

Research Article

Received:

14 March 2026

Received in revised form:

27 May 2026

Accepted:

20 June 2026

Chompunuch SripHong^{1,*}, Apsorn E-sor², Natee Kachornkittiy³ and Wiphada Muninnoppamas⁴

¹Department of Management, Faculty of Management Sciences, Yala Rajabhat University, Muang District, Yala Province, 95000 Thailand

²Department of Marketing, Faculty of Management Sciences, Yala Rajabhat University, Muang District, Yala Province, 95000 Thailand

³Department of Economics, Faculty of Management Sciences, Yala Rajabhat University, Muang District, Yala Province, 95000 Thailand

⁴Department of Science and Technology and Agriculture, Faculty of Science Technology and Agriculture, Yala Rajabhat University, Muang District, Yala Province, 95000 Thailand

*Corresponding author's E-mail: chompunuch.s@yru.ac.th



Extended Abstract (1/2)

Background: Yala province is a major mangosteen-producing area in the southern border region of Thailand. The Ban Na La Agricultural Product Processing Community Enterprise, located in Tachi Subdistrict, Yaha district, Yala province, generates approximately 37% of fresh mangosteen fruit that does not meet grading standards each year, resulting in significant post-harvest losses. To reduce such losses, the community enterprise processes these low-grade mangosteens into mangosteen paste. However, the enterprise has encountered challenges with production processes, product quality, and packaging, resulting in sales at less than 50% of its total production capacity. Therefore, developing a new value-added processed product that effectively responds to market demand became necessary.

Objectives: This research aimed to 1) investigate the business management, operational problems, and product development needs of the Ban Na La Agricultural Product Processing Community Enterprise; and 2) develop processed mangosteen products based on the Understand– Access–Develop principle of the King's Philosophy.

Methodology: This research employed a research and development approach integrating qualitative and quantitative methods based on the Understand–Access–Develop principle of the King's Philosophy. In the Understand phase, qualitative data were collected from 16 key informants through focus group discussions and in-depth interviews, including community enterprise members, community enterprise and local product development officers, regular customers, and experts in community product development. In the Access phase, qualitative data were collected from the same group of key informants, and quantitative data were obtained from 450 consumers who had purchased mangosteen paste products at least once during the previous year. In the Develop phase, sensory evaluation regarding color, aroma, taste, texture, and overall liking was conducted with 30 untrained panelists, and product

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





Extended Abstract (2/2)

satisfaction was assessed with 100 consumers who participated in product tasting. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. Sensory evaluation data were analyzed using a randomized complete block design (RCBD) and compared using the least significant difference (LSD) test. The development process consisted of nine stages: 1) investigating the

product development needs of the community enterprise and stakeholders, 2) examining consumer needs for processed mangosteen products, 3) developing Saba banana chips with mangosteen filling based on the Understand–Access–Develop principle, 4) developing suitable packaging, 5) improving product standards and quality, 6) designing product labels, 7) providing practical training on the production of Saba banana chips filled with mangosteen paste and business management, 8) commercializing the product and monitoring its performance, and 9) refining the product.

Results and Findings: The Saba banana chips with mangosteen filling were developed by combining mangosteen paste with Bannangsta Saba bananas, a geographical indication (GI) product of Yala province. Improvements in packaging, product labeling, quality standards, and training in food science and business management enhanced consumer acceptance. The product obtained a food registration number from the Thai Food and Drug Administration and became commercially available. Initially, the product was sold in jar packaging, generating a profit margin of 26.37% of revenue. After changing to zip-lock packaging, the sales volume increased by 1.63 times while maintaining a similar profit level.

Outcome, Impacts and Sustainability: The community enterprise has continuously produced and marketed the product, generating approximately 300 USD per month. To ensure year-round production, mangosteen flesh is preserved through freezing during the harvesting season for use as raw material. The enterprise plans to apply for the Thai community product standard and the One Tambon One Product (OTOP) product selection program, as well as to expand distribution channels through online platforms. The enterprise members have transformed from traditional producers into competitive community-based entrepreneurs. The utilization of local raw materials has reduced post-harvest losses and waste within the supply chain, increased income distribution to local farmers, and provided a practical model for sustainable product development in similar community contexts.

Keywords: Yala Province, Bannang Sata banana, Processed mangosteen, King's Philosophy, Community enterprise, Community products

บทความวิจัย

วันที่รับบทความ:

14 มีนาคม 2569

วันแก้ไขบทความ:

27 พฤษภาคม 2569

วันตอบรับบทความ:

5 มิถุนายน 2569



คำสำคัญ:

จังหวัดยะลา
กล้วยหินบันนังสตา
มังคุดแปรรูป
ศาสตร์พระราช
วิสาหกิจชุมชน
ผลิตภัณฑ์ชุมชน

ชมพูนุท ศรีพงษ์^{1*}, อัปสร อีซอ², นัทที ขจรกิตติยา³ และ วิภาดา มุณินทรนพมาศ⁴

¹สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000

²สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000

³สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000

4.สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000

*ผู้เขียนหลัก อีเมล: chompunuch.s@yru.ac.th

บทคัดย่อ

สถานการณ์และความเป็นมา: จังหวัดยะลาเป็นแหล่งผลิตมังคุดสำคัญของภาคใต้ชายแดน โดยวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตรบ้านหน้าหลา ตำบลตาชี อำเภอยะหา จังหวัดยะลา มีผลผลิตมังคุดผลสดที่ไม่ผ่านการคัดเกรดประมาณร้อยละ 37 ต่อปี ก่อให้เกิดการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว วิสาหกิจชุมชนจึงแปรรูปเป็นมังคุดกวน แต่ประสบปัญหาด้านการผลิต คุณภาพ และบรรจุภัณฑ์ ส่งผลให้จำหน่ายได้ไม่ถึงร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิต จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และตอบสนองตลาด

วัตถุประสงค์: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการจัดการธุรกิจ ปัญหา และความต้องการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตรบ้านหน้าหลา และ 2) พัฒนาผลิตภัณฑ์มั่งคุดแปรรูปตามหลักการ เข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา ของศาสตร์พระราชา

วิธีการดำเนินงาน: งานวิจัยนี้ใช้แนวทางการวิจัยและพัฒนา โดยบูรณาการข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณภายใต้หลักการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา ของศาสตร์พระราชฯ ขึ้นเข้าใจ เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 16 คน ด้วยการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ ประกอบด้วยสมาชิกวิสาหกิจชุมชน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนและผลิตภัณฑ์ชุมชน ลูกค้าประจำ และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ขึ้นเข้าใจ เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญชุดเดิม และข้อมูลเชิงปริมาณจากผู้บริโภค 450 คน ที่ซื้อผลิตภัณฑ์มังคุดกวนอย่างน้อยหนึ่งครั้งในรอบปีที่ผ่านมา ขึ้นพัฒนา การเก็บข้อมูลการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม กับผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึก 30 คน และทดสอบความพึงพอใจกับผู้บริโภค 100 คน ที่ร่วมทดลองชิมผลิตภัณฑ์มังคุดแปรรูป วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลการทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยการวิเคราะห์การทดลองแบบกลุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อกและเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด ด้วยกระบวนการดังนี้ 1) การศึกษาความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์มังคุดแปรรูปของวิสาหกิจชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2) การศึกษาความต้องการ

บทคัดย่อ (2/2)



ผลิตภัณฑ์มั่งคุดแปรรูปของผู้บริโภค 3) การพัฒนากล้วยหินบันนังสตาฉาบไส้มั่งคุดตามหลักการ เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา ของศาสตร์พระราชา 4) การจัดหาบรรจุภัณฑ์ 5) การพัฒนามาตรฐานและคุณภาพผลิตภัณฑ์ 6) การจัดทำฉลากสินค้า 7) การอบรมปฏิบัติการการผลิตกล้วยหินบันนังสตาฉาบไส้มั่งคุดและการจัดการธุรกิจ 8) การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์กล้วยหินบันนังสตาฉาบไส้มั่งคุดและติดตามผล และ 9) การปรับปรุงผลิตภัณฑ์

ผลการดำเนินงาน: ผลิตภัณฑ์กล้วยหินบันนังสตาฉาบไส้มั่งคุด ได้รับการพัฒนาจากการผสมผสานกล้วยหินบันนังสตา ซึ่งเป็นสินค้าที่ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ของจังหวัดยะลา การจัดหาบรรจุภัณฑ์ การจัดทำฉลาก การยกระดับมาตรฐาน และการอบรมให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและการจัดการธุรกิจ ทำให้กล้วยหินบันนังสตาฉาบไส้มั่งคุดเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ได้รับเลขสารบบอาหารจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสามารถจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ในระยะแรกใช้บรรจุภัณฑ์แบบกระปุกสร้างกำไรร้อยละ 26.37 ต่อรายได้ และปรับเป็นถุงซิปล็อก อัตราการจำหน่ายเพิ่มขึ้น 1.63 เท่า โดยยังคงรักษากำไรในระดับเดิม

ผลลัพธ์ ผลกระทบ และความยั่งยืน: วิสาหกิจชุมชนผลิตและจำหน่ายได้ต่อเนื่อง มีรายได้ประมาณ 10,000 บาทต่อเดือน มีการสำรวจวัตถุดิบโดยการแช่แข็งเนื้อกล้วยหินในช่วงฤดูกลาง เพื่อทำให้สามารถผลิตกล้วยหินบันนังสตาฉาบไส้มั่งคุดได้ตลอดปี สมาชิกมีแผนยื่นขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและการคุ้มครองผลิตภัณฑ์โอท็อป รวมทั้งขยายช่องทางการจำหน่ายผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ วิสาหกิจชุมชนเกิดการเปลี่ยนผ่านจากผู้ผลิตแบบเดิมสู่ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพด้านการแข่งขัน การใช้วัตถุดิบในพื้นที่ช่วยลดการสูญเสียผลผลิตและขยะในห่วงโซ่อุปทาน และกระจายรายได้สู่เกษตรกรในชุมชน อีกทั้งยังเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในบริบทใกล้เคียงเพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืน

บทนำ Introduction

มังคุดเป็นผลไม้เศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2566 มีผลผลิตรวม 271,004 ตัน ซึ่งภาคใต้เป็นแหล่งผลิตหลักของประเทศ อย่างไรก็ตามราคามังคุดมีความผันผวนสูงตามฤดูกาล ขณะที่ต้นทุนการผลิตในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 18.64 เป็น 27.10 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้พื้นที่เพาะปลูกลดลงอย่างต่อเนื่องกว่า 18,000 ไร่ สถานการณ์ดังกล่าวแสดงถึงความท้าทายด้านการผลิตและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุด (Department of Internal Trade, 2024)

การพัฒนาภาคการเกษตรของกลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน ถูกกำหนดเป็นประเด็นสำคัญในแผนพัฒนากลุ่มจังหวัด พ.ศ. 2566-2570 ซึ่งมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการผลิตและการแปรรูปสินค้าเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าและสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกรรม และภาคการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของภูมิภาค โดยภาคเกษตรมีสัดส่วนร้อยละ 29.00 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมกลุ่มจังหวัด (Office of the Southern Border Provinces Strategic Administration, 2023) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้มีศักยภาพในการแข่งขันและเติบโตอย่างยั่งยืน (Office of the National Economic and Social Development Council, 2021)

สถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม Former Situation

จังหวัดยะลาเป็นแหล่งผลิตมังคุดสำคัญของภาคใต้ชายแดน โดยในปี พ.ศ. 2568 มีพื้นที่ปลูก 5,729 ไร่ ผลผลิตรวม 403 ตัน (Yala Provincial Agriculture Office, 2025) อย่างไรก็ตามผลมังคุดสดร้อยละ 37 ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานด้านขนาด สี และความสมบูรณ์ของผล ส่งผลให้มูลค่าทางการตลาดลดลง (Office of Agricultural Economics, 2025) การจำหน่ายมังคุดในตลาดค้าส่งของไทยพบอัตราการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวสูงถึงร้อยละ 37 จากสาเหตุหลัก ดังนี้ ผลแตก เปลือกแข็งจากแรงกระแทกระหว่างการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง เนื้อใส และการเน่าเสีย (Jarimopas et al., 2009) ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในห่วงโซ่อุปทานมังคุดของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Fauziana et al., 2023) สถานการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการแปรรูปมังคุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ให้เกิดมูลค่าเพิ่มในระดับชุมชน เป็นการแปรรูปเป็นมังคุดกวน อย่างไรก็ตามการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาจไม่เพียงพอ หากขาดการ

บูรณาการกับการจัดการธุรกิจ การตลาด และความต้องการของผู้บริโภค (Food and Agriculture Organization, 2019)

วิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตรบ้านหน้าหลา ตำบลตาชี อำเภอยะหา จังหวัดยะลา ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2548 โดยชาวบ้าน 20 คน และปี พ.ศ. 2568 มีสมาชิก 25 คน กลุ่มมีการจัดการธุรกิจ 4 ด้าน ดังนี้

1. การจัดการการผลิต วิสาหกิจชุมชนปรับแผนการผลิตตามปริมาณวัตถุดิบและสภาวะตลาด โดยจำหน่ายมังคุดคุณภาพดีเป็นผลสด และแปรรูปมังคุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์เป็นมังคุดกวนเพื่อลดการสูญเสีย โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้ 1) คัดเลือกมังคุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 2) ปอกเปลือกและแกะเนื้อ 3) กวนด้วยความร้อนจนเนื้อมังคุดเหนียวขึ้น 4) บรรจุลงกล่องพลาสติก และ 5) ติดฉลาก ดังภาพที่ 1 (Figure 1) อย่างไรก็ตาม กระบวนการผลิตยังคงพึ่งพาแรงงานสมาชิก 4-6 คน และผลิตเฉพาะช่วงฤดูกาลมังคุดเท่านั้น มังคุดสด 100-250 กิโลกรัมต่อปี จะได้ผลิตภัณฑ์มังคุดกวนกล่องละ 500 กรัม ประมาณ 40-100 กล่องต่อปี ส่งผลให้ปริมาณการผลิตไม่แน่นอน และไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี

2. การจัดการการเงิน วิสาหกิจชุมชนระดมทุนจากสมาชิกในลักษณะการถือหุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท เงินลงทุนเริ่มต้น 50,000 บาท กลุ่มมีรายได้จากการจำหน่ายผลไม้สดและผลิตภัณฑ์มังคุดกวน แม้มีการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายและรายงานต่อที่ประชุมสมาชิกเป็นประจำ แต่ยังคงระบบบัญชีที่เป็นมาตรฐาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ต้นทุนและการวางแผนทางการเงินระยะยาว

3. การจัดการการตลาด วิสาหกิจชุมชนจำหน่ายมังคุดกวนบรรจุกล่องพลาสติกขนาด 500 กรัม ดังภาพที่ 1d (Figure 1d) ภายใต้ตราสินค้า Tunny ในราคา 250 บาทต่อกล่อง ต้นทุนประมาณ 140 บาทต่อกล่อง จำหน่ายผ่านช่องทางขายปลีก ขายส่ง และการออกร้าน อย่างไรก็ตาม ต้นทุนและราคายังเป็นข้อจำกัดด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มังคุดกวนในตลาดที่มีรูปแบบและบรรจุภัณฑ์หลากหลาย

4. การจัดการทรัพยากรมนุษย์ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนส่วนใหญ่เป็นเครือญาติและชาวบ้านในพื้นที่ ผู้นำกลุ่มมีบทบาทหลักในการถ่ายทอดความรู้และทักษะการผลิต จ่ายค่าตอบแทนตามปริมาณงานในอัตรา 22 บาทต่อกิโลกรัม และแบ่งผลกำไรในการประชุมปลายปี นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเสริมสร้างขวัญกำลังใจ เช่น การช่วยเหลือสมาชิกยามเจ็บป่วยและการจัดเลี้ยงในเทศกาลเพื่อรักษาความผูกพันของสมาชิกในระยะยาว

การดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนประสบปัญหาที่สำคัญในการแปรรูปผลิตภัณฑ์มังคุดกวน ดังนี้ 1) ด้านการผลิต ทุกขั้นตอนพึ่งพาแรงงานคนเป็นหลัก ผลิตภัณฑ์มังคุดกวนมีน้ำหนักลดลงกว่าครึ่งจากน้ำหนักเนื้อมังคุดสด ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่อ

หน่วยและราคาจำหน่ายสูง 2) ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์มังคุดกวนมีปัญหาด้านความคงตัวของคุณภาพ ทำให้เมื่อเก็บรักษาเป็นเวลานานเกิดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัมผัสในลักษณะเหนียวและแฉะ ซึ่งกระทบต่อคุณภาพและความน่ารับประทาน ทำให้ลูกค้าบางส่วนไม่ซื้อซ้ำ และกลุ่มไม่สามารถวางจำหน่ายในตลาดระดับบนได้ 3) ด้านความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์มังคุดกวนมีลักษณะคล้ายคลึงกับสินค้าที่จำหน่ายทั่วไปในท้องตลาดขาดเอกลักษณ์และจุดขายที่น่าสนใจ ทำให้ไม่แตกต่างจากคู่แข่งส่งผลให้ไม่สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และ 4)

ด้านบรรจุภัณฑ์และการบริโภค รูปแบบบรรจุภัณฑ์ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค โดยเฉพาะขนาดบรรจุ 500 กรัม เป็นปริมาณซึ่งเยอะเกินความต้องการสำหรับการบริโภคต่อครั้ง และไม่สะดวกในการจัดเก็บหากบริโภคไม่หมดในครั้งเดียว อีกทั้งยังขาดความทันสมัยและความน่าสนใจในการตลาด ดังภาพที่ 1e (Figure 1e)

กลุ่มวิสาหกิจมียอดขายจำหน่ายและกำไรของผลิตภัณฑ์มังคุดกวนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยในบางปีจำหน่ายได้น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิต ดังตารางที่ 1 (Table 1) สถานการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดของผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านความ

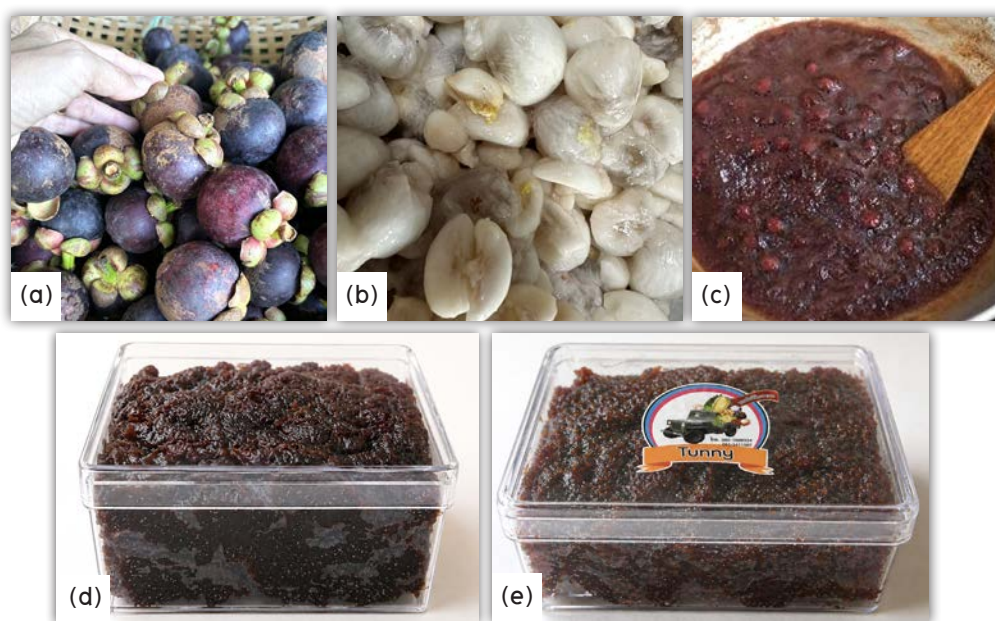


Figure 1 Production process of mangosteen paste of Ban Na La Agricultural Product Processing Community Enterprise; (a) Selection of off-grade mangosteens, (b) Peeling and flesh extraction, (c) Heat stirring until a thick and sticky consistency is achieved, (d) Mangosteen paste product in plastic containers, and (e) Mangosteen paste packaging

Table 1 Production volume, sales, and profit of mangosteen paste of Ban Na La Agricultural Product Processing Community Enterprise during 2019–2024)

Item	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Production volume (units)	80	–	–	100	80	50
Sales volume (units)	80	–	–	60	35	38
Sales rate (%)	100	–	–	60.00	43.75	76.00
Total revenue (THB)	20,000	–	–	15,000	8,750	9,500
Total cost (THB)	11,200	–	–	14,000	11,200	7,000
Profit/Loss (THB)	8,800	–	–	1,000	–2,450	2,500
Profit margin (%)	44.00	–	–	6.67	–28.00	26.32

Note: Production was suspended during 2020–2021 due to the COVID-19 pandemic. Each unit = 500 g. Selling price = 250 THB per unit and Cost = 140 THB per unit (1 THB = 0.03 USD). Unsold units were distributed as gifts or discarded.

สามารถในการแข่งขันและการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้สมาชิกวิสาหกิจชุมชนจึงต้องการสร้างมูลค่าเพิ่ม มังคุดกวนด้วยการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการแปรรูป เพื่อให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงและ การยอมรับของชุมชนเป้าหมาย Pathways of Change and Acceptance in the Target Community

กรอบแนวคิดในการออกแบบกระบวนการดำเนินงาน น้อมนำหลักการ เข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา ของศาสตร์พระราชา ดังภาพที่ 2 (Figure 2) โดยกำหนดระดับการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจชุมชน 4 ระดับ ได้แก่ การร่วมคิด การร่วมตัดสินใจ การร่วมปฏิบัติ และการร่วมประเมินผล ครอบคลุมตลอดกระบวนการพัฒนาตั้งแต่ การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดแนวทาง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการประเมินผลลัพธ์

การทำความเข้าใจบริบทการจัดการธุรกิจ ด้วยการสนทนากลุ่มกับสมาชิกวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร บ้านหน้าหลา จำนวน 5 คน รวมทั้งทำความเข้าใจปัญหาการแปรรูป มังคุดของวิสาหกิจชุมชนอย่างเป็นระบบ ด้วยการสนทนากลุ่มกับสมาชิกวิสาหกิจชุมชน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนและผลิตภัณฑ์ชุมชน จำนวน 3 คน และสัมภาษณ์ลูกค้าประจำซึ่งมีประสบการณ์ซื้อผลิตภัณฑ์มังคุดกวนของวิสาหกิจชุมชน จำนวน 5 คน และนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 16 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง ทั้งนี้สมาชิกวิสาหกิจชุมชนมีส่วนร่วมในระดับร่วมคิด ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจน โดยเฉพาะความจำเป็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดข้อจำกัดของกระบวนการผลิตเดิม เพิ่มความแตกต่าง และตอบสนองความต้องการของตลาด ดังนี้

1. การศึกษาความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์มังคุดแปรรูปของวิสาหกิจชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

สมาชิกวิสาหกิจชุมชนต้องการการพัฒนาดังนี้ 1) ด้านผลิตภัณฑ์ การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในรูปแบบขนมแห้งที่รับประทานง่าย เช่น ลูกกั่มมังคุด บิสกิตมังคุด หรือมังคุดโรล รวมถึงผลิตภัณฑ์รูปแบบอื่น เช่น แยมมังคุด และเครื่องดื่มผงมังคุด

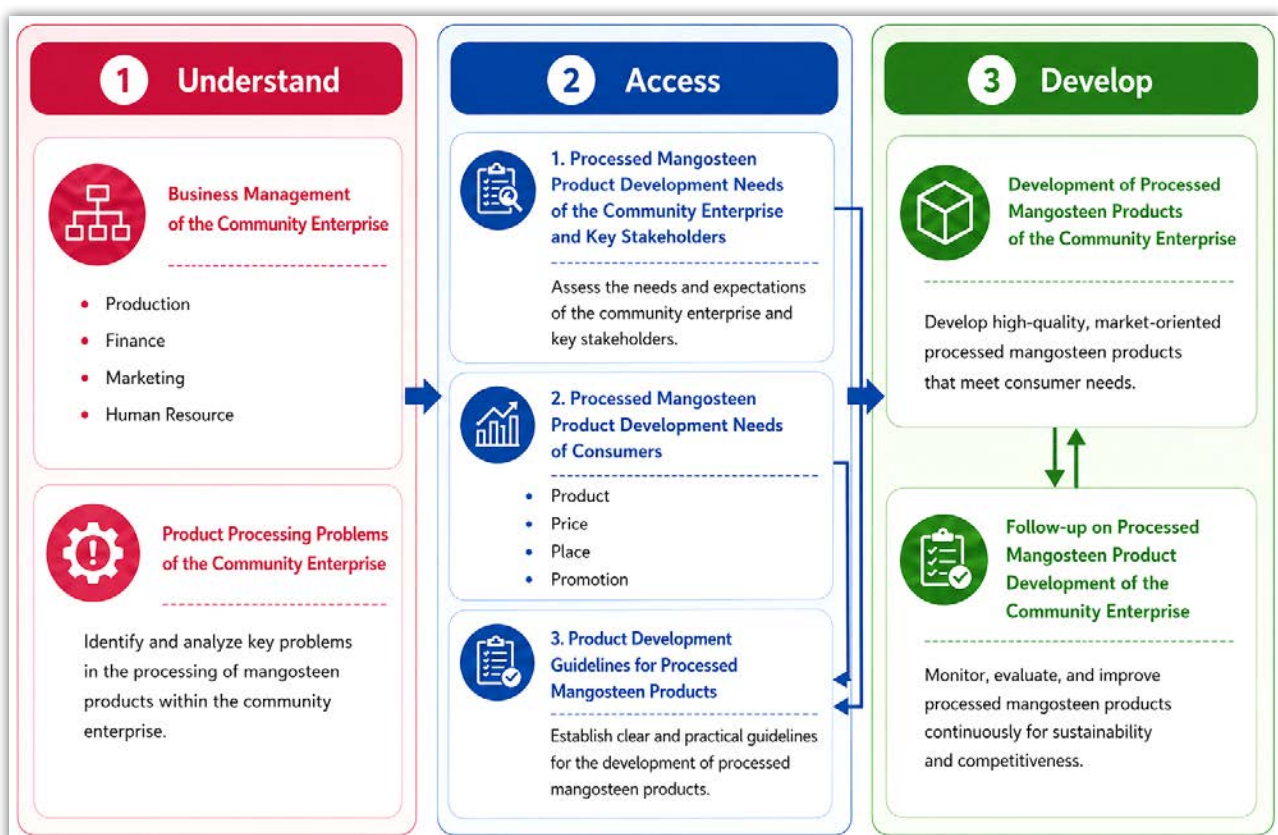


Figure 2 Conceptual framework for community-based product development based on the Understand-Access-Develop principle of the King's Philosophy

และควรผสมผสานกับวัตถุดิบท้องถิ่นที่มีชื่อเสียงหรือเป็นสินค้า GI เช่น กัลยสินบันนังสตา หรือทุเรียนสะเด้น้ำยะลา เพื่อสร้างความโดดเด่นและเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ 2) ด้านคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ต้องสะอาด มีมาตรฐานรับรอง และรสชาติไม่หวานมาก เพื่อตอบสนองกระแสรักสุขภาพ และ 3) ด้านบรรจุภัณฑ์และราคาบรรจุภัณฑ์ควรทันสมัย สะดวกต่อการบริโภค และเป็นแบบแยกชิ้น โดยกำหนดราคาที่เหมาะสมได้ทุกกลุ่ม

2. การศึกษาความต้องการผลิตภัณฑ์มังคุดแปรรูปของผู้บริโภค

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากผู้บริโภคอายุ 20 ปีขึ้นไปที่มีประสบการณ์ซื้อผลิตภัณฑ์มังคุดกวนอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบปีที่ผ่านมา จำนวน 450 คน สุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวกพบว่าผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์มังคุดแปรรูปในรูปแบบขนม เช่น บิสกิตไส้มังคุด ชีสไส้มังคุด และกัลยสินบันนังสตาไส้มังคุด ร้อยละ 35.57 รองลงมาคือของหวาน เช่น แยมมังคุด มังคุดกวน และเยลลี่มังคุด ร้อยละ 34.22 เครื่องดื่มชนิดผง เช่น ผงน้ำมังคุด และผงชามังคุด ร้อยละ 24.88 และเครื่องปรุงแบบแห้ง เช่น ซอสมังคุด และน้ำพริกเผามังคุด ร้อยละ 5.33 อีกทั้งมีความต้องการส่วนประกอบทางการตลาดโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากตามลำดับดังนี้ ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพและมาตรฐานเป็นอันดับแรก รองลงมาคือรสชาติ ความแปลกใหม่ และความสะดวกในการรับประทาน

3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์กัลยสินบันนังสตาอบไส้มังคุด ตามหลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา ของศาสตร์พระราช

การนำข้อมูลจากบริบทการจัดการธุรกิจและปัญหาการแปรรูปมังคุด และความต้องการของผู้บริโภค สมาชิก และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาประกอบการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับศักยภาพของวิสาหกิจชุมชนและตอบสนองความต้องการของตลาด ในขั้นตอนนี้นักศึกษามีส่วนร่วมทั้งในระดับร่วมคิดและร่วมตัดสินใจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

วัตถุดิบหลักในพื้นที่ของกัลยสินบันนังสตาอบไส้มังคุดคือ มังคุดที่กลุ่มรับซื้อจากสมาชิก และกัลยสินบันนังสตา ซึ่งเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical indication: GI) ของจังหวัดยะลา ซึ่งมีสมาชิกบางส่วนเพาะปลูก การพัฒนาผลิตภัณฑ์กัลยสินบันนังสตาอบไส้มังคุดจึงเป็นการผสมผสานวัตถุดิบท้องถิ่นที่มีเอกลักษณ์ช่วยสร้างความแปลกใหม่ เรื่องราว และความโดดเด่นให้แก่ผลิตภัณฑ์

การศึกษาคูณสมบัติของมังคุด โดยวิเคราะห์เนื้อมังคุดดังนี้ ค่าแอสคิวติวิตีของน้ำ (Water activity: a_w) ความหวาน ค่าสี ค่า pH และปริมาณกรดซิตริก ดังตารางที่ 2 (Table 2) ซึ่งพบว่า

มังคุดมีความหวานอยู่ในเกณฑ์หวานสูง ค่า a_w บ่งชี้ว่ามีปริมาณน้ำอิสระสูงตามลักษณะผลไม้สด ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์ จึงจำเป็นต้องผ่านกระบวนการถนอมอาหารก่อนหรือระหว่างการแปรรูป ด้านสี พบว่าสีค่อนข้างเข้ม โทนแดงอ่อน และโทนเหลืองอ่อน ค่า pH อยู่ในกลุ่มอาหารที่มีความเป็นกรดสูง และมีปริมาณกรดซิตริกซึ่งเป็นกรดอินทรีย์หลักที่มีผลต่อรสชาติและความเป็นกรดของผลิตภัณฑ์

การศึกษาคูณลักษณะที่เหมาะสมในการผลิตไส้มังคุดกวน โดยทดลองผลิต 3 สูตร ได้แก่ เนื้อมังคุดพร้อมเมล็ด เนื้อมังคุดพร้อมเมล็ดบด และคั้นเฉพาะน้ำมังคุด ดังภาพที่ 3 (Figure 3) และการศึกษาคูณลักษณะของวัตถุดิบที่เหมาะสมในการผลิตไส้มังคุดกวน โดยวิเคราะห์ไส้มังคุดกวนตามกรรมวิธีการผลิตทั้ง 3 สูตรดังนี้ ค่าแอสคิวติวิตีของน้ำ (a_w) ค่าสี ค่า pH ปริมาณกรดซิตริก และความชื้น ดังตารางที่ 3 (Table 3)

มังคุดกวนทั้ง 3 สูตร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในทุกคุณสมบัติ โดยสูตร 3 คั้นเฉพาะน้ำ มีค่า a_w และความชื้นต่ำที่สุด บ่งชี้ถึงความคงตัวในการเก็บรักษาที่ดีกว่า สูตร 2 มีค่า L^* และ a^* สูงที่สุด แสดงถึงความสว่างและโทนสีแดงที่เด่นชัด สูตร 3 มีค่า pH ต่ำที่สุดและปริมาณกรดซิตริกสูงที่สุด ทั้งนี้ค่า pH ของทั้ง 3 สูตรอยู่ในช่วง 4.60–5.00 จัดเป็นกลุ่มอาหารที่มีความเป็นกรดปานกลาง มังคุดกวนทั้ง 3 สูตร มีค่า a_w อยู่ในช่วง 0.50–0.57 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน มพช. 35/2558 ($a_w \leq 0.85$) (Thai Industrial Standards Institute, 2015) บ่งชี้ว่ามีความคงตัวและปลอดภัยในระดับที่ยอมรับได้ การทดสอบทางประสาทสัมผัส ทั้ง 3 สูตร ซึ่งปรุงสดใหม่ ด้วย 9-point hedonic scale กับผู้ทดสอบชิมที่ไม่ผ่านการฝึก จำนวน 30 คน ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized complete block design: RCBD)

Table 2 Physicochemical properties of fresh mangosteen as raw material

Property	Result (Mean $\pm$ SD)
Sweetness ($^{\circ}$ Brix)	18.80 $\pm$ 0.10
Water activity (a_w)	0.98 $\pm$ 0.00
Color analysis	
L^* (Lightness)	28.94 $\pm$ 0.88
a^* (Redness/Greenness)	1.66 $\pm$ 0.18
b^* (Yellowness/Blueness)	4.40 $\pm$ 0.27
pH	3.46 $\pm$ 0.05
Citric acid content (mg/100g)	6.42 $\pm$ 0.54

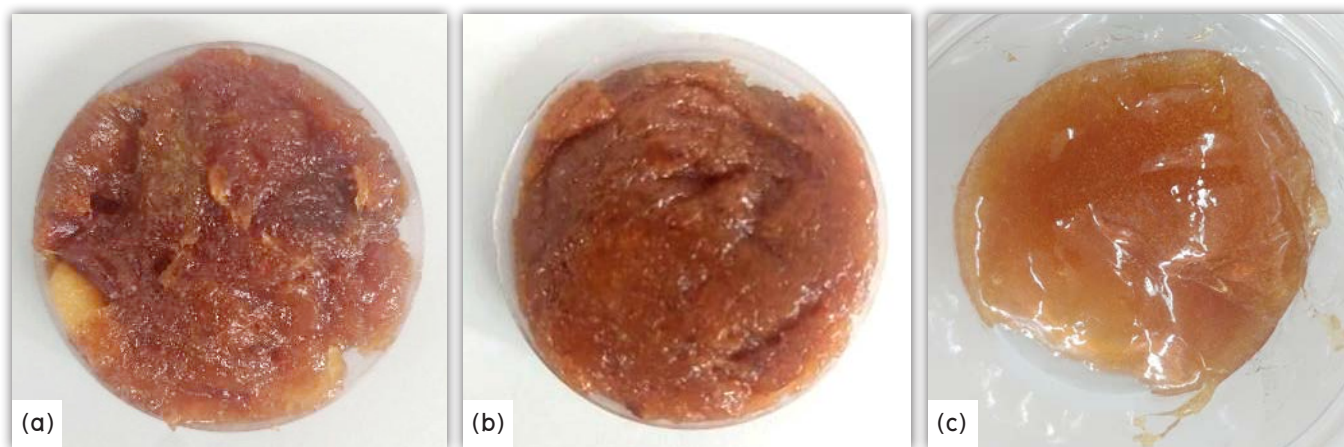


Figure 3 (a) Whole flesh with seeds, (b) Whole flesh with ground seeds, and (c) Pure mangosteen extract

Table 3 Physicochemical properties of mangosteen paste produced by three different processing methods

Property	Formula 1 Whole flesh with seeds	Formula 2 Whole flesh with ground seeds	Formula 3 Pure mangosteen extract
Water activity (a_w)	0.57 ± 0.00^a	0.57 ± 0.00^a	0.50 ± 0.00^b
Color analysis			
L* (Lightness)	23.35 ± 1.69^b	32.00 ± 1.83^a	32.11 ± 1.44^a
a* (Redness/Greenness)	6.71 ± 1.01^b	9.34 ± 1.06^a	1.73 ± 0.20^c
b* (Yellowness/Blueness)	12.06 ± 2.81^a	16.16 ± 2.65^a	6.32 ± 0.53^b
pH	5.00 ± 0.10^a	4.83 ± 0.05^a	4.60 ± 0.10^b
Citric acid content (mg/100g)	3.96 ± 0.09^b	3.27 ± 0.13^c	4.17 ± 0.05^a
Moisture content (%)	2.39 ± 0.01^a	2.33 ± 0.01^b	0.90 ± 0.01^c

Note: Different lowercase letters superscript letters (a, b, c) within the same row indicate statistically significant differences ($p < 0.05$)

วิเคราะห์ด้วย ANOVA และเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least significant difference: LSD) ดังตารางที่ 4 (Table 4) ซึ่งไส้มั่งคุดกวนสูตร 2 เนื้อพร้อมเมล็ดบด ได้รับคะแนนความชอบโดยรวมสูงสุด เนื่องจากให้เนื้อสัมผัสที่เนียนละเอียด กวนง่าย เหมาะสำหรับเป็นไส้ขนม และให้ปริมาณผลผลิตสูงกว่าสูตรอื่น

สูตรไส้มั่งคุดกวน เนื้อพร้อมเมล็ดบดทั้ง 3 สูตร มีอัตราส่วนผสมแตกต่างกัน ดังตารางที่ 5 (Table 5) โดยบดเนื้อมั่งคุดให้ละเอียด กวนที่อุณหภูมิ 100°C จนเริ่มงวด จากนั้นผสมน้ำกะทิ น้ำตาลทรายแดง เกลือป่น และเบะแซตามสัดส่วน กวนที่ $70-75^\circ\text{C}$ นาน 40 นาที จนเนื้อมั่งคุดเริ่มแห้ง แล้วลดอุณหภูมิเป็น $55-65^\circ\text{C}$ กวนต่ออีก 30 นาที จนเหนียวขึ้น เป็นเงาใส และไม่ติดกระทะ จากนั้นปิดไฟพักให้เย็น จากนั้นนำมั่งคุดกวนเนื้อพร้อมเมล็ดบดทั้ง 3 สูตร ซึ่งปรุงสดใหม่ และผ่านเกณฑ์ค่า a_w ตามมาตรฐาน มพช.

$35/2558$ ($a_w \leq 0.85$) ไปทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วย 9-point hedonic scale กับผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึก 30 คน ในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม วางแผนการทดลองแบบ RCBD และเปรียบเทียบด้วยวิธี LSD ผลการศึกษาพบว่า สูตร 1 ไม่มีกะทิ ได้รับคะแนนความชอบโดยรวมสูงสุด เนื่องจากไม่มีปัญหากลิ่นหืน สีไม่ซีดจางเมื่อเก็บรักษายาวนาน และมีอายุการเก็บรักษายาวนาน จึงคัดเลือกสูตร 1 เป็นไส้สำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินฉาบไส้มั่งคุด

การผลิตกล้วยหินฉาบมันงาสดฉาบ เริ่มจากการปอกเปลือกกล้วยหินมันงาสดดิบ แช่ในสารละลายเกลือร้อยละ 0.2 นาน 30 นาที สะเด็ดน้ำ สไลด์เป็นแผ่นบาง ทอดที่ $160-180^\circ\text{C}$ จนเหลืองกรอบ สะเด็ดน้ำมัน และอบไล่ไอน้ำที่ 50°C และนำกล้วยหินฉาบ 2 ชั้นมาประกบกัน และใส่ไส้มั่งคุดกวนตรงกลาง ดังภาพที่ 4 (Figure 4)

Table 4 Sensory evaluation of raw material characteristics for mangosteen paste production

Attributes	Result		
	Formula 1 (Flesh with seed)	Formula 2 (Ground flesh with seed)	Formula 3 (Extracted juice)
Color	7.20 ± 0.56 ^a	6.87 ± 0.51 ^a	7.07 ± 0.59 ^a
Aroma	7.13 ± 0.64 ^a	7.27 ± 0.45 ^a	6.67 ± 0.45 ^b
Taste	7.20 ± 0.56 ^{ab}	7.47 ± 0.74 ^a	6.73 ± 0.70 ^b
Texture	6.93 ± 0.56 ^b	7.60 ± 0.82 ^a	5.80 ± 0.56 ^c
Overall liking	7.20 ± 0.41 ^a	7.53 ± 0.64 ^a	6.13 ± 0.51 ^b

Note: Different lowercase letters superscript letters (a, b, c) within the same row indicate statistically significant differences ($p < 0.05$)

Table 5 Formulations for developing mangosteen paste with ground seeds

Ingredients	Formula 1 (%)	Formula 2 (%)	Formula 3 (%)
Mangosteen flesh with ground seeds	80	80	80
Brown sugar	18	15	12
Glucose syrup (Baesae)	1.5	2.5	3.5
Coconut milk	0	2	4
Salt	0.5	0.5	0.5
Total	100	100	100

Note: Values are expressed as % by weight

**Figure 4** Saba banana chips with mangosteen filling

การศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของกล้วยหิน บันนังสตารอบได้มั่งคุด โดยการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ ด้วยค่าสี และคุณสมบัติทางเคมีด้วยค่า a_w ค่า pH ปริมาณกรด

ซิตริก และความชื้น ดังตารางที่ 6 (Table 6) พบว่าผลิตภัณฑ์มีค่าสีค่อนข้างเข้มโทนแดงและเหลือง ค่า a_w ผ่านเกณฑ์ มพช. 35/2558 ($a_w \leq 0.85$) ค่า pH เป็นอาหารที่มีความเป็นกรดสูง ($pH < 4.0$) ปริมาณกรดซิตริก และความชื้น บ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์มีความคงตัวดี เสี่ยงต่อการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์ต่ำ และเหมาะสำหรับการจำหน่ายเชิงพาณิชย์

การศึกษอายุการเก็บรักษา (0–50 วัน) พบว่าในช่วง 0–30 วัน ไม่พบจุลินทรีย์รวมและยีสต์และรา วันที่ 40 พบจุลินทรีย์รวม 1.7×10^2 CFU/g และวันที่ 50 พบ 3.9×10^3 CFU/g และยีสต์และรา < 10 CFU/g ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ มพช. 35/2558 (จุลินทรีย์รวม $< 1 \times 10^6$ CFU/g และยีสต์และรา $< 1 \times 10^3$ CFU/g) แสดงว่าผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยทางจุลินทรีย์ตลอดระยะเวลาที่ทดสอบ ค่า Peroxide value (PV) เพิ่มขึ้นจาก 3.90 meq O_2 /kg ในวันที่ 0 เป็น 5.00 ในวันที่ 30 และ 12.00 ในวันที่ 50 สะท้อนถึงปฏิกิริยา Lipid oxidation ตามธรรมชาติ โดยค่า PV ในวันที่ 50 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จึงแนะนำให้เก็บในบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันการซึมผ่านของออกซิเจนและเก็บในที่แห้ง การทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่าระยะเวลาการเก็บรักษามีผลต่อคะแนนความชอบทุกด้านอย่างมี

Table 6 Physical and chemical properties of Saba banana chips with mangosteen filling product

Property	Result
Physical analysis	
Color analysis	
L* (Lightness)	25.96 ± 0.07
a* (Redness/Greenness)	5.96 ± 1.63
b* (Yellowness/Blueness)	13.07 ± 0.29
Chemical analysis	
Water activity (a_w)	0.58 ± 0.00
pH	3.95 ± 0.05
Citric acid content (mg/100g)	7.30 ± 0.32
Moisture content (%)	2.90 ± 0.07

นัยสำคัญ ($p < 0.05$) โดยคะแนนลดลงตามระยะเวลา โดยวันที่ 50 ยังอยู่ในระดับขอบเล็กน้อย

การทดสอบความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กล้วยหินบันนังสตาจ๊อบได้มั่งคุด กับผู้บริโภคอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์มั่งคุดแปรรูปในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลา จำนวน 100 คน สุ่มตัวอย่างตามความสะดวก ซึ่งเป็นจำนวนที่ยอมรับได้ในการทดสอบผลิตภัณฑ์ พบว่าผู้บริโภคมีความพึงพอใจโดยรวมและรายด้านทุกประเด็นในระดับมาก ตามลำดับดังนี้ ความสะดวกในการรับประทาน ขนาดบรรจุต่อซอง รูปแบบของความแปลกใหม่ รสชาติ ขนาดชิ้น ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่น และสี โดยมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มความกรอบ และปรับสีแผ่นกล้วยให้เข้มขึ้น

4. การจัดหาบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ชั้นในเลือกใช้ซองพลาสติกสีขาวย่นขอบหยัก ขนาด 5x8 ตารางเซนติเมตร บรรจุ 2 ชิ้นต่อซอง เพื่อความสะดวกและสะดวกในการบริโภค ดังภาพที่ 5a (Figure 5a) และบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกเลือกใช้กระปุกพลาสติกทรงกลมใสฝาสีเงิน เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร บรรจุ 100 กรัม (20 ซอง) ดังภาพที่ 5b (Figure 5b)

5. การพัฒนามาตรฐานและคุณภาพผลิตภัณฑ์

การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ตามคำแนะนำของผู้บริโภคด้านความกรอบและสีของกล้วยหินบันนังสตาจ๊อบ พร้อมควบคุมคุณภาพการผลิต จนได้รับเลขสารบบอาหาร อย. เลขที่ 95-2-00750-6-0008 ผลการวิเคราะห์ผลลากโภชนาการต่อ 1 กระปุก ขนาด 100 กรัม พบว่าให้พลังงาน 480 กิโลแคลอรี (ร้อยละ 24 ของค่าแนะนำต่อวัน) น้ำตาล 27 กรัม (ร้อยละ 42) ไขมัน 24 กรัม (ร้อยละ 37) และโซเดียม 300 มิลลิกรัม (ร้อยละ 15) โดยปริมาณที่เหมาะสมในการบริโภคคือ 3 ครั้งต่อกระปุก ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ อย. อย่างไรก็ตาม หากเทียบกับเกณฑ์ WHO ที่จำกัดน้ำตาลไม่เกิน 25 กรัมต่อวัน พบว่าปริมาณน้ำตาล 27 กรัม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 8 ทั้งนี้ได้ดำเนินการแจ้งข้อมูลโภชนาการบนฉลากผลิตภัณฑ์อย่างครบถ้วน และกำหนดปริมาณการบริโภคที่เหมาะสมไว้ที่ 3 ครั้งต่อกระปุก เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถควบคุมปริมาณการรับน้ำตาลได้อย่างเหมาะสม

6. การจัดทำฉลากสินค้า

การออกแบบฉลากให้ถูกต้องตามมาตรฐาน อย. ดังนี้ ชื่ออาหาร ส่วนประกอบ น้ำหนักสุทธิ ชื่อและที่ตั้งผู้ผลิต วันผลิต/หมดอายุ เลขสารบบอาหาร ข้อมูลโภชนาการ คำแนะนำการเก็บรักษา และปริมาณต่อหน่วยบริโภค พร้อมเปลี่ยนชื่อตราสินค้า



Figure 5 Packaging of Saba banana chips with mangosteen filling; (a) Inner package and (b) Outer package

จาก Tunny เป็น Tanny และเพิ่มเรื่องราวผลิตภัณฑ์ ดังภาพที่ 6 (Figure 6)

7. การอบรมปฏิบัติการการผลิตกล้วยหินบันนังสตาฉาบไส้มังคุดและการจัดการธุรกิจ

การอบรมเชิงปฏิบัติการแก่สมาชิกด้านวิทยาศาสตร์การ

อาหารและเทคโนโลยีการแปรรูปกล้วยหินบันนังสตาฉาบไส้มังคุด ดังภาพที่ 7 (Figure 7) พร้อมแนะนำสูตรผลิตภัณฑ์มังคุดโรลซึ่งเก็บรักษาได้นาน 6 เดือนเป็นทางเลือกเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังอบรมด้านการจัดการธุรกิจ และจัดทำคลิปวิดีโอกระบวนการผลิตเผยแพร่ผ่าน YouTube เพื่อใช้ถ่ายทอดความรู้และประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ ดังภาพที่ 8 (Figure 8)



Figure 6 Product label of Saba banana chips with mangosteen filling



Figure 7 (a) Knowledge transfer on food science and technology related to the production of Saba banana chips with mangosteen filling, (b) Training workshop on the production of Saba banana chips with mangosteen filling, and (c) Training workshop on processing of Saba banana chips with mangosteen filling



Figure 8 Promotion of Saba banana chips with mangosteen filling production process via a video clip

8. การจัดทำหน่วยผลิตภัณฑ์กล้วยหั่นจาวรสสตาลาย ใส่มังคุดและติดตามผล

สมาชิกวิสาหกิจชุมชนวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนาด 100 กรัม จำนวน 20 ซอง ซองละ 2 ชิ้น ในราคา 79 บาทต่อกระปุก รวม 100 กระปุก ที่ร้านบันแอนด์เซาเทิร์นคอฟฟี่ อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 30 กระปุก ร้านคอฟฟี่เวิลด์ สาขาเซ็นทรัลเฟสติวัล อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 35 กระปุก และร้านเดอะคอฟฟี่ ย่านรือฉาง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 35 กระปุก โดยเริ่มจำหน่ายวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ดังภาพที่ 9 (Figure 9) โดยจำหน่ายสินค้าหมดภายใน 40 วัน รายได้รวม 7,900 บาท ต้นทุนสินค้า 4,632 บาท ค่าใช้จ่ายในการจำหน่าย 1,185 บาท กำไร 2,083 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.37 ของรายได้ จากการสัมภาษณ์

ผู้จัดการร้านทั้ง 3 แห่ง พบข้อคิดเห็นสอดคล้องกัน ได้แก่ ความแปลกใหม่ดึงดูดลูกค้าได้ดี แต่ราคาค่อนข้างสูง และบรรจุภัณฑ์กระปุกทำให้ต้นทุนสูงและลูกค้าบางส่วนรู้สึกไม่คุ้มค่า และมีข้อเสนอแนะให้ปรับเป็นบรรจุภัณฑ์ถุงเพื่อลดต้นทุน และพิจารณาขอรับรองมาตรฐานฮาลาลเพื่อขยายฐานผู้บริโภค

9. การปรับปรุงผลิตภัณฑ์

ที่ประชุมมีมติเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ขึ้นนอกจากกระปุกพลาสติกใสฟาส์เงิน เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 ซม. เป็นถุงพลาสติกซิปล็อกสีชาขุน มีหูหิ้ว ขนาด 14x24 ตารางเซนติเมตร คงปริมาณบรรจุ 100 กรัมต่อถุง จำนวน 20 ซอง ซองละ 2 ชิ้น ราคาถุงละ 50 บาท ผลิตเพิ่มจำนวน 60 ถุง ตามปริมาณเนื้อมังคุดแช่แข็งที่สำรอง



Figure 9 Product display of Saba banana chips with mangosteen filling; (a) At Bun and Southern Coffee, Mueang District, Yala Province, (b) At Coffee World, Central Festival branch, Hat Yai District, Songkhla Province, and (c) At The Coffee, Hat Yai District, Songkhla Province

ไว้ทั้งหมด วางจำหน่าย ณ ร้านเดิม 3 แห่ง แห่งละ 20 ถุง เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ผลการติดตามพบว่าจำหน่ายสินค้าหมดทุกร้านภายใน 2 สัปดาห์ รายได้รวม 3,000 บาท ต้นทุนสินค้า 1,800 บาท ค่าใช้จ่ายในการจำหน่าย 450 บาท กำไร 750 บาท คิดเป็นร้อยละ 25 ของรายได้ และอัตราการจำหน่ายเร็วขึ้น 1.63 เท่า และปรับเปลี่ยนสินค้าให้เหมาะสมกับบรรจภัณฑ์ใหม่ โดยออกแบบฉลากในแนวตั้ง ขนาด 7x9.5 ตารางเซนติเมตร ดังภาพที่ 10 (Figure 10) ส่งผลให้ต้นทุนรวมลดลงจาก 30 บาทต่อหน่วย เป็น 28.75 บาทต่อหน่วย และใช้ฉลากรูปแบบใหม่ในการจำหน่ายต่อไป

สมาชิกวิสาหกิจชุมชนมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์รายได้ และกำไรจากการจำหน่าย โดยวางแผนดำเนินการในปี พ.ศ. 2569 ด้วยการแช่แข็งเนื้อมังคุดในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม เพื่อให้ผลผลิตได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี จำหน่ายในราคา 50 บาทต่อถุง ซิปล็อก ผ่านร้านค้าเดิม ร้านค้าใหม่ และช่องทางออนไลน์ กลุ่มมั่นใจในความต่อเนื่องของการผลิตเนื่องจากมีวัตถุดิบ GI ในพื้นที่ ทั้งกล้วยหินบันนังสตาและมังคุด พร้อมแผนรักษาและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ตรงความต้องการผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง

ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ใช้ Relevant Knowledge and Expertise

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์เป็นองค์ความรู้จากประสบการณ์การทำงานของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลย

เดชมหาราช บรมนาถบพิตร มุ่งพัฒนาและแก้ไขปัญหาเพื่อให้ประชาชนดำรงชีวิตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน (Office of the Secretariat of the House of Representatives, 2017) กระบวนการทำงานตามหลักการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา เริ่มจากการทำความเข้าใจบริบทและปัญหาของกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง จากนั้นสร้างการมีส่วนร่วมผ่านการสื่อสาร และนำไปสู่การพัฒนาที่ทำให้ชุมชนพึ่งพาตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม (Office of the Royal Development Projects Board, 2020) หลักการดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการเข้าใจต้องเริ่มจากการส่งเสริมให้ชุมชนรับรู้ปัญหาและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น กระบวนการเข้าถึงเน้นการมีส่วนร่วมโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นฐาน และกระบวนการพัฒนามุ่งสร้างต้นแบบที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน (Thummachote, 2024) นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของสมาชิกในทุกขั้นตอนตั้งแต่การจัดทำแผนจนถึงการประเมินผล คือปัจจัยสำคัญของการความสำเร็จ (Srathongkham et al., 2022) การประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชา เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา ในบริบทชุมชน ก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งด้านการบริหารจัดการ ด้านอาชีพ ด้านการอนุรักษ์ และด้านคุณภาพชีวิต (Prasunin, 2019)

การจัดการธุรกิจ

ความสำเร็จของธุรกิจขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการทรัพยากรผ่านหน้าที่งานหลัก 4 ด้าน เพื่อสร้างคุณค่าและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค (Lasserre & Monteiro, 2022) ได้แก่ 1) การจัดการการผลิต ครอบคลุมการวางแผน การจัดสรรทรัพยากร และ



Figure 10 (a) New product label design of Saba banana chips with mangosteen filling, (b) Printed label sheets for Saba banana chips with mangosteen filling, and (c) Zip-lock packaging bag with product label

การควบคุมคุณภาพโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน (Heizer et al., 2023) 2) การจัดการการเงิน ครอบคลุมการจัดหาเงินทุน การวิเคราะห์ต้นทุน และการจัดทำบัญชีอย่างเป็นระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Brealey et al., 2022) 3) การจัดการการตลาด ครอบคลุมการวิเคราะห์ตลาดและการใช้ส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Traiphopsakul, 2022; Ueasangkomsate, 2020) และ 4) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ครอบคลุมการพัฒนาทักษะและการสร้างแรงจูงใจแก่สมาชิก (Dessler, 2020) ทั้งนี้การจัดการธุรกิจที่มีประสิทธิภาพควรครอบคลุมหลายมิติ ซึ่งล้วนเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Jarusen & Cheunkamon, 2024) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิสาหกิจชุมชนผลิตสินค้าเกษตรแปรรูปในสามจังหวัดชายแดนใต้ที่พบองค์ประกอบการจัดการธุรกิจ ครอบคลุมการจัดการ 4 ด้านดังกล่าวเช่นเดียวกัน (Maneenin & Kamphaengdee, 2025)

การพัฒนาวิสาหกิจชุมชนสู่ความสำเร็จควรให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของสมาชิกในการวางแผนการดำเนินงานทั้งด้านการผลิต การตลาด และเงินทุนของกลุ่ม โดยให้ความสำคัญกับศักยภาพของสมาชิกกลุ่ม ควบคู่กับการพัฒนากระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพให้ได้มาตรฐาน การบริหารจัดการเงินทุนและระบบบัญชีอย่างเป็นระบบ และการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายและการประชาสัมพันธ์ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่ม (Soonjanda, 2022) แนวทางดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการจัดการธุรกิจที่ครอบคลุมหลายมิติและมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ในมิติของการจัดการการตลาด ควรให้ความสำคัญกับพฤติกรรมผู้บริโภค เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ประกอบการเข้าใจความต้องการและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ อันนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการใช้ส่วนประสมทางการตลาดเป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานทางการตลาด ทั้งนี้จากการศึกษาด้านการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชน พบว่ากลยุทธ์ที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน การกำหนดราคาขายอย่างเหมาะสม การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย และการประชาสัมพันธ์ (Phankhong & Bunsong, 2025)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการประเมินความพึงพอใจ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หมายถึงกระบวนการสร้างสรรค์และนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่สู่ตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการ

ของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นสินค้าใหม่ สินค้าที่ปรับปรุงหรือสินค้าที่เปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนตั้งแต่การสร้างแนวคิดจนถึงการนำสินค้าออกสู่ตลาด (Kotler & Keller, 2016) สอดคล้องกับแนวทางการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งเน้นการค้นหาโอกาสของผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาแนวคิด การออกแบบและพัฒนา การตรวจสอบความถูกต้องโดยทดสอบกับผู้ใช้จริง และการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ (Kulkanyuenyong et al., 2024) สำหรับผลิตภัณฑ์จากผลผลิตทางการเกษตร การแปรรูปช่วยบรรเทาปัญหาการขาดทุนจากการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว และเปลี่ยนเกษตรกรรมดั้งเดิมสู่การเป็นผู้ประกอบการ (Agricultural Marketing Resource Center, 2022) ทั้งนี้ความสำเร็จของการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปในระดับวิสาหกิจชุมชนขึ้นอยู่กับการใช้วัตถุดิบท้องถิ่นที่มีเอกลักษณ์ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดใจ การได้รับมาตรฐานรับรอง และการสื่อสารอัตลักษณ์ของสินค้าผ่านการเล่าเรื่องราว (Department of Industrial Promotion, 2021; Kitipadung & Jaiborisudhi, 2023; Sathientharadol et al., 2024) รวมถึงการสร้างแบรนด์และการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มมูลค่าการรับรู้ของผู้บริโภคและสร้างความแตกต่างในตลาด (Office of Small and Medium Enterprises Promotion, 2019)

ทั้งนี้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งผลทางบวกต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มและผลประกอบการทางการเงินของธุรกิจ (Somboonpol et al., 2025) นอกจากนี้งานวิจัยเกี่ยวกับวิสาหกิจชุมชน ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ จะช่วยสร้างความพึงพอใจ ความมั่นใจ และความเชื่อของลูกค้า ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้มแข็งของกลุ่มต่อไป (Katkaew et al., 2024) ที่สำคัญการสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรท้องถิ่นช่วยเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่ม และช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของชุมชน (Siridan & Plaisanoor, 2026; Sathientharadol et al., 2024) ดังนั้นงานวิจัยต้องพัฒนาในเชิงกระบวนการผลิตหรือเทคโนโลยีเป็นหลัก และต้องเชื่อมโยงกับบริบทเชิงพื้นที่และมิติด้านธุรกิจอย่างเป็นระบบ (Stockholm Environment Institute, 2021)

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ หมายถึงระดับความรู้สึกของบุคคลอันเป็นผลจากการเปรียบเทียบระหว่างการรับรู้ผลิตภัณฑ์กับความคาดหวัง หากผลิตภัณฑ์ต่ำกว่าความคาดหวังจะเกิดความไม่พึงพอใจ หากเท่ากันจะพึงพอใจ และหากสูงกว่าจะพึงพอใจมาก (Kotler & Keller, 2016) การประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์อาหารใหม่นิยมใช้การทดสอบทางประสาทสัมผัส (Sensory evaluation) ซึ่งเป็นกระบวนการวัด วิเคราะห์ และตีความปฏิกิริยาของผู้บริโภคต่อคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ผ่านประสาทสัมผัส ได้แก่ ลักษณะปรากฏ กลิ่น รส และเนื้อสัมผัส (Wiryacharee, 2018) ซึ่งการทดสอบทางประสาทสัมผัสแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ การทดสอบเชิงพรรณนา การทดสอบเชิงเปรียบเทียบ และการ

ทดสอบเชิงยอมรับ (Lawless & Heymann, 2010)

การวิเคราะห์อาหารและเครื่องดื่มด้วยการประเมินทางประสาทสัมผัส เพื่อทดสอบการยอมรับหรือการทดสอบระดับความพอใจของผู้บริโภค เป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด การทดสอบการยอมรับมักจัดรูปแบบการทดสอบในเชิงปริมาณ เพื่อให้ทราบระดับความเข้มข้นหรือระดับความชอบซึ่งเรียกว่าการวัดด้วยสเกล และหากเลือกใช้ระดับความเข้มข้นสูง เช่น สเกลฮีโดนิค (Hedonic scale) 9 ระดับ จะทำให้ได้ข้อมูลที่จะละเอียดมากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจปรับปรุงหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป สำหรับการวางแผนการทดลองโดยทั่วไปจะใช้การวางแผนการทดลองด้วยการสุ่มตลอด (Completely Randomized Design: CRD) ซึ่งใช้ทดสอบปัจจัยที่ไม่ซับซ้อนมากเกินไปและไม่มีการควบคุมปัจจัยอื่น และการวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized Completely Block Design: RCBD) ซึ่งใช้ทดสอบปัจจัยที่มีความซับซ้อนและมีการควบคุมปัจจัยอื่นภายในแต่ละบล็อก เพื่อลดผลกระทบจากตัวแปรที่ไม่สนใจต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบ นอกจากนี้ควรเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์อาหารและเครื่องดื่มด้วยการประเมินทางประสาทสัมผัสเพื่อทดสอบการยอมรับ เช่น สถิติ ANOVA ใช้ทดสอบความชอบในรสชาติของสูตรอาหาร 3 สูตรขึ้นไปว่าแตกต่างกันหรือไม่ และหากต้องเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ก็สามารถใช้วิธีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference: LSD) เป็นต้น (Rungjindarat et al., 2023)

โมเดลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนภายใต้ศาสตร์พระราช

การสังเคราะห์แนวคิดจาก 3 ฐานความรู้ ได้แก่ ศาสตร์พระราช การจัดการธุรกิจ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โมเดลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนภายใต้ศาสตร์พระราช (Community Enterprise Product Development Model under King's Philosophy: CEPD-KP Model) แบ่งกระบวนการออกเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 เข้าใจ เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการ โดยมุ่งศึกษาชุมชนอย่างรอบด้านใน 2 มิติ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดด้านการจัดการธุรกิจ ครอบคลุมการผลิต การเงิน การตลาด และทรัพยากรมนุษย์ 2) การสำรวจทุนทางพื้นที่ เช่น ทรัพยากรท้องถิ่น อัตลักษณ์เฉพาะถิ่น หรือสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) เป็นต้น ซึ่งเป็นจุดเด่นเฉพาะถิ่นที่ยากต่อการเลียนแบบ การพิจารณาทั้งสองมิติควบคู่กันช่วยให้เห็นภาพรวมของชุมชนอย่างชัดเจน และสามารถกำหนดทิศทางการพัฒนาได้อย่างเหมาะสม

ระยะที่ 2 เข้าถึง เป็นขั้นของการเชื่อมโยงข้อมูลจากระยะแรกเข้ากับความต้องการของตลาด โดยอาศัยการมีส่วนร่วม

ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องทั้งในด้านศักยภาพของชุมชน อัตลักษณ์ท้องถิ่น และความต้องการของผู้บริโภค

ระยะที่ 3 พัฒนา เป็นการนำแนวทางที่ได้ไปปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยหินบันนังสตาฉบับไส้มั่งคุด การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ชั้นในและชั้นนอก การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การออกแบบฉลากสินค้า การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการผลิตและการจัดการธุรกิจ ตลอดจนการจัดจำหน่าย การประเมินผลเบื้องต้น และการปรับปรุงผลิตภัณฑ์

เงื่อนไขความสำเร็จของการดำเนินการตาม โมเดล CEPD-KP ประกอบด้วย 2 ประการ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมของสมาชิกในทุกขั้นตอน ทั้งการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ และร่วมประเมินผล 2) การใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นเป็นฐานหลัก ซึ่งช่วยสร้างเอกลักษณ์และความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ โมเดลนี้ให้ความสำคัญกับการให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการพัฒนา ไม่ใช่เพียงผู้รับการถ่ายทอดจากภายนอก ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน การพึ่งพาตนเอง และความยั่งยืนในระยะยาว อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางสำหรับวิสาหกิจชุมชนอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีวัตถุดิบท้องถิ่นหรือผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์เฉพาะถิ่น ซึ่งต้องการต่อยอดสู่การแปรรูปเพื่อสร้างรายได้ที่ยั่งยืน

สถานการณ์ใหม่ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม New Situation After Change

ด้านการผลิต

การพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้วยหินบันนังสตาฉบับไส้มั่งคุด เป็นการผสานวัตถุดิบอัตลักษณ์ท้องถิ่น ได้แก่ มังคุด และกล้วยหินบันนังสตา (สินค้า GI) ตามหลักวิทยาศาสตร์การอาหาร จนได้รับเลขสารบบอาหาร (อย. เลขที่ 95-2-00750-6-0008) และปรับระบบการผลิตจากการพึ่งพาฤดูกาลสู่การวางแผนเชิงรุก ด้วยการแช่แข็งเนื้อมังคุดสำหรับวัตถุดิบตลอดทั้งปี สอดคล้องกับแนวคิดการขยายฤดูกาลผลิตเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ด้านการเงิน

วิสาหกิจชุมชนสร้างรายได้จากการดำเนินงานด้วยตนเอง ประมาณ 10,000 บาทต่อเดือน ในช่วงเดือนมกราคม-เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 พร้อมควบคุมต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดความผันผวนของรายได้จากมีวัตถุดิบสำรอง สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการการเงินที่เน้นการวิเคราะห์ต้นทุนและการวางแผนทางการเงินอย่างเป็นระบบ

ด้านการตลาด

การปรับส่วนประสมทางการตลาดให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค โดยเฉพาะการเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์เป็นถุงซิปล็อก ทำให้อัตราการจำหน่ายเพิ่มขึ้น 1.63 เท่า ขณะเดียวกันกลุ่มยังสามารถขยายช่องทางการจำหน่ายผ่านร้านค้าพันธมิตรและมีแผนพัฒนาเข้าสู่ตลาดออนไลน์ รวมทั้งใช้สื่อดิจิทัล เช่น คลิปวิดีโอ เป็นเครื่องมือในการสื่อสารการตลาดและถ่ายทอดองค์ความรู้ ซึ่งแสดงถึงการปรับตัวสู่การตลาดสมัยใหม่ บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ช่วยรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น และทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อได้ง่าย และการปรับราคาให้เข้าถึงได้ช่วยขยายฐานตลาด อีกทั้งตรงกับแนวคิดการใช้ช่องทางจัดจำหน่ายที่หลากหลายเป็นจุดแข็งในการเข้าถึงผู้บริโภค และการส่งเสริมการตลาดผ่านช่องทางออนไลน์ ช่วยสร้างการรับรู้ในผลิตภัณฑ์ชุมชนและเพิ่มโอกาสการตัดสินใจซื้อ

ด้านทรัพยากรมนุษย์

สมาชิกได้รับการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร และการจัดการธุรกิจ สามารถผลิตสินค้าได้มาตรฐาน วางแผนธุรกิจ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ด้วยตนเอง แสดงถึงการเปลี่ยนผ่านจากผู้ผลิตดั้งเดิมสู่ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ และสมาชิกมีความพึงพอใจระดับมากต่อผลลัพธ์ทุกด้าน สามารถดำเนินงานได้

ด้วยตนเองอย่างครบวงจร ทั้งการผลิต การควบคุมต้นทุน การตลาด และการบริหารจัดการ พร้อมเตรียมยื่นขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนและคัดสรรผลิตภัณฑ์โอท็อป แสดงถึงความสามารถในการพึ่งพาตนเองตามศาสตร์พระราชา วิสาหกิจชุมชนได้เปลี่ยนผ่านจากการผลิตแบบดั้งเดิมไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่าง มีตลาดรองรับ และมีศักยภาพในการเติบโตอย่างยั่งยืน อันเป็นผลจากการประยุกต์ใช้ CEPD-KP model ที่บูรณาการความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดการธุรกิจ และศาสตร์พระราชา ในการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม ดังภาพที่ 11 (Figure 11)

ผลกระทบและความยั่งยืนของ การเปลี่ยนแปลง Effects and Long Term Sustainability of Change

ผลกระทบต่อวิสาหกิจชุมชน

1) ด้านเศรษฐกิจ วิสาหกิจชุมชนสร้างรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 10,000 บาทต่อเดือน มีกำไรร้อยละ 25 ของรายได้ และสามารถควบคุมต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ด้านความรู้ สมาชิกได้รับการพัฒนาทักษะด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและการ

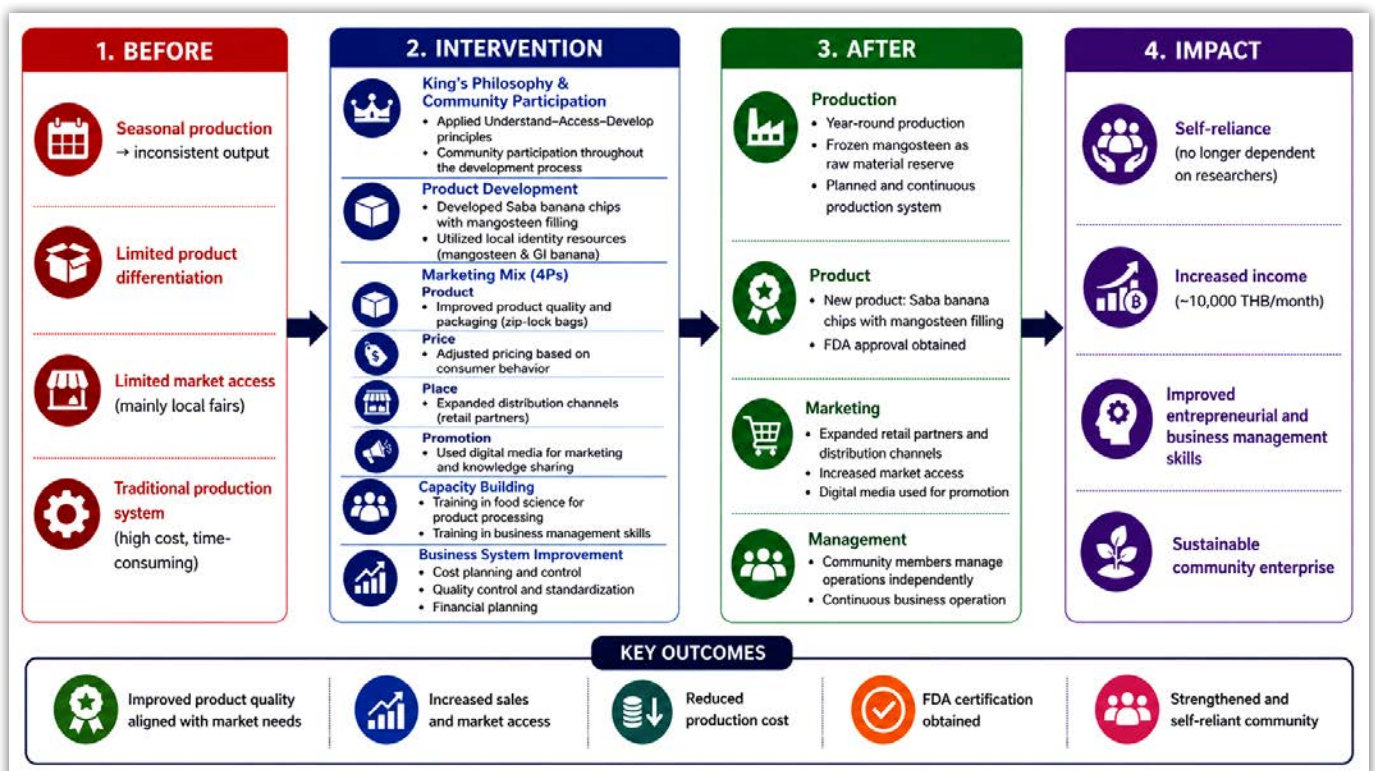


Figure 11 Transformation process and impact of the community enterprise through the application of the CEPD-KP Model: A case of Ban Na La Agricultural Product Processing Community Enterprise, Yala Province

จัดการธุรกิจ พร้อมมีคิปลิวิดิโอกระบวนการผลิตเป็นคลังความรู้ที่เป็นรูปธรรม ช่วยลดการสูญหายของความรู้และสนับสนุนความต่อเนื่องของการผลิตในระยะยาว และ 3) ด้านความเชื่อมั่นในการดำเนินธุรกิจ การได้รับเลขสารบบอาหารจาก อย. ควบคู่กับการมีวัตถุดิบในพื้นที่ที่มั่นคงและกล้วยหินบันนังสตา ทำให้กลุ่มมีแผนดำเนินงานที่ชัดเจน สามารถลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกและบริหารจัดการธุรกิจด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน

ผลกระทบต่อชุมชนและเศรษฐกิจท้องถิ่น

การเปลี่ยนแปลงเชิงบวก 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านห่วงโซ่อุปทานในชุมชน การใช้วัตถุดิบในพื้นที่เป็นฐานการผลิต ช่วยสร้างความต้องการมั่งคุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ซึ่งเดิมถูกทิ้งหรือจำหน่ายในราคาต่ำ ให้ได้รับการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ลดการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว และสร้างตลาดรองรับผลผลิตกล้วยหินบันนังสตาเพิ่มขึ้น เป็นกลไกสำคัญในการกระจายรายได้สู่เกษตรกรในชุมชน 2) ด้านภาพลักษณ์สินค้าและการรับรู้ของผู้บริโภค การวางจำหน่ายในร้านกาแฟชั้นนำในจังหวัดสงขลาและแผนขยายสู่ช่องทางออนไลน์ช่วยเพิ่มการรับรู้สินค้าเกษตรแปรรูปจากพื้นที่ชายแดนได้ในวงกว้าง และตอบสนองแนวโน้มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับสินค้าเฉพาะถิ่น และ 3) ด้านการเป็นต้นแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ กระบวนการพัฒนาที่ประยุกต์ใช้หลักการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา ของศาสตร์พระราชา สามารถเป็นต้นแบบสำหรับวิสาหกิจชุมชนอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้ โดยเฉพาะชุมชนที่มีวัตถุดิบท้องถิ่นและต้องการสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านการแปรรูป

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนภายใต้หลักการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา ของศาสตร์พระราชา เริ่มจากการวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรท้องถิ่นและข้อจำกัดของกลุ่ม เชื่อมโยงกับความต้องการของตลาดและผู้บริโภค และการพัฒนาผลิตภัณฑ์และรูปแบบธุรกิจที่เหมาะสม โดยให้สมาชิกมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ การทดลองตลาด จนถึงการปรับปรุงภายหลังการจำหน่าย ทั้งนี้ความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงเกิดจากกลไกภายใน 3 ด้านที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ 1) การสำรวจวัตถุดิบด้วยการแข่งขันเมื่อมั่งคุดในช่วงฤดูกาลเพื่อให้ผลิตได้ตลอดทั้งปีโดยไม่พึ่งพาปัจจัยภายนอก 2) การพัฒนาช่องทางจำหน่ายที่หลากหลายทั้งร้านค้าพันธมิตรและตลาดออนไลน์เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการเข้าถึงตลาด 3) การถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและการจัดการธุรกิจให้กับสมาชิก ประกอบกับการมีสื่อการเรียนรู้ ได้แก่ วิดีโอกระบวนการผลิต ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการรักษามาตรฐานการผลิตและลดการสูญหายของความรู้ ส่งผล

ให้เกิดฐานความรู้ภายในกลุ่มที่สามารถนำไปใช้และถ่ายทอดต่อได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การดำเนินงานสามารถคงคุณภาพได้ในระยะยาว จึงเห็นได้ว่ากลไกเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าความยั่งยืนไม่ได้เกิดจากผลลัพธ์เชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว แต่มาจากการสร้างระบบภายในที่เข้มแข็ง สอดคล้องกับศาสตร์พระราชาที่มุ่งเน้นการสร้างความเข้มแข็งจากภายในและการพึ่งพาตนเองของชุมชนเป็นสำคัญ

กิตติกรรมประกาศ

Acknowledgments

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ซึ่งจัดสรรงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ประจำปี พ.ศ. 2568 เลขที่ FRB680043/0209

Author Contributions

Chompunuch Sriphong: Conceptualization, Methodology, Investigation, Data curation, Writing – Original draft, Writing – Review & Editing, Project administration. **Apsorn E-sor:** Conceptualization, Methodology, Investigation, Writing – Review & Editing. **Natee Kachornkittiy:** Validation, Formal analysis, Visualization, Writing – Review & Editing. **Wiphada Muninnoppamas:** Investigation, Data curation, Formal analysis, Resources.

ORCID ID

Chompunuch Sriphong: 0000-0002-4932-6503

Apsorn E-sor: 0009-0000-6666-0122

Natee Kachornkittiy: 0000-0002-2818-1806

Wiphada Muninnoppamas: 0009-0002-0659-8149

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

References

- Agricultural Marketing Resource Center. (2022). Value-added-agriculture. Retrieved April 15, 2025, from: <https://www.agmrc.org/value-added-agriculture>.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2022). *Principles of corporate finance*. (14th edition). New York, NY: McGraw-Hill.
- Department of Industrial Promotion. (2021). *Report on promoting value-added local food products using technology*. Bangkok: Ministry of Industry. (in Thai).
- Department of Internal Trade. (2024). Mangosteen: Weekly report for the fourth week of June 2024 (June 24–28, 2024). Retrieved December 20, 2025, from: <https://regional.moc.go.th/file/get/file/2024070149de4ce4f3e2b0095ea4efb1769e9adc161355.pdf>.
- Dessler, G. (2020). *Human resource management*. (16th edition). London, UK: Pearson.
- Fauziana, D. R., Marimin., Suwarsinah, H. K., & Prasetyo, E. A. (2023). What factors impact the adoption of postharvest loss-reduction technologies in mangosteen supply chain?. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3), 100102. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100102>.
- Food and Agriculture Organization. (2019). The state of food and agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction. Retrieved April 15, 2025, from: <https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2023). *Operations management*. (14th edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Jarimopas, B., Pushpariksha, P., & Singh, S. P. (2009). Postharvest damage of mangosteen and quality grading using mechanical and optical properties as indicators. *International Journal of Food Properties*, 12(2), 414–426. <https://doi.org/10.1080/10942910701837262>.
- Jarusen, J., & Cheunkamon, E. (2024). Measurement model for community enterprise management strategies. *Heliyon*, 10(19), e38744. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38744>.
- Katkaew, P., Paksa, T., & Kosayodom, P. (2024). Developing the potential of community enterprises to build community strength: A case study of a coffee producing community enterprise in Chumphon Province. *Arts of Management Journal*, 8(3), 98–110. (in Thai).
- Kitipadung, J., & Jaiborisudhi, W. (2023). Community enterprise in processed agricultural products after the COVID-19: Problems and adaptation for the development of grassroots economy. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 20, 573–585. <https://doi.org/10.37394/23207.2023.20.53>.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management*. (15th edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Kulkanyuenyong, P., Pittayawatthanachai, Y., & Sutthi, J. (2024). Building new product innovation for small and medium entrepreneurs. *Journal of Social Communication Innovation*, 12(1), 165–174. (in Thai).
- Lasserre, P., & Monteiro, F. (2022). *Global strategic management*. (5th edition). London, England: Bloomsbury Publishing.
- Lawless, H. T., & Heymann, H. (2010). *Sensory evaluation of food: Principles and practices*. (2nd edition). New York, NY: Springer.
- Maneenin, P., & Kamphaengdee, S. (2025). Factor analysis of community enterprises producing processed agricultural products in the three southern border provinces. *Thai Interdisciplinary and Sustainability Review*, 14(1), 1. (in Thai). <https://doi.org/10.14456/tisr.2025.1>.
- Office of Agricultural Economics. (2025). OAE Region 8 reveals study on value-added utilization of mangosteen waste under BCG model to increase farmers' income. Retrieved December 20, 2025, from: <https://oae.go.th/uploads/files/2025/06/19/a79b-c86385e7bf39.pdf>. (in Thai).
- Office of Small and Medium Enterprises Promotion. (2019). *Guidelines for marketing promotion and branding for processed food products*. Bangkok: Office of Small and Medium Enterprises Promotion. (in Thai).
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2021). *Framework of the 13th National Economic and Social Development Plan*. Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Council. (in Thai).
- Office of the Royal Development Projects Board. (2020). *Working principles of His Majesty King Bhumibol Adulyadej the Great*. (3rd edition). Bangkok: Thana Arun Printing. (in Thai).



- Office of the Secretariat of the House of Representatives. (2017). *Report of the committee on driving and continuing the King's philosophy for national reform*. Bangkok: Parliamentary Printing Office. (in Thai).
- Office of the Southern Border Provinces Strategic Administration. (2023). *Southern border provinces development plan B.E. 2566–2570*. (Revised version 2023). Yala: Office of the Southern Border Provinces Strategic Administration. (in Thai).
- Phankhong, T., & Bunsong, P. (2025). Consumer behavior and factors influencing the purchase decision of bamboo shoot-processed product among consumers in Songkhla Province. *Prawarun Agricultural Journal*, 22(1), 27–39. (in Thai). <https://doi.org/10.14456/paj.2025.4>.
- Prasunin, J. (2019). Retrospective footprint the King of Thailand: Learning for the King Bhumibol's philosophy. *Journal of Humanities and Social Sciences (HUSOKKU)*, 36(3), 1–38. (in Thai).
- Rungjindarat, N., Jaiyai, T., Sinthupachee, A., & Phansaita, N. (2023). Analyzing food and beverages through sensory evaluation for acceptance testing: Concepts, experimental planning, and selection of appropriate statistics. *Dusit Thani College Journal*, 17(3), 190–204. (in Thai).
- Sathientharadol, P., Duangjai, C., Chaibao, J., & Homchompoo, S. (2024). Developing crispy jelly products from ginger and pumpkins and fostering an innovation community in Ban So Community, Phayao Province, Thailand. *Area Based Development Research Journal*, 16(3), 224–238. (in Thai). <https://doi.org/10.48048/abcj.2024.224>.
- Siridan, P., & Plaisanoor, T. (2026). Development of blue crab ice cream innovation under the blue economy framework of the community-based tourism enterprise of Koh Si Chang, Chonburi Province, Thailand. *Area Based Development Research Journal*, 18(1), 256905. (in Thai). <https://doi.org/10.48048/abcj.2026.256905>.
- Somboonpol, U., Ruengphakdee, P., Chiyachantana, C., Thirachoksawat, K., & Sanitprachakorn, S. (2025). The structural relationships between product development, value creation, and customer satisfaction influencing the purchase decision of processed durian products by Thai entrepreneurs toward business success in Bangkok and metropolitan areas. *Western University Research Journal of Humanities and Social Science*, 11(1), 237–252. (in Thai).
- Soonjanda, N. (2022). Development of community enterprises to success a case study of Ban Phu Bon Natural Products Community Enterprise, Kaeng Krachan Subdistrict, Kaeng Krachan District, Phetchaburi Province. *Academic Journal of Phetchaburi Rajabhat University*, 12(3), 117–126. (in Thai).
- Srathongkham, T., Taiwan, A., & Thoongsuwan, A. (2022). Product development model of community enterprise group meeting the needs of customer in the future. *Western University Research Journal of Humanities and Social Science*, 8(1), 239–250. (in Thai).
- Stockholm Environment Institute. (2021). Food loss and waste in Southeast Asia: A review of key issues and challenges. Retrieved April 15, 2025, from: <https://www.sei.org/publications/food-loss-waste-southeast-asia/>.
- Thai Industrial Standards Institute. (2015). *TCPS 35/2015 Preserved vegetables and fruits*. Bangkok: Thai Industrial Standards Institute. (in Thai).
- Thummachote, R. (2024). Thai community economic management strategy under the King's Philosophy. *Political Science Critique*, 11(22), 47–78. (in Thai).
- Traiphopsakul, S. (2022). *Marketing principles for entrepreneurship*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai).
- Ueasangkomsate, P. (2020). *Small and medium food business management*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai).
- Wiriyacharee, P. (2018). *Sensory evaluation*. (2nd edition). Chiang Mai: Research Administration Center, Chiang Mai University. (in Thai).
- Yala Provincial Agriculture Office. (2025). *Basic information of Yala Province 2025: Situation of mangosteen cultivation*. Yala: Yala Provincial Agriculture Office. (in Thai).