

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร

THE STUDY OF POPULATION'S BEHAVIORS IN USING AND LITTERING BIOPLASTICS IN BANGKOK

¹สรชุดา แยมเกษร, ²กิงกาญจน์ จงสุขไกล และ ³อุ้นเรือน เล็กน้อย
¹Sanchuda Yamkasorn, ²Kingkan Jongsukklai and ³Unruan Leknoi

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย
Chulalongkorn University, Thailand

¹sanchuda.y@gmail.com

Received: September 16, 2023; **Revised:** November 25, 2023; **Accepted:** December 31, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครผ่านปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ประกอบด้วยปัจจัยด้านความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม จนนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมุมมองของผู้บริโภคเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพการและสามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันให้ดีขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบปลายปิดที่ถูกพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีของ Gibson เป็นหลัก และใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย (1) Independent t-test (2) One-Way ANOVA (3) Multiple Linear Regression โดยวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยการรับรู้และพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของกลุ่มตัวอย่างประชาชนในกรุงเทพมหานครจำนวน 3 เขต (เขตชั้นใน เขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอก) จำนวน 85 คน ที่คำนวณจากโปรแกรม G*Power ผลการศึกษาพบว่า เพศ อายุ และระดับการศึกษา ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สถานภาพ อาชีพ และจำนวนสมาชิกในที่พักอาศัยแตกต่างกันส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกเลยแตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 รายได้ที่แตกต่างกันส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้งและไม่

¹ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²อาจารย์ ดร. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม รองผู้อำนวยการด้านการบริหารและแผนยุทธศาสตร์ สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก่อให้เกิดผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นอกจากนี้ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ด้านสติปัญญา มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครมากที่สุด

คำสำคัญ : การรับรู้; ปัจจัยการรับรู้; พลาสติกชีวภาพ; พฤติกรรม; พฤติกรรมการทิ้งพลาสติกชีวภาพ

Abstract

This research aims to study the perceptions influencing the behaviors in using and littering bioplastics and analyze the population's behaviors in using and littering bioplastics in Bangkok through Gibson's Field Theory. The theory, consisting of knowledge, experience, intellect, and environment, leads to suggestions on the method for consumers' behavior change and perception regarding bioplastics. It can solve the current environmental issues better. Close-ended questionnaires developed from Gibson's Theory of Direct Perception were used as a data collection tool. Data were analyzed using inferential statistics consisting of (1) Independent T-test, (2) One-Way ANOVA, and (3) Multiple Linear Regression. To analyze the correlation of perception factors and behaviors in using and littering bioplastics of the sample population in Bangkok of 3 areas (Inner area, Central area, and Outer area) of 85 using G*Power for calculation. The study found that the differences in sex, age and education level impact the behaviors in using and littering bioplastics, sometimes resulting in micro-plastics is statistically significant at .05. The differences in status, occupation, and members living in the same household influence the behaviors in using and littering bioplastics resulting in no micro-plastics is statistically significant at .05. The difference in income influence the behaviors in using and littering bioplastics and resulting in no micro-plastics is statistically significant at .05. Furthermore, according to Gibson's Theory of Direct Perception in intellectual effects the population's behaviors in using and littering Bioplastics in Bangkok the most.

Keywords: Perception; Perception Factors; Bioplastics; Behaviors; Behaviors of Littering Bioplastics; Disposing Bioplastics; Dispose of Bioplastics

บทนำ

ปัจจุบันขยะพลาสติกนับเป็นวิกฤตปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทั่วโลกให้ความสนใจ ตั้งแต่พลาสติกถูกผลิตขึ้นมาเพื่อใช้งาน ผู้คนหันมาใช้พลาสติกเป็นจำนวนมาก ปัญหาการสะสมของขยะพลาสติกในสิ่งแวดล้อมก็เพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากพลาสติกที่ถูกผลิตขึ้นส่วนใหญ่เป็นแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง และคุณสมบัติความคงทนของพลาสติก เช่น ทนต่อความร้อน สารเคมี และจุลินทรีย์บางชนิด ทำให้ใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายนั้นบร่อยปีจนกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมถึงทุกวันนี้ (สุกฤดา บุญยอุปพัทธ์ และประสงค์สม บุญยอุปพัทธ์, 2562: 90) สถานการณ์ของประเทศไทย ปริมาณขยะพลาสติกปี พ.ศ. 2560 พบขยะพลาสติกประมาณ 2 ล้านตันต่อปีจากปริมาณขยะทั้งหมด มีเพียง 0.5 ล้านตันที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ ขยะพลาสติกถูกกำจัดด้วยวิธีฝังกลบและเผา แต่มีบางส่วนที่ตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อมการย่อยสลาย (กรมควบคุมมลพิษ อ้างถึงใน ธัญสมร คุ่มอำ และสรวรยา ธรรมอภิพล, 2562: 269-270) ปีพ.ศ. 2563 สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ทำให้ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นจากประมาณ 5,500 ตัน/วัน กลายเป็น 6,300 ตัน/วัน หรือประมาณร้อยละ 15 โดยเฉพาะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียว เนื่องจากมาตรการให้ปฏิบัติงานที่บ้าน โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีการใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2564)

การคิดค้นพลาสติกชีวภาพ (Bioplastic) เพื่อทดแทนพลาสติกทั่วไปอย่างพลาสติกปิโตรเลียมจึงเกิดขึ้น เป็นการพัฒนาพลาสติกให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ลดปริมาณการสะสมในสิ่งแวดล้อม ลดระยะเวลาที่ใช้ในการย่อยสลาย ลดปัญหามลพิษทางอากาศจากการเผาขยะพลาสติก (จุฬากานต์ บุญมี, 2555) และลดปริมาณการใช้วัสดุที่ใช้ผลิตพลาสติกที่เป็นประเภทใช้แล้วหมดไป นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาคุณสมบัติให้เหมือนพลาสติกปิโตรเลียมเพื่อเหมาะกับการใช้งาน พลาสติกชีวภาพจึงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้บริโภคที่ต้องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (สถาบันพลาสติก, 2553) พลาสติกชีวภาพแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พลาสติกที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (Compostable plastic) และพลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable plastic) โดยพลาสติกชีวภาพทั้ง 2 ประเภทถ้ามีการจัดการไม่ถูกวิธี ไม่ได้อยู่ในสภาวะควบคุมที่เหมาะสมก็จะทำให้เกิดค้างในสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเภทที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจะทำให้เกิดไมโครพลาสติก (Microplastics) ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว (ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ และสุจิตรา วาสนาดำรงดี, 2562) เนื่องจากการลดขนาดพลาสติกที่มีขนาดใหญ่ให้เล็กลงแต่คุณสมบัติของพลาสติกยังคงอยู่ ไมโครพลาสติกมีขนาดเล็กมากกว่า 5 มิลลิเมตร ทำให้ปนเปื้อนลงสู่ดินหรือแหล่งน้ำ (นภาพร เลียดประถม อ้างถึงใน นันทิรา วรกาญจนบุญ, 2563: 30) อีกทั้งยังดูดซับโลหะหนักอย่างทองแดง นิกเกิล หรือตะกั่วได้ด้วย ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตตั้งแต่มนุษย์ไปจนถึงสัตว์ (Anh and Babel, 2020) เห็นได้ว่าพลาสติกชีวภาพที่ถูกผลิตขึ้นไม่สามารถแก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้ทั้งหมด อีกทั้งยังก่อให้เกิดปัญหาแบบใหม่เพิ่มขึ้นด้วย

พลาสติกชีวภาพในปัจจุบันยังไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติแบบวัสดุทางธรรมชาติทั้งหมด เนื่องจากกระบวนการผลิตพลาสติกชีวภาพมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขององค์ประกอบที่

เป็นวัตถุดิบให้มีคุณสมบัติเหมาะกับการใช้งานเพื่อทดแทนพลาสติกปิโตรเลียม ทำให้ไม่สามารถย่อยสลายได้หมดโดยไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม เป็นเพียงการพัฒนาให้ใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายสั้นลงเท่านั้น (Green Network, 2562) ผู้บริโภคหลายรายเข้าใจว่าพลาสติกชีวภาพเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายได้ทั้งหมดไม่หลงเหลือในสิ่งแวดล้อม แต่ถ้ามมีการจัดการไม่ถูกต้องย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน (ภุขงค์ แซ่เล้า, 2562) พลาสติกชีวภาพไม่สามารถทดแทนพลาสติกปิโตรเลียมในเรื่องการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เพราะยังมีส่วนที่ตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม ทางที่ดีคือการลดปริมาณความต้องการในการใช้พลาสติก (Brizga, Hubacek and Feng, 2020) ดังนั้นการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นต้องสร้างการรับรู้และความเข้าใจให้ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติกทุกประเภท รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมุมมองการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติกหรือผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม การแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกที่เกิดประโยชน์สูงสุดคือแก้ไขที่ต้นเหตุ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและความเคยชินในการใช้พลาสติก มีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เพื่อสร้างทัศนคติและปลูกฝังจิตสำนึกของคนในสังคมให้เห็นความสำคัญของปัญหาจากพลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการผลักดันให้มีการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ (อัจฉราพรธณ ลีฬพานันท์ และคณะ, 2557) การสร้างการรับรู้ให้คนในสังคมเกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพอย่างเหมาะสมหรือการติดฉลากบนผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากล ถือเป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจในการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพที่ถูกต้องและสะดวกต่อการจัดการขยะปลายทาง (Anderson and Shenkar, 2020)

งานศึกษาจำนวนไม่น้อยกล่าวถึงพลาสติกชีวภาพ แต่ส่วนใหญ่เน้นหนักไปทางวิทยาศาสตร์ การชี้ให้เห็นว่าพลาสติกชีวภาพเป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกยังมียู่อำกวดในมุมมองของอย่างการศึกษาด้านพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชน การรับรู้ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ การทิ้ง และการจัดการพลาสติกชีวภาพให้ถูกต้องเหมาะสม ยังมีอยู่จำกัดเช่นกัน ดังนั้นการศึกษาพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครจึงมีการออกแบบงานวิจัยโดยมุ่งหวังที่จะนำผลการศึกษาไปประกอบการจัดทำข้อเสนอแนะในการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้เหมาะสม ความสำเร็จของงานวิจัยชิ้นนี้จะเป็ประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายหรือแนวทางปฏิบัติในแง่ของการสร้างความตระหนักและให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในสังคมและทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมไปถึงการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพให้มีประสิทธิภาพและลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ในเป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพให้กับภาครัฐและประชาชน

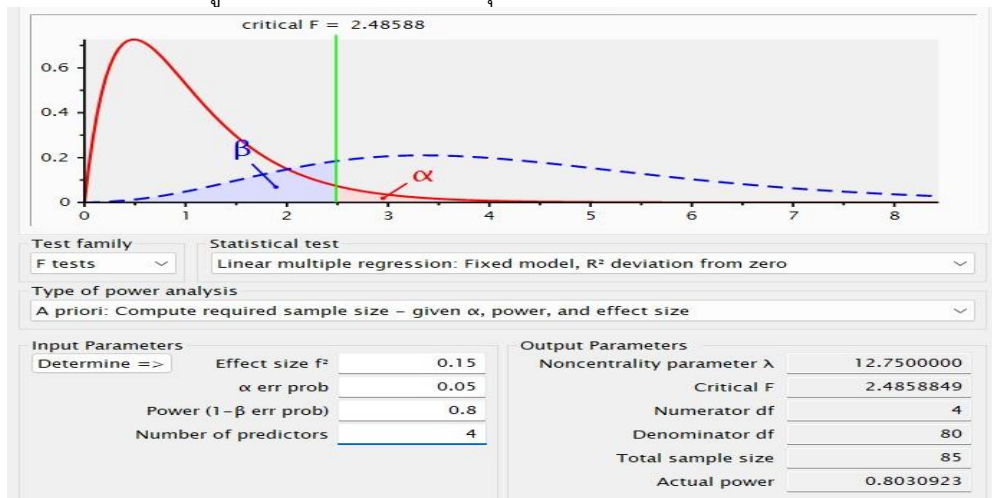
วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบของแบบสอบถามโดยใช้วิธีเชิงปริมาณ เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยการรับรู้ต่อพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson และพฤติกรรมของประชาชนในกรุงเทพมหานคร มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครแบบรวมประชากรแฝงทั้งเพศชายและเพศหญิง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรม G*power ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สร้างจากสูตรของ Cohen จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 85 ราย ภาพที่ 2



ภาพที่ 1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากโปรแกรม G*power

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นกระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการตอบแบบสอบถาม (Questionnaires) ของประชาชนในกรุงเทพมหานคร เลือกแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-Ended Question) ที่ประยุกต์มาจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนพอที่จะนำมาวิเคราะห์

และสรุปผล สำหรับจัดทำข้อเสนอแนะและเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดของแบบสอบถามออกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ สถานภาพ ลักษณะที่พักอาศัย จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ด้วยกันในที่พักอาศัย

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านการรับรู้ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และการทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยสร้างและคัดเลือกมาจากทฤษฎีการรับรู้ของกิบสัน (Gibson's Theory of Direct Perception) ประกอบด้วย ความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้ง และไม่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกเลย

การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และความเกี่ยวข้องกันของเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของเรื่องที่ทำการศึกษา มีการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องหรือ IOC (Index of Item Objective Congruence) ซึ่งมีค่ามากกว่า .05 ทุกข้อ จึงนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพัฒนาแบบสอบถามและนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ผู้วิจัยเลือกใช้ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance : One-Way ANOVA) และการทดสอบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต่อพลาสติกชีวภาพตามทฤษฎีของ Gibson และพฤติกรรมของประชาชนในกรุงเทพมหานครต่อพลาสติกชีวภาพ ตามกรอบแนวคิดในภาพที่ 1 รวมถึงนำผลการวิจัยที่ได้มาจัดทำข้อเสนอแนะโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ร่วมด้วย

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่าเกินกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 68.2) ช่วงอายุระหว่าง 26-59 ปี (ร้อยละ 88.2) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 78.8) และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 18.8) รายได้โดยภาพรวมอยู่ในช่วง 20,001 ถึง 25,000 (ร้อยละ 23.5) ซึ่งเกินครึ่งเป็นพนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 44.7) ที่มีสถานภาพโสด (ร้อยละ 87.1) และจำนวนสมาชิกที่พักอาศัยในครอบครัวอยู่ในช่วง 2-4 คน (ร้อยละ 62.4) ส่วนใหญ่ที่พักอาศัยเป็นแบบบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 35.3) และคอนโดมิเนียม (ร้อยละ 21.2) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติ Independent t-test และ One-Way ANOVA พบว่าเพศ อายุ ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้งแตกต่างกัน สถานภาพ อาชีพ และจำนวนสมาชิกในที่พักอาศัยแตกต่างกันส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกเลยแตกต่างกัน รวมถึงรายได้ที่แตกต่างกันส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้งและไมก่อให้เกิดเลยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ทั้งหมด 4 ปัจจัย ประกอบด้วย ความรู้ ประสบการณ์ สติปัญญา และสภาพแวดล้อม พบว่าผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพส่วนใหญ่ตอบถูก และที่ตอบผิดส่วนใหญ่เป็นเรื่องของวัสดุที่ใช้ในการผลิตและกระบวนการย่อยสลายของพลาสติกชีวภาพ ด้านประสบการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับน้อยไปจนถึงปานกลาง ด้านสติปัญญาค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด และด้านสภาพแวดล้อมส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยระดับคะแนนอยู่ที่เห็นด้วยไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง

ผลการศึกษาพฤติกรรมต่อพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอนมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ระดับน้อยจนถึงปานกลาง ดังตารางที่ 1 พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกบางครั้งมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ระดับน้อยจนถึงปานกลาง ดังตารางที่ 2 รวมถึงพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ไม่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกเลยมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ที่ระดับปานกลางถึงมาก ดังตารางที่ 3 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ก่อให้เกิดไม่โครพลาสติกแน่นอน	$\bar{X}$	S.D.	การแปล ความหมาย
1. ทิ้งพลาสติกชีวภาพโดยไม่คัดแยกตามถัง ถึงแม้จะมีป้ายกำกับและสีถังบ่งบอกชัดเจน	2.88	1.219	ปานกลาง
2. ทิ้งพลาสติกชีวภาพแบบเน้นความสะดวกเป็นหลัก ไม่ได้ทิ้งในถังขยะทุกครั้ง เช่น ทิ้งตามพื้น หรือวางไว้ตามที่ต่าง ๆ	3.89	1.397	น้อย

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกแน่นอน	$\bar{X}$	S.D.	การแปล ความหมาย
3. ใช้พลาสติกชีวภาพเกินความจำเป็น เช่น ขอรุงพลาสติกหรือซ้อนซ้อนพลาสติกเพิ่ม ซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีพลาสติกหลายชั้น เป็นต้น	3.20	1.352	ปานกลาง
4. ไม่อ่านฉลากหรือรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	2.64	1.194	ปานกลาง
5. เลือกซื้อบรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพโดยไม่คำนึงถึงชนิด ปริมาณ ความจำเป็น เป็นต้น			

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง	$\bar{X}$	S.D.	การแปล ความหมาย
1. เลือกซื้อ เลือกใช้พลาสติกชีวภาพ เพราะต้องการรักษา สิ่งแวดล้อม แต่ไม่คัดแยก และทิ้งแบบเน้นความสะดวก เป็นหลัก	2.66	1.108	ปานกลาง
2. ตั้งใจไปซื้อของ แต่ไม่ได้พกที่ใส่ของไป	2.98	1.318	ปานกลาง
3. มีถุงพลาสติกชีวภาพแบบใช้ซ้ำแต่ไม่เคยใช้ซ้ำ หรือใช้ บางครั้ง	3.26	1.226	ปานกลาง
4. ไม่ปฏิเสธเมื่อร้านนำสินค้าใส่ถุงพลาสติกชีวภาพ แม้จะไม่จำเป็นต้องใส่	2.82	1.246	ปานกลาง
5. หยิบ/ขอหลอด ซ้อนซ้อน ถุง ภาชนะ หรือบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นพลาสติกชีวภาพจากร้านค้าเกินความจำเป็น	3.80	1.142	น้อย

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพที่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเป็นบางครั้ง

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย	$\bar{X}$	S.D.	การแปล ความหมาย
1. คัดแยกพลาสติกชีวภาพตั้งแต่ต้นทาง เช่น คัดแยกตั้งแต่ที่פק อาศัย	3.12	1.149	ปานกลาง
2. ใช้พลาสติกชีวภาพซ้ำ เน้นใช้ให้เกิดประโยชน์ ใช้มากกว่า 1 ครั้ง หรือจนกว่าจะไม่สามารถใช้งานต่อไปได้อีก เช่น ใส่ของ ใส่ ขยะ	3.60	0.966	มาก
3. ลดปริมาณการใช้พลาสติกชีวภาพ เช่น นำที่ใส่ของไปเอง ใส่ รวมถุง ไม่รับถุงเพิ่มเวลาไปซื้อสินค้า ส่งอาหารกลับบ้านโดยไม่รับ ซ้อนซ้อน พกกระติก กล่องข้าว เป็นต้น	3.33	1.051	ปานกลาง

พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ ที่ไม่ก่อให้เกิดไมโครพลาสติกเลย	$\bar{X}$	S.D.	การแปล ความหมาย
4. อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพ	2.98	1.035	ปานกลาง
5. สังเกตก่อนคัดแยกและทิ้งขยะประเภทพลาสติกชีวภาพ	3.31	1.047	ปานกลาง
6. ทิ้งขยะที่เป็นพลาสติกชีวภาพในถังขยะเฉพาะในบริเวณที่มี	3.32	1.157	ปานกลาง

ปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองโดยใช้สถิติ Multiple Linear Regression พบว่าปัจจัยด้านสติปัญญาส่งผลต่อพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร แบบแยกรายข้อคำถามที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตัวแปร	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่	32.807	7.601	<0.01*
ปัจจัยด้านสติปัญญา			
2.3.7 ถ้าสังเกตเห็นฉลากตามรูปด้านล่าง ที่อยู่บนผลิตภัณฑ์แล้วไม่เข้าใจ จะพยายามหา คำอธิบายบนผลิตภัณฑ์ส่วนอื่น ๆ ถามพนักงาน/คนขาย หรือไปหาข้อมูลเพิ่มเติมว่าคืออะไร หมายถึงสิ่งใด 	3.574	3.798	<0.01*
2.3.2 ถ้ารู้ว่าพลาสติกชีวภาพบางชนิดที่ใช้อยู่ อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดไมโครพลาสติก ตกค้างในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน แหล่งน้ำ สัตว์ทะเล หรือปลาที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ ซึ่งสามารถสะสม ในร่างกายส่งผลต่อสุขภาพได้ คุณจะใช้อยู่หรือไม่	2.077	2.345	0.021*
ตัวแปรตาม Y พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร $R^2 = 0.190$, $SEE = 9.44013$, $F = 5.500$, $p\text{-value} = .021$, $R = 0.436$			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร แบบภาพรวม

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-value = .007, R = .289			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาตามลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามของประชาชนในกรุงเทพมหานครและวัตถุประสงค์ สามารถอภิปรายได้ดังนี้ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพ อาชีพ และจำนวนสมาชิกในที่พักอาศัย สอดคล้องกับการศึกษาของ Notaro, Palettoorcid, and Lovera (2022) ที่เพศหญิงและกลุ่มที่มีการศึกษา จะให้ความสำคัญเรื่องผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือการศึกษาของปารมี พัฒนดุล และวิโรจน์ เจริญลักษณ์ (2559) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ได้สรุปผลการศึกษาว่าลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกันอย่างเช่นเรื่องของ รายได้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ มีผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ต่อพฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านสติปัญญามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าว ในเชิงบวกที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยเฉพาะข้อคำถาม “ถ้าสังเกตเห็นฉลากที่อยู่บนผลิตภัณฑ์แล้วไม่เข้าใจ จะพยายามหาคำอธิบายบนผลิตภัณฑ์ส่วนอื่น ๆ ถามพนักงาน คนขาย หรือไปค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม” และ “ถ้ารู้ว่าพลาสติกชีวภาพบางชนิดที่ใช้อยู่ อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดไมโครพลาสติกตกค้างในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน แหล่งน้ำ สัตว์ทะเล หรือปลาที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ ซึ่งสามารถสะสมในร่างกาย ส่งผลต่อสุขภาพได้ จะใช้อยู่หรือไม่” สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคของณัฐนิชา นิสัยสุข และขวัญกมล ดอนขวา (2558) ที่กล่าวว่าทัศนคติ ความใส่ใจ การตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ตราสัญลักษณ์และฉลากที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมบนผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค นอกจากนี้ การสร้างการรับรู้ให้ประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะพลาสติกชีวภาพให้เหมาะสม มีการติดฉลากให้ชัดเจนบนผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากลและข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อป้องกันการสับสนของผู้บริโภคและง่ายต่อการจัดการขยะปลายทางตามการศึกษาเรื่อง Potential effects of biodegradable single-use items in the

sea: Polylactic acid (PLA) and solitary ascidians (Anderson and Shenkar, 2020) ก็สอดคล้อง เช่นเดียวกัน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถใช้ไหวพริบ วิเคราะห์ พิจารณา และนำ ประสบการณ์จากการเรียนรู้มาช่วยตีความ (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์, 2556: 86-88 อ้างถึงใน ชวนาธิศ ปลื้มอุดม, 2557: 19-20) เมื่อรับรู้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพว่าควรทำอะไรตั้งแต่ต้นทางไป จนถึงปลายทางจากสื่อประชาสัมพันธ์ ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้ พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพเปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวก และลดปัญหาขยะพลาสติกได้ตรงจุด มากยิ่งขึ้น

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

ผลการศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยการรับรู้ตามทฤษฎีของ Gibson ที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการใช้และทิ้งพลาสติกชีวภาพของประชาชนในกรุงเทพมหานครคือ ปัจจัยด้านสติปัญญา อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงปัจจัยด้านอื่น ๆ ว่าประชาชนมีประสบการณ์เกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพไม่ มาก ไม่คุ้นเคยกับข้อมูลบนผลิตภัณฑ์ เช่น ฉลาก สัญลักษณ์ หรือคำอธิบาย ควรให้ความรู้เข้าใจที่ ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพโดยเฉพาะเรื่องของวัสดุที่ใช้ในการผลิตและกระบวนการย่อยสลาย ของพลาสติกชีวภาพ รวมถึงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมของพลาสติกชีวภาพต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่ม ซึ่งการมีสภาพแวดล้อมที่เข้าถึงพลาสติกชีวภาพได้ง่าย เช่น ถึงขยะแยกประเภท ห้างสรรพสินค้า ป้ายกำกับ สื่อโฆษณา หรือรางวัลส่วนลดต่าง ๆ จะสร้างความคุ้นเคยและดึงดูดใจ อีกทั้งการมีแบบอย่างและกฎระเบียบควบคุมจะช่วยให้มีพฤติกรรมที่เคร่งครัดมากขึ้นด้วย ดังนั้น การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะปัญหาขยะพลาสติกประเภทได้ดีและยั่งยืนมากที่สุดต้อง อาศัยความร่วมมือกันของทุกภาคส่วน ดังนี้

ภาครัฐควรให้ความสำคัญกับวางระบบการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง สร้าง ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ตามช่องทางหลักของ หน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้ประชาชนหลากหลายกลุ่มคุ้นเคย ประสานขอความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ให้ส่งเสริมการลดปริมาณขยะพลาสติกโดยการพกกระติกน้ำ ใช้ถุงผ้าหรือถุงใช้ซ้ำ แล้วได้ส่วนลด หรือรางวัลต่าง ๆ รมรณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง แนะนำสถานที่รับซื้อหรือขายขยะที่ หมุนเวียนเข้าระบบได้ เพื่อดึงดูดและสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติ ที่สำคัญภาครัฐควรมีนโยบาย บังคับใช้กับทุกภาคส่วนในหลายประเด็นอย่างจริงจัง เพื่กระตุ้นให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด สนับสนุนการขับเคลื่อนการจัดการขยะพลาสติกในหลาย ๆ ด้าน อาทิ นโยบายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และฉลากพลาสติกชีวภาพ พัฒนาเทคโนโลยีและระบบการจัดการขยะของผู้ผลิต และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทั้งหมด

ภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ ควรมีฉลากและคำอธิบายผลิตภัณฑ์ ของตนเองให้ชัดเจน ประชาสัมพันธ์ตามสื่อให้เกิดการเข้าถึงและคุ้นเคยในสายตาประชาชน ตลอดจนมีถึงขยะหรือสถานที่รองรับผลิตภัณฑ์หลังใช้งาน เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนและการจัดการ ที่เป็นระบบตามหลัก นอกจากนี้ภาคเอกชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเป็นแบบอย่างในการ

บริหารจัดการขยะ โดยเริ่มต้นจากการบริหารจัดการภายในหน่วยงานของตัวเองก่อน แล้วขยายไปยังเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง จนนำไปสู่ชุมชน และจังหวัดใกล้เคียง ปฏิบัติการคัดแยกขยะให้ถูกประเภทตามสีถัง ตามป้ายกำกับ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพตั้งแต่วัสดุที่ใช้ในการผลิต ฉลากและรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏในท้องตลาด ตลอดจนกระบวนการย่อยสลายผ่านโครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคม (Corporate Social Responsibility) ต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและนำไปใช้ได้จริง

ประชาชนควรแก้ไขความเคยชินและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้พลาสติกทุกชนิด โดยการใช้ถุงผ้า พกพาขยะที่สามารถล้างแล้วนำกลับมาใช้ซ้ำได้ คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางในครัวเรือนของตนเอง แยกขยะเศษอาหาร ขยะอันตราย หรือขยะติดเชื้อออกจากขยะประเภทอื่นๆ เพื่อให้ขยะสะอาด อุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ได้เลยหรือทำความสะอาดน้อยลง เกิดการหมุนเวียนอย่างเป็นระบบ ประชาชนสามารถเลือกซื้อและใช้พลาสติกชีวภาพเพื่อวัตถุประสงค์รักษ์โลกและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ โดยมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตั้งแต่การเลือกจนถึงการทิ้ง เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปี 2563. [ออนไลน์]. 2564. แหล่งที่มา: <https://www.pcd.go.th> [26 เมษายน 2565]
- จุฑากานต์ บุญมี. พลาสติกชีวภาพ (Biodegradable plastic) ทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม. วารสารสิ่งแวดล้อม 16, 2 (เมษายน - มิถุนายน 2555): 15-19.
- ชยานิศ ปลื้มอุดม. ความรู้ และการรับรู้เกี่ยวกับสิทธิเด็กของประชาชนในจังหวัดสมุทรปราการ. งานนิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, รัฐประศาสนศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2557.
- ณัฐธิดา นิสัยสุข และขวัญกมล ดอนขวา. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 9, 2 (เมษายน - ธันวาคม 2558): 57-67.
- ชัยสมร คุ่มอ่ำ และสรวรยา ธรรมอภิพล. แรงจูงใจของผู้บริโภคเจนเอเรชั่นวายในการใช้แก้วน้ำส่วนตัว แลกส่วนลดราคาเครื่องดื่ม กรณี ศึกษา คาเฟ่ อเมซอน. Journal of Management and Development Ubon Ratchathani Rajabhat University 6, 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2562): 267-287.
- นันทิรา วรกาญจน์บุญ. การศึกษาประสิทธิภาพการกำจัดไมโครพลาสติกในน้ำเสีย. วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน 2, 1 (มกราคม - เมษายน 2563): 29-34.
- ปารมี พัฒนดุล และวิโรจน์ เจษฎาลักษณ์. ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. Veridian E-Journal, Silpakom University (Humanities, Social Sciences and arts) 9, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม 2559): 857-872.

- ภูซังค์ แซ่เล้า. พลาสติก 101 : พีย่อยได้นะ หนูเชื่อหรือ?. [ออนไลน์]. 2562. แหล่งที่มา: <https://www.greenpeace.org/thailand/story/6290/plastic-101-biodegradable/> [2 3 กรกฎาคม 2563]
- ศุภกิจ สุทธิเรืองวงศ์ และสุจิตรา วาสนาดำรงดี. ข้อเท็จจริง “พลาสติกย่อยสลายได้ในสภาวะแวดล้อมธรรมชาติ” (Environmentally Degradable Plastics: EDP). วารสารสิ่งแวดล้อม 23, 2 (เมษายน-มิถุนายน 2562): 1-8.
- สถาบันพลาสติก. พัฒนาการพอลิเมอร์ชีวภาพสู่วัตกรรมการพลาสติกรักษ์โลก. วารสาร PlasticsForesight 8, 2 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2553): 183-185.
- สุกฤตา ปุณยอุปพัทธ์ และประสงค์สม ปุณยอุปพัทธ์. ไมโครพลาสติก : จุดกำเนิด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม และ วิธีการจัดการ. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม 15, 2 (2562): 88-105.
- อัจฉราพรณ ถีฬพันธ์ และวิชญ์ เหลืองลออ. เจตคติและพฤติกรรมการลดใช้ถุงพลาสติกของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย 34, 1 (มกราคม - มีนาคม 2557): 70-88.
- Green Network. ไบโอบลาสติก ที่ (อาจ) ไม่ย่อยสลาย. [ออนไลน์]. 2562. แหล่งที่มา: <https://www.greennetworkthailand.com/ไบโอบลาสติก-ไม่ย่อยสลาย> [22 กรกฎาคม 2563]
- Anh Tuan Ta and Sandhya Babel. Microplastic contamination on the lower Chao Phraya: Abundance, characteristic and interaction with heavy metals. Journal of Chemosphere 257 (May 2020).
- Guillermo Anderson and Noa Shenkar. Potential effects of biodegradable single-use items in the sea: Polylactic acid (PLA) and solitary ascidians. Journal of Environmental Pollution 268 (August 2020).
- Janis Brizga, Klaus Hubacek and Kuishuang Feng. The Unintended Side Effect of Bioplastic: Carbon, Land, and Water Footprints. Journal of One Earth 3 (July 2020): 45-53.
- Sandra Notaro, Alessandro Paletto, and Elisabetta Lovera. Behaviours and attitudes of consumers towards bioplastics: An exploratory study in Italy. JOURNAL OF FOREST SCIENCE 68 (April 2022): 121-135.

