ โดยใช้ 5 สเกลในการวัดความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก หรือ {สูงมาก, สูง, ต่ำ, ต่ำมาก, ไม่มี} สามารถแสดงในสามเหลี่ยมตัวเลขความคลุมเครือเชิงบวก (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})

ขั้นที่ 2 การออกแบบตัวแปรภาษาศาสตร์ นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาแปลงเป็นตัวเลขสามเหลี่ยมฟัชซีซึ่งมีระดับคะแนนความหมายและค่าทางภาษาศาสตร์ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ระดับคะแนน ความหมายและค่าทางภาษาศาสตร์

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าทางภาษาศาสตร์
0	ไม่มีอิทธิพล (No Influence)	[0, 0, 0.25]
1	มีอิทธิพลต่ำมาก (Very Low Influence)	[0, 0.25, 0.50]
2	มีอิทธิพลน้อย (Low Influence)	[0.25, 0.50, 0.75]
3	มีอิทธิพลสูง (High Influence)	[0.50, 0.75, 1]
4	มีอิทธิพลสูงมาก (Very High Influence)	[0.75, 1, 1]

ที่มา : Zadeh (1972)

ขั้นที่ 3 แปลงคะแนนคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัดโดยใช้วิธีกระบวนการฟัชซี

ขั้นที่ 4 สร้างแผนภาพสาเหตุและผลซึ่งแผนภาพนี้จะแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ที่ซับซ้อนของปัจจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

Atthirawong and Panprung (2017) ได้ทำการศึกษาถึง ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยพบว่าปัจจัยหลักมีจำนวนทั้งสิ้น 9 ปัจจัย ได้แก่

1. การรับรู้ในเรื่องบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม
2. ความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค
3. บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. ความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์
5. ความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม
6. ความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
7. ความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์
8. ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
9. การรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ดังนั้นในงานวิจัยนี้คณะผู้วิจัยจะนำปัจจัยทั้ง 9 กลุ่มปัจจัยดังกล่าวนี้มาใช้เป็นปัจจัยหลักในการศึกษาครั้งนี้ และได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องถึงปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยหลักแต่ละปัจจัยโดยแสดงถึงปัจจัยย่อยที่เกี่ยวข้องของแต่ละปัจจัยหลัก ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 ปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยด้านการรับรู้	ผู้เสนอ
1	ความรู้ (Knowledge)	อักษร สวัสดิ์ (2542)
2	ทัศนคติ (Attitude)	สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2533)
3	ฉลาก (Labeling)	อภิสิทธิ์ ฉัตรทนานนท์ และ จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร (2548)
4	ความคุ้นเคย (Familiarity)	เสรี วงษ์มณฑา (2540)
5	ความคาดหวัง (Expectations)	เสรี วงษ์มณฑา (2540)

ตารางที่ 2.3 ปัจจัยความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสุขภาพและความปลอดภัย	ผู้เสนอ
1	คุณภาพบรรจุภัณฑ์ (Product Quality)	สุวิมล แม้นจริง (2552)
2	สะอาด	ศิโรรัตน์ ตั้งสถิตพร (2560)
3	ปราศจากโลหะหนักและสารปนเปื้อน	ศิโรรัตน์ ตั้งสถิตพร (2560)
4	มีตรารับรองความปลอดภัย	อดิศักดิ์ เหล่าพิมพ์ (2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้

ตารางที่ 2.4 ปัจจัยด้านบรรจุกฎเกณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยด้านบรรจุกฎเกณฑ์	ผู้เสนอ
1	วัสดุ (Material)	สมชนะ กังวารจิตต์ (2558)
2	การจัดการขยะ (Disposal)	สมชนะ กังวารจิตต์ (2558)
3	การใช้ (Use)	สมชนะ กังวารจิตต์ (2558)
4	ลักษณะและคุณสมบัติของสินค้า	สมพงษ์ เพ็ญอารมณ (2550)
5	ลักษณะการนำไปใช้งาน	สมพงษ์ เพ็ญอารมณ (2550)

ตารางที่ 2.5 ปัจจัยด้านความสะดวกในการซื้อสินค้า

ลำดับที่	ปัจจัยด้านความสะดวกในการซื้อสินค้า	ผู้เสนอ
1	การจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้า	Lauterborn และ Robert (2000)
2	ช่องทางในการจำหน่าย	Vimonmass (2557)
3	ความเหมาะสมของราคา	ชนากร มาอุทธรณ์ (2557)
4	ความสามารถในการตอบสนองความต้องการ	Lauterborn และ Robert (2000)
5	ความสามารถในการซื้อ	บุริม โอทกานนท์ (2552)

ตารางที่ 2.6 ปัจจัยด้านทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยด้านทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	ผู้เสนอ
1	ทัศนคติด้านความห่วงใยสิ่งแวดล้อม	วิภาวี กล้าบุตร (2553), Shruti Gupta และ Denise Ogden (2009)
2	ทัศนคติด้านแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ	วิภาวี กล้าบุตร (2553) และ สรพงษ์ สุขสวัสดิ์ (2552)
3	ทัศนคติที่ดีต่อการดูแลสภาพแวดล้อม	Glegg et al. (2005)
4	ทัศนคติด้านการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	Lee (2009) ธรรมพร โพธิ์มัน (2555) Blomback และ Scandeliuss (2013)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 ปัจจัยด้านความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยด้านความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง	ผู้เสนอ
1	อิทธิพลของกลุ่มบุคคลรอบตัว หรือในสังคม	Kaman Lee (2009)
2	ประสิทธิภาพการรับรู้ของแต่ละบุคคล	Gupta และ Ogden (2009)
3	ค่านิยมและบรรทัดฐาน	Yorburg (1982)
4	สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	Cesterline et al. (1987)

ตารางที่ 2.8 ปัจจัยด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว

ลำดับที่	การจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว	ผู้เสนอ
1	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	เดช เถิดสุวรรณรักษ์ (2551)
2	การจัดซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	เดช เถิดสุวรรณรักษ์ (2551)
3	องค์กรมีความรับผิดชอบต่อผลกระทบต่อสังคม	รัตนาวรรณ มั่งคั่ง (2556)
4	การเคารพต่อสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม	รัตนาวรรณ มั่งคั่ง (2556)

ตารางที่ 2.9 ปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ	ผู้เสนอ
1	การรับประกันการส่งคืนสินค้า	โกศล ดีศีลธรรม (2556)
2	ระบุนโยบายการใช้งาน	กระทรวงอุตสาหกรรม (2549)
3	มาตรฐานของโรงงาน	กระทรวงอุตสาหกรรม (2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 ปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า	ผู้เสนอ
1	ประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ	กัญญา สุวรรณแสง (2544)
2	การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม	จันทร์ พันธุ์ภักดีวงศ์ (2557)
3	การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม	สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (2556)
4	การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ	สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (2556)

จากตารางแสดงปัจจัยหลักทั้ง 9 ปัจจัย และปัจจัยย่อยทั้งหมด คณะผู้วิจัยจะนำปัจจัยต่าง ๆ เหล่าไปจัดทำแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อวิเคราะห์และจัดลำดับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะกล่าวถึงในบทที่ 3 ถัดไป

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐกนก รัตนางกูร (2552) ได้ศึกษาถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และด้านภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 200 คน ใช้แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) การเก็บรวบรวมข้อมูลคือใช้แบบสอบถาม สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทั่วไปทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมทั่วไปในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้สถิติเชิงพรรณนาการแจกแจงความถี่ (Frequencies) และร้อยละ (Percentage) และใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาด และพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคมากที่สุดคือ สินค้าสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการ การใช้สินค้านั้นมีอิทธิพลต่อระดับการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และคุณสมบัติของสินค้าที่ช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อมนั้นมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในด้านภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ซึ่งปัจจัยทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับแรกคือสินค้าสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการในการใช้สินค้า ในอันดับรองลงมาคือความหลากหลายและเป็นเอกลักษณ์ของสินค้า และในอันดับสุดท้ายคือ การออกแบบและสีสินค้าที่สวยงามของสินค้า

เกศรินทร์ ลิลิตตระกูล และ รัชนิวรรณ ยินยมงคลชัย (2553) ได้ศึกษาปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมและเพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านส่วนประสมการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันผลการศึกษาพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีกระบวนการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมแตกต่างกัน เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า การตัดสินใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนประสมการตลาด

วิภาวี กล้าบุตร (2553) ได้ศึกษาถึงทัศนคติและความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงของผู้บริโภคเจนเนอเรชั่นวาย และศึกษาว่าทัศนคติและความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงนั้นส่งผลต่อความตั้งใจจะซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมตามทฤษฎีการแสดงผลพฤติกรรมอย่างมีเหตุผล โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความห่วงใยสิ่งแวดล้อม ด้านภาพลักษณ์ต่อตนเอง และด้านแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ โดยจากผลการศึกษาสรุปได้ว่าทัศนคติด้านความห่วงใยสิ่งแวดล้อมและทัศนคติด้านแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และธรรมชาติส่งผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจจะซื้อของผู้บริโภคเจนเนอเรชั่นวาย ขณะที่ทัศนคติด้านภาพลักษณ์ต่อตนเองด้านสิ่งแวดล้อมและความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจจะซื้อสินค้าเพื่อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเจนเนอเรชั่นวาย

สุตารัตน์ กันตะบุตร (2554) ได้ศึกษาปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา จากผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีอายุ 26-30 ปี ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพทำงานในหน่วยงานเอกชน ผลสรุปจากการวิเคราะห์พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครราชสีมา และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจซื้อพบว่า การตัดสินใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

จณัญญา ลีมนวินัย (2555) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคต่อกระดาดชาวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมตราสินค้า ไอเดียกรีน ในเขตกรุงเทพมหานครกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือผู้บริโภคที่ซื้อและใช้กระดาดชาวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมตราสินค้า ไอเดียกรีน ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 385 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าข้อมูลความพึงพอใจในการใช้กระดาดชา ด้านปัจจัยทางการตลาด ด้านคุณค่าตราสินค้า อยู่ในระดับที่ดีมาก

Gharakhani (2012) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกผู้จัดจำหน่าย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ ส่งถึงผู้เชี่ยวชาญระดับมืออาชีพในหน่วยงานต่างๆ ของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศอิหร่าน และนำผลการประเมินที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการพีชชีติมาเทล ผลการวิจัยพบว่าความสมัครใจและทัศนคติเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดและมีอิทธิพลต่อปัจจัยอื่น ๆ ด้วย

นิตาชล สิริตนากร (2556) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการบริโภคสีเขียวของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคสีเขียวจำแนกส่วนตลาดและนำเสนอแนวทางกลยุทธ์ทางการตลาดโดยทำการสำรวจตัวอย่างจากผู้บริโภคสินค้าในตลาดสดร้านค้าและพื้นที่ที่มีการ

จำหน่ายสินค้าปลอดสารพิษผลจากการศึกษาพบว่าร้อยละ 83 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความรู้เกี่ยวกับสินค้าสีเขียว ทำให้เกิดความละเลยการบริโภคสีเขียวขณะที่การจัดกลุ่มเฉพาะผู้ที่มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมด้วยวิธี Cluster Analysis ก็พบว่ามีความเข้มข้นของการบริโภคสีเขียวอยู่ในระดับกลาง ๆ เป็นส่วนใหญ่การประมาณค่าปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคสินค้าสีเขียวทั้งวิธี Ordinary least square: OLS และ Random Effects ที่ควบคุมความเข้มข้นของการบริโภคสีเขียวพบว่าให้ผลที่สอดคล้องกัน ซึ่งประกอบไปด้วยจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษารายได้ของครัวเรือน และการให้ความสำคัญต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภคสีเขียวรายใหม่คือการส่งเสริมการตลาดขณะที่มีกลยุทธ์สำหรับผู้บริโภครายเดิมให้เพิ่มปริมาณการซื้อก็คือ ราคาและผลิตภัณฑ์

สุกัญญา หมูเย็น (2559) ได้ศึกษาว่ามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคสินค้าสีเขียวของประชาชนใน ตำบลบางปรอก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลบางปรอก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 394 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 18 – 28 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพค้าขาย/รับจ้างรายได้ต่อเดือน 20,001 บาท ขึ้นไป ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้าสีเขียวอยู่ในระดับปานกลาง และประชาชนให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการจัดจำหน่าย และสถานที่ที่จัดจำหน่ายมากที่สุด จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศ อายุ และระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสินค้าสีเขียวที่ต่างกันไม่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าสีเขียวที่แตกต่างกัน ในขณะที่ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าสีเขียวที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Atthirawong and Panprung (2017) ได้ศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคในการซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวโดยใช้การทดลองและการประเมินผลการตัดสินใจ โดยใช้วิธีการ Dematel ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยสำคัญสามอันดับแรกที่มีผลต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียว ได้แก่ทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสุขภาพ และการจัดการด้านผลิตภัณฑ์สีเขียว นอกจากนี้ยังสร้างแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเหล่านั้นผลการศึกษาพบว่าความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงมีอิทธิพลต่อปัจจัยส่วนใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.1 การเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม

ข้อมูลในการศึกษาการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ได้มาจากการออกแบบแบบสอบถามและนำไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยคำนึงถึงปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้ตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว โดยมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะกลุ่มบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม จากนั้นทำการส่งหนังสือขอสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามให้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มผู้บริโภคบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งกลุ่มเป้าหมายตั้งต้นในการขอสัมภาษณ์ทั้งหมด 10 ราย ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายชื่อบริษัทที่ผลิตและใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ชื่อ	ประเภทสินค้าที่ผลิต
1	บริษัท บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)	บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
2	คุณนภัสสร ศรีสุวรรณ	นักวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
3	ร้านรักษ์โลก	บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
4	Ked Packaging Co.,Ltd	ซองใส่อาหาร
5	บริษัท เกรซบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)	ภาชนะใส่อาหาร ตรา Gracz
6	ร้าน Aoy	ภาชนะจากขานอ้อย
7	FESTBIO PACKAGING	บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมวัสดุกระดาษ FOOGD GRADE และไบโอขานอ้อย
8	บริษัท อัครวินาการพิมพ์ จำกัด	โรงพิมพ์
9	Green roof	รีไซเคิลกล่องเครื่องดื่มเป็นลังคา
10	Green Life Plus	นิตยสารเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการส่งแบบสอบถามให้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 10 ราย และได้รับการตอบรับในการประเมินแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ราย และทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยจากอดีตที่มีการส่งแบบสอบถามสัมภาษณ์จากงานวิจัยตัวแบบในการคัดเลือกผู้ให้บริการการบำรุงรักษายานพาหนะโดยอาศัยเทคนิคพีชซี เอเอชพี (ธัญรัตน์ ดิยอภิสิทธิ์ และอรรรถพล สมุทรคุปต์, 2559) ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ราย เช่นเดียวกับทางคณะผู้วิจัยซึ่งได้หา กลุ่มเป้าหมายที่มีคุณสมบัติเดียวกันคือผู้ที่ใช้และรู้จักบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมมีความรู้และ ศึกษาเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม คอลัมนิสต์และผู้บริโภค ดังนี้

1. Production Manager บริษัท บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)

2. ผู้ประกอบการ ร้านรักษ์โลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานาน นี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำข้อมูลไปเปิดเผยต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้จัดการบริษัท อควินการพิมพ์ จำกัด
4. Production ฐาน Aoy
5. คณนภัตสร ศรีสุวรรณ (Columnist)

จากแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับจากผู้เชี่ยวชาญ ได้นำข้อมูลมาใช้เพื่อหาความสำคัญและความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ผู้บริโภคมักตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว โดยปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็นปัจจัยหลักทั้งหมด 9 ปัจจัยและทำการวิเคราะห์กลุ่มปัจจัยเป็นคู่อันดับ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การเปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์

เปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์		
A : การรับรู้	กับ	B : ความปลอดภัยและสุขภาพ
A : การรับรู้	กับ	C : บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
A : การรับรู้	กับ	D : ความสะดวกในการซื้อ
A : การรับรู้	กับ	E : ทศนคติด้านสิ่งแวดล้อม
A : การรับรู้	กับ	F : ความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง
A : การรับรู้	กับ	G : การจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว
A : การรับรู้	กับ	H : ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
A : การรับรู้	กับ	I : การรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
B : ความปลอดภัยและสุขภาพ	กับ	C : บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
B : ความปลอดภัยและสุขภาพ	กับ	D : ความสะดวกในการซื้อ
B : ความปลอดภัยและสุขภาพ	กับ	E : ทศนคติด้านสิ่งแวดล้อม
B : ความปลอดภัยและสุขภาพ	กับ	F : ความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง
B : ความปลอดภัยและสุขภาพ	กับ	G : การจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว
B : ความปลอดภัยและสุขภาพ	กับ	H : ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
B : ความปลอดภัยและสุขภาพ	กับ	I : การรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
C : บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	กับ	D : ความสะดวกในการซื้อ
C : บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	กับ	E : ทศนคติด้านสิ่งแวดล้อม
C : บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	กับ	F : ความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง
C : บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	กับ	G : การจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว
C : บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	กับ	H : ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
C : บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	กับ	I : การรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
D : ความสะดวกในการซื้อ	กับ	E : ทศนคติด้านสิ่งแวดล้อม
D : ความสะดวกในการซื้อ	กับ	F : ความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง
D : ความสะดวกในการซื้อ	กับ	G : การจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว
D : ความสะดวกในการซื้อ	กับ	H : ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
D : ความสะดวกในการซื้อ	กับ	I : การรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
E : ทศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	กับ	F : ความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

เปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค		
B ₁ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า	กับ	B ₂ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะดวกของสินค้า
B ₁ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า	กับ	B ₃ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อน
B ₁ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า	กับ	B ₄ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย
B ₂ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะดวกของสินค้า	กับ	B ₃ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อน
B ₂ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะดวกของสินค้า	กับ	B ₄ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย
B ₃ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อน	กับ	B ₄ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย

ตารางที่ 3.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เปรียบเทียบปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม		
C ₁ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	กับ	C ₂ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย
C ₁ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	กับ	C ₃ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้
C ₁ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	กับ	C ₄ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า
C ₁ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	กับ	C ₅ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน
C ₂ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย	กับ	C ₃ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้
C ₂ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย	กับ	C ₄ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า
C ₂ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย	กับ	C ₅ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน
C ₃ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้	กับ	C ₄ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

C ₃ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้	กับ	C ₅ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน
C ₄ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า	กับ	C ₅ : การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน

ตารางที่ 3.6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์

เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์		
D ₁ : คำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง	กับ	D ₂ : มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ
D ₁ : คำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง	กับ	D ₃ : ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ
D ₁ : คำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง	กับ	D ₄ : มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน
D ₁ : คำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง	กับ	D ₅ : ความสามารถในการซื้อ
D ₂ : มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ	กับ	D ₃ : ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ
D ₂ : มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ	กับ	D ₄ : มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน
D ₂ : มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ	กับ	D ₅ : ความสามารถในการซื้อ
D ₃ : ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ	กับ	D ₄ : มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน
D ₃ : ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ	กับ	D ₅ : ความสามารถในการซื้อ
D ₄ : มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	กับ	D ₅ : ความสามารถในการซื้อ

ตารางที่ 3.7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม		
E ₁ : มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	กับ	E ₂ : ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ
E ₁ : มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	กับ	E ₃ : มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม
E ₁ : มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	กับ	E ₄ : ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม
E ₂ : ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ	กับ	E ₃ : มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม
E ₂ : ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ	กับ	E ₄ : ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม
E ₃ : มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม	กับ	E ₄ : ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม		
F ₁ : การเห็นบุคคลอื่นตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ	กับ	F ₂ : ความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
F ₁ : การเห็นบุคคลอื่นตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ	กับ	F ₃ : ตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม
F ₁ : การเห็นบุคคลอื่นตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ	กับ	F ₄ : สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ
F ₂ : ความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ	กับ	F ₃ : ตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม
F ₂ : ความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ	กับ	F ₄ : สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ
F ₃ : ตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม	กับ	F ₄ : สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ

ตารางที่ 3.9 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์		
G ₁ : การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ	กับ	G ₂ : สนใจว่าองค์กรนั้นมีการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
G ₁ : การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ	กับ	G ₃ : ตระหนักถึงองค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
G ₁ : การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ	กับ	G ₄ : ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม
G ₂ : สนใจว่าองค์กรนั้นมีการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	กับ	G ₃ : ตระหนักถึงองค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
G ₂ : สนใจว่าองค์กรนั้นมีการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	กับ	G ₄ : ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม
G ₃ : ตระหนักถึงองค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	กับ	G ₄ : ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

เปรียบเทียบปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ		
H ₁ : มีการรับประกันการส่งคืนบรรจุภัณฑ์	กับ	H ₂ : บรรจุภัณฑ์ระยะเวลาการใช้งานชัดเจน
H ₁ : มีการรับประกันการส่งคืนบรรจุภัณฑ์	กับ	H ₃ : โรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน
H ₂ : บรรจุภัณฑ์ระยะเวลาการใช้งานชัดเจน	กับ	H ₃ : โรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน

ตารางที่ 3.11 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		
I ₁ : ประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ	กับ	I ₂ : การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม
I ₁ : ประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ	กับ	I ₃ : การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม
I ₁ : ประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ	กับ	I ₄ : การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ
I ₂ : การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม	กับ	I ₃ : การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม
I ₂ : การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม	กับ	I ₄ : การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ
I ₃ : การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม	กับ	I ₄ : การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ

3.2 การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการเก็บรวบรวมผลการประเมินที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามในงานวิจัยนี้ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญในด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม นักวิจารณ์ ผู้เขียนบทความและบริษัทที่จัดทำและจัดจำหน่ายบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ข้อมูลที่ได้รับมามีความน่าเชื่อถืออย่างมาก

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีทั้งหมด 9 กลุ่มปัจจัย หรือกลุ่ม A,B,...,I ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 ราย แสดงดังตารางที่ 3.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 ตัวอย่างการเปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้เชี่ยวชาญ 1 ราย

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	0	4	3	1	4	3	4	4	3
B	4	0	4	1	2	2	2	4	4
C	4	4	0	1	3	2	3	3	1
D	3	1	2	0	2	2	1	2	4
E	4	2	1	3	0	1	2	3	4
F	4	1	2	1	2	0	1	2	2
G	2	4	3	4	2	2	0	3	2
H	3	4	2	2	1	2	4	0	1
I	4	2	3	1	4	3	2	2	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด ในการทำให้คะแนนคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนคลุมเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^{G1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.1)

$$A^{G1} = \begin{pmatrix} (0,0) & (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) & (0,0,25,0,5) & (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) & (0,75,1,1) & (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) \\ (0,75,1,1) & (0,0) & (0,75,1,1) & (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) & (0,75,1,1) & (0,75,1,1) \\ (0,75,1,1) & (0,75,1,1) & (0,0) & (0,0,25,0,5) & (0,5,0,75,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,5,0,75,1) & (0,5,0,75,1) & (0,0,25,0,5) \\ (0,5,0,75,1) & (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) \\ (0,75,1,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0,25,0,5) & (0,5,0,75,1) & (0,0) & (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,5,0,75,1) & (0,75,1,1) \\ (0,75,1,1) & (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0) & (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) \\ (0,25,0,5,0,75) & (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) & (0,75,1,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0) & (0,5,0,75,1) & (0,25,0,5,0,75) \\ (0,5,0,75,1) & (0,75,1,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,75,1,1) & (0,0) & (0,25,0,5) \\ (0,75,1,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,5,0,75,1) & (0,0,25,0,5) & (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0) \end{pmatrix} \quad (3.1)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_{ij}^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_{ij}^n ของเมทริกซ์ w^1 ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างค่ารวมของความคมชัดปกติของเมทริกซ์ w^1 แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.2)

$$w^1 = \begin{pmatrix} (0) & (1,25,1) & (1,1,25) & (0,5,0,75) & (1,25,1) & (1,1,25) & (1,25,1) & (1,25,1) & (1,1,25) \\ (1,25,1) & (0) & (1,25,1) & (0,5,0,75) & (0,75,1) & (0,75,1) & (0,75,1) & (1,25,1) & (1,25,1) \\ (1,25,1) & (1,25,1) & (0) & (0,5,0,75) & (1,1,25) & (0,75,1) & (1,1,25) & (1,1,25) & (0,5,0,75) \\ (1,1,25) & (0,5,0,75) & (0,75,1) & (0) & (0,75,1) & (0,75,1) & (0,5,0,75) & (0,75,1) & (1,25,1) \\ (1,25,1) & (0,75,1) & (0,5,0,75) & (1,1,25) & (0) & (0,5,0,75) & (0,75,1) & (1,1,25) & (1,25,1) \\ (1,25,1) & (0,5,0,75) & (0,75,1) & (0,5,0,75) & (0,75,1) & (0) & (0,5,0,75) & (0,75,1) & (0,75,1) \\ (1,25,1) & (1,25,1) & (1,1,25) & (1,25,1) & (0,75,1) & (0,75,1) & (0) & (1,1,25) & (0,75,1) \\ (1,1,25) & (1,25,1) & (0,75,1) & (0,75,1) & (0,5,0,75) & (0,75,1) & (1,25,1) & (0) & (0,5,0,75) \\ (1,25,1) & (0,75,1) & (1,1,25) & (0,5,0,75) & (1,25,1) & (1,1,25) & (0,75,1) & (0,75,1) & (0) \end{pmatrix} \quad (3.2)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ Z_{ij} จากค่า w^1 ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แสดงค่าดังสมการที่ (3.3) ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$Z_{ij} = \begin{bmatrix} 0 & 0.917 & 1.250 & 0.650 & 0.917 & 1.250 & 0.917 & 0.917 & 1.250 \\ 0.917 & 0 & 0.917 & 0.650 & 0.950 & 0.950 & 0.950 & 0.917 & 0.917 \\ 0.917 & 0.917 & 0 & 0.650 & 1.250 & 0.950 & 1.250 & 1.250 & 0.650 \\ 1.250 & 0.650 & 0.950 & 0 & 0.950 & 0.950 & 0.650 & 0.950 & 0.917 \\ 0.917 & 0.950 & 0.650 & 0.950 & 0 & 0.650 & 0.950 & 1.250 & 0.917 \\ 0.917 & 0.650 & 0.950 & 0.650 & 0.950 & 0 & 0.650 & 0.950 & 0.950 \\ 0.950 & 0.917 & 1.250 & 0.917 & 0.950 & 0.950 & 0 & 1.250 & 0.950 \\ 1.250 & 0.917 & 0.950 & 0.950 & 0.650 & 0.950 & 0.917 & 0 & 0.650 \\ 0.917 & 0.950 & 1.250 & 0.650 & 0.917 & 1.250 & 0.950 & 0.950 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.3)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า Z_j^p โดยที่ $p = 1,2,3,4$ และ 5 แสดงค่าดังสมการที่ (3.4)

$$z = \begin{bmatrix} 0 & 0.917 & 1.050 & 0.943 & 0.983 & 1.117 & 0.990 & 0.923 & 1.050 \\ 0.990 & 0 & 0.923 & 0.727 & 0.877 & 0.937 & 0.877 & 0.983 & 0.990 \\ 0.930 & 0.917 & 0 & 0.727 & 0.997 & 0.943 & 1.063 & 1.063 & 0.877 \\ 0.997 & 0.727 & 0.877 & 0 & 0.877 & 0.936 & 0.817 & 0.780 & 0.863 \\ 0.983 & 0.937 & 0.757 & 0.900 & 0 & 0.9433 & 0.996 & 1.123 & 0.983 \\ 1.050 & 0.883 & 0.943 & 0.757 & 0.930 & 0 & 0.943 & 1.003 & 1.063 \\ 1.003 & 0.983 & 1.117 & 0.767 & 1.003 & 1.003 & 0 & 1.183 & 0.997 \\ 1.057 & 0.983 & 0.997 & 0.877 & 0.817 & 0.937 & 0.983 & 0 & 0.943 \\ 0.917 & 0.997 & 1.117 & 0.660 & 0.917 & 1.117 & 1.063 & 1.063 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.4)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.5)

$$X = \begin{bmatrix} 0 & 0.114 & 0.130 & 0.117 & 0.122 & 0.139 & 0.123 & 0.115 & 0.130 \\ 0.123 & 0 & 0.115 & 0.090 & 0.109 & 0.116 & 0.109 & 0.122 & 0.123 \\ 0.115 & 0.114 & 0 & 0.090 & 0.124 & 0.117 & 0.132 & 0.132 & 0.109 \\ 0.124 & 0.090 & 0.109 & 0 & 0.109 & 0.116 & 0.101 & 0.097 & 0.107 \\ 0.122 & 0.116 & 0.094 & 0.112 & 0 & 0.117 & 0.124 & 0.139 & 0.122 \\ 0.130 & 0.110 & 0.117 & 0.094 & 0.115 & 0 & 0.117 & 0.125 & 0.132 \\ 0.125 & 0.122 & 0.139 & 0.095 & 0.125 & 0.125 & 0 & 0.147 & 0.124 \\ 0.131 & 0.122 & 0.124 & 0.109 & 0.101 & 0.116 & 0.122 & 0 & 0.117 \\ 0.114 & 0.124 & 0.139 & 0.082 & 0.114 & 0.139 & 0.132 & 0.132 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.5)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.6)

$$T = \begin{bmatrix} 1.950 & 1.930 & 2.039 & 1.073 & 1.944 & 2.076 & 2.023 & 2.103 & 2.034 \\ 1.915 & 1.693 & 1.884 & 1.563 & 1.797 & 1.913 & 1.870 & 1.960 & 1.886 \\ 1.957 & 1.840 & 1.828 & 1.603 & 1.854 & 1.962 & 1.935 & 2.018 & 1.922 \\ 1.817 & 1.683 & 1.782 & 1.400 & 1.705 & 1.815 & 1.767 & 1.839 & 1.776 \\ 1.983 & 1.861 & 1.935 & 1.637 & 1.763 & 1.983 & 1.949 & 2.045 & 1.953 \\ 1.982 & 1.849 & 1.946 & 1.616 & 1.860 & 1.870 & 1.936 & 2.025 & 1.953 \\ 2.082 & 1.956 & 2.066 & 1.703 & 1.965 & 2.085 & 1.934 & 2.150 & 2.049 \\ 1.984 & 1.859 & 1.953 & 1.629 & 1.849 & 1.946 & 1.941 & 1.915 & 1.942 \\ 2.030 & 1.917 & 2.023 & 1.656 & 1.916 & 2.053 & 2.008 & 2.094 & 1.896 \end{bmatrix} \quad (3.6)$$

3.3 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ปัจจัย หรือ A_i ; $i = 1,2,3,4,5$ ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรพบุรุษที่เสียชีวิตเพื่อสิ่งแวดล้อม

	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
A ₁	0	4	4	2	3
A ₂	4	0	3	2	4
A ₃	4	4	0	1	2
A ₄	1	3	4	0	2
A ₅	1	2	3	2	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลกลุ่มเครือเป็นคะแนนคมชัด ในการทำให้คะแนนกลุ่มเครือเป็นคะแนนคมชัด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ชั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ชั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ชั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ชั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และชั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนกลุ่มเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^{A^1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.7)

$$A^{A^1} = \begin{bmatrix} (0,0,0) & (0,75,1,1) & (0,75,1,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,5,0,75,1) \\ (0,75,1,1) & (0,0,0) & (0,5,0,75,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,75,1,1) \\ (0,75,1,1) & (0,75,1,1) & (0,0,0) & (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) \\ (0,0,25,0,5) & (0,5,0,75,1) & (0,75,1,1) & (0,0,0) & (0,25,0,5,0,75) \\ (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,5,0,75,1) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0,0) \end{bmatrix} \quad (3.7)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_{ij}^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_{ij}^n ของเมทริกซ์ w^{A^1} ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างมูลค่ารวมของความคมชัดปกติของเมทริกซ์ w^{A^1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.8)

$$w^{A^1} = \begin{bmatrix} (0,0) & (0,25,1) & (1,25,1) & (0,75,1) & (1,1,25) \\ (0,8,1) & (0,0) & (1,1,25) & (0,75,1) & (1,25,1) \\ (0,8,1) & (0,25,1) & (0,0) & (0,5,0,75) & (0,75,1) \\ (0,2,0,75) & (0,5,0,8) & (1,25,1) & (0,0) & (0,75,1) \\ (0,2,0,75) & (0,75,0,6) & (1,1,25) & (0,75,1) & (0,0) \end{bmatrix} \quad (3.8)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ z_{ij}^n จากค่า w^{A^1} ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13) แสดงค่าดังสมการที่ (3.9)

$$z_{ij}^{A^1} = \begin{bmatrix} 0 & 0.679 & 0.917 & 0.950 & 1.250 \\ 0.967 & 0 & 1.250 & 0.950 & 0.917 \\ 0.967 & 0.679 & 0 & 0.650 & 0.950 \\ 0.466 & 0.685 & 0.917 & 0 & 0.950 \\ 0.466 & 0.644 & 1.250 & 0.950 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.9)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า Z_{ij}^p โดยที่ $p = 1,2,3,4$ และ 5 แสดงค่าดังสมการที่ (3.10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$Z_{ij}^A = \begin{bmatrix} 0 & 0.820 & 0.760 & 0.820 & 1.080 \\ 0.827 & 0 & 0.893 & 0.820 & 0.900 \\ 0.733 & 0.641 & 0 & 0.6533 & 0.913 \\ 0.627 & 0.841 & 0.807 & 0 & 0.913 \\ 0.579 & 0.819 & 1.033 & 0.820 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.10)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ 0 จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.11)

$$X^A = \begin{bmatrix} 0 & 0.236 & 0.218 & 0.236 & 0.310 \\ 0.238 & 0 & 0.257 & 0.236 & 0.259 \\ 0.211 & 0.184 & 0 & 0.188 & 0.262 \\ 0.180 & 0.242 & 0.232 & 0 & 0.262 \\ 0.167 & 0.236 & 0.297 & 0.236 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.11)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^A จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.12)

$$T^A = \begin{bmatrix} 2.469 & 2.925 & 3.207 & 2.919 & 3.441 \\ 2.634 & 2.702 & 3.915 & 2.887 & 3.371 \\ 2.322 & 2.534 & 2.634 & 2.532 & 2.994 \\ 2.446 & 2.732 & 2.998 & 2.532 & 3.180 \\ 2.464 & 2.756 & 3.072 & 2.751 & 3.006 \end{bmatrix} \quad (3.12)$$

3.4 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค (B) ซึ่งมีทั้งหมด 4 ปัจจัย หรือ B_i ; $i = 1, 2, 3, 4$ ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

	B_1	B_2	B_3	B_4
B_1	0	4	4	4
B_2	4	0	3	2
B_3	3	4	0	4
B_4	4	4	4	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลกลุ่มเครือเป็นคะแนนชนิด ในการทำให้คะแนนกลุ่มเครือเป็นคะแนนชนิด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนไม่ว่ากรณีใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ต้นแปลงเนื้อหาและตัวอย่างอ้างอิงของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กลุ่มเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.13)

$$A^{B1} = \begin{bmatrix} (0,0,0) & (0.75,1,1) & (0.75,1,1) & (0.75,1,1) \\ (0.75,1,1) & (0,0,0) & (0.5,0.75,1) & (0.25,0.5,0.75) \\ (0.5,0.75,1) & (0.75,1,1) & (0,0,0) & (0.75,1,1) \\ (0.75,1,1) & (0.75,1,1) & (0.75,1,1) & (0,0,0) \end{bmatrix} \quad (3.13)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_{ij}^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_{ij}^n ของเมทริกซ์ w^{B1} ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างมูลค่ารวมของความคมชัดปกติของเมทริกซ์ w^{B1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.14)

$$w^{B1} = \begin{bmatrix} (0,0) & (0.8,1) & (1.25,1) & (1.25,1) \\ (0.8,1) & (0,0) & (1,1.25) & (0.75,1) \\ (0.6,0.8) & (0.8,1) & (0,0) & (1.25,1) \\ (0.8,1) & (0.8,1) & (1.25,1) & (0,0) \end{bmatrix} \quad (3.14)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ z_{ij}^n จากค่า w^{B1} ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13) แสดงค่าดังสมการที่ (3.15)

$$z_{ij}^{B1} = \begin{bmatrix} 0 & 0.967 & 0.917 & 0.917 \\ 0.967 & 0 & 1.500 & 0.950 \\ 0.733 & 0.967 & 0 & 0.917 \\ 0.967 & 0.967 & 0.917 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.15)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า Z_{ij}^p โดยที่ $p = 1, 2, 3$ และ 4 แสดงค่าดังสมการที่ (3.16)

$$z_{ij}^B = \begin{bmatrix} 0 & 0.967 & 0.917 & 0.917 \\ 0.967 & 0 & 1.050 & 0.930 \\ 0.873 & 0.967 & 0 & 0.917 \\ 0.967 & 0.967 & 0.917 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.16)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ x^B จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.17)

$$x^B = \begin{bmatrix} 0 & 0.328 & 0.311 & 0.311 \\ 0.328 & 0 & 0.356 & 0.316 \\ 0.296 & 0.328 & 0 & 0.311 \\ 0.328 & 0.328 & 0.311 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.17)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^B จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.18)

$$T^B = \begin{bmatrix} 6.261 & 6.667 & 6.634 & 6.427 \\ 6.750 & 6.667 & 6.906 & 6.668 \\ 6.417 & 6.592 & 6.311 & 6.355 \\ 6.593 & 6.753 & 6.720 & 6.273 \end{bmatrix} \quad (3.18)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยด้านบรรจุกฎเกณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านบรรจุกฎเกณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (C) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ปัจจัย หรือ C_i ; $i = 1, 2, 3, 4, 5$ ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านบรรจุกฎเกณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
C_1	0	2	3	2	2
C_2	4	0	4	3	1
C_3	4	4	0	2	2
C_4	4	2	2	0	4
C_5	1	2	2	3	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด ในการทำให้คะแนนคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนคลุมเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^{C1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.19)

$$A^{C1} = \begin{bmatrix} (0,0) & (0.25,0.5,0.75) & (0.5,0.75,1) & (0.25,0.5,0.75) & (0.25,0.5,0.75) \\ (0.75,1,1) & (0,0) & (0.75,1,1) & (0.5,0.75,1) & (0,0.25,0.5) \\ (0.75,1,1) & (0.75,1,1) & (0,0) & (0.25,0.5,0.75) & (0.25,0.5,0.75) \\ (0.75,1,1) & (0.25,0.5,0.75) & (0.25,0.5,0.75) & (0,0) & (0.75,1,1) \\ (0,0.25,0.5) & (0.25,0.5,0.75) & (0.25,0.5,0.75) & (0.5,0.75,1) & (0,0) \end{bmatrix} \quad (3.19)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_{ij}^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_{ij}^n ของเมทริกซ์ w^{C1} ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างมูลค่ารวมของความคมชัดปกติของเมทริกซ์ w^{C1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.20)

$$w^{C1} = \begin{bmatrix} (0) & (0.75,0.6) & (1,1.25) & (0.75,1) & (0.75,1) \\ (0.8,1) & (0) & (1.25,1) & (1,1.25) & (0.5,0.75) \\ (0.8,1) & (0.25,1) & (0) & (0.75,1) & (0.75,1) \\ (0.8,1) & (0.75,0.6) & (0.75,1) & (0) & (1.25,1) \\ (0.2,0.75) & (0.75,0.6) & (0.75,1) & (1,1.25) & (0) \end{bmatrix} \quad (3.20)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ z_{ij}^n จากค่า w^{C1} ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13)

แสดงค่าดังสมการที่ (3.21)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$Z_{ij}^1 = \begin{bmatrix} 0 & 0.644 & 1.250 & 0.950 & 0.950 \\ 0.967 & 0 & 0.917 & 1.250 & 0.650 \\ 0.967 & 0.679 & 0 & 0.950 & 0.950 \\ 0.466 & 0.644 & 0.950 & 0 & 0.917 \\ 0.466 & 0.644 & 0.950 & 1.250 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.21)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า Z_{ij}^p โดยที่ $p = 1,2,3,4$ และ 5 แสดงค่าดังสมการที่ (3.22)

$$Z_{ij}^c = \begin{bmatrix} 0 & 0.819 & 0.987 & 0.913 & 0.867 \\ 0.920 & 0 & 0.853 & 0.987 & 0.747 \\ 0.873 & 0.781 & 0 & 0.867 & 0.820 \\ 0.873 & 0.727 & 0.773 & 0 & 0.900 \\ 0.579 & 0.679 & 0.680 & 1.033 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.22)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ x^c จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.23)

$$x^c = \begin{bmatrix} 0 & 0.229 & 0.275 & 0.255 & 0.242 \\ 0.257 & 0 & 0.238 & 0.275 & 0.208 \\ 0.243 & 0.218 & 0 & 0.242 & 0.229 \\ 0.243 & 0.203 & 0.216 & 0 & 0.251 \\ 0.162 & 0.190 & 0.190 & 0.288 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.23)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^c จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.24)

$$T^c = \begin{bmatrix} 2.551 & 2.580 & 2.792 & 3.098 & 2.811 \\ 2.718 & 2.359 & 2.730 & 3.068 & 2.750 \\ 2.605 & 2.441 & 2.433 & 2.931 & 2.658 \\ 2.559 & 2.388 & 2.565 & 2.685 & 2.627 \\ 2.320 & 2.205 & 2.359 & 2.700 & 2.236 \end{bmatrix} \quad (3.24)$$

3.6 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ (D) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ปัจจัย D_i ; $i = 1,2,3,4,5$ ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 การเปรียบเทียบปัจจัยหลักด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์

	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅
D ₁	0	3	3	3	4
D ₂	1	0	3	4	4
D ₃	2	2	0	4	4
D ₄	3	2	3	0	3
D ₅	4	3	2	3	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด ในการทำให้คะแนนคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนคลุมเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^{D1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.25)

$$A^{D1} = \begin{bmatrix} (0,0,0) & (0.5,0.75,1) & (0.5,0.75,1) & (0.5,0.75,1) & (0.75,1,1) \\ (0,0.25,0.5) & (0,0,0) & (0.5,0.75,1) & (0.75,1,1) & (0.75,1,1) \\ (0.25,0.5,0.75) & (0.25,0.5,0.75) & (0,0,0) & (0.75,1,1) & (0.75,1,1) \\ (0.5,0.75,1) & (0.25,0.5,0.75) & (0.5,0.75,1) & (0,0,0) & (0.5,0.75,1) \\ (0.75,1,1) & (0.5,0.75,1) & (0.25,0.5,0.75) & (0.5,0.75,1) & (0,0,0) \end{bmatrix} \quad (3.25)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_{ij}^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_{ij}^n ของเมทริกซ์ w^{D1} เมทริกซ์ w^{D1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.26)

$$w^{D1} = \begin{bmatrix} (0,0) & (0.5,0.8) & (1,1.25) & (1,1.25) & (1.25,1) \\ (0.2,0.75) & (0,0) & (1,1.25) & (1,25,1) & (1.25,1) \\ (0.4,1) & (0.75,0.6) & (0,0) & (1,25,1) & (1,25,1) \\ (0.6,1.25) & (0.75,0.6) & 1,1.25 & (0,0) & (1,1.25) \\ (0.8,1) & (0.5,0.8) & (0.75,1) & (1,1.25) & (0,0) \end{bmatrix} \quad (3.26)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ z_{ij}^n จากค่า w^{D1} ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13) แสดงค่าดังสมการที่ (3.27)

$$z_{ij}^{D1} = \begin{bmatrix} 0 & 0.850 & 1.250 & 1.250 & 0.917 \\ 0.466 & 0 & 1.250 & 0.917 & 0.917 \\ 0.775 & 0.644 & 0 & 0.917 & 0.917 \\ 1.092 & 0.644 & 1.250 & 0 & 1.250 \\ 0.967 & 0.685 & 0.950 & 1.250 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.27)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า z_{ij}^p โดยที่ $p = 1,2,3,4$ และ 5 แสดงค่าดังสมการที่ (3.28)

$$z_{ij}^p = \begin{bmatrix} 0 & 0.756 & 0.893 & 0.893 & 0.807 \\ 0.673 & 0 & 0.893 & 0.807 & 0.760 \\ 0.750 & 0.641 & 0 & 0.853 & 0.947 \\ 0.877 & 0.688 & 0.940 & 0 & 1.033 \\ 0.967 & 0.803 & 0.867 & 0.987 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.28)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ x^D จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.29)

$$x^D = \begin{bmatrix} 0 & 0.209 & 0.247 & 0.247 & 0.223 \\ 0.186 & 0 & 0.247 & 0.223 & 0.210 \\ 0.207 & 0.177 & 0 & 0.236 & 0.261 \\ 0.242 & 0.190 & 0.259 & 0 & 0.285 \\ 0.267 & 0.222 & 0.239 & 0.272 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.29)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^D จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.30)

$$T^D = \begin{bmatrix} 2.498 & 2.414 & 2.882 & 2.857 & 2.854 \\ 2.519 & 2.119 & 2.735 & 2.695 & 2.699 \\ 2.585 & 2.916 & 2.591 & 2.758 & 2.787 \\ 2.817 & 2.512 & 3.021 & 2.789 & 3.025 \\ 2.877 & 2.573 & 3.057 & 3.051 & 2.850 \end{bmatrix} \quad (3.30)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้
อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม (E) ซึ่งมีทั้งหมด 4 ปัจจัย หรือ E_i ; $i = 1, 2, 3, 4$ ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

	E_1	E_2	E_3	E_4
E_1	0	2	3	4
E_2	4	0	4	4
E_3	4	3	0	3
E_4	2	4	3	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลคลุมเครือเป็นคะแนนชัด ในการทำให้คะแนนคลุมเครือเป็นคะแนนชัด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนคลุมเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^{E1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.31)

$$A^{E1} = \begin{bmatrix} (0,0,0) & (0,25,0,5,0,75) & (0,5,0,75,1) & (0,75,1,1) \\ (0,75,1,1) & (0,0,0) & (0,75,1,1) & (0,75,1,1) \\ (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) & (0,0,0) & (0,5,0,75,1) \\ (0,25,0,5,0,75) & (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) & (0,0,0) \end{bmatrix} \quad (3.31)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_j^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_j^n ของเมทริกซ์ w^{E1} ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างมูลค่ารวมของความคมชัดปกติของเมทริกซ์ w^{E1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.32)

$$w^{E1} = \begin{bmatrix} (0,0) & (0,4,1) & (1,1,25) & (1,25,1) \\ (0,8,1) & (0,0) & (1,25,1) & (1,25,1) \\ (0,8,1) & (0,6,1,25) & (0,0) & (1,1,25) \\ (0,4,0,6) & (0,8,1) & (1,1,25) & (0,0) \end{bmatrix} \quad (3.32)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ z_j^n จากค่า w^{E1} ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13) แสดงค่าดังสมการที่ (3.33)

$$z_j^{E1} = \begin{bmatrix} 0 & 0,775 & 1,250 & 0,917 \\ 0,967 & 0 & 0,917 & 0,917 \\ 0,967 & 1,920 & 0 & 1,250 \\ 0,500 & 0,967 & 1,250 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.33)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_j^n จากสมการที่ (2.14) และค่า Z_j^p โดยที่ $p = 1, 2, 3$ และ 4 ไม่ว่าการเฉลี่ยค่าเฉลี่ยนี้ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ แสดงค่าดังสมการที่ (3.34)

$$Z^E = \begin{bmatrix} 0 & 0.871 & 1.050 & 0.983 \\ 0.967 & 0 & 0.983 & 0.983 \\ 0.967 & 1.209 & 0 & 1.050 \\ 0.733 & 0.998 & 1.050 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.34)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ x^E จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.35)

$$x^E = \begin{bmatrix} 0 & 0.286 & 0.345 & 0.323 \\ 0.317 & 0 & 0.323 & 0.323 \\ 0.317 & 0.338 & 0 & 0.345 \\ 0.241 & 0.328 & 0.345 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.35)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^E จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.36)

$$T^E = \begin{bmatrix} 5.081 & 5.654 & 5.931 & 5.832 \\ 5.358 & 5.470 & 5.959 & 5.872 \\ 5.504 & 5.879 & 5.879 & 6.046 \\ 5.117 & 5.508 & 5.752 & 5.412 \end{bmatrix} \quad (3.36)$$

3.8 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (F) ซึ่งมีทั้งหมด 4 ปัจจัยหรือ F_i ; $i = 1, 2, 3, 4$ ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

	F_1	F_2	F_3	F_4
F_1	0	3	4	1
F_2	1	0	4	3
F_3	3	2	0	1
F_4	1	1	3	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลคลุมเครือเป็นคะแนนชัด ในการทำให้คะแนนคลุมเครือเป็นคะแนนชัด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ชั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ชั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ชั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ชั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และชั้นที่ 4 มีอิทธิพล

สูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_i หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนคลุมเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^E แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.37) ที่มีการนำไปใช้

$$A^{F1} = \begin{bmatrix} (0,0,0) & (0.5,0.75,1) & (0.75,1,1) & (0,0.25,0.5) \\ (0,0.25,0.5) & (0,0,0) & (0.75,1,1) & (0.5,0.75,1) \\ (0.5,0.75,1) & (0.25,0.5,0.75) & (0,0,0) & (0,0.25,0.5) \\ (0,0.25,0.5) & (0,0.25,0.5) & (0.5,0.75,1) & (0,0,0) \end{bmatrix} \quad (3.37)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_{ij}^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_{ij}^n ของเมทริกซ์ w^{F1} ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างมูลค่ารวมของความคมชัดปกติของเมทริกซ์ w^{F1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.38)

$$w^{F1} = \begin{bmatrix} (0,0) & (0.6,1.25) & (1.25,1) & (0.5,0.75) \\ (0.2,0.4) & (0,0) & (1.25,1) & (11.25) \\ (0.6,0.8) & (0.4,0.1) & (0,0) & (0.5,75) \\ (0.2,0.4) & (0.2,0.75) & (1,1.25) & (0,0) \end{bmatrix} \quad (3.38)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ z_{ij}^n จากค่า w^{F1} ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13) แสดงค่าดังสมการที่ (3.39)

$$z_{ij}^{F1} = \begin{bmatrix} 0 & 1.092 & 0.917 & 0.650 \\ 0.267 & 0 & 0.917 & 1.250 \\ 0.733 & 0.775 & 0 & 0.650 \\ 0.267 & 0.466 & 1.250 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.39)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของที่ (2.14) เมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า z_j^p โดยที่ $P = 1,2,3$ และ 4 แสดงค่าดังสมการที่ (3.40)

$$z_j^p = \begin{bmatrix} 0 & 1.029 & 0.917 & 0.943 \\ 0.687 & 0 & 0.983 & 1.117 \\ 0.873 & 0.871 & 0 & 0.883 \\ 0.593 & 0.716 & 1.057 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.40)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ x^F จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.41)

$$x^F = \begin{bmatrix} 0 & 0.356 & 0.317 & 0.326 \\ 0.238 & 0 & 0.340 & 0.386 \\ -0.302 & 0.301 & 0 & 0.306 \\ 0.205 & 0.248 & 0.366 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.41)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^G จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.42)

$$T^F = \begin{bmatrix} 2.386 & 3.013 & 3.299 & 0.3278 \\ 2.492 & 2.647 & 3.203 & 3.202 \\ 2.450 & 2.787 & 2.841 & 3.051 \\ 2.209 & 2.542 & 2.876 & 2.583 \end{bmatrix} \quad (3.42)$$

3.9 การวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (G) ซึ่งมีทั้งหมด 4 ปัจจัย หรือ G_i ; $i = 1,2,3,4$ ในลักษณะของคะแนนทางเอกสารถูกนำมาใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.19

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อม

	G ₁	G ₂	G ₃	G ₄
G ₁	0	4	3	3
G ₂	3	0	3	1
G ₃	2	3	0	4
G ₄	1	2	2	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลกลุ่มเครื่องเป็นคะแนนคมชัด ในการทำให้คะแนนกลุ่มเครื่องเป็นคะแนนคมชัด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนกลุ่มเครื่องเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^{G^1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.43)

$$A^{G^1} = \begin{bmatrix} (0,0,0) & (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) & (0,5,0,75,1) \\ (0,5,0,75,1) & (0,0,0) & (0,5,0,75,1) & (0,0,25,0,5) \\ (0,25,0,5,0,75) & (0,5,0,75,1) & (0,0,0) & (0,75,1,1) \\ (0,0,25,0,5) & (0,25,0,5,0,75) & (0,25,0,5,0,75) & (0,0,0) \end{bmatrix} \quad (3.43)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_{ij}^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_{ij}^n ของเมทริกซ์ w^{G^1} ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างมูลการรวมของความคมชัดปกติของเมทริกซ์ w^{G^1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.44)

$$w^{G^1} = \begin{bmatrix} (0,0) & (0,8,1) & (1,1,25) & (1,1,25) \\ (0,6,0,8) & (0,0) & (1,1,25) & (0,5,0,75) \\ (0,4,0,6) & (0,6,1,25) & (0,0) & (1,25,1) \\ (0,2,0,4) & (0,4,1) & (0,75,1) & (0,0) \end{bmatrix} \quad (3.44)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ Z_{ij}^n จากค่า w^{G^1} ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13) แสดงค่าดังสมการที่ (3.45)

$$Z_{ij}^{G^1} = \begin{bmatrix} 0 & 0.967 & 1.250 & 1.250 \\ 0.733 & 0 & 1.250 & 0.650 \\ 0.500 & 1.092 & 0 & 0.917 \\ 0.267 & 0.775 & 0.950 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.45)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า Z_{ij}^p โดยที่ $p = 1,2,3$ และ 4 แสดงค่าดังสมการที่ (3.46)

$$Z_{ij}^G = \begin{bmatrix} 0 & 0.998 & 1.183 & 1.250 \\ 0.827 & 0 & 1.117 & 0.943 \\ 0.733 & 1.061 & 0 & 1.050 \\ 0.593 & 0.934 & 1.063 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.46)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในหน่วยงานเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ x^G จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.47)

$$x^G = \begin{bmatrix} 0 & 0.291 & 0.345 & 0.364 \\ 0.241 & 0 & 0.325 & 0.275 \\ 0.214 & 0.309 & 0 & 0.306 \\ 0.173 & 0.272 & 0.310 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.47)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^G จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.48)

$$T^G = \begin{bmatrix} 1.084 & 1.642 & 1.799 & 1.761 \\ 1.142 & 1.238 & 1.593 & 1.519 \\ 1.109 & 1.454 & 1.325 & 1.515 \\ 1.015 & 1.343 & 1.465 & 1.187 \end{bmatrix} \quad (3.48)$$

3.10 วิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ (H) ซึ่งมีทั้งหมด 3 ปัจจัย หรือ H_i ; $i = 1, 2, 3$ ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

	H_1	H_2	H_3
H_1	0	4	4
H_2	1	0	2
H_3	4	3	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด ในการทำให้คะแนนคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัดจะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพลสูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนนคลุมเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^{H1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.49)

$$A^{H1} = \begin{bmatrix} (0,0,0) & (0.75,1,1) & (0.75,1,1) \\ (0,0.25,0.5) & (0,0,0) & (0.25,0.5,0.75) \\ (0.75,1,1) & (0.5,0.75,1) & (0,0,0) \end{bmatrix} \quad (3.49)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_j^n และค่าด้านขวา หรือ xcs_j^n ของเมทริกซ์ w^{H1} ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างมูลค่ารวมของความคมชัดปกติของเมทริกซ์ w^{H1} แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.50)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ $w^{H1} = \begin{bmatrix} (0,0) & (1.25,1) & (1.25,1) \\ (0.5,0.75) & (0,0) & (0.75,1) \\ (1.25,1) & (1.25) & (0,0) \end{bmatrix}$ นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ได้ (3.50) ถ้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ z_{ij}^n จากค่า w^{H1} ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13) แสดงค่าดังสมการที่ (3.51)

$$z_{ij}^{H1} = \begin{bmatrix} 0 & 0.917 & 0.917 \\ 0.650 & 0 & 0.950 \\ 0.917 & 1.250 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.51)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า Z_{ij}^p โดยที่ $P = 1, 2$ และ 3 แสดงค่าดังสมการที่ (3.52)

$$z_{ij}^H = \begin{bmatrix} 0 & 0.930 & 0.923 \\ 0.823 & 0 & 0.937 \\ 0.983 & 1.057 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.52)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ x^H จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.53)

$$x^H = \begin{bmatrix} 0 & 0.456 & 0.453 \\ 0.404 & 0 & 0.459 \\ 0.482 & 0.518 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.53)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^H จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.54)

$$T^H = \begin{bmatrix} 3.633 & 4.197 & 4.024 \\ 3.799 & 3.753 & 3.902 \\ 4.201 & 4.485 & 3.961 \end{bmatrix} \quad (3.54)$$

3.11 วิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (I) ซึ่งมีทั้งหมด 4 ปัจจัย หรือ I_i ; $i = 1, 2, 3, 4$ ในลักษณะของคะแนนทางภาษาศาสตร์ ตัวอย่างผลของการตอบแบบสอบถามแสดงดังตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

	I_1	I_2	I_3	I_4
I_1	0	4	4	3
I_2	2	0	3	3
I_3	2	3	0	4
I_4	3	3	3	0

จากนั้นใช้วิธีการแปลงข้อมูลคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด ในการทำให้คะแนนคลุมเครือเป็นคะแนนคมชัด จะกำหนดอิทธิพลของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ คือ ขั้นที่ 0 เป็นระดับคะแนนที่ไม่มีอิทธิพล ขั้นที่ 1 มีอิทธิพลต่ำมาก ขั้นที่ 2 มีอิทธิพลต่ำ ขั้นที่ 3 มีอิทธิพลสูง และขั้นที่ 4 มีอิทธิพล

สูงมาก ซึ่งมีค่าเป็น A_{ij} หรือความสัมพันธ์ของเมทริกซ์ $A = [A_{ij}]_{n \times n}$ ตัวอย่างการแปลงคะแนน
 คลุมเครือเป็นค่าทางภาษาศาสตร์ ด้วยเมทริกซ์ A^1 แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.55)

$$A^1 = \begin{bmatrix} (0,0,0) & (0,75,1,1) & (0,75,1,1) & (0,5,0,75,1) \\ (0,25,0,5,0,75) & (0,0,0) & (0,5,0,75,1) & (0,5,0,75,1) \\ (0,25,0,5,0,75) & (0,5,0,75,1) & (0,0,0) & (0,75,1,1) \\ (0,5,0,75,1) & (0,5,0,75,1) & (0,5,0,75,1) & (0,0,0) \end{bmatrix} \quad (3.55)$$

จากนั้นคำนวณค่าด้านซ้าย หรือ xas_j^1 และค่าด้านขวา หรือ xcs_j^1 ของเมทริกซ์ w^1
 ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.10) และ (2.11) ตัวอย่างมูลค่ารวมของความคมชัดปกติของ
 เมทริกซ์ w^1 แสดงค่าได้ดังสมการที่ (3.56)

$$w^1 = \begin{bmatrix} (0,0) & (0,8,1) & (1,25,1) & (1,1,25) \\ (0,4,0,6) & (0,0) & (1,1,25) & (1,1,25) \\ (0,4,0,6) & (0,6,1,25) & (0,0) & (1,25,1) \\ (0,6,0,8) & (0,6,1,25) & (1,1,25) & (0,0) \end{bmatrix} \quad (3.56)$$

จากนั้นคำนวณค่าความคมชัดของเมทริกซ์ z_j^1 จากค่า x^1 ซึ่งคำนวณจากสมการที่ (2.13)
 แสดงค่าดังสมการที่ (3.57)

$$z_j^1 = \begin{bmatrix} 0 & 0.967 & 0.917 & 1.250 \\ 0.500 & 0 & 1.250 & 1.250 \\ 0.500 & 1.092 & 0 & 0.917 \\ 0.733 & 1.092 & 1.250 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.57)$$

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของเมทริกซ์ Z_{ij} จากสมการที่ (2.14) และค่า z_j^p โดยที่ $p = 1,2,3$ และ 4
 แสดงค่าดังสมการที่ (3.58)

$$Z_{ij} = \begin{bmatrix} 0 & 0.950 & 0.917 & 1.123 \\ 0.687 & 0 & 1.183 & 1.123 \\ 0.687 & 0.982 & 0 & 1.050 \\ 0.780 & 1.061 & 1.057 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.58)$$

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย สามารถใช้คำนวณความสัมพันธ์โดยตรงของ
 เมทริกซ์ X^1 จากสมการที่ (2.15) และ (2.16) แสดงค่าดังสมการที่ (3.59)

$$X^1 = \begin{bmatrix} 0 & 0.317 & 0.306 & 0.375 \\ 0.229 & 0 & 0.395 & 0.375 \\ 0.229 & 0.328 & 0 & 0.351 \\ 0.261 & 0.354 & 0.353 & 0 \end{bmatrix} \quad (3.59)$$

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยตรงของเมทริกซ์ สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์รวม
 เมทริกซ์ T^1 จากสมการที่ (2.17) แสดงค่าดังสมการที่ (3.60)

$$T^1 = \begin{bmatrix} 5.710 & 7.640 & 7.962 & 8.178 \\ 5.874 & 7.369 & 7.983 & 8.145 \\ 5.489 & 7.117 & 7.177 & 7.599 \\ 5.768 & 7.470 & 7.791 & 7.701 \end{bmatrix} \quad (3.60)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย

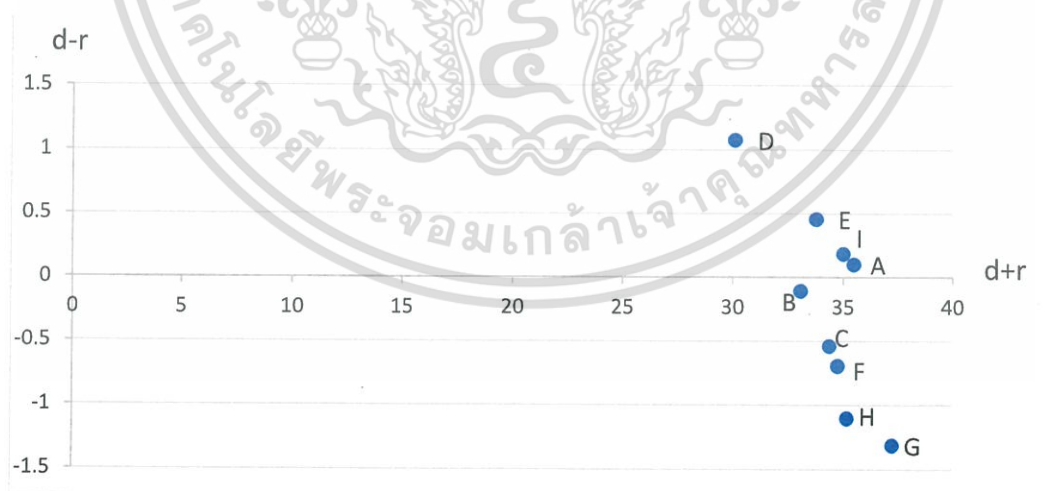
4.1 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า (d-r) และ (d+r) โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
d	17.801	16.481	16.919	15.584	17.109	17.038	17.989	17.048	17.593
r	17.699	16.589	17.457	14.511	16.652	17.733	19.300	18.148	17.409
d+r	35.501	33.070	34.376	30.095	33.761	34.770	37.289	35.197	35.002
d-r	0.120	-0.107	-0.539	1.073	0.457	-0.095	-1.311	-1.100	0.183

จากข้อมูลในตารางที่ 4.1 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของกลุ่มปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 กราฟสาเหตุและผลของกลุ่มปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากค่า (d+r) ในตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.1 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.2

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	กลุ่มปัจจัยด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว (G)	37.289
2	กลุ่มปัจจัยด้านการรับรู้ (A)	35.501
3	กลุ่มปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (H)	35.197
4	กลุ่มปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (I)	35.002
5	กลุ่มปัจจัยด้านความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง (F)	34.770
6	กลุ่มปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (C)	34.376
7	กลุ่มปัจจัยด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (E)	33.761
8	กลุ่มปัจจัยด้านความปลอดภัยและสุขภาพ (B)	33.070
9	กลุ่มปัจจัยด้านความสะดวกในการซื้อ (D)	30.095

จากตารางที่ 4.2 กล่าวได้ว่ากลุ่มปัจจัยด้านความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงมีความสำคัญต่อการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม แต่กลุ่มปัจจัยด้านอื่น ๆ ก็มีค่าความสำคัญใกล้เคียงกันมาก

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.1 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของกลุ่มปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	กลุ่มปัจจัยด้านความสะดวกในการซื้อ (D)	1.073
2	กลุ่มปัจจัยด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (E)	0.457
3	กลุ่มปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (I)	0.183
4	กลุ่มปัจจัยด้านการรับรู้ (A)	0.120

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.1 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของกลุ่มปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	กลุ่มปัจจัยด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว (G)	-1.311
2	กลุ่มปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (H)	-1.100
3	กลุ่มปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (C)	-0.539
4	กลุ่มปัจจัยด้านความปลอดภัยและสุขภาพ (B)	-0.107
5	กลุ่มปัจจัยด้านความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง (F)	-0.095

ผลของการวิเคราะห์ปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัจจัยด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว (G) เป็นกลุ่มปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดและเป็นกลุ่มปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดอีกด้วยและกลุ่มปัจจัยผลสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดคือ กลุ่มปัจจัยด้านความสะดวกในการซื้อ (D)

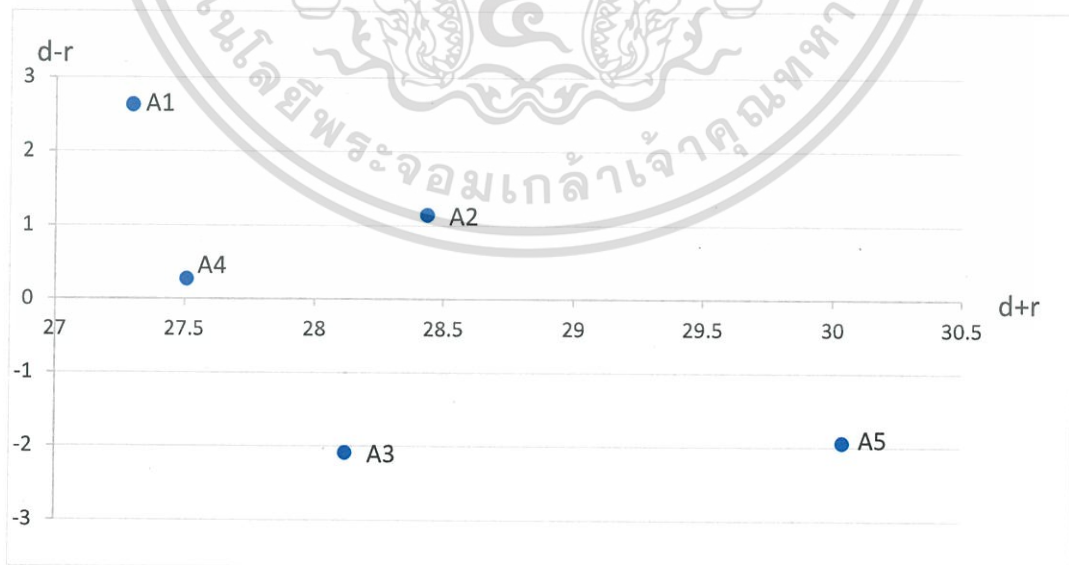
4.2 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^A จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า $(d-r)$ และ $(d+r)$ โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5
d	14.960	14.789	13.017	13.888	14.049
r	12.326	13.649	15.106	13.621	15.991
$d+r$	27.296	23.437	28.123	27.509	30.040
$d-r$	2.624	1.140	-2.090	0.268	-1.942

จากข้อมูลในตารางที่ 4.5 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ได้ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 กราฟสาเหตุและผลของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากค่า (d+r) ในตารางที่ 4.5 และรูปที่ 4.2 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	ความคาดหวังในการใช้บรรจุกณฑ์สีเขียวจะช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น (A ₅)	30.040
2	การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์โดยพิจารณาจากผลากของบรรจุกณฑ์ (A ₃)	28.123
3	การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์จากการพบเห็นสินค้าชนิดนั้นบ่อย (A ₄)	27.509
4	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A ₁)	27.296
5	ทัศนคติที่ดีต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A ₂)	23.4371

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.5 และรูปที่ 4.2 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A ₁)	2.624
2	ทัศนคติที่ดีต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A ₂)	1.140
3	การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์จากการพบเห็นสินค้าชนิดนั้นบ่อย (A ₄)	0.268

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.5 และรูปที่ 4.2 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยการตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์โดยพิจารณาจากผลากของบรรจุกณฑ์ (A ₃)	-2.090
2	ความคาดหวังในการใช้บรรจุกณฑ์สีเขียวจะช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น (A ₅)	-1.942

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังในการใช้บรรจุก๊าซสีเขียวจะช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น (A_5) เป็นปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มปัจจัยการรับรู้ในเรื่องของบรรจุก๊าซสีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม และปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในกลุ่มปัจจัยการรับรู้ในเรื่องของบรรจุก๊าซสีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบรรจุก๊าซสีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A_1) ส่วนปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดในกลุ่มปัจจัยการรับรู้ในเรื่องของบรรจุก๊าซสีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุก๊าซโดยพิจารณาจากฉลากของบรรจุก๊าซ (A_3)

4.3 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุก๊าซและสุขภาพของผู้บริโภค

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^B จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า $(d-r)$ และ $(d+r)$ โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุก๊าซและสุขภาพของผู้บริโภค

	B_1	B_2	B_3	B_4
d	25.898	26.991	25.686	26.338
r	26.021	26.679	26.582	25.722
$d+r$	52.009	53.670	52.267	52.060
$d-r$	-0.032	0.312	-0.896	0.616

จากข้อมูลในตารางที่ 4.9 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุก๊าซและสุขภาพของผู้บริโภค ได้ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุก๊าซและสุขภาพของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากค่า (d+r) ในตาราง 4.9 และรูปที่ 4.3 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุกภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภคได้ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุกภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

ลำดับที่	ปัจจัยความปลอดภัยของบรรจุกภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค	ค่าความสำคัญ
1	การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะอาดของสินค้า (B ₂)	53.670
2	การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อน (B ₃)	52.267
3	การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย (B ₄)	52.060
4	การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า (B ₁)	52.009

จากค่า (d-r) ในตาราง 4.9 และรูปที่ 4.3 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุกภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

ลำดับที่	ปัจจัยความปลอดภัยของบรรจุกภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค	ค่าความสำคัญ
1	การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย (B ₄)	0.616
2	การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะอาดของสินค้า (B ₂)	0.312

จากค่า (d-r) ในตาราง 4.9 และรูปที่ 4.3 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุกภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

ลำดับที่	ปัจจัยความปลอดภัยของบรรจุกภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค	ค่าความสำคัญ
1	การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อน (B ₃)	-0.896
2	การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า (B ₁)	-0.032

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะอาดของสินค้า (B₂) เป็นปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มปัจจัยความปลอดภัยของบรรจุกภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค และปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย (B₄) และปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุกภัณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อน (B₃)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

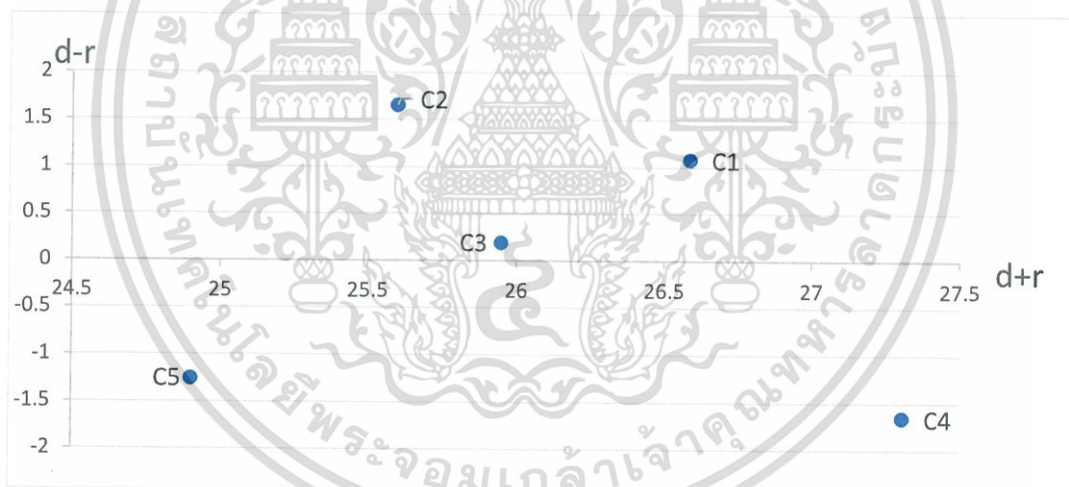
4.4 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^C จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า $(d-r)$ และ $(d+r)$ โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
d	13.832	13.624	13.069	12.825	11.820
r	12.753	11.973	12.878	14.482	13.082
$d+r$	26.585	25.597	25.947	27.307	24.903
$d-r$	1.078	1.651	0.1904	-1.657	-1.262

จากข้อมูลในตารางที่ 4.13 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากค่า $(d+r)$ ในตารางที่ 4.13 และรูปที่ 4.4 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า (C ₄)	27.307
2	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (C ₁)	26.585
3	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ (C ₃)	25.947
4	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย (C ₂)	25.597
5	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน (C ₅)	24.903

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.13 และรูปที่ 4.4 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย (C ₂)	1.651
2	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (C ₁)	1.078
3	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ (C ₃)	0.1904

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.13 และรูปที่ 4.4 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า (C ₄)	-1.657
2	การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน (C ₅)	-1.262

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า (C₄) เป็นปัจจัยที่สำคัญและเป็นปัจจัยผลกระทบที่สำคัญของกลุ่มปัจจัยบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย (C₂)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุกภัณฑ์

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^D จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า $(d-r)$ และ $(d+r)$ โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุกภัณฑ์

	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5
d	13.505	12.767	13.038	14.164	14.409
r	13.296	11.935	14.287	14.151	14.214
$d+r$	26.802	24.702	27.325	28.314	28.623
$d-r$	0.209	0.832	-1.249	0.013	0.195

จากข้อมูลในตารางที่ 4.17 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุกภัณฑ์ ได้ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุกภัณฑ์

จากค่า $(d+r)$ ในตาราง 4.17 และรูปที่ 4.5 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุกภัณฑ์ได้ดังตารางที่ 4.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อ

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อ	ค่าความสำคัญ
1	ความสามารถในการซื้อ (D ₅)	28.623
2	มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน (D ₄)	28.314
3	ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ (D ₃)	27.325
4	คำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง (D ₁)	26.802
5	มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ (D ₂)	24.702

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.18 และรูปที่ 4.5 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ได้ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์	ค่าความสำคัญ
1	มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ (D ₂)	0.832
2	คำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง (D ₁)	0.209
3	ความสามารถในการซื้อ (D ₅)	0.195
4	มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน (D ₄)	0.013

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.18 และรูปที่ 4.5 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ได้ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์	ค่าความสำคัญ
1	ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ (D ₃)	-1.249

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการซื้อ (D₅) เป็นปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์และปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ คือ มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ (D₂) และปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ คือ ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ (D₃)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^E จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า $(d-r)$ และ $(d+r)$ โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

	E_1	E_2	E_3	E_4
d	22.498	22.660	23.308	21.788
r	21.059	22.511	23.522	23.163
$d+r$	43.558	45.170	46.830	44.950
$d-r$	1.439	0.149	-0.214	-1.375

จากข้อมูลในตารางที่ 4.21 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมได้ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

จากค่า $(d+r)$ ในตารางที่ 4.21 และรูปที่ 4.6 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม (E_3)	46.830
2	ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ (E_2)	45.170
3	ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (E_4)	44.950
4	มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (E_1)	43.558

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.21 และรูปที่ 4.6 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (E_1)	1.439
2	ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ (E_2)	0.149

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.21 และรูปที่ 4.6 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ความสัมพันธ์ปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (E_4)	-1.375
2	มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม (E_3)	-0.214

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่ามีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม (E_3) เป็นปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมและปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม คือ มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (E_1) และปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม คือ ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (E_4)

4.7 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^F จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า (d-r) และ (d+r) โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
d	11.977	11.544	11.129	10.210
r	9.537	10.990	12.219	12.114
d+r	21.514	22.533	23.348	22.325
d-r	2.440	0.554	-1.089	-1.904

จากข้อมูลในตารางที่ 4.25 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ได้ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากค่า (d+r) ในตารางที่ 4.25 และรูปที่ 4.7 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมได้ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	เลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม (F ₃)	23.348
2	ความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F ₂)	22.533

ตารางที่ 4.26 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

3	สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_4)	22.325
4	การเห็นบุคคลอื่นเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_1)	21.514

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.25 และรูปที่ 4.7 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสัมพันธ์
1	การเห็นบุคคลอื่นเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_1)	2.440
2	ความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_2)	0.554

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.25 และรูปที่ 4.7 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม	ค่าความสัมพันธ์
1	สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_4)	-1.904
2	เลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม (F_3)	-1.089

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่าเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม (F_3) เป็นปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมและปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในกลุ่มปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม คือ การเห็นบุคคลอื่นเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_1) และปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดในกลุ่มปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม คือ สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^G จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า $(d-r)$ และ $(d+r)$ โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

	G_1	G_2	G_3	G_4
d	6.286	5.491	5.103	5.010
r	4.350	5.677	6.181	5.982
$d+r$	10.636	11.168	11.585	10.992
$d-r$	1.935	-0.185	-0.778	-0.972

จากข้อมูลในตารางที่ 4.29 สามารถสร้างแผนภาพสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ ได้ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 กราฟสาเหตุและผลของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

จากค่า $(D+R)$ ในตารางที่ 4.29 และรูปที่ 4.8 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ ได้ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์	ค่าความสำคัญ
1	ตระหนักถึงองค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (G_3)	11.585
2	สนใจว่าองค์กรนั้นมีจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (G_2)	11.168

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้มาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ตารางที่ 4.30 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์
(ต่อ)

3	ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม (G_4)	10.992
4	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (G_1)	10.636

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.29 และรูปที่ 4.8 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์	ค่าความสำคัญ
1	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (G_1)	1.935

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.29 และรูปที่ 4.8 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

ลำดับที่	ปัจจัยความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์	ค่าความสำคัญ
1	ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม (G_4)	-0.972
2	ตระหนักถึงองค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (G_3)	-0.778
3	สนใจว่าองค์กรนั้นมีจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (G_2)	-0.185

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่าตระหนักถึงองค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (G_3) เป็นปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์และปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในกลุ่มปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ คือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (G_1) และปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดในกลุ่มปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ คือ ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม (G_4)

4.9 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T^H จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า (d-r) และ (d+r) โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

	H ₁	H ₂	H ₃
d	11.854	11.454	12.647
r	11.634	12.435	12.887
d+r	23.488	23.888	25.534
d-r	0.221	-0.981	-0.240

จากข้อมูลในตารางที่ 4.33 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ ได้ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

จากค่า (d+r) ในตารางที่ 4.33 และรูปที่ 4.9 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ ได้ดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

ลำดับที่	ปัจจัยระเบียบข้อบังคับ	ค่าความสำคัญ
1	โรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน (H ₃)	25.534
2	บรรจุภัณฑ์ระบุอายุการใช้งานชัดเจน (H ₂)	23.888
3	มีการรับประกันการส่งคืนบรรจุภัณฑ์ (H ₁)	23.488

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.33 และรูปที่ 4.9 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ ได้ดังตารางที่ 4.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

ลำดับที่	ปัจจัยความระเบียบข้อบังคับ	ค่าความสำคัญ
1	มีการรับประกันการส่งคืนบรรจุภัณฑ์ (H ₁)	0.221

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.33 และรูปที่ 4.9 สามารถสรุปค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ ได้ดังตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

ลำดับที่	ปัจจัยความระเบียบข้อบังคับ	ค่าความสำคัญ
1	บรรจุภัณฑ์ระบอบอายุการใช้งานชัดเจน (H ₂)	-0.981
2	โรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน (H ₃)	-0.240

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่าโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน (H₃) เป็นปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มระเบียบข้อบังคับและปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ คือ มีการรับประกันการส่งคืนบรรจุภัณฑ์ (H₁) และปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ คือ บรรจุภัณฑ์ระบอบอายุการใช้งานชัดเจน (H₂)

4.10 ผลการวิเคราะห์ความสำคัญปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากค่าความสัมพันธ์รวมเมทริกซ์ T¹ จะได้ค่า d หรือผลรวมของแถวจากสมการที่ (2.19) และค่า r หรือผลรวมของหลักจากสมการที่ (2.20) เพื่อนำค่า d และ r ที่ได้มาใช้ในการคำนวณค่า (d-R) และ (d+r) โดยแสดงค่าดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
d	11.043	15.443	13.801	14.632
r	12.104	15.064	15.866	15.988
d+r	23.147	30.507	29.667	30.620
d-r	-1.062	0.379	-2.065	-1.357

จากข้อมูลในตารางที่ 4.37 สามารถสร้างกราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้ดังรูปที่ 4.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 กราฟสาเหตุและผลกระทบของปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากค่า (d+r) ในตารางที่ 4.37 และรูปที่ 4.10 สามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ (I ₄)	30.620
2	การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม (I ₂)	30.507
3	การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม (I ₃)	29.667
4	ประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ (I ₁)	23.147

จากค่า (d+r) ในตารางที่ 4.28 และรูปที่ 4.10 สามารถสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 ความสัมพันธ์ของปัจจัยสาเหตุของปัจจัยรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม (I ₂)	0.379

จากค่า (d-r) ในตารางที่ 4.28 และรูปที่ 4.10 สามารถสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้ดังตารางที่ 4.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 ความสัมพันธ์ของปัจจัยผลกระทบของปัจจัยรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ปัจจัยรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ค่าความสำคัญ
1	การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม (I_3)	-2.065
2	การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ (I_4)	-1.357
3	ประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ (I_1)	-1.062

ผลของปัจจัยแสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ (I_4) เป็นปัจจัยที่สำคัญของกลุ่มรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและปัจจัยสาเหตุที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม (I_2) และปัจจัยผลกระทบที่มีความสำคัญที่สุดในปัจจัยด้านรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม (I_3)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 การสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัย

5.1.1 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาการจัดลำดับปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์ผลโดยใช้หลักการฟิชชี่ ดีมาเทล เมื่อพิจารณาการเรียงลำดับค่าความสำคัญของปัจจัยจะสามารถสรุปลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ ปัจจัยหลักด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว (G)
- อันดับที่ 2 คือ ปัจจัยหลักด้านการรับรู้ (A)
- อันดับที่ 3 คือ ปัจจัยหลักด้านระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (H)
- อันดับที่ 4 คือ ปัจจัยหลักด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (I)
- อันดับที่ 5 คือ ปัจจัยหลักด้านความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง (F)
- อันดับที่ 6 คือ ปัจจัยหลักด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (C)
- อันดับที่ 7 คือ ปัจจัยหลักด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (E)
- อันดับที่ 8 คือ ปัจจัยหลักด้านความปลอดภัยและสุขภาพ (B)
- อันดับที่ 9 คือ ปัจจัยหลักด้านความสะดวกในการซื้อ (D)

5.1.2 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ ความคาดหวังในการใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวจะช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น (A₅)
- อันดับที่ 2 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากฉลากของบรรจุภัณฑ์ (A₃)
- อันดับที่ 3 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์จากการพบเห็นสินค้าชนิดนั้นบ่อย (A₄)
- อันดับที่ 4 คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A₁)
- อันดับที่ 5 คือ ทัศนคติที่ดีต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A₂)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค (B) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะอาดของสินค้า (B₂)
- อันดับที่ 2 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่ปราศจากการที่อาจเกิดการปนเปื้อน (B₃)
- อันดับที่ 3 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย (B₄)
- อันดับที่ 4 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า (B₁)

5.1.4 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (C) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า (C₄)
- อันดับที่ 2 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (C₁)
- อันดับที่ 3 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ (C₃)
- อันดับที่ 4 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย (C₂)
- อันดับที่ 5 คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน (C₅)

5.1.5 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ (D) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ ความสามารถในการซื้อ (D₅)
- อันดับที่ 2 คือ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน (D₄)
- อันดับที่ 3 คือ ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ (D₃)
- อันดับที่ 4 คือ คำนึงถึงความสะดวกในการเดินทาง (D₁)
- อันดับที่ 5 คือ มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ (D₂)

5.1.6 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยกลุ่มความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม (E) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม (E₃)
- อันดับที่ 2 คือ ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ (E₂)
- อันดับที่ 3 คือ ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (E₄)
- อันดับที่ 4 คือ มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (E₁)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (F) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยกลุ่มความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ เลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม (F_3)
- อันดับที่ 2 คือ ความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_2)
- อันดับที่ 3 คือ สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_4)
- อันดับที่ 4 คือ การเห็นบุคคลอื่นเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (F_1)

5.1.8 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ (G) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ ตระหนักถึงองค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (G_3)
- อันดับที่ 2 คือ สนใจว่าองค์กรนั้นมีจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (G_2)
- อันดับที่ 3 คือ ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม (G_4)
- อันดับที่ 4 คือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ (G_1)

5.1.9 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ (H) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ ได้ดังนี้

- อันดับที่ 1 คือ โรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน (H_3)
- อันดับที่ 2 คือ บรรจุภัณฑ์ระบุอายุการใช้งานชัดเจน (H_2)
- อันดับที่ 3 คือ มีการรับประกันการส่งคืนบรรจุภัณฑ์ (H_1)

5.1.10 การสรุปผลการจัดลำดับปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (I) สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้ดังนี้

อันดับที่ 1 คือ การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ (I_4)

- อันดับที่ 2 คือ การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม (I_2)
- อันดับที่ 3 คือ การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม (I_3)
- อันดับที่ 4 คือ ประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ (I_1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัย

5.2.1 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการเก็บข้อมูลปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยแบบสอบถาม ซึ่งได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญและนำมาวิเคราะห์ผลโดยใช้วิธีการพีชชี ดีมาเทล ซึ่งผลที่ได้จะแสดงให้เห็นถึง ค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุ และค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.1 แสดงให้เห็นว่า ความสะดวกในการซื้อ ทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการรับรู้ ส่งผลกระทบต่อ การจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียวระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสุขภาพและความคล้อยตามสิ่งอ้างอิง

5.2.2 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (A) จะแสดงให้เห็นถึง ค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุและค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.2



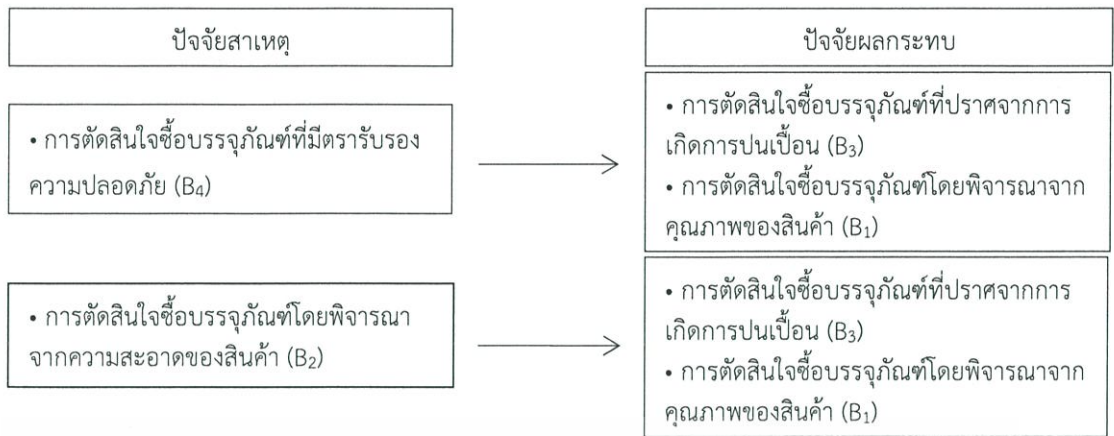
รูปที่ 5.2 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากรูปที่ 5.2 แสดงให้เห็นว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ทัศนคติที่ดีต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์จากการพบเห็นสินค้าชนิดนั้นบ่อย ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากฉลากของบรรจุภัณฑ์และความคาดหวังในการใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวจะช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น

5.2.3 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค (B) จะแสดงให้เห็นถึง ค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุและค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

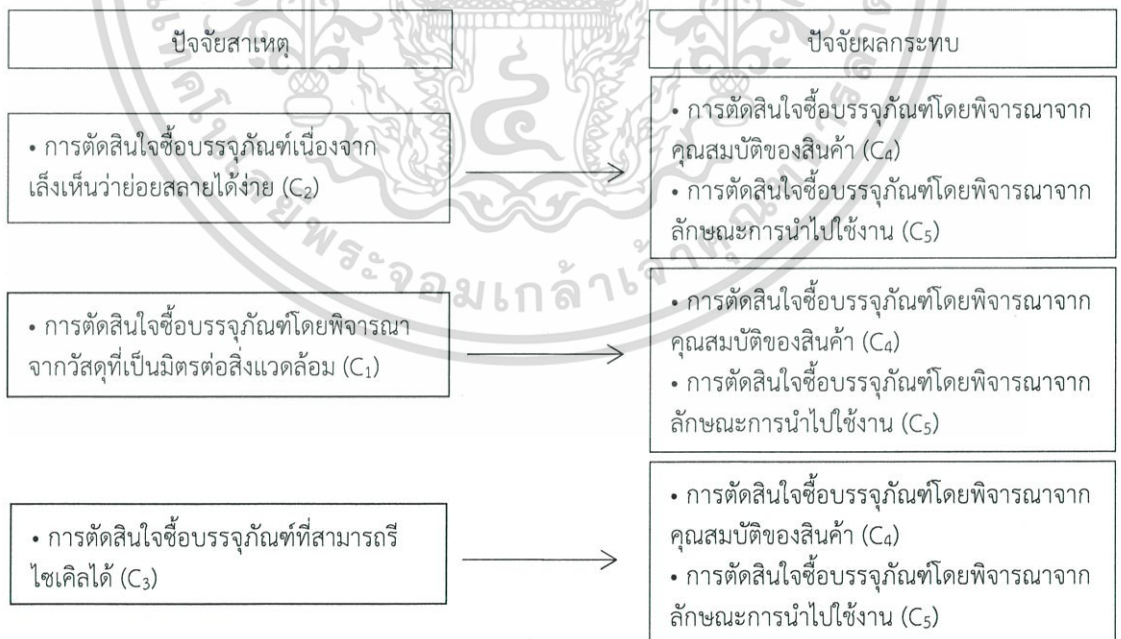


รูปที่ 5.3 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม

จากรูปที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่า การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัยและการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะอาดของสินค้า ส่งผลกระทบต่อ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อนและการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า

5.2.4 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (C) จะแสดงให้เห็นถึงค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุและค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.4 แสดงให้เห็นว่า การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า และการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน

5.2.5 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ (D) จะแสดงให้เห็นถึง ค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุและค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.5

ปัจจัยสาเหตุ	ปัจจัยผลกระทบ
• ช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ (D ₂)	• ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ (D ₃)
• คำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง (D ₁)	• ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ (D ₃)
• ความสามารถในการซื้อ (D ₅)	• ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ (D ₃)
• มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน (D ₄)	• ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ (D ₃)

รูปที่ 5.5 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์

จากรูปที่ 5.5 แสดงให้เห็นว่า ช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ การคำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง ความสามารถในการซื้อและมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ส่งผลกระทบต่อความเหมาะสมของราคาและคุณภาพ

5.2.6 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม (E) จะแสดงให้เห็นถึงค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุและค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.6

ปัจจัยสาเหตุ	ปัจจัยผลกระทบ
• มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (E ₁)	• ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (E ₄) • มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม (E ₃)
• ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ (E ₂)	• ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (E ₄) • มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม (E ₃)

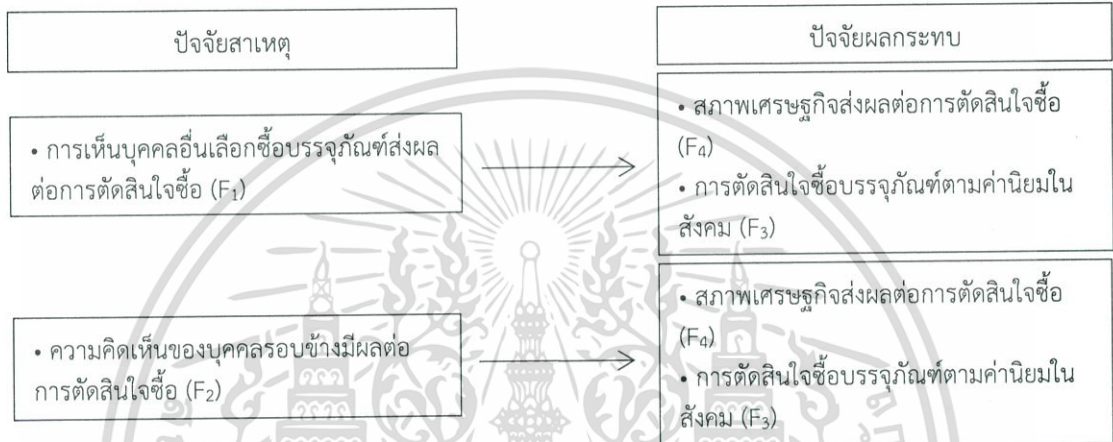
รูปที่ 5.6 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.6 แสดงให้เห็นว่า มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อการไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม

5.2.7 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (F) จะแสดงให้เห็นถึง ค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุ และค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.7

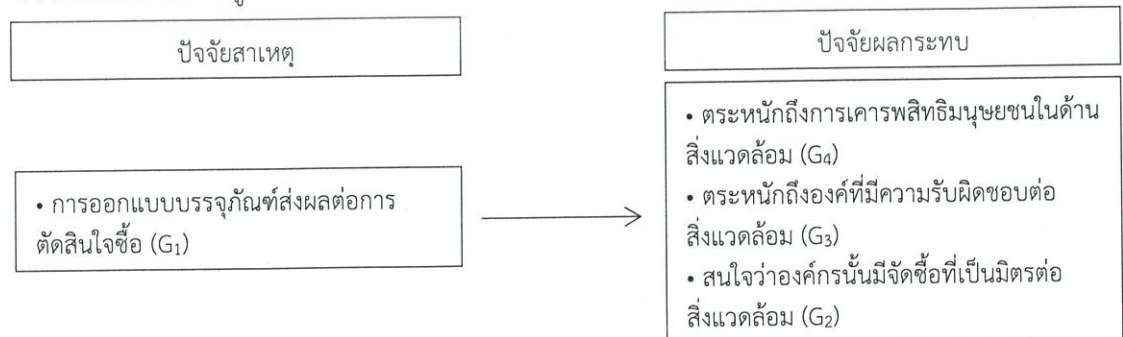


รูปที่ 5.7 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

จากรูปที่ 5.7 แสดงให้เห็นว่า การเห็นบุคคลอื่นเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจซื้อและความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างมีผลต่อการตัดสินใจซื้อส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจซื้อและการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม

5.2.8 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ (G) จะแสดงให้เห็นถึงค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุและค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.8



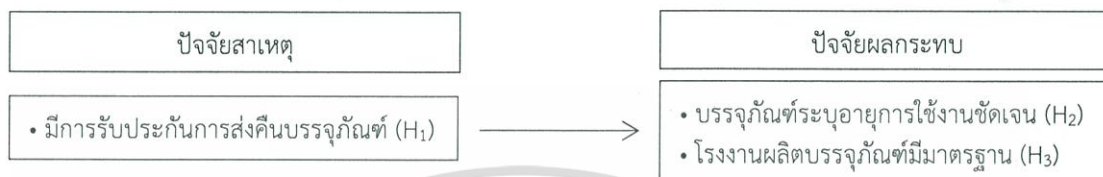
รูปที่ 5.8 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.8 แสดงให้เห็นว่า การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ มีผลกระทบต่อการตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม การตระหนักถึงองค์ที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสนใจว่าองค์กรนั้นมีจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5.2.9 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ (H) จะแสดงให้เห็นถึง ค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุและค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.9

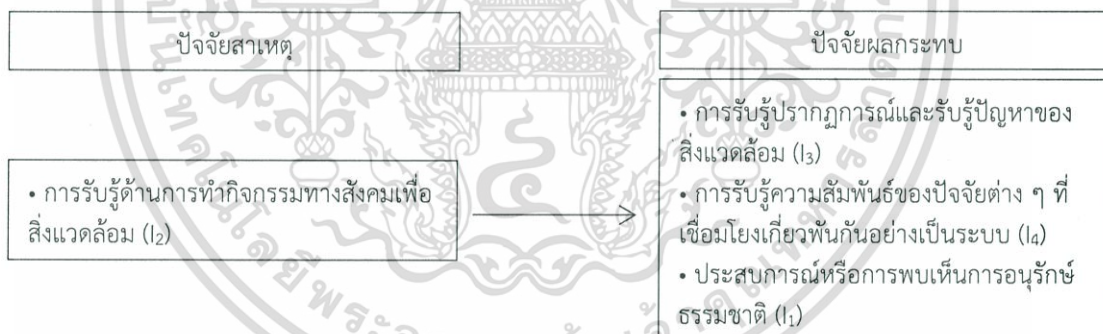


รูปที่ 5.9 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านระเบียบข้อบังคับ

จากรูปที่ 5.9 แสดงให้เห็นว่า การมีการรับประกันการส่งคืนบรรจุภัณฑ์ ส่งผลกระทบต่อบรรจุภัณฑ์ระบอบอายุการใช้งานชัดเจนและโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์มีมาตรฐาน

5.2.10 การสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (I) จะแสดงให้เห็นถึง ค่าความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่แสดงถึงปัจจัยสาเหตุและค่าความสัมพันธ์ในเชิงลบที่แสดงถึงปัจจัยผลกระทบ ดังรูปที่ 5.10



รูปที่ 5.10 ปัจจัยสาเหตุและปัจจัยผลกระทบของปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากรูปที่ 5.10 แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อ การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบและประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 สรุปผล

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยหลักและปัจจัยย่อยที่ผู้บริโภคว่าใช้ในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวแทนของผู้บริโภคและใช้วิธีการพีชชี ดิมาเทล ในการวิเคราะห์ผลข้อมูลพบว่า ปัจจัยหลักด้านความคล้ายคลึงตามสิ่งอ้างอิง หมายถึงเวลาที่พบเห็นผู้อื่นหรือคนในสังคมรอบตัวซื้อหรือใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าปัจจัยหลักด้านอื่น ๆ ดังนั้นผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมควรปฏิบัติตามผลการวิเคราะห์โดยเน้นเรื่องการโฆษณาและโปรโมชั่น เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นถึงความสำคัญและหันมาใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

5.4 ข้อเสนอแนะ

ผลสรุปของงานวิจัยนี้เป็นการสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลจากการวิเคราะห์จะเห็นว่า การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยหลักด้านการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นดังนี้ ปัจจัยหลักด้านการจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว (G) ปัจจัยหลักด้านการรับรู้ (A) ปัจจัยหลักด้านระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (H) ปัจจัยหลักด้านการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (I) ปัจจัยหลักด้านความคล้ายคลึงตามสิ่งอ้างอิง (F) ปัจจัยหลักด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (C) ปัจจัยหลักด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (E) ปัจจัยหลักด้านความปลอดภัยและสุขภาพ (B) และปัจจัยหลักด้านความสะดวกในการซื้อ (D) ซึ่งเรียงจากมากไปน้อยตามลำดับ และมีการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยย่อยในปัจจัยทั้ง 9 ปัจจัยไว้ด้วย ซึ่งจากผลสรุปนี้อาจเป็นแนวทางเบื้องต้นให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการศึกษาและสามารถนำไปต่อยอดพัฒนาในกิจการของตนเองได้และมีการสรุปถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งปัจจัยหลักและปัจจัยย่อยของปัจจัยทั้ง 9 ปัจจัย ซึ่งอาจทำให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการรับรู้และเข้าใจได้ชัดเจนได้มากยิ่งขึ้นจากความสัมพันธ์ของปัจจัยนี้ เช่น ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค (B) จากผลวิเคราะห์จะเห็นว่า ปัจจัยสาเหตุ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย (B₄) และการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากความสะอาดของสินค้า (B₂) ส่งผลกระทบต่อปัจจัยผลกระทบซึ่งก็คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อน (B₃) และการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า (B₁) โดยผู้ผลิตและผู้ประกอบการจะเห็นได้ว่าหากสินค้ามีความสะอาด มีคุณภาพ มีมาตรฐานการรับรองที่น่าเชื่อถือก็จะเกิดการส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้านั้น ๆ เป็นพิเศษ ดังนั้นการทำให้สินค้ามีมาตรฐานและคงมาตรฐานนั้นไว้เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ รวมไปถึงการรักษาความสะอาด มีตรารับรองความปลอดภัยก็นับเป็นสิ่งสำคัญในการทำบรรจุภัณฑ์เป็นต้น โดยผู้ผลิตและผู้ประกอบการก็สามารถนำความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่น ๆ ก็เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่จะนำมาต่อยอดปรับปรุงและพัฒนาบรรจุภัณฑ์นั้นให้เป็นที่น่าสนใจ น่าดึงดูดและโดดเด่นได้ รวมถึงตรงความต้องการของผู้บริโภคและการตลาดอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- ภรณ์พัฒน์ อัมประเสริฐ และ อมรา รัตตากร (2559). แนวคิดการตลาดสีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมและสังคม. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. (10)2 : 18-23.
- เกศรินทร์ ลีลิตตระกูล และ รัชนิวรรณ ยืนยงมงคลชัย (2553). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร. ภาควิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- โกศล ดีศีลธรรม (2556). กลยุทธ์รักษาลูกด้วยโลจิสติกส์สีเขียว. เอ็นจีเนียร์ ทูเดย์ ปีที่ 11, ฉบับที่ 122.
- แคเรีย ภูพัฒน์. (2551). ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์โดยดำนานิววีออสของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จัญญา ลีมวัลย์ (2555). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคต่อกระดาดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมตราสินค้า ไอเดียกรีน ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปริญญาานิพนธ์ บธ.ม.(การตลาด). กรุงเทพมหานคร:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณัฐกนก รัตนางกูร (2552). การศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- เดช เฉิดสุวรรณรักษ์ (2551). ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management System: EMS). ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม.
- ธนากร มาอุทธรณ์ (2557). ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภคต่อร้าน Max Value. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, คณะบริหารธุรกิจ.
- นิตาชล ลีรัตนกร (2556). รูปแบบการบริโภคสีเขียวของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่. งานวิจัยคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- บุริม โอทกานนท์ (2552). แนวคิดเกี่ยวกับความภักดีในตราสินค้า. หนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจ (12 พ.ย.) ปีที่33 ฉบับที่ 4157
- ไพฑูรย์ พิมพ์ดี (2559). พฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา : การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 39(3) : 317-324.
- รัตนาวรรณ มั่งคั่ง (2556). การประเมินผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิต Life Cycle Assessment : LCA. แหล่งที่มา : <http://www.thaicidatabase.net/index.php/history-life-cycle-assessment-lca>, 24 กุมภาพันธ์ 2561.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ราช ศิริวัฒน์ (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค. แหล่งที่มา : <https://doctemple.wordpress.com/2017/01/25/%E0%B8%9B%E0%B8%B1%E0%B8%88%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A2%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B5%E0%B8%AD%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%98%E0%B8%B4%E0%B8%9E%E0%B8%A5%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%81/>, 19 ธันวาคม 2560.
- วรรณภา วิถีธนานันท์ และศิริลักษณ์ เมทสังข์ (2560). รูปแบบการตลาดสีเขียวของอุตสาหกรรมอาหารในกลุ่มเยาวชน. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. 12(3) : 275-284
- วรินทร์ธร โต้พันธ์ และคณะ (2560). ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ติดฉลากลดโลกร้อนในประเทศไทย. วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสารมหาวิทยาลัยนครสวรรค์. 12(2) : 121-123.
- วัลย์ลักษณ์ อัดธีรวงศ์ และ วริยา ปานปรุ่ง (2559). แรงขับเคลื่อนในการประยุกต์ใช้การจัดการโลจิสติกส์สีเขียวสำหรับผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 24(2) : 228-235.
- วิภาวี กล้าพบุตร (2553). ทศนคติและความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงของผู้บริโภคเจเนอเรชันวาย (Generation Y) ในเขตกรุงเทพมหานครที่ส่งผลต่อความตั้งใจจะซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : ม.ป.ท.
- ศิโรรัตน์ ตั้งสถิตพร (2560). ความปลอดภัยบรรจุภัณฑ์บรรจุอาหาร. Organizational Knowledge Management and Development Division.
- ศันสนีย์ เอื้อพันธุ์วิริยะกุล (2547). กระบวนการหัวข้อพิเศษสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 (ทฤษฎีพีชซีเซต). เอกสารประกอบการสอนกระบวนวิชา 261494 (2614494) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมชนะ กังวารจิตต์ (2558). Green Packaging. แหล่งที่มา : <https://promptdesign.wordpress.com/>, 24 กุมภาพันธ์ 2561.
- สุกัญญา หมู่เย็น (2559). พฤติกรรมการบริโภคสินค้าสีเขียวของประชาชนใน ตำบลบางปรอก อำเภอมือง จังหวัดปทุมธานี. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 ก้าวสู่ทศวรรษที่ 2 : บูรณาการงานวิจัย ใช้องค์ความรู้ สู่ความยั่งยืน วิทาลัยนครราชสีมา อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา.
- สุดารัตน์ กันตะบุตร (2554). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา. งานค้นคว้าอิสระคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สุวิมล แม่นจริง (2552). การจัดการการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อดิศักดิ์ เหล่าพิมพ์ (2559). การแบ่งระดับความปลอดภัยของผลผลิตทางการเกษตร. แหล่งที่มา : <https://www.organicfarmthailand.com/author/adminorganicfarm/>, 24 กุมภาพันธ์ 2561.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาอังกฤษ

Askarany et al (2010). Supply chain management, activity-based costing and organizational factors. International Journal of Production Economics. Vol. 127(2) PP. 238-248.

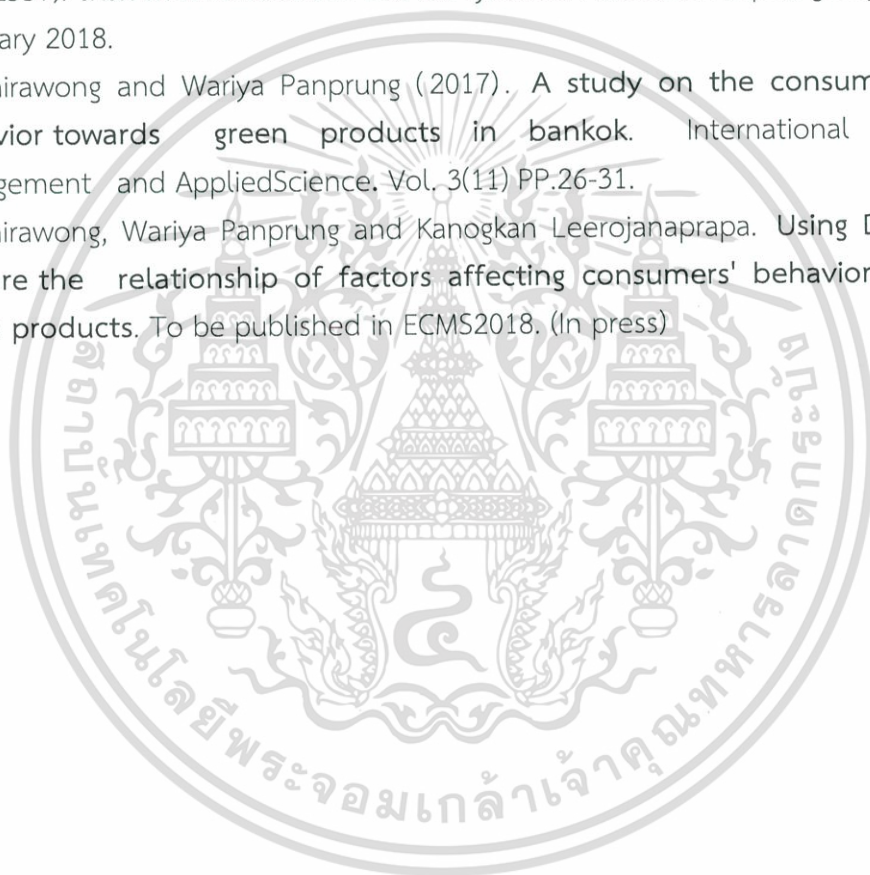
Davood Gharakhani (2012). The Evaluation of Supplier Selection Criteria by Fuzzy DEMATEL Method. Department of Industrial Management, Qazvinbranch, Islamic Azad University (IAU), Qazvin, Iran.

Lauterborn et al (2000). The New Marketing Paradigm : Integrated Marketing Communications. Chicago: NTC Business Books.

Vimonmass (2557). ลินค้าคงเหลือมีอะไรบ้าง. From jobsDB. Available: <https://goo.gl/LVBESv>, 24 February 2018.

Walailak Atthirawong and Wariya Panprung (2017). A study on the consumers' buying behavior towards green products in bankok. International Journal of Management and Applied Science. Vol. 3(11) PP.26-31.

Walailak Atthirawong, Wariya Panprung and Kanogkan Leerojanaprapa. Using DEMATEL to explore the relationship of factors affecting consumers' behaviors in buying green products. To be published in ECMS2018. (In press)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการฟิชซี ดีมาเทล

ส่วนที่ 1 : คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการฟิชซี ดีมาเทล”

1. งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาในกลุ่มของบรรจุภัณฑ์สีเขียว เนื่องจากบรรจุภัณฑ์สีเขียวกำลังเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลายฝ่ายให้ความสนใจอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาในการตอบแบบสอบถามโดย ผู้มีความชำนาญในการใช้บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อและผลิตบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจะถือเป็นความลับ และเพื่อใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น
2. แบบสอบถามนี้ประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้
 - ส่วนที่ 1 คำชี้แจง
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และองค์กร
 - ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบกลุ่มของบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
 - ส่วนที่ 4 การเปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมในกลุ่มต่างๆ

คำตอบของท่านมีค่าอย่างยิ่งต่องานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

สุขธัญญทิพย์	เป็ลียนประเสริฐ
ปรัญญณ์รัฐ	มงคลทอง
พรวิรินทร์	ฤทธิรักษา
มัณฑนา	ช้ำมาชา

นักศึกษาภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ผู้อื่นใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลทั่วไปขององค์กรและผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ในช่องสี่เหลี่ยมของแต่ละหัวข้อ และกรอกข้อมูลในช่องว่างที่กำหนดไว้ เพื่อให้ข้อมูลของท่านตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. ชื่อ นามสกุล
 2. เพศ ชาย หญิง
 3. ระดับการศึกษา
 อนุปริญญา สาขา ปริญญาโท สาขา
 - ปริญญาตรี สาขา ปริญญาเอก สาขา
 4. ประเภทของผู้ทำแบบสอบถาม
 ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค
- *หากท่านเป็นผู้บริโภค ไม่จำเป็นต้องตอบคำถามในข้อ
5. ตำแหน่งปัจจุบัน..... แผนก / production.....
 6. ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน.....ปี.....เดือน
 7. ชื่อบริษัท / โรงงาน.....
 E-mail (ของผู้ตอบแบบสอบถาม)
 8. จำนวนพนักงานทั้งหมด.....คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 : การเปรียบเทียบกลุ่มของบรรจุกณฑ์สี่เชิงเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
กรุณาเปรียบเทียบความสำคัญระหว่างปัจจัยต่อไปนี้ โดยใช้มาตราส่วน 0-4 ดังนี้

- 0 : ปัจจัยทาง row ไม่มีอิทธิพลต่อปัจจัยทาง column
- 1 : ปัจจัยทาง row มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อต่อปัจจัยทาง column น้อยมาก
- 2 : ปัจจัยทาง row มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อต่อปัจจัยทาง column น้อย
- 3 : ปัจจัยทาง row มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อต่อปัจจัยทาง column มาก
- 4 : ปัจจัยทาง row มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อต่อปัจจัยทาง column มากที่สุด

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยทางแนวนอนคือปัจจัยทาง Column

		ความเข้าใจ	ความปลอดภัย และสุขภาพ	บรรจุกณฑ์ที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม
ปัจจัยทาง แนวตั้งคือ ปัจจัยทาง Row	ความเข้าใจ	0	3	
	ความปลอดภัย และสุขภาพ	2	0	
	บรรจุกณฑ์ที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม			0

จากการใส่เลขมาตราส่วนดังกล่าว จะหมายความว่า
ความเข้าใจ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อต่อ ความปลอดภัยและสุขภาพ มาก
ความปลอดภัยและสุขภาพ อิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อต่อ ความเข้าใจ น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ปัจจัยหลักที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- A คือ การรับรู้ (Perception)
- B คือ ความปลอดภัยและสุขภาพ (Safety & Healthy)
- C คือ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Packaging)
- D คือ ความสะดวกในการซื้อ (Convenience in Buying)
- E คือ ทศนคติด้านสิ่งแวดล้อม (Environment attitude)
- F คือ ความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อเพื่อสิ่งแวดล้อม (Subjective Norm)
- G คือ การจัดการบรรจุภัณฑ์สีเขียว (Green Product Management)
- H คือ ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (Environment Laws)
- I คือ การรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Perceived Value)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A	0								
B		0							
C			0						
D				0					
E					0				
F						0			
G							0		
H								0	
I									0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปัจจัยย่อยภายในปัจจัยหลัก

2.1 ปัจจัยหลักด้านการรับรู้ในเรื่องของบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

A₁ คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (Knowledge)

A₂ คือ ทักษะที่ดีต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม (Attitude)

A₃ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์สีเขียวโดยพิจารณาจากฉลากของบรรจุกณฑ์ (Labeling)

A₄ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์สีเขียวจากการพบเห็นสินค้าชนิดนั้นบ่อย (Familiarity)

A₅ คือ ความคาดหวังในการใช้บรรจุกณฑ์สีเขียวจะช่วยเรื่องสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น (Expectations)

	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
A ₁	0				
A ₂		0			
A ₃			0		
A ₄				0	
A ₅					0

2.2 ปัจจัยหลักด้านความปลอดภัยของบรรจุกณฑ์และสุขภาพของผู้บริโภค ประกอบด้วย

B₁ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์โดยพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า

B₂ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์โดยพิจารณาจากความสะอาดของสินค้า

B₃ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์ที่ปราศจากการเกิดการปนเปื้อน

B₄ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุกณฑ์ที่มีตรารับรองความปลอดภัย

	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
B ₁	0			
B ₂		0		
B ₃			0	
B ₄				0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ปัจจัยหลักด้านบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

C₁ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

C₂ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เนื่องจากเล็งเห็นว่าย่อยสลายได้ง่าย

C₃ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้

C₄ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของสินค้า

C₅ คือ การตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์โดยพิจารณาจากลักษณะการนำไปใช้งาน

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
C ₁	0				
C ₂		0			
C ₃			0		
C ₄				0	
C ₅					0

2.4 ปัจจัยหลักด้านความเข้าใจในเรื่องความสะดวกในการซื้อบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย

D₁ คือ คำนึงถึงความง่ายในการเดินทาง

D₂ คือ มีช่องทางการจัดจำหน่ายหลายรูปแบบ

D₃ คือ ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ

D₄ คือ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน

D₅ คือ ความสามารถในการซื้อ

	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅
D ₁	0				
D ₂		0			
D ₃			0		
D ₄				0	
D ₅					0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ปัจจัยหลักด้านความเข้าใจในเรื่องทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

E₁ คือ มีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

E₂ คือ ตระหนักถึงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ

E₃ คือ มีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อม

E₄ คือ ไม่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม

	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄
E ₁	0			
E ₂		0		
E ₃			0	
E ₄				0

2.6 กลุ่มความเข้าใจในเรื่องความคล้อยตามสิ่งอ้างอิงที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

F₁ คือ การเห็นบุคคลอื่นตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ

F₂ คือ ความคิดเห็นของบุคคลรอบข้างมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

F₃ คือ ตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ตามค่านิยมในสังคม

F₄ คือ สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ

	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
F ₁	0			
F ₂		0		
F ₃			0	
F ₄				0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 กลุ่มความเข้าใจในเรื่องการจัดการบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย

G_1 คือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ

G_2 คือ สนใจว่าองค์กรนั้นมีจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

G_3 คือ องค์กรมีความใส่ใจที่จะรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

G_4 คือ ตระหนักถึงการเคารพสิทธิมนุษยชนในด้านสิ่งแวดล้อม

	G_1	G_2	G_3	G_4
G_1	0			
G_2		0		
G_3			0	
G_4				0

2.8 กลุ่มระเบียบข้อบังคับ ประกอบด้วย

H_1 คือ มีการรับประกันการส่งคืนสินค้า

H_2 คือ บรรจุภัณฑ์ระบุอายุการใช้งานชัดเจน

H_3 คือ โรงงานผลิตสินค้ามีมาตรฐาน

	H_1	H_2	H_3
H_1	0		
H_2		0	
H_3			0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 กลุ่มการรับรู้คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

l_1 คือ ประสบการณ์หรือการพบเห็นการอนุรักษ์ธรรมชาติ

l_2 คือ การรับรู้ด้านการทำกิจกรรมทางสังคมเพื่อสิ่งแวดล้อม

l_3 คือ การรับรู้ปรากฏการณ์และรับรู้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม

l_4 คือ การรับรู้ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่เชื่อมโยงเกี่ยวพันกันอย่างเป็นระบบ

	l_1	l_2	l_3	l_4
l_1	0			
l_2		0		
l_3			0	
l_4				0



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม

1. จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่ได้ถูกกล่าวมา ท่านคิดว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อนสิ่งแวดล้อมของท่าน มากที่สุด และสำคัญในด้านใด

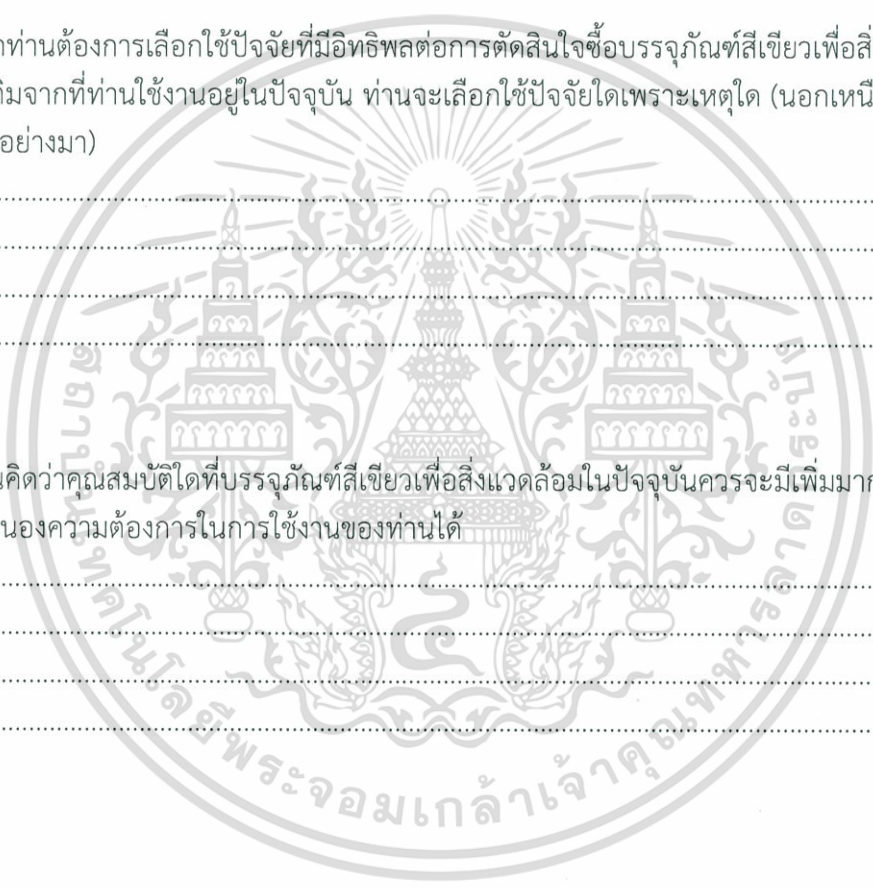
.....
.....
.....
.....

2. หากท่านต้องการเลือกใช้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติมจากที่ท่านใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ท่านจะเลือกใช้ปัจจัยใดเพราะเหตุใด (นอกเหนือจากที่ ยกตัวอย่างมา)

.....
.....
.....
.....

3. ท่านคิดว่าคุณสมบัติใดที่บรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันควรมีเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้งานของท่านได้

.....
.....
.....
.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้