

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ของวิสาหกิจชุมชนคุ่มบ้านญวน ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดน่ายก

DEVELOPMENT OF LOCAL PRODUCTS FOR COMMERCIAL COMPETITION UNDER THE CONCEPT OF CIRCULAR
ECONOMY OF KHUM BAN YUAN COMMUNITY ENTERPRISE THA SAI SUBDISTRICT, MUEANG DISTRICT,
NAKHON NAYOK PROVINCE.



นลินรัตน์ จันทรน้อย¹, รุ่งรัตน์ กุสลาสรย์² และ ศิริเพญ อนงค์พร³
Nalinrat Jannoy¹, Rungrut Kusalasai² And Siriphen Anongphon³

วันที่รับบทความ 9 เมษายน 2568 แก้ไขบทความ 14 ธันวาคม 2568 ตอรับบทความ 22 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากของเหลือในกระบวนการผลิตมะดันแช่อิ่มของวิสาหกิจชุมชนคุ่มบ้านญวน ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ร่วมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยสมาชิกวิสาหกิจชุมชนและผู้บริโภค ผลการวิจัยพบว่าสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ 3 สูตร 1) ปัญหาและความต้องการของผลิตภัณฑ์โดยผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) 2) ภาพลักษณ์โดยรวม รสชาติ กลิ่น และบรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัยสำคัญ ขณะที่สีสันไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ 3) ผลิตภัณฑ์มีผลต่อความพึงพอใจรวมของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่าคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจรวมได้ร้อยละ 68 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากของเหลือโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนและแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนสามารถเพิ่มมูลค่า ลดของเสีย และเสริมศักยภาพการแข่งขันเชิงพาณิชย์ของวิสาหกิจชุมชนได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน การแข่งขันเชิงพาณิชย์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน

¹²³ สาขาวิชาการตลาด สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3

¹²³ Marketing Department, Institute of Vocational Education Central Region 3

*Corresponding Author, Email: nalinrat11899@gmail.com

Abstract

This study aimed to develop a value-added product from waste generated in the production of pickled madan (*Garcinia schomburgkiana*) by Khum Ban Yuan Community Enterprise under the circular economy concept. Madan pickling syrup waste was transformed into a new product using a participatory action research (PAR) approach combined with product development and sensory evaluation. The samples comprised community enterprise members and consumers. The results showed that three formulations of madan syrup craft soda were successfully developed. One-way ANOVA revealed that product formulation significantly affected overall consumer satisfaction at the .05 level, with Formula 2 receiving the highest satisfaction and being selected for commercial development. Multiple regression analysis indicated that product attributes accounted for 68% of the variance in overall satisfaction, with overall image, taste, aroma, and packaging as significant factors, while color had no significant effect. The findings suggest that product development from production waste through community participation and the circular economy approach can enhance resource value, reduce waste, and strengthen the sustainable commercial competitiveness of community enterprises.

Keywords : Circular Economy, Commercial Competition, Community Product Development

บทนำ

เอกลักษณ์และวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นสิ่งสะท้อนภูมิปัญญาและตัวตนของชุมชน ซึ่งไม่อาจลอกเลียนหรือครอบครองได้ จึงกลายเป็นจุดแข็งสำคัญของสินค้าเชิงวัฒนธรรมในยุคปัจจุบัน ผู้บริโภคให้ความสนใจผลิตภัณฑ์ที่มีเรื่องราวและมีรากฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่นมากขึ้น ทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการชุมชนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพและตอบโจทย์ตลาด การพัฒนาเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนจึงเป็นแนวทางสำคัญ ทั้งช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิต แก้ปัญหาสินค้าล้นตลาด และสร้างอาชีพใหม่

ให้กับคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะหลังสถานการณ์โควิด-19 นอกจากนี้ยังเป็นการต่อยอดผลิตภัณฑ์ให้สามารถยกระดับสู่สินค้า OTOP และเป็นต้นแบบการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่อื่นได้

กรณีของวิสาหกิจชุมชนคุ้มบ้านญวน ตำบลท่าทราย จังหวัดนครนายก เป็นตัวอย่างสำคัญของการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างมีคุณค่า พื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ราบลุ่มที่น้ำท่วมขังเป็นประจำ แต่กลับเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของมะดันพื้นบ้าน ซึ่งดูดซับแร่ธาตุจากตะกอนดินแม่น้ำ ทำให้ผลมีขนาดใหญ่และรสไม่เปรี้ยวจัด ชุมชนแห่งนี้เป็นพื้นที่ปลูกมะดันที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ มีพื้นที่เพาะปลูก 339 ไร่ และเกษตรกรจำนวน 121 ราย[1] อย่างไรก็ตาม ผลผลิตที่ออกพร้อมกันจำนวนมากทำให้ราคาตกต่ำจากกิโลกรัมละ 20 บาท เหลือเพียง 3-5 บาท แม้จะประสบปัญหาด้านราคา แต่พื้นที่เพาะปลูกกลับเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง และจังหวัดกำลังผลักดันให้มะดันนครนายกเป็นสินค้า GI เพื่อสร้างมูลค่าเชิงภูมิศาสตร์

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 ซึ่งมีพันธกิจด้านการวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อพัฒนาท้องถิ่น จึงได้นำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) เข้าไปสนับสนุนชุมชน โดยเฉพาะสาขาวิชาการตลาดซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการแปรรูป นักวิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากมะดันให้สามารถจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อเพิ่มมูลค่า สร้างรายได้ ลดการสูญเสียผลผลิต และขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชน โดยให้กลุ่มวิสาหกิจเป็นผู้ร่วมคิดและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง เพื่อคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์อย่างแท้จริง พร้อมเชื่อมโยงโอกาสทางการตลาดผ่านนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเยือนจังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศสำคัญของประเทศ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน
3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) หมายถึง กระบวนการสร้างหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีคุณลักษณะที่ดีขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม ผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) ผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมที่มีความแตกต่างหรือเอกลักษณ์ (Innovated Product) (2) ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการปรับปรุงหรือพัฒนาเพื่อทดแทนของเดิม (Modified Product) และ (3) ผลิตภัณฑ์เลียนแบบที่ใหม่สำหรับองค์กรแต่ไม่ใหม่สำหรับตลาด (Me-too Product) [2] การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภคและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน กระบวนการตัดสินใจพัฒนาผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย การค้นหาและประเมินแนวคิด การคัดเลือกแนวคิดที่มีศักยภาพ การกำหนดโปรแกรมการตลาด การทดสอบตลาด และการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเชิงพาณิชย์ [3],[2] เสนอขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จำนวน 8 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างแนวคิด การกลั่นกรองแนวคิด การพัฒนาและทดสอบแนวคิด การพัฒนากลยุทธ์การตลาด การวิเคราะห์ทางธุรกิจ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบตลาด และการดำเนินธุรกิจเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสความสำเร็จในตลาดอย่างยั่งยืน

แนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและผลิตภัณฑ์ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นหมายถึงองค์ความรู้ ประสบการณ์ และสติปัญญาของชุมชนที่สั่งสมและถ่ายทอดกันมาเพื่อใช้แก้ไขปัญหาและดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ ภูมิปัญญาท้องถิ่นประกอบด้วยทั้งมิติที่เป็นนามธรรม เช่น โลกทัศน์ ค่านิยม และวิถีชีวิต และมิติที่เป็นรูปธรรม เช่น หัตถกรรม ศิลปะ และผลิตภัณฑ์ชุมชน [4] กรณีของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนคุ้มบ้านญวนจังหวัดนครนายก เป็นตัวอย่างของชุมชนที่ใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่าง “มะดัน” ซึ่งมีลักษณะเด่นเฉพาะพื้นที่ มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบ สะท้อนการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาสร้างมูลค่าเพิ่มและอัตลักษณ์ให้กับสินค้า

แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เป็นแนวคิดที่มุ่งใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยนำทรัพยากรหรือของเสียจากกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ แปรรูป หรือเพิ่มมูลค่า เพื่อลดการใช้ทรัพยากรใหม่และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แนวคิดดังกล่าวเน้นการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างรู้คุณค่า การต่อยอดผลิตภัณฑ์ด้วยนวัตกรรม การกระจายรายได้ในชุมชน และการจัดการของเสียให้เหลือศูนย์^[4]

แนวคิดเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และการสร้างแบรนด์ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และการสร้างแบรนด์เป็นองค์ประกอบสำคัญของกลยุทธ์การตลาด เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่สื่อสารคุณค่าและอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ไปยังผู้บริโภค Tan และ Abdullah (2023) ระบุว่าบรรจุภัณฑ์เปรียบเสมือน “พนักงานขายเงียบ” ที่มีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้แบรนด์และการตัดสินใจซื้อ โดยเฉพาะในตลาดที่มีการแข่งขันสูง สำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ท้องถิ่นและเรื่องราวของสินค้า สามารถช่วยสร้างความแตกต่างและเพิ่มมูลค่าในตลาดได้อย่างมีนัยสำคัญ [5] พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับเรื่องราวและที่มาของผลิตภัณฑ์ควบคู่ไปกับคุณภาพสินค้า ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อมั่นและการยอมรับในระยะยาว นอกจากนี้แนวคิดด้านบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน (Sustainable or Green Packaging) ยังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในระดับนานาชาติ โดย Aryani และคณะ (2025) ระบุว่า การใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการสื่อสารคุณค่าด้านความยั่งยืนผ่านตราสินค้า ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่าแบรนด์ (brand value perception) และความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาในภาพรวม จะเห็นได้ว่า การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การสร้างแบรนด์ และการกำหนดตราสินค้า เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินควบคู่กันอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยทั้งแนวคิดทางการตลาด อัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ และความต้องการของผู้บริโภค การบูรณาการองค์ประกอบดังกล่าวจะช่วยเพิ่มศักยภาพของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นให้สามารถแข่งขันเชิงพาณิชย์ได้อย่างยั่งยืน

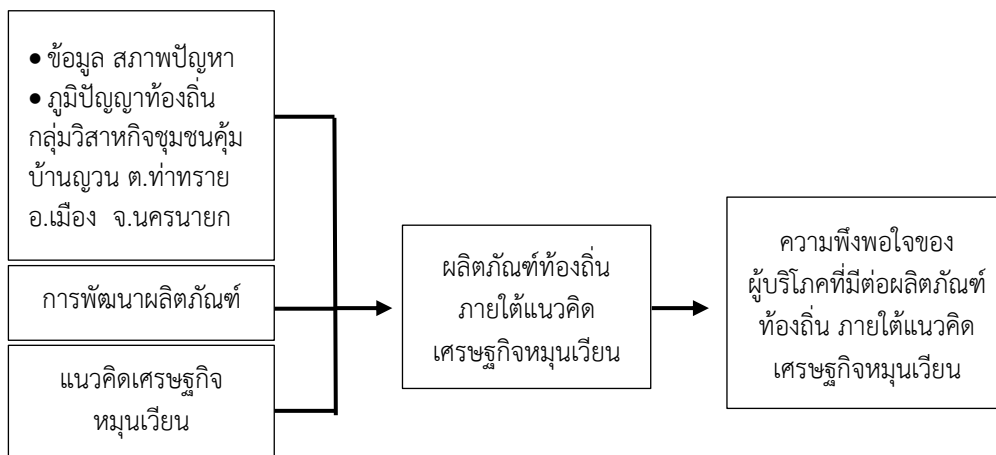
[6] ระบุว่า การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจหมุนเวียนกับวิสาหกิจชุมชนสามารถช่วยลดต้นทุน เพิ่มรายได้ และส่งเสริมการพัฒนาอย่างสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน

Stewart, Willoughby และ Zhuang (2024) ศึกษาการเพิ่มมูลค่าของของเสียทางการเกษตรจากกระบวนการผลิตเครื่องดื่มกลั่น และเสนอแนวคิด “Three-level Valorisation System” ซึ่งประกอบด้วย การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ การแปรรูปเพื่อเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรม แนวคิดดังกล่าวสะท้อนศักยภาพของการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากของเหลือให้เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจหมุนเวียนและการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรม [7]

Sarker และคณะ (2023) ทบทวนงานวิจัยด้านการเพิ่มมูลค่าของของเสียจากอาหารในระดับโลก พบว่าการแปรรูป food waste สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่า

ทางเศรษฐกิจและโภชนาการ เช่น ส่วนผสมเชิงหน้าที่และเครื่องดื่มสุขภาพ ภายใต้กรอบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มุ่งใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน (Sarker et al., 2023)

โดยมีกรอบแนวคิดของงานวิจัยแสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบตามวงจร PAR ได้แก่ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติการ (Act) การสังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูล (Observe) และการสะท้อนผล (Reflect) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยและชุมชน และสามารถอธิบายกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างเป็นขั้นตอนตามหลักวิชาการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผนและสำรวจปัญหา (Plan) ผู้วิจัยร่วมกับวิสาหกิจชุมชนคุ่มบ้านญวน ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ดำเนินการสำรวจปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากของเหลือ (waste) ในกระบวนการผลิตเดิม ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ประธานกลุ่มและสมาชิกวิสาหกิจชุมชน จำนวน 20 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจงเชิงวิชาการ โดยพิจารณาจากบทบาทในกระบวนการผลิต การแปรรูป และการจำหน่าย เครื่องมือที่ใช้คือแนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ($IOC = 0.67-1.00$) และนำไปทดลองใช้ก่อนเก็บข้อมูลจริง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อสังเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนา พบว่ากระบวนการผลิตมะดันแช่อิ่มมีน้ำแช่อิ่มเหลือทิ้งในปริมาณมาก จึงเป็น

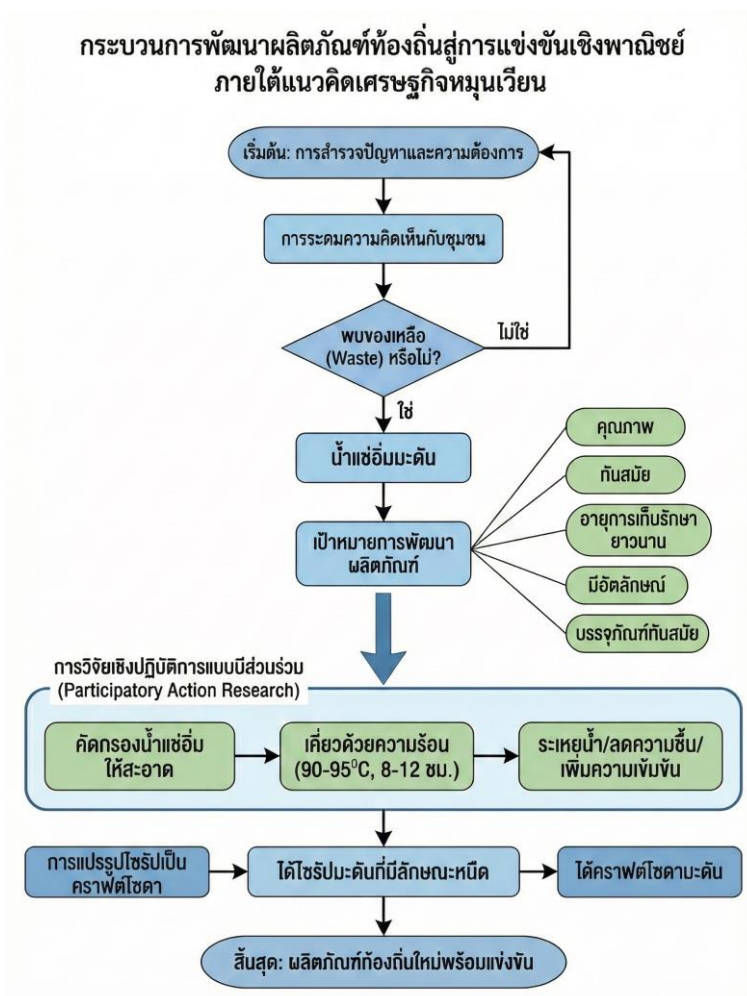
ที่มาของการกำหนดวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จากน้ำแช่ส้มเหลืทั้งอย่างเป็นระบบ

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Act และ Observe) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ดำเนินการโดยแปลงน้ำแช่ส้มมะดันให้เป็นไซรัปมะดันผ่านกระบวนการเคี่ยวที่ควบคุมอุณหภูมิและระยะเวลาอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การเคี่ยวที่อุณหภูมิประมาณ 90–95 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 8–12 ชั่วโมง จนได้ความเข้มข้นตามที่กำหนด จากนั้นทำการกรองและฆ่าเชื้อด้วยความร้อนก่อนนำไปอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์คราฟต์โซดา ทั้งนี้มีการกำหนดสัดส่วนไซรัปต่อน้ำ และปริมาณก๊าซอย่างชัดเจนเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ ในระหว่างการพัฒนา มีการควบคุมสุขลักษณะและความปลอดภัยอาหาร เช่น การทำความสะอาดอุปกรณ์ การป้องกันการปนเปื้อนจุลินทรีย์ และการทดสอบผลิตภัณฑ์เป็นระยะ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการทางวิทยาศาสตร์อาหาร การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสดำเนินการกับผู้ทดสอบ 2 กลุ่ม ได้แก่ สมาชิกชุมชน 20 คน และผู้บริโภครวม 30 คน เครื่องมือคือแบบทดสอบความชอบโดยใช้มาตรวัด 9 ระดับ (9-point hedonic scale) ซึ่งผ่านการตรวจสอบ IOC และมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha เท่ากับ 0.82 การใช้มาตรวัดดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับการยอมรับระหว่างสูตรทดลอง และใช้เป็นตัวชี้วัดผลการพัฒนาสูตรตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ผลการประเมินถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งเปรียบเทียบกับลักษณะผลิตภัณฑ์เดิมของชุมชน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์ดั้งเดิมกับผลิตภัณฑ์ใหม่ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

ขั้นที่ 3 การสะท้อนผลและปรับปรุง (Reflect) ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนร่วมถูกนำมาสะท้อนร่วมกันเพื่อปรับปรุงสูตร ระดับความหวาน ความซ่า และความเข้มข้น จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย ยอมรับได้ และสามารถผลิตซ้ำได้อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ยังมีการกำหนดระยะเวลาทดลองซ้ำจนมั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

ขั้นที่ 4 การออกแบบบรรจุภัณฑ์และการประเมินผลผู้บริโภค การออกแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากดำเนินการโดยใช้การสนทนากลุ่มกับสมาชิกวิสาหกิจชุมชน จำนวน 20 คน เพื่อเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพและยืดอายุการเก็บรักษา พร้อมทั้งระบุข้อมูลสำคัญบนฉลากอย่างครบถ้วน การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคดำเนินการกับผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน เครื่องมือคือแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบ IOC และมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha เท่ากับ 0.87 การ

วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยรายงานผลอย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงและวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน และดำเนินการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) โดยแบ่งผู้ทดสอบออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มผู้ทดสอบจากชุมชนคุ้มบ้านญวน จำนวน 20 คน คัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ และ (2) กลุ่มผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์บริโภคเครื่องดื่มประเภทโซดา และไม่มีข้อจำกัดด้านสุขภาพที่ส่งผลต่อการรับรู้รสชาติ โดยสามารถสรุปกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดง กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน
ผลการวิจัย

1. การสำรวจปัญหาและความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

1.1 การสำรวจปัญหาและความต้องการของชุมชนจากการลงพื้นที่วิสาหกิจชุมชนคุ้มบ้านญวน คณะผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินโครงการแก่ประธานกลุ่มและสมาชิกจำนวน 20 คน และดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสำรวจปัญหา พบว่าวิสาหกิจชุมชนมีการผลิตมะดันแช่อิ่มเป็นผลิตภัณฑ์หลัก ซึ่งก่อให้เกิดของเหลือจากกระบวนการผลิตในรูปของน้ำแช่อิ่มมะดันเป็นจำนวนมาก ของเหลื่อดังกล่าวยังไม่ได้รับการนำมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดต้นทุนแฝงในกระบวนการผลิต การศึกษาร่วมกับชุมชนสะท้อนให้เห็นช่องว่างในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และความเป็นไปได้ในการนำของเหลื่อดังกล่าวมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

1.2 ความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากของเหลือ ประธานกลุ่มและสมาชิกวิสาหกิจชุมชนคุ้มบ้านญวนมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากของเหลือ (waste) น้ำแช่อิ่มมะดัน โดยมอบหมายให้ผู้วิจัยนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เป้าหมายของผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนต้องการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี มีความทันสมัย มีอายุการเก็บรักษานานขึ้น คงอัตลักษณ์ของมะดัน และมีรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตลาดเชิงพาณิชย์

2. การพัฒนาสูตรและผลิตภัณฑ์คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดันโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ภายใต้แนวคิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพของผลิตภัณฑ์ และความเป็นไปได้ในการผลิตจริงเพื่อการแข่งขันเชิงพาณิชย์

2.1 กระบวนการพัฒนาสูตรและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชน ผู้วิจัยได้นำน้ำแช่อิ่มมะดันซึ่งเป็นของเหลือ (waste) จากกระบวนการผลิตมะดันแช่อิ่มของวิสาหกิจชุมชนคุ้มบ้านญวน มาศึกษาแนวทางการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยกำหนดหลักการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ ใช้กระบวนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน ใช้เครื่องมือพื้นฐานที่มีอยู่ในชุมชนหรือสามารถจัดหาได้ในราคาถูก มีความปลอดภัยด้านสุขลักษณะอาหาร สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ชุมชนผลิตได้จริง กระบวนการผลิตเริ่มจากการคัดกรองน้ำแช่อิ่มมะดันให้มีความสะอาด ไม่มีสิ่งปนเปื้อน จากนั้นนำเข้าสู่กระบวนการเคี่ยวด้วยความร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 90–95 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 8–12 ชั่วโมง เพื่อให้เกิดการระเหยของน้ำ ลดความชื้น และเพิ่มความเข้มข้นจนได้ไซรัปมะดันที่มีลักษณะหนืด ซึ่งกระบวนการ

ให้ความร้อนในช่วงอุณหภูมิดังกล่าวช่วยลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนจุลินทรีย์ และเพิ่มความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ตามหลักสุขาภิบาลอาหาร หลังจากได้ไשרิปะดันเข้มข้น ผู้วิจัยนำมาปรับสัดส่วนสูตรเพื่อพัฒนาเป็นเครื่องดื่มคราฟต์โซดา โดยเติมน้ำสะอาดที่ผ่านการต้มและทำให้เย็นแล้วในอัตราส่วนที่เหมาะสม จากนั้นอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ด้วยเครื่องอัดก๊าซแบบง่าย (CO₂ soda maker) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานไม่ซับซ้อน ราคาไม่สูง และเหมาะสมกับการใช้งานในระดับชุมชน เพื่อให้ได้ระดับความซ่าที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน

2.2 การควบคุมคุณภาพ ความปลอดภัย และการทดสอบเชิงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร โดยมีการกำหนดขั้นตอนการผลิตที่ชัดเจน ตั้งแต่การใช้ภาชนะที่สะอาด การควบคุมอุณหภูมิในกระบวนการเคี่ยว การบรรจุผลิตภัณฑ์ในขณะที่ยังร้อน (hot filling) เพื่อช่วยลดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ และการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ขวดแก้วที่สามารถทนแรงดันจากก๊าซและรักษาคุณภาพของเครื่องดื่มได้ดี ผลิตภัณฑ์ที่ได้ถูกติดฉลากแสดงข้อมูลที่จำเป็นต่อการสร้างความเชื่อมั่นของผู้บริโภค ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ วันผลิต วันหมดอายุ ปริมาตรสุทธิ และข้อแนะนำในการเก็บรักษา ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อในเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ ยังมีการพิจารณาประเด็นด้านน้ำหนักของสินค้า ความสะดวกในการขนส่ง และการจัดเก็บ เพื่อให้เหมาะสมกับการจำหน่ายในตลาดจริง แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงผลิตภัณฑ์คราฟต์โซดาจากไשרิปะดัน

2.3 การทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อสนับสนุนการคัดเลือกสูตร หลังจากพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสของ คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน จำนวน 3 สูตร โดยประเมินคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ลักษณะปรากฏ กลิ่น รสชาติ ระดับความซ่า และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการทดสอบ ความชอบโดยใช้มาตราวัด 9 ระดับ (9-point hedonic scale) เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ เป็นข้อมูลสนับสนุนการคัดเลือกสูตรที่มีศักยภาพสูงสุดในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนความชอบเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลิตภัณฑ์คราฟต์โซดา จากไซรัปมะดัน จำแนกตามสูตร (n = 50)

คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	สูตรที่ 1 ($\bar{x} \pm S.D.$)	สูตรที่ 2 ($\bar{x} \pm S.D.$)	สูตรที่ 3 ($\bar{x} \pm S.D.$)
ลักษณะปรากฏ	8.12 $\pm$ 0.22	8.45 $\pm$ 0.15	8.20 $\pm$ 0.24
กลิ่น	8.05 $\pm$ 0.25	8.35 $\pm$ 0.17	8.10 $\pm$ 0.23
รสชาติ	8.10 $\pm$ 0.20	8.44 $\pm$ 0.12	8.18 $\pm$ 0.21
ระดับความซ่า	8.28 $\pm$ 0.27	8.63 $\pm$ 0.20	8.30 $\pm$ 0.26
ความชอบโดยรวม	8.18 $\pm$ 0.23	8.47 $\pm$ 0.16	8.22 $\pm$ 0.24

จากตารางที่ 1 พบว่า คราฟต์โซดาสูตรที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนความชอบในทุกคุณลักษณะสูงกว่าสูตรที่ 1 และสูตรที่ 3 โดยเฉพาะด้านรสชาติ ระดับความซ่า และความชอบโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจรวมด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ที่พบว่าสูตรของผลิตภัณฑ์มีผลต่อระดับความพึงพอใจรวมของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณา ร่วมกับผลการเปรียบเทียบรายคู่ (LSD) และผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า สูตรที่ 2 เป็นสูตรที่สามารถตอบสนองปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความพึงพอใจรวม ได้แก่ ภาพลักษณ์โดยรวม รสชาติ และกลิ่น ได้อย่างเหมาะสม จึงสามารถสรุปได้ว่า สูตรที่ 2 มีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับการคัดเลือกเพื่อนำไปพัฒนาและต่อยอดเชิงพาณิชย์

2.4 การมีส่วนร่วมในการเลือกรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ และข้อมูลบนฉลาก โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มกับวิสาหกิจชุมชนในชุมชนคุ้มบ้านญวน จำนวน 20 คน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และระดมความคิดในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ และการการคัดเลือกบรรจุภัณฑ์และการออกแบบฉลากดำเนินการโดยใช้การสนทนากลุ่มร่วมกับสมาชิกวิสาหกิจชุมชน

คุ่มบ้านญวน จำนวน 20 คน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกำหนดแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลการระดมความคิดเห็นพบว่า ชุมชนต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิท มีรูปแบบทันสมัย และสามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้ จากการพิจารณาร่วมกันจึงเลือกใช้ขวดแก้วสีชา ซึ่งสามารถลดการส่องผ่านของรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) ช่วยป้องกันการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และทำให้สามารถเก็บรักษาได้ในอุณหภูมิปกติเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ในส่วนของฉลากผลิตภัณฑ์ ที่ประชุมมีมติให้ใช้ชื่อผลิตภัณฑ์ว่า มะดันคราฟต์โซดา “นคร” ระบุชื่อผู้ผลิตคือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนคุ่มบ้านญวน ปริมาตรสุทธิ 330 มิลลิลิตร พร้อมแสดงวันผลิต วันหมดอายุ หมายเลขติดต่อ และคำแนะนำในการบริโภคบนฉลาก ซึ่งรูปแบบฉลากที่ออกแบบแสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงฉลากของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน

3. การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 100 คน ทำการศึกษาที่ อ.เมือง จ.นครนายก และศึกษาความพึงพอใจของชาวบ้านในชุมชนคุ่มบ้านญวน จำนวน 20 คน โดยใช้แบบสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่ได้รับการพัฒนาแล้ว โดยใช้การให้คะแนน 1-5 ซึ่งผลการวิจัยแสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน (N=120)

ที่	รายการวิเคราะห์ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ภาพลักษณ์โดยรวมของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นคราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน	4.77	0.50	มากที่สุด
2	รสชาติของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน	4.67	0.47	มากที่สุด
3	กลิ่นของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน	4.60	0.49	มากที่สุด
4	บรรจุภัณฑ์สวยงามมีความทันสมัย	4.50	0.55	มากที่สุด
5	สีส่นของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน	4.33	0.79	มาก
รวมเฉลี่ย		4.57	0.56	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้บริโภคและชาวบ้านในชุมชนคุ้มบ้านญวน ให้คะแนนความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดันโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D.= 0.56) โดยด้านที่มีระดับความพึงพอใจสูงสุด คือด้านภาพลักษณ์โดยรวมของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D.= 0.50) และด้านที่มีระดับความพึงพอใจต่ำสุด คือด้านสีส่นของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D.= 0.79)

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจรวมของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ 3 สูตร

แหล่งที่มาของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างสูตร	1.84	2	0.92	4.67	.012*
ภายในกลุ่ม	18.32	93	0.20		
รวม	20.16	95			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของความพึงพอใจระหว่างสูตรคราฟต์โซดา 3 สูตร พบว่า ระดับความพึงพอใจรวมของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดันทั้ง 3 สูตร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 4.67$, Sig. = .012) แสดงให้เห็นว่าสูตรของผลิตภัณฑ์มีผลต่อระดับความพึงพอใจรวมของผู้บริโภค เมื่อทำการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า สูตรที่ 2 มีระดับความพึงพอใจรวมสูงกว่าสูตรที่ 1 และสูตรที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยคุณลักษณะต่อความพึงพอใจรวม

ตัวแปรอิสระ	B	Beta	t	Sig.
ภาพลักษณ์โดยรวม	0.38	0.41	4.52	.000*
รสชาติ	0.29	0.32	3.76	.000*
กลิ่น	0.18	0.21	2.45	.016*
บรรจุภัณฑ์	0.14	0.17	2.02	.046*
สีสັນ	0.07	0.09	1.12	.265
R ² = 0.68 Adjusted R ² = 0.65 F = 19.84 Sig. = .000				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจรวม พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจรวมได้ร้อยละ 68 ($R^2 = 0.68$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า ภาพลักษณ์โดยรวมของผลิตภัณฑ์ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจรวมมากที่สุด ($Beta = 0.41$) รองลงมาคือ รสชาติ, กลิ่น, และ บรรจุภัณฑ์ ตามลำดับ ส่วนสีสັນของผลิตภัณฑ์ ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า วิสาหกิจชุมชนคุ้มบ้านญวนมีการผลิตมะดันแช่อิ่มเป็นผลิตภัณฑ์หลัก ซึ่งก่อให้เกิดของเหลือจากกระบวนการผลิตในรูปของน้ำแช่อิ่มมะดันในปริมาณมาก โดยของเหลืดังกล่าวยังไม่ได้รับการนำมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดต้นทุนแฝงและการสูญเสียทรัพยากร การสำรวจความคิดเห็นและการสนทนากลุ่มร่วมกับสมาชิกชุมชนสะท้อนให้เห็นความต้องการในการนำของเหลือจากกระบวนการผลิตมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่ม สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน ทั้งนี้ ชุมชนมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตได้จริงในระดับชุมชน มีความปลอดภัย ได้มาตรฐาน และสามารถแข่งขันในตลาดเชิงพาณิชย์ได้

การพัฒนาผลิตภัณฑ์พบว่า สามารถนำของเหลือจากกระบวนการผลิตมะดันแช่อิ่มมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ “คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดัน” ได้สำเร็จ โดยมีการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์จำนวน 3 สูตร และทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) แสดงให้เห็นว่าสูตรของผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจรวมของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการ

เปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า สูตรที่ 2 มีระดับความพึงพอใจรวมสูงกว่าสูตรที่ 1 และสูตรที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญ จึงสามารถคัดเลือกสูตรที่ 2 เป็นสูตรที่มีศักยภาพสูงสุดในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ ชุมชนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกบรรจุภัณฑ์ การออกแบบฉลาก การกำหนดชื่อผลิตภัณฑ์ และการคำนวณต้นทุนและราคาจำหน่าย ซึ่งช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมทั้งด้านคุณภาพ ภาพลักษณ์ และความเป็นไปได้ทางการตลาด

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์คราฟต์โซดาจากไซรัปมะดันโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะด้านภาพลักษณ์โดยรวม รสชาติ กลิ่น และบรรจุภัณฑ์ ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณพบว่า คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจรวมได้ร้อยละ 68 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจรวมมากที่สุดคือภาพลักษณ์โดยรวม รองลงมาคือรสชาติ กลิ่น และบรรจุภัณฑ์ ขณะที่สีส่นของผลิตภัณฑ์ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และมีศักยภาพในการต่อยอดสู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างเหมาะสม

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าวิสาหกิจชุมชนคุ้มบ้านญวนมีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรท้องถิ่น โดยสามารถนำของเหลือจากกระบวนการผลิตมะดันแช่อิ่มซึ่งเดิมก่อให้เกิดต้นทุนแฝง มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มุ่งใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดของเสีย และสร้างความยั่งยืนในระดับชุมชน [6] ในมิติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาคราฟต์โซดาจากไซรัปมะดันจำนวน 3 สูตร และการทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่าสูตรผลิตภัณฑ์มีผลต่อระดับความพึงพอใจรวมของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ โดยสูตรที่ 2 ได้รับคะแนนสูงสุดและถูกคัดเลือกเป็นสูตรที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เน้นการทดสอบและคัดเลือกสูตรที่มีศักยภาพก่อนเข้าสู่ตลาด [2] และสอดคล้องกับงานของ [7] ที่ชี้ว่าการเพิ่มมูลค่าของของเสียต้องอาศัยกระบวนการออกแบบและการประเมินศักยภาพเชิงตลาดอย่างเป็นระบบ การมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การสร้างอัตลักษณ์สินค้า ไปจนถึงการกำหนดต้นทุนและราคา สะท้อนแนวคิดการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)

ซึ่งช่วยเพิ่มความเหมาะสมกับบริบทจริงและเสริมความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน [8]

ด้านผู้บริโภค พบว่ามีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โดยรวมในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะภาพลักษณ์โดยรวม รสชาติ กลิ่น และบรรจุภัณฑ์ ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณชี้ว่าคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์สามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจรวมได้ร้อยละ 68 โดยภาพลักษณ์โดยรวมเป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่มองว่าบรรจุภัณฑ์และภาพลักษณ์ทำหน้าที่เป็น “พนักงานขายเงียบ” ในการสร้างคุณค่าและความแตกต่างทางการตลาด [9] ขณะที่สีสันไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับประสบการณ์และคุณค่าโดยรวมของผลิตภัณฑ์มากกว่าคุณลักษณะด้านกายภาพ สอดคล้องกับแนวคิด food waste valorization และพฤติกรรมผู้บริโภคภายใต้เศรษฐกิจหมุนเวียน [10]

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นๆ เพิ่มเติมให้กับชุมชน เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางมะดัน เป็นต้น
2. การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการคัดเลือกสูตรที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเชิงพาณิชย์ในระดับชุมชน ผลการวิจัยจึงเหมาะสมสำหรับการใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและการตัดสินใจเชิงปฏิบัติ มากกว่าการอ้างอิงเชิงสถิติในระดับประชากรทั้งหมด

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). [ออนไลน์]. เศรษฐกิจหมุนเวียน (CIRCULAR ECONOMY). สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มกราคม 2565, จาก <https://thaiindustrialoffice.wordpress.com/2016/07/03/เศรษฐกิจหมุนเวียน-circular-economy/>
- [2] ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2558). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: เพชรจรัสแสงธุรกิจ.
- [3] พิบูล์ ทีปะपाल. (2557). การจัดการเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์.
- [4] รัชฎาภรณ์ เกตานนท์ (2560). แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในจังหวัดนครปฐม. วารสาร Veridian E-Journal, Silpakorn University สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ, 10 (1).

[5] นัทธ์หทัย เถาตระกูล (2566). การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มธุรกิจชุมชน ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วารสารการบัญชีและการจัดการ, 11(2), 100–117.

[6] เลิศลักษณ์ เจริญสมบัติ. (2564). การประยุกต์ใช้แนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนกับวิสาหกิจชุมชน. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 24 (1).

[7] Stewart, K., Willoughby, N., & Zhuang, S. (2024). Research Trends on Valorisation of Agricultural Waste Discharged from Production of Distilled Beverages and Their Implications for a “Three-Level Valorisation System.” Sustainability, 16(16), 6847.

[8] ปิยดา ปัญญาศรี และธีรวุฒิ เอกะกุล. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนสู่เชิงพาณิชย์ที่ยั่งยืนโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. Journal of Roi Kaensarn Academi, 9 (10).

[9] Tan, S. M., & Abdullah, F. (2023). Packaging as a brand builder. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. HRMARS

[10] Sarker, A., Ahmmed, R., Ahsan, S. M., Rana, J., & Ghosh, M. K. (2023). A comprehensive review of food waste valorization for the sustainable management of global food waste. Sustainable Food Technology.