

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม (สหสาขาวิชา) สหสาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2566

THE STUDY OF USING AND LITTERING BEHAVIORS OF BIOPLASTICS IN BANGKOK



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Human and Social Development
Inter-Department of Human and Social Development
Graduate School
Chulalongkorn University
Academic Year 2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนใน กรุงเทพมหานคร
โดย	น.ส.สรรชดา แยมเกษร
สาขาวิชา	พัฒนามนุษย์และสังคม (สหสาขาวิชา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ดร.กึ่งกาญจน์ จงสุขไกล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุ๋นเรื่อน เล็กน้อย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุธนา ฉัพพรรณรัตน์)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ
.....	
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ธาดานิติ)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ดร.กึ่งกาญจน์ จงสุขไกล)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุ๋นเรื่อน เล็กน้อย)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรานิษฐ์ ศรีจันทร์หาพันธุ์)	

สรุขชดา แยมเกษร : พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. (THE STUDY OF USING AND LITTERING BEHAVIORS OF BIOPLASTICS IN BANGKOK) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ดร.กิงกาญจน์ จงสุขไกล, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ. ดร.อุ้นเรื่อน เล็กน้อย

พลาสติกชีวภาพถูกพัฒนาขึ้นเพื่อลดปัญหาการสะสมของขยะพลาสติกในสิ่งแวดล้อม แต่ถ้ำจัดการไม่ถูกวิธีจะตกค้างในสิ่งแวดล้อมจนเกิดปัญหาไมโครพลาสติก การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดต้องเริ่มจากสร้างการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกทุกประเภทตั้งแต่การเลือกใช้จนถึงการจัดการขยะ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและลดปริมาณความต้องการใช้พลาสติก บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครผ่านปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ประกอบด้วยปัจจัยด้านความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณอย่างแบบสอบถามปลายปิด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมี 2 ส่วน ประกอบด้วย (1) สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางประชากรศาสตร์ (2) สถิติเชิงอนุมาน ด้วยวิธี Stepwise Multiple Regression Analysis วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยการรับรู้ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในกรุงเทพมหานครจำนวน 85 คน ที่คำนวณจากโปรแกรม G*Power อาศัยการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยแบ่งกลุ่มตามที่ตั้งของเขตในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (strata) ทั้งหมด 3 เขต (เขตชั้นใน เขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอก)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson (ตัวแปรต้น) ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร (ตัวแปรตาม) พบว่าปัจจัยด้านสติปัญญามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพมากที่สุด แบ่งเป็น 2 เรื่อง คือ (1) หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากและคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ โดยมีความสัมพันธ์ถดถอย (β) เท่ากับ 2.077 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และ (2) ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ เพราะบางชนิดก่อให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อมและสะสมในร่างกายส่งผลต่อสุขภาพ โดยมีความสัมพันธ์ถดถอย (β) เท่ากับ 3.574 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังนั้นขอเสนอแนะสำหรับการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพเพื่อให้พฤติกรรมของประชาชนในกรุงเทพมหานครเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น จึงควรเน้นการรับรู้ด้านสติปัญญาเรื่องฉลากและคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ รวมถึงลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพบางชนิดที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติก

สาขาวิชา	พัฒนามนุษย์และสังคม (สหสาขาวิชา)	ลายมือชื่อนิสิต
ปีการศึกษา	2566	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
		ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

6187275420 : MAJOR HUMAN AND SOCIAL DEVELOPMENT

KEYWORD: Perception, Perception Factors, Behaviors, Behaviors of Using, Behaviors of Littering, Bioplastics, Disposal

Sanchuda Yamkasorn : THE STUDY OF USING AND LITTERING BEHAVIORS OF BIOPLASTICS IN BANGKOK.

Advisor: Kingkan Jongsukklai, Ph.D. Co-advisor: Asst. Prof. UNRUAN LEKNOI, Ph.D.

Bioplastics were developed to reduce the problem of plastic waste accumulation in the environment. If handled incorrectly, they will remain in the environment causing microplastic problems. The most effective solutions start with creating accurate awareness about all types of plastic, from how we choose to use it to manage our waste, change behavior and reduce the demands for plastic use. This research article aims to analyze the behaviors of people in Bangkok in using and littering bioplastics through the perception factors in Gibson's Theory of Direct Perception, which consists of the factors of knowledge, experience, intellect, and environment. The collected data is analyzed through research tools in the quantitative method by using closed-ended questionnaires. Then, statistically analyzed two sets of data comprising (1) Descriptive Statistics for the frequency, percentage, mean average and standard deviation to examine general information and demographic characteristics of the sample and (2) Inferential Statistics by using Stepwise Multiple Regression Analysis to analyze the correlation of perception factors and behaviors in using and littering bioplastics of the sample in Bangkok of 85 samples calculated by G*Power with Quota Sampling according to the numbers of districts in Bangkok (strata) into 3 areas (Inner area, Central area, and Outer area).

The relation result between the perception factors in Gibson's Theory of Direct Perception (Independent Variables) and the behaviors in using and littering bioplastics of population in Bangkok (Dependent Variables), it is found that the intellect factors impact the most in two topics, which are (1) to search for more information about the labels and descriptions on the bioplastic products which the coefficient of regression (β) is at 2.077 at the statistical significance levels of .01; and (2) to reduce the use of bioplastics because some products may cause microplastics to remain in the environment and accumulate in the body affecting the health in which the coefficient of regression (β) is at 3.574 at the statistical significance levels of .05. Thus, the suggestions for changing the behavior of people in Bangkok for using and littering bioplastics to for the better should emphasize on the cognitive statistics on labels or descriptions on bioplastics products; another point is that should reduce the number of bioplastics because some types cause microplastics to remain in the environment.

CHULALONGKORN UNIVERSITY

Field of Study: Human and Social Development

Academic Year: 2023

Student's Signature

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ โดยได้รับความช่วยเหลือและความเมตตาจากหลายส่วน ประการแรก ดร.กิงกาญจน์ จงสุขไกล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุณเรือน เล็กน้อย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำตั้งแต่ต้น ช่วยปรับแก้ไข ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แนะนำงานวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย อีกทั้งยังเชื่อมั่นในตัวผู้ทำวิจัย ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และหาแนวทางในการทำวิจัยจนออกมาเป็นวิทยานิพนธ์เล่มนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา ธาดานิติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ภัทธานิชฐ์ ศรีจันทราพันธ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่ให้ความรู้ คอยชี้แนะให้เห็นภาพงานวิจัยที่ชัดเจนและมองเห็นรายละเอียดเล็กๆ น้อยๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้กำลังใจจนการสอบทุกอย่างลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้มีความสอดคล้องและตรงประเด็นตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทธานิชฐ์ ศรีจันทราพันธ์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ดร.สุจิตรา วาสนาดำรงดี สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ดร.ณัฐวิญญ์ ชวลิตพรศิยา ผู้อำนวยการโครงการ Industrial Liaison Program (ILP) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สละเวลาอันมีค่าตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงเครื่องมือให้สมบูรณ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมถึงขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่สละเวลาให้ข้อมูลทั้งหมดด้วยความเต็มใจ และขอขอบพระคุณการสนับสนุนจาก “ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต” บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำคัญสุดที่ขาดไม่ได้ ขอขอบพระคุณพ่อแม่ และทุกคนในครอบครัว ที่เป็นกำลังสำคัญเรื่องทุนทรัพย์ เป็นแรงใจที่ให้ทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนสำเร็จตามเป้าหมายที่อยากเรียนจบเพื่อให้พ่อแม่ภูมิใจที่เรียนได้สูงขึ้นอีกขั้น ขอขอบคุณอาจารย์ เพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนทุกเพศทุกวัย ทั้งสมัยประถม มัธยม มหาวิทยาลัย ตลอดจนที่ทำงาน โดยเฉพาะ คุณอนุชิต ก้อนทอง (เอ้) และ คุณกิตติณัฐภา พันธุ์โพธิ์ (ฮัสซุน่า) ที่เป็นกำลังใจ ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และคอยช่วยเหลือทุกอย่างไม่ว่าจะเรื่องเรียนหรือเรื่องส่วนตัวตั้งแต่เข้ามาเรียน

ท้ายที่สุด วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยกำลังใจจากหลายๆท่าน ทุกคนเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ทุกอย่างเป็นจริง ถือเป็นแรงผลักดันอันสำคัญ แม้จะใช้เวลานานแต่ทุกอย่างก็ผ่านไปได้ ระหว่างทางได้เกิดเรื่องราวมากมายทั้งดีและไม่ดี แต่ทุกเรื่องเมื่อมองย้อนกลับไ้ก็เป็นประสบการณ์หนึ่งในชีวิตที่ทำให้จำและโตขึ้น

สรรรชуда แยมเกษร

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
ขอบเขตในการวิจัย	5
นิยามเชิงปฏิบัติการ	5
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา.....	7
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	8
2.1 สถานการณ์พลาสติกในปัจจุบัน พลาสติกชีวภาพ ผลกระทบ และนโยบาย.....	8
2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้	28
2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภค	36
2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	39
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	45
3.1 วิธีการวิจัย.....	45
3.2 ขั้นตอนและแผนในการดำเนินการวิจัย	45

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	47
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	49
3.5 การพัฒนาเครื่องมือ.....	55
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	55
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	56
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	58
ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	58
ส่วนที่ 2 การรับรู้ต่อพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson.....	61
ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร.....	66
3.1 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน.....	66
3.2 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง.....	66
3.3 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย.....	67
ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครผ่านปัจจัยด้านลักษณะทางประชากรศาสตร์.....	68
4.1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน Independent t-test.....	68
4.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน One-Way ANOVA.....	73
ส่วนที่ 5 ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร.....	96
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ.....	102
สรุปผลการศึกษา.....	104
อภิปรายผลการศึกษา.....	108
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	109
ข้อเสนอแนะสำหรับรัฐ.....	110
ข้อเสนอแนะสำหรับภาคเอกชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	110

ข้อเสนอแนะสำหรับประชาชนทั่วไป.....	111
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	112
บรรณานุกรม.....	113
ภาคผนวก.....	120
ประวัติผู้เขียน.....	134



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1 บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาขยะพลาสติกนับเป็นวิกฤตปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกให้ความสนใจ เนื่องจากพลาสติกถือเป็นวัสดุประเภทหนึ่งที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายและมีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คนในสังคม เนื่องจากพลาสติกมีคุณสมบัติที่ไม่ดูดซึมน้ำ ทนต่อความร้อน สารเคมี และจุลินทรีย์บางชนิด นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติที่ง่ายต่อการขึ้นรูป และมีราคาถูกเมื่อเทียบกับวัสดุชนิดอื่น ๆ ตั้งแต่พลาสติกถูกผลิตขึ้นมาเพื่อใช้งาน ผู้คนหันมาใช้พลาสติกเป็นจำนวนมาก ปัญหาการสะสมของขยะพลาสติกในสิ่งแวดล้อมก็เพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากพลาสติกที่ถูกผลิตขึ้นส่วนใหญ่เป็นแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และคุณสมบัติความคงทนของพลาสติกทำให้ใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายนับร้อยปีจนกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมจนถึงทุกวันนี้ (สุกฤตา ปุณยอุปพัทธ์ และ ประสงค์สม ปุณยอุปพัทธ์, 2562)

สถานการณ์ของประเทศไทย ปริมาณขยะพลาสติกในปีพ.ศ. 2560 พบขยะพลาสติกประมาณ 2 ล้านตันต่อปีจากปริมาณขยะทั้งหมด มีเพียง 0.5 ล้านตันที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ ขยะพลาสติกถูกกำจัดด้วยวิธีฝังกลบและเผา แต่มีบางส่วนที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมรอการย่อยสลาย (กรมควบคุมมลพิษ อ้างถึงใน ธัญสมร คุ่มอำ และสรวรรยา ธรรมอภิพล, 2562: 269-270) ส่วนใหญ่เป็นถุงพลาสติก ฝาขวดน้ำ หลอด และภาชนะบรรจุอาหาร (ชมพูนุท พรหมภักดี, 2564) ปีพ.ศ. 2563 สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ทำให้ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นจากประมาณ 5,500 ตัน/วัน กลายเป็น 6,300 ตัน/วัน หรือประมาณร้อยละ 15 โดยเฉพาะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เนื่องจากมาตรการให้ปฏิบัติงานที่บ้าน โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีการใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น ในปีพ.ศ. 2564 ผลสำรวจองค์ประกอบขยะมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พบขยะประเภทพลาสติกร้อยละ 28 ที่นำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางดิน ทางน้ำ และทางอากาศ (กรมควบคุมมลพิษ, 2564) ประเทศไทยเองก็ได้ให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าวเช่นเดียวกัน โดยมีการสรุปประเมินผลการดำเนินงานตามเป้าหมายแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลปีพ.ศ. 2564 พบว่าการลดและเลิกใช้พลาสติกด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถดำเนินการได้ร้อยละ 42 ส่วนการนำพลาสติกภายในประเทศกลับไปใช้ประโยชน์เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนสามารถดำเนินการได้ร้อยละ 25 โดยผลิตภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด ได้แก่ ขวดพลาสติก (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

เมื่อขยะพลาสติกนับเป็นปัญหาที่กำลังได้รับความสนใจในสังคมจึงมีการคิดค้นและพัฒนาพลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นแต่ยังคงคุณสมบัติของพลาสติกอยู่ พลาสติกชนิดนี้ถูกเรียกว่าพลาสติกชีวภาพ ถึงแม้พลาสติกชีวภาพจะสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพแต่ต้องอยู่ใน

สภาวะควบคุมที่เหมาะสม ถ้ามีการจัดการที่ไม่ถูกต้องจะทำให้ตกค้างในสิ่งแวดล้อม จึงเห็นได้ว่าพลาสติกชีวภาพที่ถูกผลิตขึ้นไม่สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ทั้งหมด อีกทั้งยังก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะยาวและปัญหาสิ่งแวดล้อมรูปแบบใหม่เพิ่มขึ้นได้ เช่น ปัญหาไมโครพลาสติก

การคิดค้นพลาสติกชีวภาพ (Bioplastic) เพื่อทดแทนพลาสติกทั่วไปอย่างพลาสติกปิโตรเลียมเป็นการพัฒนาพลาสติกให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ลดปริมาณพลาสติกที่สะสมในสิ่งแวดล้อม ลดระยะเวลาที่ใช้ในการย่อยสลายของพลาสติก ลดปัญหามลพิษทางอากาศจากการเผาขยะพลาสติก (จุฑากานต์ บุญมี, 2555) และลดปริมาณการใช้วัสดุที่เป็นประเภทใช้แล้วหมดไปสำหรับผลิตพลาสติก นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาคุณสมบัติให้เหมือนพลาสติกปิโตรเลียมเพื่อเหมาะกับการใช้งาน พลาสติกชีวภาพจึงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้บริโภคที่ต้องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (สถาบันพลาสติก, 2553)

พลาสติกชีวภาพแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable plastic) และพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable plastic) โดยพลาสติกชีวภาพทั้ง 2 ประเภทถ้ามีการจัดการไม่ถูกวิธีก็จะทำให้ตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเภทที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจะทำให้เกิดไมโครพลาสติก (Microplastics) ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว (ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ และ สุจิตรา วาสนาดำรงดี, 2562) เนื่องจากการลดขนาดจากพลาสติกที่มีขนาดใหญ่ให้เล็กลงแต่คุณสมบัติของพลาสติกยังคงอยู่ ไมโครพลาสติกมีขนาดเล็กมากกว่า 5 มิลลิเมตร ทำให้ปนเปื้อนลงสู่ดินหรือแหล่งน้ำ (นภาพร เลียดประดม อ้างถึงใน นันทิรา วรกาญจนบุญ, 2563: 30) อีกทั้งไมโครพลาสติกยังดูดซับโลหะหนักอย่างทองแดง นิกเกิล หรือตะกั่วได้ด้วย ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตตั้งแต่มนุษย์ไปจนถึงสัตว์ (Ta & Babel, 2020)

ประเทศไทยได้มีการกำหนดแผนพัฒนาอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาและพัฒนาพลาสติกชีวภาพโดยใช้พืชทางการเกษตรของไทยอย่างมันสำปะหลัง อ้อย และข้าวโพดเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต (ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และคณะ, 2559) พลาสติกชีวภาพในปัจจุบันนั้นยังไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติแบบวัสดุทางธรรมชาติ เนื่องจากกระบวนการผลิตพลาสติกชีวภาพมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขององค์ประกอบที่เป็นวัตถุดิบให้มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานเพื่อทดแทนพลาสติกปิโตรเลียม ทำให้ไม่สามารถย่อยสลายได้หมดโดยไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม เป็นเพียงการพัฒนาให้ใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายสั้นลงเท่านั้น (Green Network, 2562) และมีการคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณขยะพลาสติกชีวภาพเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าในปี พ.ศ. 2563 (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2557 อ้างถึงใน ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และคณะ, 2559: 34)

ผู้บริโภคหลายรายเข้าใจว่าพลาสติกชีวภาพหรือพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ทางธรรมชาติเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายได้หมดไม่หลงเหลืออยู่ในสิ่งแวดล้อม แต่ถ้ามีการจัดการที่

ไม่ถูกต้องย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน (ภุชงค์ แซ่เล้า, 2562) พลาสติกชีวภาพไม่สามารถทดแทนพลาสติกปิโตรเลียมในเรื่องการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เพราะยังมีส่วนที่ตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม ทางที่ดีคือการลดปริมาณความต้องการในการใช้พลาสติก (Brizga et al., 2020) ดังนั้นการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นต้องสร้างการรับรู้และความเข้าใจให้ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติกทุกประเภท รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมุมมองการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติกหรือผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างพลาสติกชีวภาพ การแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกที่เกิดประโยชน์สูงสุดคือแก้ไขที่ต้นเหตุ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและความเคยชินในการใช้พลาสติก ไม่ว่าจะเป็นถุงพลาสติก หลอด หรือบรรจุภัณฑ์ใส่อาหาร มีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เพื่อสร้างทัศนคติและปลูกฝังจิตสำนึกของผู้คนในสังคมให้เห็นความสำคัญของปัญหาจากพลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการผลักดันให้มีการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ (อัจฉราพรรณ ลีพันธ์ และคณะ, 2557) การสร้างการรับรู้ให้คนในสังคมเกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพอย่างเหมาะสมหรือการติดตามผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากล ถือเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพที่ถูกต้องและสะดวกต่อการจัดการขยะปลายทาง (Anderson Benaim & Shenkar, 2020)

การผลิตพลาสติกชีวภาพนั้นสามารถตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ในเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Ensure sustainable consumption and production patterns) เนื่องจากสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพกลายเป็นสารประกอบทางธรรมชาติ ไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม แต่พลาสติกชีวภาพที่จัดการไม่ถูกต้องก็ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมอย่างการเกิดไมโครพลาสติกปนเปื้อนลงสู่ดินและแหล่งน้ำ ปะปนไปกับแพลงก์ตอนหรือฟิซันน้ำกลายเป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตในทะเลซึ่งเป็นหนึ่งในแหล่งอาหารของมนุษย์ สุดท้ายไมโครพลาสติกก็เข้าสู่ห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ ส่งผลต่อสุขภาพในระยะเวลาดำเนินมา ถ้ามีการจัดการพลาสติกชีวภาพที่ถูกต้องเหมาะสมก็สามารถตอบโจทย์เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development) ได้มากขึ้น

งานศึกษาจำนวนมากไม่น้อยกล่าวถึงพลาสติกชีวภาพ แต่ส่วนใหญ่เน้นหนักไปทางวิทยาศาสตร์ เช่น การศึกษาเรื่องการพัฒนาพอลิเมอร์ชีวภาพเพื่อผลิตเป็นพลาสติกชีวภาพทดแทนพลาสติกปิโตรเลียม (ชนิกา ชื่นแสงจันทร์ และคณะ, 2563) การผลิตพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากเส้นใยต้นสาคร เพื่อทดแทนพอลิเมอร์สังเคราะห์ (สุทธิษา ก้อนเรือง และคณะ, 2563) หรือการศึกษาวงจรชีวิตของพลาสติกชนิดพอลิเมอร์แลกติกเอซิดและพอลิเอทิลีนที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Benavides et al., 2020) ในมุมมองอย่างการรับรู้ที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การใช้ การทิ้ง หรือการ

จัดการพลาสติกชีวภาพให้ถูกต้องเหมาะสมยังมีอยู่อย่างจำกัด ผลงานของ จริญญา ศรีจรูญ (2559) ศึกษาเรื่องการรับรู้การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร เน้นเรื่องบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก เช่นเดียวกับงานของ จอมขวัญย์ อาคมาพันธ์ และ ปัญญา ศรีสิงห์ (2563) ที่ศึกษาเรื่องความรู้และการรับรู้ที่มีต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะพลาสติกของคนกรุงเทพมหานคร ซึ่งเน้นเรื่องขยะพลาสติกทั่วไป นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เน้นศึกษาในมิติปัจจัยสาเหตุของการเกิดไมโครพลาสติกและการปนเปื้อนของไมโครพลาสติก ดังเช่นงานของ Bissen and Chawchai (2020) ศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณไมโครพลาสติกบนชายหาดจากอุตสาหกรรมประมง และงานของ กนกวรรณ เนตรสิงแสง (2563) ที่ศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในน้ำผิวดิน และปลา ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมกับสิ่งมีชีวิตในระบบห่วงโซ่อาหาร มีเพียงงานของ Notaro et al. (2022) ที่ศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อพลาสติกชีวภาพ เป็นการศึกษาเชิงสำรวจในอิตาลี ผลการศึกษาพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ เช่น ผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มากกว่าการไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่ออิทธิพลการเลือกพลาสติกชีวภาพของผู้บริโภค คือ ที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ ต้องเป็นวัตถุดิบที่เป็นทรัพยากรที่หมุนเวียนได้เช่น อ้อย ข้าวโพด และมันฝรั่ง มากกว่าทรัพยากรที่ไม่สามารถหมุนเวียนได้ อย่างพวกปิโตรเลียม และแนวโน้มการเลือกผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมพบว่า กลุ่มผู้หญิงและผู้ที่มีการศึกษามีแนวโน้มมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ จากข้างต้นเห็นได้ว่า งานศึกษาที่ชี้ให้เห็นว่าพลาสติกชีวภาพเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดไมโครพลาสติก และงานที่ศึกษาด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนยังมีจำกัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีการออกแบบงานวิจัยเพื่อทำการค้นคว้าในประเด็นดังกล่าวโดยมุ่งหวังที่จะนำผลการศึกษามาใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอแนะในการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้เหมาะสม ความสำเร็จของงานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายหรือแนวทางปฏิบัติในแง่ของการสร้างความตระหนักและให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในสังคมและทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมไปถึงการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพให้มีประสิทธิภาพและลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้กับภาครัฐและประชาชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลการรับรู้พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

2. ได้ข้อเสนอแนะและแนวทางการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพให้กับผู้ที่มีส่วนได้เสีย

ขอบเขตในการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีตัวแปรต้นเป็นการรับรู้พลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครตามทฤษฎีของ Gibson และมีตัวแปรตามเป็นพฤติกรรมการเลือกใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตด้านประชากร

ผู้วิจัยอาศัยการเก็บข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของประชาชนที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร โดยไม่จำเป็นต้องมีชื่อในทะเบียนบ้านที่กรุงเทพมหานคร เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย มีความหนาแน่นและมีประชากรแฝงเป็นจำนวนมาก

นิยามเชิงปฏิบัติการ

1. **พลาสติกชีวภาพ** หมายถึง พลาสติกที่ผลิตด้วยพืชหรือวัตถุดิบทางเกษตร (Bio-based) กับผลิตด้วยวัตถุดิบปิโตรเลียม (Petro-based) มีลักษณะและคุณสมบัติใกล้เคียงพลาสติกโดยทั่วไป สามารถจำแนกออกเป็น 2 ชนิด คือ
 - 1.1. พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable plastic) หมายถึง พลาสติกที่ย่อยสลายกลายเป็นแร่ธาตุหรือสารอาหารทางธรรมชาติ เมื่ออยู่ในสภาวะควบคุมที่เหมาะสมอย่างสมบูรณ์ แบบกระบวนการหมักปุ๋ย
 - 1.2. พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable plastic) หมายถึง พลาสติกที่เกิดการย่อยสลายแบบแตกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ เมื่อมีการจัดการหรือมีสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการย่อยสลายของพลาสติก
2. **การรับรู้** หมายถึง การที่ประชาชนในกรุงเทพมหานครทราบและมีความเข้าใจเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ โดยเลือกศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson 4 ข้อ ได้แก่ ความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม ดังนี้
 - 2.1. **ประสบการณ์** หมายถึง ความชัดเจนที่เกิดจากการกระทำหรือได้พบเห็นมา (พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน, 2554) สำหรับงานวิจัยนี้ หมายถึง ภูมิหลัง การฝึกฝน หรือสิ่งที่เคยพบเห็นมาก่อนของประชาชนในกรุงเทพมหานครแต่ละคนเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ เช่น เคยตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ เคยเห็นฉลากพลาสติกชีวภาพทางสื่อจึงตัดสินใจซื้อ เคยคัดแยกขยะที่มีส่วนประกอบของพลาสติกชีวภาพ เป็นต้น

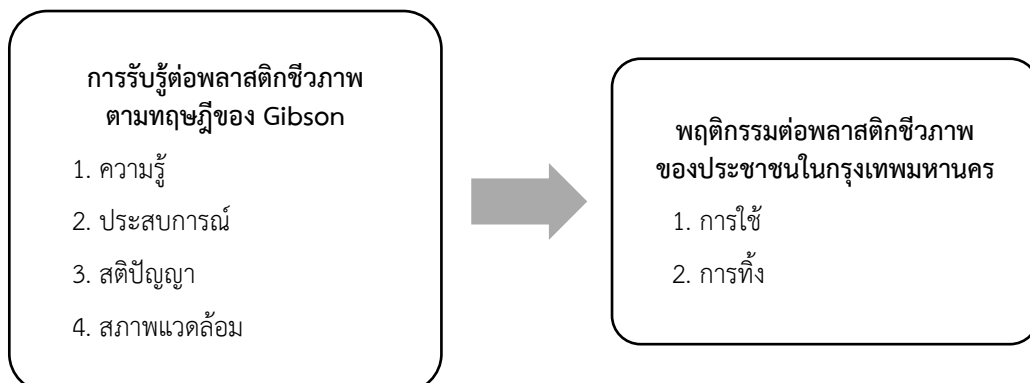
- 2.2. **ความรู้** หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษา ค้นคว้า หรือประสบการณ์ (พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน, 2554) หรือความคิดของแต่ละคนที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์จนเกิดความเข้าใจและนำไปใช้สรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ จนได้รับการยอมรับของคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในสังคม (กิริติ ยศยิ่งยง, 2549 อ้างถึงใน จอมขวัญ อาคมานนท์ และปัญญา ศรีสิงห์, 2563: 175) สำหรับการวิจัยนี้ หมายถึง ความคิด ความเข้าใจ และข้อมูลเบื้องต้นที่ตัวเองมีหรือได้รับมาเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร เช่น เคยได้ยินเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพมาก่อน สามารถแยกประเภทของพลาสติกทั่วไปกับพลาสติกชีวภาพได้ รู้ว่าควรแยกพลาสติกชีวภาพ พลาสติกอื่น ๆ และบรรจุภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ตามถังขยะที่จัดให้ เป็นต้น
- 2.3. **สติปัญญา** หมายถึง ปัญญารอบคอบ ปัญญาผู้คิด (พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน, 2554) หรือ คนที่รู้จักใช้ไหวพริบในการปรับตัว เรียนรู้ พิเคราะห์ วิเคราะห์ และนำประสบการณ์การเรียนรู้จากอดีตมาช่วยในการตีความ (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์, 2556: 86-88 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2557: 19-20) สำหรับงานวิจัยนี้ หมายถึง การใช้ศักยภาพ ความสามารถ และไหวพริบในการเรียนรู้ วิเคราะห์ พิเคราะห์ หรือจดจำ จนสามารถนำความรู้และประสบการณ์มาช่วยในการวิเคราะห์และตีความจากการรับรู้ในเรื่องวิธีการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้ถูกวิธีแบบมีเหตุผลและมีวิจารณ์ญาณของประชาชนในกรุงเทพมหานคร
- 2.4. **สภาพแวดล้อม** หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบ ๆ ตัวทั้งกายภาพ สังคม วัฒนธรรม และทางจิตใจ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมของคน สำหรับงานวิจัยนี้ หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่เอื้ออำนวยต่อพฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพ เช่น ถังแยกขยะ ค่าอธิบายและฉลากผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน เป็นต้น
3. **พฤติกรรม** หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า (พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน, 2554) สำหรับงานวิจัยนี้ หมายถึง การแสดงออกในรูปแบบของการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ และการคัดแยกขยะที่มีพลาสติกชีวภาพเป็นส่วนประกอบหลังใช้งานของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยการวิจัยนี้ศึกษาพฤติกรรม 5 ประการ ได้แก่
- 3.1. **พฤติกรรมการใช้** หมายถึง การตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีพลาสติกชีวภาพเป็นองค์ประกอบของบรรจุภัณฑ์ทั้งหมดหรือบางส่วน และการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพซึ่งวางจำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด ห้างสรรพสินค้า หรือช่องทางออนไลน์
- 3.2. **พฤติกรรมการทิ้ง** หมายถึง การคัดแยกขยะที่มีพลาสติกชีวภาพเป็นส่วนประกอบหลังใช้งานเสร็จแล้ว โดยมีจำนวนการใช้งานครั้งเดียว หรือมากกว่า 1 ครั้ง แล้วทิ้งในที่ที่กำหนดไว้

เช่น ถังขยะที่มีการแยกประเภทขยะ ถังขยะเฉพาะของขยะแต่ละประเภท หรือถังขยะรวมที่ไม่มี การแยกประเภท เป็นต้น

- 3.3. **พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน** หมายถึง พฤติกรรมการใช้หรือทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ทำให้เกิดไมโครพลาสติกทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากความตั้งใจ เช่น ไม่คัดแยกขยะประเภทพลาสติกชีวภาพ ทิ้งไม่ลงถังขยะเพราะเน้นความสะดวก ใช้ถุงพลาสติกชีวภาพแบบครั้งเดียวทิ้ง ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพก่อนซื้อ เป็นต้น
- 3.4. **พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง** หมายถึง พฤติกรรมการใช้หรือทิ้งพลาสติกชีวภาพด้วยความไม่ตั้งใจ อาจเกิดจากความเคยชิน หรือไม่เคร่งครัดที่จะปฏิบัติ จนทำให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อม เช่น ขอลอดหรือซ้นส้อมที่เป็นพลาสติกชีวภาพจากร้านค้าเกินความจำเป็น ตั้งใจไปซื้อของและรู้ว่าควรพกถุงไปใส่ด้วย แต่ไม่ได้พกไป เป็นต้น
- 3.5. **พฤติกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย** หมายถึง พฤติกรรมการใช้หรือทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ตั้งใจไม่ให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อม ผ่านกระบวนการคิดก่อนลงมือปฏิบัติในทุกด้าน เช่น อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง ลดปริมาณการใช้ของภาชนะบรรจุหรือขวดน้ำ เป็นต้น

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาในเรื่อง “พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้ออกแบบกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกันระหว่าง การรับรู้และพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยมีตัวแปรต้น คือ การรับรู้ของประชาชนในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson และตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ดังนี้



บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร จนนำไปสู่แนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และมุมมองต่อพลาสติกประเภทดังกล่าว จนเกิดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมมากขึ้น ในอนาคต ผู้วิจัยได้จัดทำรายการการทบทวนโดยแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้

1. สถานการณ์พลาสติกในปัจจุบัน พลาสติกชีวภาพ ผลกระทบ และนโยบาย
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภค
4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

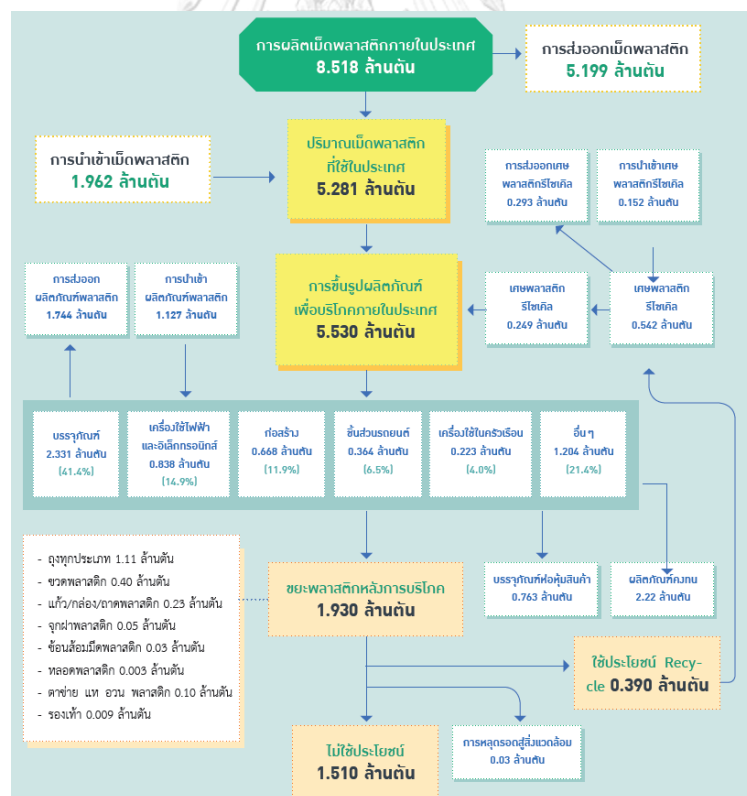
2.1 สถานการณ์พลาสติกในปัจจุบัน พลาสติกชีวภาพ ผลกระทบ และนโยบาย

สถานการณ์พลาสติกในปัจจุบัน

พลาสติกเป็นวัสดุชนิดหนึ่งที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายและมีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คนในสังคม เมื่อมีการใช้งานที่มากขึ้นปริมาณขยะประเภทพลาสติกก็สูงขึ้นตาม เนื่องจากพลาสติกมีคุณสมบัติที่ทนต่อปฏิกิริยาต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมค่อนข้างดี เช่น ความร้อน แสง ความชื้น จุลินทรีย์ หรือสารเคมี ทำให้ยากต่อการเสื่อมสภาพหรือย่อยสลายจนกลายเป็นปัญหาขยะพลาสติกสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อม (สุกฤตา ปุณยอุปพัทธ์ และ ประสงค์สม ปุณยอุปพัทธ์, 2562)

ปัจจุบันปัญหาขยะพลาสติกกลายเป็นวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกให้ความสนใจ ปีพ.ศ. 2564 ทั่วโลกมีพลาสติกอยู่ประมาณ 8.3 พันล้านตัน ในจำนวนนี้ 6.3 พันล้านตันถือเป็นขยะ (RecycleCoach, 2021) ขยะพลาสติกเกือบครึ่งเกิดจากกลุ่มประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) ตัวอย่างพลาสติกที่เกิดขึ้นต่อคนใน 1 ปี ของอเมริกา คือ 221 กิโลกรัม 114 กิโลกรัมในยุโรป และเฉลี่ยที่ 69 กิโลกรัมในญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ (OECD, 2022) ประเทศไทยเองก็ให้ความสำคัญกับประเด็นนี้ด้วยเช่นกัน ซึ่งประเทศไทยถือเป็นหนึ่งในผู้ผลิตพลาสติกรายใหญ่ในเอเชีย มีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกและเรซินในปีพ.ศ. 2558 อยู่ประมาณ 6.1 ล้านตัน ทำให้มีขยะพลาสติกมากกว่า 3 ล้านตัน และการจัดการที่ไม่เป็นระบบมากนัก ทำให้มีของเสียลงสู่แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม (Ta & Babel, 2020) จากการสำรวจปริมาณขยะพลาสติกในประเทศไทยปี พ.ศ. 2561 พบขยะประเภทพลาสติกประมาณ 2 ล้านตันต่อปีจากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ในจำนวนนี้เป็นถุงพลาสติกถึง 1.2 ล้านตัน (กรมประชาสัมพันธ์, 2564) และมีเพียง 0.5 ล้านตันต่อปีที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ นอกนั้นถูกกำจัดด้วยวิธีเผาและฝังกลบ รวมถึงบางส่วนที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมรอเวลาย่อยสลาย (กรมควบคุมมลพิษ อ้างถึงใน ธัญสมร คุ่มอ่า และ สวรรยา ธรรมอภิพล,

2562: 269-270) ในปี 2563 นั้น ประเทศไทยมีการผลิตเม็ดพลาสติกภายในประเทศ 8.5 ล้านตัน ดังภาพที่ 1 กลายเป็นขยะพลาสติกหลังบริโภคเกือบ 2 ล้านตัน สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ถึง 1 ล้านตัน อีก 1.5 ล้านตันไม่ได้ใช้ประโยชน์อันใด (กรมควบคุมมลพิษ, 2563) ขยะพลาสติกถือเป็นขยะพลาสติกที่มีปริมาณมากที่สุด รองลงมาเป็นผ้าขวด หลอด และภาชนะบรรจุอาหาร ในกรุงเทพมหานคร มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของขยะพลาสติก ประชาชนส่วนใหญ่มีการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวันเฉลี่ย 8 ชิ้นต่อวันโดยประมาณ ยิ่งในชุมชนเมืองอย่างกรุงเทพฯที่มีประชากรเป็นจำนวนมากทั้งคนในพื้นที่ คนต่างถิ่นที่เข้ามาทำงานหรือนักท่องเที่ยว ทำให้ปริมาณขยะพลาสติกในกรุงเทพฯมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ชมพูนุท พรหมภักดี, 2564) ปีพ.ศ. 2563 สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้ขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 15 หรือจากเดิมประมาณ 5,500 ตัน/วัน กลายเป็น 6,300 ตัน/วัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2564) โดยเฉพาะการสั่งอาหารรูปแบบเดลิเวอรี่ (Food delivery) ที่จัดส่งถึงที่พักอาศัยหรือที่ทำงาน พบได้ในหลายจังหวัดของไทย ทำให้ขยะพลาสติกในกรุงเทพฯเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 60 และร้อยละ 30 ในเทศบาลนครนครราชสีมา (วิจารณ์ สีมาฉายา, 2563) ปริมาณขยะพลาสติกที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีการคิดค้นและพัฒนาพลาสติกให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมขึ้น พลาสติกดังกล่าวมีชื่อเรียกว่า พลาสติกชีวภาพ (Bioplastic)



ภาพที่ 1 วงจรการเกิดขยะพลาสติกในประเทศไทย

ที่มา: (กรมประชาสัมพันธ์, 2564 อ้างถึงใน กรมควบคุมมลพิษ, 2563: 7)

จุดเริ่มต้นของพลาสติกชีวภาพ

พลาสติกชีวภาพถูกพัฒนาขึ้นโดยมีเป้าหมายเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการสะสมของขยะพลาสติกที่ตกค้างรอการย่อยสลาย และลดปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดจากการกำจัดขยะพลาสติกด้วยวิธีการเผา (จุฬากานต์ บุญมี, 2555) รวมไปถึงลดปริมาณการใช้วัตถุดิบปิโตรเลียมจำพวกน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติเพื่อไม่ให้หมดไปจากโลกโดยเร็ว มีการคิดค้นและพัฒนาให้มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการใช้งานและย่อยสลายได้ง่าย เพื่อทดแทนการใช้พลาสติกสังเคราะห์หรือพลาสติกปิโตรเลียม พลาสติกชีวภาพจึงเป็นพลาสติกทางเลือกที่ผลิตได้จากการผสมกันระหว่างวัตถุดิบปิโตรเลียมและวัตถุดิบจากธรรมชาติ หรือวัตถุดิบจากธรรมชาติอย่างเดียวซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลผลิตทางเกษตร เช่น แป้งได้จากมันสำปะหลัง น้ำตาลกลูโคสได้จากข้าวโพด น้ำตาลซูโครสได้จากอ้อย หรือโปรตีนที่ได้จากถั่ว เป็นต้น (สถาบันพลาสติก, 2553) สำหรับประเทศไทยภาครัฐได้มีการกำหนดแผนที่นำทางแห่งชาติการพัฒนาอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ (National Roadmap for the Biodegradable Plastics Industry Development) ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 - 2559 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาพลาสติกชีวภาพ รวมถึงพัฒนาอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพโดยใช้พืชทางเกษตรที่ผลิตได้ในประเทศไทย (ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และคณะ, 2559) และมีการคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณขยะพลาสติกชีวภาพเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่าในปี พ.ศ. 2563 (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2557 อ้างถึงใน ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และคณะ, 2559: 34)

พลาสติกชีวภาพถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้มีผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันพลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นพลาสติกที่ย่อยสลายได้ มีหน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรฐานของพลาสติกอย่าง International Organization for Standardization (ISO), American Organization for Standardization (ASTM), European Organization for Standardization (EN) ให้คำจำกัดความพลาสติกที่ย่อยสลายได้ไว้ว่า พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ หรือ Compostable plastic ไม่ใช่แค่ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างเดียวเท่านั้น แต่ต้องเปลี่ยนไปเป็นปุ๋ยหรือสลายตัวทางชีวภาพได้ด้วย ถ้าบนผลิตภัณฑ์มีคำว่า Compostable จะหมายถึงผลิตภัณฑ์นั้นผ่านข้อกำหนดตามมาตรฐานสากล สามารถนำไปจัดการให้ถูกต้องในสภาวะที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างการทำปุ๋ยหมักเพื่อนำไปเพาะปลูก ปัจจุบันมีมาตรฐานสากลที่รับรองแล้วว่าผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้เป็นพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ ได้แก่ ISO 17088 มอก. 17088-2555 ASTM D6400 EN 13432 โดยมีตัวชี้วัดจากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งตัวคาร์บอนต้องเปลี่ยนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่เกิน 180 วัน พลาสติกแบบสลายตัวได้ทางชีวภาพถึงแม้จะเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากที่สุดในบรรดาพลาสติกชีวภาพทั้งหมด แต่ก็มีข้อจำกัดอยู่

เนื่องจากราคาค่อนข้างสูง อีกทั้งต้องอาศัยการสนับสนุนจากภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับระบบการจัดการขยะที่เหมาะสม ตั้งแต่การแยกขยะพลาสติกประเภทสลายตัวได้ทางชีวภาพไปจนถึงการสร้างโรงหมักปุ๋ยแบบทั่วไปและระดับอุตสาหกรรม เพราะพลาสติกประเภทนี้ต้องอยู่ในสภาวะควบคุมที่เหมาะสมกับการย่อยสลายถึงจะสามารถย่อยสลายได้หมดตามที่มาตรฐานกำหนด (ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ และ สุจิตรา วาสนาดำรงดี, 2562) ดังนั้นถ้าผู้บริโภคต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพก็สามารถดูตราสัญลักษณ์ที่แสดงบนผลิตภัณฑ์ว่าได้รับการรับรองการทดสอบจากหน่วยงานดังกล่าวแล้วดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตราสัญลักษณ์ที่ได้รับการรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ
ที่มา: ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ และ สุจิตรา วาสนาดำรงดี (2562)

นอกจากนี้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC Group ได้สร้างฉลากรับรองผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพดังภาพที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการรับรู้ของผู้ใช้ต่อผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ เพิ่มโอกาสให้กับผู้ร่วมลงทุนในการใช้วัตถุดิบในการผลิตบรรจุภัณฑ์และสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์จะต้องอยู่ภายใต้กระบวนการที่ GC Group ผลิตและรับรองเท่านั้น ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เช่น แก้วและหลอดของคาเฟ่ อเมซอน เป็นต้น



ภาพที่ 3 เครื่องหมายยืนยันผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ
ที่ GC Group ผลิตหรือรับรอง

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (2560)

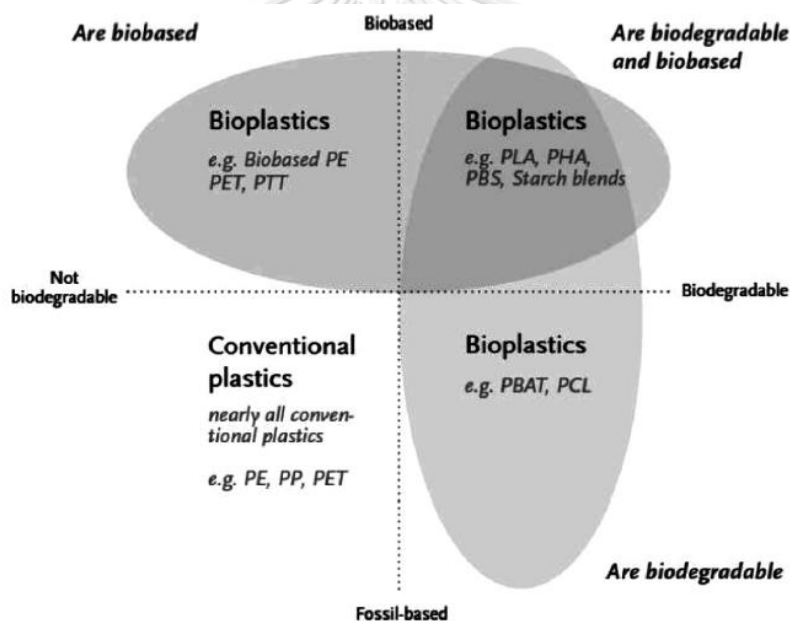
ความหมายและประเภทของพลาสติกชีวภาพ

ความหมายของพลาสติกชีวภาพตามที่ พิชุร ตรีวิจิตรเกษม (ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และคณะ, 2559: 26) ได้ให้ไว้มีอยู่ด้วยกัน 2 ความหมาย คือ พลาสติกแบบที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Compostable plastics) หมายถึง พลาสติกที่ผลิตจากวัตถุดิบปิโตรเลียมหรือพืช ย่อยสลายทางชีวภาพโดยใช้เอนไซม์จากจุลินทรีย์ในการย่อยซึ่งสามารถย่อยสลายพลาสติกได้หมด ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายแบบการแตกสลาย (Degradable plastic) หมายถึง พลาสติกที่ผลิตจากวัตถุดิบปิโตรเลียมหรือพืช อาศัยการแตกสลาย 3 แบบด้วยกัน คือ การแตกสลายทางกายภาพ (Mechanism degradation) การแตกสลายทางเคมี (Chemical degradation) และการใช้ปฏิกิริยาน้ำ (Hydrolytic Degradation) หรืออาศัยการย่อยสลายทางชีวภาพ (Biodegradable) เป็นการให้จุลินทรีย์ย่อยพลาสติก เมื่อจุลินทรีย์ตายหมดก็จะมีเศษพลาสติกหลุดออกมา ถ้าเป็นพลาสติกชีวภาพที่ใช้วัตถุดิบปิโตรเลียมในการผลิตจะทำให้เกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อมและเกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) และสมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพไทย (ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และคณะ, 2559: 25-26) กล่าวถึงความหมายของพลาสติกชีวภาพไว้ 2 ความหมายด้วยกัน ความหมายแรกคือ พลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายแบบย่อยสลายทางชีวภาพ (Compostable plastic) หมายถึง พลาสติกที่ผลิตจากวัตถุดิบปิโตรเลียมหรือพืช เมื่อย่อยสลายแล้วได้มวลชีวภาพ น้ำ และคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ความหมายที่สองคือ พลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายแบบย่อยสลายไม่ได้ทางชีวภาพ (Non-compostable plastics) หมายถึง พลาสติกที่ผลิตจากพืชเท่านั้น ใช้วิธีการแตกสลายและย่อยสลายร่วมกัน

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงโตเกียว (2562) กล่าวว่าพลาสติกชีวภาพเป็นพลาสติกที่ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ ส่วนใหญ่ผลิตจากวัตถุดิบทางการเกษตรจำพวกอ้อย มันสำปะหลัง หรือข้าวโพด เป็นต้น คงทนเหมือนพลาสติกทั่ว ๆ ไป แต่สามารถย่อยสลายโดยธรรมชาติได้ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเคมีที่เกิดจากการทำงานของจุลินทรีย์ในธรรมชาติ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ แบบที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (compostable plastic) และแบบที่สลายตัวไม่ได้ทางชีวภาพ (non-compostable plastic) โดยแบบแรกนั้นผลิตจากพืชหรือปิโตรเคมีที่มีคุณสมบัติย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เช่น แป้ง บรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ (PLA), หรือบรรจุภัณฑ์กระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ (PBS) เป็นต้น ส่วนแบบที่สองเป็นพลาสติกที่ใช้วัตถุดิบจากพืชในการผลิต มีคุณสมบัติเหมือนพลาสติกธรรมดาทั่วไปแต่ไม่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ เช่น ถุงพลาสติกหรือภาชนะสำหรับอาหารร้อนและเย็นอย่าง Bio-PP กับ Bio-PE เป็นต้น

สมาคมพลาสติกชีวภาพแห่งสหภาพยุโรป (European Bioplastics หรือ EuBP) ได้แบ่งพลาสติกชีวภาพออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ๆ ตามภาพที่ 4 ได้แก่ พลาสติกที่ผลิตจากวัสดุชีวมวลหรือวัตถุดิบทางการเกษตร (Biobased) เป็นองค์ประกอบอย่างข้าวโพด อ้อย หรือเซลลูโลส แต่ไม่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้ เช่น โพลีเอสเตอร์ชีวภาพ (Bio PE) โพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต (PET) เป็นต้น พลาสติกที่ผลิตจากวัสดุชีวมวลแต่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ เช่น กรดโพลิแล็กติก (PLA) โพลีไฮดรอกซีอัลคานาโอเอต (PHA) โพลีบิวทิลีนซัคซิเนต (PBS) เป็นต้น และพลาสติกที่ผลิตจากวัสดุปิโตรเลียมแต่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ เช่น โพลีบิวทิลีนอะดิเพต-โค-เทเรฟทาเลต (PBAT) โพลีคาโพรแลคโตน (PCL) เป็นต้น โดยการย่อยสลายทางชีวภาพต้องอาศัยกระบวนการทางเคมีในธรรมชาติเพื่อย่อยสลายเปลี่ยนรูปไปเป็นน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ หรือวัตถุดิบชีวมวล โดยการย่อยสลายทางชีวภาพต้องขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมโดยรอบอย่างอุณหภูมิหรือสถานที่ และพลาสติกชีวภาพที่เป็นทั้งสองแบบในตัวเดียวกัน (Kuzincow & Ganczewski, 2015)



ภาพที่ 4 ประเภทของพลาสติกชีวภาพที่แบ่งตามสมาคมพลาสติกชีวภาพแห่งสหภาพยุโรป

ที่มา: Kuzincow and Ganczewski (2015)

นอกจากนี้ ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ และ สุจิตรา วาสนาดำรงดี (2562) ได้กล่าวว่า ปัจจุบันมีการใช้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับพลาสติกชีวภาพอยู่ 2 คำ คือ พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable plastic) หมายถึง พลาสติกที่ย่อยสลายกลายเป็นแร่ธาตุและสารประกอบในธรรมชาติ เช่น น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ และมวลชีวภาพ โดยพลาสติกชนิดนี้ต้องอยู่ในสภาวะควบคุมที่เหมาะสมในการหมักปุ๋ยถึงจะย่อยสลายได้อย่างสมบูรณ์ แต่ถ้าปล่อยให้ทิ้งไว้ในธรรมชาติทั่ว ๆ ไปก็จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือย่อยสลายได้ และพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable plastic)

หมายถึง พลาสติกที่จุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตทำให้แตกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ถ้าจะให้เกิดการย่อยสลายอย่างสมบูรณ์¹ต้องอยู่ในสภาวะที่เหมาะสม² การปล่อยทิ้งไว้ในสภาพแวดล้อมทั่ว ๆ ไป พลาสติกชนิดนี้สามารถแตกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ที่เรียกกันว่า ไมโครพลาสติก³ (Microplastics) ซึ่งจะสะสมในธรรมชาติ และใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายนานกว่าปกติ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

ผลกระทบของพลาสติกชีวภาพ

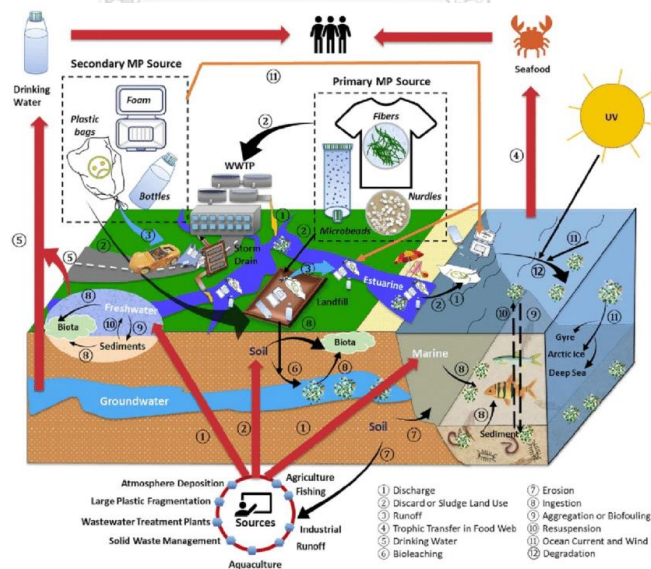
ไมโครพลาสติกหรือพลาสติกขนาดเล็กกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบใหม่ที่หลาย ๆ ประเทศกำลังเผชิญ ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการปนเปื้อนของไมโครพลาสติกที่มาจากของเสียในครัวเรือนและอุตสาหกรรมเม็ดพลาสติกขนาดเล็ก (วรงค์ศิริ เข็มสวัสดิ์, 2559) หรือเกิดจากกระบวนการย่อยสลายของพลาสติกไม่ว่าจะเป็นกระบวนการทางกายภาพ หรือกระบวนการทางเคมีที่ทำให้พลาสติกเกิดการแตกหัก และลดขนาดจากพลาสติกชิ้นใหญ่กลายเป็นพลาสติกที่มีขนาดเล็ก แต่คุณสมบัติของพลาสติกยังคงอยู่เช่นเดิม ทำให้มีการแพร่กระจายของพลาสติกขนาดเล็กจำนวนมากในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ตามการศึกษาของสถาบันทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์พบว่าปัญหาใหญ่ที่หลาย ๆ ประเทศกำลังให้ความสนใจ คือ ปัญหาขยะพลาสติกที่รั่วไหลลงสู่ทะเล เนื่องจากไมโครพลาสติกมีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถย่อยสลายเองได้ เมื่อปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำพลาสติกเหล่านี้จะลอยอยู่บริเวณผิวน้ำเพราะมีความหนาแน่นต่ำ ทำให้ปะปนไปกับแพลงก์ตอนที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำ พืชน้ำ รวมไปถึงสะสมในสัตว์ที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ทำให้ส่งผลต่อสุขภาพ เนื่องจากไมโครพลาสติกมีแนวโน้มเป็นสารก่อมะเร็งและเป็นพาหะนำสารอื่น ๆ เข้าสู่ร่างกายซึ่งอาจเข้าไปขัดขวางการทำงานของต่อมไร้ท่อได้ (นภาพร เสียดประดม อ่างถึงใน นันทิวา วรกาญจนบุญ, 2563: 30) มีงานที่ศึกษาตัวอย่างน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณท่าพระจันทร์ ในกรุงเทพมหานคร พบเศษพลาสติกชิ้นเล็ก ๆ หรือเส้นสีขาว ๆ ส่วนใหญ่จะเป็นพอลิโพรพิลีน (PP) จัดเป็นไมโครพลาสติกแบบทุติยภูมิ หรือพลาสติกที่แตกตัวออกมาเป็นชิ้นเล็ก ๆ ซึ่งมาจากที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรม และพบโลหะหนักอย่างโครเมียม (Cr) ทองแดง (Cu) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ที่ถูกดูดซับบนผิวของไมโครพลาสติก สิ่งที่พบบ่งบอกความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ (Ta & Babel, 2020)

¹ การย่อยสลายอย่างสมบูรณ์ คือ การที่จุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตทำให้พลาสติกย่อยสลายแล้วกลายเป็นน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์หรือมีเทน และมวลชีวภาพ โดยไม่มีเศษพลาสติกตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อมจนส่งผลกระทบต่อตามมาในภายหลัง

² สภาวะที่เหมาะสม คือ สภาวะที่มีจุลินทรีย์ ความชื้น หรือความร้อนที่เหมาะสมต่อการย่อยสลายของพลาสติก

³ ไมโครพลาสติก คือ พลาสติกที่มีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ไมโครพลาสติกปฐมภูมิ (Primary microplastics) หมายถึง พลาสติกที่ผลิตขึ้นมาตั้งแต่ต้นแล้วมีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร วัตถุประสงค์เพื่อการขจัดทำความสะอาด ส่วนใหญ่จะพบในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดร่างกายและดูแลผิว เช่น ครีมนวดผม ยาสีฟัน สบู่เหลวอาบน้ำ เป็นต้น และไมโครพลาสติกทุติยภูมิ (Secondary microplastics) หมายถึง พลาสติกเริ่มต้นที่ไม่ได้มีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร แต่เกิดจากการลดขนาดของพลาสติกในสิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการทางกายภาพ ทางเคมี หรือทางชีวภาพจนพลาสติกมีขนาดเล็กมาก

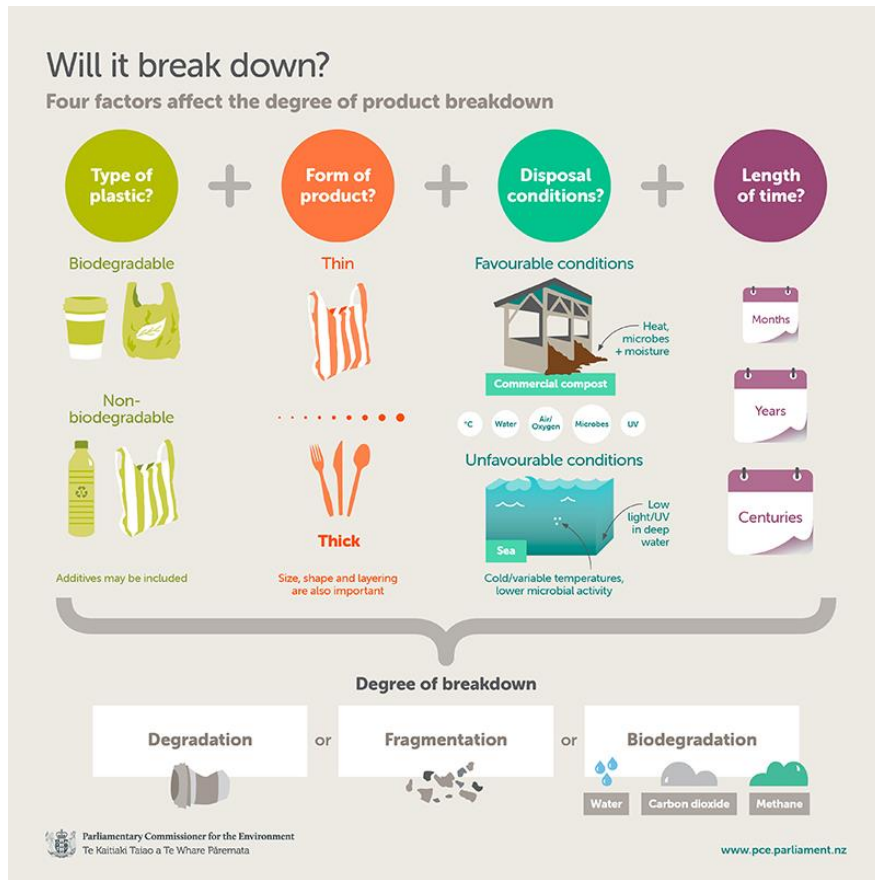
ไม่เพียงแต่กิจกรรมของมนุษย์เท่านั้น ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมก็ส่งผลต่อปริมาณของไมโครพลาสติกในสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน จากการศึกษาไมโครพลาสติกบริเวณชายฝั่ง พบว่าปัจจัยการสะสมของไมโครพลาสติกเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ อุตสาหกรรมประมงที่มีการย่อยสลายหรือผูกจากอุปกรณ์จับปลาอย่างอวน แห การคมนาคมทางทะเล หรือการท่องเที่ยว และปัจจัยทางธรรมชาติ ได้แก่ กระแสน้ำในมหาสมุทร อิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง ความลาดชันของชายหาด บริเวณร่องน้ำ หรือแนวโขดหิน (กรรณิกา หวังฤทธิไกรกุล, 2564) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมของมนุษย์เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของไมโครพลาสติก การขยายตัวของเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากร ความต้องการเรื่องอุปโภคบริโภคที่มากขึ้น ทำให้จำนวนขยะเพิ่มขึ้นด้วย โดยเฉพาะขยะพลาสติก เมื่อมีการสะสมเป็นเวลานาน พลาสติกชิ้นใหญ่เกิดการแตกหัก ลดขนาดหรือย่อยสลายกลายเป็นพลาสติกชิ้นเล็ก ๆ ที่เรียกว่าไมโครพลาสติก ไม่ว่าจะเป็กระบวนการทางกายภาพ ชีวภาพ หรือทางเคมี เมื่อกลายเป็นไมโครพลาสติก การแพร่กระจายและหลุดรอดเข้าสู่สิ่งแวดล้อมได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะขยะพลาสติกที่ถูกฝังกลบ จะเกิดการปนเปื้อนไปในแหล่งน้ำใต้ดิน และปนเปื้อนไปกับแหล่งน้ำผิวดินได้เวลาฝนตก อนุภาคขนาดเล็กทำให้ไมโครพลาสติกหลุดจากระบบบำบัดน้ำเสียในชุมชนได้ เนื่องจากมีขนาดเล็กกว่าตะแกรงกรองของระบบ อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ไมโครพลาสติกปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำในสิ่งแวดล้อม และจับกับตะกอนหรือฝุ่นออกสู่ชั้นบรรยากาศได้อีกด้วย การแพร่กระจายของไมโครพลาสติกจึงอันตรายในหลาย ๆ ด้านเพราะแพร่กระจายง่ายด้วยตัวเอง หรือเป็นตัวกลางในการแพร่ต่ออีกทอดหนึ่ง (กนกวรรณ เนตรสิงแสง, 2563) ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แหล่งกำเนิด การสะสม การเปลี่ยนรูปและการแพร่กระจายของไมโครพลาสติกในสิ่งแวดล้อม
ที่มา: (Wua et al., 2019 อ้างถึงใน Rouch, 2021)

นอกจากพลาสติกทั่วไปดังกล่าวข้างต้นแล้ว พลาสติกชีวภาพได้ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกด้วยเช่นกัน ในปัจจุบันพลาสติกชีวภาพยังไม่สามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้แบบไบโอดีกรีหรือวัสดุทางธรรมชาติ เนื่องจากในกระบวนการผลิตพลาสติกชีวภาพมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของวัตถุดิบต่าง ๆ ให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการใช้งานเพื่อทดแทนพลาสติกทั่ว ๆ ไป ในตอนนี้พลาสติกชีวภาพจึงยังไม่สามารถย่อยสลายได้ทั้งหมดโดยไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมแต่พลาสติกชีวภาพก็ถูกพัฒนาให้มีระยะเวลาในการย่อยสลายที่สั้นขึ้น ตัวอย่างเช่น PHA (Polyhydroxyalkanoates) หรือ PLA (Polylactic Acid) (Green Network, 2562) ซึ่งระยะเวลาในการย่อยสลายขึ้นอยู่กับส่วนประกอบที่ใช้ในการผลิตพลาสติก ถ้าเป็นส่วนประกอบที่ได้จากธรรมชาติทั้งหมดจะย่อยสลายได้ง่ายและใช้ระยะเวลาน้อยกว่า (กิตติภูมิ ไบปก, 2561) อย่าง PLA และ PBS ที่สามารถสลายตัวกลายเป็นน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ และสารประกอบทางชีวภาพได้ในสภาวะควบคุมที่เหมาะสมตามมาตรฐาน ASTM D6400, EN 13432 และ ISO 17088 ที่ 55–60 องศาเซลเซียส ภายในระยะเวลา 6 เดือนโดยไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม แต่ถ้าฝังลงดินหรือกองปุ๋ยหมักโดยทั่วไปจะใช้เวลาตั้งแต่ 6–24 เดือนขึ้นอยู่กับความชื้น สภาพอากาศ ขนาดและความหนาของพลาสติก (บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2560)

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมของนิวซีแลนด์ได้จัดทำอินโฟกราฟิกที่อธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการย่อยสลายและระดับการย่อยสลายของพลาสติกดังกล่าวที่ 6 โดยประการแรกคือแบ่งประเภทของพลาสติกก่อนว่าย่อยสลายได้ตามธรรมชาติหรือเป็นพลาสติกที่เติมสารที่ทำให้ย่อยสลายในธรรมชาติ ประการที่สองคือลักษณะ รูปร่าง และความหนาของพลาสติก ประการที่สามคือสภาวะที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมต่อการย่อยสลาย ประการสุดท้ายคือระยะเวลาในการย่อยสลาย จากปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดทำให้แบ่งรูปแบบการย่อยสลายของพลาสติกได้ 3 รูปแบบคือ การเสื่อมสภาพ (Degradation) การแตกสลาย (Fragmentation) และการย่อยสลายเป็นสารชีวภาพ (Biodegradation) ระดับการย่อยสลายของพลาสติกนั้นมีความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก วิธีการย่อยสลายได้ดีที่สุดคือการย่อยสลายเป็นสารชีวภาพ วิธีนี้จะไม่มีส่วนตกค้างในสิ่งแวดล้อม ส่วนวิธีการย่อยสลายที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมคือการแตกสลาย เพราะทำให้พลาสติกขนาดใหญ่มีขนาดเล็กลง (รพีพัฒน์ อิงคสิทธิ์, 2562) กลายเป็นไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 6 อินโฟกราฟฟิกแสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อการย่อยสลายและระดับการย่อยสลายของพลาสติก
ที่มา: รพีพัฒน์ อิงคสิทธิ์ (2562)

พลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ในปัจจุบันถือเป็นพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ในสภาวะควบคุม หมายความว่าไม่สามารถย่อยสลายด้วยวิธีการฝังกลบแบบวิธีปกติทั่วไป พลาสติกเหล่านี้จะถูกจัดการโดยโรงงานที่มีการควบคุมและวิธีการจัดการโดยเฉพาะเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลาสติกชีวภาพหรือนำไปหมักเป็นปุ๋ยสำหรับเพาะปลูกพืชต่อไป ดังนั้นควรมีการคัดแยกพลาสติกชีวภาพออกจากพลาสติกประเภทอื่น ๆ ตั้งแต่ต้นทางหรือหลังใช้งานอย่างชัดเจน โดยดูจากสัญลักษณ์พลาสติกรีไซเคิลหมายเลข 7 ดังภาพที่ 7 เพื่อให้การเก็บรวบรวมและจัดการพลาสติกชีวภาพได้อย่างสะดวกรวดเร็วและเหมาะสม (Green Network, 2562)



ภาพที่ 7 ตราสัญลักษณ์พลาสติกรีไซเคิลหมายเลข 7
ที่มา: Green Network (2562)

พลาสติกชีวภาพแบบย่อยสลายได้ที่ใช้ในปัจจุบันถึงแม้จะมีวัสดุธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ ถ้าใช้ในปริมาณมากก็ทำให้เกิดปัญหาขยะตามมา ตัวอย่างเช่น กรณีของขยะพลาสติกชีวภาพที่ตกค้างในแหล่งน้ำตามธรรมชาติทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย หรือคล้ายกับกรณีที่มีปริมาณของขยะมากเกินไปในวันลอยกระทงที่สามารถทำให้น้ำเน่าเสียได้ ถึงแม้จะเป็นสิ่งที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมก็ตาม เช่นเดียวกับกับพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ถึงแม้จะมีระยะเวลาในการย่อยสลายเร็วกว่าพลาสติกโดยทั่วไปแต่ถ้าไม่มีการจัดการอย่างถูกวิธี พลาสติกเหล่านี้จะตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อมหรือแตกตัวออกมาเป็นพลาสติกชิ้นเล็ก ๆ อย่างไมโครพลาสติก ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต หลายคนอาจเข้าใจว่าพลาสติกชีวภาพหรือพลาสติกชีวภาพแบบย่อยสลายได้ทางธรรมชาติเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายจนหมดไม่เหลือในสิ่งแวดล้อม แต่ความจริงแล้วถ้ามีการจัดการที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมก็ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เช่นเดียวกัน (ภุชงค์ แซ่เล้า, 2562)

การแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกในสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลและเกิดประโยชน์มากที่สุดต้องแก้ที่ต้นเหตุ โดยการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด ลดปริมาณการใช้ถุงพลาสติกมากกว่าการใช้พลาสติกในปริมาณเท่าเดิมหรือใช้มากกว่าเดิมเพียงเพราะว่าพลาสติกชนิดนั้นเป็นพลาสติกชีวภาพ แก้ไขความเคยชินและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตัวเองด้วยการงดการใช้ถุงพลาสติกสำหรับการซื้อสินค้าในปริมาณน้อยหรือสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ถุงพลาสติก หันมาใช้ถุงผ้า พกกล่องหรือแก้วน้ำส่วนตัวแทนการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก มีการประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์ให้ความรู้ และปลูกจิตสำนึกของคนในสังคมให้เห็นความสำคัญของปัญหาขยะพลาสติกที่เกิดขึ้น รวมถึงผลักดันให้มีการแยกขยะและจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทขยะต่าง ๆ (อัจฉราพรพนธ์ สีสพันธ์ และคณะ, 2557) ตัวอย่างเช่น บางซีโม่เดล ที่เป็นโครงการบริหารจัดการขยะตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนของเอสซีจี โดยเริ่มต้นจากภายในสำนักงานใหญ่ของบริษัท ขยายต่อไปยังครอบครัว ชุมชนรอบ ๆ และโรงงานในเครือ เพื่อการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า ปลูกฝังการคัดแยกขยะให้ถูกประเภท ทิ้งให้ถูกตามสีถังถังภาพที่ 8 เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปจัดการ ใช้ประโยชน์ได้สูงสุด และหมุนเวียนขยะเหล่านั้นกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง (ศักดิ์ชัย ปฏิภาณปรีชาวุฒิ, 2564) หรือวิธีการจัดการขยะของกรุงเทพมหานครที่สร้างความเข้าใจให้กับประชาชนเกี่ยวกับการทิ้งและคัดแยกขยะ แล้วมีการจัดการอย่างไรต่อไป รวมถึงมีการพัฒนาระบบรับรองขยะแต่ละประเภทดังภาพที่ 9 และ 10 เพื่อให้เกิดเป็นขยะสะอาด ถ้าขยะสะอาด อุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ได้เลยหรือเสียค่าทำความสะอาดวัตถุดิบน้อยลง เนื่องจากมีการคัดแยกประเภทขยะตั้งแต่ต้นทาง ไม่ได้ปะปนไปกับขยะประเภทอื่น ๆ เช่น ใช้ขวดน้ำพลาสติกเสร็จแล้วนำไปทิ้งในถังแยกเฉพาะขวดน้ำ ไม่ได้นำไปทิ้งร่วมกับถังแยกอื่น ๆ (ภาณุวัฒน์ อ่อนเทศ, 2564)

ผู้บริโภคหลายรายหันมาสนใจสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในปริมาณที่มากขึ้น เนื่องจากกระแสรักษ์โลกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกำลังเป็นที่นิยมในประเทศไทย ความใส่ใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม การรับรู้ถึงความเชื่อมโยงโทรมด้านสิ่งแวดล้อม และการตระหนักได้ถึงภัยคุกคามจากภัยธรรมชาติที่เพิ่มขึ้น (Juwaheer et al. อ้างถึงใน พรพรรณ พันธุ์แจ่ม และ ชวนชื่น อัครกะวณิชชา, 2561: 2269) เมื่อผู้บริโภคเริ่มให้ความสนใจและตื่นตัวกับประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ทรานส์นอร์มัลชีวีว รวมถึงฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์กลายเป็นที่ต้องการของตลาดในอนาคตมากขึ้น (ปารมี พัฒนกุล และ วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์, 2559) โดยตัวผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น ๆ ตรงที่มีความใส่ใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ตระหนักถึงหลักการ 4R อย่างการลดของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) (สันทนา อมรไชย อ้างถึงใน ญัฐนิชา นิสัยสุข และ ขวัญกมล ดอนขวา, 2558: 58) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมีหลากหลายชื่อเรียกด้วยกัน ตัวอย่างเช่น สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว ผลิตภัณฑ์สีเขียว หรือมีคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่นิยมเรียกกันว่า Green Product, Environmental Product, Eco-Friendly Product, Green Label Product เป็นต้น (กนกอร นิลวรรณจะณกุล และ ปวีณา คำพุกกะ, 2546) ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กระบวนการหรือเทคโนโลยีในการผลิตที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การเลือกใช้วัตถุดิบไปจนถึงการจัดการผลิตภัณฑ์เมื่อหมดอายุการใช้งาน เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มีการนำของที่เหลือใช้หรือของเสียจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ซ้ำหรือแปรรูปเป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตใหม่อีกครั้ง เป็นความพยายามที่ต้องการให้เกิดของเสียน้อยและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ามากที่สุด (คู่มือการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์คุณภาพเพื่อสิ่งแวดล้อมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อ้างถึงใน ปารมี พัฒนกุล และ วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์, 2559: 860-861) บรรดาธุรกิจหรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ เริ่มให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เห็นความสำคัญของธรรมชาติรอบตัว มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และมีกระบวนการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (สันทนา อมรไชย อ้างถึงใน พรพรรณ พันธุ์แจ่ม และ ชวนชื่น อัครกะวณิชชา, 2561: 2268) ตัวอย่างเช่น บริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด ที่มีเป้าหมายว่าปี 2568 จะมีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลหรือใช้ซ้ำให้ได้ 100% จะลดการใช้พลาสติกลงถึง 1 ใน 3 สรรหาวัสดุทางเลือกที่สะดวกต่อการรีไซเคิล รวมถึงเพิ่มและขยายระบบการใช้ซ้ำผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมการรีไซเคิลพลาสติก (นภดล ศิวะบุตร, 2564)

พลาสติกชีวภาพกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน⁴ (Sustainable Development Goals : SDGs) มีทั้งหมด 17 เป้าหมายดังภาพที่ 11 ประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจอย่างหนึ่งของพลาสติกชีวภาพสามารถเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Ensure sustainable consumption and production patterns) ที่มีเป้าประสงค์ครอบคลุมการใช้และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน มีการจัดการสารเคมีหรือของเสียที่เป็นพิษอย่างถูกต้อง ลดการปล่อยสารเคมีหรือของเสียที่เป็นพิษออกสู่ธรรมชาติ ใช้กระบวนการ Reuse และ Recycle มาใช้ลดของเสียที่เกิดขึ้น รวมไปถึงเลิกใช้หรือบริโภคสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development) มีเป้าประสงค์ครอบคลุมประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทะเลและมหาสมุทร ทั้งด้านการบริหารจัดการ การอนุรักษ์ทรัพยากร การป้องกันและลดมลพิษทางทะเล โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมบนพื้นดิน



ภาพที่ 11 ภาพประกอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย
ที่มา: โครงการวิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (2562)

ปัจจุบันปัญหาขยะในมหาสมุทรพบมากขึ้นและสะท้อนให้เห็นว่าขยะมาจากบนบกสู่ท้องทะเล หลาย ๆ ประเทศทั่วโลกมีขยะพลาสติกไหลสู่ทะเลมากกว่า 8 ล้านตันต่อปี ประเทศไทยเองก็ติดอันดับ 6 ของประเทศที่ปล่อยขยะสู่ทะเลมากที่สุดในโลกปริมาณถึง 2.83 ล้านตัน เมื่อเศษพลาสติก

⁴เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือ SDGs มีทั้งหมด 17 เป้าหมาย (Goals) 169 เป้าประสงค์ (Targets) และ 244 ตัวชี้วัด (Indicators) แต่มีตัวที่ซ้ำกันอยู่ 12 ตัวจึงมีหลัก ๆ ทั้งหมด 232 ตัวชี้วัด โดยเป้าหมายทุกข้อสะท้อน 3 เสาหลักของมิติความยั่งยืนอย่างมิติสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงอีก 2 มิติด้วยกันคือ มิติเรื่องหุ้นส่วนการพัฒนา กับมิติสันติภาพและสถาบัน SDGs ไม่ใช่ข้อตกลงที่มีการบังคับหรือลงโทษแต่เป็นการเข้าร่วมโดยสมัครใจของประเทศต่าง ๆ

เข้าสู่ร่างกายของสิ่งมีชีวิตในทะเล ส่งผลให้กระเพาะอาหารและลำไส้อุดตัน เนื่องจากกระบวนการย่อยอาหารของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ไม่สามารถย่อยเศษพลาสติกได้ นอกจากนี้เศษพลาสติกที่เล็กมาก ๆ อย่างไมโครพลาสติกก็สะสมในกล้ามเนื้อของสัตว์ทะเลที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ เมื่อมนุษย์บริโภคเข้าไปจึงส่งผลต่อสุขภาพ ประเทศไทยมีรายได้ที่สำคัญส่วนใหญ่มาจากการท่องเที่ยวทางทะเล บรรจุกฎหมายที่ใช้ตามแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง จึงมีปริมาณขยะเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน รวมถึงตกค้างในสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางทะเล ดังนั้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพร้อม ๆ กับยกระดับการท่องเที่ยวไทยให้ยั่งยืน และการจัดการขยะพลาสติกจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นตั้งแต่ขยะบนฝั่งตลอดจนขยะในทะเล แนวทางหนึ่งที่บรรเทาได้คือการใช้พลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพทั้งบนบกและในทะเล (วาสิณี จันทน์นวล, 2563)

วาสิณี จันทน์นวล (2563) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคและผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อการใช้และการกำจัดขยะที่เกิดจากบรรจุกฎหมายในพื้นที่บริเวณชายหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี เป็นการศึกษาในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่ 12 เป้าหมายที่ 14 และพลาสติกชีวภาพ การทำวิจัยได้มีการบูรณาการร่วมกับเทศบาลบางแสน มีการศึกษากระบวนการจัดการย่อยสลายพลาสติกชีวภาพแบบฝังกลบในโรงปุ๋ยหมัก รวมถึงการยอมรับของผู้บริโภคต่อบรรจุกฎหมายที่ย่อยสลายได้ในแหล่งท่องเที่ยวบริเวณชายหาด ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะนำไปสู่การกำหนดนโยบายการใช้พลาสติกชีวภาพในอนาคต มีรูปแบบและความเป็นไปได้ที่เหมาะสมกับการนำบรรจุกฎหมายย่อยสลายได้มาใช้ในพื้นที่ชายหาด ผลที่คาดว่าจะได้รับคือการจัดการขยะในเชิงพฤติกรรมและสังคม มีการสร้างค่านิยมในการใช้พลาสติกที่ย่อยสลายได้ สร้างจิตสำนึกในการทิ้งขยะให้ถูกที่ เชิงเทคโนโลยีคือมีกระบวนการย่อยสลายที่มีประสิทธิภาพ หันมาใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพทดแทนการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และมีแบบจำลองเชิงแนวคิดควบคุมขยะในกลุ่มพื้นที่เป้าหมาย

จากที่กล่าวมาทั้งหมดพบว่าพลาสติกชีวภาพสามารถตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 12 และ 14 ได้ ถ้ามีการจัดการที่ถูกต้องทั้งระบบ เนื่องจากพลาสติกชีวภาพถูกสร้างขึ้นเพื่อทดแทนพลาสติกปิโตรเลียมหรือพลาสติกโดยทั่วไป เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมแต่จะย่อยสลายได้ทางชีวภาพโดยไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมคือต้องอยู่ในสภาวะควบคุมที่เหมาะสมต่อการย่อยสลาย ถ้ามีการจัดการที่ไม่ถูกต้อง พลาสติกชีวภาพบางประเภทสามารถส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวอย่างการลดขนาดโดยการแตกตัวจากพลาสติกชิ้นใหญ่ กลายเป็นชิ้นเล็ก ๆ ที่เรียกว่าไมโครพลาสติก มีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำและพื้นดิน ในกรณีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ปะปนไปกับแพลงก์ตอนหรือพืชน้ำที่เป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตในทะเลซึ่งเป็นแหล่งอาหารของมนุษย์อีกต่อหนึ่ง สุดท้ายไมโครพลาสติกก็เข้าสู่ห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ ส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาวต่อมา ดังนั้นเมื่อมีการผลิตพลาสติกชีวภาพเพื่อทดแทนพลาสติกโดยทั่วไปและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นแล้ว การจัดการขยะที่ถูกต้องตั้งแต่สกัดแยกขยะเพื่อนำพลาสติก

ชีวภาพกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตพลาสติกไปจนถึงพฤติกรรมการใช้และทิ้งที่เหมาะสม จะทำให้พลาสติกชีวภาพที่ถูกผลิตขึ้นเกิดประโยชน์สูงสุดและลดปริมาณการสร้างพลาสติกได้มากขึ้น

การรับมือ นโยบายการจัดการ และการแก้ไขปัญหาพลาสติกของต่างประเทศ

เมื่อจีนและอีกหลาย ๆ ประเทศในโลกเริ่มงดการนำเข้าขยะพลาสติก ญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่งที่มีการผลิตพลาสติกเป็นอันดับต้น ๆ ของโลกก็เริ่มให้ความสนใจการผลิตและบริโภคผลิตภัณฑ์ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากขึ้น กระทรวงสิ่งแวดล้อม (Ministry of Environment) ของญี่ปุ่นมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้พัฒนาในกระบวนการผลิตพลาสติกชีวภาพ มีการให้เงินเป็นรางวัลกับบริษัทที่ใช้วัสดุอื่นแทนการใช้พลาสติก ถือเป็นมาตรการในลักษณะการให้รางวัลหรือบทลงโทษเพื่อนำไปสู่การสร้างพฤติกรรมที่ดีของพนักงานในองค์กรต่าง ๆ รวมถึงสร้างกลยุทธ์ในการหมุนเวียนทรัพยากรที่ใช้ผลิตพลาสติก (Resource Circulation Strategy for Plastics) เป็นการใช้หลัก 3R อย่าง Reduce, Reuse และ Recycle คือการลดการผลิตและลดการใช้พลาสติกแบบครั้งเดียวทิ้ง นำพลาสติกกลับมาใช้ซ้ำและนำพลาสติกที่สามารถรีไซเคิลได้กลับมาใช้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ร่วมกับการใช้ทรัพยากรที่ใช้แล้วสามารถทดแทนได้เพิ่มเข้าไปด้วย (Renewable Resource) มีการขยายตลาดทรัพยากรหมุนเวียนที่ใช้ผลิตพลาสติกชีวภาพและส่งเสริมการให้มีการใช้ผลิตภัณฑ์อื่นแทนการใช้พลาสติกที่ผลิตจากปิโตรเลียม โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการใช้พลาสติกชีวภาพและลดการใช้พลาสติกที่ผลิตจากปิโตรเลียม (สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงโตเกียว, 2562)

ประเทศออสเตรเลียมีการรณรงค์ให้ใช้ถุงแบบใช้ซ้ำได้และห้ามใช้ถุงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งที่บางกว่า 35 ไมครอน ในประเทศอังกฤษเองก็มีการเก็บภาษีถุงพลาสติกและห้ามใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งเช่น หลอดหรือก้านสำลีและหลอด มาตรการดังกล่าวของอังกฤษสามารถลดการใช้พลาสติกได้ถึง 80% ประเทศสหรัฐอเมริกาถึงแม้จะไม่ได้ใช้มาตรการเก็บภาษีหรือสั่งห้ามใช้ถุงพลาสติกทุกรัฐ แต่ก็มีบางรัฐที่มีการเก็บภาษีถุงพลาสติกเพื่อนำมาเข้ากองทุนเพื่อสิ่งแวดล้อม บางรัฐมีการวางถุงกระดาษที่สามารถย่อยสลายได้ที่จุดคิดเงิน หรือการขอให้ใช้ถุงพลาสติกทำให้ประชาชนในรัฐนั้นหันมาใช้ถุงที่สามารถใช้ซ้ำได้ (Reusable Bags) มาตรการที่กล่าวมาทั้งหมดนี้สามารถลดการใช้ถุงพลาสติกได้ถึง 85% เช่นเดียวกับประเทศสวีเดนที่มีการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ได้ถึง 96% ส่งเสริมให้ประชาชนคัดแยกขยะ โดยมีระบบมัดจำค่าขวดพลาสติกหรือถุงพลาสติกที่จะได้เงินเมื่อนำพลาสติกเหล่านี้มาคืน (กรมประชาสัมพันธ์, 2564)

ประเทศอื่น ๆ ในแถบเอเชียเองก็มีการเก็บภาษีถุงพลาสติกอย่างประเทศอินโดนีเซีย หรือมีการเก็บเงินเมื่อต้องการถุงพลาสติกเช่น กัมพูชา มาเลเซีย รวมไปถึงมีการรณรงค์ให้ลดการใช้ถุงพลาสติก เช่น ประเทศมาเลเซียมีการรณรงค์ให้งดใช้พลาสติกทุกวันเสาร์และวันสำคัญต่าง ๆ (ณิชชา บุรณสิงห์, 2562) เห็นได้ว่าแต่ละประเทศก็มีมาตรการหรือนโยบายในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากพลาสติกแตกต่างกันออกไป ประเทศไทยเองก็มีการรณรงค์ให้ลดและเลิกใช้

ถุงพลาสติกตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 เพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกที่จะต้องนำไปกำจัดในแต่ละปี (ชมพูนุท พรหมภักดี, 2564)

นอกจากนี้ Marian Chertow ผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศวิทยาอุตสาหกรรมของ Yale School of the Environment กล่าวว่าขั้นตอนสำคัญในการแก้ไขปัญหาพลาสติกต้องดำเนินการร่วมกันกับภาครัฐในการรีไซเคิลหรือนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ รวมไปถึงผู้ผลิตต้องผลิตบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลและนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของรัฐบาลและผู้ผลิต การรีไซเคิลหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่นั้นถือเป็นความท้าทายในหลาย ๆ ประเทศ เนื่องจากหลาย ๆ ประเทศไม่มีระบบรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพมากพอ อีกทั้งกระบวนการรีไซเคิลยังมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการผลิตชิ้นใหม่ แนวทางการแก้ไขที่เกิดประโยชน์สูงสุดคือลดบรรจุภัณฑ์พลาสติก ใช้กระดาษหรือวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้แทน ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยุติการส่งออกขยะพลาสติกเพื่อให้ประเทศที่สร้างขยะพลาสติกเป็นจำนวนมากหาแนวทางการแก้ไขปัญหาให้มากยิ่งขึ้น (Robbins, 2020)

นโยบาย ข้อเสนอแนะ และการจัดการปัญหาพลาสติกในประเทศไทย

ประเทศไทยมีการเร่งดำเนินการแผนงานการจัดการขยะพลาสติกตามโรดแมปปีพ.ศ. 2561 ถึงปีพ.ศ. 2573 ของกรมควบคุมมลพิษ โดยตั้งเป้าหมายว่าภายในปีพ.ศ. 2564 ให้มีการเลิกใช้พลาสติกที่ไม่สามารถย่อยสลายได้และพลาสติกที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้หมดไปปีพ.ศ. 2565 มีเป้าหมายลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งโดยการนำวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาทดแทนปีพ.ศ. 2570 มีเป้าหมายนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้ 100% พร้อมทั้งมีกฎหมายบังคับใช้และการรณรงค์เรื่องของปัญหาพลาสติกไปพร้อม ๆ กันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน จากการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมปีพ.ศ. 2562 ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอยู่ 4 ประเด็นด้วยกันคือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM2.5) ขยะพลาสติก ขยะอิเล็กทรอนิกส์และการกัดเซาะชายฝั่ง รวมถึงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งมาตรการระยะสั้นและมาตรการระยะยาว ให้ความสำคัญกับการคัดแยกขยะให้ถูกวิธี ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พัฒนาค้นหาความรู้ความเข้าใจและผลกระทบจากการบริโภคของตนเอง ส่วนในแผนการดำเนินการยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) พุทธถึงพลาสติกชีวภาพในแง่ของการเพิ่มการผลิตและส่งเสริมการใช้พลาสติกชีวภาพซึ่งอยู่ในหัวข้อของอุตสาหกรรมชีวภาพ เป็นการสร้างประโยชน์และต่อยอดจากภาคเกษตรไปสู่อุตสาหกรรมชีวภาพที่เป็นกับสิ่งแวดล้อม เพื่อลดปัญหาโลกร้อนและสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร (ยุทธศาสตร์ชาติพ.ศ. 2561 – 2580)

กรุงเทพมหานครได้มีการดำเนินการลดปริมาณขยะพลาสติกและส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการรณรงค์ให้ลดการใช้ถุงพลาสติกและโฟม สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโทษ

ของพลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ให้หันมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการใช้ถุงผ้า พกพาขยะที่สามารถล้างแล้วนำกลับมาใช้ซ้ำได้ นอกจากนี้กรุงเทพมหานครได้ลงนามความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ สภาอุตสาหกรรม และภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะพลาสติกอย่างยั่งยืน มีการร่วมงานกับบริษัท ทีพีไอ จำกัด (มหาชน) ในโครงการที่มีชื่อว่า “วน” เป็นการนำพลาสติกแบบอ่อนอย่างถุงหรือฟิล์มกลับมาใช้ใหม่ โดยการรีไซเคิลให้กลับมาเป็นเม็ดพลาสติกซึ่งเป็นตัวตั้งต้นในการผลิตถุงพลาสติก ถือเป็น การลดปริมาณขยะในกรุงเทพฯ และขยะที่จะออกไปสู่สิ่งแวดล้อม จากข้อเสนอแนะที่สามารถเป็นแนวทางในการแก้ไขและรับมือกับปัญหาขยะพลาสติกได้นั้นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ควรมีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อสร้างความตระหนักถึงอันตรายและโทษของพลาสติก มีการเผยแพร่ความรู้เรื่องการคัดแยกและการจัดการขยะพลาสติกแก่ประชาชน รวมถึงสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนหันไปบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม (ชมพูนุท พรหมภักดี, 2564) นอกจากนี้ยังมีการเสวนาทางวิชาการเรื่องของสถานการณ์และการจัดการขยะพลาสติกและไมโครพลาสติกในประเทศไทยจัดโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยผลการหารือพบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลาสติกและไมโครพลาสติกที่ยังขาดแคลนในประเทศไทยมีอยู่หลายเรื่อง ตัวอย่างเช่น แนวทางการพัฒนาชุดความรู้และการสอดแทรกเรื่องพลาสติกในการศึกษาทุกระดับ รวมไปถึงประชาชนทั่วไป เรื่องการวิจัยและพัฒนาวัสดุทดแทน ทางเลือก หรือพลาสติกชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้จริงในทะเล เพราะพลาสติกชีวภาพยังไม่ใช่ทางออกของปัญหาขยะทะเล เรื่องที่มาของไมโครพลาสติกหรือผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติก เป็นต้น (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561)

ปี 2563-2564 สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่เกิดขึ้นทั่วโลก ส่งผลกระทบในหลาย ๆ ด้าน รวมถึงวิถีชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากการรับมือและการควบคุมโรคระบาดที่เกิดขึ้น เพื่อตอบสนองการใช้ชีวิตแบบวิถีใหม่ (New normal) พลาสติกจึงเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินชีวิตมากขึ้นกว่าเดิม เช่น ขวดเจลแอลกอฮอล์แบบพกพา ถุงมือพลาสติกสำหรับใช้จ่ายในห้างสรรพสินค้า บรรจุภัณฑ์พลาสติกใส่อาหารหรือช้อนส้อมพลาสติก เพื่อแยกการใช้ของร่วมกันและป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส สำหรับประเทศไทยนั้น ถึงแม้ว่านักท่องเที่ยวจะลดลง แต่ขยะพลาสติกไม่ได้ลดลงตามไปด้วย การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต มาตราการป้องกันและการควบคุมโรคที่เกิดขึ้นอย่างมาตรการที่ไม่สามารถนั่งรับประทานอาหารในร้านได้ เน้นการสั่งกลับบ้าน หรือการใช้บริการจัดส่งอาหารตามบ้านหรือที่ทำงาน ทำให้ขยะพลาสติกเพิ่มจำนวนขึ้น โดยเฉพาะพลาสติกประเภทที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง จากสถานการณ์โรคระบาดที่เกิดขึ้น การเลิกหรือลดการใช้จึงทำได้ยาก ดังนั้นการกำจัดให้ถูกวิธีหรือทิ้งให้ถูกที่ จึงเป็นวิธีที่รับมือกับปัญหาพลาสติกที่ดีกว่า (วีระ ขวัญเลิศจิตต์, 2564)

การเสวนาเรื่องขยะพลาสติกเกี่ยวกับการจัดการและโอกาสหลังโควิด-19 เพื่อเพิ่มโอกาสหาทางออก สร้างรูปแบบที่สมดุล และมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างยั่งยืน ในวันที่ 7 มิถุนายน 2564

ได้พูดถึงปัญหาพลาสติกที่เพิ่มขึ้นช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะให้ภาคส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่ภาครัฐ ภาคธุรกิจ ไปจนถึงภาคประชาชน เริ่มต้นด้วยการนำเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) หรือการผลิต ใช้ คัดแยก แล้วก็นำกลับเข้าสู่การผลิตอีกครั้ง มาใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติก เป็นการเพิ่มมูลค่าและสร้างที่ยั่งยืนให้แก่อุตสาหกรรมพลาสติก ขยายความรับผิดชอบต่อของผู้ผลิต ครอบคลุมตลอดทั้งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงขั้นตอนหลังการบริโภค ยกกระตบและสร้างมาตรฐานระบบการรับรองวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์พลาสติก การจัดการพลาสติกแบบครบวงจร เพื่อส่งเสริมการนำกลับมาหมุนเวียนและใช้ประโยชน์ รวมถึงมีการนำ Post Consumer Recycled (PCR)⁵ ที่เป็นนวัตกรรมรูปใหม่ของพลาสติกที่ใช้หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียนมาปรับใช้ในการผลิต ถือเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (วิจารณ์ สิมานายา, 2563) แนวคิดขยะเหลือศูนย์โดยนำกลับมาใช้ใหม่ ทำให้ขยะเหลือน้อยที่สุด และกำจัดส่วนที่เหลือด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการตั้งแต่แหล่งกำเนิดจนถึงการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นวัตถุประสงค์ของยุทธศาสตร์การจัดการขยะในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร 20 ปี พ.ศ. 2556-2575 โดยมีเป้าหมายในปี 2575 คือ ส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดตามหลักการ 3R ตั้งแต่ระยะต้นทาง จัดเก็บขยะให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ ไม่ให้เหลือขยะตกค้าง และจัดเก็บแบบแยกประเภทในระยากลางทาง กำจัดด้วยเทคโนโลยีแปรรูปให้ใช้ประโยชน์ได้ในระยะปลายทาง กิจกรรมที่ลดและคัดแยกขยะตามหลักการ 3R ที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ ส่งเสริมการลดถุงพลาสติกในห้างสรรพสินค้าร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ประชาชนลดการใช้ถุงพลาสติก ลดการใช้โฟม ส่งเสริมการใช้ถุงผ้า ตะกร้า ใส่ของแก้วน้ำส่วนตัว งดแจกถุงพลาสติกบรรจุยา เป็นต้น (ภาณุวัฒน์ อ่อนเทศ, 2564) อีกทั้งยังมีการสนับสนุนการขับเคลื่อนการจัดการขยะพลาสติกในประเทศไทยด้านนโยบายเกี่ยวกับฉลากพลาสติก (วิจารณ์ สิมานายา, 2563) และสิ่งสำคัญเลยคือการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเกี่ยวกับการจัดการขยะ สร้างความเข้าใจว่าคัดแยกขยะก่อนทิ้งแล้วต่อไปขยะเหล่านี้จะมีการจัดการอย่างไรต่อไป ประชาชนต้องเริ่มจากตัวเองโดยการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางก่อนให้เกิดเป็นแบบอย่างและความเคยชินใช้ให้คุ้ม แยกให้เป็น ทิ้งให้ถูก เพื่อสร้างระบบนิเวศที่ดี สามารถนำทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (ศักดิ์ชัย ปฏิภาณปรีชาวุฒิ, 2564) นอกจากนี้การสื่อสารและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะของผู้ผลิตในเรื่องการพัฒนาระบบและผลิตภัณฑ์ก็สำคัญเช่นกัน (วีระ ขวัญเลิศจิตต์, 2564)

⁵ Post Consumer Recycled หรือ PCR คือ เม็ดพลาสติกที่แปรรูปมาจากพลาสติกที่ใช้แล้ว นำมาผ่านกระบวนการรีไซเคิลกลับมาเป็นเม็ดพลาสติกและขึ้นรูปเป็นสินค้าเพื่อใช้งาน มีการผสมกับพลาสติกใหม่ หรือปรับแต่งคุณสมบัติด้วยสารเติมแต่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเหมือนกับพลาสติกทั่วไป การนำกลับมาใช้เป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ช่วยลดขยะ มีการปล่อยก๊าซ หรือ Carbon Footprint ออกสู่บรรยากาศน้อยกว่าพลาสติกโดยทั่ว ๆ ไป ประมาณ 25% และสามารถลดการใช้เม็ดพลาสติกได้ถึง 20-60%

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประเมินผลการดำเนินงานตามเป้าหมายของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 1 ปีพ.ศ. 2563 ถึงปีพ.ศ. 2565 สรุปว่า เป้าหมายการลดและเลิกใช้พลาสติกด้วยการใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถดำเนินการได้ร้อยละ 42 จากเป้าหมายที่ตั้งไว้คือร้อยละ 75 และสามารถดำเนินการนำพลาสติกภายในประเทศกลับไปใช้ประโยชน์เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนได้ร้อยละ 25 จากเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 40 โดยผลิตภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด ได้แก่ ขวดพลาสติกทุกชนิด แต่เรื่องการจัดการขยะพลาสติกที่ผ่านมายังมีปัญหาในการดำเนินงานโดยไม่มีกฎหมาย หรือข้อบังคับเพื่อใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก ยังมีการออกแบบและผลิตพลาสติกที่ไม่คำนึงถึงการนำกลับมาใช้ใหม่ ทำให้ขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นทุกปี ด้านความร่วมมือของประชาชนยังน้อยอยู่ มีการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกเกินความจำเป็น โดยเฉพาะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งเพิ่มขึ้นจากสถานการณ์โควิด-19 ทำให้บางส่วนตกค้างและหลุดรอดลงสู่แหล่งน้ำก่อให้เกิดปัญหาขยะในแหล่งน้ำและในทะเล อีกทั้งระบบการจัดการขยะที่มีในปัจจุบันยังขาดการคัดแยก การรวบรวมนำกลับไปหมุนเวียนเป็นวัตถุดิบใหม่เพื่อเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นไปในรูปแบบของความร่วมมือเชิงสมัครใจ โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการ ผู้บริโภค หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกและสามารถนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ได้เป็นบางส่วน ก่อให้เกิดแผนปฏิบัติการฯ ระยะที่ 2 ปีพ.ศ. 2566 ถึงปีพ.ศ. 2570 ขึ้น โดยมีการปรับแก้ไขจากแผนระยะที่ 1 เพื่อให้เกิดทิศทางการขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะพลาสติกที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผ่านมาตรการต่าง ๆ อย่างการผลิตพลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญตั้งแต่การออกแบบ จัดกลุ่ม กำหนดประเภทและสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ เป็นการเพิ่มศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เพื่อให้ง่ายต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจของประชาชน การคัดแยกและการจัดการปลายทาง มุ่งเน้นให้คัดแยกขยะจากบ้านเรือน อาคาร หรือสำนักงานที่สอดคล้องกับวิธีการกำจัดในปลายทาง โดยเฉพาะพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ รวมถึงมาตรการที่สนับสนุนให้มีการสร้างโรงหมักปุ๋ยเพื่อรองรับการจัดการพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพพร้อมกับการจัดการขยะอินทรีย์และเพิ่มศักยภาพระบบการเก็บรวบรวมขยะพลาสติก (กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือข้อเสนอแนะเพื่อจัดทำเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาพลาสติก ส่วนใหญ่นั้นเป็นเรื่องการจัดการขยะพลาสติก การให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องขยะพลาสติกกับภาคส่วนต่าง ๆ โดยพูดถึงการจัดการขยะพลาสติกที่ต้นทางอย่างการคัดแยกขยะให้ถูกต้องตามประเภทขยะนั้น ๆ ไปจนถึงมีการพัฒนาพลาสติกให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สร้างพลาสติกที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพ แต่ความจริงยังมีบางส่วนที่ตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อมกลายเป็นไมโครพลาสติกถ้ามีการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพเหล่านี้ไม่ถูกต้องตามหลัก แต่เมื่อมองเรื่องของการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพให้กับประชาชนได้รับรู้อย่าง

ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้ถูกวิธีตามหลักการ เพื่อให้พลาสติกชีวภาพเหล่านี้นำกลับไปใช้ประโยชน์ได้สูงสุดโดยไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมยังมีจำกัด อีกทั้งการศึกษาเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพยังพบมากในงานด้านวิทยาศาสตร์ต่างงานด้านสังคมศาสตร์ยังไม่พบเท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาด้านการรับรู้ของประชาชนเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพว่ามีผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพในชีวิตประจำวันมากน้อยเพียงใด

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้

การรับรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เป็นพื้นฐานหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ การรับรู้จะเกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยการรับรู้อย่างลักษณะของผู้รับรู้ ความสามารถในการแปลความหมายของผู้รับรู้ ประสบการณ์ ความรู้เดิม ความรู้สึก แรงจูงใจ สิ่งเร้า และสภาพแวดล้อม เป็นต้น ถ้าไม่มีการรับรู้การเรียนรู้ย่อมเกิดขึ้นไม่ได้ การรับรู้จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ความคิด และทัศนคติต่าง ๆ ของมนุษย์ มีผู้ให้ความหมายของการรับรู้ไว้พอสมควร ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างความหมายของการรับรู้ดังนี้

ความหมายของการรับรู้

สิทธิโชค วรรณสันติกุล ได้เสนอความเห็นว่าการรับรู้ คือกระบวนการที่สิ่งมีชีวิตพยายามเข้าใจสิ่งแวดล้อมผ่านประสาทสัมผัส เริ่มต้นด้วยการสัมผัสกับสิ่งเร้าแล้วจัดการสิ่งเร้าผ่านระบบความคิดในสมอง จากนั้นจึงทำการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่สัมผัสโดยอาศัยประสบการณ์เดิมในการช่วยแปลความหมาย (สิทธิโชค วรรณสันติกุล, 2546: 84 อ้างถึงใน นิติงศ์ มานะพงศ์, 2561: 6)

บรรยงค์ โตจินดา ให้ความเห็นว่า การรับรู้ หมายถึง การที่บุคคลได้รับการตอบสนองต่อสิ่งที่เกิดขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การรับข้อมูลและการแปลข้อมูล โดยการรับรู้จำเป็นต้องคำนึงถึงความรู้ ความเข้าใจในข้อมูลและประสบการณ์เพื่อการแปลความที่ถูกต้อง (บรรยงค์ โตจินดา, 2543: 287 อ้างถึงใน นิติงศ์ มานะพงศ์, 2561: 6)

Schiffman and Kanuk ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการที่มนุษย์แต่ละคนเลือกจัดระเบียบและแปลความหมายจากสิ่งที่มากระตุ้นไปเป็นความหมายต่าง ๆ การรับรู้เป็นวิธีการมองสิ่งรอบ ๆ ตัว ผู้บริโภคแต่ละคนได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าเดียวกันแต่อาจตีความได้ต่างกันไปขึ้นอยู่กับค่านิยม ความต้องการ และความคาดหวังของแต่ละคน (Schiffman and Kanuk, 2010: 175 อ้างถึงใน ชญาดา ทรัพย์เกิด, 2558: 12)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ กล่าวว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลตีความจากความประทับใจของตนเองในการให้ความหมายกับสิ่งแวดล้อม โดยการรับรู้ของแต่ละคนอาจแตกต่างกันไปหรืออาจตีความได้ต่างจากความเป็นจริงก็ได้ ตัวอย่างเช่น พนักงานในบริษัทแห่งหนึ่งรับรู้ว่าเป็นบริษัท

แห่งนี้เหมาะกับการทำงาน เพราะมีสถานที่น่าสนใจกับการทำงาน แต่ในความเป็นจริงอาจไม่ตรงกับที่รับรู้ก็ได้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2541: 73-74 อ้างถึงใน ชญาดา ทรัพย์เกิด, 2558: 12)

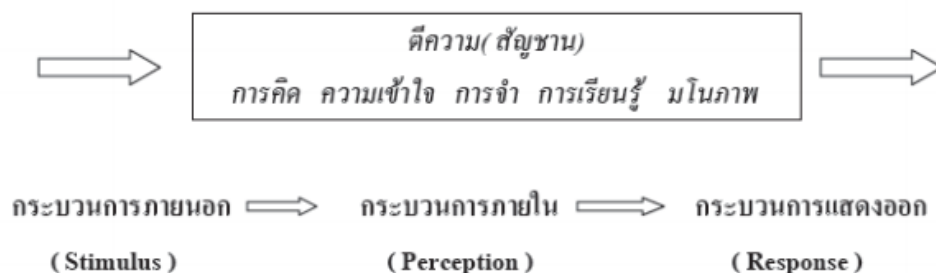
ทัศนีย์ ลักษณะากิชนซ์ และคณะ สรุปไว้ว่าการรับรู้เป็นกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐานที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยมีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้น ไม่ว่าจะเป็นการได้ยิน การมองเห็น หรือการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม มีสมองทำหน้าที่ประมวลผลสิ่งที่เกิดขึ้น อาศัยความจำ ความรู้สึกนึกคิด และประสบการณ์เดิมของแต่ละคนประกอบเข้าด้วยกัน (ทัศนีย์ ลักษณะากิชนซ์ และคณะ, 2550: 72 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2557: 15-16)

สมถวิล ผลสะอาด กล่าวว่า การรับรู้จะเกิดขึ้นนั้นขึ้นอยู่กับกระบวนการกลั่นกรองข่าวสารของผู้รับสารโดยมีองค์ประกอบด้านสังคมและจิตใจเป็นตัวแปลความหมาย บุคคลสองคนอาจได้รับข้อมูลจากแหล่งสารหรือสถานการณ์แวดล้อมเดียวกัน แต่อาจมีพฤติกรรมในการตอบสนองหรือความเข้าใจที่แตกต่างกัน เรื่องของการรับรู้ไม่ได้ขึ้นกับรูปแบบของข่าวสารเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว และเงื่อนไขในตัวบุคคลแต่ละบุคคลด้วย (สมถวิล ผลสะอาด, 2555: 27 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2557: 16)

วัชร ทรัพย์มี กล่าวว่า การรับรู้ หมายถึง การตีความหมายจากการสัมผัสออกมาเป็นความหมาย อาศัยประสบการณ์หรือการเรียนรู้ (วัชร ทรัพย์มี, 2531: 42 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2556: 13)

ประมะ สตะเวทิน กล่าวถึง การรับรู้ (Perception) ว่าเป็นกระบวนการตีความหมายสิ่งที่พบเห็นในสิ่งแวดล้อม (ประมะ สตะเวทิน, 2530: 67-68 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2556: 14)

สุภัทรา เสงวาณิชย์ ให้ความหมายของกระบวนการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการที่อยู่ระหว่างความรู้สึก ความเข้าใจ การคิด การเรียนรู้ การตัดสินใจ และการแสดงพฤติกรรมตามภาพที่ 12 (สุภัทรา เสงวาณิชย์, 2541: 15 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2556: 11-12)



ภาพที่ 12 รูปภาพแสดงกระบวนการรับรู้ของบุคคล

ที่มา: (สุภัทรา เสงวาณิชย์, 2541: 15 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2556: 11-12)

เพ็ญศิริ โชติพันธ์ ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการที่ได้จากประสาทสัมผัสแล้วตีความหรือให้ความหมายต่อสิ่งเร้าที่มากกระทบกับประสาทสัมผัส เช่น ประสาทสัมผัสทางตารับรู้ด้วยการมองเห็น ประสาทสัมผัสทางหูรับรู้ด้วยการได้ยิน เป็นต้น (เพ็ญศิริ โชติพันธ์, 2551: 40 อ้างถึงใน ชญาดา ทรัพย์เกิด, 2558: 13)

กัญญา สุวรรณแสง มองการรับรู้ในแง่ของพฤติกรรมจึงให้ความหมายของการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการหนึ่งที่เกิดขึ้นอยู่ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยกระบวนการรับรู้จะประกอบไปด้วย (กัญญา สุวรรณแสง, 2532 อ้างถึงใน ชญาดา ทรัพย์เกิด, 2558: 10)

1. สิ่งเร้า (Stimulus) เช่น รูป เสียง กลิ่น หรือรสชาติ
2. ประสาทสัมผัส (Sense Organs) เช่น หู ตา จมูก หรือผิวหนัง
3. ประสบการณ์หรือความรู้เดิมเกี่ยวกับสิ่งเร้า
4. การตีความและแปลความหมายจากสิ่งเร้าที่สัมผัส

ทฤษฎีการรับรู้ (Perception Theory)

ทฤษฎีนี้เกี่ยวข้องกับการค้นหาหรือประมวลผลข้อมูลจากประสาทสัมผัสของมนุษย์ทุก ๆ คน แล้วส่งการไปยังสมอง ทำให้เกิดการรับรู้สภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว และยังสามารถอธิบายเกี่ยวกับความรู้สึกหลังเกิดการรับรู้ โดยความรู้สึกหลังการรับรู้จะแตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์และการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล มีนักวิชาการหลายท่านที่อธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีการรับรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการรับรู้จากล่างขึ้นบน (The bottom-up theories of perception explanation) เป็นทฤษฎีที่อธิบายกระบวนการรับรู้จากข้างล่างขึ้นข้างบน หมายถึง กระบวนการรับรู้เริ่มต้นที่ประสาทสัมผัสระดับที่ต่ำสุดจนนำไปสู่กระบวนการที่ซับซ้อนและเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่น ทฤษฎีการรับรู้ของกิบสัน หรือทฤษฎีการรับรู้ของ Pros และ Cons

- 1.1 ทฤษฎีการรับรู้ของกิบสัน (Gibson's Theory of Direct Perception) กล่าวว่า การรับรู้ได้รับอิทธิพลมาจากวิวัฒนาการ สภาพแวดล้อม ประสบการณ์ สติปัญญา รวมถึงความสามารถในการเรียนรู้และจดจำ เป็นการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมรอบตัวเพื่อให้มนุษย์ดำเนินชีวิตอยู่ได้ในสังคม โดยกระบวนการเรียนรู้สำหรับกิบสันนั้นมองว่าเริ่มต้นจากประสาทสัมผัสของมนุษย์รับข้อมูลภาพ แสง สี เสียง การเคลื่อนไหวจากวัตถุ หรือสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว แล้วเกิดการรับรู้และเก็บข้อมูลจากสิ่งที่ได้รับ การรับรู้จึงเป็นการประมวลผลข้อมูลที่มาารวมกัน ทำให้เรานึกภาพตาม เช่น สภาพแวดล้อมใหม่ ๆ สถานที่ใหม่ ๆ และทำให้เราเกิดมุมมองใหม่ ๆ ขึ้นมา กิบสันเชื่อมั่นว่าการรับรู้ของคนเราขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลที่เข้ามา และคนเราสามารถวิเคราะห์และอธิบายข้อมูลเหล่านั้นได้จากประสาทสัมผัสการรับรู้ ถอดรหัสจากความรู้สึก และความรู้ความเข้าใจมักจะส่งผลต่อการรับรู้โดยอัตโนมัติ (Démuth, 2013, pp. 24-28)

1.2 ทฤษฎีการรับรู้ของ Pros และ Cons (Pros and Cons of the Theory of Direct Perception) มีรากฐานทฤษฎีมาจากทฤษฎีการรับรู้ของกิบสัน แต่มีความแตกต่างกันในส่วนของการประเมินผลสิ่งแวดล้อมหรือสภาพแวดล้อมต่าง ๆ กิบสันไม่ได้นำหลักเหตุผลเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการรับรู้ซึ่งในความจริงแล้ว นอกจากประสาทสัมผัสของมนุษย์ ความรู้ หรือประสบการณ์ หลักเหตุผลต่าง ๆ ล้วนทำให้การรับรู้ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางที่ดีและถูกต้อง (Démuth, 2013: 25 อ้างถึงใน ระเบียบ สวนพันธุ์, 2560: 22)

2. ทฤษฎีการรับรู้จากบนลงล่าง (The top-down Indirect Perception Theories) เป็นทฤษฎีการรับรู้ที่แตกต่างกับทฤษฎี The bottom-up theories of perception explanation ในส่วนที่มองว่ากระบวนการรับรู้ไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้หรือประสบการณ์ที่ผ่านมา แต่การรับรู้ที่เกิดขึ้นเกิดจากวิธีการสร้างภาพขึ้นมาโดยอาศัยสัญชาตญาณ ความชอบ หรือความรู้สึกนึกคิดของตัวเองเป็นที่ตั้งอาศัยการตีความบนพื้นฐานของความรู้ที่มีอยู่ เช่น ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

2.1 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) กล่าวว่า การรับรู้เกิดจากสิ่งเร้าที่มากกระทบประสาทสัมผัส เกิดการตีความและจัดระเบียบ (Eysenck and Keane, 2008: 74 อ้างถึงใน Andrej Démuth, 2013: 31) การรับรู้ของมนุษย์นั้นมีทั้งบวกและลบ เป็นผลมาจากประสบการณ์ ความรู้ ทัศนคติ สภาพแวดล้อม หรือความต้องการพื้นฐานของร่างกาย ส่งผลให้มนุษย์อยู่รอดและดำรงชีวิตอยู่ได้ (ระเบียบ สวนพันธุ์, 2560: 22)

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการรับรู้

กระบวนการรับรู้ตามแนวคิดของสิทธินิโชค วรรณสันติกุล (สิทธินิโชค วรรณสันติกุล, 2524: 59-65 อ้างถึงใน ชญาธิศ ปลื้มอุดม, 2557: 16-17) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. การเลือก (Selection) เป็นการเลือกรับรู้สิ่งเร้าบางอย่างจากที่มีทั้งหมด
2. การจัดระบบ (Organization) แบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ
 - 2.1. ภาพและพื้น (Picture and ground) สิ่งเร้าที่เราสนใจและเลือกมาจะถูกเรียกว่า ภาพ (Picture) ส่วนสิ่งเร้าบริเวณรอบ ๆ ที่ถูกแยกออกจากความสนใจและไม่ได้เลือกจะเรียกว่า พื้น (Ground)
 - 2.2. การทำงาน (Simplification) เป็นการจัดระบบสิ่งเร้าภายนอกให้อยู่ในรูปที่ง่ายขึ้น
3. การแปลความหมาย (Interpretation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการรับรู้ อาศัยคุณสมบัติที่มีอยู่ภายในของแต่ละคน เช่น ประสบการณ์ ทัศนคติ ค่านิยม หรือความต้องการ เป็นต้น เป็นการพิจารณาร่วมกันระหว่างสิ่งเร้าภายนอกและคุณสมบัติภายในของแต่ละคน ดังนั้นการแปลความหมายจึงแตกต่างกันออกไป

ประเภทของการรับรู้

การรับรู้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์, 2528: 228-239 อ้างถึงใน ชิตชนก ทองไทย, 2556: 16-17) ดังนี้

1. การรับรู้ทางอารมณ์ หมายถึง การรับรู้ที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ เช่น รู้สึกดีใจ เสียใจ ตื่นเต้น เป็นต้น
2. การรับรู้ลักษณะของบุคคล อาศัยการแปลข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่
 - 2.1. ลักษณะทางกายภาพ เช่น รูปร่าง สีผิว
 - 2.2. พฤติกรรม เช่น การพูดคุย การเดิน การนั่ง
 - 2.3. คำบอกเล่า เช่น คำบอกเล่าจากครอบครัว เพื่อน หรือคนรอบ ๆ ตัว
3. การรับรู้ภาพพจน์ของกลุ่มบุคคล หมายถึง ภาพที่อยู่ในความคิดหรือจินตนาการของบุคคลนั้น ๆ โดยที่บุคคลนั้น ๆ สามารถอธิบายลักษณะของภาพเหล่านั้นให้ผู้อื่นรับทราบได้
4. การรับรู้ปรากฏการณ์ทางสังคม เป็นการตีความหรือแปลความสิ่งที่เกิดขึ้นในสังคมตามความเชื่อและการรับรู้ของตัวเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถอธิบายปรากฏการณ์เหล่านั้นได้ สาเหตุการรับรู้ปรากฏการณ์ทางสังคมแบ่งออกเป็น 2 ข้อ ได้แก่
 - 4.1. ระดับการรับรู้ กล่าวคือ การที่บุคคลมีสติปัญญา ประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถแตกต่างกัน การตีความหรือแปลความหมายจากการรับรู้ย่อมต่างกันตามไปด้วย
 - 4.2. การเปลี่ยนการรับรู้ กล่าวคือ ผู้ที่มีการรับรู้น้อยเมื่อได้รับการอธิบายจากผู้ที่มีการรับรู้มากกว่า ก่อให้เกิดการชักจูงและเปลี่ยนแนวความคิดได้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

การรับรู้ของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันออกไป รวมถึงจะรับรู้ได้ถูกต้องหรือผิดพลาดมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ ๆ 2 ประการได้แก่ ตัวบุคคล และลักษณะของสิ่งเร้า (เต็มศักดิ์ คทวณิช, 2546: 128-129 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2557: 17-19)

1. ตัวบุคคล หมายถึง ลักษณะหรือคุณสมบัติของผู้รับรู้ที่ส่งผลต่อการรับรู้ ได้แก่
 - 1.1. ความสมบูรณ์ของอวัยวะในการรับสัมผัส กล่าวคือ ผู้ที่มีอวัยวะรับสัมผัสครบสมบูรณ์ย่อมรับรู้ได้ถูกต้องหรือแปลความหมายผิดพลาดน้อยกว่า
 - 1.2. ประสบการณ์เดิม (Previous experience) ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งของการรับรู้ กล่าวคือ การรับรู้หรือการแปลความหมายจึงแตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์เดิมของแต่ละคนซึ่งสิ่งที่ทำให้ประสบการณ์เดิมของแต่ละคนแตกต่างกันออกไปคืออายุและการเรียนรู้
 - 1.3. ความต้องการที่จะรับรู้ (Need) กล่าวคือ บุคคลจะรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ได้มักเกิดจากความต้องการที่อยากจะรับรู้สิ่งนั้นก่อน ถือเป็นแรงจูงใจและแรงขับเคลื่อนในการรับรู้

- 1.4. ความใส่ใจ (Attention) และทางเลือก (Selection) ที่จะรับรู้สิ่งเร้า ถือเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการที่ทำให้กระบวนการรับรู้เกิดขึ้น กล่าวคือ สิ่งเร้ารอบ ๆ ตัว อย่างเช่น ภาพหรือเสียง ก่อให้เกิดการรับรู้อยู่ตลอดเวลา แต่ผู้รับรู้จะเลือกรับรู้เฉพาะสิ่งเร้าที่ตัวเองสนใจก่อนเป็นอันดับแรก ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับอิทธิพลและแรงดึงดูดของสิ่งเร้านั้นว่าทำให้ผู้รับรู้สนใจมากน้อยเพียงใด
- 1.5. สภาวะทางอารมณ์ของบุคคล (Emotion) มีผลต่อการแปลความหมายจากการรับรู้ เช่น ถ้ามีสภาวะทางอารมณ์ไม่ดี การแปลผลก็จะแตกต่างจากตอนที่สภาวะอารมณ์ดีหรือคงที่
- 1.6. ความคาดหวังต่อสิ่งเร้า (Expectancy) กล่าวคือ หลาย ๆ ครั้งที่ผู้รับรู้จะคาดหวังต่อสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งไว้ล่วงหน้า ทำให้เกิดความสนใจที่จะรับรู้มากกว่าสถานการณ์ที่ไม่คาดหวัง
- 1.7. สติปัญญา (Intelligence) เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้แต่ละคนมีการรับรู้ต่อสิ่งเร้าต่างกันไป กล่าวคือ บุคคลที่มีสติปัญญาจะมีเหตุผลและวิจารณญาณในการวิเคราะห์สิ่งเร้าที่รับรู้ได้มากกว่า
- 1.8. การให้คุณค่าต่อสิ่งเร้า (Value) ถ้าผู้รับรู้ให้ความสำคัญหรือให้คุณค่ากับสิ่งเร้าจะทำให้ความสนใจและความใส่ใจในการรับรู้เพิ่มมากขึ้น
- 1.9. การถูกชักจูง (Persuasion) กล่าวคือ บุคคล กลุ่มบุคคล หรือสังคม มีอิทธิพลต่อการรับรู้โดยผู้รับรู้จะให้ความสนใจกับสิ่งที่ถูกบุคคลอื่นชักจูง
2. ลักษณะของสิ่งเร้า กล่าวคือ ลักษณะของสิ่งเร้าที่แตกต่างกันออกไปเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของแต่ละคน ลักษณะของสิ่งเร้ามีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 2.1. ขนาดของสิ่งเร้า (Size) สิ่งเร้าที่มีขนาดใหญ่จะได้รับความสนใจมากกว่าสิ่งเร้าที่มีขนาดเล็ก ตัวอย่างเช่น ป้ายโฆษณาตามท้องถนน
 - 2.2. ความเข้มของสิ่งเร้า (Intensity) สิ่งเร้าที่มีสีเข้ม มีเสียงดัง หรือมีกลิ่นแรงจะได้รับความสนใจมากกว่า
 - 2.3. ความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ย่อมทำให้เกิดความสนใจได้มากกว่าสิ่งเร้าที่มีลักษณะเดิม ๆ เช่น คนจะให้ความสนใจโฆษณาทางโทรทัศน์ตัวใหม่ที่ยังไม่เคยดูมากกว่าโฆษณาตัวเก่า
 - 2.4. การเคลื่อนไหว (Movement) สิ่งเร้าที่มีการเคลื่อนไหวจะได้รับความสนใจหรือเป็นจุดสนใจมากกว่าสิ่งเร้าที่อยู่นิ่ง ๆ
 - 2.5. การกระทำซ้ำ ๆ (Repetition) ผู้รับรู้จะให้ความสนใจหรือเกิดการรับรู้ได้เร็วขึ้นจากสิ่งเร้าที่มีความถี่ในการเกิดขึ้นสูงกว่าสิ่งที่เกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง
 - 2.6. สีสันทัน (Color) สิ่งเร้าที่มีสีสันทันจะได้รับความสนใจ มีจุดเด่นและสะดุดตามากกว่า

2.7. ความแตกต่างของสิ่งเร้า (Different) สิ่งเร้าที่ต่างไปจากสิ่งเร้าอื่น ๆ จะได้รับความสนใจมากกว่า

จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์ (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์, 2556: 86-88 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2557: 19-20) ได้อธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ไว้ 2 ข้อ คือ ตัวผู้รับรู้และตัวผู้ถูกรับรู้ แต่ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับงานที่ผู้วิจัยจะศึกษาแค่ข้อแรกคือตัวผู้รับรู้ ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวผู้รับรู้ (Perceiver)

1.1. บุคลิกภาพรวมยอด (Personality) บุคคลที่มีบุคลิกภาพที่สมบูรณ์แบบมักจะเป็นคนที่ละเอียดอ่อนในการสังเกตและพิจารณามากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพแบบหุนหันพลันแล่น นอกจากนี้จิตใจก็มีผลต่อการรับรู้ เช่น คนที่มองโลกในแง่ดี ยอมรับข้อดีข้อเสียของตัวเองได้ มักจะไม่นำอารมณ์หรืออคติส่วนตัวไปเกี่ยวข้องกับการรับรู้

1.2. สติปัญญาและความสามารถส่วนตัว (Intelligence and capacity) คนที่ฉลาดรู้จักใช้ไหวพริบในการปรับตัว เรียนรู้ พิจารณา วิเคราะห์ และนำประสบการณ์การเรียนรู้จากอดีตมาช่วยในการตีความย่อมได้รับการรับรู้ที่ถูกต้องแม่นยำมากกว่า

1.3. ความสนใจและความตั้งใจ (Interest and attention) บุคคลที่มีความสนใจหรือความตั้งใจสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้ถูกต้องแม่นยำกว่าการรับรู้แบบขอให้ผ่าน ๆ ไป

1.4. สภาวะอารมณ์ (Emotional state) อารมณ์ในขณะที่เกิดการรับรู้มีผลต่อการแปลความหมายของสิ่งที่รับรู้

1.5. ทศนคติ (Attitude) เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการรับรู้

1.6. อายุ (Age) ผู้รับรู้ที่เป็นผู้ใหญ่หรือมีอายุมากจะมีประสบการณ์สะสมจากในอดีตมาประกอบการวิเคราะห์และตัดสินใจจากการรับรู้มากกว่า

จุงและเมกเกนสัน (Chung and Meggenon, 1981: 110 อ้างถึงใน ชิดชนก ทองไทย, 2556: 17-18) ได้แบ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดการรับรู้ไว้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ขนาดของสิ่งเร้า ความเข้มหรือความรุนแรงของสิ่งเร้า การเคลื่อนไหว สิ่งแปลกใหม่ รูปลักษณ์ภายนอกที่ปรากฏ เป็นต้น

2. ปัจจัยภายใน ได้แก่ ความต้องการ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ หรือประสบการณ์ในอดีต เป็นต้น

สตีเยร์ (Steer, 1984: 87 อ้างถึงใน ชิดชนก ทองไทย, 2556: 18-19) ได้แบ่งปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลทำให้เกิดการรับรู้อยู่ 3 ข้อ ได้แก่

1. คุณลักษณะของบุคคลที่ถูกรับรู้ ได้แก่ ลักษณะทางร่างกาย การพูด บุคลิกภาพ การใช้ท่าทางต่าง ๆ หรือเหตุผลตามอาชีพ เป็นต้น

2. คุณลักษณะของผู้รับรู้ ได้แก่ ประสบการณ์ การคิด หรือความรู้ เป็นต้น

3. คุณลักษณะของสถานการณ์ ได้แก่ ตำแหน่ง องค์กรประกอบ และบทบาททางสังคม เป็นต้น

สิทธิโชค วรรณสันติกุล (สิทธิโชค วรรณสันติกุล, 2524: 80 อ้างถึงใน วิไลลักษณ์ มั่งมี, 2556) ได้กล่าวว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ทางสังคมมีอยู่ด้วยกัน 8 ข้อ ได้แก่

1. ความต้องการ (Need) ผู้รับรู้จะตีความต่อสิ่งเร้าที่ตอบสนองความต้องการของตัวเอง ความต้องการเป็นแรงจูงใจให้เรารับรู้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
2. ประสบการณ์ (Experience) ผู้คนจะตีความตามภูมิหลังของแต่ละบุคคล
3. การเตรียมตัวไว้ก่อน (Preparatory set) ผู้คนมีเตรียมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับประสบการณ์และการเรียนรู้ของแต่ละคน
4. บุคลิกภาพ (Personality) เป็นสิ่งที่มีผลต่อการรับรู้ของแต่ละบุคคล เช่น บุคลิกที่มีความแข็งแกร่ง และยึดมั่น จะมีการรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งเร้าช้ากว่าผู้ที่มีบุคลิกภาพยืดหยุ่น
5. ทักษะคติ (Attitude) มีอิทธิพลต่อการรับรู้ กล่าวคือถ้าบุคคลใดมีทัศนคติที่ดี การรับรู้ก็เป็นไปในทิศทางที่ดีอยู่เสมอ
6. ตำแหน่งทางสังคม (Social position) และบทบาททางสังคม ทำให้มีการรับรู้แตกต่างกันไป
7. วัฒนธรรม (Culture)
8. สภาพทางอารมณ์ (Emotion)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ ได้แก่ ปัจจัยด้านสรีระทางร่างกาย อย่างระบบประสาทสัมผัส ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้รับรู้อย่างทัศนคติ อารมณ์ แรงจูงใจ ค่านิยม ประสบการณ์ หรือบุคลิกภาพ เป็นต้น และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกอย่างบทบาททางสังคม วัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว เป็นต้น (ชิตชนก ทองไทย, 2556)

การรับรู้ขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางความคิด ความรู้สึก และสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล บางคนอาจจะไม่สามารถเปิดรับข้อมูลได้ทั้งหมด แต่เลือกรับรู้ตามศักยภาพที่สามารถรับรู้ได้ของแต่ละบุคคล เท่านั้น การรับรู้ในเรื่องที่มีพื้นฐานอยู่แล้วจะทำให้สามารถเข้าใจได้ง่าย แต่การรับรู้ในสิ่งใหม่ที่ไม่มีพื้นฐานเลยจะเข้าใจได้ยากหรือเกิดความสนใจน้อยกว่า ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป (ชญาดา ทรัพย์เกิด, 2558) การรับรู้มีผลต่อพฤติกรรมและถือเป็นขั้นแรกของการเกิดพฤติกรรม แต่ก็ยังเป็นเพียงตัวแปรหนึ่งเท่านั้น ยังมีตัวแปรอื่น ๆ ที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมอีก เช่น ทัศนคติ ความคาดหวัง บทบาท หรือแรงจูงใจ ถ้าบุคคลรับรู้ได้ถูกต้องแม่นยำก็จะแสดงพฤติกรรมออกมาในรูปแบบหนึ่ง แต่ถ้ารับรู้ไม่ถูกต้องแม่นยำก็จะแสดงออกมาในอีกรูปแบบหนึ่ง ดังนั้นการรับรู้ถือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลแตกต่างกันออกไป (ชิตชนก ทองไทย, 2556)

กล่าวได้ว่าแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ช่วยอธิบายเรื่องและผู้วิจัยสนใจทำการศึกษา อย่างพฤติกรรมทางเลือกใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

โดยเฉพาะเรื่องของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ที่ช่วยในการวิเคราะห์การรับรู้ของประชาชน และเป็นที่ยืนยันว่าการรับรู้เป็นตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้คนในสังคม

นอกจากนี้ทฤษฎีการรับรู้ของ Gibson เป็นทฤษฎีแรกเริ่มของการรับรู้และได้ครอบคลุมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ตามที่นักวิชาการหลาย ๆ ท่านกล่าวไว้ในแนวคิดและทฤษฎีการรับรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงเลือกทฤษฎีการรับรู้ของ Gibson มาใช้เป็นตัวแปรต้นสำหรับการสร้างเครื่องมือที่แสดงให้เห็นว่าการรับรู้มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อและการทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ โดยเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson มา 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภค

พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก อาจทำไปแบบรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์ก็ได้ พฤติกรรมจึงเป็นลักษณะการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของบุคคล มีทั้งแบบที่สังเกตเห็นได้และไม่สามารถสังเกตเห็นได้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (สุวรรณา เชียงขุนทด และคณะ, 2557: 6)

1. พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) เช่น ความคิด ความรู้ ความเชื่อ ทักษะ ทักษะ หรือเจตคติ
2. พฤติกรรมภายนอก (Overt behavior) เช่น ลักษณะท่าทาง

ไพฑูรย์ พิมพ์ดี ให้ความหมายของพฤติกรรมการบริโภคไว้ว่า พฤติกรรมการบริโภค หมายถึง การแสดงออกของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการใช้สินค้าหรือบริการของแต่ละคน รวมถึงขั้นตอนการตัดสินใจที่มีผลต่อการแสดงออก (ไพฑูรย์ พิมพ์ดี, 2559 อ้างถึงใน พรพรรณ พันธุ์แจ่ม, 2560: 18)

ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior theory) เป็นทฤษฎีที่ศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ขึ้นใดชิ้นหนึ่ง มีผู้ให้ความหมายคำว่าพฤติกรรมของผู้บริโภคไว้ดังนี้

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง การกระทำที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคสินค้าและบริการ รวมถึงกระบวนการตัดสินใจทั้งก่อนและหลังซื้อสินค้าหรือบริการ (Engel et al., 1995 อ้างถึงใน พรพรรณ พันธุ์แจ่ม และ ชวนชื่น อัครกะวณิชชา, 2561: 14) หรือเป็นพฤติกรรมที่ผู้บริโภคทำการค้นหา ซื้อ ใช้ หรือประเมินผลผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของตัวเอง คริวเรื่อน หรือองค์กร (Schiffman and Kanuk, 1994 อ้างถึงใน วาสนา อินทะแสง, 2559: 9) ผู้บริโภคมีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน เช่น อายุ เพศ รายได้ ศาสนา และรสนิยม ทำให้พฤติกรรมการบริโภคหรือความรู้สึกหลังได้รับผลิตภัณฑ์และบริการแตกต่างกันไป (กมลภพ ทิพย์ปาละ, 2555 อ้างถึงใน วาสนา อินทะแสง, 2559: 9)

ศุภร เสรีรัตน์ กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการซื้อหรือใช้สินค้าและบริการ ซึ่งบุคคลที่ถือว่าเป็นผู้บริโภคนั้นเป็นบุคคลที่มีสิทธิในตัวสินค้าหรือบริการที่ผ่านการแลกเปลี่ยนจากตลาด (พรพรรณ พันธุ์แจ่ม และ ชวนชื่น อัคระวณิชชา, 2561: 14)

พฤติกรรมของผู้บริโภคเริ่มมองตั้งแต่จุดเริ่มต้นอย่างมีสิ่งกระตุ้นที่ส่งผลต่อความรู้สึกนึกคิด เกิดเป็นความต้องการในการซื้อ และตอบสนองออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมผู้บริโภค มีการอธิบายผ่านแบบจำลองพฤติกรรมของผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) ได้ 3 ส่วน ดังนี้

1. สิ่งกระตุ้น (Stimulus) เกิดได้ทั้งภายในร่างกาย (Insider Stimulus) และภายนอกร่างกาย (Outside Stimulus) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการซื้อสินค้าหรือบริการมีอยู่ 2 ส่วนคือ
 - 1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimulus) ประกอบไปด้วย 4 ด้าน ดังนี้
 - 1.1.1.ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อ
 - 1.1.2.ด้านราคา (Price) กำหนดราคาสินค้าโดยดูความเหมาะสมของกลุ่มเป้าหมาย
 - 1.1.3.ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) จำหน่ายสินค้าให้ทั่วถึงกับความต้องการของผู้ซื้อเพื่อความสะดวกสบายในการซื้อสินค้าหรือบริการ
 - 1.1.4.ด้านการขาย (Promotion) มีการโฆษณาอย่างสม่ำเสมอ ลดราคา แจก หรือมีของแถม
 - 1.2 สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (Other Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นอกเหนือจากสิ่งกระตุ้นทางการตลาด ซึ่งนักการตลาดไม่สามารถควบคุมได้ ประกอบไปด้วย 4 ด้าน ได้แก่
 - 1.2.1 ด้านเศรษฐกิจ (Economic) เช่น รายได้ของผู้บริโภค ภาวะเศรษฐกิจ
 - 1.2.2 ด้านเทคโนโลยี (Technological)
 - 1.2.3 ด้านวัฒนธรรม (Cultural) เทศกาลหรือประเพณีในแต่ละช่วง
 - 1.2.4 ด้านกฎหมายและการเมือง (Law's Black Political) เช่น การเพิ่มหรือลดภาษีสินค้า
2. ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ หรือที่เรียกว่ากล่องดำ (Buyer's Black Box) เป็นสิ่งที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายเองไม่สามารถกำหนดหรือคาดการณ์ได้ล่วงหน้า มีอิทธิพลมาจาก 2 อย่างคือ ลักษณะของผู้ซื้อและกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ
 - 2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer Characteristic) ประกอบไปด้วยปัจจัยดังนี้
 - 2.1.1 ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors) เป็นปัจจัยที่พบเจอในชีวิตประจำวัน เช่น ครอบครัว บทบาทหรือสถานะของผู้ซื้อ
 - 2.1.2 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ เช่น อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ หรือรูปแบบการดำเนินชีวิต เป็นต้น

- 2.1.3 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factors) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นและเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของคนในสังคมอย่างค่านิยม วัฒนธรรม การขัดเกลาทางสังคม ศาสนา ขนชั้นทางสังคม หรือลักษณะทางภูมิศาสตร์แต่ละท้องถิ่น เป็นต้น
- 2.1.4 ปัจจัยด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) เป็นปัจจัยภายในตัวเองของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าหรือบริการอย่างทัศนคติ ความเชื่อ การเรียนรู้ หรือการรับรู้ เป็นต้น
- 2.2 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ (Buyer Decision Process) เป็นการรับรู้ความจำเป็นหรือความต้องการในตัวสินค้าหรือบริการ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้
- 2.2.1 การรับรู้ความต้องการ เกิดจากสิ่งกระตุ้นทั้งภายในและภายนอกอย่างความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมวัฒนธรรม หรือเศรษฐกิจ เป็นต้น ทำให้ผู้บริโภคเกิดพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น
- 2.2.2 การค้นหาข้อมูล เป็นการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการ ปริมาณข้อมูลที่ผู้บริโภคค้นหาขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการของผู้บริโภค และการแก้ไขปัญหา โดยตัวข้อมูลที่ค้นหาก็กี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือบริการ
- 2.2.3 การประเมินผลทางเลือก เมื่อผู้บริโภคได้รับข้อมูลเพียงพอแล้ว ทำให้เกิดความเข้าใจแล้วจะพิจารณาเลือกผลิตภัณฑ์หรือบริการต่าง ๆ จากข้อมูลที่มี จากนั้นก็เปรียบเทียบเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุด
- 2.2.4 การตัดสินใจซื้อ เป็นการที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อโดยมีองค์ประกอบสำคัญ ๆ ได้แก่ การตั้งใจซื้อและการลงมือซื้อ เป็นสิ่งที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของสภาวะแวดล้อมและความแตกต่างในตัวผู้บริโภคแต่ละคน อย่างเช่นทัศนคติของแต่ละคนต่อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ภาวะเศรษฐกิจ หรือการบริการของพนักงานขาย เป็นต้น
- 2.2.5 ความรู้สึกหลังการซื้อ เมื่อผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ ต่อมาจะเป็นเรื่องของพฤติกรรมหลังซื้อ ความรู้สึกหลังซื้อนั้นขึ้นอยู่กับความคาดหวังของผู้บริโภคและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ซื้อ โดยความพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์นั้นเป็นส่วนที่ทำให้เกิดการบอกต่อผู้อื่นหรือใช้ซ้ำ
3. การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) หรือการตัดสินใจว่าจะซื้อหรือไม่ซื้อของผู้บริโภค มีสิ่งที่ผู้บริโภคใช้ประกอบการตัดสินใจอยู่ 5 อย่าง ดังนี้
- 3.1 การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product Choice)
- 3.2 การเลือกตราสินค้า (Brand Choice)
- 3.3 การเลือกผู้ขาย (Dealer Choice)
- 3.4 การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase Timing)

3.5 การเลือกปริมาณในการซื้อ (Purchase Amount)

การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคเป็นการศึกษาการกระทำจากการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคจากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเงิน เวลา และกำลัง โดยมองว่าซื้ออะไร ซื้อทำไม ซื้อเมื่อไหร่ ซื้ออย่างไร ซื้อที่ไหน และซื้อบ่อยแค่ไหน นอกจากนี้การศึกษาของ ปารมี พัฒนกุล และ วิโรจน์ เกษภูลักษณะ (2559) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ได้สรุปผลการศึกษาลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกันอย่างเช่น เรื่องของรายได้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และผลการศึกษารื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคของ ณัฐนิชา นิสัยสุข และ ขวัญกมล ดอนขวา (2558) ยังกล่าวอีกว่าทัศนคติ ความใส่ใจ การตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ตราสัญลักษณ์และฉลากที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมบนผลิตภัณฑ์ก็มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเช่นเดียวกัน

กล่าวได้ว่าการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าหรือบริการของประชาชน เนื่องจากผู้วิจัยทำการศึกษารื่องพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร การทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการบริโภคช่วยอธิบายพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคได้ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคเช่นนี้ และปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคของผู้คนคือการรับรู้ ดังนั้นการรับรู้จึงเป็นหนึ่งในตัวแปรที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าหรือบริการต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงนำเรื่องการรับรู้มาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อ เลือกใช้ การคัดแยก และการทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว พบว่าขยะพลาสติกปิโตรเลียมกำลังส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และภาวะเรือนกระจก ทำให้มีการศึกษาพลาสติกชีวภาพจากพืชทางเกษตรมากขึ้น เพื่อรองรับความต้องการพลาสติกชีวภาพที่ผลิตจากพืชทางเกษตรที่สูงขึ้น อย่างการศึกษาเรื่องพลาสติกชีวภาพจากพืชทางการเกษตรต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (ศรีศักดิ์ สุนทรไชย และคณะ, 2559) ที่ลงในวารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ ได้กล่าวว่าขยะพลาสติกปิโตรเลียมมีการย่อยสลายด้วยวิธีการฝังกลบซึ่งใช้ระยะเวลา 350-450 ปี ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ การย่อยสลายด้วยวิธีการเผาก็มีค่าใช้จ่ายสูง กรณีระบบบำบัดหรือพอกอากาศไม่ดีก็ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ การศึกษาพลาสติกชีวภาพจากพืชทางเกษตรจึงมีมากขึ้น ผลการศึกษาของต่างประเทศพบว่าพลาสติกชีวภาพระยะเวลาในการย่อยสลายอยู่ที่ 2-6 เดือน ช่วยลด

ก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 20 ลดปัญหาขยะพลาสติกปิโตรเลียม และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตพืชผลทางเกษตรที่สำคัญต่อการผลิตพลาสติกชีวภาพอย่างมันสำปะหลัง อ้อย และข้าวโพด พลาสติกชีวภาพที่ถูกผลิตขึ้นนั้นมีคุณสมบัติต่างกันไปตามวัตถุดิบที่ใช้เพื่อให้เหมาะกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท มีการคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมพลาสติกที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ปริมาณขยะพลาสติกชีวภาพมีแนวโน้มสูงขึ้นตามไปด้วย

พลาสติกชีวภาพช่วยลดปัญหาขยะพลาสติกปิโตรเลียม ไม่กระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม แต่ความเป็นจริงแล้ว กลับส่งผลกระทบต่อไม่ต่างกับพลาสติกทั่ว ๆ ไปอย่างปัญหาการปนเปื้อนของไมโครพลาสติกในสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาของ ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ และ สุจิตรา วาสนาดำรงดี (2562) เรื่องข้อเท็จจริง “พลาสติกที่ย่อยสลายได้ในสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ” (Environmentally Degradable Plastics: EDP) ที่ลงในวารสารสิ่งแวดล้อม ผู้เขียนบทความกล่าวว่า ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกกำลังอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่าน มีการคำนึงถึงวัตถุดิบที่มาจากทรัพยากรที่สามารถทดแทนได้ สามารถรีไซเคิล และมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น พลาสติกแบบที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพจึงเป็นหนึ่งในพลาสติกที่ถูกผลิตขึ้นมาในช่วงการเปลี่ยนผ่านนี้ อุตสาหกรรมพลาสติกมีการเติมวัตถุดิบที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพอย่างแป้งหรือสารอินทรีย์ตัวอื่นเพื่อลดคุณสมบัติความคงทนและย่อยสลายยากลงไปเป็นส่วนประกอบ แต่พบว่าแป้งหรือสารอินทรีย์ที่เติมไปสามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลินทรีย์ในธรรมชาติส่วนตัววัตถุดิบอื่นที่ย่อยสลายยากยังคงเหลืออยู่ในสิ่งแวดล้อม เป็นเพียงกระบวนการที่ทำให้พลาสติกแตกตัวเท่านั้นไม่ใช่การย่อยสลายโดยสมบูรณ์ พลาสติกชนิดนี้ถูกเรียกว่าพลาสติกชนิดออกโซ (Oxo-degradable plastic) กระบวนการเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาไมโครพลาสติกสะสมและตกค้างในสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนในห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ สหภาพยุโรปอยู่ในระหว่างการออกกฎหมายห้ามผลิตและใช้พลาสติกชนิดออกโซและพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ประเทศไทยก็มีเป้าหมายที่จะยกเลิกการใช้พลาสติกออกโซและพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งที่ออกมาในร่างโรดแมปการจัดการขยะพลาสติกและร่างแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติกปีพ.ศ. 2561 ถึงปีพ.ศ. 2573 ผู้เขียนบทความยังกล่าวอีกว่าผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในรูปของพลาสติกที่ย่อยสลายได้ในสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาตินั้น ควรใช้วัตถุดิบและสารเติมแต่งในการผลิตที่อยู่ในข้อกำหนดของมาตรฐานสากล ถ้าผู้บริโภคต้องการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจริง ๆ สามารถตรวจสอบหรือดูที่สัญลักษณ์บนผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตัวของผู้บริโภคเอง นอกจากนี้ราคายังค่อนข้างแพงและต้องอาศัยการสนับสนุนจากภาครัฐในการสร้างระบบจัดการปลายทางเพื่อให้เกิดการย่อยสลายอย่างสมบูรณ์

การปนเปื้อนของไมโครพลาสติกสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้าง เนื่องจากกำจัดได้ยากเพราะมีขนาดเล็ก สามารถผ่านระบบบำบัดน้ำเสียปะปนไปกับน้ำที่บำบัดแล้วไหลคืนสู่ธรรมชาติ (Magnusson and Norén, 2014 อ้างถึงใน กนกวรรณ เนตรสิงแสง, 2563: 2) นอกจากนี้ยังพบ

ปริมาณไมโครพลาสติกจำนวนมากบริเวณชายหาด แหล่งน้ำตามธรรมชาติ และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ตามแหล่งน้ำ เช่น หอย ปู ปลา เป็นต้น ส่งผลให้ไมโครพลาสติกที่มีขนาดเล็กและความหนาแน่นต่ำเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตรวมถึงมนุษย์ และยังพบว่าไมโครพลาสติกสามารถดูดซับและปล่อยสารอินทรีย์กลุ่มที่เป็นมลพิษตกค้างเป็นเวลานาน (Persistent Organic Pollutants: POPs) สารพิษกลุ่มนี้ย่อยสลายยาก แพร่กระจายได้ไกล ทำให้เป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์ (กรมควบคุมมลพิษ, 2561 อ้างถึงใน กนกวรรณ เนตรสิงแสง, 2563: 2) กนกวรรณ เนตรสิงแสง (2563) ได้ศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในน้ำผิวดิน และปลา ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ พบว่ากระเพาะของปลาในพื้นที่ มีปริมาณไมโครพลาสติกสูง โดยเฉพาะปลาช่อน สอดคล้องกับการปนเปื้อนในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่ชุมชน จากการศึกษาดังกล่าวเห็นได้ชัดว่านอกจากไมโครพลาสติกจะตกค้างในสิ่งแวดล้อม ยังสามารถเข้าสู่ระบบห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิตได้เช่นกัน กรรณิกา หวังฤทธิไกรกุล (2564) ศึกษาเรื่องไมโครพลาสติกบนตะกอนชายหาดของประเทศไทย พบว่าความหนาแน่นของชุมชน อุตสาหกรรมประมง และกิจกรรมอื่น ๆ บริเวณชายหาด มีผลต่อปริมาณไมโครพลาสติก จากการศึกษานี้มีข้อเสนอแนะว่าควรแก้ปัญหาขยะพลาสติกตั้งแต่ต้นทาง คือ การลดปริมาณขยะพลาสติก เริ่มจากลดการใช้วัสดุที่ทำมาจากพลาสติก เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะให้ง่ายต่อการรวบรวมการกำจัดและการนำกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงการสร้างความตระหนักถึงปัญหาขยะพลาสติก การรับรู้ และให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติกที่ถูกวิธีให้ประชาชน เพื่อการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกที่ยั่งยืน

การศึกษาเรื่อง Potential effects of biodegradable single-use items in the sea: Polylactic acid (PLA) and solitary ascidians (Anderson Benaim & Shenkar, 2020) ทำให้เห็นว่าพลาสติกที่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพเป็นทางเลือกใหม่เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่การจัดการขยะพลาสติกชีวภาพที่ผิดพลาดอาจก่อให้เกิดผลกระทบกับมนุษย์ สิ่งมีชีวิตในทะเลหรือสิ่งแวดล้อมได้ไม่ต่างกับพลาสติกทั่วไป ดังนั้นควรให้ความสำคัญตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงการตลาดเกี่ยวกับพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable plastic) และพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable plastic) การศึกษานี้ยังกล่าวอีกว่าสิ่งที่จำเป็นอีกอย่างคือการสร้างการรับรู้ให้กับผู้คนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพให้เหมาะสม มีการติดตามให้ชัดเจนบนผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากลและข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อป้องกันการสับสนของผู้บริโภคและง่ายต่อการจัดการขยะในปลายทาง

การศึกษาเรื่อง The Unintended Side Effects of Bioplastics: Carbon, Land, and Water Footprints (Brizga et al., 2020) กล่าวเหมือนกันว่าไม่สามารถทดแทนพลาสติกปิโตรเลียมด้วยพลาสติกชีวภาพเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ทั้งหมด เนื่องจากยังเหลือตกค้างอยู่ในดินและน้ำ การเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์พลาสติกปิโตรเคมีเป็นพลาสติกชีวภาพ เพิ่มความเสี่ยงผลกระทบต่อ

สิ่งแวดล้อม การใช้พลาสติกชีวภาพที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ใช้ที่ดินหรือน้ำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเพิ่มการแข่งขันในการใช้ที่ดินที่แตกต่างกันไปและส่งผลต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ผลกระทบอื่น ๆ ของพลาสติกชีวภาพ เช่น การชะล้างสารเคมีของพลาสติกระหว่างย่อยสลาย มลพิษ PM10 จากการผลิต แปรสภาพย่อย และผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของไมโครพลาสติก การลดผลกระทบพลาสติกชีวภาพจำเป็นต้องมีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี ลดการใช้สารเคมีในการผลิต ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานหมุนเวียนในโรงกลั่นชีวภาพ ปรับปรุงการจัดการผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุ แล้วด้วยการนำพลาสติกชีวภาพกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น แต่การแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีอย่างเดียวไม่เพียงพอ เพราะพลาสติกอยู่ในชีวิตประจำวันของเรามานาน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อลดปริมาณพลาสติกจึงจำเป็นเช่นเดียวกัน สามารถทำได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน ตั้งแต่ นโยบาย วิถีชีวิต วัฒนธรรม การศึกษาวิจัย ตลอดจนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ดังนั้นถ้าเราไม่หาทางลดความต้องการในการใช้พลาสติกลง การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะพลาสติกก็เป็นเพียงการแก้ไขปัญหาได้ชั่วคราวเท่านั้น

นอกจากนี้ Robbins (2020) ได้เขียนเรื่อง Why Bioplastics Will Not Solve the World's Plastics Problem ลงในนิตยสารออนไลน์ Yale Environment 360 ของ Yale School of the Environment ที่กล่าวว่าพลาสติกชีวภาพกลายเป็นทางออกสำคัญทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหา มลพิษจากพลาสติกทั่วโลก แต่พลาสติกชีวภาพไม่ได้มีการใช้งานที่แพร่หลายในวงกว้าง เนื่องจากราคาที่ค่อนข้างสูงและคุณสมบัติไม่สามารถเทียบเท่ากับพลาสติกแบบทั่วไปได้ รวมไปถึงคำกล่าวที่เกี่ยวข้องกับพลาสติกชีวภาพว่าสามารถย่อยสลายหายไปหมดไม่ว่าจะใช้แล้วทิ้งแบบใดก็ตามล้วนไม่เป็นความจริง พลาสติกชีวภาพในปัจจุบันที่สามารถย่อยสลายได้ทางธรรมชาติจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อพลาสติกเหล่านั้นถูกรวบรวมในโรงหมักปุ๋ยที่มีการควบคุมอุณหภูมิอย่างเหมาะสม ถ้าหากพลาสติกชีวภาพถูกฝังกลบแบบปกติโดยไม่มีออกซิเจนที่เพียงพอที่ส่งผลให้แตกค้ำและปล่อยก๊าซมีเทนสู่สิ่งแวดล้อมเหมือนกับพลาสติกแบบทั่ว ๆ ไป ดังนั้นพลาสติกชีวภาพจึงไม่ใช่การแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องทั้งหมด ทางออกสำหรับปัญหาขยะพลาสติกคือการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของเศรษฐกิจหมุนเวียน ใช้กระดาษหรือวัสดุที่ย่อยสลายได้ ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง

การรับรู้ข้อมูลที่มากขึ้นจากแหล่งข้อมูลอย่างการประชาสัมพันธ์ ข่าวสารทางสื่อสังคมออนไลน์ โทททัศน์ หรือป้ายโฆษณา ช่วยให้ผู้ใช้รับข้อมูลได้รับรู้และเข้าใจถึงตัวข้อมูลนั้นได้อย่างถูกต้อง และรู้ข้อมูลมากขึ้น การรับรู้ยังส่งผลต่อพฤติกรรมและทัศนคติในการบริโภคของผู้คนในสังคมอีกด้วย อย่างการศึกษาเรื่อง การรับรู้ข่าวสารและทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ถุงพลาสติกของประชากรในจังหวัดสงขลา (นาตยา ภูโน และคณะ, 2563) ที่ลงในวารสารสิ่งแวดล้อม กล่าวว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสาร ไม่ว่าจะเป็นการ

ประชาสัมพันธ์หรือการรณรงค์ให้รับรู้โทษจากถุงพลาสติก หันมาใช้บรรจุภัณฑ์อื่นทดแทนหรือการใช้ซ้ำ เป็นต้น พบว่าประชาชนมีทัศนคติและพฤติกรรมในการใช้ถุงพลาสติกเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ผลการศึกษาวิจัยชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ข่าวสารทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของคน บางกลุ่มได้ ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรให้ข้อมูลข่าวสารที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมหลังเกิดการรับรู้ เช่น ผลกระทบของพลาสติกต่อสิ่งแวดล้อม สัตว์ทะเล หรือมนุษย์ เป็นต้น มีการใช้บุคคลที่มีอิทธิพลต่อประชาชนเป็นสื่อกลางในการสื่อสาร หรือมีการประชาสัมพันธ์ผ่าน ช่องทางที่ประชาชนส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในขั้นต่อ ๆ ไปได้ นอกจากนี้ การศึกษาของ อัจฉราพรรณ ลีพันธ์ และคณะ (2557) ที่ลงในวารสารวิชาการมหาวิทยาลัย หอการค้าไทย ยังชี้ให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่รับรู้โครงการลดใช้ถุงพลาสติกจากสื่ออย่างโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์ ครอบคลุมและญาติพี่น้อง มีทั้งประชาชนที่คิดว่าประสบความสำเร็จและไม่ ประสบความสำเร็จ ประชาชนที่คิดว่าโครงการนี้ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากความเคยชินใน พฤติกรรมของตัวเอง การไม่มีจิตสำนึก ผู้ขายเองยังใช้ถุงพลาสติกใส่สินค้าให้อยู่ และถุงพลาสติกก็ยัง จำเป็น สะดวก และยังไม่มีความสะดวกที่นำมาทดแทนแล้วใช้งานได้ดีเท่ากับถุงพลาสติก เมื่อดูเรื่องการรับรู้ ความตระหนัก และความสัมพันธ์ของการรับรู้ที่มีต่อการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของ ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร จากการศึกษาเรื่อง การรับรู้การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร (จริยา ศรีจรูญ, 2559) พบว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มี การซื้อหรือเคยใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีการรับรู้ว่าการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ดังกล่าว ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณขยะ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ส่วนเรื่องความสัมพันธ์ ของการรับรู้และการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม พบว่ามีความสัมพันธ์กัน

จากการทบทวนวรรณกรรมมาทั้งหมด ยังไม่ปรากฏงานชิ้นใดที่ทำการศึกษารื่องของ พลาสติกชีวภาพในมุมมองการรับรู้ของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ พลาสติกชีวภาพในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษา งานส่วนใหญ่เน้นหนักไป ทางวิทยาศาสตร์ เช่น งานของชนิกา ชื่นแสงจันทร์ และคณะ (2563) ที่ทำเรื่องพัฒนาการพอลิเมอร์ ชีวภาพสู่นวัตกรรมพลาสติกรักษ์โลก (Bioplastic: From Research to Innovation and Implementation Against Global Warming) เป็นการศึกษาเรื่องความก้าวหน้าในการพัฒนา ตัวพอลิเมอร์ชีวภาพเพื่อนำไปผลิตพลาสติกชีวภาพทดแทนพลาสติกปิโตรเลียม งานของ สุทธิษา ก้อนเรือง และคณะ (2563) ที่ศึกษาเรื่องการผลิตพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากเส้นใยต้นสาคุ เป็นการนำเส้นใยต้นสาคุมาเป็นส่วนประกอบในการผลิตพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพเพื่อ ทดแทนพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือการศึกษาเรื่อง Life cycle greenhouse gas emissions and energy use of polylactic acid, bio-derived polyethylene, and fossil-derived polyethylene (Benavides et al., 2020)

ที่ศึกษาการวิเคราะห์ห่วงจรชีวิตของพลาสติกชนิดพอลิแลกติกเอซิดที่ย่อยสลายด้วยกระบวนการทางชีวภาพและพอลิเอทิลีนที่ย่อยสลายด้วยกระบวนการทางชีวภาพ เพื่อทำความเข้าใจถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่การผลิตจนถึงวันที่หมดอายุการใช้งานของพลาสติกชีวภาพ มีเพียงการศึกษาของ Notaro et al. (2022) ที่ศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อพลาสติกชีวภาพเชิงสำรวจในอิตาลี โดยการศึกษาเน้นปัจจัยด้านพฤติกรรมที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ความตั้งใจในการซื้อ อิทธิพลของครอบครัวที่ทำให้เกิดการคล้อยตาม เป็นต้น จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ โดยผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพต้องผลิตจากทรัพยากรหมุนเวียน เช่น ข้าวโพด อ้อย มากกว่าวัตถุดิบปิโตรเลียม และส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้ผู้บริโภคจะเต็มใจซื้อพลาสติกชีวภาพที่ต้นทุนไม่สูงกว่าพลาสติกทั่วไป และพบว่ากลุ่มผู้บริโภคที่เป็นเพศหญิงและกลุ่มที่มีการศึกษาจะให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ที่น่าสนใจ คือในการศึกษานี้กล่าวถึงเหตุผลของผู้บริโภคส่วนหนึ่งที่ไม่ซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ เป็นเพราะความยากในการหาผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพในตลาด ความยากในการแยกแยะผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพจากผลิตภัณฑ์อื่น และผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพมีราคาแพงเกินไปเมื่อเทียบกับพลาสติกทั่วไป ผลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถสนับสนุนการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ที่เหมาะสมที่นำไปสู่เศรษฐกิจปลอดมลพิษเพื่อสิ่งแวดล้อม และแทนที่พลาสติกปิโตรเลียมทั่วไปด้วยวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น พลาสติกชีวภาพ เป็นต้น อีกทั้งยังช่วยเติมเต็มช่องว่างความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ และปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ ผลการศึกษาจึงมีประโยชน์ในการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพจากมุมมองของผู้บริโภค ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงถูกออกแบบมาเพื่อเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว อีกทั้งยังช่วยเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมุมมองของประชาชนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างพลาสติกชีวภาพจนนำไปสู่การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะพลาสติกในปัจจุบันให้ดีขึ้น

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้กำหนดภาพรวมของระเบียบวิธีวิจัยหรือกระบวนการวิจัย (Methodology) ที่จะนำมาใช้ในการเพื่อศึกษาการรับรู้ของประชาชนในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์จัดทำเป็นเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมุมมองของประชาชนเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพที่จัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งจนนำไปสู่การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการศึกษาไว้ดังนี้

1. วิธีการวิจัย
2. ขั้นตอนและการดำเนินการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การพัฒนาเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยเลือกใช้กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้การตอบแบบสอบถาม (Questionnaires) ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนพอที่จะทำการวิเคราะห์และสรุปผลได้ในขั้นถัดไป

3.2 ขั้นตอนและแผนในการดำเนินการวิจัย

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลาสติกชีวภาพ
 - 1.2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้
 - 1.3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค
2. กำหนดวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และขอบเขตในการวิจัย
 - 2.1. ศึกษาสถานการณ์พลาสติกในปัจจุบัน พลาสติกชีวภาพ ผลกระทบของพลาสติกชีวภาพ การจัดการและนโยบายเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของประเทศไทยและต่างประเทศ
 - 2.2. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของผู้คนตามตามทฤษฎีของ Gibson โดยเลือกมา 4 ปัจจัย ได้แก่ ความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม

3. ออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด
 - 3.1. สร้างเครื่องมืออย่างแบบสอบถาม โดยมีเนื้อหาและตัวแปรที่สอดคล้องกันตามกรอบแนวคิดในการวิจัย
 - 3.2. ตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
 - 3.3. ประเมินแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
4. เก็บรวบรวมข้อมูล
 - 4.1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากขอบเขตในการศึกษาวิจัย
 - 4.2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทำวิจัย
 - 4.3. ประเมินพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ผ่านข้อคำถามในแบบสอบถาม
5. วิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล
 - 5.1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สถานภาพสมรส ลักษณะที่พักอาศัย จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 - 5.2. วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ผ่านปัจจัยด้านลักษณะทางประชากรศาสตร์ ด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) สำหรับตัวแปร 2 กลุ่ม และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance : One-Way ANOVA) สำหรับตัวแปร 3 กลุ่ม
 - 5.3. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise Regression)
 - 5.4. วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้ภาครัฐและประชาชน
6. สรุปผลและจัดทำข้อเสนอแนะ

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 ประชากร

ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครแบบรวมประชากรแฝงทั้งเพศชายและเพศหญิง

3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

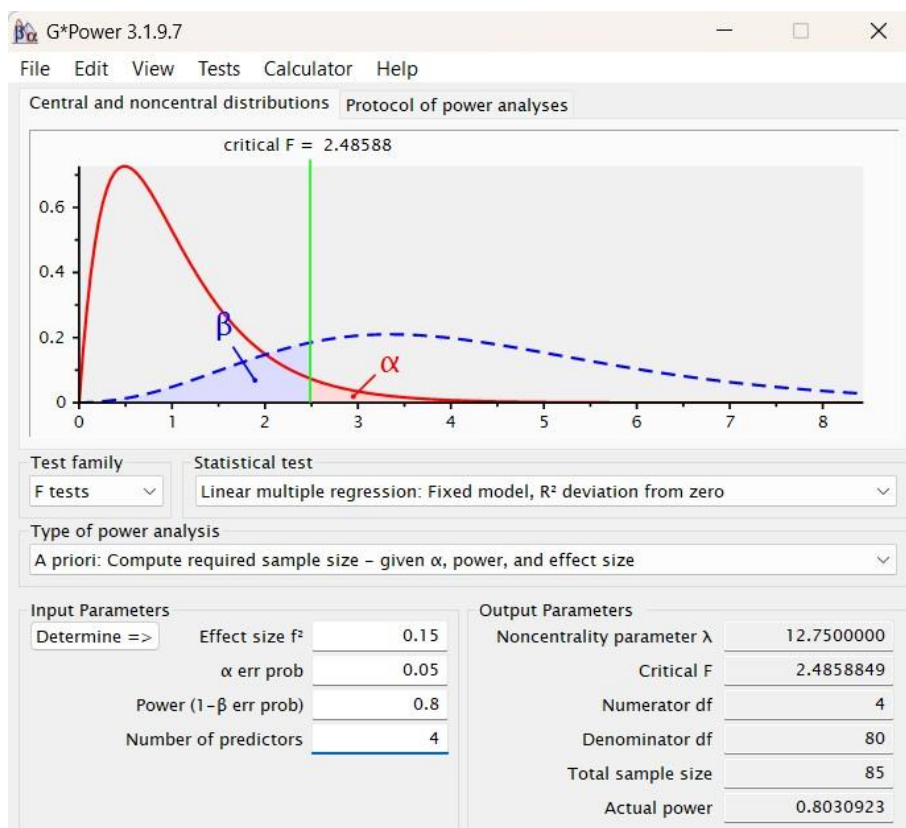
ผู้วิจัยใช้หลักการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Cohen (1977) โดยใช้โปรแกรม G*power เวอร์ชัน 3.1.9.7 ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen มีการรับรองจากนักวิจัยหลาย ๆ ท่าน (นางลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) โดยเลือก Linear multiple regression: Fixed model, R^2 deviation from zero กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ขนาดกลาง จากตารางสำเร็จรูปของ Cohen ดังตารางที่ 1 เท่ากับ 0.15 ผู้วิจัยใช้ค่าขนาดอิทธิพล สำเร็จรูปขนาดกลางเพราะมีความใกล้เคียงและน่าเชื่อถือมากที่สุด กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of the test = $1 - \beta$) เท่ากับ 0.8 และค่าความคลาดเคลื่อน (α) เท่ากับ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 85 ราย ดังภาพที่ 13

ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยแบ่งกลุ่มตามที่ตั้งของเขตในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (strata) ทั้งหมด 3 พื้นที่ ได้แก่ เขตชั้นในจำนวน 28 ราย เขตชั้นกลางจำนวน 29 ราย และเขตชั้นนอกจำนวน 28 ราย ดังตารางที่ 2 และอาศัยการเก็บตัวอย่างตามความสะดวกหรือความบังเอิญ (Convenience or Accident Sampling) ในเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมเหมาะสม และป้องกันการได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม (รุตติยะห์ หะ, 2560) ผู้วิจัยจึงส่งแบบสอบถามเกินกว่าจำนวนที่คำนวณได้ เมื่อได้แบบสอบถามกลับคืนมาครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาทุกชุด

ตารางที่ 1 แสดงการประมาณค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen (1977) กำหนดไว้ 3 ขนาด

Test	Small	Medium	Large
1. Difference between two mean	0.20	0.50	0.80
2. Difference between many means	0.10	0.25	0.40
3. Chi-square	0.10	0.30	0.50
4. Pearson's correlation coefficient	0.10	0.30	0.50
5. Difference between correlation coefficient	0.10	0.30	0.50
6. Linear multiple correlation coefficient	0.02	0.15	0.35

ที่มา: (นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ และคณะ, 2562: 499)



ภาพที่ 13 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากโปรแกรม G*Power

ตารางที่ 2 ที่ตั้งของเขตพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งของเขตในพื้นที่กรุงเทพ	รายชื่อเขต	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
เขตชั้นใน	พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา สาทร ห้วยขวาง บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี คลองเตย จตุจักร ธนบุรี คลองสาน วัฒนาบางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ดินแดง	28
เขตชั้นกลาง	พระโขนง ประเวศ บางเขน บางกะปิ ลาดพร้าว ราชกรีฑาบุรณะ สวนหลวง บึงกุ่ม บางพลัด ภาษีเจริญ จอมทอง บางแค บางนา ทุ่งครุ คันนายาว สายไหม สะพานสูง วังทองหลาง	29
เขตชั้นนอก	มีนบุรี ดอนเมือง บางบอน หนองจอก ลาดกระบัง ตลิ่งชัน หนองแขม บางขุนเทียน หลักสี่ คลองสามวา ทวีวัฒนา	28
รวม		85

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศกรุงเทพมหานคร (2556)

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-Ended Question) เพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดพฤติกรรมการใช้พลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่ประยุกต์มาจากการทบทวนวรรณกรรม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ในส่วนนี้เป็นคำถามแบบสำรวจรายการ (Checklist) ให้เลือกตอบ แบ่งออกเป็น 8 ข้อดังนี้

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. รายได้ต่อเดือน
5. อาชีพ
6. สถานภาพสมรส
7. ลักษณะที่พักอาศัย
8. จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือจากทฤษฎีการรับรู้ของกิบสัน (Gibson's Theory of Direct Perception) โดยเลือกปัจจัยมาทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม เพื่อนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะให้กับผู้มีส่วนได้เสีย

- ด้านที่ 1 ความรู้ เป็นการวัดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม โดยลักษณะของคำถามเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) โดยวิเคราะห์คะแนนจากการตอบแบบสอบถาม มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นดังนี้

ระดับความรู้	คะแนน
ตอบถูก	1
ตอบผิด	0

- ด้านที่ 2 ประสพการณ์ เป็นการวัดประสพการณ์ ภูมิหลังหรือสิ่งที่เคยรู้หรือเคยพบเห็นมาก่อนของประชาชนกรุงเทพมหานครแต่ละคนเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ ผู้วิจัยเลือกใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) กำหนดมาตรวัดไว้ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

ระดับประสพการณ์หรือภูมิหลัง	คะแนนข้อคำถามเชิงบวก	คะแนนข้อคำถามเชิงลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

การวิเคราะห์คะแนนจากการตอบแบบสอบถามตามหลักการแบ่งอันตรภาคชั้น โดยผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การประเมินไว้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนช่วง}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายด้านประสพการณ์ของประชาชนกรุงเทพมหานครแต่ละคนเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
1.00 – 1.80	มีประสพการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพน้อยที่สุด
1.81 – 2.60	มีประสพการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพหลังน้อย
2.61 – 3.40	มีประสพการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพปานกลาง
3.41 – 4.20	มีประสพการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพหลังมาก
4.21 – 5.00	มีประสพการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพมากที่สุด

- ด้านที่ 3 สติปัญญา เป็นการวัดความสามารถ การใช้ศักยภาพ และไหวพริบในการเรียนรู้ วิเคราะห์ พิจารณา หรือจดจำ จนสามารถนำความรู้และประสบการณ์มาช่วยในการ วิเคราะห์และตีความจากการรับรู้ในเรื่องของวิธีการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้ถูกวิธี แบบมีเหตุผลและมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยเลือกใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของ ลิเคิร์ท (Likert Scale) กำหนดมาตรวัดไว้ที่ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

ระดับสติปัญญา	คะแนนข้อคำถามเชิงบวก	คะแนนข้อคำถามเชิงลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายด้านสติปัญญาของประชาชนกรุงเทพมหานครแต่ละคนเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
1.00 – 1.80	มีระดับสติปัญญาเกี่ยวกับเรื่องพลาสติกชีวภาพน้อยมาก
1.81 – 2.60	มีระดับสติปัญญาเกี่ยวกับเรื่องพลาสติกชีวภาพน้อย
2.61 – 3.40	มีระดับสติปัญญาเกี่ยวกับเรื่องพลาสติกชีวภาพปานกลาง
3.41 – 4.20	มีระดับสติปัญญาเกี่ยวกับเรื่องพลาสติกชีวภาพมาก
4.21 – 5.00	มีระดับสติปัญญาเกี่ยวกับเรื่องพลาสติกชีวภาพมากที่สุด

- ด้านที่ 4 สภาพแวดล้อม เป็นการวัดความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวของประชาชน ในกรุงเทพมหานครว่าเอื้ออำนวยต่อพฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพมาก น้อยเพียงใด ผู้วิจัยเลือกใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยกำหนดมาตรวัดไว้ที่ 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

ระดับความเห็นเกี่ยวกับ สภาพแวดล้อม	คะแนนข้อคำถามเชิงบวก	คะแนนข้อคำถามเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายด้านสภาพแวดล้อมของประชาชนกรุงเทพมหานครแต่
ละคนเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
1.00 – 1.80	สภาพแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพน้อยมาก
1.81 – 2.60	สภาพแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพน้อย
2.61 – 3.40	สภาพแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพปานกลาง
3.41 – 4.20	สภาพแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพมาก
4.21 – 5.00	สภาพแวดล้อมมีผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพมากที่สุด

ส่วนที่ 3 วัดพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรม
การใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติก
ชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง และพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิด
ไมโครพลาสติกเลย

- ด้านที่ 1 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน
เป็นการวัดพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกที่ส่งผล
กระทบต่อสิ่งแวดล้อมแน่นอน โดยผู้วิจัยเลือกใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของ
ลิเคิร์ท (Likert Scale) กำหนดมาตรวัดไว้ที่ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง
น้อย น้อยที่สุด มีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

ระดับพฤติกรรม การใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน	คะแนนข้อคำถามเชิงบวก	คะแนนข้อคำถามเชิงลบ
มากที่สุด	1	5
มาก	2	4
ปานกลาง	3	3
น้อย	4	2
น้อยที่สุด	5	1

สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกอย่างแน่นอนได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
1.00 – 1.80	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน น้อย
2.61 – 3.40	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกอย่างแน่นอน ปานกลาง
3.41 – 4.20	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกอย่างแน่นอน มาก
4.21 – 5.00	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกอย่างแน่นอน มากที่สุด

- ด้านที่ 2 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง เป็นการวัดพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นครั้งคราว โดยผู้วิจัยเลือกใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) กำหนดมาตรวัดไว้ที่ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

ระดับพฤติกรรม การใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง	คะแนนข้อคำถามเชิงบวก	คะแนนข้อคำถามเชิงลบ
มากที่สุด	1	5
มาก	2	4
ปานกลาง	3	3
น้อย	4	2
น้อยที่สุด	5	1

สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้งได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
1.00 – 1.80	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง น้อย
2.61 – 3.40	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง ปานกลาง
3.41 – 4.20	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง มาก
4.21 – 5.00	มีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง มากที่สุด

- ด้านที่ 3 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย เป็นการวัดพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเลย โดยผู้วิจัยเลือกใช้มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) กำหนดมาตรวัดไว้ที่ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

ระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติก	คะแนนข้อคำถามเชิงบวก	คะแนนข้อคำถามเชิงลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
1.00 – 1.80	มีพฤติกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	มีพฤติกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย น้อย
2.61 – 3.40	มีพฤติกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ปานกลาง
3.41 – 4.20	มีพฤติกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย มาก
4.21 – 5.00	มีพฤติกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย มากที่สุด

3.5 การพัฒนาเครื่องมือ

การพัฒนาเครื่องมือมีการดำเนิน 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และความเกี่ยวข้องกันของเนื้อหา เพื่อปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของเรื่องที่ทำการศึกษา มีการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือ IOC (Index of Item Objective Congruence) กำหนดคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ในแต่ละข้อคำถามได้แก่

- +1 คือ คำถามมีความสอดคล้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา
- 0 คือ ไม่แน่ใจว่าคำถามมีความสอดคล้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา
- 1 คือ คำถามไม่มีความสอดคล้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้ได้ คือ 0.5 ขึ้นไป โดยอาศัยสูตรคำนวณดังนี้

$$IOC = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}}$$

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประชาชนในกรุงเทพมหานครทั้งหมด 3 เขต อาศัยการเก็บตัวอย่างแบบตามความสะดวกหรือความบังเอิญ (Convenience or Accident Sampling) ในแต่ละพื้นที่เขตที่เลือกตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้ในตารางที่ 2 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ดำเนินการทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาในแบบสอบถาม จากหลักสูตรสาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ปรับแก้ตามคำแนะนำ และเตรียมเครื่องมือที่ผ่านการพัฒนาปรับปรุงโดยสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีการตรวจสอบแบบสอบถามทุกฉบับก่อนใช้งาน
3. นำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาลงรหัสข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการลงรหัส (Coding) เรียบร้อยแล้ว ต่อไปก็นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ อภิปราย สรุปผล และจัดทำเป็นข้อเสนอแนะตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ดังนี้ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประกอบไปด้วย

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ใช้สำหรับหาการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส ลักษณะที่พักอาศัย และจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน รวมถึงความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ที่เป็นหนึ่งในปัจจัยการรับรู้ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครตามทฤษฎีของกิบสัน

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐาน เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครตามทฤษฎีของกิบสันที่ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม โดยเลือกใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance : One-Way ANOVA) และการทดสอบการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สูตรการวิเคราะห์การทดสอบการถดถอยเชิงเส้น ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป เพื่อการประมาณและพยากรณ์ค่าของตัวแปรตามที่น่าสนใจ รวมถึงดูว่าเป็นปัจจัยและเหตุผลของกันและกันหรือไม่ ซึ่งการใช้สูตรการวิเคราะห์ดังกล่าวจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง

ตัวแปรตาม (Y) และตัวแปรอิสระ (X) ของประชากร ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถอธิบายได้จะเรียกว่า ค่าความคลาดเคลื่อน (Error : ϵ) ดังสมการที่ 1

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon \quad (1)$$

โดยที่ Y คือ พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

β คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient)

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ คือ ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของกิ๊บสันที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

ϵ คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้กับภาครัฐและประชาชน

ผู้วิจัยนำผลการวิจัยที่ได้มาจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มาใช้ในการจัดทำข้อเสนอแนะโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)



บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ของประชาชนในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์จัดทำเป็นเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมุมมองของประชาชนเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพที่จัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งจนนำไปสู่การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเสนอออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การรับรู้ต่อพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครผ่านปัจจัยด้านลักษณะทางประชากรศาสตร์

ส่วนที่ 5 ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนในกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งหมด 85 ราย แบ่งเป็นเขตชั้นใน 28 ราย เขตชั้นกลาง 29 ราย และเขตชั้นนอก 28 ราย พบว่าเกินกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง อายุของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วง 26-59 ปี เกือบร้อยละ 90 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 78.8 และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 18.8 รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยภาพรวมอยู่ในช่วง 20,001 ถึง 25,000 บาท มากกว่าร้อยละ 20 ซึ่งเกินครึ่งเป็นพนักงานบริษัทเอกชนถึงร้อยละ 44.7 ที่มีสถานภาพโสดและจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกันใหญ่อยู่ในช่วง 2-4 คน เกิน 1 ใน 3 ของผู้ตอบแบบสอบถามที่พักอาศัยเป็นแบบบ้านเดี่ยว และอีกร้อยละ 21.2 อาศัยอยู่ในคอนโดมิเนียม ซึ่งข้อมูลทั่วไปในเชิงลักษณะทางประชากรศาสตร์ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำเสนอออกเป็นภาพรวมตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เขตที่พักอาศัย		
ชั้นใน	28	32.9
ชั้นกลาง	29	34.1
ชั้นนอก	28	32.9
เพศ		
ชาย	27	31.8
หญิง	58	68.2
อายุ		
18-25 ปี	8	9.4
26-59 ปี	75	88.2
60 ปีขึ้นไป	2	2.4
การศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	1	1.2
อนุปริญญา/ปวส.	1	1.2
ปริญญาตรี	67	78.8
สูงกว่าปริญญาตรี	16	18.8
รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 10,000 บาท	3	3.5
10,001-15,000 บาท	6	7.1
15,001-20,000 บาท	17	20.0
20,001-25,000 บาท	20	23.5
25,001-30,000 บาท	8	9.4
30,001-35,000 บาท	11	12.9
35,001-40,000 บาท	4	4.7
มากกว่า 40,000 บาท	16	18.8
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	1	1.2
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	5	5.9

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รับจ้างทั่วไป	2	2.4
พนักงานบริษัทเอกชน	38	44.7
รับราชการ	17	20.0
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	5	5.9
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	3.5
ลูกจ้าง/พนักงาน ในมหาวิทยาลัย	10	11.8
ครู	2	2.4
ล่าม/นักแปล	1	1.2
ขายของออนไลน์	1	1.2
สถานภาพสมรส		
โสด	74	87.1
สมรส/มีครอบครัวอยู่ด้วยกัน	11	12.9
ลักษณะที่พักอาศัย		
บ้านเดี่ยว	30	35.3
หอพัก	8	9.4
ทาวน์เฮ้าส์	11	12.9
อะพาร์ตเมนต์	7	8.2
คอนโดมิเนียม	18	21.2
อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว	11	12.9
จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน		
อยู่คนเดียว	19	22.4
2-4 คน	53	62.4
5-7 คน	9	10.6
7 คนขึ้นไป	4	4.7
รวมทั้งสิ้น	85	100

ส่วนที่ 2 การรับรู้ต่อพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson

การวิเคราะห์ข้อมูลในเรื่องปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ทั้งหมด 4 ปัจจัย จากกลุ่มตัวอย่างประชาชนในกรุงเทพมหานครจำนวน 85 ราย จำแนกออกเป็น

2.1.1 ปัจจัยด้านความรู้

ผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ในกลุ่มตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามพบว่า ข้อคำถามเกินกว่าครึ่งตอบได้ถูกต้อง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพในเชิงบวก แต่จากข้อมูลดังกล่าวยังแสดงให้เห็นอีกว่าความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพในบางเรื่องนั้นยังไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะเรื่องวัสดุที่ใช้ในการผลิตและกระบวนการย่อยสลายของพลาสติกชีวภาพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 87 คิดว่าพลาสติกชีวภาพผลิตขึ้นด้วยวัสดุจากธรรมชาติทั้งหมด และ 2 ใน 3 คิดว่าพลาสติกชีวภาพทุกชนิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถย่อยสลายทางธรรมชาติได้ทั้งหมดโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 4 ซึ่งความรู้ในส่วนนี้นับเป็นสิ่งจำเป็นที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในด้านดีเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ เนื่องจากพลาสติกชีวภาพผลิตได้จากการผสมกันระหว่างวัตถุดิบปิโตรเลียมและวัตถุดิบจากธรรมชาติ หรือวัตถุดิบจากธรรมชาติอย่างเดียว (สถาบันพลาสติก, 2553) ส่วนกระบวนการย่อยสลายนั้น จะต้องอยู่ในสภาวะควบคุมที่เหมาะสมถึงจะย่อยสลายอย่างสมบูรณ์ ถ้าปล่อยทิ้งไว้ทั่ว ๆ ไปจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง ใช้ระยะเวลาในการย่อยสลาย หรือสามารถแตกออกเป็นไมโครพลาสติก (ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ และสุจิตรา วาสนาดำรงดี, 2562) สะสมในธรรมชาติและปนเปื้อนไปในแหล่งน้ำ ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ได้ (นภาพร เลียดประถม อ่างถึงใน นันทิรา วรกาญจนบุญ, 2563: 30)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของกลุ่มตัวอย่าง

N=85, จำนวน (คน), ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

ข้อคำถาม	ร้อยละ / จำนวน (คน)	
	ถูก	ผิด
1. เป้าหมายเพื่อลดการสะสมของขยะพลาสติกที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม	98.8 (84)	1.2 (1)
2. ผลิตจากวัสดุจากธรรมชาติทั้งหมด	12.9 (11)	87.1 (74)
3. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทุกชนิด สามารถย่อยสลายได้ทั้งหมด	34.1 (29)	65.9 (56)

ข้อความ	ร้อยละ / จำนวน (คน)	
	ถูก	ผิด
4. ถ้ากำจัดไม่ถูกวิธี สามารถเกิดพลาสติกชิ้นเล็กๆหรือไมโครพลาสติกได้	84.7 (72)	15.3 (13)
5. สามารถซื้อได้ที่ร้านขายเฉพาะทางเท่านั้น ไม่สามารถซื้อได้ทั่วไป	81.2 (69)	18.8 (16)
6. ตราสัญลักษณ์ที่บอกว่า ผลิตภัณฑ์นี้เป็นพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ	94.1 (80)	5.9 (5)
7. ตราสัญลักษณ์ที่บอกว่า ผลิตภัณฑ์นี้เป็นพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ	55.3 (47)	44.7 (38)
8. ตราสัญลักษณ์ที่บอกว่า ผลิตภัณฑ์นี้เป็นพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ	77.6 (66)	22.4 (19)
9. ตราสัญลักษณ์ที่บอกว่า ผลิตภัณฑ์นี้เป็นพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ	91.8 (78)	8.2 (7)
10. ตราสัญลักษณ์ที่บอกว่า ผลิตภัณฑ์นี้เป็นพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ	89.4 (76)	10.6 (9)



2.1.2 ปัจจัยด้านประสบการณ์

จากตารางที่ 5 พบว่า ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ด้านประสบการณ์อยู่ในระดับน้อยไปจนถึงปานกลาง โดยแบ่งประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 ประเด็นใหญ่ ๆ ดังนี้ (1) เคยได้ยินคำว่าพลาสติกชีวภาพ เคยเห็นการประชาสัมพันธ์ตามสื่อเกี่ยวกับการจัดการพลาสติกชีวภาพหลังใช้งาน และเคยเห็นหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง อยู่ในระดับปานกลาง (2) เคยเห็นถังขยะสำหรับทิ้งพลาสติกชีวภาพโดยเฉพาะและสัญลักษณ์ที่บ่งบอกว่าเป็นพลาสติกชีวภาพบนฉลาก

ผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับน้อย ที่น่าสนใจคือข้อความ “เคยได้ยินคำว่า พลาสติกชีวภาพ” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยที่มากสุดในกลุ่มปัจจัยการรับรู้ด้านประสบการณ์ แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้ยินชื่อของพลาสติกชีวภาพ

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ด้านประสบการณ์

คะแนนเต็ม 5

ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ ตามทฤษฎีของ Gibson	\bar{x}	S.D.	การแปล ความหมาย
ด้านประสบการณ์			
1. เคยได้ยินคำว่า พลาสติกชีวภาพ	3.32	.820	ปานกลาง
2. เคยรับรู้เกี่ยวกับการจัดการหลังใช้งาน	2.86	.902	ปานกลาง
3. เคยเห็นหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความรู้ตั้งแต่ต้นทางจนปลายทาง	2.65	1.008	ปานกลาง
4. เคยตัดสินใจเลือกซื้อเพราะการประชาสัมพันธ์ที่เห็นตามสื่อ	3.06	1.095	ปานกลาง
5. เคยพบเห็นถังขยะสำหรับแยกทิ้งพลาสติกชีวภาพ	2.42	1.238	น้อย
6. เคยเห็นสัญลักษณ์บนฉลากผลิตภัณฑ์	2.55	1.018	น้อย
			
7. เคยตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ตามรูป	2.59	1.050	น้อย
			

หมายเหตุ ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายความว่า น้อยที่สุด

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายความว่า น้อย

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายความว่า ปานกลาง

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายความว่า มาก

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายความว่า มากที่สุด

2.3 ปัจจัยด้านสติปัญญา

ผลการศึกษาจากตารางที่ 6 พบว่าปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ในด้านสติปัญญาของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ซึ่งมีข้อความ “นำข้อมูลความรู้ที่ได้จากสื่อไปใช้เวลาเลือกซื้อ คัดแยกก่อนทิ้งให้ถูกวิธี” ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 เกือบจัดอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.21 – 5.00 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถใช้ไหวพริบ วิเคราะห์ พิจารณา และนำประสบการณ์จากการเรียนรู้มาช่วยตีความ (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภา

ภรณ์, 2556: 86-88 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2557: 19-20) เมื่อรับรู้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพว่าควรทำอย่างไรตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางจากสื่อประชาสัมพันธ์ของภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ด้านสติปัญญา

คะแนนเต็ม 5

ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ ตามทฤษฎีของ Gibson	\bar{X}	S.D.	การแปล ความหมาย
ด้านสติปัญญา			
1. ลดปริมาณการใช้ เพราะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อจัดการไม่ถูก	2.76	1.098	ปานกลาง
2. ลดปริมาณการใช้ เพราะก่อให้เกิดไมโครพลาสติก	3.25	1.164	ปานกลาง
3. จัดการให้ถูกวิธีแทนการเลิกใช้ เพื่อไม่ให้ตกค้างในสิ่งแวดล้อม	3.89	1.035	มาก
4. อ่านฉลากและคิดก่อนเลือกซื้อมากกว่าพลาสติกประเภทอื่นๆ	3.73	.931	มาก
5. ซื้อมาใช้แล้วทิ้งในถังแยกเฉพาะในบริเวณที่มี	3.88	.944	มาก
6. นำข้อมูลความรู้ที่ได้จากสื่อไปใช้เวลาเลือกซื้อ คัดแยกก่อนทิ้งให้ถูกวิธี	4.20	.884	มาก
7. หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากบนผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ	3.12	1.096	ปานกลาง



หมายเหตุ ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายความว่า น้อยที่สุด

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายความว่า น้อย

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายความว่า ปานกลาง

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายความว่า มาก

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายความว่า มากที่สุด

2.4 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ด้านสภาพแวดล้อม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับคะแนนอยู่ให้เห็นด้วย (3.41-4.20) จนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง (4.21-5.00) ในเรื่องของสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ อาทิ ข้อคำถาม “ป้ายและคำอธิบายบริเวณถัง ทำให้คัดแยกขยะได้ดีขึ้น” “ฉลากบนผลิตภัณฑ์ สร้างความเข้าใจในการเลือกซื้อให้ถูกต้องมากขึ้น” หรือ “มีถังแยกหรือจุดทิ้งโดยเฉพาะ ช่วยให้ทิ้งถูกและรักษาสิ่งแวดล้อมได้” ดังตารางที่ 7 ซึ่งข้อมูลทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมหรือทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นมีอิทธิพลกับประชาชนในทางที่ดีขึ้น

ตารางที่ 7 ผลการศึกษาปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ด้านสภาพแวดล้อม

คะแนนเต็ม 5

ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ ตามทฤษฎีของ Gibson	\bar{X}	S.D.	การแปล ความหมาย
ด้านสภาพแวดล้อม			
1. มีถังแยกหรือจุดทิ้งโดยเฉพาะ ช่วยให้ทิ้งถูกและรักษาสิ่งแวดล้อมได้	4.36	.652	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ป้ายและคำอธิบายบริเวณถัง ทำให้คัดแยกขยะได้ดีขึ้น	4.54	.646	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. การให้ความรู้ที่ถูกต้อง ช่วยแก้ปัญหาพลาสติกได้ตรงจุดมากขึ้น	4.29	.769	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. การลงพื้นที่ จัดกิจกรรมให้ความรู้ ทำให้มีความรู้ที่ถูกต้องมากขึ้น	4.18	.848	เห็นด้วย
5. คนรอบข้างเป็นตัวอย่างและการสร้างแรงจูงใจในการใช้และคัดแยก	4.21	.832	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. ฉลากบนผลิตภัณฑ์ สร้างความเข้าใจในการเลือกซื้อให้ถูกต้องมากขึ้น	4.36	.670	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. รูปแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนลด และการตลาด ช่วยให้เกิดตัดสินใจซื้อเพิ่มขึ้น	4.32	.790	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. สถานที่ขายมีผลต่อการเข้าถึงและช่วยสร้างความคุ้นเคยมากขึ้น	4.34	.716	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. กฎหมายและข้อบังคับช่วยกำกับและบริหารจัดการได้ถูกต้องมากขึ้น	4.27	.777	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. จำนวนสมาชิกในที่พักอาศัยมีผลต่อการตัดสินใจซื้อและคัดแยก	3.74	1.082	เห็นด้วย

หมายเหตุ ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายความว่า ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายความว่า ไม่เห็นด้วย

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายความว่า ไม่แน่ใจ

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายความว่า เห็นด้วย

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายความว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 4-7 อภิปรายผลการศึกษาในภาพรวมของปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ได้ว่า ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครเป็นไปในทางที่ดี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบคำถามถูกต้องมากกว่าตอบผิด มีบางประเด็นที่ควรแก้ไขความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพให้ถูกต้องมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องของวัสดุที่ใช้ในการผลิต กระบวนการย่อยสลาย และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ปัจจัยด้านประสบการณ์นั้นอยู่ในระดับน้อยจนถึงปานกลาง บ่งบอกถึงเรื่องพลาสติกชีวภาพยังเข้าถึงประชาชนได้ไม่มากเท่าที่ควร ส่วนปัจจัยด้านสติปัญญาอยู่ในระดับปานกลางจนถึงมาก แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ และสิ่งที่ได้รับรู้มาไปใช้ โดยผ่านการคิดก่อนตัดสินใจปฏิบัติ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีเพียงปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่อยู่ระดับสูงในเชิงบวก สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างของประชาชนในกรุงเทพมหานครคิดว่าการมีถังขยะหรือจุดทิ้งโดยเฉพาะทำให้คัดแยกขยะได้ดีขึ้น การเป็นแบบอย่างของบุคคลใกล้ชิด ไม่ว่าจะเป็นคนในครอบครัว เพื่อน หรือผู้บังคับบัญชาภายในส่วนงานก็มีส่วนช่วยสร้างแรงจูงใจในทางที่ดีขึ้น กฎระเบียบในสังคมมีความเคร่งครัด การตลาด

ดึงดูด สื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ฉลาก และคำอธิบายที่เข้าใจง่าย สามารถช่วยบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาพลาสติกได้ตรงจุดมากขึ้น

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

3.1 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน

ข้อคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ด้านที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพอยู่ในระดับปานกลางเกือบทั้งหมด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.61 – 3.40 มีเพียงข้อคำถาม “ทิ้งพลาสติกชีวภาพแบบเน้นความสะดวกเป็นหลัก” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 จัดอยู่ในระดับน้อย ดังตารางที่ 8 บ่งบอกว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ทิ้งถูกที่ และทิ้งในบริเวณที่จัดให้ ตารางที่ 8 ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน

คะแนนเต็ม 5			
พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน	\bar{X}	S.D.	การแปล ความหมาย
1. ทิ้งพลาสติกชีวภาพโดยไม่คัดแยก แม้จะมีป้ายและสีกำกับชัดเจน	2.88	1.219	ปานกลาง
2. ทิ้งพลาสติกชีวภาพแบบเน้นความสะดวกเป็นหลัก	3.89	1.397	น้อย
3. ใช้พลาสติกชีวภาพเกินความจำเป็น	3.20	1.352	ปานกลาง
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	2.64	1.194	ปานกลาง
5. เลือกซื้อบรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพโดยไม่คำนึงถึงปริมาณ ความจำเป็น	2.92	1.256	ปานกลาง

หมายเหตุ ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายความว่า มากที่สุด

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายความว่า มาก

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายความว่า ปานกลาง

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายความว่า น้อย

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายความว่า น้อยที่สุด

3.2 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง

จากตารางที่ 9 กลุ่มตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้งอยู่ในระดับปานกลาง ตัวอย่างเช่น “มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่เคยใช้ซ้ำเลย หรือใช้เป็นบางครั้ง” หรือ “ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป” มีแค่ข้อคำถาม “ขอหลอด ซ้อนส้อม ที่เป็นพลาสติกชีวภาพจากร้านค้าเกินความจำเป็น” ที่จัดอยู่ในระดับน้อย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.80

ตารางที่ 9 ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง

คะแนนเต็ม 5

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง	\bar{x}	S.D.	การแปล ความหมาย
1. เลือกใช้พลาสติกชีวภาพ เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	2.66	1.108	ปานกลาง
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	2.98	1.318	ปานกลาง
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่เคยใช้ซ้ำเลย หรือใช้เป็นบางครั้ง	3.26	1.226	ปานกลาง
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุงพลาสติกชีวภาพ แม้จะไม่จำเป็นต้องใส่	2.82	1.246	ปานกลาง
5. ขอลอด ซ้อนซ้อน ที่เป็นพลาสติกชีวภาพจากร้านค้าเกินความจำเป็น	3.80	1.142	น้อย

หมายเหตุ ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายความว่า มากที่สุด

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายความว่า มาก

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายความว่า ปานกลาง

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายความว่า น้อย

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายความว่า น้อยที่สุด

3.3 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในกรุงเทพมหานครที่ตอบแบบสอบถามเกือบทั้งหมดจัดอยู่ในระดับปานกลาง มีข้อความถาม “ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด ใช้มากกว่า 1 ครั้ง” ที่ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดท่อนให้เห็นว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมด้านนี้เป็นไปในทางบวก มีการใช้ซ้ำตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไป และใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะใส่ของเวลาจำเป็น หรือใส่ขยะ ดังตารางที่ 10 ตารางที่ 10 ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย

คะแนนเต็ม 5

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย	\bar{x}	S.D.	การแปล ความหมาย
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง เช่น คัดแยกตั้งแต่ที่פקอาศัย	3.12	1.149	ปานกลาง
2. ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด ใช้มากกว่า 1 ครั้ง	3.60	.966	มาก
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	3.33	1.051	ปานกลาง
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ	2.98	1.035	ปานกลาง
5. สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะประเภทพลาสติกชีวภาพ	3.31	1.047	ปานกลาง
6. ทิ้งขยะที่เป็นพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะในบริเวณที่มี	3.32	1.157	ปานกลาง

หมายเหตุ ระดับคะแนน 1.00 – 1.80 หมายความว่า น้อยที่สุด

ระดับคะแนน 1.81 – 2.60 หมายความว่า น้อย

ระดับคะแนน 2.61 – 3.40 หมายความว่า ปานกลาง

ระดับคะแนน 3.41 – 4.20 หมายความว่า มาก

ระดับคะแนน 4.21 – 5.00 หมายความว่า มากที่สุด

ผลการศึกษาจากตารางที่ 8-10 สามารถอภิปรายเกี่ยวกับพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครได้ว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยอยู่ในระดับปานกลางจนถึงมาก สะท้อนให้เห็นพฤติกรรมในทางที่ดีและเป็นไปทางบวก ส่วนพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอนและเกิดบางครั้งเกือบทั้งหมดจัดอยู่ในระดับปานกลาง กล่าวคือ ประชาชนในกรุงเทพมหานครยังมีพฤติกรรมด้านลบอยู่ แต่ก็มีพฤติกรรมด้านบวกควบคู่ไปด้วย ถ้ามีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพให้เป็นไปในทางบวกมากขึ้น จะสามารถลดการเกิดไมโครพลาสติกได้ เนื่องจากความต้องการเรื่องของอุปโภคบริโภคที่มากขึ้น รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของมนุษย์ล้วนเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของไมโครพลาสติก (กนกวรรณ เนตรสิงแสง, 2563) พลาสติกชีวภาพนั้นสามารถก่อให้เกิดไมโครพลาสติกได้ และในปัจจุบันพลาสติกชีวภาพที่ถูกผลิตขึ้น ยังไม่สามารถย่อยสลายได้หมดแบบวัสดุทางธรรมชาติพวกใบไม้หรือกิ่งไม้ โดยกระบวนการผลิตมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการใช้งาน (Green Network, 2562) ถ้าไม่อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม ก็ยังไม่สามารถย่อยได้ทั้งหมด

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครผ่านปัจจัยด้านลักษณะทางประชากรศาสตร์

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ต่อพฤติกรรมที่เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในกรุงเทพมหานครเพิ่มเติม ซึ่งลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีในแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน อาชีพ สถานภาพสมรส ลักษณะที่พักอาศัย และจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาโดยแบ่งตามสถิติที่เลือกใช้ในการวิเคราะห์ เป็นสถิติเชิงอนุมาน Independent t-test และ One-Way ANOVA โดยผู้วิจัยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามรายละเอียดดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน Independent t-test

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีตัวแปร 2 กลุ่ม ผู้วิจัยเลือกวิเคราะห์ด้วย Independent t-test มีทั้งหมด 3 ตัวแปร ได้แก่ 1. เพศ 2. ระดับการศึกษา (ต่ำกว่าปริญญาตรีจนถึงปริญญาตรี และสูงกว่า

ปริญญาดรี) 3. สถานภาพ (โสด และสมรส/มีครอบครัวอยู่ด้วยกัน) นำเสนอผลการศึกษาตามตารางข้อมูลดังนี้

4.1.1 เพศ

ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพแตกต่างกันประเด็นพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง ในข้อคำถาม “ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป” นำเสนอข้อมูลตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพจำแนกตามเพศ

พฤติกรรมกรการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
<u>เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก ถึงแม้จะมีป้ายและสีถึงบอกชัด	2.78	1.251	2.93	1.212	.537	.296
2. ทิ้งแบบเน้นความสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังขยะทุกครั้ง	3.96	1.285	3.86	1.456	.308	.759
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	3.52	1.341	3.05	1.343	1.492	.139
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	2.56	1.086	2.67	1.248	.418	.677
5. เลือกซื้อโดยไม่คำนึงถึงชนิด ปริมาณ ความจำเป็น	2.74	1.318	3.00	1.228	.885	.379
<u>เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง</u>						
1. เลือกใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	2.48	1.087	2.74	1.117	1.007	.317
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	2.48	1.252	3.21	1.295	2.430	.017*
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่เคยใช้ซ้ำเลย	3.19	1.111	3.29	1.284	.376	.708
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	2.59	1.217	2.93	1.255	1.169	.246
5. ขอหลอด ซ้อนส้อม จากร้านค้าเกินความจำเป็น	3.89	1.155	3.76	1.144	.487	.627
<u>ไม่เกิดไมโครพลาสติกเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	3.04	1.160	3.16	1.152	.439	.662

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ	เพศชาย		เพศหญิง		t	Sig.
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
2. ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	3.37	.884	3.71	.991	1.506	.136
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	3.04	1.224	3.47	.941	1.772	.080
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ	2.96	1.091	2.98	1.017	.082	.935
5. สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะพลาสติกชีวภาพ	3.07	1.072	3.41	1.027	1.401	.165
6. ทิ้งขยะพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะบริเวณที่มี	3.07	1.107	3.43	1.171	1.330	.187

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4.1.2 ระดับการศึกษา

จากตารางที่ 12 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับพฤติกรรม การใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพแตกต่างกันประเด็นพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง ในข้อคำถาม “ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป”

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพจำแนกตามระดับการศึกษา

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ	ต่ำกว่าจนถึง ปริญญาตรี		สูงกว่า ปริญญาตรี		t	Sig.
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
<u>เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก ถึงแม้จะมีป้ายและสีถังบอกรหัส	1.50	.707	2.92	1.212	1.639	.105
2. ทิ้งแบบเน้นความสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังขยะทุกครั้ง	3.50	2.121	3.90	1.393	.402	.689
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	3.50	.707	3.19	1.366	.316	.753
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	1.50	.707	2.66	1.192	1.368	.175
5. เลือกซื้อโดยไม่คำนึงถึงชนิด ปริมาณ ความจำเป็น	4.00	1.414	2.89	1.250	1.238	.219
<u>เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง</u>						
1. เลือกใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	1.50	.707	2.69	1.104	1.508	.135

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ	ต่ำกว่าจนถึง ปริญญาตรี		สูงกว่า ปริญญาตรี		t	Sig.
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	1.00	.000	3.02	1.297	14.217	<.001*
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่เคยใช้ซ้ำเลย	2.50	.707	3.28	1.233	.884	.379
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	2.00	1.414	2.84	1.244	.964	.347
5. ขอลอด ซ้อนซ้อน จากร้านค้าเกินความจำเป็น	3.00	1.414	3.82	1.139	1.002	.319
<u>ไม่เกิดไมโครพลาสติกเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	3.00	1.414	3.12	1.152	.146	.884
2. ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	3.00	1.414	3.61	.961	.888	.377
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	3.00	1.414	3.34	1.051	.446	.656
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ	3.00	1.414	2.98	1.036	.032	.974
5. สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะพลาสติกชีวภาพ	3.50	.707	3.30	1.056	.264	.792
6. ทิ้งขยะพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะบริเวณที่มี	3.00	1.414	3.33	1.159	.391	.697

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4.1.3 สถานภาพสมรส

ผลการศึกษาจากตารางที่ 13 พบว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครที่สถานภาพสมรสแตกต่างกันระหว่างโสดและสมรส มีครอบครัวอยู่ด้วยกัน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพแตกต่างกันประเด็นพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อคำถาม “ทิ้งขยะที่เป็นพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะ”

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพจำแนกตามสถานภาพสมรส

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ	โสด		สมรส/ มีครอบครัวอยู่ ด้วยกัน		t	Sig.
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
<u>เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก ถึงแม้จะมีป้ายและสีถึงบอกชัด	2.89	1.245	2.82	1.079	.186	.853
2. ทิ้งแบบเน้นความสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังขยะทุกครั้ง	3.93	1.378	3.64	1.567	.653	.515
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	3.19	1.352	3.27	1.421	.190	.850
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	2.65	1.175	2.55	1.368	.266	.791
5. เลือกซื้อโดยไม่คำนึงถึงชนิด ปริมาณ ความจำเป็น	2.89	1.234	3.09	1.446	.488	.627
<u>เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้ง</u>						
1. เลือกใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	2.70	1.155	2.36	.674	.946	.347
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	3.05	1.302	2.45	1.368	1.416	.161
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่เคยใช้ซ้ำเลย	3.30	1.225	3.00	1.265	.748	.456
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	2.91	1.262	2.27	1.009	1.586	.117
5. ขอหลอด ซ้อนส้อม จากร้านค้าเกินความจำเป็น	3.84	1.159	3.55	1.036	.790	.432
<u>ไม่เกิดไม่โครพลาสติกเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	3.18	1.163	2.73	1.009	1.211	.229
2. ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	3.68	.938	3.09	1.044	1.902	.061
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	3.39	1.070	2.91	.831	1.430	.156
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ	3.00	1.047	2.82	.982	.541	.590
5. สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะพลาสติกชีวภาพ	3.38	1.056	2.82	.874	1.674	.098

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ	โสด		สมรส/ มีครอบครัวอยู่ ด้วยกัน		t	Sig.
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
6. ทิ้งขยะพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะบริเวณที่มี	3.39	1.191	2.82	.751	18.534	.044*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่ 11-13 อภิปรายในภาพรวมได้ว่า ความแตกต่างของเพศ ระดับการศึกษา และสถานภาพสมรสของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพแตกต่างกันในบางประเด็น สอดคล้องกับการศึกษาของ Notaro et al. (2022) ที่เพศหญิงและกลุ่มที่มีการศึกษาจะให้ความสำคัญเรื่องผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน One-Way ANOVA

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีตัวแปรตั้งแต่ 3 กลุ่ม ผู้วิจัยเลือกวิเคราะห์ด้วย One-Way ANOVA มีทั้งหมด ทั้งหมด 5 เรื่อง ได้แก่ อายุ รายได้ต่อเดือน อาชีพ ลักษณะที่พักอาศัย และจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน นำเสนอผลการศึกษาดังตารางข้อมูลดังนี้

4.2.1 อายุ

จากตารางที่ 14 และ 15 ช่วงอายุที่แตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในกรุงเทพมหานครทั้ง 3 ด้านไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพจำแนกตามอายุ

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ	18-25 ปี		26-59 ปี		60 ปีขึ้นไป	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
<u>เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก ถึงแม้จะมีป้ายและสีถังบอกรหัส	2.63	1.302	2.91	1.232	3.00	.000
2. ทิ้งแบบเน้นความสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังขยะทุกครั้ง	4.50	1.069	3.83	1.427	4.00	1.414
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	4.13	1.458	3.12	1.304	2.50	2.121
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	2.13	.991	2.68	1.176	3.00	2.828

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ	18-25 ปี		26-59 ปี		60 ปีขึ้นไป	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
5. เลือกซื้อโดยไม่คำนึงถึงชนิด ปริมาณ ความจำเป็น	2.38	1.188	2.97	1.230	3.00	2.828
<u>เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้ง</u>						
1. เลือกใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	2.75	1.282	2.67	1.095	2.00	1.414
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	2.88	1.727	2.99	1.257	3.00	2.828
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่เคยใช้ซ้ำเลย	3.00	1.512	3.28	1.214	3.50	.707
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	3.13	1.458	2.81	1.227	2.00	1.414
5. ขอลอด ซ้อนซ้อน จากร้านค้าเกินความจำเป็น	3.50	1.690	3.83	1.083	4.00	1.414
<u>ไม่เกิดไม่โครพลาสติกเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	2.88	1.126	3.16	1.139	2.50	2.121
2. ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	3.88	.641	3.60	.959	2.50	2.121
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	3.75	1.165	3.29	1.037	3.00	1.414
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ	3.13	1.356	2.96	1.006	3.00	1.414
5. สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะพลาสติกชีวภาพ	3.13	.991	3.35	1.059	2.50	.707
6. ทิ้งขยะพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะบริเวณที่มี	3.38	1.188	3.32	1.164	3.00	1.414

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครจำแนกตามอายุ

		SS	df	MS	F	Sig.
<u>เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก แม้จะมีป้ายและสีบอก	ระหว่างกลุ่ม	.602	2	.301	.199	.820
	ภายในกลุ่ม	124.222	82	1.515		
	รวม	124.824	84			
2. ทิ้งแบบเน้นสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังทุกครั้ง	ระหว่างกลุ่ม	3.300	2	1.650	.842	.435
	ภายในกลุ่ม	160.747	82	1.960		
	รวม	153.600	84			
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	ระหว่างกลุ่ม	8.305	2	4.153	2.344	.102
	ภายในกลุ่ม	145.295	82	1.772		
	รวม	153.600	84			
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดผลิตภัณฑ์	ระหว่างกลุ่ม	2.499	2	1.250	.874	.421
	ภายในกลุ่ม	117.195	82	1.429		
	รวม	119.694	84			
5. ซื้อโดยไม่คำนึงถึงปริมาณ ความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	2.602	2	1.301	.822	.443
	ภายในกลุ่ม	129.822	82	1.583		
	รวม	132.424	84			
<u>เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้ง</u>						
1. ใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	ระหว่างกลุ่ม	0.939	2	.470	.377	.687

		SS	df	MS	F	Sig.
	ภายในกลุ่ม	102.167	82	1.246		
	รวม	103.106	84			
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	ระหว่างกลุ่ม	0.091	2	.046	.026	.975
	ภายในกลุ่ม	145.862	82	1.779		
	รวม	145.953	84			
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่เคยใช้ซ้ำ	ระหว่างกลุ่ม	0.686	2	.343	.224	.800
	ภายในกลุ่ม	125.620	82	1.532		
	รวม	126.306	84			
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	ระหว่างกลุ่ม	2.091	2	1.046	.668	.515
	ภายในกลุ่ม	128.262	82	1.564		
	รวม	130.353	84			
5. ขอลด ฯลฯ จากร้านเกินความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	0.853	2	.427	.322	.726
	ภายในกลุ่ม	108.747	82	1.326		
	รวม	109.600	84			
<u>ไม่เกิดไมโครพลาสติกเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	ระหว่างกลุ่ม	1.369	2	.684	.513	.601
	ภายในกลุ่ม	109.455	82	1.335		
	รวม	110.824	84			
2. ใช้ซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	ระหว่างกลุ่ม	3.025	2	1.513	1.645	.199
	ภายในกลุ่ม	75.375	82	.919		

		SS	df	MS	F	Sig.
	รวม	78.400	84			
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	ระหว่างกลุ่ม	1.730	2	.865	.779	.462
	ภายในกลุ่ม	91.047	82	1.110		
	รวม	92.776	84			
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	ระหว่างกลุ่ม	0.198	2	.099	.090	.914
	ภายในกลุ่ม	89.755	82	1.095		
	รวม	89.953	84			
5. สังเกตก่อนคัดแยก/ทิ้งพลาสติกชีวภาพ	ระหว่างกลุ่ม	1.685	2	.843	.765	.469
	ภายในกลุ่ม	90.362	82	1.102		
	รวม	92.047	84			
6. ทิ้งพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะ	ระหว่างกลุ่ม	0.229	2	.114	0.084	.920
	ภายในกลุ่ม	112.195	82	1.368		
	รวม	112.424	84			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4.1.2 รายได้ต่อเดือน

ผลการศึกษาจากตารางที่ 16 พบว่ารายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพแตกต่างกันใน 2 ด้าน คือ พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง ข้อคำถาม “ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุงพลาสติกชีวภาพ แม้จะไม่จำเป็นต้องใส่ก็ตาม” และไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ข้อคำถาม “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนใน กรุงเทพมหานครจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

		SS	df	MS	F	Sig.
<u>เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก แม้จะมีป้ายและสีบอก	ระหว่างกลุ่ม	13.037	7	1.862	1.283	.270
	ภายในกลุ่ม	111.786	77	1.452		
	รวม	124.824	84			
2. ทิ้งแบบเน้นสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังทุกครั้ง	ระหว่างกลุ่ม	16.853	7	2.408	1.259	.282
	ภายในกลุ่ม	147.194	77	1.912		
	รวม	164.047	84			
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	ระหว่างกลุ่ม	18.668	7	2.667	1.522	.172
	ภายในกลุ่ม	134.932	77	1.752		
	รวม	153.600	84			
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดผลิตภัณฑ์	ระหว่างกลุ่ม	3.750	7	.536	.356	.925
	ภายในกลุ่ม	115.944	77	1.506		
	รวม	119.694	84			
5. ซื้อโดยไม่คำนึงถึงปริมาณ ความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	14.193	7	2.028	1.321	.252
	ภายในกลุ่ม	118.230	77	1.535		
	รวม	132.424	84			
<u>เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้ง</u>						
1. ใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	ระหว่างกลุ่ม	13.843	7	1.978	1.706	.120

		SS	df	MS	F	Sig.
	ภายในกลุ่ม	89.263	77	1.159		
	รวม	103.106	84			
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	ระหว่างกลุ่ม	11.319	7	1.617	.925	.492
	ภายในกลุ่ม	134.634	77	1.748		
	รวม	145.953	84			
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่ใช้ซ้ำ	ระหว่างกลุ่ม	17.374	7	2.482	1.754	.109
	ภายในกลุ่ม	108.932	77	1.415		
	รวม	126.306	84			
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	ระหว่างกลุ่ม	29.124	7	4.161	3.165	.005*
	ภายในกลุ่ม	101.229	77	1.315		
	รวม	130.353	84			
5. ขอลoad ฯลฯ จากร้านเกินความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	7.247	7	1.035	.779	.607
	ภายในกลุ่ม	102.353	77	1.329		
	รวม	109.600	84			
<u>ไม่เกิดไมโครพลาสติกเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	ระหว่างกลุ่ม	4.501	7	.643	.466	.856
	ภายในกลุ่ม	106.323	77	1.381		
	รวม	110.824	84			
2. ใช้ซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	ระหว่างกลุ่ม	11.431	7	1.633	1.878	.085
	ภายในกลุ่ม	66.969	77	.870		

		SS	df	MS	F	Sig.
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	รวม	78.400	84			
	ระหว่างกลุ่ม	21.238	7	3.034	3.266	.004*
	ภายในกลุ่ม	71.538	77	.929		
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	รวม	92.776	84			
	ระหว่างกลุ่ม	7.104	7	1.015	.943	.479
	ภายในกลุ่ม	82.849	77	1.076		
5. สังเกตก่อนคัดแยก/ทิ้งพลาสติกชีวภาพ	รวม	89.953	84			
	ระหว่างกลุ่ม	7.518	7	1.074	.978	.453
	ภายในกลุ่ม	84.529	77	1.098		
6. ทิ้งพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะ	รวม	92.047	84			
	ระหว่างกลุ่ม	7.817	7	1.117	.822	.572
	ภายในกลุ่ม	104.607	77	1.359		
	รวม	112.424	84			

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมแบบรายคู่โดยใช้การทดสอบผลต่างนัยสำคัญ (LSD) พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้งในข้อความ “ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุงพลาสติกชีวภาพ แม้จะไม่จำเป็นต้องใส่ก็ตาม” พบคู่ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 9 คู่ และพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อความ “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ” จำนวน 11 คู่ ดังตารางที่ 17 และ 18 ตามลำดับ ดังนี้

1. พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้งในข้อความ “ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุงพลาสติกชีวภาพ แม้จะไม่จำเป็นต้องใส่ก็ตาม”

- ประชาชนที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,00 บาท มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในเรื่องดังกล่าว สูงกว่า รายได้ 30,001 ถึง 35,000 บาท
- ประชาชนที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,00 บาท มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในเรื่องดังกล่าว สูงกว่า รายได้ 40,000 บาทขึ้นไป
- ประชาชนที่มีรายได้ 15,001 ถึง 20,000 บาท มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในเรื่องดังกล่าว สูงกว่า รายได้ 30,001 ถึง 35,000 บาท
- ประชาชนที่มีรายได้ 25,001 ถึง 30,000 บาท มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในเรื่องดังกล่าว ต่ำกว่า รายได้ 35,001 ถึง 40,000 บาท
- ประชาชนที่มีรายได้ 25,001 ถึง 30,000 บาท มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในเรื่องดังกล่าว ต่ำกว่า รายได้ 40,000 บาทขึ้นไป
- ประชาชนที่มีรายได้ 30,001 ถึง 35,000 บาท มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในเรื่องดังกล่าว ต่ำกว่า รายได้ 35,001 ถึง 40,000 บาท
- ประชาชนที่มีรายได้ 30,001 ถึง 35,000 บาท มีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในเรื่องดังกล่าว ต่ำกว่า รายได้ 40,000 บาทขึ้นไป

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง ข้อคำถาม “ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านสินค้าใส่ถุงแม้ไม่จำเป็นต้องใส่” จำแนกตามรายได้ต่อเดือนเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD

ไม่ปฏิเสธ เมื่อร้านสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	รายได้ต่อเดือน										
	\bar{x}	S.D.									>
			<	10,001	15,001	20,001	25,001	30,001	35,001		
			10,000	-	-	-	-	-	-	40,000	
				15,000	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000		
< 10,000	4.67	.577	-	1.667*	2.078*	1.867*	2.792*	2.394*	.917	1.354	
10,001-15,000	3.00	1.095	-	.412	.200	1.125	.727	-.750	-.313		
15,001-20,000	2.59	1.121	-	-.212	.713	.316	-1.162	-.724			
20,001-25,000	2.80	1.281	-	.925	.527	-.950	-.513				
25,001-30,000	1.88	.835	-	-.398	-1.875*	-1.438*					
30,001-35,000	2.27	.905	-	-1.477*	-1.040*						
35,001-40,000	3.75	1.500	-	.438							

ไม่ปฏิเสธ เมื่อร้านสินค้าใส่ถุง แม่ไม่จำเป็นต้องใส่	รายได้ต่อเดือน									
	\bar{x}	S.D.	< 10,000	10,001	15,001	20,001	25,001	30,001	35,001	> 40,000
				-	-	-	-	-	-	
> 40,000	3.31	1.250		15,000	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (LSD)

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ด้านพฤติกรรมกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ข้อคำถาม “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ” จำแนกตามรายได้ต่อเดือนเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD

ลดปริมาณการใช้ พลาสติกชีวภาพ	รายได้ต่อเดือน									
	\bar{x}	S.D.	< 10,000	10,001	15,001	20,001	25,001	30,001	35,001	> 40,000
				-	-	-	-	-	-	
< 10,000	5.00	.000	-	1.500*	1.588*	1.750*	2.375*	2.364*	1.000	1.375*
10,001-15,000	3.50	1.049			.088	.250	.875	.864	-.500	-.125
15,001-20,000	3.41	1.064				.162	.787	.775*	-.588	-.213
20,001-25,000	3.25	1.164					.625	.614	-.750	-.375
25,001-30,000	2.63	.518						-.011	-1.375*	-1.000*
30,001-35,000	2.64	.809							-1.364*	-.989*
35,001-40,000	4.00	.816								.375
> 40,000	3.63	.885								-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (LSD)

4.1.3 อาชีพ

จากตารางที่ 19 พบว่าอาชีพที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพแตกต่างกัน ในพฤติกรรมกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ข้อคำถาม “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครจำแนกตามอาชีพ

		SS	df	MS	F	Sig.
<u>เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก แม้จะมีป้ายและสีบอก	ระหว่างกลุ่ม	11.827	8	1.478	.994	.447
	ภายในกลุ่ม	112.997	76	1.487		
	รวม	124.824	84			
2. ทิ้งแบบเน้นสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังทุกครั้ง	ระหว่างกลุ่ม	3.771	8	.471	.224	.986
	ภายในกลุ่ม	160.276	76	2.109		
	รวม	164.047	84			
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	ระหว่างกลุ่ม	15.466	8	1.933	1.064	.397
	ภายในกลุ่ม	138.134	76	1.818		
	รวม	153.600	84			
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดผลิตภัณฑ์	ระหว่างกลุ่ม	15.977	8	1.997	1.463	.185
	ภายในกลุ่ม	103.717	76	1.365		
	รวม	119.694	84			
5. ซื้อโดยไม่คำนึงถึงปริมาณ ความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	7.488	8	.936	.569	.800
	ภายในกลุ่ม	124.935	76	1.644		
	รวม	132.424	84			
<u>เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้ง</u>						
1. ใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	ระหว่างกลุ่ม	8.548	8	1.069	.859	.555

		SS	df	MS	F	Sig.
	ภายในกลุ่ม	94.558	76	1.244		
	รวม	103.106	84			
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	ระหว่างกลุ่ม	15.278	8	1.910	1.111	.366
	ภายในกลุ่ม	130.675	76	1.719		
	รวม	145.953	84			
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่ใช้ซ้ำ	ระหว่างกลุ่ม	3.871	8	.484	.300	.964
	ภายในกลุ่ม	122.435	76	1.611		
	รวม	126.306	84			
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	ระหว่างกลุ่ม	17.049	8	2.131	1.429	.198
	ภายในกลุ่ม	113.304	76	1.491		
	รวม	130.353	84			
5. ขอลoad ฯลฯ จากร้านเกินความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	7.382	8	.923	.686	.702
	ภายในกลุ่ม	102.218	76	1.345		
	รวม	109.600	84			
<u>ไม่เกิดไมโครพลาสติกเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	ระหว่างกลุ่ม	10.320	8	1.290	.975	.462
	ภายในกลุ่ม	100.504	76	1.322		
	รวม	110.824	84			
2. ใช้ซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	ระหว่างกลุ่ม	5.485	8	.686	.715	.678
	ภายในกลุ่ม	72.915	76	.959		

		SS	df	MS	F	Sig.
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	รวม	78.400	84			
	ระหว่างกลุ่ม	18.145	8	2.268	2.310	.028*
	ภายในกลุ่ม	74.631	76	.982		
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	รวม	92.776	84			
	ระหว่างกลุ่ม	13.207	8	1.651	1.635	.129
	ภายในกลุ่ม	76.746	76	1.010		
5. สังเกตก่อนคัดแยก/ทิ้งพลาสติกชีวภาพ	รวม	89.953	84			
	ระหว่างกลุ่ม	13.029	8	1.629	1.566	.149
	ภายในกลุ่ม	79.018	76	1.040		
6. ทิ้งพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะ	รวม	92.047	84			
	ระหว่างกลุ่ม	15.645	8	1.956	1.536	.159
	ภายในกลุ่ม	96.778	76	1.273		
	รวม	112.424	84			

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมแบบรายคู่โดยใช้การทดสอบผลต่างนัยสำคัญ (LSD) พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อความ “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ” พบคู่ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 คู่ ตามตารางที่ 20 ดังนี้

- ประชาชนที่เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา มีพฤติกรรมการการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพด้านดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่รับราชการ
- ประชาชนที่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป มีพฤติกรรมการการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพด้านดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน

- ประชาชนที่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป มีพฤติกรรมการการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพด้านดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่รับราชการ
- ประชาชนที่รับราชการ มีพฤติกรรมการการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพด้านดังกล่าว ต่ำกว่า ประชาชนที่เป็นลูกจ้างหรือพนักงานในมหาวิทยาลัย
- ประชาชนที่รับราชการ มีพฤติกรรมการการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพด้านดังกล่าว ต่ำกว่า ประชาชนที่ไม่ได้ทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระ

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ข้อคำถาม “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ” จำแนกตามอาชีพเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD

ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	อาชีพ										
	\bar{x}	S.D.	นักเรียน/นิสิต	รับจ้างทั่วไป	พจน.บริษัทเอกชน	ราชการ	ค้าขาย/ธุรกิจ	รัฐวิสาหกิจ	ลูกจ้าง/พจนม.	ครู	ไม่ได้ทำงาน/อาชีพอิสระ
นักเรียน	3.80	1.095	-	-1.200	.563	1.094*	.200	.133	.200	.300	-.533
รับจ้าง	5.00	.000	-	-	1.763*	2.294*	1.400	1.333	1.400	1.500	.667
เอกชน	3.24	.998	-	-	-	.531	-.363	-.430	-.363	-.263	-1.096
รับราชการ	2.71	1.105	-	-	-	-	-.894	-.961	-.894*	-.794	-1.627*
ค้าขาย	3.60	1.140	-	-	-	-	-	-.067	.000	.100	-.733
รัฐวิสาหกิจ	3.67	.577	-	-	-	-	-	-	.067	.167	-.667
พจนม.	3.60	.699	-	-	-	-	-	-	-	.100	-.733
ครู	3.50	.707	-	-	-	-	-	-	-	-	-.833
อาชีพอิสระ	4.33	1.155	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (LSD)

4.1.4 ลักษณะที่พักอาศัย

ประชาชนที่มีลักษณะที่พักอาศัยแตกต่างกัน พบว่าระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในกรุงเทพมหานครทั้ง 3 ด้านไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 21 และ 22

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพจำแนกตามลักษณะที่พักอาศัย

พฤติกรรม การใช้และทิ้ง พลาสติก ชีวภาพ	บ้านเดี่ยว		หอพัก		ทาวน์เฮ้าส์		อะพาร์ตเมนต์		คอนโด		อาคารพาณิชย์/ ตึกแถว	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
เกิดไมโคร พลาสติก แน่นอน												
ข้อ 1	3.13	1.008	2.88	1.356	2.82	1.168	2.86	1.069	2.72	1.406	2.55	1.572
ข้อ 2	3.93	1.202	3.88	1.642	4.00	1.549	4.43	.787	4.00	1.495	3.18	1.722
ข้อ 3	3.33	1.184	3.13	1.642	3.36	1.433	3.71	1.113	3.17	1.339	2.45	1.635
ข้อ 4	2.53	1.074	2.88	1.553	2.64	1.206	3.00	1.000	2.56	1.199	2.64	1.502
ข้อ 5	3.17	1.234	3.00	1.309	3.09	1.136	2.86	1.069	2.39	1.145	2.91	1.640
เกิดไมโคร พลาสติก บางครั้ง												
ข้อ 1	2.80	1.126	3.13	1.642	2.64	.809	2.43	.787	2.44	1.042	2.45	1.214
ข้อ 2	3.00	1.203	3.25	1.669	3.18	1.401	3.29	1.496	2.78	1.263	2.64	1.433
ข้อ 3	3.33	1.322	3.13	1.126	3.00	1.265	3.29	.756	3.22	1.263	3.45	1.368
ข้อ 4	2.87	1.224	3.25	1.389	2.82	1.168	2.43	.787	2.67	1.372	2.91	1.446
ข้อ 5	3.70	1.149	3.75	1.282	3.73	1.191	3.71	1.113	4.00	1.188	3.91	1.136
ไม่เกิด ไมโคร พลาสติกเลย												
ข้อ 1	2.87	1.106	3.88	1.126	3.00	1.342	3.57	.976	3.22	1.114	2.91	1.136
ข้อ 2	3.53	1.106	4.00	.926	3.64	1.027	3.57	.787	3.50	.707	3.64	1.120
ข้อ 3	3.20	.925	3.88	.991	3.55	1.128	3.00	.816	3.44	1.199	3.09	1.221
ข้อ 4	2.83	.950	2.75	1.282	3.45	1.036	3.29	.951	2.94	1.110	2.91	1.044
ข้อ 5	3.10	1.029	3.38	1.302	3.27	.786	3.71	.756	3.61	1.037	3.09	1.300

พฤติกรรม การใช้และทิ้ง พลาสติก ชีวภาพ	บ้านเดี่ยว		หอพัก		ทาวน์เฮ้าส์		อะพาร์ตเมนต์		คอนโด		อาคารพาณิชย์/ ตึกแถว	
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
ข้อ 6	3.17	1.117	3.00	1.309	3.64	.924	3.43	.976	3.67	1.188	3.00	1.414

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 22 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครจำแนกตามลักษณะที่พักอาศัย

		SS	df	MS	F	Sig.
<u>เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก แม้จะมีป้ายและสีบอก	ระหว่างกลุ่ม	3.650	5	.730	.476	.793
	ภายในกลุ่ม	121.174	79	1.534		
	รวม	124.824	84			
2. ทิ้งแบบเน้นสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังทุกครั้ง	ระหว่างกลุ่ม	7.955	5	1.591	.805	.549
	ภายในกลุ่ม	156.092	79	1.976		
	รวม	164.047	84			
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	ระหว่างกลุ่ม	8.857	5	1.771	.967	.443
	ภายในกลุ่ม	144.743	79	1.832		
	รวม	153.600	84			
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดผลิตภัณฑ์	ระหว่างกลุ่ม	1.817	5	.363	.244	.942
	ภายในกลุ่ม	117.877	79	1.492		
	รวม	119.694	84			
5. ซื้อมาโดยไม่คำนึงถึงปริมาณ ความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	7.304	5	1.461	.922	.471
	ภายในกลุ่ม	125.120	79	1.584		

		SS	df	MS	F	Sig.
	รวม	132.424	84			
<u>เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้ง</u>						
1. ใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก	ระหว่างกลุ่ม	3.999	5	.800	.638	.672
	ภายในกลุ่ม	99.106	79	1.255		
	รวม	103.106	84			
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	ระหว่างกลุ่ม	3.731	5	.746	.415	.837
	ภายในกลุ่ม	142.222	79	1.800		
	รวม	145.953	84			
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่เคยใช้ซ้ำ	ระหว่างกลุ่ม	1.497	5	.299	.190	.966
	ภายในกลุ่ม	124.809	79	1.580		
	รวม	126.306	84			
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำของใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	ระหว่างกลุ่ม	3.127	5	.625	.388	.855
	ภายในกลุ่ม	127.226	79	1.610		
	รวม	130.353	84			
5. ขอลดลด ฯลฯ จากร้านเกินความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	1.281	5	.256	.187	.967
	ภายในกลุ่ม	108.319	79	1.371		
	รวม	109.600	84			
<u>ไม่เกิดไม่โครพลาสติกเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	ระหว่างกลุ่ม	8.747	5	1.749	1.354	.251
	ภายในกลุ่ม	102.076	79	1.292		

		SS	df	MS	F	Sig.
	รวม	110.824	84			
2. ใช้ซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	ระหว่างกลุ่ม	1.628	5	.326	.335	.890
	ภายในกลุ่ม	76.772	79	.972		
	รวม	78.400	84			
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	ระหว่างกลุ่ม	5.021	5	1.004	.904	.483
	ภายในกลุ่ม	87.756	79	1.111		
	รวม	92.776	84			
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	ระหว่างกลุ่ม	4.277	5	.855	.789	.561
	ภายในกลุ่ม	85.676	79	1.085		
	รวม	89.953	84			
5. สังเกตก่อนคัดแยก/ทิ้งพลาสติกชีวภาพ	ระหว่างกลุ่ม	4.675	5	.935	.845	.522
	ภายในกลุ่ม	87.372	79	1.106		
	รวม	92.047	84			
6. ทิ้งพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะ	ระหว่างกลุ่ม	5.997	5	1.199	.890	.492
	ภายในกลุ่ม	106.426	79	1.347		
	รวม	112.424	84			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4.1.5 จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน

ผลการศึกษาในตารางที่ 23 พบว่าจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกันในที่พักอาศัยที่แตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพแตกต่างกันในเรื่อง พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อความ “ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิด

ประโยชน์ที่สุด” และข้อความ “สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะประเภทพลาสติกชีวภาพ” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 23 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพฤติกรรมกรใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครจำแนกตามจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน

		SS	df	MS	F	Sig.
<u>เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน</u>						
1. ทิ้งโดยไม่คัดแยก แม้จะมีป้ายและสีบอก	ระหว่างกลุ่ม	5.618	3	1.873	1.272	.289
	ภายในกลุ่ม	119.206	81	1.472		
	รวม	124.824	84			
2. ทิ้งแบบเน้นสะดวก ไม่ได้ทิ้งในถังทุกครั้ง	ระหว่างกลุ่ม	9.041	3	3.014	1.575	.202
	ภายในกลุ่ม	155.006	81	1.914		
	รวม	164.047	84			
3. ใช้เกินความจำเป็น เช่น ขอเพิ่ม	ระหว่างกลุ่ม	4.261	3	1.420	.770	.514
	ภายในกลุ่ม	149.339	81	1.844		
	รวม	153.600	84			
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดผลิตภัณฑ์	ระหว่างกลุ่ม	.765	3	.255	.174	.914
	ภายในกลุ่ม	118.929	81	1.468		
	รวม	119.694	84			
5. ซื้อโดยไม่คำนึงถึงปริมาณ ความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	8.106	3	2.702	1.761	.161
	ภายในกลุ่ม	124.317	81	1.535		
	รวม	132.424	84			

		SS	df	MS	F	Sig.
<u>เกิดไม่โครพลาสติคบางครั้ง</u>						
1. ใช้เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยกขยะ	ระหว่างกลุ่ม	6.629	3	2.210	1.855	.144
	ภายในกลุ่ม	96.477	81	1.191		
	รวม	103.106	84			
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	ระหว่างกลุ่ม	1.502	3	.501	.281	.839
	ภายในกลุ่ม	144.451	81	1.783		
	รวม	145.953	84			
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้แต่ไม่ใช้ซ้ำ	ระหว่างกลุ่ม	1.812	3	.604	.393	.758
	ภายในกลุ่ม	124.494	81	1.537		
	รวม	126.306	84			
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุง แม้ไม่จำเป็นต้องใส่	ระหว่างกลุ่ม	3.449	3	1.150	.734	.535
	ภายในกลุ่ม	126.904	81	1.567		
	รวม	130.353	84			
5. ขอลอด ฯลฯ จากร้านเกินความจำเป็น	ระหว่างกลุ่ม	1.731	3	.577	.433	.730
	ภายในกลุ่ม	107.869	81	1.332		
	รวม	109.600	84			
<u>ไม่เกิดไม่โครพลาสติคเลย</u>						
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง	ระหว่างกลุ่ม	9.968	3	3.323	2.669	.053
	ภายในกลุ่ม	100.855	81	1.245		
	รวม	110.824	84			

		SS	df	MS	F	Sig.
2. ใช้ซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	ระหว่างกลุ่ม	8.158	3	2.719	3.136	.030*
	ภายในกลุ่ม	70.242	81	.867		
	รวม	78.400	84			
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ	ระหว่างกลุ่ม	5.252	3	1.751	1.620	.191
	ภายในกลุ่ม	87.524	81	1.081		
	รวม	92.776	84			
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	ระหว่างกลุ่ม	7.971	3	2.657	2.625	.056
	ภายในกลุ่ม	81.982	81	1.012		
	รวม	89.953	84			
5. สังเกตก่อนคัดแยก/ทิ้งพลาสติกชีวภาพ	ระหว่างกลุ่ม	12.250	3	4.083	4.145	.009*
	ภายในกลุ่ม	79.797	81	.985		
	รวม	92.047	84			
6. ทิ้งพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะ	ระหว่างกลุ่ม	5.390	3	1.797	1.360	.261
	ภายในกลุ่ม	107.034	81	1.321		
	รวม	112.424	84			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมแบบรายคู่โดยใช้การทดสอบผลต่างนัยสำคัญ (LSD) พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อความ “ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด” พบคู่ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ และในข้อความ “สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะประเภทพลาสติกชีวภาพ” จำนวน 4 คู่ ดังตารางที่ 24 และ 25 ตามลำดับ ดังนี้

1. พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อคำถาม “พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด”

- ประชาชนที่อาศัยอยู่คนเดียว มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน 7 คนขึ้นไป

- ประชาชนที่อาศัยอยู่ด้วยกัน 2-4 คน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน 7 คนขึ้นไป

- ประชาชนที่อาศัยอยู่ด้วยกัน 5-7 คน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน 7 คนขึ้นไป

2. พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อคำถาม “สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะประเภทพลาสติกชีวภาพ”

- ประชาชนที่อาศัยอยู่คนเดียว มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน 2-4 คน

- ประชาชนที่อาศัยอยู่คนเดียว มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน 7 คนขึ้นไป

- ประชาชนที่อาศัยอยู่ด้วยกัน 2-4 คน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน 7 คนขึ้นไป

- ประชาชนที่อาศัยอยู่ด้วยกัน 5-7 คน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในข้อดังกล่าว สูงกว่า ประชาชนที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน 7 คนขึ้นไป

ตารางที่ 24 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ข้อคำถาม “ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด” จำแนกตามจำนวนสมาชิกที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD

ใช้ซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	\bar{x}	S.D.	จำนวนสมาชิกที่พำนักอาศัยอยู่ด้วยกัน			
			อยู่คนเดียว	2-4 คน	5-7 คน	7 คนขึ้นไป
อยู่คนเดียว	3.26	1.195	-	-.191	-.140	1.276*

ใช้ซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด	\bar{x}	S.D.	จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน			
			อยู่คนเดียว	2-4 คน	5-7 คน	7 คนขึ้นไป
2-4 คน	3.42	1.008	-	.050		1.467*
5-7 คน	3.44	.882			-	1.417*
7 คนขึ้นไป	2.25	.957				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (LSD)

ตารางที่ 25 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ข้อคำถาม “สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะประเภทพลาสติกชีวภาพ” จำแนกตามจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ด้วยกันในที่พักอาศัย เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD

สังเกตก่อนคัดแยก หรือ ทิ้งพลาสติกชีวภาพ	\bar{x}	S.D.	จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน			
			อยู่คนเดียว	2-4 คน	5-7 คน	7 คนขึ้นไป
อยู่คนเดียว	3.74	1.046	-	.548*	.070	1.737*
2-4 คน	3.19	1.020			-.478	1.189*
5-7 คน	3.67	.707				1.667*
7 คนขึ้นไป	2.00	.816				-




*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (LSD)

ส่วนที่ 5 ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

การวิจัยในครั้งนี้ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson : X_n) ต่อตัวแปรตาม (พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร : Y) ซึ่งตัวแปรต้นประกอบไปด้วย 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม ดังตารางที่ 26 ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นการศึกษาปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครทั้งหมด 4 ปัจจัย โดยอาศัยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) และทำการพิจารณาอัตโนมัติสัมพันธ์

(Autocorrelation) ของข้อคำถามจากค่าสถิติ Durbin-Watson ซึ่งจะต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5–2.5 จึงจะถือว่าข้อคำถามในแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้ เพราะไม่มีค่าอัตโนมัติสัมพันธ์ในข้อมูล (อ่านเรือน เล็กน้อย และ พิชญา สุรพลชัย, 2561) สำหรับข้อคำถามในงานวิจัยนี้มีค่า Durbin-Watson อยู่ที่ 2.096 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามชุดนี้มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ได้

ตารางที่ 26 ตัวแปรต้นหรือปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson

ชื่อตัวแปร	ความหมาย
ปัจจัยด้านความรู้ ($X_{knowledge}$)	
$X_{knowledge-1}$	<p>ความหมายและวัตถุประสงค์ในการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป้าหมายเพื่อลดการสะสมของขยะพลาสติกที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม - ผลิตจากวัสดุจากธรรมชาติทั้งหมด - เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทุกชนิด สามารถย่อยสลายได้ทั้งหมด
$X_{knowledge-2}$	<p>การเลือกซื้อและวิธีการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้ากำจัดไม่ถูกวิธี สามารถเกิดพลาสติกชิ้นเล็กๆหรือไมโครพลาสติกได้ - สามารถซื้อได้ที่ร้านขายเฉพาะทางเท่านั้น ไม่สามารถซื้อได้ทั่วไป
$X_{knowledge-3}$	<p>ฉลากและตราสัญลักษณ์ ที่บ่งบอกว่าเป็นพลาสติกชีวภาพ</p> 
ปัจจัยด้านประสบการณ์ ($X_{Experience}$)	
$X_{Experience-1}$	- เคยได้ยินคำว่า พลาสติกชีวภาพ
$X_{Experience-2}$	- เคยรับรู้เกี่ยวกับการจัดการหลังใช้งาน
$X_{Experience-3}$	- เคยเห็นหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความรู้ตั้งแต่ต้นทางจนปลายทาง
$X_{Experience-4}$	- เคยตัดสินใจเลือกซื้อเพราะการประชาสัมพันธ์ที่เห็นตามสื่อ
$X_{Experience-5}$	- เคยพบเห็นถึงขยะสำหรับแยกทิ้งพลาสติกชีวภาพ
$X_{Experience-6}$	<p>- เคยเห็นสัญลักษณ์บนฉลากผลิตภัณฑ์</p> 
$X_{Experience-7}$	<p>- เคยตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ตามรูป</p> 
ปัจจัยด้านสติปัญญา ($X_{Intelect}$)	
$X_{Intelect-1}$	- ลดปริมาณการใช้ เพราะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อจัดการไม่ถูก
$X_{Intelect-2}$	- ลดปริมาณการใช้ เพราะก่อให้เกิดไมโครพลาสติก



ชื่อตัวแปร	ความหมาย
$X_{Intellecct-3}$	- จัดการให้ถูกวิธีแทนการเลิกใช้ เพื่อไม่ให้ตกค้างในสิ่งแวดล้อม
$X_{Intellecct-4}$	- อ่านฉลากและคิดก่อนเลือกซื้อมากกว่าพลาสติกประเภทอื่นๆ
$X_{Intellecct-5}$	- ซื้อมาใช้แล้วทิ้งในถังแยกเฉพาะในบริเวณที่มี
$X_{Intellecct-6}$	- นำข้อมูลความรู้ที่ได้จากสื่อไปใช้เวลาเลือกซื้อ คัดแยกก่อนทิ้งให้ถูกวิธี
$X_{Intellecct-7}$	- หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากบนผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ
	
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ($X_{Environment}$)	
$X_{Environment-1}$	- มีถังแยกหรือจุดทิ้งโดยเฉพาะ ช่วยให้ทิ้งถูกและรักษาสิ่งแวดล้อมได้
$X_{Environment-2}$	- ป้ายและคำอธิบายบริเวณถัง ทำให้คัดแยกขยะได้ดีขึ้น
$X_{Environment-3}$	- การให้ความรู้ที่ถูกต้อง ช่วยแก้ปัญหาพลาสติกได้ตรงจุดมากขึ้น
$X_{Environment-4}$	- การลงพื้นที่ จัดกิจกรรมให้ความรู้ ทำให้มีความรู้ที่ถูกต้องมากขึ้น
$X_{Environment-5}$	- คนรอบข้างเป็นตัวอย่างและการสร้างแรงจูงใจในการใช้และคัดแยก
$X_{Environment-6}$	- ฉลากบนผลิตภัณฑ์ สร้างความเข้าใจในการเลือกซื้อให้ถูกต้องมากขึ้น
$X_{Environment-7}$	- รูปแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนลด และการตลาด ช่วยให้ตัดสินใจซื้อเพิ่มขึ้น
$X_{Environment-8}$	- สถานที่ขายมีผลต่อการเข้าถึงและช่วยสร้างความคุ้นเคยมากขึ้น
$X_{Environment-9}$	- กฎหมายและข้อบังคับช่วยกำกับและบริหารจัดการได้ถูกต้องมากขึ้น
$X_{Environment-10}$	- จำนวนสมาชิกในที่พักอาศัยมีผลต่อการตัดสินใจซื้อและคัดแยก


ผลการศึกษาปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร แบบจำแนกรายข้อคำถาม ดังตารางที่ 27 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านสติปัญญา ในข้อถาม “หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากบนผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ” และ “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ เพราะบางชนิดก่อให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อมและสะสมในร่างกายส่งผลต่อสุขภาพ” มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (β) เท่ากับ 2.077 และ 3.574 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 และ .05 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ด้านสติปัญญาในข้อคำถามดังกล่าว สามารถพยากรณ์และอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 19 ($R^2 = .190$) โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานการพยากรณ์ (SEE) อยู่ที่ 9.44013

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นต่อตัวแปรตามในรูปแบบสมการเชิงเส้นทางคณิตศาสตร์ จะได้รูปแบบความสัมพันธ์เป็นสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$Y = 32.807 + 3.574(X_{\text{Intelligence-7}}) + 2.077(X_{\text{Intelligence-2}})$$

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมของประชาชนในกรุงเทพมหานครต่อพลาสติกชีวภาพด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ จำแนกรายข้อ

ตัวแปร	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	32.807	7.601	<0.01**
ปัจจัยด้านความรู้			
ความหมายและวัตถุประสงค์ในการผลิต - เป้าหมายเพื่อลดการสะสมของขยะพลาสติกที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม - ผลิตจากวัสดุจากธรรมชาติทั้งหมด - เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทุกชนิด สามารถย่อยสลายได้ทั้งหมด	-0.22	-2.12	.832
การเลือกซื้อและวิธีการจัดการ - ถ้ากำจัดไม่ถูกวิธี สามารถเกิดพลาสติกชิ้นเล็กๆหรือไมโครพลาสติกได้ - สามารถซื้อได้ที่ร้านขายเฉพาะทางเท่านั้น ไม่สามารถซื้อได้ทั่วไป	.071	.704	.483
ฉลากและตราสัญลักษณ์ ที่บ่งบอกว่าเป็นพลาสติกชีวภาพ 	-0.42	-4.05	.686
ปัจจัยด้านประสบการณ์			
- เคยได้ยินคำว่า พลาสติกชีวภาพ	.122	1.191	.237
- เคยรับรู้เกี่ยวกับการจัดการหลังใช้งาน	-0.84	-7.54	.453
- เคยเห็นหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความรู้ตั้งแต่ต้นทางจนปลายทาง	-0.04	-0.035	.972
- เคยตัดสินใจเลือกซื้อเพราะการประชาสัมพันธ์ที่เห็นตามสื่อ	-0.05	-0.048	.962
- เคยพบเห็นถังขยะสำหรับแยกทิ้งพลาสติกชีวภาพ	-0.86	-8.50	.398
- เคยเห็นสัญลักษณ์บนฉลากผลิตภัณฑ์	-0.24	-2.16	.830
- เคยตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์ตามรูป 	-0.26	-2.19	.827
ปัจจัยด้านสติปัญญา			
- ลดปริมาณการใช้ เพราะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อจัดการไม่ถูก	-1.07	-9.19	.361
- ลดปริมาณการใช้ เพราะก่อให้เกิดไมโครพลาสติก	2.077	2.345	.021*
- จัดการให้ถูกวิธีแทนการเลิกใช้ เพื่อไม่ให้ตกค้างในสิ่งแวดล้อม	.114	1.104	.273

ตัวแปร	Beta	t	Sig.
- อ่านฉลากและคิดก่อนเลือกซื้อมากกว่าพลาสติกประเภทอื่นๆ	.188	1.904	.060
- ซื้อมาใช้แล้วทิ้งในถังแยกเฉพาะในบริเวณที่มี	-.051	-.477	.635
- นำข้อมูลความรู้ที่ได้จากสื่อไปใช้เวลาเลือกซื้อ คัดแยกก่อนทิ้งให้ถูกวิธี	-.171	-1.681	.097
- หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากบนผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ	3.574	3.798	<.001**
			
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม			
- มีถังแยกหรือจุดทิ้งโดยเฉพาะ ช่วยให้ทิ้งถูกและรักษาสิ่งแวดล้อมได้	.059	.582	.562
- ป้ายและคำอธิบายบริเวณถัง ทำให้คัดแยกขยะได้ดีขึ้น	.071	.692	.491
- การให้ความรู้ที่ถูกต้อง ช่วยแก้ปัญหาพลาสติกได้ตรงจุดมากขึ้น	.074	.731	.467
- การลงพื้นที่ จัดกิจกรรมให้ความรู้ ทำให้มีความรู้ที่ถูกต้องมากขึ้น	.053	.527	.600
- คนรอบข้างเป็นตัวอย่างและการสร้างแรงจูงใจในการใช้และคัดแยก	.076	.765	.447
- ฉลากบนผลิตภัณฑ์ สร้างความเข้าใจในการเลือกซื้อให้ถูกต้องมากขึ้น	.048	.479	.633
- รูปแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนลด และการตลาด ช่วยให้ตัดสินใจซื้อเพิ่มขึ้น	-.034	-.338	.736
- สถานที่ขายมีผลต่อการเข้าถึงและช่วยสร้างความคุ้นเคยมากขึ้น	.080	.802	.425
- กฎหมายและข้อบังคับช่วยกำกับและบริหารจัดการได้ถูกต้องมากขึ้น	-.010	-.099	.922
- จำนวนสมาชิกในที่พักอาศัยมีผลต่อการตัดสินใจซื้อและคัดแยก	.092	.924	.358
ตัวแปรตาม Y พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร			
$R^2 = .190$, $SEE = 9.44013$, $F = 5.500$, $p\text{-value} = .021$, $R = 0.436$			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาแบบจำแนกภาพรวมปัจจัยทั้ง 4 ด้านตามทฤษฎีของ Gibson ตามตารางที่ 28 พบว่า ปัจจัยด้านสติปัญญายังคงมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (β) เท่ากับ .782 ซึ่งสามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 8.4 ($R^2 = .084$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานการพยากรณ์ (SEE) อยู่ที่ 9.97950 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรในรูปแบบสมการเชิงเส้นทางคณิตศาสตร์ ได้ออกมาเป็นสมการพยากรณ์ดังนี้

$$Y = 31.262 + .782(X_{\text{Intellect}})$$

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อ พฤติกรรมของประชาชนในกรุงเทพมหานครต่อพลาสติกชีวภาพด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ จำแนกตามภาพรวม

ตัวแปร	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	31.262	4.376	<.001**
ปัจจัยด้านความรู้	-.015	.140	.889
ปัจจัยด้านประสบการณ์	-.003	-.029	.997
ปัจจัยด้านสติปัญญา	.782	2.752	.007**
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม	-.006	-.049	.961

ตัวแปรตาม Y พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

$R^2 = .084$, $SEE = 9.97950$, $F = 7.571$, $p\text{-value} = .007$, $R = .289$

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ ตามทฤษฎีของ Gibson ทั้งหมด 4 ปัจจัย ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านประสบการณ์ ด้านสติปัญญา และด้านสภาพแวดล้อม ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร รวมถึงจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพในด้านการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้กับภาครัฐและประชาชน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร โดยไม่จำเป็นต้องมีชื่อในทะเบียนบ้านที่กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 85 ราย ซึ่งอาศัยหลักการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Cohen ด้วยโปรแกรม G*power ค่าขนาดอิทธิพลที่เลือกใช้ เท่ากับ 0.15 ค่าอำนาจการทดสอบ (power of the test = $1 - \beta$) เท่ากับ 0.8 และค่าความคลาดเคลื่อน (α) เท่ากับ 0.05 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยแบ่งกลุ่มตามที่ตั้งของเขตในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 3 พื้นที่ ได้แก่ เขตชั้นใน 28 ราย เขตชั้นกลาง 29 ราย และเขตชั้นนอก 28 ราย อาศัยการเก็บตัวอย่างตามความสะดวกหรือความบังเอิญ (Convenience or Accident Sampling) ในเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วนในข้อคำถามของแบบสอบถาม ส่วนที่ 1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ ระดับอายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน อาชีพ สถานภาพสมรส ลักษณะที่พักอาศัย และจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ด้วยกัน ส่วนที่ 2) ปัจจัยการรับรู้ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพ ทั้งหมด 4 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านความรู้ ปัจจัยด้านประสบการณ์ ปัจจัยด้านสติปัญญา และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ส่วนที่ 3) พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ประกอบด้วย พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง และพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-Ended Question) ที่ประยุกต์มาจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ 4 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านความรู้จำนวน 10 ข้อ ปัจจัยด้านประสบการณ์จำนวน 7 ข้อ ปัจจัยด้านสติปัญญาจำนวน 7 ข้อ และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมจำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 34 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ทั้งหมด 3 ส่วน ประกอบด้วย พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน จำนวน 5 ข้อ พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง จำนวน 5 ข้อ และพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย จำนวน 6 ข้อ

ทั้งนี้การแปลผลแบบสอบถามแบ่งตามประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. แบบสอบถามเพื่อศึกษาปัจจัยด้านความรู้ อาศัยการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ โดยแปลผลตามการเลือกของผู้ตอบแบบสอบถาม มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

2. แบบสอบถามเพื่อศึกษาปัจจัยด้านประสบการณ์และสติปัญญา อาศัยการแปลผลแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) ใช้ค่าคะแนนเป็น 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย 1 หมายถึง น้อยที่สุดในข้อคำถามเชิงบวก และกลับคะแนนในข้อคำถามเชิงลบ

3. แบบสอบถามเพื่อศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม อาศัยการแปลผลแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) ใช้ค่าคะแนนเป็น 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 หมายถึง เห็นด้วย 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อคำถามเชิงบวก และกลับคะแนนในข้อคำถามเชิงลบ

4. แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน 2) พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง 3) พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครในด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย อาศัยการแปลผลแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (Likert Scale) ใช้ค่าคะแนนเป็น 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย 1 หมายถึง น้อยที่สุดในข้อคำถามเชิงบวก และกลับคะแนนในข้อคำถามเชิงลบ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการบรรยายข้อมูลทั่วไปอย่างลักษณะทางประชากรศาสตร์ สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยเลือกการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) เพื่ออธิบายความแตกต่างระหว่างเพศ ระดับการศึกษา และสถานภาพสมรส ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance : One-Way ANOVA) เพื่ออธิบายความแตกต่างของช่วงอายุ รายได้ต่อเดือน อาชีพ ลักษณะที่พักอาศัย และจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน และใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีแบบขั้น ตอน (Stepwise Regression) โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Independent Variable) อย่างปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) อย่างพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย รวมถึงนำข้อมูลและผลการวิเคราะห์ที่ได้ทั้งหมดมาจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนทั่วไป โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการศึกษา

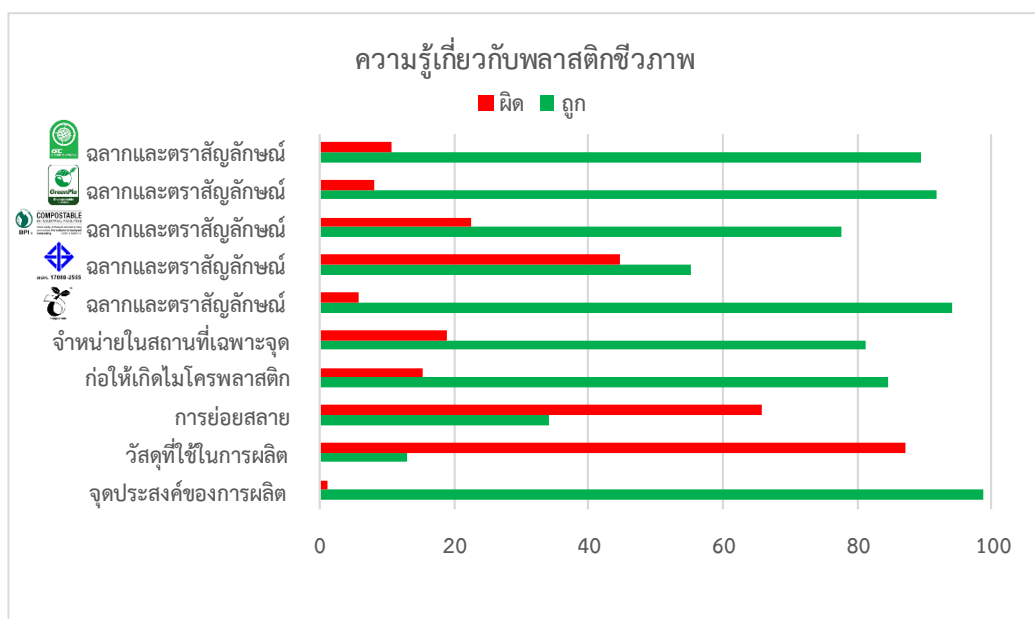
ผู้วิจัยสรุปผลการศึกษาตามประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างประมาณ 2 ใน 3 เป็นผู้หญิงช่วงอายุ 26-59 ปีเกือบร้อยละ 90 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 78.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001 ถึง 25,000 บาท มากกว่าร้อยละ 20 ซึ่งเกินครึ่งเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ถึงร้อยละ 44.7 ที่มีสถานภาพโสด และจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกันส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2-4 คน กลุ่มตัวอย่างเกิน 1 ใน 3 ที่พักอาศัยในบ้านเดี่ยว รองลงมาเป็นคนคอนโดมิเนียม

2. การรับรู้ต่อพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson ทั้งหมด 4 ปัจจัย ผลการศึกษามีดังนี้

- 2.1 ปัจจัยด้านความรู้ที่วิเคราะห์จากผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพในเชิงบวก ข้อคำถามเกินกว่าครึ่งตอบได้ถูกต้อง โดยเฉพาะวัตถุประสงค์ในการผลิตพลาสติกชีวภาพเพื่อลดการสะสมของขยะพลาสติกที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม (ตอบถูกร้อยละ 98.8) แต่มี 2 เรื่องที่

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบผิด คือ วัสดุที่ใช้ในการผลิต (ตอบผิดร้อยละ 87.1) และ กระบวนการย่อยสลายของพลาสติกชีวภาพ (ตอบผิดร้อยละ 65.9) เกือบทั้งหมดของกลุ่ม ตัวอย่างคิดว่าพลาสติกชีวภาพผลิตขึ้นด้วยวัสดุจากธรรมชาติทั้งหมด และ 2 ใน 3 คิดว่า พลาสติกชีวภาพทุกชนิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถย่อยสลายทางธรรมชาติได้ ทั้งหมดโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 ผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ

2.2 ปัจจัยด้านประสบการณ์แบ่งเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ (1) เคยได้ยินคำว่าพลาสติกชีวภาพ เคยเห็นการประชาสัมพันธ์ตามสื่อเกี่ยวกับการจัดการพลาสติกชีวภาพหลังใช้งาน และเคยเห็นหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง อยู่ในระดับปานกลาง (2) เคยเห็นถังขยะสำหรับทิ้งพลาสติกชีวภาพโดยเฉพาะ และเคยเห็นสัญลักษณ์ที่บ่งบอกว่าเป็นพลาสติกชีวภาพบนฉลากผลิตภัณฑ์ จัดอยู่ในระดับน้อย

2.3 ปัจจัยด้านสติปัญญาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางจนถึงมาก ในจำนวนนี้มี 1 เรื่องซึ่งกลุ่มตัวอย่างมองว่าถ้าตัวเองได้รับข้อมูลความรู้ การประชาสัมพันธ์ จากสื่อ ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ จะนำสิ่งที่ได้ไป ใช้เวลาตัดสินใจเลือกใช้ เลือกซื้อ คัดแยก และทิ้งพลาสติกชีวภาพอย่างถูกวิธี เกือบจัดอยู่ใน ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $4.20 \pm .884$

2.4 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องของสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อพลาสติกชีวภาพในแง่ต่าง ๆ อาทิ ป้ายและคำอธิบายที่อยู่ในบริเวณถึง ทำให้รู้ว่าควรคัดแยกขยะพลาสติกชีวภาพอย่างไร และทำให้คัดแยกขยะได้ดีขึ้นหรือฉลาด และคำอธิบายเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพบนผลิตภัณฑ์ ช่วยให้คุ้ณรู้จัก มีความเข้าใจ และทำให้ตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพได้อย่างถูกต้องมากขึ้น รวมถึงการมีถังแยกทิ้งหรือจุดสำหรับทิ้งพลาสติกชีวภาพโดยเฉพาะ ทำให้คัดแยกและทิ้งได้ถูกต้องที่สามารถช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้

3. พฤติกรรมต่อพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 3 ด้าน โดยมีผลการศึกษาดังนี้

3.1 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน ส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับปานกลางเกือบทั้งหมด มีเพียงเรื่องการทิ้งพลาสติกชีวภาพแบบเน้นความสะดวกเป็นหลัก ไม่ได้ทิ้งในถังขยะทุกครั้ง เช่น ทิ้งตามพื้น หรือวางไว้ตามที่ต่าง ที่จัดอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.89 ± 1.397

3.2 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงเรื่องของการหยิบหรือขอลอด ซ้อนซ้อน ถู ภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพเพิ่มจากร้านค้าเกินความจำเป็น อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.80 ± 1.142

3.3 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงเรื่องใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด ใช้มากกว่า 1 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่สามารถใช้งานต่อไปได้อีก เช่น ใส่ของ ใส่ขยะ จัดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ $3.60 \pm .966$

4. เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ผ่านปัจจัยด้านลักษณะทางประชากรศาสตร์ มีผลการศึกษาดังนี้

4.1 เพศและระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง ในเรื่องตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไปแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2 สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันระหว่างโสด และสมรส มีครอบครัวอยู่ด้วยกัน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ในเรื่องทิ้งขยะที่เป็นพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3 รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพแตกต่างกัน 2 ด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ (1) ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกบางครั้ง ในเรื่อง ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุงพลาสติกชีวภาพ แม้ไม่จำเป็น จะต้องใส่ก็ตาม (2) ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย ในเรื่อง ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ เช่น เลือกซื้อสินค้าที่ไม่ใช่พลาสติก พกกระติก กล่องข้าว ซ้อนส้มส่วนตัว ไม่รับถุงเพิ่มเวลาไปซื้อสินค้า ใส่รวมถุงกันได้ สั่งอาหารกลับบ้านโดยไม่รับซ้อนส้ม

4.4 อาชีพที่แตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยในเรื่อง ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ เช่น เลือกซื้อสินค้าที่ไม่ใช่พลาสติก นำที่ใส่ของติดตัวไปเอง พกกระติก กล่องข้าว ซ้อนส้มส่วนตัว ไม่รับถุงเพิ่มเวลาไปซื้อสินค้า ใส่รวมถุงกันได้ สั่งอาหารกลับบ้านโดยไม่รับซ้อนส้ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.5 จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกันแตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลยแตกต่างกันใน 2 เรื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ (1) ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ที่สุด ใช้มากกว่า 1 ครั้ง หรือจนกว่า จะไม่สามารถใช้งานได้อีก เช่น ใส่ของ ใส่ขยะ (2) สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะประเภท พลาสติกชีวภาพ

4.6 อายุและลักษณะที่พักอาศัยที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพในการวิจัยครั้งนี้

5. ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมของประชาชนในกรุงเทพมหานครต่อพลาสติกชีวภาพ เมื่อวิเคราะห์ด้วยการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายแบบขั้นตอน ผลการศึกษามีดังนี้

5.1 เมื่อจำแนกตามข้อความชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านสติปัญญาในข้อความ “หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากบนผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ” และ “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ เพราะบางชนิดก่อให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อมและสะสมใน

ร่างกายส่งผลต่อสุขภาพ” มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ซึ่งสามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 19 ($R^2 = .190$) โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานการพยากรณ์ (SEE) อยู่ที่ 9.44013

5.2 เมื่อจำแนกแบบภาพรวมปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ซึ่งให้เห็นว่าปัจจัยด้านสติปัญญายังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 8.4 ($R^2 = .084$) โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานการพยากรณ์ (SEE) อยู่ที่ 9.97950

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยในประเด็นปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพในด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร จากผลการศึกษาพบว่า ตามลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามมีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ คือ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือน สถานภาพ อาชีพ และจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Notaro et al. (2022) ที่เพศหญิงและกลุ่มที่มีการศึกษาจะให้ความสำคัญเรื่องผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือการศึกษาของปารมี พัฒนกุล และ วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์ (2559) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ได้สรุปผลการศึกษาไว้ว่าลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกันอย่างเช่นเรื่องของรายได้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งให้เห็นว่าปัจจัยด้านสติปัญญามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าวในเชิงบวกที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยเฉพาะข้อคำถาม “หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากบนผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ” เช่น การพยายามหาคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์ส่วนอื่น ๆ ถามพนักงาน หรือคนขาย เมื่อไม่เข้าใจรายละเอียด ไม่เข้าใจ หรือสงสัยฉลากเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพบนผลิตภัณฑ์ เป็นต้น และข้อคำถาม “ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ เพราะบางชนิดก่อให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อมและสะสมในร่างกายส่งผลต่อสุขภาพ” โดยกลุ่มตัวอย่างถ้ารู้ว่าพลาสติกชีวภาพบางชนิดที่ใช้อยู่ อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน แหล่งน้ำ สัตว์ทะเล หรือปลาที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ ซึ่งสามารถสะสมในร่างกายส่งผล

ต่อสุขภาพได้ จะลดปริมาณการใช้ และหันมาคัดแยกให้ถูกวิธี สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคของณัฐธิดา นิสัยสุข และ ขวัญกมล ดอนขวา (2558) ที่พบว่าทัศนคติ ความใส่ใจ การตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ตราสัญลักษณ์และฉลากที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมบนผลิตภัณฑ์ก็มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Anderson Benaim and Shenkar (2020) ที่กล่าวว่า การสร้างการรับรู้ให้ประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพให้เหมาะสม มีการติดฉลากให้ชัดเจนบนผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากลและข้อกำหนดต่าง ๆ สามารถป้องกันการสับสนของผู้บริโภคและง่ายต่อการจัดการขยะในปลายทาง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสติปัญญา เมื่อรับรู้ข้อมูลที่ต้องเกี่ยวข้องกับพลาสติกชีวภาพว่าควรทำอย่างไรตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง เห็นฉลากและตราสัญลักษณ์บนผลิตภัณฑ์จากสื่อประชาสัมพันธ์ของภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานต่าง ๆ ก็สามารถเข้าใจพอสรุป วิเคราะห์ พิจารณา และนำประสบการณ์จากการเรียนรู้มาช่วยตีความ (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์, 2556: 86-88 อ้างถึงใน ชญานิศ ปลื้มอุดม, 2557: 19-20) ทำให้เกิดพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ดีขึ้นในทางบวกได้

สรุปได้ว่าปัจจัยการรับรู้ด้านสติปัญญาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะเรื่องของฉลากและคำอธิบายที่อยู่บนผลิตภัณฑ์ การหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ รวมไปถึงความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพที่ใช้อยู่ เมื่อรู้ว่าอาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อม สามารถสะสมในร่างกายส่งผลต่อสุขภาพ จะช่วยลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพเกิดพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวก จนแก้ไขและลดปัญหาขยะพลาสติกได้ตรงจุดมากยิ่งขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลการศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครคือ ปัจจัยด้านสติปัญญา โดยเฉพาะ 2 ประเด็น คือ (1) หาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฉลากและคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ และ (2) ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ เพราะบางชนิดก่อให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อมและสะสมในร่างกายส่งผลต่อสุขภาพ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครให้ไปในทิศทางที่ดีขึ้น จึงควรให้ความสำคัญและเพิ่มพฤติกรรมในประเด็นดังกล่าว เพื่อให้พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครเปลี่ยนแปลงไปในทางบวกมากขึ้น

อีกทั้งผลการศึกษาในภาพรวมทั้งหมดยังสะท้อนให้เห็นถึงปัจจัยด้านอื่น ๆ ว่าประชาชนมีประสบการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพไม่มาก ไม่คุ้นเคยกับข้อมูลบนผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลาก สัญลักษณ์ หรือคำอธิบาย ควรให้ความรู้เข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพโดยเฉพาะเรื่องของวัสดุที่ใช้ในการผลิตและกระบวนการย่อยสลายของพลาสติกชีวภาพ รวมถึงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมของพลาสติกชีวภาพต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ซึ่งการมีสภาพแวดล้อมที่เข้าถึงพลาสติกชีวภาพได้ง่าย เช่น ถึงขยะแยกประเภท ห้างสรรพสินค้า ป้ายกำกับ สื่อ โฆษณา หรือรางวัลส่วนลดต่าง ๆ จะสร้างความคุ้นเคยและดึงดูดใจ อีกทั้งการมีแบบอย่างและกฎระเบียบควบคุมจะช่วยให้มีพฤติกรรมที่เคร่งครัดมากขึ้นด้วย ดังนั้นการแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะปัญหาขยะประเภทพลาสติกได้ดีและยั่งยืนมากที่สุดต้องอาศัยความร่วมมือกันของทุกภาคส่วน ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับรัฐ

ภาครัฐควรให้ความสำคัญในเรื่องของการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตั้งแต่วัสดุที่ใช้ในการผลิต กระบวนการกระบวนการย่อยสลาย ไปจนถึงผลกระทบของพลาสติกชีวภาพ เช่น ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเมื่อมีการจัดการไม่ถูกวิธีหรือไม่ได้อยู่ในสถานะควบคุมที่เหมาะสม ซึ่งผลการศึกษาปัจจัยด้านความรู้ชี้ให้เห็นว่าส่วนใหญ่ยังมีความรู้ความเข้าใจที่ผิดในบางเรื่อง โดยเฉพาะเรื่องของวัสดุที่ใช้ในการผลิตและกระบวนการย่อยสลาย จึงควรให้ความรู้ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ตามช่องทางหลักของหน่วยงานภาครัฐ ช่องทางออนไลน์ และผู้มีอิทธิพลในแต่ละวงการเพื่อเป็นกระบอกเสียงให้ครอบครัวประชาชนหลากหลายกลุ่ม

สนับสนุนเรื่องลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ โดยการประสานขอความร่วมมือกับทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐด้วยตนเอง ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม หรือหน่วยงานอื่น ๆ รมรงค์การลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพโดยการพกกระบอกน้ำ กล่องข้าว ใช้ถุงผ้าหรือถุงใช้ซ้ำแล้วได้ส่วนลดหรือสามารถแลกของรางวัลต่าง ๆ ได้ ช่วยดึงดูดและสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติ

นอกจากนี้ควรออกมาตรการควบคุมหรือนโยบายเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ โดยเฉพาะเรื่องฉลากบนผลิตภัณฑ์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนคุ้นเคยกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ เข้าใจและนำไปจัดการได้อย่างถูกวิธี จนลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว อีกทั้งประชาชนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์ และตีความ จนนำไปสู่พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวก

ข้อเสนอแนะสำหรับภาคเอกชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ภาคเอกชนหรือหน่วยงานผู้ผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ ควรมีฉลากและคำอธิบายผลิตภัณฑ์ของตนเองให้ชัดเจนบนผลิตภัณฑ์ มีการประชาสัมพันธ์รูปแบบฉลาก ตราสัญลักษณ์ และ

คำอธิบายบนผลิตภัณฑ์ตามสื่อช่องหลักหรือช่องทางออนไลน์ เพื่อสร้างความคุ้นเคยผ่านสายตาประชาชน รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจความหมายของฉลาก ตราสัญลักษณ์ และคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพในแต่ละประเภท ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องฉลากและคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง สามารถจัดการพลาสติกชีวภาพได้ถูกต้องตั้งแต่ต้นทางจนปลายทางมากขึ้น ตลอดจนมีถังขยะ มีสถานที่เก็บ หรือสถานที่รับซื้อผลิตภัณฑ์หลังใช้งานรองรับ เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนและการจัดการที่เป็นระบบ สามารถหมุนเวียนได้ครบวงจร เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง ซึ่งผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เมื่อรับรู้เกี่ยวกับฉลากและคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพด้านที่ถูกต้องจะช่วยให้พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวก

ภาคเอกชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจจะดำเนินการผ่านโครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility) ต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและนำไปใช้ได้จริง โดยเริ่มตั้งแต่ภายในองค์กรของตนเองก่อนจนขยายไปสู่ชุมชนหรือจังหวัดใกล้เคียง เพื่อให้ประชาชนสามารถนำข้อมูลความรู้เกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการลดปริมาณพลาสติกชีวภาพไปใช้ จินนำไปสู่พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทางบวก

ข้อเสนอแนะสำหรับประชาชนทั่วไป

ประชาชนควรแก้ไขความเคยชินที่มีอยู่เดิมแล้วปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพทุกชนิด โดยการใช้ถุงผ้า พกภาชนะที่สามารถล้างแล้วนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ซึ่งช่วยลดปริมาณการเกิดไมโครพลาสติกที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือปัญหาขยะพลาสติกชีวภาพตกค้างรวันย่อยสลายในสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น

นอกจากนี้ ประชาชนควรอ่านฉลากและคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพเมื่อไม่เข้าใจ สงสัย หรือไม่เคยเห็น ให้หาข้อมูลเพิ่มเติมโดยการถามพนักงานขาย ค้นหาทางสื่อต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับฉลาก ตราสัญลักษณ์ และคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ ซึ่งช่วยให้พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในทางบวก ประชาชนอาจจะเริ่มช่วยกันคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางในครัวเรือนของตนเอง แยกขยะเศษอาหาร ขยะอันตราย หรือขยะติดเชื้อออกจากขยะประเภทอื่นๆ เพื่อให้ขยะสะอาด อุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ได้เลย หรือเสียค่าทำความสะอาดวัตถุดิบน้อยลง เกิดการหมุนเวียนอย่างเป็นระบบ ซึ่งประชาชนสามารถเลือกซื้อและใช้พลาสติกชีวภาพเพื่อวัตถุประสงค์รักษ์โลกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ โดยมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตั้งแต่การเลือกจนถึงการทิ้ง เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาในครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะพลาสติกชีวภาพ 2 ประเภท ได้แก่ พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable plastic) และ พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable plastic) ซึ่งเป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น ดังนั้น หากศึกษาเพิ่มเติมในพื้นที่อื่น หรือประเด็นอื่น ๆ จะทำให้ได้รายละเอียดที่แตกต่างออกไป และเกิดข้อเสนอแนะในภาพรวมครอบคลุมแบบรอบด้านมากขึ้น
2. การศึกษานี้เป็นเพียงการวิจัยเชิงปริมาณเท่านั้น หากครั้งถัดไปศึกษาในลักษณะการวิจัยอื่น ๆ จะช่วยให้ได้รายละเอียดของมิติต่าง ๆ ในเชิงลึกแบบมุมกว้างมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

- Anderson Benaim, G., & Shenkar, N. (2020). Potential effects of biodegradable single-use items in the sea: Polylactic acid (PLA) and solitary ascidians *. *Environmental Pollution* (1970), 268.
- Benavides, P. T., Lee, U., & Zarè-Mehrjerdi, O. (2020). Life cycle greenhouse gas emissions and energy use of polylactic acid, bio-derived polyethylene, and fossil-derived polyethylene. *Journal of Cleaner Production*, 277, 124010. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124010>
- Bissen, R., & Chawchai, S. (2020). Microplastics on beaches along the eastern Gulf of Thailand – A preliminary study. *Marine Pollution Bulletin*, 157, 111345. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2020.111345>
- Brizga, J., Hubacek, K., & Feng, K. (2020). The Unintended Side Effects of Bioplastics: Carbon, Land, and Water Footprints. *One Earth*, 3 (1), 45-53. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.06.016>
- Cohen, J. (1977). *Statistical power for the behavioral sciences*. Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Démuth, A. (2013). *Perception Theories*.
- Green Network. (2020). ไบโอฟลาสติกที่ (อาจ) ไม่ย่อยสลาย. <https://www.greennetworkthailand.com/ไบโอฟลาสติก-ไม่ย่อยสลาย>
- Kuzincow, J., & Ganczewski, G. (2015). Life cycle management as a crucial aspect of corporate social responsibility. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*. <https://doi.org/10.15611/pn.2015.387.08>
- Notaro, S., Paletto, A., & Lovera, E. (2022). Behaviours and attitudes of consumers towards bioplastics: An exploratory study in Italy. *Journal of Forest Science*, 68. <https://doi.org/10.17221/26/2022-JFS>
- OECD. (2022). *Plastic pollution is growing relentlessly as waste management and recycling fall short, says OECD*. <https://www.oecd.org/environment/plastic-pollution-is-growing-relentlessly-as-waste-management-and-recycling-fall-short.htm>

- RecycleCoach. (2021). 7 + *Revealing Plastic Waste Statistics (2021)*.
<https://recyclecoach.com>
- Robbins, J. (2020, AUGUST 31, 2020). Why Bioplastics Will Not Solve the World's Plastics Problem. *Yale Environment* 360 <https://e360.yale.edu/features/why-bioplastics-will-not-solve-the-worlds-plastics-problem>
- Rouch, D. (2021). Plastic future: How to reduce the increasing environmental footprint of plastic packaging.
- Ta, A. T., & Babel, S. (2020). Microplastic contamination on the lower Chao Phraya: Abundance, characteristic and interaction with heavy metals. *Chemosphere*, 257, 127234. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.127234>
- โครงการวิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2562). ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ SDGs. <https://www.sdgmovement.com>
- กนกวรรณ เนตรสิงแสง. (2563). การปนเปื้อนไมโครพลาสติกในน้ำผิวดิน และปลา ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ [วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. <http://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/1735>
- กนกอร นิลวรรณจะณกุล, ปวีณา คำพุกกะ. (2546). ความรู้และทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 2(3), 65-83.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2563). (ร่าง) *Roadmap* การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ.2561-2573. <https://www.parliament.go.th>
- กรมควบคุมมลพิษ. (2564). สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปี 2563. <https://www.pcd.go.th>
- กรมควบคุมมลพิษ. (2566). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 2 (พ.ศ.2566 – 2570). <https://www.pcd.go.th>
- กรมประชาสัมพันธ์. (2564). เมื่อ 'ขยะ พลาสติก' กำลังกลับมา. <https://prd.go.th>
- กรรณิกา หวังฤทธิไกรกุล, ศุภกร เทพวิไล, สกวรรณ ชาวไชย, ราฟาเอล บิสเซน. (2564). ไมโครพลาสติกบนตะกอนชายหาดของประเทศไทย. *วารสารสิ่งแวดล้อม*, 25(4), 1-9.
- กิตติภูมิ ไบปก. (2561). เมื่อพลาสติกหายไปได้ 'Biodegradable Plastic' ทางเลือกใหม่แห่งความยั่งยืน. <https://web.tcdc.or.th>
- จริยา ศรีจรูญ. (2559). การรับรู้การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคในเขต

- กรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการเซาธ์อีสท์บางกอก, 2(2), 16-33.
- จอมขวัญ อาคมนนท์, ปัญญา ศรีสิงห์. (2563). ความรู้และการรับรู้ที่มีต่อพฤติกรรมในการจัดการขยะพลาสติกของคนกรุงเทพมหานคร. วารสารสมาคมนักวิจัย, 25(3), 170-185.
- จุฑากานต์ บุญมี. (2555). พลาสติกชีวภาพ (Biodegradable plastic) ทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม. วารสารสิ่งแวดล้อม, 16(2), 15-19.
- ชญาดา ทรัพย์เกิด. (2558). กระบวนการรับรู้ภาพลักษณ์ของลูกค้าที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติในการใช้บริการสินเชื่อเคหะของธนาคารออมสิน เขตบางแค กรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร]. มหาวิทยาลัยศิลปากร. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/536>
- ชยานิศ ปลื้มอดม. (2557). ความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับสิทธิเด็กของประชาชนในจังหวัดสมุทรปราการ [วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา]. ชลบุรี.
- ชนิกา ชื่นแสงจันทร์, ณัฐฉา คงกล่อม, มาลินี ศรีอริยพันธ์. (2563). พัฒนาการพอลิเมอร์ชีวภาพสู่นวัตกรรมพลาสติกรักษ์โลก (Bioplastic: From Research to Innovation and Implementation Against Global Warming). วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 30(2), 183-185.
- ชมพูนุท พรหมภักดี. (2564). สถานการณ์ขยะพลาสติกของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน (*Plastic Waste Situation in Bangkok*) (เอกสารวิชาการ สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา 00103464). <https://online.fliphtml5.com/pyepm/lzdf/>
- ชิตชนก ทองไทย. (2556). การรับรู้ และทัศนคติ ที่มีผลต่อความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงานประชาคมอาเซียน [สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ]. http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Man/Chidchanok_T.pdf
- ณัฐนิชา นิสัยสุข, ขวัญกมล ดอนขวา. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 9(2), 57-67.
- ณิชชา บุรณสิงห์. (2562). “ขยะพลาสติก” ปัญหาระดับโลกที่ต้องเร่งจัดการ. https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=58603&filename=index
- ธัญสมร คุ่มอ่า, สวรรยา ธรรมอภิพล. (2562). แรงจูงใจของผู้บริโภคเจเนอเรชันวายในการใช้แก้วน้ำส่วนตัว แลกส่วนลดราคาเครื่องดื่ม กรณีศึกษา คาเฟ่ อเมซอน. *Journal of Management and Development Ubon Ratchathani Rajabhat University* 6(2), 267-287.

- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). การกำหนดขนาดตัวอย่างในการทดสอบสมมุติฐานวิจัย. <https://llskill.com/web/files/GPower.pdf>
- นภดล ศิวะบุตร. (2564). เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องขยะพลาสติก : การจัดการและโอกาส POST COVID 19 (หาทางออก เพิ่มโอกาส สร้างรูปแบบที่สมดุล มุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างยั่งยืน).
- นันทิรา วรกาญจนบุญ. (2563). การศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดไมโครพลาสติกในน้ำเสีย. วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน, 2(1), 29-34.
- นาเดีย ภูโน, ภัทรพร อุดมทรัพย์, วราภรณ์ ตันตสันติสกุล. (2563). การรับรู้ข่าวสารและทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ถุงพลาสติกของประชากรในจังหวัดสงขลา. วารสารสิ่งแวดล้อม, 24(2), 1-9.
- นิติพงศ์ มานะพงศ์. (2561). การรับรู้คุณภาพการบริการ การรับรู้การส่งเสริมการขาย การรับรู้ภาพลักษณ์ทางสังคม การรับรู้ค่านิยมทางสังคม ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำของไทยเพื่อเดินทางไป ประเทศญี่ปุ่น [การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. <http://dspace.bu.ac.th/jspui/handle/123456789/3949>
- นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ, วัชรินทร์ สาตร์เพชร, ญาดา นภาพารักษ์. (2562). การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER. วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ, 5(1), 496-507.
- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน). (2560). พลาสติกชีวภาพ. <https://www.pttggroup.com>
- ปารมี พัฒนกุล, วิโรจน์ เกษภูาลักษณ์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 9(2), 857-872.
- พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน. (2554). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๕๔. <https://dictionary.orst.go.th>
- พรพรรณ พันธุ์แจ่ม. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม [วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. Silpakorn University. <https://sure.su.ac.th/xmlui/handle/123456789/25649>
- พรพรรณ พันธุ์แจ่ม, ชวนชื่น อัคระวงษ์ชา. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม. วารสาร *Veridian E Journal* สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 11(2), 2266-2281.
- ภาณุวัฒน์ อ่อนเทศ. (2564). เอกสารในการสัมมนาเรื่องขยะพลาสติก : การจัดการและโอกาส POST

- COVID 19 (หาทางออก เพิ่มโอกาส สร้างรูปแบบที่สมดุล มุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างยั่งยืน).
 ภูซังค์ แซ่เล่า. (2562). พลาสติก 101 : พื่อย่อยได้นะ หนูเชื่อหรือ? <https://www.greenpeace.org>
 รพีพัฒน์ อิงคสิทธิ์. (2562). พลาสติกย่อยสลายได้ ช่วยหรือทำร้ายโลกกันแน่. <https://themomentum.co/would-degradable-plastic-save-the-world/>
- ระเบียบ สวนพันธุ์. (2560). การรับรู้การบริหารความเสี่ยงของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ [วิทยานิพนธ์หลักสูตรสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
 การบริหารและนโยบายสวัสดิการสังคม ภาควิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ คณะสังคมสงเคราะห์
 ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:143727.
- รุติยะห์ ทะ. (2560). การพัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมไม่เรียนรู้ของนักศึกษา
 ปริญญาตรีหลักสูตรอิสลามศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ [วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญา
 ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาอิสลามศึกษา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์].
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2016/11748>
- วงศ์ศิริ เข็มสวัสดิ์. (2559). ไมโครพลาสติก: จากเครื่องสำอางสู่สารปนเปื้อนในอาหาร. วารสาร
 พิษวิทยาไทย, 31(1), 50-61.
- วาสนา อินทะแสง. (2559). การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของธุรกิจ
 คลินิกเสริมความงามที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้า [การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจ
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี,
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:92136.
- วาสิณี จันทร์นวล. (2563). *Implementation, Collection And Land-Filled Biodegradation
 Process Simulations Of Bioplastic Packaging At The Seaside Tourist Attraction.*
<https://sdg.swu.ac.th/projects/60400/preview>
- วิไลลักษณ์ มั่งมี. (2556). ช่องทางการรับรู้ข่าวสารและความพึงพอใจโครงการกองทุนรวมน้ำใจ
 ช่วยเหลือชาวนาของลูกค้าธนาคารธ.ก.ส. สาขาภาษีเจริญ (รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
 การเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม).
- วิจารณ์ สิมาฉายา. (2563). ขยะพลาสติกพุ่งกว่า 60 % ในช่วงโควิด -19.
- วีระ ขวัญเลิศจิตต์. (2564). เอกสารในการสัมมนาเรื่องขยะพลาสติก : การจัดการและโอกาส POST
 COVID 19 (หาทางออก เพิ่มโอกาส สร้างรูปแบบที่สมดุล มุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างยั่งยืน).
- ศรีศักดิ์ สุนทรไชย, สุดาว เลิศวิสุทธิไพบูลย์, ภัทรมาส โตสิงห์. (2559). พลาสติกชีวภาพจากพืชทาง

- การเกษตรต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม. วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ, 3(1), 24-36.
- ศักดิ์ชัย ปฏิภาณปรีชาวุฒิ. (2564). เอกสารในการสัมมนาเรื่องขยะพลาสติก : การจัดการและโอกาส POST COVID 19 (หาทางออก เพิ่มโอกาส สร้างรูปแบบที่สมดุล มุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างยั่งยืน).
- ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์, สุจิตรา วาสนาดำรงดี. (2562). ข้อเท็จจริง “พลาสติกย่อยสลายได้ในสภาวะแวดล้อมธรรมชาติ” (Environmentally Degradable Plastics: EDP). วารสารสิ่งแวดล้อม, 23(2), 1-8.
- ศูนย์สารสนเทศ กรุงเทพมหานคร. (2556). กรุงเทพฯปัจจุบัน. <https://apps.bangkok.go.th/info/m.info/nowbma/>
- สถาบันพลาสติก. (2553). พัฒนาการพอลิเมอร์ชีวภาพสู่นวัตกรรมพลาสติกรักษ์โลก. วารสาร *PlasticsForesight*, 8(2), 183-185.
- สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2561). ประเด็นการวิจัยที่เร่งด่วน เรื่อง สถานการณ์และการจัดการขยะพลาสติกและไมโครพลาสติกในประเทศไทย. <https://eric.chula.ac.th>
- สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงโตเกียว. (2562). แนวโน้มการบริโภคพลาสติกชีวภาพในภาคธุรกิจญี่ปุ่น. <https://www.ditp.go.th>
- สุกฤตา ปุณยอุปพัทธ์, ประสงค์สม ปุณยอุปพัทธ์. (2562). ไมโครพลาสติก : จุดกำเนิด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม และ วิธีการจัดการ. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม, 15(2), 88-105.
- สุทธิษา ก้อนเรือง, การะเกด แก้วใหญ่, ธวัชณชัย เทพนवल, & เชษฐวรณสิทธิ์, ม. (2563). การผลิตพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากเส้นใยต้นสาคุ (Production of Biodegradable Plastics from Sago Fibers). วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, 23(2), 65-73.
- สุวรรณา เขียงขุนทด และคณะ. (2557). ความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนในเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร (รายงานการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัย การวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่สร้างสุขภาวะ: กรณีนำร่องเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร). <https://rcfcd.com/?p=3552>
- อัจฉราพรรณ ลิฬพันธ์, วิษณุ เหลืองลออ. (2557). เจตคติและพฤติกรรมการลดใช้ถุงพลาสติกของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 34(1), 70-88.
- อุ้นเรื่อน เล็กน้อย, พิษญา สุรพลชัย. (2561). โครงการพัฒนาธุรกิจคาร์บอนต่ำตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน.



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



เขต.....
No.....
วันที่/...../.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยระดับปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

เรื่อง พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1. ขอความกรุณาตอบคำถามทุกข้อตามข้อเท็จจริง/ตามความคิดเห็นของท่าน
2. ผลการศึกษานี้จะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคลในทุกกรณี
3. แบบสอบถามนี้มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ปัจจัยการรับรู้ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพ ทั้งหมด 4 ปัจจัย และ 3) พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ทั้งหมด 3 แบบ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับข้อมูลของท่าน)

1. เพศ

- (1) ชาย (2) หญิง (3) อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

2. อายุ

- (1) 18-25 ปี (2) 26-59 ปี (3) 60 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> (1) ไม่ได้เรียนหนังสือ | <input type="checkbox"/> (2) ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า |
| <input type="checkbox"/> (3) มัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. |
| <input type="checkbox"/> (5) อนุปริญญา/ปวส. | <input type="checkbox"/> (6) ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> (7) สูงกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> (8) อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) |

4. รายได้ต่อเดือน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

- (1) น้อยกว่า 10,000 บาท (2) 10,001-15,000 บาท

- (3) 15,001-20,000 บาท (4) 20,001-25,000 บาท
 (5) 25,001-30,000 บาท (6) 30,001-35,000 บาท
 (7) 35,001-40,000 บาท (8) มากกว่า 40,000 บาท

5. อาชีพ

- (1) ไม่ได้ทำงาน (2) นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา (3) รับจ้างทั่วไป
 (4) พนักงานบริษัทเอกชน (5) รับราชการ
 (6) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
 (7) พนักงานรัฐวิสาหกิจ (8) พ่อบ้าน/แม่บ้าน (ดูแลบ้าน ครอบครัวยุ)

(9) อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

6. สถานภาพสมรส

- (1) โสด (2) สมรส/มีครอบครัวอยู่ด้วยกัน (3) หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่
 (4) อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

7. ลักษณะที่พักอาศัย

- (1) บ้านเดี่ยว (2) หอพัก (3) ทาวน์เฮ้าส์
 (4) อพาร์ทเมนต์ (5) คอนโดมีเนียม (6) อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว
 (7) อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

8. จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยอยู่ด้วยกัน (นับรวมตัวผู้ตอบแบบสอบถาม)

- (1) อยู่คนเดียว (2) 2-4 คน
 (3) 5-6 คน (4) 7 คนขึ้นไป

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพ
แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้



ตอนที่ 2.1 : ปัจจัยด้านความรู้ (กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ที่ท่านคิดว่าถูกต้องเพียงช่องเดียว)

ความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ	ใช่	ไม่ใช่
1. พลาสติกชีวภาพถูกพัฒนาขึ้นโดยมีเป้าหมายเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการสะสมของขยะพลาสติกที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม		
2. พลาสติกชีวภาพ คือ พลาสติกที่ผลิตขึ้นด้วยวัสดุจากธรรมชาติทั้งหมด เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง เป็นต้น		
3. พลาสติกชีวภาพทุกชนิดเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถย่อยสลายทางธรรมชาติได้ทั้งหมดโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม		
4. พลาสติกชีวภาพ ถ้ากำจัดไม่ถูกวิธี สามารถเกิดพลาสติกชิ้นเล็ก ๆ หรือที่เรียกว่าไมโครพลาสติกได้		
5. การเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ ต้องไปซื้อที่ร้านขายพลาสติกชีวภาพโดยเฉพาะเท่านั้น ไม่สามารถซื้อได้ทั่วไป		
6. ตราสัญลักษณ์ตามรูปด้านล่าง เป็นตราสัญลักษณ์ที่บอกว่า ผลิตภัณฑ์นี้เป็นพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ โดยไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมเมื่ออยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม		
6.1)		
 <p>compostable</p>		
6.2)		
 <p>มอก. 17088-2555</p>		
6.3)		
 <p>COMPOSTABLE IN INDUSTRIAL FACILITIES</p> <p>Check locally, as these do not exist in many communities. Not suitable for backyard composting. CERT # SAMPLE</p>		

ความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ	ใช่	ไม่ใช่
6.4) <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 10px;">   </div>		
6.5) <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 20px;">  </div>		

ตอนที่ 2.2 : ปัจจัยด้านประสบการณ์ (กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด เพียงช่องเดียว)

ประสบการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เคยได้ยินคำว่า พลาสติกชีวภาพ					
2. เคยรับรู้ข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่าง ๆ เช่น ข่าว โฆษณา คลิปวิดีโอ บทความ เกี่ยวกับการจัดการพลาสติกชีวภาพหลังใช้งาน					
3. เคยเห็นหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม นักวิชาการ หรือหน่วยงานอื่น ๆ ให้ความรู้เกี่ยวกับประเภทพลาสติกชีวภาพ การเลือกใช้ และการคัดแยกพลาสติกชีวภาพ รวมถึงการจัดการหลังใช้งาน					
4. เคยตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ เพราะการประชาสัมพันธ์ที่เห็นตามสื่อหรือช่องทางต่าง ๆ					

ประสบการณ์เกี่ยวกับ พลาสติกชีวภาพ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5. เคยพบเห็นถังขยะที่ใช้สำหรับ แยกถังขยะที่เป็นพลาสติกชีวภาพ					
6. เคยสังเกตเห็นสัญลักษณ์เกี่ยวกับ พลาสติกชีวภาพตามรูปด้านล่าง (รูปใดรูปหนึ่ง) บนฉลากผลิตภัณฑ์ 					
7. เคยตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพที่มี สัญลักษณ์ตามรูปด้านล่าง (รูปใด รูปหนึ่ง) บนฉลากผลิตภัณฑ์ 					

ตอนที่ 2.3 : ปัจจัยด้านสติปัญญา (กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด เพียง
ช่องเดียว)

ปัจจัยด้านสติปัญญา	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ถ้ารู้ว่าพลาสติกชีวภาพส่ง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการ จัดการที่ไม่ถูกต้อง (เช่น ทิ้งไม่เป็นที่ ทิ้งรวม ไม่คัดแยก เป็นต้น) จะทำให้ ตกค้างในสิ่งแวดล้อม ไม่ต่างจาก พลาสติกโดยทั่วไป คุณจะยังเลือกซื้อ เลือกใช้พลาสติกชีวภาพอยู่หรือไม่					
2. ถ้ารู้ว่าพลาสติกชีวภาพบางชนิดที่ ใช้อยู่ อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดไม โครพลาสติก ตกค้างในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน แหล่งน้ำ สัตว์ทะเล หรือ					

ปัจจัยด้านสติปัญญา	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ปลาที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ ซึ่งสามารถสะสมในร่างกายส่งผลต่อสุขภาพได้ คุณจะใช้อ้อยหรือไม่					
3. ถ้าไม่จัดการพลาสติกชีวภาพอย่างถูกต้อง จะทำให้มีการตกค้าง สร้างมลพิษให้สิ่งแวดล้อม และเกิดปัญหาไมโครพลาสติกตามมา คุณจะยังใช้พลาสติกชีวภาพอยู่ แต่จะหันมาจัดการให้ถูกต้องแทนการเลิกใช้ เช่น คัดแยก และทิ้งให้อายุที่ตั้งแต่ต้นทาง					
4. ถ้าคุณเห็นคำว่าพลาสติกชีวภาพไปโอพลาสติก พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางธรรมชาติ หรือพลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ คุณจะอ่านคำอธิบายนั้นว่าหมายถึงอะไร และคิดไตร่ตรองว่าควรเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ขึ้นที่เป็นพลาสติกชีวภาพมากกว่าพลาสติกแบบทั่วไป					
5. ถ้าซื้อพลาสติกชีวภาพมาใช้ เมื่อต้องการทิ้ง คุณจะแยกในถังแยกของพลาสติกชีวภาพโดยเฉพาะในบริเวณที่มีถังแยก					
6. ถ้าได้รับข้อมูลความรู้ การประชาสัมพันธ์จากสื่อ ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ คุณจะนำสิ่งที่ได้ไปใช้เวลาตัดสินใจเลือกใช้เลือกซื้อ คัดแยก และทิ้งพลาสติกชีวภาพอย่างถูกวิธี					
7. ถ้าสังเกตเห็นฉลากตามรูปด้านล่างที่อยู่บนผลิตภัณฑ์แล้วไม่เข้าใจ จะ					

ปัจจัยด้านสติปัญญา	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>พยายามหาคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์ ส่วนอื่น ๆ ตามพนักงาน/คนขาย ไปหา ข้อมูลเพิ่มเติมว่าคืออะไร หมายถึงสิ่งใด</p> 					

ตอนที่ 2.4 : ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด
เพียงช่องเดียว)

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. การมีถังแยกพลาสติกชีวภาพหรือจุดสำหรับทิ้งพลาสติกชีวภาพโดยเฉพาะ ทำให้คัดแยกและทิ้งได้ถูกที่ ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและลดปริมาณพลาสติกได้					
2. ป้ายรายละเอียดและคำอธิบายที่อยู่บริเวณถัง ทำให้รู้ว่าควรคัดแยกขยะพลาสติกชีวภาพอย่างไร และทำให้คัดแยกขยะได้ดีขึ้น					
3. การให้ความรู้และการจัดการพลาสติกชีวภาพอย่างถูกต้องจากผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ เช่น นักวิชาการ รัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และสื่อ จะทำให้เข้าใจพลาสติกชีวภาพได้อย่างถูกต้อง และแก้ปัญหาพลาสติกได้ตรงจุดมากขึ้น					

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
4. การประชาสัมพันธ์แบบลงพื้นที่ให้ความรู้ การจัดกิจกรรม โครงการ แผ่นพับ โปสเตอร์ ป้ายโฆษณา ฯลฯ ช่วยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพอย่างถูกต้องมากขึ้น ตั้งแต่การเลือกใช้ไปจนถึงการทิ้ง					
5. การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ หรือการคัดแยกขยะที่เป็นพลาสติกชีวภาพของคนรอบข้าง เช่น คนในครอบครัว เพื่อน คนที่ทำงาน หรือผู้บริหารในหน่วยงาน ช่วยสร้างแรงจูงใจ ส่งผลให้คุณหันมาใช้พลาสติกชีวภาพและคัดแยกขยะพลาสติกชีวภาพ					
6. ฉลากและคำอธิบายเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพบนผลิตภัณฑ์ช่วยให้คุณรู้จัก มีความเข้าใจ และทำให้ตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพได้อย่างถูกต้องมากขึ้น					
7. รูปแบบผลิตภัณฑ์ สี สัน ราคา ส่วนลด โปรโมชั่น การตลาด และพนักงานขายมีส่วนช่วยให้ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพมากขึ้น					
8. สถานที่ขาย เช่น ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ฯลฯ มีผลต่อการเข้าถึงพลาสติกชีวภาพ เช่น					

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
ทำให้คุ้นเคยกับพลาสติกชีวภาพมากขึ้น เป็นการประชาสัมพันธ์ที่มองเห็นเข้าถึงและเข้าใจได้ง่าย					
9. ระเบียบ ข้อบังคับ หรือกฎหมายอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพลาสติกชีวภาพ จะมีส่วนในการควบคุม กำกับ ดูแล ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้บริโภคไปจนถึงผู้ผลิตได้ปฏิบัติตาม เพื่อให้เปลี่ยนมาใช้พลาสติกชีวภาพและบริหารจัดการได้ถูกต้องตามหลักการมากยิ่งขึ้น					
10. จำนวนสมาชิกในที่พักอาศัยมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อคัดแยกพลาสติกชีวภาพ เช่น ราคา ปริมาณ ความคุ้มค่า ความสะดวกรวดเร็ว เป็นต้น					

ส่วนที่ 3 : ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ

แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 3.1 : พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน

(กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด เพียงช่องเดียว)

พฤติกรรมการใช้และทิ้ง พลาสติกชีวภาพ ที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. คุณทิ้งพลาสติกชีวภาพโดยไม่คัดแยกตามถัง ถึงแม้จะมีป้ายกำกับและสีถังบ่งบอกชัดเจน					
2. คุณทิ้งพลาสติกชีวภาพแบบเน้นความสะดวกเป็นหลัก ไม่ได้ทิ้งในถังขยะทุกครั้ง เช่น ทิ้งตามพื้น พุ่มไม้ เสา หรือวางไว้ตามที่ต่าง ๆ					
3. คุณใช้พลาสติกชีวภาพเกินความจำเป็น เช่น ขอถุงพลาสติกหรือช้อนส้อมพลาสติกเพิ่ม ซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีพลาสติกหลายชิ้น เป็นต้น					
4. คุณไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ					
5. คุณเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพโดยไม่คำนึงถึงชนิด ปริมาณ ความจำเป็น เป็นต้น					

ตอนที่ 3.2 : พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง

(กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด เพียงช่องเดียว)

พฤติกรรมการใช้และทิ้ง พลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิด ไมโครพลาสติกบางครั้ง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. คุณเลือกซื้อ เลือกใช้พลาสติกชีวภาพ เพราะต้องการรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก และทิ้งแบบเน้นความสะดวกเป็นหลัก					
2. คุณตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป					
3. คุณมีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำได้ แต่ไม่เคยใช้ซ้ำเลย หรือใช้เป็นบางครั้งเท่านั้น					
4. คุณไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุงพลาสติกชีวภาพ แม้จะไม่จำเป็นต้องใส่ก็ตาม					
5. คุณหยิบ/ขอหลอด ซ้อนส้อม ถ้วย ภาชนะ หรือบรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพจากร้านค้าเกินความจำเป็น					

ตอนที่ 3.3 : พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย

(กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับท่านมากที่สุด เพียงช่องเดียว)

พฤติกรรมการใช้และทิ้ง พลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิด ไมโครพลาสติกเลย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. คุณคัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง เช่น คัดแยก พลาสติกชีวภาพตั้งแต่ที่พักอาศัย เป็นต้น					

พฤติกรรมการใช้และทิ้ง พลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิด ไมโครพลาสติกเลย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. คุณใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ ให้เกิดประโยชน์ที่สุด ใช้มากกว่า 1 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่สามารถใช้ งานต่อไปได้อีก เช่น ใส่ของ ใส่ขยะ เป็นต้น					
3. คุณลดปริมาณการใช้พลาสติก ชีวภาพ เช่น เลือกซื้อสินค้าที่ไม่ใช่ พลาสติก นำที่ใส่ของไปเอง พก กระติก กล่องข้าว ซ้อนส้อมส่วนตัว ไม่รับถุงเพิ่มเวลาไปซื้อสินค้า ใส่รวม ถุงกันได้ สั่งอาหารกลับบ้านโดยไม่ รับซ้อนส้อม					
4. คุณอ่านฉลากก่อนเลือกซื้อ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ					
5. คุณสังเกตก่อนคัดแยกและทิ้ง ขยะประเภทพลาสติกชีวภาพ					
6. คุณทิ้งขยะที่เป็นพลาสติก ชีวภาพในถังขยะพลาสติกชีวภาพ โดยเฉพาะในบริเวณที่มี					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

(ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือสำหรับการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

- | | |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรานิษฐ์ ศรีจันทร์พันธุ์ | รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ
คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 2. ดร.ณัฐวิญญ์ ขวเลิศพรศิยา | ผู้อำนวยการโครงการ
Industrial Liaison Program (ILP)
คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ดร.สุจิตรา วาสนาดำรงดี | สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	สรรชуда แยมเกษร
วัน เดือน ปี เกิด	22 กรกฎาคม 2538
สถานที่เกิด	สมุทรปราการ
วุฒิการศึกษา	วท.บ. (เทคโนโลยีทางภาพและการพิมพ์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560
ที่อยู่ปัจจุบัน	52/118 หมู่บ้านปรีชาศรีนครินทร์ ซ.หลังวัดหนามแดง ต.บางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY