

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกร ผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

Factors Influencing the Decision to Use Vermicompost Liquid Fertilizer among Organic Farmers in Nakhonpathom Province

ณัฏพภา บุญชะจาย¹, สอนทยา สำเภาทอง^{2*} และ ดนชิดา วาทินพุฒิพร³

Nutpapha Boonkhajai¹, Sonthaya Sampaothong^{2*}, and Donchida Wathinpuithiporn³

ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร กำแพงแสน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Department of Agricultural Extension and Communication, Faculty of Agriculture at Kamphaengsaen,

Kasetsart University Kamphaengsaen Campus, Thailand

Corresponding author. E-mail: sonthaya.sa@ku.th^{2}

Received September 25, 2025; Revised October 16 13, 2025; Accepted October 25, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม โดยศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ พฤติกรรมผู้บริโภค และส่วนประสมทางการตลาด การวิจัยใช้วิธีการเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากเกษตรกรจำนวน 62 ราย และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 50-59 ปี มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และมีประสบการณ์ทำเกษตรมากกว่า 10 ปี จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($B = 0.319$, $p = 0.014$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกและอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 11.4 อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์เชิงลึกพบว่า เกษตรกรรายได้ต่ำมีสัดส่วนการใช้สูง ในขณะที่เกษตรกรรายได้สูงไม่มีการใช้เลย ซึ่งสะท้อนถึงความซับซ้อนของความสัมพันธ์ที่เกิดจากการสนับสนุนของภาครัฐและความจำเป็นในการลดต้นทุนการผลิต ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค วิธีการชำระเงินมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.26) รองลงมา คือผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจ (ค่าเฉลี่ย = 4.21) โดยผู้นำท้องถิ่นและหน่วยงานทางการเกษตรมีบทบาทสำคัญ แม้ปัจจัยพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในโมเดลการถดถอย แต่การวิเคราะห์เชิงพรรณนาแสดงว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด ผลการศึกษเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้ประกอบการในการวางแผนกลยุทธ์การตลาด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา

นโยบายส่งเสริมการใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์อย่างยั่งยืน รวมทั้งการพัฒนาระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านผู้นำชุมชนและการสนับสนุนเกษตรกรรายได้น้อย

คำสำคัญ: การตัดสินใจเลือกซื้อ; เกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์; น้ำหมักมูลไส้เดือน

Abstract

This study aimed to investigate the factors influencing the purchase decision of vermicompost liquid fertilizer among organic farmers in Nakhon Pathom Province, examining demographic characteristics, consumer behavior, and marketing mix elements. A quantitative research approach was employed, collecting data through questionnaires from 62 organic farmers and analyzing them using descriptive statistics and multiple regression analysis. Results revealed that most farmers were female, aged 50–59 years, had an education level below a bachelor's degree, and had over 10 years of farming experience. Multiple regression analysis identified average monthly income as the only statistically significant factor ($B = 0.319$, $p = 0.014$), indicating a positive correlation and accounting for 11.4% of the variance. However, in-depth analysis revealed that low-income farmers had a higher proportion of use (50.0%). In comparison, high-income farmers had no use at all (0.0%), reflecting the complexity of this relationship due to government support programs and the necessity to reduce production costs. Regarding consumer behavior, payment methods were rated as most important (mean = 4.26), followed by influential decision-makers (mean = 4.21), with local leaders and agricultural agencies playing significant roles in farmers' decisions. Although consumer behavior factors and marketing mix factors were not statistically significant in the regression model, descriptive analysis indicated that farmers valued distribution channels and marketing promotions. These findings provide essential information for entrepreneurs to develop appropriate marketing strategies targeting specific customer segments and for relevant agencies to formulate policies promoting sustainable use of organic agricultural inputs. The study highlights the importance of developing technology transfer systems through community leaders and supporting low-income farmers to enhance the adoption of vermicompost liquid fertilizer in organic farming practices.

Keywords: purchase decision; organic farmers; vermicompost liquid

บทนำ

ภาคการเกษตรของประเทศไทยมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของประชาชน แต่ความต้องการผลผลิตที่สูงได้ผลักดันให้เกษตรกรพึ่งพาการใช้สารเคมีอย่างกว้างขวาง จากข้อมูลปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีการนำเข้าสารเคมีเกษตรรวม 141,191 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 27,551 ตัน (Department of Agriculture, 2024) การใช้สารเคมีดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาตกค้างในผลผลิต ดิน น้ำ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค โดย Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (2024) รายงานว่าการสัมผัสสารเคมีในกระบวนการเกษตรเพิ่มความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง

จังหวัดนครปฐม เป็นพื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพสูง มีทรัพยากรดินน้ำอุดมสมบูรณ์และระบบชลประทานที่ดี เหมาะสมต่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ แต่เกษตรกรในพื้นที่ยังประสบปัญหาดินเสื่อมโทรมจากการใช้สารเคมีจำนวนมาก ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นและผลผลิตได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Nakhon Pathom Provincial Office, 2023) ปัญหาดินเสื่อมสภาพทำให้ความสามารถในการผลิตและความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช และคุณภาพของระบบนิเวศโดยรวม (Suansapopas, 2024)

น้ำหมักมูลไส้เดือนเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาดินเสื่อมสภาพและลดการพึ่งพาสารเคมี เนื่องจากเป็นปุ๋ยที่อุดมไปด้วยธาตุอาหารและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ สามารถช่วยในการเจริญเติบโตของพืช ปรับสภาพดินที่เสื่อมโทรมให้สมบูรณ์ขึ้น มีราคาถูกกว่าสารเคมี เป็นการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลกำไร (Tangsombatvichit & Buranasaksee, 2019) อย่างไรก็ตาม ยังขาดการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนในกลุ่มเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์โดยเฉพาะ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญที่มีศักยภาพในการใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์

การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์ พฤติกรรมผู้บริโภค และส่วนประสมทางการตลาด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้ประกอบการ นักวิชาการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนการตลาด การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยธรรมชาติ และการพัฒนานโยบายสนับสนุนการเกษตรอินทรีย์อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน ของเกษตรกรการผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรการผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยจัดลำดับจากทฤษฎีพื้นฐานด้านพฤติกรรมผู้บริโภคไปสู่แนวคิดเฉพาะทางด้านการเกษตรอินทรีย์ ดังนี้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นการศึกษาการตัดสินใจของผู้บริโภคว่าเกิดจากปัจจัยใด มีอิทธิพลใดเป็นตัวกำหนด หรืออะไรคือสาเหตุที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อ การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคประกอบด้วยหลายปัจจัย เช่น ความต้องการเรียนรู้ ทศนคติ ความเข้าใจ กลุ่มสังคม และวัฒนธรรม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ถูกสร้างสมขัดเกลาตามกระบวนการ จิตวิทยา สังคม และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ส่งผลให้คุณลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภคแตกต่างกันไปด้วย (Sukgam, 2017) แนวคิดนี้นำมาใช้ในการกำหนดตัวแปรด้านพฤติกรรมผู้บริโภคของการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค

กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Consumer Buying Process) ช่วยให้นักการตลาดเข้าใจถึงขั้นตอนการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภคตั้งแต่จุดแรกจนสิ้นสุดกระบวนการ ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) การตระหนักถึงปัญหา (Problem Recognition) 2) การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม (Information Search) 3) การประเมินทางเลือกอื่น (Evaluation of Alternatives) 4) การเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) 5) การซื้อสินค้าหรือบริการ (Purchase) และ 6) การประเมินหลังการซื้อ (Post-Purchase Evaluation) (Preedee, 2021) กระบวนการนี้ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกร

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) เป็นแนวคิดสำคัญทางการตลาดสมัยใหม่ที่สามารถควบคุมได้และนำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) ผลิตภัณฑ์ (Product) 2) ราคา (Price) 3) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) 4) การส่งเสริมทางการตลาด (Promotion) 5) บุคคล (People) 6) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Environment) และ 7) กระบวนการ (Process) (Kritsaluck, 2021) แนวคิดนี้นำมาใช้เป็นกรอบในการศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประชากรศาสตร์

ตัวแปรทางด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยเพศและอายุที่แตกต่างกันจะมีผลต่อความสนใจในสินค้าแต่ละประเภทที่แตกต่างกันด้วย การศึกษา อาชีพ และรายได้ก็จะมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ปริมาณ และความถี่ในการเลือกซื้อ มีส่วนส่งผลในการพิจารณาข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ และยังสามารถนำมาพิจารณาในการแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้ (Chonjai, 2020) ตัวแปรเหล่านี้ถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระด้านปัจจัยส่วนบุคคลในการศึกษานี้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์เป็นระบบการจัดการการเกษตรแบบองค์รวมที่เกื้อหนุนระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงวัตถุสังเคราะห์ และมีการแปรรูปด้วยความระมัดระวังเพื่อรักษาคุณภาพในทุกขั้นตอน สำหรับการรับรองมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์นั้น กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการรับรองการผลิตพืชอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผู้ที่ได้รับการรับรองจะได้รับอนุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์ "Organic Thailand" เพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์พืชอินทรีย์ (National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards, 2018) แนวคิดนี้ใช้เป็นกรอบในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างและบริบทของการศึกษา

ข้อมูลผลิตภัณฑ์น้ำหมักมูลไส้เดือน

น้ำหมักมูลไส้เดือนเป็นปุ๋ยที่อุดมไปด้วยธาตุอาหารและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ ช่วยให้เกิดสารอาหารและชีวิตของจุลินทรีย์มีการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน (Vermicompost) หมายถึง เศษซากอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ รวมทั้งดินและจุลินทรีย์ที่ไส้เดือนดินกินเข้าไปแล้วผ่านการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุนั้นภายในลำไส้ของไส้เดือนดิน แล้วขับถ่ายออกมาเป็นมูลมีลักษณะเป็นเม็ดสีดำ มีธาตุอาหารพืชที่สามารถนำไปใช้ได้ปริมาณสูงและมีจุลินทรีย์จำนวนมาก (Tangsombatvichit & Buranasaksee, 2019)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในช่วง 5 ปีหลัง (2020–2025) ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์แสดงให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญหลายประการ Soulisa et al. (2021) พบว่ารายได้มีความสำคัญต่อการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ตรา PDI ของเกษตรกรในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สอดคล้องกับ Woratom and Saksit (2024) ที่พบว่ารายได้สูงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการซื้อผลิตภัณฑ์เกษตรคุณภาพสูง

Sawatsuk et al. (2023) พบว่าผู้บริโภคที่มีความรู้และความเข้าใจในสินค้าเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งการรับรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จะมีโอกาสซื้อสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น ขณะที่ Thaiyanan (2023) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าภาคการเกษตรจากกิจการเพื่อ

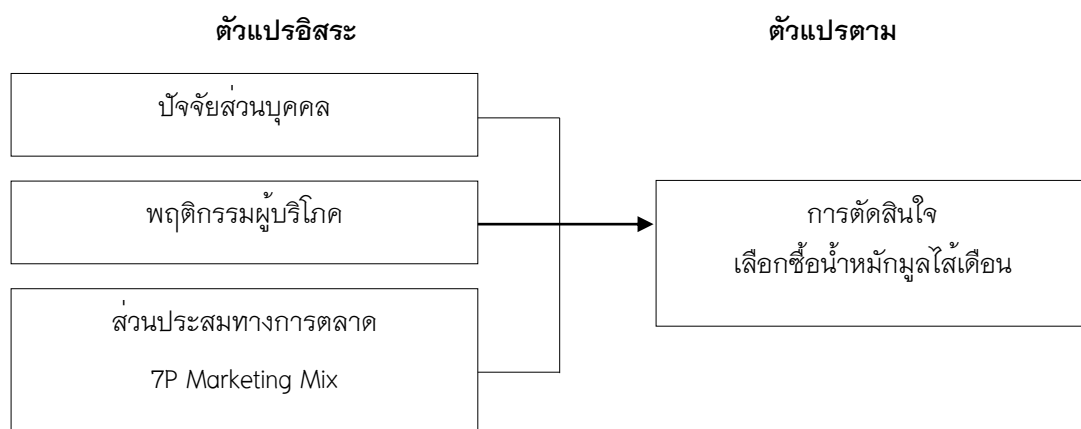
สังคม (Social Enterprise) ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณค่าทางอารมณ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านส่งเสริมการขาย และปัจจัยด้านคุณค่าการใช้งาน

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังขาดการศึกษาเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนในกลุ่มเกษตรกรการผลิตพืชอินทรีย์ในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในเชิงการตลาดที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมผู้บริโภค และส่วนประสมการตลาดอย่างครบถ้วน ซึ่งเป็นช่องว่างของความรู้ (Knowledge gap) ที่การวิจัยครั้งนี้ต้องการเติมเต็ม

กล่าวโดยสรุป การทบทวนวรรณกรรมข้างต้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรการผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วยปัจจัยภายใน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (ประชากรศาสตร์) และพฤติกรรมของผู้บริโภค ปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ และส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่ผลิตน้ำหมักมูลไส้เดือนใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนทางการตลาด และผู้ซื้อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนอีกด้วย

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรการผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม โดยอ้างอิงจาก แนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์ (Chonjai, 2020) แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (Sukgam, 2017) แนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้บริโภค (Preedee, 2021) และแนวคิดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (Kritsaluck, 2021) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม จำนวน 62 ราย โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากเกษตรกรที่มีคุณสมบัติดังนี้: 1) เป็นเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 2) มีประสบการณ์ทำเกษตรอินทรีย์อย่างน้อย 1 ปี 3) ยินดีให้ข้อมูลและตอบแบบสอบถาม และ 4) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงนี้มีความเหมาะสมเนื่องจากผู้วิจัยต้องการข้อมูลจากเกษตรกรที่มีความรอบรู้ ความชำนาญ และมีประสบการณ์ตรงในการทำเกษตรผลิตพืชอินทรีย์ ซึ่งสามารถให้ข้อมูลที่ตรงประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามปลายปิดเพื่อคัดเลือเฉพาะเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และประสบการณ์ทำเกษตร เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ประกอบด้วย ความถี่ในการซื้อ ปริมาณที่ซื้อ ช่องทางการซื้อ วิธีการชำระเงิน ผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจ และเหตุผลในการเลือกซื้อ เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกตอบและมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่จัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด บุคลากร ลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการ เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพของเครื่องมือ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

2. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการทดสอบพบว่าค่าเท่ากับ 0.987 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.70 (Cronbach, 1951) แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน พ.ศ. 2568 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ประสานงานกับสำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐมเพื่อขอรายชื่อและที่อยู่เกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน
2. ติดต่อเกษตรกรเพื่อนัดหมายและชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย
3. เก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยให้เกษตรกรตอบแบบสอบถาม ซึ่งใช้เวลาประมาณ 15-20 นาทีต่อราย
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีรายละเอียดดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์และพฤติกรรมผู้บริโภค ประกอบด้วย
 - 1.1 ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม (Nominal และ Ordinal Data)
 - 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ (Interval Data)
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และผลกระทบของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน โดยกำหนดตัวแปรดังนี้
 - 2.1 ตัวแปรตาม (Dependent Variable): การตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน (ระดับการวัดแบบช่วง)
 - 2.2 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables): ประกอบด้วย
 - ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ประสบการณ์)
 - ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภค (ความถี่ซื้อ ปริมาณซื้อ เหตุผลในการซื้อ)

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's)

สำหรับตัวแปรอิสระที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (Nominal Data) เช่น เพศ ผู้วิจัยได้แปลงเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ก่อนนำเข้าวิเคราะห์ในสมการถดถอย และได้ทดสอบข้อสมมติฐานของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ได้แก่ การทดสอบความเป็นเส้นตรง (Linearity) การทดสอบความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อน (Independence of Errors) การทดสอบการกระจายแบบปกติของความคลาดเคลื่อน (Normality) และการทดสอบปัญหาพหุสัมพันธ์ (Multicollinearity) โดยใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) ซึ่งต้องมีค่าไม่เกิน 10 และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สำหรับการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากรศาสตร์ของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน

การศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม จำนวน 62 ราย พบว่า กลุ่มที่ไม่ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน มีจำนวน 48 ราย (ร้อยละ 77.4) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.8) อายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 43.7) มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 50.0) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท (ร้อยละ 35.4) และมีประสบการณ์การทำเกษตรมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 50.0)

ตารางที่ 1 ลักษณะประชากรศาสตร์ของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จำแนกตามการใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน

ลักษณะประชากรศาสตร์	ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน	ไม่ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
(n = 62)		
เพศ		
หญิง	10 (71.4)	34 (70.8)
ชาย	4 (28.6)	14 (29.2)
อายุ		
50-59 ปี	5 (35.7)	21 (43.7)
60 ปีขึ้นไป	4 (28.6)	15 (31.3)
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	11 (78.6)	24 (50.0)
ปริญญาตรี	3 (21.4)	13 (27.1)
รายได้/เดือน		
มากกว่า 30,000 บาท	0 (0.0)	17 (35.4)
ต่ำกว่า 10,000 บาท	7 (50.0)	14 (29.2)

ลักษณะประชากรศาสตร์	ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน จำนวน (ร้อยละ)
ประสบการณ์เกษตรกร มากกว่า 10 ปี	11 (78.6)	24 (50.0)

สำหรับกลุ่มที่ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน มีจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 22.6) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 71.4) อายุ 50–59 ปี (ร้อยละ 35.7) มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 78.6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 50.0) และมีประสบการณ์การทำเกษตรมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 78.6) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

ตารางที่ 2 พฤติกรรมผู้บริโภคการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน

(n = 62)

พฤติกรรมผู้บริโภคการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกร	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
1. สาเหตุที่เลือกใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนทำการเกษตร	3.32	1.78	ปานกลาง
2. ผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนทำการเกษตร	4.21	1.30	มากที่สุด
3. ช่วงเวลาหรือฤดูกาลที่เลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนทำการเกษตร	3.32	1.77	ปานกลาง
4. ความถี่ในการใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนทำการเกษตร	2.81	1.60	ปานกลาง
5. ช่องทางเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน	2.71	1.57	ปานกลาง
6. ในการซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนจากช่องทางต่าง ๆ ใช้วิธีการชำระเงินโดยวิธีใด	4.26	1.29	มากที่สุด
7. ความถี่ในการซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน	2.84	1.13	ปานกลาง
8. ปริมาณที่ซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนในแต่ละครั้ง	4.13	1.36	มาก
9. ช่องทางทราบข้อมูลข่าวสารในการซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน	2.87	1.71	ปานกลาง
10. เหตุผลที่ตัดสินใจในการซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน	3.63	1.70	มาก
รวม	3.41	1.52	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม ในภาพรวมในระดับมาก ($\bar{x} = 3.41$) โดยให้ความสำคัญกับการซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนจากช่องทางต่าง ๆ ใช้วิธีการชำระเงินโดยวิธีใดเป็นอันดับ 1 ($\bar{x} = 4.26$) ผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนทำการเกษตร เป็นอันดับ 2 ($\bar{x} = 4.21$) ปริมาณที่ซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนในแต่ละครั้ง เป็นอันดับ 3 ($\bar{x} = 4.13$) เหตุผลที่ตัดสินใจในการซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน เป็นอันดับ 4 ($\bar{x} = 3.63$) สาเหตุที่เลือกใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนทำการเกษตร และช่วงเวลาหรือฤดูกาลที่เลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนทำการเกษตร เป็นอันดับ 5 ($\bar{x} = 3.32$) ช่องทางทราบข้อมูลข่าวสารในการซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ($\bar{x} = 2.87$) ความถี่ในการซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน เป็นอันดับ 7

($\bar{x}$ = 2.84) ความถี่ในการใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนทำการเกษตรเป็นอันดับ 8 ($\bar{x}$ = 2.81) และ ช่องทางเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ($\bar{x}$ = 2.71) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม โดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลระหว่างตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ การตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์จังหวัดนครปฐม ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P Marketing Mix) โดยการวิเคราะห์การถดถอย (Multiple Regression Analysis)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

(n = 62)

Model	R	R ²	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.34	0.11	0.07	0.40	1.69

R = 0.338 R² = 0.114 SEE. = 0.40

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า พบว่าตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระทั้งหมดในระดับต่ำ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.34 และค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R²) เท่ากับ 0.11 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถรวมกันอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนได้ร้อยละ 11 ในขณะที่ร้อยละ 89 ที่เหลือเกิดจากปัจจัยอื่นนอกเหนือจากแบบจำลองนี้ ซึ่งสะท้อนว่าแบบจำลองมีความสามารถในการพยากรณ์ในระดับต่ำถึงปานกลาง นอกจากนี้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณ (Std. Error of the Estimate) เท่ากับ 0.40 แสดงว่าแบบจำลองมีความคลาดเคลื่อนในการทำนายไม่มากนัก และค่าดูร์บิน-วัตสัน (Durbin-Watson) เท่ากับ 1.69 อยู่ในช่วง 1.5–2.5 ซึ่งบ่งชี้ว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ของเศษเหลือ (ไม่เกิด autocorrelation) ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าแบบจำลองการถดถอยนี้มีความเหมาะสมในระดับหนึ่งในการอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ เพื่อทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

(n = 62)

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1. ค่าคงที่	1.208	0.578		2.089	0.041		
2. ปัจจัยส่วนบุคคล	0.319	0.139	0.329	2.528	0.014*	0.896	1.116
3. ปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภค	0.092	0.092	0.13	1.087	0.282	0.987	1.013
4. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	-0.119	0.117	-0.212	-1.622	0.110	0.889	1.125

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

R = 0.34 R² = 0.11 SEE. = 0.40

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Coefficients) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม ก่อนการวิเคราะห์ได้มีการปรับระดับข้อมูลของตัวแปรอิสระที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (Nominal Scale) ให้อยู่ในรูปข้อมูลเชิงอันดับ (Ordinal Scale) เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเป็นไปตามสมมติฐานของการถดถอยพหุ ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล มีผลกระทบเชิงบวกต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่า B = 0.319, t = 2.528, Sig. = 0.014 แสดงว่าผู้ที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน โดยเฉพาะด้าน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อความสามารถในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพหรือปัจจัยการผลิตที่ได้มาตรฐานสูง ส่วนปัจจัยแรงจูงใจผู้บริโภคและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. > 0.05) ผลการวิเคราะห์สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์เชิงเส้นได้ดังนี้

$$Y = 1.208 + 0.319X_1 + 0.092X_2 - 0.119X_3$$

เมื่อ

Y = การตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม

X₁ = ปัจจัยส่วนบุคคล (ข้อมูลที่ปรับให้อยู่ในระดับเชิงอันดับ)

X₂ = ปัจจัยแรงจูงใจผู้บริโภค

X₃ = ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยเชื่อมโยงผลที่ได้กับทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งวิเคราะห์เหตุผลและข้อค้นพบที่สำคัญ ดังนี้

1. ลักษณะประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน

การศึกษาพบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน ($B = 0.319$, $p = 0.014$, $R^2 = 0.114$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Soulisa et al. (2021) ที่พบว่ารายได้มีความสำคัญต่อการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ตรา PDI ของเกษตรกรในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาเผยให้เห็นข้อค้นพบที่สำคัญ คือ แม้รายได้จะมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อวิเคราะห์เชิงลึกจากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มที่ใช้ น้ำหมักมูลไส้เดือนส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ในขณะที่กลุ่มที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาทต่อเดือนไม่มีการใช้เลย ปรากฏการณ์นี้แตกต่างจากงานวิจัยของ Woratorn and Saksit (2024) ที่พบว่ารายได้สูงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการซื้อผลิตภัณฑ์เกษตรคุณภาพสูง

ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากปัจจัยเฉพาะบริบทสามประการ ได้แก่

ประการแรก เกษตรกรรายได้สูงอาจมีระบบการเกษตรที่เสถียรและใช้ปัจจัยการผลิตประจำอยู่แล้ว จึงไม่ต้องการเสี่ยงกับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์ของ Chonjai (2020) ที่อธิบายว่ารายได้มีส่วนส่งผลในการพิจารณาข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์และความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลง

ประการที่สอง เกษตรกรรายได้ต่ำได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากหน่วยงานรัฐมากกว่า ซึ่งช่วยลดอุปสรรคด้านเงินทุนของเกษตรกรรายได้ต่ำ

ประการที่สาม เกษตรกรรายได้ต่ำมีความจำเป็นในการลดต้นทุนการผลิตมากกว่า ซึ่งน้ำหมักมูลไส้เดือนมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี ดังที่ Tangsombatvichit and Buranasaksee (2019) ระบุว่า น้ำหมักมูลไส้เดือนเป็นการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลกำไร

นอกจากนี้จากการศึกษาปัจจัยประชากรศาสตร์อื่นๆ ของกลุ่มที่ใช้ น้ำหมักมูลไส้เดือนมีลักษณะดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 50–59 ปี มีการศึกษาดำรงปริญญาตรี และมีประสบการณ์การทำเกษตรมากกว่า 10 ปี ปัจจัยเหล่านี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษานี้ ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างมีความคล้ายกันค่อนข้างสูง

2. พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือน

การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.41$) โดยวิธีการชำระเงินเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด ($\bar{x} = 4.26$) รองลงมาคือผู้ที่มิอทธิพลในการตัดสินใจ ($\bar{x} = 4.21$) การค้นพบนี้สอดคล้องกับลักษณะของสังคมเกษตรไทยที่มี

โครงสร้างแบบลำดับชั้น ตามที่ Chonjai (2020) ได้อธิบายไว้ในบริบทของการยอมรับนวัตกรรม และสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคของ Sukgam (2017) ที่ระบุว่า กลุ่มสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ

ข้อค้นพบด้านช่องว่างของความรู้ (Knowledge gap) จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sawatsuk et al. (2023) ที่พบว่า ผู้บริโภคที่มีความรู้และความเข้าใจในสินค้าเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งการรับรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จะมีโอกาสซื้อสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ช่องว่างด้านความรู้จึงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการขยายตลาดน้ำหมักมูลไส้เดือน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคของ Preedee (2021) ที่ระบุว่า การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม (Information Search) เป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการตัดสินใจซื้อ

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล (โดยเฉพาะรายได้) เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($B = 0.319$, $p = 0.014$) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับประชากรศาสตร์ของ Chonjai (2020) ที่ระบุว่า รายได้มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ปริมาณ และความถี่ในการเลือกซื้อ

อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.11$) ซึ่งให้หาย่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญแต่ไม่ได้รวมอยู่ในโมเดล ประมาณร้อยละ 88.6 เช่น ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ ประสบการณ์การใช้ในอดีต หรือความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ ซึ่งอาจต้องการการศึกษาเพิ่มเติมด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ส่วนประสมทางการตลาดที่ผู้วิจัยวิเคราะห์จากแบบสอบถามพบว่า ช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาดเป็นองค์ประกอบที่เกษตรกรให้ความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดส่วนประสมทางการตลาด 7P's ของ Kritsaluck (2021) ที่เน้นว่า ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายที่เข้าถึงเกษตรกรได้สะดวก และการสื่อสารการตลาดที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการใช้ผู้นำชุมชนและหน่วยงานทางการเกษตรเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลและสร้างความเชื่อมั่น

4. ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

แม้ปัจจัยส่วนบุคคลจะมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ($R^2 = 0.11$) ซึ่งให้หาย่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่สำคัญแต่ไม่ได้รวมอยู่ในโมเดล ประมาณร้อยละ 88.6 เช่น ปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ ประสบการณ์การใช้ในอดีต หรือความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ ซึ่งอาจต้องการการศึกษาเพิ่มเติมด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ข้อจำกัดนี้

สะท้อนถึงความซับซ้อนของพฤติกรรมเกษตรกรที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว

จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ประการดังนี้

4.1 ด้านการพัฒนาความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาระบบการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับน้ำหมักมูลไส้เดือนผ่านผู้นำชุมชนและผู้นำท้องถิ่น การจัดกิจกรรมสาธิต การฝึกอบรม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกันจะช่วยเพิ่มความเข้าใจและความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์

4.2 ด้านการพัฒนาตลาดที่ยั่งยืน ผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐควรร่วมกันพัฒนากลไกตลาดที่ไม่พึ่งพาการสนับสนุนจากรัฐมากเกินไป โดยเน้นการสร้างคุณค่าของผลิตภัณฑ์ การพัฒนาคุณภาพ และการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง เพื่อให้เกษตรกรเห็นคุณค่าแท้จริงของผลิตภัณฑ์และพร้อมจ่ายด้วยตนเอง

4.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด ควรพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลายและเข้าถึงเกษตรกรได้สะดวก รวมทั้งพัฒนากลยุทธ์การสื่อสารการตลาดที่เน้นประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม เช่น การลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพดิน โดยใช้กรณีศึกษาความสำเร็จจากเกษตรกรรายอื่นเป็นตัวอย่าง

4.4 ด้านการสนับสนุนเกษตรกรรายได้น้อย เกษตรกรรายได้น้อยมีแนวโน้มใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนมากกว่า แต่อาจมีข้อจำกัดด้านเงินทุน ภาครัฐควรพัฒนามาตรการสนับสนุนที่เหมาะสม เช่น การให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ การสนับสนุนปัจจัยการผลิตอินทรีย์ หรือการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิต

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เติมเต็มช่องว่างของความรู้ (Knowledge Gap) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ในบริบทของประเทศไทย ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมาที่มุ่งเน้นเฉพาะผู้บริโภคทั่วไปหรือการศึกษาในบริบทต่างประเทศ โดยองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญประกอบด้วย

ประการแรก การค้นพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างรายได้กับการตัดสินใจซื้อที่มีลักษณะเฉพาะและซับซ้อน งานวิจัยนี้พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลโดยเฉพาะรายได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($B = 0.319, p = 0.014$) แม้ว่าจะสามารถอธิบายความแปรปรวนได้เพียงร้อยละ 11.4 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเชิงลึกจากข้อมูลเชิงพรรณนาในตารางที่ 1 พบความซับซ้อนที่น่าสนใจ คือ เกษตรกรรายได้น้อย (ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน) มีสัดส่วนการใช้สูง ในขณะที่เกษตรกรรายได้สูง (มากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน) ไม่มีการใช้เลย

ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Woratorn and Saksit (2024) ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกแบบเชิงเดียว การค้นพบนี้เป็นการศึกษาแรกที่เปิดเผยว่า การตัดสินใจใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับกำลังซื้อเพียงอย่างเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงบริบท ได้แก่ การเข้าถึงโครงการสนับสนุนจากรัฐ ความเป็นเจ้าในการลดต้นทุนการผลิต และความเต็มใจเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่มีอยู่เดิม

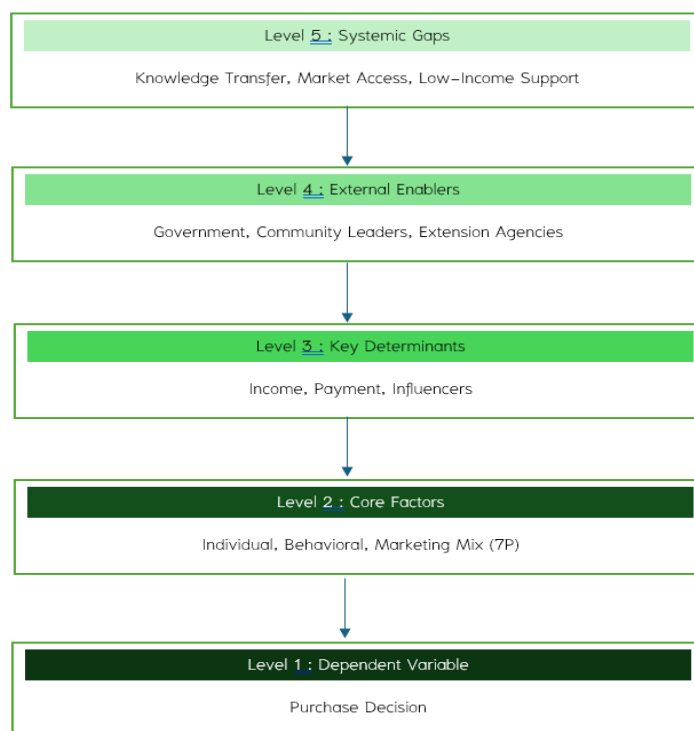
ประการที่สอง การระบุบทบาทสำคัญของผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจ งานวิจัยนี้ค้นพบว่า ผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนมีความสำคัญในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย = 4.21) ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Thaiyanan (2023) ที่พบว่าปัจจัยการตัดสินใจเป็นคุณค่าทางอารมณ์และราคาเป็นหลัก งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแรกที่ชี้ให้เห็นว่าบุคคลมีบทบาทสำคัญในการกำหนดพฤติกรรม การซื้อของเกษตรกรอินทรีย์ และการตัดสินใจได้รับอิทธิพลจากกลุ่มอ้างอิงมากกว่าการตัดสินใจส่วนบุคคลแบบอิสระ ซึ่งสะท้อนลักษณะเฉพาะของสังคมเกษตรไทยที่มีโครงสร้างแบบชุมชนและการพึ่งพาเครือข่ายทางสังคม

ประการที่สาม การพัฒนาสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อในบริบทเกษตรอินทรีย์ไทย งานวิจัยได้พัฒนาสมการพยากรณ์ $Y = 1.208 + 0.319X_1 + 0.092X_2 - 0.119X_3$ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.34 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 11.4 โดยปัจจัยส่วนบุคคล (X_1) เป็นปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า $B = 0.319$ สมการผ่านการทดสอบข้อสมมติฐานโดยไม่มีปัญหาพหุสัมพันธ์ ($VIF = 1.013-1.125$) และไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ของเศษเหลือ ($Durbin-Watson = 1.69$) แม้ว่าค่า R^2 จะอยู่ในระดับต่ำ แต่ก็เป็นการศึกษาแรกที่พัฒนาสมการพยากรณ์การตัดสินใจซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนในบริบทของเกษตรกรอินทรีย์ไทย สมการนี้สามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการวางแผนการตลาดเบื้องต้น คาดการณ์กลุ่มเป้าหมายที่มีแนวโน้มใช้ผลิตภัณฑ์ และเป็นฐานในการพัฒนาโมเดลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในอนาคต ทั้งนี้ ค่า R^2 ที่ต่ำชี้ให้เห็นว่ายังมีปัจจัยสำคัญอื่น ๆ ที่ควรศึกษาเพิ่มเติม โดยเฉพาะปัจจัยเชิงจิตวิทยา เช่น ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ ทักษะติดต่อเกษตรกรอินทรีย์ และประสบการณ์การใช้ในอดีต

ประการที่สี่ การระบุช่องว่างด้านการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นรูปธรรม งานวิจัยพบว่าเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ร้อยละ 77.4 ไม่ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงมาก ทั้งที่เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์ นอกจากนี้ พบว่าวิธีการชำระเงินมีความสำคัญสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.26) และผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจมีความสำคัญรองลงมา (ค่าเฉลี่ย = 4.21) งานวิจัยก่อนหน้านี้ เช่น Sawatsuk et al. (2023) ระบุทั่วไปว่าความรู้มีผล แต่ไม่ได้ระบุช่องว่างอยู่ตรงไหนและควรแก้ไขอย่างไร งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแรกที่ระบุชัดเจนว่าช่องว่างหลักอยู่ที่ระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยผู้นำชุมชนและหน่วยงานเกษตรเป็นช่องทางสำคัญที่ควรใช้ และวิธีการชำระเงินที่ยืดหยุ่นเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจ การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าทิศทางการส่งเสริมควรเน้น

การถ่ายทอดผ่านผู้นำชุมชน จัดแปลงสาธิต พัฒนาเกษตรกรต้นแบบ และพัฒนาระบบการชำระเงินที่เหมาะสมกับสภาพคลองของเกษตรกร

ประการที่ห้า การพัฒนารอบแนวคิดองค์ความรู้ใหม่เชิงบูรณาการสำหรับบริบทเกษตรอินทรีย์ไทย จากการสังเคราะห์ผลการวิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนารอบแนวคิดประกอบด้วย 5 ระดับที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ดังแสดงในภาพที่ 2 โดยระดับที่หนึ่งคือตัวแปรตาม (การตัดสินใจซื้อ) ระดับที่สองคือปัจจัยหลัก 3 กลุ่ม (ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมผู้บริโภค และส่วนประสมการตลาด) ระดับที่สามคือตัวแปรย่อยที่สำคัญจากผลการศึกษา (รายได้ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ วิธีการชำระเงิน และผู้มีอิทธิพลที่มีค่าเฉลี่ยสูง) ระดับที่สี่คือปัจจัยบริบทที่ส่งผล (การสนับสนุนจากรัฐ ผู้นำชุมชน หน่วยงานเกษตร) และระดับที่ห้าคือช่องว่างที่ต้องพัฒนาตามผลการศึกษา (การถ่ายทอดความรู้ ระบบการชำระเงินที่ยืดหยุ่น ช่องทางจำหน่ายที่เข้าถึงได้ง่าย และการสนับสนุนเกษตรกรรายได้น้อย) ยังไม่มีงานวิจัยใดที่พัฒนารอบแนวคิดเชิงบูรณาการที่ครอบคลุมทั้งมิติส่วนบุคคล พฤติกรรม การตลาด อิทธิพลทางสังคม และบทบาทภาครัฐในบริบทของการตัดสินใจซื้อปัจจัยการผลิตอินทรีย์ของเกษตรกรไทยอย่างเป็นระบบ งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแรกที่สังเคราะห์ปัจจัยทั้งหมดโดยอ้างอิงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นกรอบแนวคิดที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

คุณค่าทางวิชาการและการประยุกต์ใช้ องค์ความรู้ใหม่ทั้ง 5 ประการนี้มีคุณค่าทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ ในเชิงวิชาการ เติบโตช่องว่างความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม การซื้อปัจจัยการผลิตอินทรีย์ในบริบทไทย สร้างความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์ พัฒนาสมการพยากรณ์ที่สามารถทดสอบในบริบทอื่น และชี้ให้เห็นบทบาทของภาครัฐในการกำหนดพฤติกรรมผู้บริโภค ในเชิงปฏิบัติ ผู้ประกอบการสามารถใช้สมการพยากรณ์และกรอบแนวคิดในการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย พัฒนากลยุทธ์การตลาด และออกแบบช่องทางการจัดจำหน่าย หน่วยงานรัฐสามารถใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบนโยบายสนับสนุน พัฒนาระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านผู้นำชุมชน และวางแผนการตลาดการพึ่งพาการสนับสนุนจากรัฐ นักวิชาการสามารถใช้เป็นฐานในการศึกษาต่อยอด เช่น การศึกษาเปรียบเทียบในพื้นที่อื่น การศึกษาเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายปัจจัยที่ไม่ได้รวมอยู่ในสมการ (ร้อยละ 88.6) หรือการศึกษาผลกระทบระยะยาวของการใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนต่อผลผลิตและคุณภาพดิน องค์ความรู้ใหม่นี้จึงเป็นเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้พัฒนาการเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืนต่อไป

สรุป

การวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ พฤติกรรมผู้บริโภค และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนของเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์ จังหวัดนครปฐม โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากเกษตรกรจำนวน 62 ราย ด้วยแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha = 0.987) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยสำคัญ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่หนึ่ง ลักษณะประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($B = 0.319$, $p = 0.014$) โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกและสามารถอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินใจได้ร้อยละ 11.4 อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาจากตารางที่ 1 พบความซับซ้อนที่น่าสนใจ คือ เกษตรกรรายได้ต่ำ (ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน) มีสัดส่วนการใช้สูง ในขณะที่เกษตรกรรายได้สูง (มากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน) ไม่มีการใช้เลย ซึ่งสะท้อนถึงความซับซ้อนของความสัมพันธ์ที่เกิดจากปัจจัยบริบท ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากรัฐ ความจำเป็นในการลดต้นทุนการผลิต และความเต็มใจเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่มีอยู่เดิม ส่วนปัจจัยประชากรศาสตร์อื่น ๆ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และประสบการณ์การทำเกษตร ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วัตถุประสงค์ที่สอง พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้อ การวิเคราะห์เชิงพรรณนาพบว่า พฤติกรรมผู้บริโภคในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.41$) โดยวิธีการชำระเงินมีความสำคัญสูงสุด

($\bar{x} = 4.26$) รองลงมาคือผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจ ($\bar{x} = 4.21$) ซึ่งได้แก่ ผู้นำท้องถิ่นและหน่วยงานทางการเกษตร ตามด้วยปริมาณที่ซื้อในแต่ละครั้ง ($\bar{x} = 4.13$) และเหตุผลที่ตัดสินใจซื้อ ($\bar{x} = 3.63$) ข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นถึงลักษณะการตัดสินใจที่ได้รับอิทธิพลจากกลุ่มอ้างอิงและความสะดวกในการชำระเงิน นอกจากนี้ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.4) ไม่ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน ซึ่งให้เห็นถึงช่องว่างด้านการถ่ายทอดความรู้และการเข้าถึงข้อมูล

วัตถุประสงค์ที่สาม ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า เฉพาะปัจจัยส่วนบุคคลเท่านั้นที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการตัดสินใจ โดยแบบจำลองมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.34 และค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R^2) เท่ากับ 0.11 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของการตัดสินใจได้ร้อยละ 11.4 ขณะที่อีกร้อยละ 88.6 เกิดจากปัจจัยอื่นนอกเหนือจากแบบจำลอง ซึ่งอาจรวมถึงปัจจัยเชิงจิตวิทยา เช่น ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ ทศนคติต่อเกษตรอินทรีย์ และประสบการณ์การใช้ในอดีต แบบจำลองผ่านการทดสอบข้อสมมติฐานโดยไม่มีปัญหาพหุสัมพันธ์ ($VIF = 1.013-1.125$) และไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ของเศษเหลือ (Durbin-Watson = 1.69) สมการพยากรณ์ที่ได้คือ $Y = 1.208 + 0.319X_1 + 0.092X_2 - 0.119X_3$ โดย X_1 คือปัจจัยส่วนบุคคล X_2 คือปัจจัยพฤติกรรมผู้บริโภค และ X_3 คือปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

ข้อค้นพบสำคัญที่เป็นเอกลักษณ์ของการวิจัย การศึกษานี้เผยให้เห็นข้อค้นพบที่สำคัญสามประการ ประการแรก ความซับซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการตัดสินใจซื้อ แม้การวิเคราะห์ถดถอยจะแสดงความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ข้อมูลเชิงพรรณนากลับพบว่าเกษตรกรรายได้น้อยใช้มากกว่ารายได้สูง ซึ่งสะท้อนอิทธิพลของการสนับสนุนจากรัฐและความจำเป็นในการลดต้นทุน ประการที่สอง บทบาทสำคัญของผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจ โดยเฉพาะผู้นำชุมชนและหน่วยงานทางการเกษตร ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะการตัดสินใจแบบกลุ่มมากกว่าส่วนบุคคล และประการที่สาม ช่องว่างด้านการถ่ายทอดความรู้ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.4) ยังไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้เห็นความจำเป็นในการพัฒนาระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

นัยยะของผลการวิจัย ผลการวิจัยนี้มีประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องสามกลุ่ม สำหรับผู้ประกอบการ ควรกำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็นเกษตรกรรายได้น้อยถึงปานกลาง พัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายที่เข้าถึงง่าย ออกแบบระบบการชำระเงินที่ยืดหยุ่น และใช้ผู้นำชุมชนเป็นช่องทางในการสื่อสาร สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ควรพัฒนาระบบการถ่ายทอดความรู้ผ่านผู้นำท้องถิ่น สนับสนุนเกษตรกรรายได้น้อยอย่างตรงจุด และพัฒนามาตรการที่สร้างความยั่งยืนของตลาดโดยลดการพึ่งพาการสนับสนุนจากรัฐในระยะยาว สำหรับนักวิชาการ สามารถใช้โมเดลและกรอบแนวคิดนี้เป็นฐานในการศึกษาต่อยอด โดยเฉพาะการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายปัจจัยที่ไม่ได้รวมอยู่ในโมเดล (ร้อยละ 88.6) และการศึกษาผลกระทบระยะยาวของการใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนต่อผลผลิตและคุณภาพดิน

บทสรุป งานวิจัยนี้สร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เติมเต็มช่องว่างของความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำมันหมู่น้ำเค็มของเกษตรกรอินทรีย์ในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะการค้นพบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างรายได้กับการตัดสินใจซื้อ บทบาทสำคัญของผู้นำชุมชนและภาครัฐในการกำหนดพฤติกรรมผู้บริโภค และช่องว่างด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้นี้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดของผู้ประกอบการ การกำหนดนโยบายส่งเสริมเกษตรกรอินทรีย์ของภาครัฐ และการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแบบเกษตรกรอินทรีย์ที่ยั่งยืนและลดการพึ่งพาสารเคมีในภาคการเกษตรไทยต่อไป แม้ว่าโมเดลจะอธิบายความแปรปรวนได้เพียง ร้อยละ 11.4 แต่ก็เป็นการศึกษาแรกที่ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อน้ำมันหมู่น้ำเค็มของเกษตรกรอินทรีย์ไทย และเป็นฐานรากสำคัญสำหรับการศึกษาลึกซึ้งในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ 2 ด้าน คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยที่พบว่า (1) รายได้มีผลต่อการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญ โดยเกษตรกรรายได้น้อย มีแนวโน้มใช้มากกว่า (2) วิธีการชำระเงินและผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจมีความสำคัญสูง และ (3) เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.4) ยังไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจน้ำมันหมู่น้ำเค็ม

1.1.1 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ควรมุ่งเน้นเกษตรกรรายได้น้อยถึงปานกลาง (ต่ำกว่า 30,000 บาทต่อเดือน) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มใช้ผลิตภัณฑ์ โดยพัฒนาขนาดบรรจุที่หลากหลาย (5, 10, 20 ลิตร) และกำหนดราคาที่เหมาะสมสอดคล้องกับกำลังซื้อของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สะดวกต่อการขนส่งและการใช้งาน

1.1.2 การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายและระบบการชำระเงิน เนื่องจากวิธีการชำระเงินมีความสำคัญสูงสุด ($\bar{x} = 4.26$) ควร (1) พัฒนาระบบการชำระเงินที่ยืดหยุ่น เช่น การผ่อนชำระ การเก็บเงินหลังเก็บเกี่ยว (2) ประสานงานกับหน่วยงานรัฐเพื่อเข้าร่วมโครงการสนับสนุนต่าง ๆ (3) เสนอส่วนลดสำหรับการซื้อเป็นกลุ่มหรือซื้อในปริมาณมาก และ (4) เพิ่มจุดจำหน่ายในร้านวัสดุเกษตร จัดระบบจัดส่งถึงไร่นา และประสานงานกับสหกรณ์การเกษตรหรือกลุ่มเกษตรกร

1.1.3 กลยุทธ์การสื่อสารการตลาด เนื่องจากผู้มีอิทธิพลในการตัดสินใจมีความสำคัญสูง ($\bar{x} = 4.21$) โดยเฉพาะผู้นำชุมชนและหน่วยงานเกษตร ควร (1) ใช้ผู้นำชุมชนและเกษตรกรต้นแบบเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลและสร้างความเชื่อมั่น (2) พัฒนากลยุทธ์การสื่อสารที่เน้นประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม เช่น การลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพดิน โดยใช้กรณีศึกษา

ความสำเร็จจากเกษตรกรรายอื่นเป็นตัวอย่าง (3) จัดกิจกรรมสาธิตการใช้งานและผลลัพธ์ที่ได้จริง และ (4) ใช้สื่อที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย เช่น วิทยุชุมชน กลุ่มไลน์ของเกษตรกร และการประชาสัมพันธ์ผ่านเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

1.2 สำหรับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2.1 การพัฒนาระบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.4) ยังไม่ใช้น้ำหมักมูลไส้เดือน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ควร (1) พัฒนาระบบการถ่ายทอดความรู้ผ่านผู้นำท้องถิ่นและผู้นำชุมชน โดยจัดอบรมผู้นำชุมชนให้เป็น “เกษตรกรต้นแบบ” ที่สามารถสาธิตและแนะนำการใช้ผลิตภัณฑ์ (2) สนับสนุนการจัดตั้งแปลงสาธิตในชุมชน (3) จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกัน (Farmer to Farmer) และ (4) พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย เช่น คลิปวิดีโอสั้น อินโฟกราฟิก

1.2.2 การพัฒนานโยบายสนับสนุนที่ยั่งยืน ควรพัฒนานโยบายที่ (1) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ (2) พัฒนามาตรฐานและระบบการรับรองคุณภาพน้ำหมักมูลไส้เดือน (3) ส่งเสริมการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนผลิตน้ำหมักมูลไส้เดือนเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มการเข้าถึง (4) สร้างตลาดผลผลิตเกษตรอินทรีย์ที่มีราคาสูงกว่าเพื่อชดเชยต้นทุนที่เพิ่มขึ้น และ (5) ปรับเปลี่ยนจากการสนับสนุนโดยตรงไปสู่การสร้างเสริมความเข้มแข็งของตลาดในระยะยาว

1.2.3 การสนับสนุนเฉพาะกลุ่มเกษตรกรรายได้น้อย จากข้อค้นพบที่ว่าเกษตรกรรายได้น้อยมีแนวโน้มใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนมากกว่า (ร้อยละ 50.0) แต่อาจมีข้อจำกัดด้านเงินทุน ภาครัฐควร (1) พัฒนาสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำสำหรับการผลิตเกษตรอินทรีย์ (2) จัดระบบเงินอุดหนุนตรงสำหรับปัจจัยการผลิตอินทรีย์ (3) สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่ม/สหกรณ์เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองและลดต้นทุนการซื้อ และ (4) พัฒนาระบบประกันรายได้เกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยง

1.3 สำหรับเกษตรกรผลิตพืชอินทรีย์

เกษตรกรควร (1) ศึกษาข้อมูลและทดลองใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนในแปลงเล็ก ๆ ก่อน เพื่อสังเกตผลและสร้างความเชื่อมั่น โดยขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือเกษตรกรที่มีประสบการณ์ (2) เข้าร่วมกลุ่ม/สหกรณ์เกษตรกรเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรอง ลดต้นทุนการซื้อ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้งาน และ (3) บันทึกข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ ปริมาณที่ใช้ ต้นทุน และผลที่ได้ เพื่อประเมินความคุ้มค่าและปรับปรุงวิธีการใช้งาน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาปัจจัยที่ไม่ได้รวมอยู่ในโมเดล เนื่องจากโมเดลการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้เพียงร้อยละ 11.4 แสดงว่ายังมีปัจจัยสำคัญอื่น ๆ ที่ควรศึกษา ดังนี้

2.1.1 การศึกษาเชิงคุณภาพ ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อ (1) ศึกษาเจาะลึกปัจจัยเชิงจิตวิทยา เช่น ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ การรับรู้ถึงประโยชน์ ทัศนคติต่อเกษตรอินทรีย์ ค่านิยมและแรงจูงใจ (2) ทำความเข้าใจกระบวนการตัดสินใจของเกษตรกรอย่างละเอียด โดยใช้การสัมภาษณ์เชิง

ลึก การสนทนากลุ่ม (Focus Group) หรือการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (3) ศึกษาอิทธิพลของบรรทัดฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ และ (4) สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.4) ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์

2.1.2 การศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมด้วยวิธีเชิงปริมาณ ควรพัฒนาโมเดลที่รวมปัจจัยอื่น ๆ เช่น (1) ประสบการณ์การใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนในอดีต (2) ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (3) การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและการฝึกอบรม (4) ระยะทางจากแหล่งจำหน่าย (5) การรับรู้ประโยชน์และความเสี่ยง และ (6) อิทธิพลของกลุ่มอ้างอิงที่วัดเป็นตัวเลข

2.2 การขยายขอบเขตการศึกษา

2.2.1 ขยายพื้นที่ศึกษา การวิจัยครั้งนี้จำกัดเฉพาะจังหวัดนครปฐม ซึ่งอาจยังไม่สะท้อนภาพรวมของเกษตรกรทั่วประเทศ ควร (1) ขยายการศึกษาไปยังจังหวัดอื่นในภาคกลาง เพื่อทดสอบความคงทนของโมเดล (2) ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้) ที่มีบริบททางสังคมและเศรษฐกิจแตกต่างกัน และ (3) ศึกษาในพื้นที่ที่มีลักษณะการเกษตรแตกต่างกัน เช่น พื้นที่ชลประทาน พื้นที่พึ่งน้ำฝน

2.2.2 ขยายกลุ่มเป้าหมาย ควร (1) ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างเกษตรกรอินทรีย์และเกษตรกรทั่วไป เพื่อความแตกต่างของพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผล (2) ศึกษาในพืชเศรษฐกิจประเภทอื่น เช่น ไม้ผล ไม้ดอก พืชสมุนไพร และ (3) ศึกษาในระบบการเกษตรที่แตกต่างกัน เช่น เกษตรกรรายย่อย เกษตรกรเชิงพาณิชย์

2.3 การศึกษาผลกระทบและความคุ้มค่า

2.3.1 การศึกษาผลกระทบระยะยาว ควรทำการวิจัยเชิงทดลองหรือการศึกษาติดตามระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อประเมิน (1) ผลกระทบของการใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนต่อคุณภาพดิน เช่น ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความเป็นกรด-ด่าง ความสามารถในการอุ้มน้ำ (2) ผลต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิต ในระยะ 1-3 ปี (3) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การลดการใช้สารเคมี และ (4) ความยั่งยืนของระบบเกษตรโดยรวม

2.3.2 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ควรศึกษา (1) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและความคุ้มค่าของการลงทุน (Cost-Benefit Analysis) (2) ต้นทุนและผลประโยชน์เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยเคมี (3) ผลกระทบต่อรายได้และความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกร และ (4) มูลค่าทางเศรษฐกิจของการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.4 การศึกษาด้านการตลาดและการสื่อสาร

2.4.1 ประสิทธิภาพของช่องทางการตลาด ควรศึกษาว่าช่องทางการตลาดใด (ออนไลน์ ออฟไลน์ การแนะนำแบบปากต่อปาก การจัดจำหน่ายผ่านกลุ่มเกษตรกร) มีประสิทธิภาพสูงสุดในการเข้าถึงเกษตรกรและโน้มน้าวให้ตัดสินใจซื้อ

2.4.2 ประสิทธิภาพของการสื่อสาร ควรศึกษา (1) รูปแบบการสื่อสารใด (สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัล กิจกรรมสาธิต การฝึกอบรม) มีประสิทธิภาพสูงสุด (2) เนื้อหาการสื่อสารที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (เน้นประโยชน์ เน้นลดต้นทุน เน้นสิ่งแวดล้อม) (3) บทบาทและประสิทธิภาพของผู้มีอิทธิพล (Influencer) ในชุมชนเกษตรกร เช่น ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรต้นแบบ และ (4) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น โซเชียลมีเดีย แอปพลิเคชัน ในการสื่อสารกับเกษตรกร

2.5 การศึกษาด้านผลิตภัณฑ์และมาตรฐาน

2.5.1 คุณภาพผลิตภัณฑ์ ควร (1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางเคมีของน้ำหมักมูลไส้เดือน (ธาตุอาหาร จุลินทรีย์ ฮอร์โมนพืช) กับความพึงพอใจและผลลัพธ์ที่เกษตรกรได้รับ (2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำหมักมูลไส้เดือนจากผู้ผลิตต่าง ๆ หรือวิธีการผลิตที่แตกต่างกัน และ (3) ศึกษาอายุการเก็บรักษาและเสถียรภาพของผลิตภัณฑ์

2.5.2 การพัฒนามาตรฐาน ควรศึกษา (1) มาตรฐานคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับตลาดไทย (2) ระบบการรับรองคุณภาพที่เหมาะสม และ (3) การพัฒนามาตรฐานโภชนาการสำหรับพืช (Plant Nutrition Label) เพื่อให้เกษตรกรเลือกใช้ได้อย่างถูกต้อง

2.6 การศึกษาด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน

ควรศึกษา (1) โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ผู้ผลิตถึงเกษตรกรผู้ปลายทาง (2) ต้นทุนและประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ในการกระจายผลิตภัณฑ์ (3) อุปสรรคและโอกาสในการพัฒนาระบบกระจายสินค้าที่มีประสิทธิภาพและต้นทุนต่ำ และ (4) ความเป็นไปได้ในการพัฒนาศูนย์กระจายผลิตภัณฑ์ระดับชุมชนหรือตำบล

2.7 การศึกษาเปรียบเทียบกับปัจจัยการผลิตอินทรีย์ชนิดอื่น

ควรศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำหมักมูลไส้เดือนกับปัจจัยการผลิตอินทรีย์ชนิดอื่น เช่น ปุ๋ยหมัก ชีวภัณฑ์ น้ำหมักชีวภาพ เพื่อ (1) ทำความเข้าใจพฤติกรรมในการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์ของเกษตรกรอย่างรอบด้าน (2) เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทในมุมมองของเกษตรกร และ (3) ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์หนึ่งมากกว่าอีกผลิตภัณฑ์หนึ่ง

2.8 การศึกษาด้านนโยบายและกลไกสนับสนุน

ควรศึกษา (1) ผลกระทบของนโยบายสนับสนุนของรัฐต่อการตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์ในระยะยาว (2) ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการสนับสนุนต่าง ๆ (3) กลไกการสนับสนุนที่เหมาะสมเพื่อสร้างความยั่งยืนของตลาดโดยไม่พึ่งพาการสนับสนุนจากรัฐ และ (4) บทบาทของภาคเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชนในการส่งเสริมการใช้ปัจจัยการผลิตอินทรีย์

2.9 การพัฒนาโมเดลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากข้อจำกัดที่โมเดลปัจจุบันอธิบายความแปรปรวนได้เพียงร้อยละ 11.4 การวิจัยในอนาคต ควร (1) พัฒนาโมเดลที่รวมปัจจัยหลากหลายมิติ ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล จิตวิทยา สังคม เศรษฐกิจ

และสิ่งแวดล้อม (2) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เช่น Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ซับซ้อน (3) พัฒนาโมเดลที่สามารถใช้พยากรณ์พฤติกรรมได้แม่นยำยิ่งขึ้น และ (4) ทดสอบโมเดลในบริบทที่หลากหลายเพื่อพัฒนาโมเดลที่สามารถนำไปใช้ได้ทั่วไป

References

- Chonjai, J. (2020). *Factors affecting the decision-making process for purchasing Green Met ready-to-drink fruit juice among consumers in Ratchaburi Province*[Master's thesis, Silpakorn University].
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Department of Agriculture. (2024). *Report on agricultural chemical import statistics*. Ministry of Agriculture and Cooperatives. https://www.doa.go.th/ard/?page_id=386
- Kritsaluck, C. (2021). *7P's marketing mix factors affecting satisfaction in using services at Don Quijote Mall Thonglor shopping center*[Master's thesis, Srinakharinwirot University].
- Nakhon Pathom Provincial Office. (2023). *Nakhon Pathom Provincial Development Plan (Revised Edition) for Fiscal Year 2025*. https://nakhonpathom.go.th/files/com_news_develop_plan/2024-11_e506ada46abb6eb.pdf
- National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards. (2018). *Organic agriculture handbook*. National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards.
- Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (2024). *Impact of agricultural chemical use*. <https://www.onep.go.th>
- Preedee, N. (2021, October 7). Consumer buying decision process. *Popticles*. <https://www.popticles.com/marketing/consumer-buying-process/>
- Sawatsuk, B., Passorn, S., Ratanasanguanvongs, K., & Phrueksawatnon, P. (2023). Factors influencing consumer decision-making behavior in purchasing organic agricultural products in Phayao Province. *Journal of Management Science Chiang Raj Rajabhat University*, 18(2), 203–235. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jmscrru/article/view/271663>
- Soulisa, V., Cheungsuvadee, K., & Khampha, P. (2021). The importance of personal factors and the marketing components in buying the organic fertilizer branded PDI. *Journal of MCU Ubon Review*, 6(1), 135–145. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/mcjou/article/view/247752>
- Suansapopas. (2024). *Soil degradation: Causes, impacts, and soil restoration methods for agriculture*. <https://www.sapopas.com/soil-degradadation>

- Sukgam, C. (2017). *Factors affecting online shopping behavior of consumers in Mueang District, Nakhon Pathom Province*[Master's thesis, Silpakorn University].
- Tangsombatvichit, P., & Buranasaksee, U. (2019). Vermicomposting: Biological technology for soil conservation and organic wastes management in Thailand. *Phranakhon Rajabhat Research Journal (Science and Technology)*, 14(2), 170–181. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/PRRJ_Scitech/article/view/152584
- Thaiyanan, W. (2023). *Factors affecting the decision to purchase agricultural products from social enterprises*[Independent study, Master of Management, College of Management, Mahidol University].
- Woratorn, S., & Saksit, B. (2024). Factors affecting the decision to purchase hydroponic vegetables online in Bangkok and surrounding areas. *Panyapiwat Journal of Social Sciences*, 6(2), 405–420. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JSSP/article/view/268791>