

ส่วนประสมทางการตลาดและคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

Marketing Mix and Brand Equity Influencing Farmers'

Purchase Decisions for Organic Fertilizers in Buriram Province

1. ศุภเดช ศรีวรรณ (Supadate Sriwan), บธ.ม. (M.B.A.)

2. วรญา โรจนาภพร (Worraya Rojchanapaphaporn), บธ.ด. (D.B.A.)*

3. อติธิต ทิวะคะศิษฐ์ (Atit Tiwasasit), บธ.ด. (D.B.A.)

Received : 18 May 2026

Revised : 12 June 2026

Accepted : 19 June 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด คุณค่าตราสินค้าและการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ 2) เพื่อทดสอบอิทธิพลของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ และ 3) เพื่อทดสอบอิทธิพลของปัจจัยคุณค่าตราสินค้าที่มีต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์กลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์และเคยมีประสบการณ์ในการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 385 ตัวอย่าง โดยสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธี Enter

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี ระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย และมีรายได้เฉลี่ยต่อปี มากกว่า 200,000 บาทขึ้นไป ระดับความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด คุณค่าตราสินค้าและการตัดสินใจซื้อในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ โดยพบว่าด้านราคาและด้านการส่งเสริมการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร โดยสามารถพยากรณ์ด้วยประสิทธิภาพ ร้อยละ 38.00 ส่วนปัจจัยคุณค่าตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้าและด้านความภักดีต่อตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร โดยสามารถพยากรณ์ด้วยประสิทธิภาพร้อยละ 49.90

คำสำคัญ: ส่วนประสมทางการตลาด, คุณค่าตราสินค้า, การตัดสินใจซื้อ, ปุ๋ยอินทรีย์

1. นักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

(Master of Business Administration student, Vongchavalitkul University)

E-mail: supadate4289@gmail.com

2,3 อาจารย์ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

(Lecturer, Master of Business Administration, Vongchavalitkul University)

2. *ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author) E-mail: worraya_roj@vu.ac.th, 3. E-mail: atit_tiw@vu.ac.th

Abstract

This research aimed to: (1) examine the level of opinions on marketing mix factors, brand equity, and purchasing decisions regarding organic fertilizers among farmers in Buriram Province; (2) examine the influence of marketing mix factors on purchasing decisions regarding organic fertilizers; and (3) examine the influence of brand equity factors on purchasing decisions regarding organic fertilizers.

The sample consisted of 385 farmers in Buriram Province who were engaged in various types of crop cultivation and had prior experience purchasing organic fertilizers. The sample was selected using a non-probability sampling method, specifically convenience sampling. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics, namely multiple regression analysis using the Enter method.

The results indicated that most respondents were male, aged between 50–59 years, had an education level below high school, and earned an average annual income of more than 200,000 baht. Overall, opinions toward marketing mix factors, brand equity, and purchasing decisions were at a high level across all dimensions. The findings further revealed that marketing mix factors significantly influenced purchasing decisions regarding organic fertilizers, with price and promotion showing a predictive power of 38.00%. In addition, brand equity factors particularly brand association and brand loyalty significantly influenced purchasing decisions, with a predictive power of 49.90%.

Keywords: Marketing Mix, Brand Equity, Purchase Decision, Organic Fertilizers

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาคเกษตรกรรมถือเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทย โดยเฉพาะในด้านความมั่นคงทางอาหารและการสร้างรายได้ให้กับประชาชนในชนบท ซึ่งปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ย ซึ่งมีบทบาทโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของพืชและคุณภาพของผลผลิต (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ราคาปุ๋ยเคมีในประเทศไทยมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2565 ราคาปุ๋ยยูเรียนำเข้าเพิ่มขึ้นมากกว่าเท่าตัวจากปีก่อนหน้า มาอยู่ในระดับประมาณ 950–1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน สาเหตุสำคัญมาจากความขัดแย้งระหว่างประเทศรัสเซียและยูเครน ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุปทานวัตถุดิบในตลาดโลก รวมถึงการที่ประเทศจีนจำกัดการส่งออกปุ๋ย เพื่อรักษาความมั่นคงทางอาหารภายในประเทศ ทำให้สถานการณ์ราคาปุ๋ยในตลาดโลกตึงตัวมากยิ่งขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าในปี พ.ศ. 2567 ราคานำเข้า

ปุ๋ยเคมีสูตร 21-0-0 อยู่ที่ 5,844 บาทต่อตัน ขณะที่ราคาขายส่งในกรุงเทพมหานครอยู่ที่ 9,626 บาทต่อตัน และราคาขายปลีกในตลาดท้องถิ่นสูงถึง 13,339 บาทต่อตัน ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567)

ราคาปุ๋ยเคมีที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น โดยต้นทุนด้านปุ๋ยคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 25-30 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด หรือมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นประมาณ 1,500 – 2,000 บาทต่อไร่ ขณะที่ราคาผลผลิตทางการเกษตรไม่ได้ปรับตัวเพิ่มขึ้นในอัตราเดียวกันส่งผลกระทบต่อรายได้ และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรโดยรวม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) จากสถานการณ์ดังกล่าว เกษตรกรจำนวนมากจึงเริ่มหันมาให้ความสนใจในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น เนื่องจากเป็นทางเลือกที่ช่วยลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมี ลดต้นทุนการผลิตในระยะยาวและช่วยปรับปรุงโครงสร้างดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวโน้มการเกษตรอินทรีย์และการรักษาสิ่งแวดล้อมที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมพัฒนาที่ดิน, 2566) แม้ว่าปุ๋ยอินทรีย์จะมีข้อดีหลายประการ แต่ปุ๋ยอินทรีย์เชิงพาณิชย์ในท้องตลาดกลับมีความหลากหลายทั้งด้านคุณภาพ ราคา และตราสินค้า ส่งผลให้เกษตรกรต้องพิจารณาปัจจัยหลายด้านก่อนตัดสินใจซื้อ ไม่ว่าจะเป็นคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความน่าเชื่อถือของตราสินค้า ความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับราคา รวมถึงกิจกรรมส่งเสริมการตลาดต่างๆ

ตามแนวคิดของ Kotler & Keller (2014) การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยหลายขั้นตอน ตั้งแต่การรับรู้ถึงความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และความรู้สึกภายหลังการซื้อ โดยในกระบวนการดังกล่าว สิ่งเร้าทางการตลาดมีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้และการประเมินทางเลือกของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดของ Kotler (2003) ที่ระบุว่าจะองค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ล้วนสามารถออกแบบและควบคุมได้เพื่อสร้างคุณค่าและกระตุ้นการตัดสินใจซื้อ

แม้ว่างานวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดและคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าเกษตรอย่างต่อเนื่อง แต่ส่วนใหญ่มักศึกษาปัจจัยดังกล่าวในลักษณะแยกส่วน และมุ่งเน้นในบริบทของผู้บริโภคทั่วไปในเขตเมืองเป็นหลัก นอกจากนี้ งานวิจัยจำนวนมากยังให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นที่ไม่ใช่ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป เช่น ผลิตภัณฑ์ OTOP (วิสาหกิจ พัฒนา และอันธึกา ทิพย์จำนงค์, 2563) ผักปลอดสารพิษ (ชนนิกันต์ จงไกรจักร, 2561) และรองเท้ากีฬาแบรนด์เนม (วีรภัทร ขวัญมงคลและธัญนันท์ บุญอยู่, 2567) ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อที่แตกต่างจากสินค้าประเภทปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

ในขณะที่งานวิจัยที่มุ่งศึกษาการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรยังมีจำนวนจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่บูรณาการตัวแปรด้านส่วนประสมทางการตลาดร่วมกับคุณค่าตราสินค้า เพื่ออธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อในบริบทของเกษตรกรอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของภาคการเกษตร ดังนั้น การศึกษานี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ดังกล่าว โดยการบูรณาการปัจจัยทั้งสองด้าน เพื่อให้สามารถอธิบายพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรได้อย่างครอบคลุมและเหมาะสมยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ จังหวัดบุรีรัมย์เป็นพื้นที่เกษตรกรรมสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิตและมีแนวโน้มปรับตัวสู่การใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังขาดงานวิจัยเชิงประจักษ์ที่ศึกษาปัจจัยทางการตลาดและคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่ดังกล่าวโดยเฉพาะ

ดังนั้น การศึกษาส่วนประสมทางการตลาดและคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะช่วยให้เข้าใจปัจจัยทางการตลาดและปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของเกษตรกรอย่างเป็นระบบ อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและผู้จัดจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ในการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนและพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด การสร้างคุณค่าตราสินค้า และการตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าและการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

2.2 เพื่อทดสอบอิทธิพลของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

2.3 เพื่อทดสอบอิทธิพลของปัจจัยคุณค่าตราสินค้าที่มีต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

3. แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ส่วนประสมทางการตลาดและคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ศึกษาได้มีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด

Kotler & Keller (2014) ได้ให้ความหมายส่วนประสมทางการตลาดว่า เป็นเครื่องมือ หรือปัจจัยที่ควบคุมได้ เพื่อตอบสนองความต้องการและการสร้างความพึงพอใจแก่กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นเป้าหมาย หรือเพื่อกระตุ้นกลุ่มผู้บริโภคให้เป้าหมายเกิดความต้องการซื้อสินค้าและบริการ ซึ่งส่วนประสมทางการตลาดเป็นตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้าทางการตลาดที่กระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ

Kotler (2003) ได้ให้ความหมายส่วนประสมทางการตลาดว่าเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ใช้ในการดำเนินการวางแผนกลยุทธ์เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายของธุรกิจ และตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด เป็นกลไกสำคัญที่องค์กรใช้ในการสร้างคุณค่าและตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ในบริบทของปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่มีผลโดยตรงต่อผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร องค์ประกอบของส่วนประสมทางการตลาดแต่ละด้านสามารถอธิบายอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อได้อย่างมีเหตุผล ดังนี้ 1) ผลิตภัณฑ์ (Product) คุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ความเข้มข้นของธาตุอาหาร ความปลอดภัย และความสามารถในการปรับปรุงดิน เป็นปัจจัยสำคัญที่เกษตรกรใช้ในการประเมินความคุ้มค่าเนื่องจากมีผลโดยตรงต่อผลผลิตทางการเกษตร หากผลิตภัณฑ์มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ อาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อผลผลิตและรายได้ 2) ราคา (Price) ปุ๋ยเป็นต้นทุนสำคัญในการผลิต การกำหนดราคาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับคุณภาพจึงมีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจซื้อของเกษตรกร โดยเฉพาะในบริบทที่เกษตรกรมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและต้องพิจารณาความคุ้มค่าในระยะยาว 3) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การเข้าถึงปุ๋ยอินทรีย์อย่างสะดวก เช่น การมีจำหน่ายในร้านค้าใกล้ชุมชน หรือผ่านตัวแทนจำหน่ายที่น่าเชื่อถือ ช่วยลดต้นทุนเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดหา ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ 4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) การให้ข้อมูล การสาธิตการใช้ หรือการทดลองใช้สินค้า มีบทบาทในการลดความไม่แน่นอนและสร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกร โดยเฉพาะสินค้าที่ต้องอาศัยประสบการณ์ในการประเมินผลลัพธ์ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์

ดังนั้น ส่วนประสมทางการตลาดจึงไม่เพียงเป็นเครื่องมือทางการตลาด แต่ยังเป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นใจในการตัดสินใจซื้อของเกษตรกร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า

Aaker (1996) ได้ให้ความหมายคุณค่าตราสินค้า ว่าเป็นแนวคิดสำคัญทางการตลาดที่ช่วยสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าและบริการ คุณค่าตราสินค้าเป็นมูลค่าเพิ่มที่สินค้าได้จากการรับรู้ ทศนคติ และประสบการณ์ของผู้บริโภคที่มีต่อตราสินค้า ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมทางการตัดสินใจซื้อ ความพึงพอใจ และความภักดีของผู้บริโภค โดยคุณค่าตราสินค้า ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การรับรู้ถึงตราสินค้า การรับรู้ในคุณภาพ การเชื่อมโยงกับตราสินค้า และความภักดีต่อตราสินค้า

ในบริบทของปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเป็นสินค้าที่เกษตรกรไม่สามารถประเมินคุณภาพได้ทันที คุณค่าตราสินค้ามีบทบาทสำคัญในการลดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจซื้อ กล่าวคือ 1) การรับรู้ถึงตราสินค้า ช่วยให้เกษตรกรสามารถจดจำและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้นในสภาวะที่มีสินค้าหลากหลาย 2) การรับรู้ในคุณภาพ เป็นตัวสะท้อนความเชื่อมั่นของเกษตรกรต่อประสิทธิภาพของปุ๋ย ซึ่งมีผลโดยตรงต่อผลผลิต 3) การเชื่อมโยงกับตราสินค้า เช่น ภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัย ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการได้รับการรับรองมาตรฐาน ช่วยสร้างคุณค่าเชิงสัญลักษณ์และความไว้วางใจ 4) ความภักดีต่อตราสินค้า เกิดจากประสบการณ์การใช้งานที่ดีในอดีต ทำให้เกษตรกรมีแนวโน้มซื้อซ้ำ และลดความเสี่ยงจากการทดลองสินค้าใหม่

ดังนั้น คุณค่าตราสินค้าจึงเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นและลดความเสี่ยงในการตัดสินใจซื้อของเกษตรกร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ

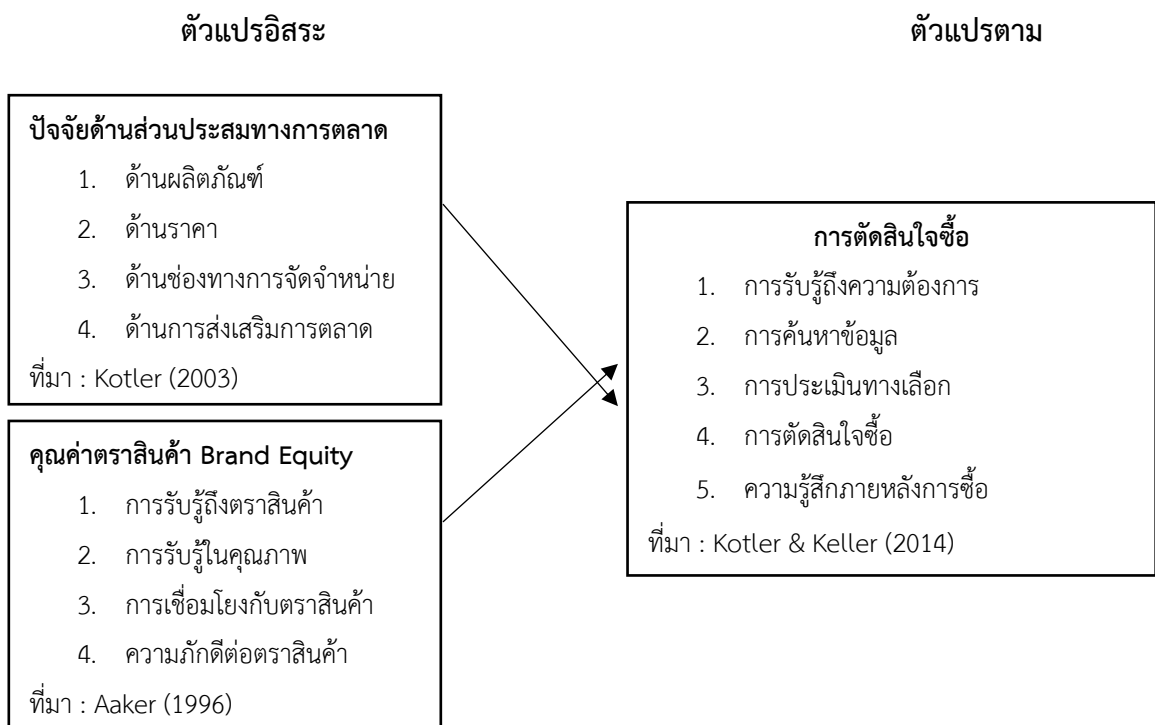
Schiffman & Kanuk (2007) อธิบายว่าการตัดสินใจซื้อเป็นกระบวนการเลือกทางเลือกที่ให้ประโยชน์สูงสุดภายใต้ข้อจำกัดของผู้บริโภค ขณะที่ Kotler & Keller (2014) เสนอว่าการตัดสินใจซื้อเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ

ในบริบทของเกษตรกร การตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์มีลักษณะเฉพาะ เนื่องจากการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต ความเสี่ยงต่อผลผลิต และรายได้ในอนาคต ดังนั้น เกษตรกรจึงมีแนวโน้มใช้ข้อมูลทั้งจากประสบการณ์ตรง การบอกต่อ และสิ่งเร้าทางการตลาดในการประเมินทางเลือก

จากการสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีข้างต้น สามารถอธิบายได้ว่า ส่วนประมวลผลการตลาดทำหน้าที่เป็นสิ่งเร้าภายนอกที่ส่งผลต่อการรับรู้และการประเมินทางเลือก ขณะที่คุณค่าตราสินค้าทำหน้าที่เป็นกลไกภายในที่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นและลดความเสี่ยงในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งทั้งสองปัจจัยร่วมกันมีบทบาทสำคัญในการอธิบายพฤติกรรมทางการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในบริบทจังหวัดบุรีรัมย์

4. กรอบแนวคิดงานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. สมมติฐานการวิจัย

- 5.1 ปัจจัยส่วนประมวลผลการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์
- 5.2 ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

6. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์และเคยมีประสบการณ์ในการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์และเคยมีประสบการณ์ในการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ ในรอบระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา จากอำเภอที่มีจำนวนผู้ถือครองทำการเกษตร จำแนกตามกิจกรรมการเกษตรปลูกพืชอย่างเดียวยุทธที่สุด 3 อันดับแรกในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ อำเภอประโคนชัย และอำเภอลำปลายมาศ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566) เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรไม่ทราบจำนวนประชากร ตามสูตรการคำนวณของ W.G. Cochran (Cochran, 1977) โดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ยอมรับให้มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% ได้กลุ่มตัวอย่าง 385 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก และกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง

อำเภอ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนส่วนตามจำนวนประชากร (ร้อยละ)	จำนวนตัวอย่าง
อำเภอเมืองบุรีรัมย์	15,460	34.60	133
อำเภอประโคนชัย	14,712	32.93	127
อำเภอลำปลายมาศ	14,508	32.47	125
รวม	44,680	100.00	385

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามขึ้นมาโดยได้ทำการศึกษาจากวัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดงานวิจัย และจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามในแบบสอบถามซึ่งมีลักษณะของแบบสอบถามจะมีส่วนที่เป็นแบบสอบถามปลายเปิดและปลายปิดโดยจะมีคำถามคัดกรองก่อนการทำแบบสอบถาม และแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน พร้อมกับวิธีการตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบ เพียงคำตอบเดียว ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อปี จำนวน 4 ข้อ วัดตัวแปรด้วยมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale) และมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด มี 4 ด้านประกอบไปด้วย 1. ด้านผลิตภัณฑ์ 2. ด้านราคา 3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4. ด้านการส่งเสริมการตลาด เป็นคำถามแบบปลายปิด ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีจำนวน 15 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า มี 4 ด้าน ประกอบไปด้วย 1. การรับรู้ถึงตราสินค้า 2. การรับรู้ในคุณภาพ 3. การเชื่อมโยงกับตราสินค้า 4. ความภักดีต่อตราสินค้า เป็นคำถามแบบปลายปิด ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีจำนวน 14 ข้อ

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ มี 5 ข้อ ประกอบไปด้วย 1. การรับรู้ถึงความต้องการ 2. การค้นหาข้อมูล 3. การประเมินทางเลือก 4. การตัดสินใจซื้อ 5. ความรู้สึกภายหลังการซื้อ เป็นคำถามแบบปลายปิด ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีจำนวน 5 ข้อ โดยที่แบบสอบถามส่วนที่ 2 – 4 วัดตัวแปรแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยเรื่อง ส่วนประสมทางการตลาดและคุณค่าตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยมีวิธีการในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัย บทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดและทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตการวิจัย และสร้างเครื่องมือในการวิจัย คือแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Items Objective Congruence: IOC) การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม จะเป็นการพิจารณาแบบสอบถามรายข้อจากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ แบบสอบถามที่ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับดี สามารถนำไปใช้ได้จะต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญความเที่ยงตรงของเนื้อหาของข้อคำถามในแต่ละข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50

3. ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขออนุญาตกับทางคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล หนังสือเลขที่ 160/2569 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2569

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว มาทดสอบกับบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจในคำถามและสามารถตอบคำถามได้ คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของ Cronbach แต่ละปัจจัยอยู่ในช่วง 0.831–0.916 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ในการพิจารณา 0.70 แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ (Hair et al., 2010)

5. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์และได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์เรียบร้อยแล้ว ไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) รวบรวมข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชต่างๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์และเคยมีประสบการณ์ในการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ภายในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวม 385 ราย จากอำเภอที่มีจำนวนผู้ถือครองทำการเกษตร จำแนกตามกิจกรรมการเกษตรปลูกพืชอย่างเดียว สูงที่สุด 3 อันดับแรกในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ อำเภอประโคนชัย และอำเภอลำปลายมาศ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566) โดยผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำกลุ่มเกษตรกรในแต่ละอำเภอ เพื่อช่วยประชาสัมพันธ์และอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามในรูปแบบแบบสอบถามกระดาษหรือการสอบถามโดยผู้วิจัย ในจุดที่มีเกษตรกรรวมตัว เช่น ศูนย์เรียนรู้ชุมชน จุดรับซื้อผลผลิต ร้านค้าปัจจัยการเกษตร หรือการประชุมกลุ่มเกษตรกร

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ใช้ในการประกอบการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมจากตำรา บทความ นิตยสาร เว็บไซต์ วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ หนังสือวิชาการ งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและสืบค้นข้อมูลที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ต่างๆ จากอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเรียบร้อยสมบูรณ์ของแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้กลับคืน พิจารณาเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าและการตัดสินใจซื้อ ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยด้วยการวิเคราะห์แบบถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) การหาผลกระทบระหว่างตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยคุณค่าตราสินค้าส่งผลต่อตัวแปรตามคือ การตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter โดยได้ดำเนินการตรวจสอบปัญหา Multicollinearity โดยใช้สถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัว ด้วยค่าสถิติ Collinearity ผลที่ได้มี 2 ค่า คือ Tolerance ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.1 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 (Daoud, 2017) การตรวจสอบตัวแปร ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงโดยตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร (Bivariate Relationship) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบ Multicollinearity โดยมีค่าไม่เกิน 0.8 (Hair et al, 2019) และความคาดเคลื่อนที่เป็นอิสระต่อกัน โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1.50 – 2.50 (Field, 2017) สำหรับค่านัยสำคัญทางสถิติการวิจัยครั้งนี้กำหนดที่ระดับ 0.05

7. ผลการวิจัย

7.1 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด คุณค่าตราสินค้าและการตัดสินใจซื้อผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 52.21 อยู่ในช่วงอายุ 50-59 ปี จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 39.74 ระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 35.84 และมีรายได้เฉลี่ยต่อปี มากกว่า 200,000 บาทขึ้นไป จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 36.88 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นด้านส่วนประสมทางการตลาด คุณค่าตราสินค้าและการตัดสินใจซื้อผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน รายละเอียดแต่ละด้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นด้านส่วนประสมทางการตลาด

คุณค่าตราสินค้าและการตัดสินใจซื้อผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์				
ปัจจัยส่วนประสมการตลาด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1. ด้านผลิตภัณฑ์	3.89	0.59	มาก	3
2. ด้านราคา	3.88	0.62	มาก	4
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.32	0.58	มากที่สุด	1
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.09	0.50	มาก	2
รวม	4.05	0.41	มาก	
ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1. การรับรู้ถึงตราสินค้า	3.88	0.60	มาก	2
2. การรับรู้ในคุณภาพ	3.86	0.60	มาก	3
3. การเชื่อมโยงกับตราสินค้า	4.04	0.53	มาก	1
4. ความภักดีต่อตราสินค้า	3.83	0.61	มาก	4
รวม	3.90	0.52	มาก	
ปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1. การรับรู้ถึงความต้องการ	4.10	0.72	มาก	3
2. การค้นหาข้อมูล	4.14	0.70	มาก	1
3. การประเมินทางเลือก	4.06	0.72	มาก	4
4. การตัดสินใจซื้อ	4.10	0.71	มาก	2
5. ความรู้สึกภายหลังการซื้อ	3.99	0.76	มาก	5
รวม	4.08	0.62	มาก	

7.2 การทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

ก่อนการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้ดำเนินการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยการตรวจสอบจากปัญหา Multicollinearity ตัวแปรอิสระทั้งหมดจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง โดยใช้สถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่าสถิติ Collinearity ผลที่ได้มี 2 ค่า คือ Tolerance อยู่ระหว่าง 0.355 – 0.782 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.10 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) อยู่ระหว่าง 1.305 – 1.657 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 (Daoud, 2017) แสดงว่าไม่มีปัญหา Multicollinearity หรือไม่เกิดสหสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ การตรวจสอบความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อน โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมีค่าระหว่าง 0.120 – 0.703 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 (Hair et al, 2019) แสดงถึงตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีปัญหา Multicollinearity และความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson มีค่า 1.750 ซึ่งอยู่ในช่วงระหว่าง 1.50 – 2.50 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวแปรมีความอิสระต่อกัน (Field, 2017)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

ตัวแปร	Coefficients			t-test	p-value
	Unstandardized	standardized			
	B	S.E.	β		
Constant	0.863	0.262		3.292	0.001*
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (x_1)	0.110	0.071	0.104	1.537	0.125
ปัจจัยด้านราคา (x_2)	0.465	0.070	0.460	6.626	0.000*
ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (x_3)	0.085	0.049	0.080	1.749	0.081
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (x_4)	0.150	0.059	0.120	2.529	0.012*
R = 0.617, R ² = 0.380, Adj.R ² = 0.374, SEE = 0.494, F = 58.303, p-value = 0.00					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านราคา (B= 0.465) และด้านการส่งเสริมการตลาด (B= 0.150) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ โดยปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด สามารถพยากรณ์การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 38.00 (R² = 0.380) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 เพียงบางส่วน และสามารถเขียนสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ดังนี้

$$Y = 0.863 + 0.465(X_2) + 0.150(X_4)$$

7.3 การทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

ก่อนการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้ดำเนินการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยการตรวจสอบจากปัญหา Multicollinearity ตัวแปรอิสระทั้งหมดจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง โดยใช้สถิติตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่าสถิติ Collinearity ผลที่ได้มี 2 ค่า คือ Tolerance อยู่ระหว่าง 0.300 – 0.445 ซึ่งมีความมากกว่า 0.10 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) อยู่ระหว่าง 2.248 – 3.333 ซึ่งมีความน้อยกว่า 10 (Daoud, 2017) แสดงว่าไม่มีปัญหา Multicollinearity หรือไม่เกิดสหสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ การตรวจสอบความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อน โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมีค่าระหว่าง 0.603 – 0.738 ซึ่งมีความไม่เกิน 0.8 (Hair et al, 2019) แสดงถึงตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีปัญหา Multicollinearity และความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson มีค่า 1.979 ซึ่งอยู่ในช่วงระหว่าง 1.50 – 2.50 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวแปรมีความอิสระต่อกัน (Field, 2017)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์

ตัวแปร	Coefficients			t-test	p-value
	Unstandardized	standardized			
	B	S.E.	β		
Constant	0.666	0.179		3.719	0.000*
การรับรู้ถึงตราสินค้า (x_5)	0.126	0.066	0.121	1.902	0.058
การรับรู้ในคุณภาพ (x_6)	0.134	0.069	0.129	1.952	0.052
การเชื่อมโยงกับตราสินค้า (x_7)	0.379	0.069	0.322	5.522	0.000*
ความภักดีต่อตราสินค้า (x_8)	0.228	0.055	0.224	4.115	0.000*
R = 0.707, R ² = 0.499, Adj.R ² = 0.494, SEE = 0.444, F = 94.784, p-value = 0.00					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติ สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ได้แก่ การเชื่อมโยงกับตราสินค้า (B= 0.379) และความภักดีต่อตราสินค้า (B= 0.228) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ โดยปัจจัยคุณค่าตราสินค้า สามารถพยากรณ์การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 49.90 (R² = 0.499) จึงยอมรับสมมติฐานที่ 2 เพียงบางส่วน และสามารถเขียนสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ดังนี้

$$Y = 0.666 + 0.379(X_7) + 0.228(X_8)$$

8. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าส่วนประสมทางการตลาดของผู้ประกอบการปุ๋ยอินทรีย์สามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยรัตน์ ถึงสาคร และพชรหทัย จารุทวีผลบุญกุล (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อปุ๋ยเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตจังหวัดปทุมธานี และปรีศนีย์ รัตนพวงศมณ (2562) ศึกษาพฤติกรรมที่ส่งผลต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดตรัง พบว่าระดับความคิดเห็นต่อส่วนประสมทางการตลาดของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สะท้อนว่าเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ให้ความสำคัญกับการรับรู้ภาพลักษณ์ และความจงรักภักดีต่อยี่ห้อปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณผลผลิตทางการเกษตรและคุณภาพของดิน เกษตรกรจึงเลือกใช้ตราสินค้าที่ตนเองไว้วางใจเพื่อลดความเสี่ยงจากการสูญเสีย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ กิตติยา อุดมศรี และคณะ (2568) ที่ชี้ว่าชื่อเสียงและตราที่ยี่ห้อที่น่าเชื่อถือมีส่วนช่วยสร้างความมั่นใจในคุณภาพสินค้า ทำให้เกษตรกรเกิดพฤติกรรมการซื้อซ้ำและเกิดความผูกพันต่อตราสินค้าในระยะยาว

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยรัตน์ ถึงสาคร และพชรหทัย จารุทวีผลบุญกุล (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อปุ๋ยเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตจังหวัดปทุมธานี พบว่า การตัดสินใจเลือกซื้อปุ๋ยเคมีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรมีขั้นตอนการคิดและประเมินผลอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การตระหนักถึงปัญหา จึงส่งผลให้เกิดการค้นหาข้อมูลและการเปรียบเทียบทางเลือกอย่างละเอียด

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ปัจจัยด้านราคาและด้านการส่งเสริมการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรเป็นกลุ่มที่มีข้อจำกัดด้านต้นทุนการผลิตและมีความอ่อนไหวต่อราคาค่อนข้างสูง ดังนั้นราคาที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และสอดคล้องกับขนาดพื้นที่เพาะปลูก จะส่งผลให้เกษตรกรรับรู้ถึงความคุ้มค่าและนำไปสู่การตัดสินใจซื้อที่เพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกัน การส่งเสริมการตลาดมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการตัดสินใจซื้อ เนื่องจากเกษตรกรมักได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางการสื่อสารในท้องถิ่น เช่น ร้านจำหน่ายปุ๋ย ตัวแทนจำหน่าย หรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย เช่น การให้ส่วนลด การแจกสินค้าทดลอง หรือการสาธิตการใช้ผลิตภัณฑ์ในแปลงเกษตร ซึ่งช่วยลดความไม่แน่นอนและสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ ชีระรัตน์ เปี่ยมสุภักพงศ์ และคณะ (2568) และชัยรัตน์ ถึงสาครและพัชรหทัย จารุทวีผลบุญกุล (2563) ที่พบว่าปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยของเกษตรกร รวมถึงสอดคล้องกับ ชีระศักดิ์ ต๊ะอ้อด (2567) และชัยรัตน์ ถึงสาครและพัชรหทัย จารุทวีผลบุญกุล (2563) ที่พบว่าปัจจัยด้านราคาส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ย

โดยเฉพาะเมื่อราคามีความเหมาะสมและสะท้อนคุณค่าของผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นบริบทเฉพาะของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งให้ความสำคัญกับความคุ้มค่าและแรงจูงใจทางการตลาดในระดับสูง อันเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้ประกอบการในการกำหนดกลยุทธ์ด้านราคาและการส่งเสริมการตลาดให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของเกษตรกรในพื้นที่

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยคุณค่าตราสินค้าที่มีต่อการตัดสินใจซื้อผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า การเชื่อมโยงกับตราสินค้าและความภักดีต่อตราสินค้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรซึ่งเป็นผู้มีความเสี่ยงในการเลือกใช้ปัจจัยการผลิต มักอาศัยประสบการณ์เดิมและความคุ้นเคยกับตราสินค้าเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ เพื่อลดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นตราสินค้าที่สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและเป็นที่ยอมรับได้ จะช่วยเพิ่มโอกาสในการถูกเลือกซื้อ

นอกจากนี้ ความภักดีต่อตราสินค้ายังสะท้อนถึงพฤติกรรมการซื้อซ้ำของเกษตรกร ซึ่งมักเกิดจากความพึงพอใจในผลลัพธ์ของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในอดีต และการบอกต่อในชุมชนเกษตรกร ส่งผลให้เกษตรกรมีแนวโน้มที่จะเลือกใช้ตราสินค้าเดิมอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ Aaker (1991) ที่ระบุว่าความภักดีต่อตราสินค้าเป็นองค์ประกอบสำคัญของคุณค่าตราสินค้าที่ช่วยลดความไวต่อราคาและเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิกานต์ จงไกรจักร (2561) ที่พบว่าคุณค่าตราสินค้ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ได้สะท้อนบริบทเฉพาะของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งให้ความสำคัญกับประสบการณ์ตรงและความเชื่อมั่นในตราสินค้าเป็นหลัก อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ประกอบการควรนำไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด

9. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านราคาและด้านการส่งเสริมการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ โดยเฉพาะด้านราคาที่มีค่าสัมประสิทธิ์สูงสุด ดังนั้น ผู้ประกอบการควรกำหนดราคาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกำลังซื้อของเกษตรกร พร้อมทั้งสื่อสารความคุ้มค่าของผลิตภัณฑ์ในระยะยาว เช่น การช่วยปรับปรุงคุณภาพดินและลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยในอนาคต มีขนาดบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายเพื่อแบ่งสัดส่วนราคาให้เหมาะสมกับกำลังซื้อแต่ละระดับ รวมถึงการมีเงื่อนไขการชำระเงินที่ยืดหยุ่น ควบคู่กับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาด เช่น การทดลองใช้และการสาธิตในแปลงจริง เพื่อเพิ่มการรับรู้และลดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจซื้อ

นอกจากนี้ จากผลการวิจัยที่พบว่า การเชื่อมโยงกับตราสินค้ามีอิทธิพลสูงสุดในกลุ่มคุณค่าตราสินค้า ผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าให้สอดคล้องกับแนวคิดเกษตรกรอินทรีย์และความยั่งยืน เพื่อสร้างการจดจำและความแตกต่าง รวมถึงพัฒนากลยุทธ์รักษาลูกค้าประจำ เช่น การติดตามผลหลังการใช้ และการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อส่งเสริมความภักดีต่อตราสินค้าและการซื้อซ้ำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเชิงเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์กับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยเชิงวัฒนธรรม สภาพดิน และนโยบายสนับสนุนของภาครัฐในแต่ละพื้นที่
2. ควรขยายขอบเขตกลุ่มประชากรไปยังเกษตรกรที่ปลูกพืชเฉพาะกลุ่ม เช่น กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์แปลงใหญ่ กลุ่มชาวสวนทุเรียน หรือกลุ่มพืชไร่เศรษฐกิจ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเพาะเจาะจงต่อความต้องการใช้ปุ๋ยในแต่ละประเภทพืช
3. ควรศึกษาปัจจัยอื่นเพิ่มเติมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ เช่น ปัจจัยกลุ่มอ้างอิง (ผู้นำชุมชน ราษฎรชาวบ้าน หรือเกษตรกรต้นแบบ) ปัจจัยการสนับสนุนทางการเงินจากภาครัฐ หรืออิทธิพลของสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ในการรับรู้ข้อมูลผลิตภัณฑ์
4. การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดในด้านการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก และเก็บข้อมูลจากเกษตรกรในบางอำเภอของจังหวัดบุรีรัมย์เท่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถเป็นตัวแทนของเกษตรกรทั้งจังหวัดได้อย่างครอบคลุม ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรพิจารณาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีความน่าจะเป็น เช่น การสุ่มแบบแบ่งชั้น หรือการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทุกอำเภอ หรือกลุ่มเกษตรกรที่มีลักษณะแตกต่างกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความเป็นตัวแทนของประชากรมากยิ่งขึ้น และสามารถเพิ่มความน่าเชื่อถือในการสรุปผลการวิจัยในภาพรวมได้

10. เอกสารอ้างอิง

- กิตติยา อุดมศรี, สิริลักษณ์ ทองพูน, และชุตินา หวังเบญจมาศ. (2568) ปัจจัยส่วนประมวลผลการตลาดและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ปุ๋ยและเคมีภัณฑ์ทางการเกษตรในพื้นที่อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่. วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 5(3), 1077-1092. <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/JMSSNRU/article/view/4544/4094>.
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2566). แนวทางการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการปรับปรุงดินและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.ddd.go.th>.
- ชนิกานต์ จงไกรจักร. (2561). ส่วนประมวลผลการตลาด คุณค่าตราสินค้า และทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ชัยรัตน์ ถึงสาคร, และพัชรหทัย จารุทวีผลกุล. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตจังหวัดปทุมธานี. ใน การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15 ปีการศึกษา 2563 (หน้า 991-1002). มหาวิทยาลัยรังสิต. <https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/rgrc/article/download/1911/1493>

- ธีรศักดิ์ ต๊ะอ้อด. (2567). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยที่ใช้ในสวนยางพาราของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรตลาดยางพาราบ้านแม่ทางศรีสัชชาลัย จังหวัดสุโขทัย [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. คลังปัญญา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธีระรัตน์ เปี่ยมสุภคพงศ์, สุกานดา โรจนประภาพันธ์, จิตติพร เปี่ยมสุภคพงศ์, และภัทรารุณ แก้วสถิตย์. (2568). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยเคมีตรากระต่าย ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุรินทร์. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เภยภูมิตรวิทยาการ ครั้งที่ 15* (หน้า 185-195). มหาวิทยาลัยธนบุรี. <https://benjamit.thonburi-u.ac.th/ojs/index.php/bmv15/article/view/219/179>.
- ปรีศนีย์ รัตนพงศ์มณ. (2562). พฤติกรรมที่ส่งผลต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดตรัง [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง]. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วีรภัทร ขวัญมงคล และธัญนันท์ บุญอยู่. (2567). ภาพลักษณ์ตราสินค้าและคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาแบรนด์เนมของประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 10(3), 151–162. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/WTURJ/article/view/276327>
- วัลลภา พัฒนา และอันธิกา ทิพย์จำนงค์. (2563). คุณค่าตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ OTOP ในเขตจังหวัดสงขลา. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 12(23), 63-72. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/swurd/article/view/244103>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). *สำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2566 จังหวัดบุรีรัมย์*. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2569, จาก <https://buriram.nso.go.th/images/2025/PDF/agricultural-census2566.pdf>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). *สถานการณ์ปุ๋ยและต้นทุนการผลิตทางการเกษตรของประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.oae.go.th>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2567). *ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร*. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.oae.go.th/view/1/ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร/TH-TH>.
- Aaker, D. A. (1996). *Building strong brands*. New York, NY: Free Press.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Daoud, J. I. (2017). Multicollinearity and regression analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, 949(1), 012009. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/949/1/012009>
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Prentice Hall.

- Kotler, P. (2003). *Marketing management* (11th ed.). Prentice Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2014). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education Limited. <https://books.google.com/books?id=OYjvCgAAQBAJ>
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. National Laboratory of Psychometric and Evaluative Research, Research Report No. 24. Bureau of Educational Research, University of Massachusetts.
- Schiffman, L. G. & Kanuk, L. L. (2007). *Consumer behavior* (9th ed.). Prentice-Hall.