

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร



ดรรชนี จันทรอินทร์¹

เพ็ญศรี ยวงแก้ว²

พัทธราภรณ์ อารีเอื้อ³

ภาวิดา สีนสวัสดิ์⁴

ธนาภา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา⁵

พิชิตชัย ใจผ่อง⁶

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ต.คลองน้ำไหล อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร 2) ตรวจสอบความปลอดภัยของน้ำพริกมะแขว่น 3) พัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำพริกมะแขว่นรูปแบบออนไลน์ 4) ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่น เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี วัตถุประสงค์ที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ แหล่งข้อมูลคือ กลุ่มสตรีไทยทรงดำ ที่ทำการผลิตน้ำพริกมะแขว่น 3 คน ใช้การเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ทำการวิเคราะห์เนื้อหา วัตถุประสงค์ที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แหล่งข้อมูลคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบการผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 1 คน เครื่องมือวิจัยคือ แบบทดสอบค่าวอเตอร์แอกติวิตี จุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และราทั้งหมด วิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหาเปรียบเทียบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม มผช.321/2556 วัตถุประสงค์ที่ 3 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ แหล่งข้อมูลคือ กลุ่มสตรีไทยทรงดำ ที่ทำการผลิตน้ำพริกมะแขว่น 3 คน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 7 คน ใช้การเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยคือ การสนทนากลุ่ม ทำการวิเคราะห์เนื้อหา วัตถุประสงค์ที่ 4 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร ได้แก่ ผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ ปี 2566 จำนวน 260 คน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ 40 คน เครื่องมือวิจัยคือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา

¹ สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

²⁻⁶ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

บทคัดย่อ

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพและปัญหาบรรจุภัณฑ์เดิมเป็นรูปแบบพลาสติกอ่อน แตกง่าย ทรานส์คำไม่มีเอกลักษณ์และรายละเอียดในการติดต่อที่หลากหลาย ความต้องการคือ การเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด มีตราสัญลักษณ์ของกลุ่ม และมีช่องทางการติดต่อผ่านทางเพจเฟซบุ๊ก 2) ผลการตรวจสอบความปลอดภัยพบว่าผ่านมาตรฐาน โดยมีจุลินทรีย์ 5.3×10^3 โคโลนี, มียีสต์และรา 9.0×10^1 โคโลนี และ Water Activity $0.083 @ 25.0^\circ\text{C}$ 3) การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายได้มีการเพิ่มช่องทางการขายผ่านช่องทางออนไลน์ผ่านเพจ Facebook “น้ำพริก มะแขว่น ชินชินจริงๆ” 4) ความพึงพอใจของผู้บริโภคในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังนี้ 1) ด้านสินค้าและบริการ ($\bar{X} = 4.20$) 2) ด้านราคา ($\bar{X} = 4.08$) 3) ด้านการส่งเสริมการขาย ($\bar{X} = 4.05$) และ 4) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ($\bar{X} = 4.03$) ตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนาผลิตภัณฑ์ / น้ำพริกมะแขว่น / กลุ่มสตรีไทยทรงดำ

The Development of Makwan Chili Paste Product, Thai Songdam Housewife Group, Tachang Village, Tambol Klong Namlai, Amphur Klonglan, KamphaengPhet Province

*Dararat Janin*¹

*Pensri Youngkaew*²

*Phattraphon Ariuea*³

*Phawida Sinsawat*⁴

*Thanapha Palakawong Na Ayuttaya*⁵

*Pichitchai Jaipong*⁶

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the conditions, problems, and development needs of packaging and branding for Makwan chili paste produced by the Thai Song Dam women's group in Tachang Village, Khlong Nam Lai Subdistrict, Khlong Lan District, Kamphaeng Phet Province; 2) to evaluate the safety food; 3) to develop online distribution channels; and 4) to evaluate the consumer satisfaction. This study used a mixed-methods approach. The 1st objective was the qualitative research. The data source consisted of 3 members who produced Makwan chili paste, selected through purposive sampling. The research tool was a semi-structured interview, and content analysis was conducted. The 2nd objective was an experimental research. The data source was 1 expert in the FOSIC Center, Faculty of Science and Technology, Kamphaeng Phet Rajabhat University. The research tools were tests for water activity, total viable count, total yeast and mold count. The data are analyzed by comparing the results with the standards of the Industrial Product Standard (TIS) of the Ministry of Industry, TIS 321/2556. The 3rd objective was the qualitative research. The data source consisted of 3 members who produced Makwan chili paste and 7 related stakeholders, selected through purposive sampling. The research tool was a focus group discussion, and content analysis was conducted. The 4th objective was the quantitative research. The population consisted of 260 consumers of Makwan chili paste in 2023. The sample included 40 consumers of the product. The research tool was a questionnaire, and the data were analyzed using descriptive statistics.

¹ Office of Permanent Secretary Ministry of Digital Economy and Society

²⁻⁶ Faculty of Management Science, Kamphaeng Phet Rajabhat University

ABSTRACT

The research findings were: 1) The conditions and problems existed of soft plastic, broke easily, the product branding lacked uniqueness and diverse contact details. The identified need was the packaging with a sturdier lid, the group's logo, and contact information accessible via a Facebook page. 2) The safety evaluation tests met the required standards with Total Viable Count (TVC) was 5.3×10^3 CFU/g.; Total Yeast and Mold Count was 9.0×10^1 CFU/g.; Water activity was 0.083 at 25°C. 3) The online distribution development channels were enhanced through the creation of a Facebook page named “น้ำพริกมะแขว่น ชินชินจริงๆ”. 4) The overall satisfaction was at a high level ($\bar{x} = 4.13$). When considering individual aspects found all at a high level that product and service quality ($\bar{x} = 4.20$), price ($\bar{x} = 4.08$), promotions ($\bar{x} = 4.05$), and 4) distribution channels ($\bar{x} = 4.03$), respectively.

Keywords: Product development / Makwan chili paste / Thai Song Dam women's group

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 จำเป็นต้องเร่งรัดผลักดันการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการผลิตเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยนวัตกรรมและมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนที่เน้นการสร้างคุณค่าให้แก่สินค้าและบริการเชิงคุณภาพ พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการกระจายผลประโยชน์สู่ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในประเทศอย่างทั่วถึงและเป็นรูปธรรมโดยการถ่ายทอดแนวความคิดการพลิกโฉมประเทศสู่นโยบายและแผนในระดับต่าง ๆ ที่สนับสนุนการยกระดับภาคการผลิตสู่อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ทั้งเพื่อการพลิกฟื้นสถานะทางเศรษฐกิจและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570, 2565, หน้า 8) จากการพัฒนาทางด้านการผลิตที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในแต่ละระยะ โดยเร่งต่อยอดอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพ และความได้เปรียบประยุกต์ใช้ทั้งผสมผสานกับเทคโนโลยีในการยกระดับผลิตภาพในภาพรวมให้สามารถผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นได้ในระยะเวลาที่สั้นลง โดยการลงทุนวิจัยและพัฒนาต่อยอดจากองค์ความรู้เดิมเพื่อสร้างนวัตกรรมให้เกิดเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของไทยที่เน้นคุณค่าและความยั่งยืน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570, 2565, หน้า 7-8) ผู้วิจัยจึงได้นำการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการผลิตสินค้าในท้องถิ่นเพื่อการจัดจำหน่าย เพื่อการส่งเสริมการผลิตและการขยายตัวของตลาดสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่มสูง เช่น น้ำพริก ซึ่งเป็นอาหารประเภทหนึ่งที่ได้ผลิตออกมาจำหน่าย น้ำพริกเป็นอาหารที่อยู่คู่กับชีวิตคนไทยมาตั้งแต่โบราณ ซึ่งสูตรน้ำพริกต่าง ๆ ที่เรารู้จักกันในปัจจุบันหลาย ๆ สูตรนั้นได้มีการพัฒนามาจากการโขลกพริกกับเกลือในสมัยอยุธยาในปัจจุบัน ได้มีการทำน้ำพริกที่หลากหลายรสชาติ โดยมีการผสมผสานเครื่องปรุงรสที่มีลักษณะพิเศษและมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง มะแขว่นเป็นพืชชนิดหนึ่งที่พบมากทางภาคเหนือของไทย และเป็นพืชเศรษฐกิจท้องถิ่นของหลายจังหวัดในภาคเหนือ โดยนำส่วนผลและเมล็ดแห้งมาเป็นเครื่องเทศและปรุงรสอาหาร จัดเป็นส่วนผสมของพริกlaubหรือพริกแกงในอาหารพื้นเมืองต่าง ๆ เนื่องจากมีกลิ่นหอมแรงและมีรสเผ็ดร้อน ช่วยดับกลิ่นคาวของเนื้อสัตว์ และเพิ่มรสชาติของอาหารให้อร่อย เมนูอาหารที่นิยมใส่มะแขว่น เช่น ลาบ ยำไก่ แกงผักกาด แกงผักใส่ไก่ แกงแค และแกงอ่อม เป็นต้น ส่วนใบและยอดอ่อนของมะแขว่นก็ยังสามารถนำมารับประทานเป็นผักสดจิ้มน้ำพริกและลาบ (ศิริรัตนพร หล้าบัววงศ์ และจารุณี ภิธุมวงศ์, 2566) และมะแขว่นมีความต้องการใช้ในการบริโภคประจำวัน โดยเป็นเครื่องเทศหรือเป็นส่วนประกอบของอาหารพื้นเมืองภาคเหนือหลากหลายชนิด ผลผลิตมะแขว่นได้จากการเก็บจากป่า และการปลูกที่แพร่หลาย โดยทั่วไปและได้นำมาเป็นส่วนผสมอย่างหนึ่งในการทำน้ำพริกของของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาง จังหวัดกำแพงเพชร (สุชิน สงวนศิลป์, 2567)

จากการสัมภาษณ์ของนักวิจัยพบว่า กลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาง จังหวัดกำแพงเพชร มีการผลิตสินค้าภายในกลุ่ม เช่น น้ำพริกตาแดง น้ำพริกมะแขว่น และผ้าพื้นเมืองไทยทรงดำ เพื่อจำหน่ายเป็นอาชีพ ปัจจุบันมีสมาชิกที่ทำอาหารประเภทน้ำพริก 15 คน แยกทำการผลิต

น้ำพริกมะแขว่น 3 คน โดยมีนางสุชิน สงวนศิลป์ อายุ 55 ปี เป็นผู้พัฒนาสูตรสืบทอดมาจากครอบครัวมีช่องทางการจำหน่ายผ่านผู้ขายปลีกตามร้านทั่วไปและตลาดนัดทั่วไป และทางกลุ่มแม่บ้านมีความต้องการที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำพริกมะแขว่นให้มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากประสบปัญหาบรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิมไม่เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ และไม่มีตราสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มที่โดดเด่น ไม่สวยงาม ไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้ นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิมที่เป็นกล่องพลาสติกฝาปิดไม่สนิทเกิดการรั่วซึมในขณะขนส่ง เป็นอุปสรรคต่อการขนส่งในการจำหน่ายยังพื้นที่ต่างจังหวัดพบว่าจุดอ่อนของผลิตภัณฑ์น้ำพริกมะแขว่นนี้ยังขาดช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออนไลน์ และบรรจุภัณฑ์กับตราสินค้า ยังไม่มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ โดยเฉพาะยังมีจุดอ่อนในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ แนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของสินค้าจึงมีความจำเป็นเพื่อส่งเสริมรายได้ และสร้างศักยภาพในการแข่งขันให้ตึ่มากขึ้นกว่าคู่แข่งอีกทั้งยังเป็นการยกระดับสินค้าให้มาซื้อเข้ามาใช้มากยิ่งขึ้น เสริมสร้างความเข้มแข็งให้คนในระดับรากหญ้าให้มีความเป็นอยู่ดีขึ้น โดยเน้นการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของกลุ่ม อีกทั้งยังสามารถที่จะทำเป็นต้นแบบของบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสร้างความสนใจและจดจำได้ง่ายให้กับกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อให้ทำการจัดจำหน่ายในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ ดังนั้น ทางกลุ่มจึงต้องการสร้างเอกลักษณ์โดยการมีบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า อีกทั้งยังตรวจสอบความปลอดภัยของอาหารเพื่อสร้างความมั่นใจในการบริโภค และพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์ เพื่อยกระดับสินค้าให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค มีรายได้เพิ่มขึ้น และส่งเสริมอาชีพให้ยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าประเภทน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร
2. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร
3. เพื่อพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายรูปแบบออนไลน์ของน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

แนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development) หมายถึง สินค้าหรือบริการหรือความคิดที่ได้ปรับปรุงจากผลิตภัณฑ์เดิมให้มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น แบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การสร้างแนวความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Idea Generation) 2. การประเมินและคัดเลือกแนวความคิด (Idea Screening) 3. การพัฒนาและทดสอบแนวความคิด (Concept Development and Testing) 4. การพัฒนากลยุทธ์การตลาด (Marketing Strategy Development) 5. การวิเคราะห์ทางธุรกิจ 6. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) 7. การทดสอบตลาด (Market Testing) 8. การดำเนินธุรกิจ (Commercialization) (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2563) ซึ่งการนำเสนอผลิตภัณฑ์ต่อตลาดใหม่ที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และเพื่อผลิตสินค้าให้ได้คุณภาพสูง ราคาต่ำ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

แนวคิดเกี่ยวกับการบริการออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์

การบริการออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์ เป็นการส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการ และช่วยสร้างค่านาเชื่อถือต่อผู้บริโภค โดยการใช้ข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบการจัดการคุณภาพการบริการสำหรับใช้ในการรับรองผู้ประกอบการตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมและยกระดับการบริการประเภทนี้ให้มีคุณภาพที่ดีและสม่ำเสมอ จึงกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสการบริการออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์ขึ้น การบริการออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การให้บริการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยสร้างเอกลักษณ์แก่สินค้าขององค์กรนั้น ๆ โดยวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อใช้ในการบรรจุสินค้า และเป็นไปตามข้อตกลงกับลูกค้าที่เป็นผู้ว่าจ้าง (สกุลรัตน์ แก้วเพิ่มพูล, 2567)

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง การนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบเป็นภาชนะหุ้มห่อสินค้าเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยมีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง สร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำให้เกิดผลความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า (สกุลรัตน์ แก้วเพิ่มพูล, 2567)

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำพริกผัด

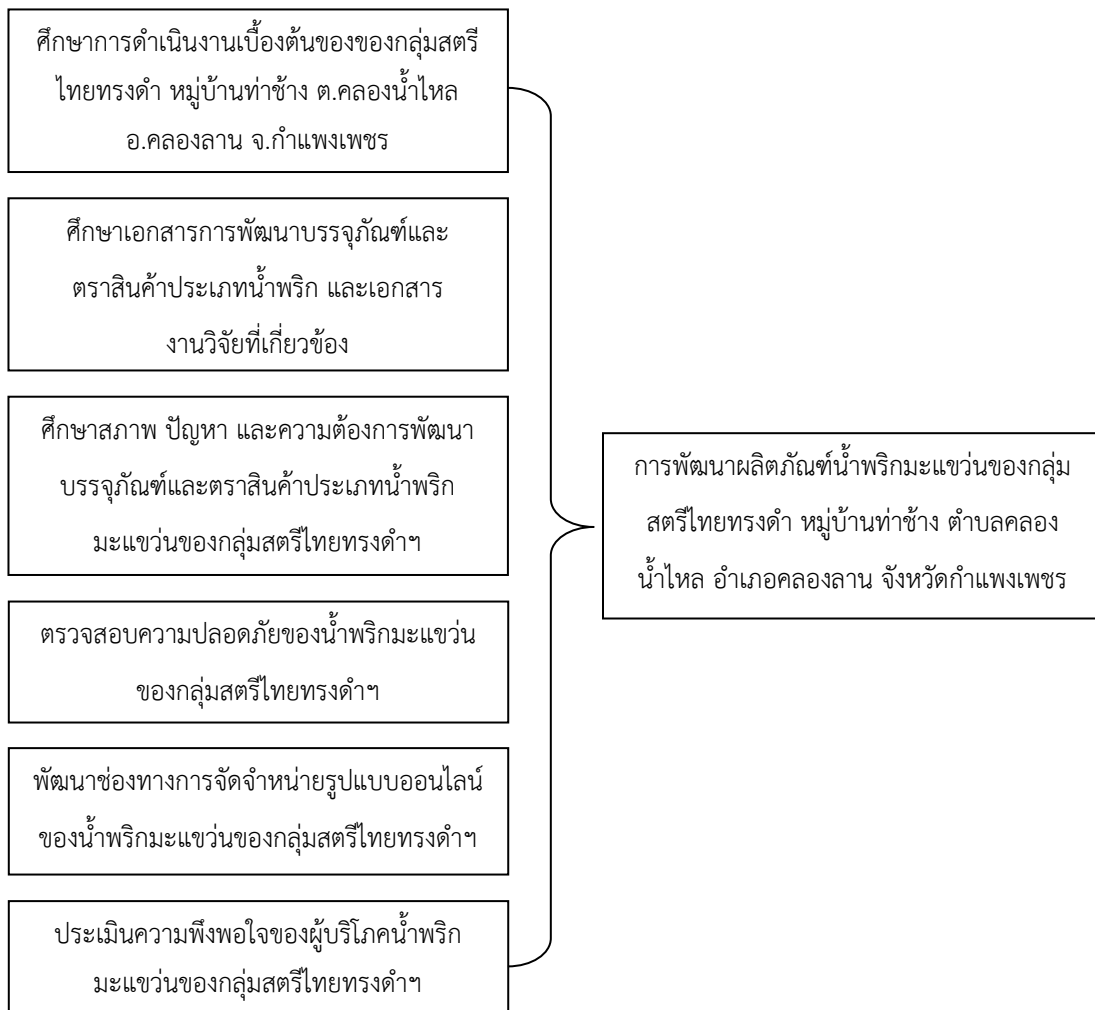
น้ำพริกผัด หมายถึง ผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภคที่ทำจากเครื่องเทศและสมุนไพร คั่ว ย่าง หรือทอดแล้วนำมาโขลกหรือบด ผสมให้เข้ากัน บรรจุด้วยเครื่องบรรจุ เช่น น้ำปลา เกลือ กะปิ น้ำตาล มะขามเปียก อาจเติมเนื้อสัตว์หรือส่วนผสมอื่น เช่น กุ้งแห้ง ปลาแห้ง ปลากรอบ ปลาล่าอย่าง เห็ดอบแห้ง แมงดา บดผสม ให้เข้ากันนำไปคั่วหรือผัดกับน้ำมันจนแห้ง (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2566)

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะน้ำพริกผัดที่อยู่ในลักษณะพร้อมบริโภค บรรจุในภาชนะปิดได้สนิท ไม่ครอบคลุมน้ำพริกเผา ปลาร้าสับผัด น้ำพริกกุ้งเสียบ และน้ำพริกกุ้งแก้วที่ได้ประกาศเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแล้ว คุณลักษณะมีดังนี้ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2566)

1. สี ต้องมีสีดีตามธรรมชาติของน้ำพริกผัดและส่วนประกอบที่ใช้

2. กลิ่น ต้องมีกลิ่นที่ดีตามธรรมชาติของน้ำพริกผัดและส่วนประกอบที่ใช้ ไม่มีกลิ่นอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นหืน
3. กลิ่นรส ต้องมีกลิ่นรสที่ดีตามธรรมชาติของน้ำพริกผัดและส่วนประกอบที่ใช้ ไม่มีกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นรสเปรี้ยวบูด
4. ตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนแล้ว ต้องไม่มีลักษณะใดได้ 1 คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง
5. สิ่งแปลกปลอม ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ดิน ทราย กรวด ชิ้นส่วนหรือ สิ่งปฏิกูลจากสัตว์ การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
6. วอเตอร์แอคติวิตี ต้องไม่เกิน 0.85 การทดสอบให้ใช้เครื่องวัดวอเตอร์แอคติวิตีที่ควบคุมอุณหภูมิ ที่ (25+2) องศาเซลเซียส

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยผสมผสานวิธี โดยมีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 ข้อมูลสภาพ ปัญหา และความต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

แหล่งข้อมูล ได้แก่ กลุ่มสตรีไทยทรงดำฯ โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากกลุ่มสตรีไทยทรงดำที่ทำการผลิตน้ำพริกมะแขว่น จำนวน 3 คน โดยทางกลุ่มแบ่งตามความชำนาญและความสนใจเฉพาะผลิตภัณฑ์

ขอบเขตตัวแปรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลสภาพ ปัญหา และความต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำฯ

เครื่องมือการวิจัย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

การหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ 3 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาและข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เนื้อหา

วัตถุประสงค์ที่ 2 การตรวจสอบความปลอดภัยของน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบการผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 1 คน

ขอบเขตตัวแปรที่ทำการศึกษา ได้แก่ การตรวจสอบค่าวอเตอร์แอคทีวิตี (Aw) จุลินทรีย์ทั้งหมด (Total viable count) ยีสต์และราทั้งหมด (Total Yeast and Mold count)

เครื่องมือการวิจัย แบบทดสอบค่าวอเตอร์แอคทีวิตี (Aw) จุลินทรีย์ทั้งหมด (Total viable count) ยีสต์และราทั้งหมด (Total Yeast and Mold count)

การหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ทำการเปรียบเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม มผช.321/2556

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

วัตถุประสงค์ที่ 3 การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำพริกมะแขว่นรูปแบบออนไลน์ของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

แหล่งข้อมูล ได้แก่ กลุ่มสตรีไทยทรงดำฯ โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากกลุ่มสตรีไทยทรงดำที่ทำการผลิตน้ำพริกมะแขว่น จำนวน 3 คน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 7 คน ได้แก่ ผู้นำชุมชน นักวิชาการ นักโภชนาการ และนักพัฒนาชุมชน

ขอบเขตตัวแปรที่ทำการศึกษา ได้แก่ การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำพริกมะแขว่นรูปแบบออนไลน์

เครื่องมือการวิจัย การสนทนากลุ่ม โดยมีการบันทึกเสียงโดยได้รับการอนุญาตจากผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อยืนยันผลการวิจัย โดยจัดที่ทำการผู้ใหญบ้านท่าช้าง

การหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ 3 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา และข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เนื้อหา

วัตถุประสงค์ที่ 4 การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำหมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

ประชากร ได้แก่ ผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ปี 2566 จำนวน 260 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง 40 คน (รัชนี ทบประดิษฐ์, 2567)

ขอบเขตตัวแปรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ โดยเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย

เครื่องมือการวิจัย แบบสอบถาม

การหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ 3 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา และข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ ทำการทดสอบกับกลุ่มทดลองก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สภาพ ปัญหา และความต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์น้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร มีดังนี้

1.1 สภาพ บรรจุภัณฑ์เดิมเป็นรูปแบบพลาสติกอ่อน ทรานซันค้าไม่มีรายละเอียดในการติดต่อทางออนไลน์ มีเฉพาะทางเบอร์โทรศัพท์

1.2 ปัญหา บรรจุภัณฑ์เดิมแตกง่าย ไม่มีตราสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ ช่องทางการติดต่อมีช่องทางเดียว คือทางเบอร์โทรศัพท์

1.3 ความต้องการ การเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด และมีตราสินค้าที่เป็นรูปแบบของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ มีช่องทางการติดต่อผ่านทางเพจเฟซบุ๊ก

บรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิม



ตราสินค้ารูปแบบเดิม



บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่



ตราสินค้ารูปแบบใหม่



ภาพที่ 1 แสดงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และตราสินค้าน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

2. ผลการตรวจสอบความปลอดภัยของน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยเทียบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำพริกผัดทั้งคำ วอเตอร์แอคทีวิตี (Aw) จุลินทรีย์ทั้งหมด (Total viable count) ยีสต์และราทั้งหมด (Total Yeast and Mold count) พบว่า ความปลอดภัยของน้ำพริกมะแขว่นของ (Total Viable Count) จุลินทรีย์ทั้งหมด ต้องน้อยกว่า 1×10^5 โคโลนี ต่อตัวอย่าง 1 กรัม ผลการตรวจสอบจุลินทรีย์ทั้งหมด พบว่าผ่านผลการตรวจสอบ โดยมีจุลินทรีย์ทั้งหมดอยู่ที่ 5.3×10^3 โคโลนี (Total Yeast and Mold Count) ยีสต์และราทั้งหมด ต้องน้อยกว่า 100 โคโลนี ต่อตัวอย่าง 1 กรัม พบว่าครั้งแรกไม่ผ่านผลการทดสอบค่า Water Activity ดังผลในตารางที่ 1 จึงได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญให้ลดปริมาณน้ำในน้ำพริกตามสัดส่วนความปลอดภัย ครั้งที่สองจึงผ่านผลการตรวจสอบ ดังผลในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบความปลอดภัยของน้ำพริกมะแขว่น ครั้งที่ 1

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	ผ่านมาตรฐาน
1	Total Viable Count	5.3×10^3	CFU/g	ผ่าน
2	Total Yeast and Mold Count	9.0×10^1	CFU/g	ผ่าน
3	Water Activity	0.909@25.0°C	-	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจสอบความปลอดภัยของน้ำพริกมะแขว่น ครั้งที่ 2

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	หน่วย	ผ่านมาตรฐาน
1	Total Viable Count	5.3×10^3	CFU/g	ผ่าน
2	Total Yeast and Mold Count	9.0×10^1	CFU/g	ผ่าน
3	Water Activity	0.083@25.0°C	-	ผ่าน

3. ผลการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์ของน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร จากเดิมทางกลุ่มสตรีไทยทรงดำการจัดจำหน่ายน้ำพริกมะแขว่นแบบเดิม จัดจำหน่ายโดยการนำไปขายที่ตลาดประชารัฐ ตลาดคลองน้ำไหล ตลาดคลองลาน งานแสดงสินค้าบริเวณน้ำตกคลองลาน การจัดนิทรรศการสินค้า OTOP งานประเพณีประจำปี จังหวัด แต่ยังไม่มีการขายผ่านช่องทางออนไลน์ และการจัดจำหน่ายน้ำพริกมะแขว่นในปัจจุบัน ได้มีการเพิ่มช่องทางการขายผ่านช่องทางออนไลน์ ผ่านเพจ Facebook พบว่า ได้รับการตอบรับที่ดีจากยอดลูกค้าที่เข้ามาติดตามในช่องทางออนไลน์ โดยมีกลุ่มประชากรที่บริโภคน้ำพริกมะแขว่นและได้รับความสนใจมากขึ้น



ภาพที่ 2 แสดงช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์น้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า กลุ่มทดลองบริโภคมีความพึงพอใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังนี้ 1) ด้านสินค้าและบริการ ($\bar{X} = 4.20$) 2) ด้านราคา ($\bar{X} = 4.08$) 3) ด้านการส่งเสริมการขาย ($\bar{X} = 4.05$) และ 4) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ($\bar{X} = 4.03$) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และตราสินค้าน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง พบว่า เป็นรูปแบบพลาสติกอ่อน แดงง่าย ตราสินค้าไม่มีเอกลักษณ์และรายละเอียดในการติดต่อที่หลากหลาย ความต้องการคือ การเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง มีฝาปิดมิดชิด มีตราสัญลักษณ์ของกลุ่ม และมีช่องทางการติดต่อผ่านทางเพจสบู๊ค สอดคล้องกับ พลอยณัชชา เดชะเศรษฐศิริ และเพ็ญศรี ยวงแก้ว (2566) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์น้ำพริกเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านตำบลเขาศรีสรี อำเภอรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า บรรจุภัณฑ์น้ำพริกเดิมเป็นรูปแบบถุงพลาสติกใสอ่อนที่แตกง่าย หกเลอะเทอะง่าย ขนาดใหญ่ ไม่มีตราสัญลักษณ์เป็นของตนเอง จะใช้เมจิกเขียนบนน้ำพริกให้ลูกค้ารับทราบ ทางกลุ่มจึงมีความต้องการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรงมากกว่าเดิม ขนาดเหมาะสมกับการบริโภค มีฝาปิดมิดชิด ไม่หกเลอะเทอะ เก็บรักษาได้นานขึ้น และมีตราสัญลักษณ์ที่เป็นรูปแบบของกลุ่มแม่บ้านเขาศรีสรี

2. การตรวจสอบความปลอดภัยของน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง พบว่า การทดสอบครั้งแรกไม่ผ่านผลการทดสอบค่า Water Activity เมื่อเปรียบเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มผช.321/2556 ข้อเสนอแนะในการผลิตผู้ประกอบการควรลดปริมาณน้ำในผลิตภัณฑ์ลง และนำมาตรวจสอบกับทางห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อีกครั้ง ทั้งนี้เมื่อดำเนินการตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญได้ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานทั้งหมด

3. การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์ของน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง พบว่า การจัดจำหน่ายน้ำพริกมะแขว่นในปัจจุบันได้มีการเพิ่มช่องทางการขายผ่านช่องทางออนไลน์ผ่านเพจ Facebook ได้รับการตอบรับที่ดีจากยอดลูกค้าที่เข้ามาติดตามในช่องทางออนไลน์ โดยมีกลุ่มประชากรที่บริโภคน้ำพริกมะแขว่นและได้รับความสนใจมากขึ้น สอดคล้องกับ ชลิดา ศรีสุนทร, ดารณี ดวงพร และอรณพ ต.ศรีวงษ์ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากเกลือสินเธาว์ ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟสบุ๊กของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ในการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางเฟสบุ๊กโดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นโดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.87 และเมื่อพิจารณาแต่ละรายการจากการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางเฟสบุ๊กพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด คือตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านเฟสบุ๊กมีการค้นคว้า และเปรียบเทียบข้อมูลก่อนเสมอ มีระดับ 4.1

4. การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคน้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มสตรีไทยทรงดำ หมู่บ้านท่าช้าง พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้านดังนี้ 1) ด้านสินค้าและบริการ ($\bar{X} = 4.20$) 2) ด้านราคา ($\bar{X} = 4.08$) 3) ด้านการส่งเสริมการขาย ($\bar{X} = 4.05$) และ 4) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ($\bar{X} = 4.03$) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับ วิวัฒน์ จันทรกึ่งทอง, กอแก้ว จันทรกึ่งทอง และนุชญา ณ พายัพ (2566) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกปลาตุ๋นปักษ์ใต้จากเศษปลาตุ๋นเหลือใช้ของชุมชนบ้านโงกน้ำ จังหวัดพัทลุง พบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกปลาตุ๋นปักษ์ใต้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.34 โดยความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวด้านผลิตภัณฑ์มีความ พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.63 ในส่วนด้านการส่งเสริมการตลาด นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.31 ด้านราคานักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.27 ในขณะที่ด้านการจัดจำหน่าย นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.14

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางกลุ่มต้องการมีหน่วยงานหรือแหล่งเงินทุนเข้ามาให้การสนับสนุนจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ลดต้นทุน และเพิ่มยอดขายให้กับกลุ่ม
2. ทางกลุ่มต้องการให้มีการแนะนำในการดำเนินการของวิสาหกิจจากสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นต้นแบบในการทำงานของชุมชน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องการขยายช่องทางการตลาด ช่องทางการขายให้มีช่องทางที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น และการส่งจำหน่ายออกต่างจังหวัด เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2563). **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development)**.
[Online]. Available: <https://www.dip.go.th/th/category/2020-05-26-19-14-36/2020-05-27-16-41-31>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2566). **มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส การบริการออกแบบและผลิตบรรจุภัณฑ์**.
[Online]. Available: <https://www.tisi.go.th/assets/website/pdf/tiss/s238-2566.pdf>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2566). **มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำพริกผัด**. [Online]. Available:
[https://tcps.tisi.go.th/pub/tcps321_66\(น้ำพริกผัด\).pdf](https://tcps.tisi.go.th/pub/tcps321_66(น้ำพริกผัด).pdf)
- ชลิตา ศรีสุนทร, ดารณี ดวงพรหม และ อรรถนพ ต.ศรีวงษ์. (2564). แนวทางการพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากเกลือสินเธาว์ ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊กของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์**, 5(2), 363-375.
- พลอยณัฏชา เตชะเศรษฐศิริ และ เพ็ญศรี ยวงแก้ว. (2566). การพัฒนาบรรจุภัณฑ์น้ำพริกเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านตำบลเขาชีริส อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร. **วารสารพิบูล**, 21(2), 89-108.
- รัชนิ ทบประดิษฐ์. (2567). **สถิติธุรกิจ**. [Online]. Available: <http://blog.bru.ac.th/wp-content/uploads/bp-attachments/9485/Chapter-5-การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง.pdf>
- วิวัฒน์ จันทรกึ่งทอง, กอแก้ว จันทรกึ่งทอง และ นุชณา ณ พายัพ. (2566). ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกปลาตากแห้งได้จากเศษปลาตากแห้งใช้ของชุมชนบ้านโงกน้ำ จังหวัดพัทลุง. **การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 14**. (น.1796-1806). มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. สงขลา.
- ศิริรัตนพร หล้าบัววงศ์ และ จารุณี ภิลุมวงศ์. (2566). “มะแขว่น” เครื่องเทศล้ำนา ลำแต้แต้ มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ. [Online]. Available: https://www.matichonweekly.com/column/article_509219
- สกุลรัตน์ แก้วเพิ่มพูล. (2567). **การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน**. [Online]. Available:
https://hiperc.sru.ac.th/pluginfile.php/116468/mod_resource/content/1/บทที่%206%20การบรรจุภัณฑ์.pdf
- สุชิน สงวนศิลป์. (2567, ตุลาคม 14). ประธานวิสาหกิจชุมชนบ้านท่าช้าง. **สัมภาษณ์**.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2565). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570**. [Online]. Available:
https://www.nesdc.go.th/download/Plan13/Doc/Plan13_DraftFinal.pdf [2566].