

EB-014

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลก
ของผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์

Factors Affecting the Decision to Use Environmentally Friendly Shipping
Packaging of Online Store Operators

นฤนาถ สุทธิวัฒนกำจร^{1,*}, ปาริฉัตร เต็งสุวรรณ²

Narunart Sutthiwatthanakumjorn^{1,*}, Parichat Tengsuwan²

¹นิสิตหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

¹Graduate Student, Master of Economics (Business Economics), Faculty of Economics at Sriracha,
Kasetsart University Sriracha Campus

²Assistant Professor, Faculty of Economics at Sriracha, Kasetsart University Sriracha Campus

*Corresponding author's e-mail: Narunart.sut@ku.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ในประเทศไทย จำนวน 100 คน นำมาทำการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านประเภทรายได้ที่ขาย ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งทางด้านวิธีการส่งสินค้า และค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้าต่อครั้ง รวมถึงปัจจัยส่วนประสมการตลาดด้านคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ ราคา ความน่าเชื่อถือของร้านค้าบรรจุภัณฑ์ การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ และทัศนคติด้านภาพลักษณ์ทางสังคม แบบจำลองที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจต่อไป

คำสำคัญ: บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลก, ผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์, บรรจุภัณฑ์

ABSTRACT

This research aimed to study the factors affecting the decision to use environmentally friendly shipping packaging of online store operators. The data were collected

using questionnaires from 100 samples which were online store operators in Thailand, and were analyzed by logit model. The results found that factors affecting the decision to use environmentally friendly shipping packaging of online store operators at the significance level of 0.10 were personal factors in term of type of products sold, behavioral factors to use shipping packages in terms of the methods and the cost of sending products, including marketing mix factors such as packaging quality, price, reliability of packaging stores, using media for public relations and social image attitude. The estimated model can be applied as a guideline in determining business strategies.

Keywords: Environmentally friendly shipping package, Online store operators, Packaging

บทนำ

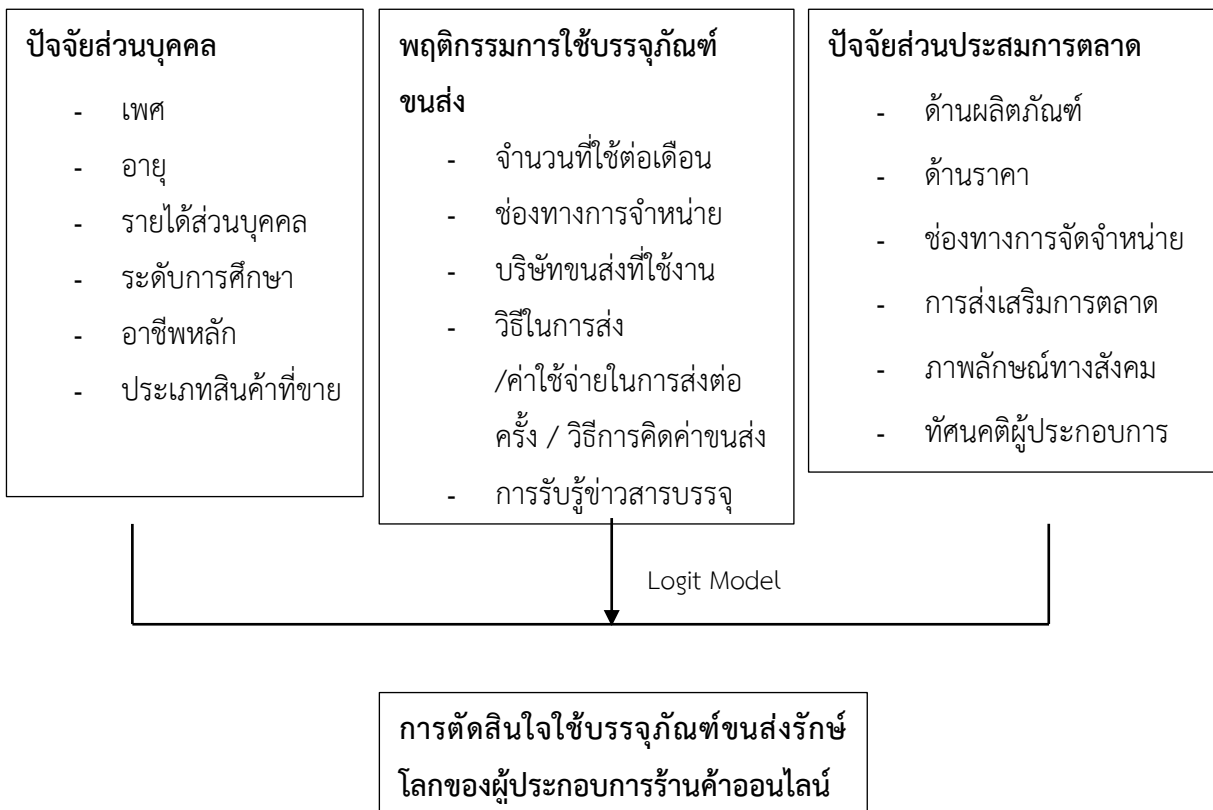
นักวิทยาศาสตร์ได้คาดการณ์สถานการณ์อุณหภูมิโลกว่าจะสูงขึ้นอีกส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อนต่อเนื่อง โดยสาเหตุนั้นมาจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติส่งผลกระทบต่อไปยั้งสิ่งต่างๆ ทั่วโลก (ไทยพีบีเอส, 2023) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2024) ได้เผยว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยได้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการพัฒนาและสังคมเศรษฐกิจของประเทศต้องดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจอยู่เสมอ และจากการศึกษาของ Ocean Conservancy (2020) พบว่าเมื่อเดือนตุลาคม ปี 2020 ประเทศไทยมีการสร้างขยะพลาสติกต่อประชากรสูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก และมีสัดส่วนขยะพลาสติกในขยะทั่วไปมากเป็นอันดับที่ 3 ของโลก จากข้อมูลของกรุงเทพมหานคร ในเดือนเมษายนปี 2020 มีปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายนปี 2019 ถึงร้อยละ 62 ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้บริการ Food delivery และ Online Shopping ที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 หากต้องการควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลก ทว่าทั้งโลกต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและหันมาใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยการหันมาใช้ผลิตภัณฑ์รักษ์โลก ลดการใช้พลาสติกและเน้นการใช้ซ้ำ และจากการศึกษาของ ttb analytics (2023) พบว่าในปี 2023 มูลค่าตลาดบรรจุภัณฑ์จะขยายตัวร้อยละ 7 โดยมีมูลค่าตลาดอยู่ที่ 2.22 แสนล้านบาท มีการคาดการณ์ว่ามูลค่าตลาดบรรจุภัณฑ์รวมจะเติบโตเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 4 โดยบรรจุภัณฑ์กระดาษเติบโตสูงสุด โดยในปัจจุบันมีการคิดค้นผลิตภัณฑ์เพื่อการขนส่งที่ย่อยสลายง่ายและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขึ้นมาเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรียกว่า "บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลก" มีกรรมวิธีการผลิตและการใช้งานที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ หรือสามารถย่อยสลายได้ง่ายและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อรักษาธรรมชาติและใส่ใจสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์รักษ์โลกของผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้นำแบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) มาใช้ในการวิเคราะห์ เนื่องจากแบบจำลองโลจิสติกเป็นการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์นั้นๆ ว่าตัวแปรอิสระใดบ้างที่สามารถจะอธิบายตัวแปรตามได้ โดยการศึกษาครั้งนี้จะมี 2 ทางเลือก คือ กรณีที่มีค่าเป็น 1 คือ ผู้ประกอบการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลก และกรณีที่ค่าเป็น 0 คือ ผู้ประกอบการตัดสินใจไม่เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลก



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล และมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกแบบบังเอิญ (Haphazard) ที่ขึ้นอยู่กับ การได้รับความร่วมมือของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากออนไลน์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ทั้งที่ใช้และไม่ใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนของประชากรที่แน่นอนได้ จึงจะต้องคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในงานค้นคว้าอิสระที่จะศึกษา จะคำนวณโดยใช้สูตรของ W.G. Cochran (Cochran, 1997) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 90 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 10 ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนด Z มีค่าเท่ากับ 1.96 และสัดส่วนของลักษณะประชากรที่สนใจ คือ 0.5

ดังนี้

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{e^2} = \frac{0.5(1-0.5)(1.645^2)}{0.10^2} = \frac{0.6765}{0.01}$$

n = 67.65 หรือ 68 ราย

สำหรับการศึกษานี้เพื่อความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามและลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 100 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยแบ่งคำถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถามให้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา

ส่วนที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลหรือข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่ง

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและบริการ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบข้อคำถามแบบสอบถามการวิจัย และวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องกับแบบสอบถามด้วยวิธี IOC (Index of Item Objective Congruence) รายข้อคำถาม พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.67 – 1.00 โดยหลักเกณฑ์การพิจารณา

IOC (ผศ.สุรพงษ์ คงสัตย์ และอ. อธิชาติ ธรรมวงศ์, 2558) คือ มีค่าตั้งแต่ 0.50 – 1.00 คือใช้ได้ และนำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบ IOC เรียบร้อยแล้วไปทดลองเก็บจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 ราย และได้ดำเนินการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability Test) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) มีค่าเท่ากับ 0.954 ดังนั้นแบบสอบถามชุดนี้จึงมีความน่าเชื่อถือในระดับยอมรับได้ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การยอมรับ คือ ควรมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (Cronbach, 1990)

วิธีรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยวิธีที่ผู้วิจัยใช้ คือ แบบสอบถามผ่าน Google Form โดยได้ทำการเก็บแบบสอบถามผ่านทางออนไลน์ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ที่หันมาใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย เพื่อความสะดวกในการตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 – 1 มีนาคม 2567

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) เพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระใดบ้างที่สามารถจะอธิบายตัวแปรตามได้ การวิเคราะห์ตัวแปรจะขึ้นกับการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการ กำหนดให้มีค่าเป็น 1 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกและมีค่าเป็น 0 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามตัดสินใจไม่ใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลก

สรุปผลการวิจัย

จากการสำรวจแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 64 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34 รายได้ส่วนบุคคลโดยส่วนใหญ่มีรายได้ส่วนบุคคลอยู่ระหว่าง 15,001 – 30,000 บาท จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 43 ระดับการศึกษาที่สำเร็จแล้วส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 43 ส่วนใหญ่ขายสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 31 ด้านพฤติกรรมการใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งจำนวน 6-10 ครั้งต่อเดือน จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 33 และขายสินค้าผ่านช่องทางสื่อออนไลน์มากที่สุด จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 46 ใช้วิธีการส่งสินค้าผ่านบริษัทขนส่งทั่วไปมากที่สุด จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 71 โดยบริษัทขนส่งที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้มากที่สุดคือ Flash Express จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 29 ส่วนมากเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้อยกว่า 50 บาท จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 41 และมีการ

คิดค่าขนส่งโดยการที่ผู้บริโภครับผิดชอบค่าขนส่งเองมากที่สุด จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และส่วนใหญ่
ใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกในการบรรจุสินค้า จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 58 และจากผู้ที่ใช้บรรจุภัณฑ์
ขนส่งรักษ์โลก มีผู้รู้ข่าวสารเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกผ่านช่องทางสื่อออนไลน์โซเชียลมีเดียมากที่สุด
จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 42 และจากผู้ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกมีชนิดของบรรจุภัณฑ์ขนส่งที่เลือกใช้
สูงสุด 3 ลำดับ ดังนี้ กระดาษรีไซเคิลกันกระแทกมีผู้เลือกใช้งานมากที่สุด จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 27 และ
เลือกใช้เทปการรักษ์โลก BIO Tape รองลงมา จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 19 และเลือกใช้กระดาษฟอยกัน
กระแทกรองลงมาตามลำดับ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17 โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการ ด้วย
วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุจากแบบจำลองโลจิสต์

แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ดังสมการต่อไปนี้

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 OCC + \sum_i \beta_{2i} Pro_i + \beta_3 Time + \sum_j \beta_{4j} Shipping_j + \beta_5 Pay + \beta_6 Product + \beta_7 Price + \beta_8 Place + \beta_9 Promotion + \beta_{10} Pysical + \beta_{11} Attitude + \epsilon$$

ตารางที่ 2 คำอธิบายตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	ความหมาย	หมายเหตุ
Y	การตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการ	1 = กรณีใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลก 0 = กรณีไม่ใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลก
P	Prob (Y = 1) ความน่าจะเป็นของการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการ	
Occ	อาชีพหลัก	1 = กรณีประกอบธุรกิจส่วนตัวและอื่นๆ 0 = กรณีพนักงานบริษัท, รัฐบาล, พนักงานเงินเดือน
Pro _i	ประเภทสินค้าที่ขาย เมื่อ i=2,3,4	(Base Group = เสื้อผ้าและเครื่องประดับ) Prog ₂ = 1 กรณีอาหารและเครื่องดื่ม 0 กรณีอื่น ๆ Prog ₃ = 1 กรณีสุขภาพและความงาม 0 กรณีอื่น ๆ

ตารางที่ 2 คำอธิบายตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	หมายเหตุ
		$Prog_4 = 1$ กรณีสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ 0 กรณีอื่น ๆ
Time	จำนวนครั้งที่ใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งต่อเดือน	$1 =$ กรณี ตั้งแต่ 11 ครั้งขึ้นไป $0 =$ กรณีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง
Shipping _j	วิธีการส่งสินค้า เมื่อ $j=1,2$	(Base Group = ส่งสินค้าด้วยตนเอง) $Shipping_{g_1} = 1$ กรณีส่งด้วยบริษัทขนส่งทั่วไป 0 กรณีอื่นๆ $Shipping_{g_2} = 1$ กรณีบริษัทขนส่งมารับสินค้า 0 กรณีอื่นๆ
Pay	ค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้า 1 ครั้ง	$1 =$ กรณีมากกว่า 50 บาทขึ้นไป $0 =$ กรณีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 บาท
Product	บรรจุภัณฑ์ขนส่งเป็นไปตามหรือดีกว่าข้อกำหนด	ตามระดับความสำคัญ 1-5
Price	ราคาอยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้	ตามระดับความสำคัญ 1-5
Place	ร้านค้าบรรจุภัณฑ์มีความน่าเชื่อถือ	ตามระดับความสำคัญ 1-5
Promotion	ใช้สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆเสมอ	ตามระดับความสำคัญ 1-5
Physical	บรรจุภัณฑ์รักษ์โลกมีส่วนช่วยให้ภาพลักษณ์ทางสังคมดีขึ้น	ตามระดับความสำคัญ 1-5
Attitude	บรรจุภัณฑ์รักษ์โลกส่งเสริมภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น	ตามระดับความสำคัญ 1-5
ε	ค่าคลาดเคลื่อน (Error Term)	

ที่มา : จากการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการ โดยการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) สามารถแสดงผลของการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุด้วยแบบจำลองโลจิสต์

(n = 100)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	P-Value	Z-Stat	Marginal Effect (dy/dx)
อาชีพหลัก					
ประกอบธุรกิจส่วนตัวและอื่นๆ	-0.562	0.570	0.324	-0.99	-0.131
ประเภทสินค้าที่ขาย					
เสื้อผ้าและเครื่องประดับ			(Base Group)		
อาหารและเครื่องดื่ม	1.098	0.761	0.149	1.44	0.241
สุขภาพและความงาม	2.619	0.860	**0.022	3.04	0.474
สินค้าอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ	2.141	0.973	**0.028	2.20	0.381
จำนวนครั้งที่ใช้บริการจุกภัณฑ์ขนส่งต่อเดือน					
จำนวนตั้งแต่ 11 ครั้งขึ้นไป	-0.769	0.583	0.187	-1.32	-0.179
วิธีการส่งสินค้า					
ส่งสินค้าด้วยตนเอง			(Base Group)		
ส่งด้วยบริษัทขนส่งทั่วไป	1.432	0.853	*0.094	1.68	0.341
บริษัทขนส่งมารับสินค้า	-0.383	1.088	0.735	-0.35	-0.093
ค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้า 1 ครั้ง					
กรณีมากกว่า 50 บาทขึ้นไป	-1.897	0.727	***0.009	-2.61	-0.441
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์					
บรรจุภัณฑ์ขนส่งเป็นไปตามหรือดีกว่าข้อกำหนด	1.882	0.561	***0.001	3.36	0.445
ปัจจัยด้านราคา					
ราคาอยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้	-1.805	0.639	***0.005	-2.82	-0.427
ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย					
ร้านค้าบรรจุภัณฑ์มีความน่าเชื่อถือ	0.993	0.579	*0.086	1.72	0.235

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุด้วยแบบจำลองโลจิสต์ (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	P-Value	Z-Stat	Marginal Effect (dy/dx)
(n = 100)					
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด					
ใช้สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆเสมอ	-2.005	0.699	***0.004	-2.87	-0.474
ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ทางสังคม					
บรรจุภัณฑ์รักษ์โลกมีส่วนช่วยให้ภาพลักษณ์ทางสังคมดีขึ้น	1.620	0.663	**0.015	2.44	0.383
ปัจจัยด้านทัศนคติของผู้ประกอบการ					
บรรจุภัณฑ์รักษ์โลกส่งเสริมภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น	-0.759	0.506	0.134	-1.50	-0.179
LR χ^2 (14) = 39.90 Prob > χ^2 = 0.0003 Overall Percentage Correct = 74.00%					

หมายเหตุ : * หมายถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

** หมายถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*** หมายถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการ เมื่อพิจารณาค่า LR χ^2 (14) = 39.90 และ Prob > χ^2 = 0.0003 พบว่า แบบจำลองนี้สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.10 และเมื่อพิจารณา Overall Percentage Correct = 74.00% ซึ่งอธิบายได้ว่าแบบจำลองนี้สามารถพยากรณ์ความน่าจะเป็นของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการทั้ง 2 กรณี คือ กรณีที่เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการ และกรณีที่ไมเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษ์โลกของผู้ประกอบการ ได้อย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 74.00 เมื่อพิจารณาแบบจำลองโลจิสต์ที่ประมาณค่าได้ร่วมกับค่า Marginal Effect สามารถวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

1) ปัจจัยส่วนบุคคลหรือข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ พบว่า ประเภตสินค้าที่ขาย (Pro) ทำให้การตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพของผู้ประกอบการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยประเภตสินค้าที่ขายแตกต่างกัน เช่น สุขภาพและความงาม, สินค้าอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ จะส่งผลให้มีการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ประเภตสินค้าที่ขายจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ โดยประเภตสุขภาพและความงามส่งผลต่อการเลือกใช้อู้อยู่ร้อยละ 47.4 และสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ ส่งผลต่อการเลือกใช้อู้อยู่ร้อยละ 38.1 ซึ่งสอดคล้องกับบทความของบริษัท รีโว่เมด กรุ๊ป จำกัด (2561) ที่ได้เผยแพร่บทความเรื่อง 7 วิธีเลือกบรรจุภัณฑ์เพิ่มยอดขาย พบว่า ในการจะเลือกบรรจุภัณฑ์ ต้องมีการสำรวจลักษณะของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ก่อนว่ามีทางด้านกายภาพและทางด้านเคมีมีลักษณะเป็นเช่นไร เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ใช้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละประเภตที่แตกต่างกัน

2) ปัจจัยพฤติกรรมการใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ พบว่าวิธีการส่งสินค้า (Shipping) ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพของผู้ประกอบการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 เนื่องจากวิธีการจัดส่งสินค้าที่แตกต่างกัน ทั้งวิธีนั้รับ บริษัทขนส่งมารับสินค้า หรือผู้ประกอบการส่งสินค้าไปยังบริษัทขนส่งด้วยตัวเอง มีความเสี่ยงจากการขนส่งที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาความเสี่ยงแล้วมีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน โดยวิธีการส่งสินค้าด้วยบริษัทขนส่งทั่วไปจะส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพของผู้ประกอบการ อู้อยู่ร้อยละ 34.1 ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ บริษัท กรีนไฟเบอร์ จำกัด (2567) ที่ได้เผยแพร่บทความเรื่อง ข้อควรรู้ก่อนเลือกบรรจุภัณฑ์ในการขนส่งสินค้า ที่กล่าวว่าวิธีเลือกบรรจุภัณฑ์ในการขนส่งสินค้าให้ได้ประสิทธิภาพต้องพิจารณาถึง ขนาด รูปร่าง น้ำหนัก และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่ง สำหรับการขนส่งสินค้าในนั้น ปัจจัยที่ควรให้ความสำคัญอย่างมาก คือ บรรจุภัณฑ์ เพราะถือเป็นอีกหนึ่งด้านในการปกป้องสินค้า ช่วยลดความเสียหายขณะขนส่ง

3) ปัจจัยพฤติกรรมการใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้ประกอบการร้านค้าออนไลน์ พบว่าค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้าต่อครั้ง (Pay) ทำให้การตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพของผู้ประกอบการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้านั้นมีค่าจัดส่ง ค่าบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ ค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้าจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ หากราคาค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้าเพิ่มขึ้น จะส่งผลต่อความต้องการซื้อสินค้าลดลง และมีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ลดลง อู้อยู่ร้อยละ 44.1 สอดคล้องกับงานวิจัยของเบญจพร สุวรรณแสนทวี (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ให้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร พบว่าการตั้งราคาค่าขนส่งที่สูงเกินไปอาจจะมีผลต่อการตัดสินใจใช้ และส่งผลต่อการเลือกใช้

4) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกด้านผลิตภัณฑ์ พบว่าบรรจุภัณฑ์ขนส่งเป็นไปตามหรือดีกว่าข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม (Product) มีผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกของผู้ประกอบการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับมาตรฐานข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ มีแนวโน้มการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นัทธมน เดชประภัสสร (2558) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต พบว่าสินค้าที่ได้รับการรับรอง มีคุณภาพ มีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค

5) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกด้านราคา พบว่าราคาอยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้ (Price) มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกของผู้ประกอบการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นมีระดับราคาที่หลากหลาย ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความหลากหลายของระดับราคา ยังมีแนวโน้มจะซื้อบรรจุภัณฑ์รักษาสภาพโลกน้อยลง ซึ่งสอดคล้องกับงานสารนิพนธ์ของ สุกานดา ถิ่นฐาน (2562) โดยทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อสินค้างานหัตถกรรมของนักท่องเที่ยว พบว่า กลุ่มนักท่องเที่ยวมีระดับรายได้ที่หลากหลาย ซึ่งมีงบประมาณในการซื้อสินค้าที่แตกต่างกัน ดังนั้นการตั้งราคาสินค้าจึงต้องคำนึงถึงงบประมาณหรือกำลังซื้อสินค้าของนักท่องเที่ยว ให้มีระดับราคาที่หลากหลายและคนส่วนใหญ่สามารถเอื้อมถึง

6) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่าการที่ร้านค้าบรรจุภัณฑ์มีความน่าเชื่อถือ (Place) มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือของร้านค้าที่สะดวก ปลอดภัย จะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ นัทธมน เดชประภัสสร (2558) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต พบว่ารูปแบบของเว็บไซต์ที่น่าสนใจ ใช้งานง่าย ขั้นตอนไม่ซับซ้อน และมีความปลอดภัยน่าเชื่อถือส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค

7) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกด้านการส่งเสริมการตลาด พบว่าบรรจุภัณฑ์ที่มีการใช้สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์อยู่เสมอ (Promotion) ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในทิศทางตรงข้าม ผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญการใช้สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพโลกลดลง อาจเนื่องด้วยการประชาสัมพันธ์หรือโฆษณานั้นต้องคำนึงถึงหลายปัจจัยรวมกัน เช่น วัตถุประสงค์ของการโฆษณา เครื่องมือที่เหมาะสม และการนำเสนอข้อมูลให้มีความเข้าใจตรงกัน เป็นต้น หากมีการใช้สื่อโดยไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์หรือนำเสนอข้อมูลไม่ตรงตามความต้องการ ก็มีแนวโน้มที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้อยลง ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ มาลีรัตน์ ขำสกุล (2563) ที่ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคและปัจจัย

ส่วนผสมทางการตลาดของแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์นมข้าวไรซ์เบอร์รี่ชั้นหวาน ภายใต้แบรนด์ Nice Rice พบว่า ผู้ให้การสัมภาษณ์เห็นพ้องกันว่าควรทำการโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อช่องทางออนไลน์จะทำให้ผู้บริโภค เห็นสินค้าอย่างแน่นอน ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงและเข้าใจผลิตภัณฑ์มากขึ้น ทำให้เกิดความอยากทดลอง สินค้าและส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ และบทความของ ชนากานต์ อูณาพรหม (2566) ที่ได้ศึกษาทัศนคติด้าน ส่วนผสมทางการตลาดของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กล่าวว่าผู้บริโภคมีทัศนคติด้าน ส่วนผสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาดโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยผู้บริโภคพบเห็นการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ของสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ แต่สอดคล้องกับบทความของ Dujnapa Chauthamcharoen (2564) ที่ได้เผยแพร่บทความเรื่อง 7 แนวทางการทำโฆษณาออนไลน์ให้ประสบความสำเร็จที่ SMEs ต้องรู้ ที่กล่าวว่า การทำโฆษณาให้ประสบความสำเร็จนั้นอาจไม่่ง่าย เพราะผู้ประกอบการ ต้องทำความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภค รวมถึงการเข้าใจเครื่องมือในการโฆษณา เช่น แพลตฟอร์มออนไลน์ที่ แตกต่างกันไป ประกอบกับการนำเสนอข้อมูลที่ ครบถ้วนตามความต้องการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้บริโภค ตัดสินใจซื้อสินค้า

8) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพด้านทัศนคติของผู้ประกอบการ พบว่า ข้อคิดเห็นในเรื่องการใช้บรรจุภัณฑ์รักษาสภาพมีส่วนช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น (Physical) มีผลต่อการตัดสินใจใช้บรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพของผู้ประกอบการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ซึ่งผู้บริโภคให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ เพิ่มขึ้น เนื่องด้วยปัจจัยด้านความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ มีลูกเล่นแปลกใหม่และแตกต่างจากบรรจุภัณฑ์ ประเภทเดียวกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นัทธมน เดชประภัสสร (2558) ที่ได้ ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต พบว่ารูปลักษณ์และบรรจุ ภัณฑ์ที่สวยงาม เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาในเรื่องของปัจจัยส่วนประสมการตลาดด้านราคา พบว่าผู้บริโภคบรรจุภัณฑ์ให้ ความสำคัญกับระดับราคาสินค้าที่หลากหลาย มีแนวโน้มจะซื้อบรรจุภัณฑ์รักษาสภาพน้อยลง และปัจจัยด้านราคา เป็นประเด็นจุดอ่อนของธุรกิจประเภทนี้ โดยหากบรรจุภัณฑ์ขนส่งรักษาสภาพมีราคาสูงเกินไปมีความน่าจะเป็นที่ จะส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ ผู้ประกอบการธุรกิจบรรจุภัณฑ์ควรตั้งราคาให้เหมาะสม และ คำนึงถึงงบประมาณหรือกำลังซื้อสินค้าของลูกค้า ให้มีระดับราคาที่หลากหลายและคนส่วนใหญ่สามารถเอื้อม ถึง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งถัดไป ควรทำการศึกษาเพิ่มในส่วนของทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์รักษ์โลก เพื่อจะได้ทราบถึงมุมมอง แนวคิด และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์รักษ์โลก

เอกสารอ้างอิง

- ชนากานต์ อุดมพรหม¹, วลีรัตน์ แสงไชย², ศุภกานต์ โสภาพร³ และ ธนดล อามาตพล⁴. (2566, 29 มีนาคม). ทัศนคติด้านส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกรณีศึกษา ตำบลโพรงงาม อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี. [บทความวิจัยในวารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ]. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/neuarj/article/view/262267/178955>
- นัทธมน เดชประภัสสร. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารทางอินเทอร์เน็ต. [การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2015/TU_2015_5702031435_2846_1750.pdf
- ไทยพีบีเอส (Thai PBS). (2566, 18 พฤษภาคม). นักวิทยาศาสตร์เตือนอุณหภูมิโลกจ่อเพิ่มขึ้น 1.5 องศา ใน ปี 2027. ไทยพีบีเอส. <https://www.thaipbs.or.th/news/content/327916>
- ธนาคารทหารไทยธนชาติ จำกัด (มหาชน). (2566, 16 มีนาคม). ttb analytics คาดปี 2566 ตลาดบรรจุภัณฑ์ไทยเติบโต 4.0%. ttb. <https://www.ttbbank.com/th/newsroom/detail/packaging-marketing-2566>
- บริษัท กรีนไฟเบอร์ จำกัด. (2567, 30 มกราคม). ข้อควรรู้ก่อนเลือกบรรจุภัณฑ์ในการขนส่งสินค้า. Green Fiber. <https://greenfiberhardboard.com/ways-to-choose-product-packaging-in-a-logistics-system/>
- บริษัท รีโวมेट กรุ๊ป จำกัด. (2561, 12 กรกฎาคม). 7 วิธีเลือกบรรจุภัณฑ์เพิ่มยอดขาย. revomed. <https://www.revomed.co.th/knowledge/เลือกบรรจุภัณฑ์ยังไงดี/>
- พัชราภรณ์ เมธีการย์. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของธุรกิจการจำหน่ายเครื่องสำอางผ่านเฟซบุ๊ก. [การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่]. <http://cmruir.cmru.ac.th/bitstream/123456789/1893/1/พัชราภรณ์.pdf>
- พิเชษฐ์ งานชัยภูมิ. (2567, 9 มกราคม). การปล่อยและกักเก็บก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. <https://www.onep.go.th/open-data-greenhouse-gas/>

- มารีรัตน์ ขำสกุล. (2563). การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคและปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดของแผนธุรกิจผลิตนมข้าวไรซ์เบอร์รี่ชั้นหวาน ภายใต้แบรนด์ Nice Rice. [สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล]. <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/3614/1/TP%20BM.008%202563.pdf>
- ศรัณยู งามวรรณกุล (2564). บรรจุภัณฑ์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าประเภทเครื่องอุปโภคบริโภคของประชากรในจังหวัดกรุงเทพมหานคร. [การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ]. <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/twin10/6314154248.pdf>
- ศรีสิทธิ์ วงศ์วรจรรย์. (2565, 7 มิถุนายน). 10 อันดับประเทศ “ขยะพลาสติก” ในทะเลสูงสุด ประเทศไทยอยู่อันดับเท่าไรของโลก?. กรุงเทพธุรกิจ. <https://www.bangkokbiznews.com/social/1008711>
- สุกานดา ถิ่นฐาน. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้างานหัตถกรรมของนักท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยว กรณีศึกษา เมืองมัลลิกา ร.ศ.124 จังหวัดกาญจนบุรี. [สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล]. <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/3094/1/TP%20BM.024%202562.pdf>
- สุรพงษ์ คงสัตย์¹, ธีรชาติ ธรรมวงศ์². (2558, 25 พฤศจิกายน). การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. <https://www.mcu.ac.th/article/detail/14329>
- เบญจพร สุวรรณแสนทวี. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผู้ให้บริการในการขนส่งโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. [การค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ]. http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2129/3/benjaporn_suwa.pdf
- Cochran, W. G. 1997. Sampling Techniques. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons. Inc
- Cronbach, .J.(1990). Essentials of Psychological Testing. NY: Harper & Row Publishers.
- Melville, Sabrina Fearon. (2021, 22 June). Ranked: The top 10 countries that dump the most plastic into the ocean. Euronews.green. <https://www.euronews.com/green/2021/06/22/ranked-the-top-10-countries-that-dump-the-most-plastic-into-the-ocean>