



การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกมะลเบอร์รี่ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการผลิตและแปรรูป
แปลงใหญ่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมู่ 9 บ้านนิคม 3 ตั้งอยู่ที่ ต.นิคมสร้างตนเอง อ.เมือง จ.ลพบุรี
โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)
Development of Mulberry Chili Paste for the Community Enterprise for
Production and Processing of Maze with Collaborative Farming Program of
Nikhom Sang Ton Eng Sub-district, Mueang District, Lopburi Province

ศิริลดา ศรีกอก*

Sirilada Srikok

กรรณิการ์ อ่อนสำลี*

Gannigar Onsamlee

Received : November 7, 2022

Revised : March 7, 2023

Accepted : March 20, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตน้ำพริกจากผลหม่อน (2) พัฒนาบรรจุภัณฑ์และฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อน และ (3) สำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการพัฒนาสูตรและวิธีการผลิตอาหารโดยใช้วิธีวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ ประธานและสมาชิกกลุ่มฯ จำนวน 10 คน ผู้ทดสอบทั่วไปที่ชื่นชอบและคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ จำนวน 30 คน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และฉลาก ได้แก่ ประธานและสมาชิกกลุ่มฯ จำนวน 10 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภค คือ ผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 200 คน ประธาน และสมาชิกกลุ่มฯ จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแนวคำถามสำหรับใช้ในการสนทนากลุ่ม เพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการ แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยวัดเป็น 9 ระดับ และแบบสำรวจความพึงพอใจวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้วิจัยและสมาชิกกลุ่มฯ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อนที่ได้รับคะแนนความชอบจากผู้บริโภคอยู่ในระดับชอบมากที่สุด การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และฉลากของผลิตภัณฑ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์มีลักษณะบรรจุที่สวยงามและมีรูปแบบเป็นไปตามความต้องการ และจากการสำรวจความพึงพอใจของทั้งกลุ่มผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์อาหารที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด

*อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Lecturer in Food Science and Technology Faculty of Science and Technology Thepsatri Rajabhat

University(Corresponding Author) e-mail: siriladakai@gmail.com

คำสำคัญ : มัลเบอร์รี่ / น้ำพริก / วิสาหกิจชุมชน / วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม/ การพัฒนาผลิตภัณฑ์

ABSTRACT

The aims of this research are to (1) develop the product formula and the production process of the mulberry chili paste, (2) develop the packaging and label of the mulberry chili paste product, and (3) investigate the satisfaction with the developed products. The key respondents for developing the product formula and the production process included 10 leader and group members, along with 30 panelists who were familiar with the product. The key respondents for developing package and label include 10 leader and group members. The sample for exploring the satisfaction for the developed products included 200 panelists and 10 leader and group members. Tools used for the survey were a questionnaire for the discussion with the community. The sensory evaluation of the food products was performed using a 9-point hedonic scale and the assessment satisfaction. Means and standard deviation of the results were reported. It was found that the participatory action research between researcher and group members has resulted the developed products formula has the liking scores in the range of like very much to most like. The packaging was the satisfaction with the developed food products as evaluated by group members and consumers were in the very satisfied level.

Keywords : Mulberry / Chili Paste / Community Enterprise / Participatory Action Research / Product Development

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ลูกหม่อน หรือ มัลเบอร์รี่ เป็นผลไม้สีม่วงแดง โดยแรกเริ่ม กรมหม่อนไหมได้ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 เพื่อเลี้ยงไหม และมีผลพลอยได้เป็นลูกหม่อนที่มีผลผลิตออกมามาก หลังการตัดแต่งกิ่งและการพักต้นในฤดูแล้ง จะให้ผลผลิตผลหม่อน 300-500 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีระยะเวลาในการเก็บผลประมาณ 1 เดือน ซึ่งลูกหม่อนที่ได้ถูกนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์น้ำหม่อน แยม และเชอร์เบทหม่อน สร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกร และต่อมาทางกรมหม่อนไหมได้มีการคัดเลือกและปรับปรุงสายพันธุ์หม่อนที่ให้ผลผลิตลูกหม่อนสูงกว่าหม่อนพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ที่เคยส่งเสริมให้ปลูกเพื่อเลี้ยงไหม และแนะนำให้เกษตรกรเพาะปลูกหม่อนพันธุ์อื่นๆ เช่น หม่อนพันธุ์เชียงใหม่ นครราชสีมา 60 ศรีสะเกษ 33 สกลนคร 85 บุรีรัมย์ 51 เป็นต้น (The Queen Sirikit Sericulture office 5 : Chumphon province, 2022) ประโยชน์ของผลหม่อน พบว่า อุดมไปด้วยสารโพลีฟีนอลกลุ่มแอนโทไซยานินที่ให้สีม่วง-น้ำเงิน จัดเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งต่างๆ ลดอาการแพ้ ลดการดูดซึมของน้ำตาลในลำไส้ และช่วยบำรุงโลหิต บำรุงสายตา บำรุงเส้นผม ขจัดลมแก้ท้องผูก และแก้พิษสุรา (The queen Sirikit department of

sericulture. Ministry of agriculture and cooperatives, n.d.) จากการสำรวจพื้นที่เพาะปลูกพบว่าใน จังหวัดลพบุรีมีการปลูกหม่อนเพื่อบริโภคผลสดอยู่ทั่วไปในทุกพื้นที่ โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการผลิตและแปรรูปแปลงใหญ่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมู่ 9 บ้านนิคม3 ตั้งอยู่ที่ ต.นิคมสร้างตนเอง อ.เมือง จ.ลพบุรี เกิดจากการรวมตัวของเกษตรกรในพื้นที่ สมาชิกกลุ่มฯมีการปลูกหม่อนจำนวนมาก โดยมีการปลูกไม่น้อยกว่า 2,000 ต้น และมีการนำผลผลิตลูกหม่อนออกจำหน่ายในรูปผลสด และผลิตภัณฑ์แปรรูปเช่น น้ำหม่อน ไอศกรีมหม่อน เป็นต้น แต่ยังประสบปัญหาเรื่องผลผลิตเน่าเสียจากการจำหน่ายไม่หมด และเรื่ององค์ความรู้ในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งยุทธศาสตร์ใหม่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นตามพระบรมราโชบายระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) เป้าหมายที่ 1 เรื่องการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้บริบทของท้องถิ่นและศักยภาพของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีกำหนดพื้นที่เป้าหมาย 1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย และ big data ในพื้นที่ สามบุรี ได้แก่ สระบุรี ลพบุรี และสิงห์บุรี โดยพื้นที่ตำบลนิคมสร้างตนเอง อำเภอเมืองลพบุรี ถือเป็นหนึ่งในพื้นที่ big data นี้ด้วย จากการลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้น คณะผู้วิจัยมีความรู้ที่จะสามารถบูรณาการในการแก้ปัญหาในด้านการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร เพื่อพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนท้องถิ่น โดยจะดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลหม่อนให้เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีคุณภาพดี รวมถึงต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีฉลากสินค้าที่สวยงาม โดยคณะผู้วิจัยจะนำองค์ความรู้ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมาต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะดำเนินโครงการในรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) ระหว่างผู้ผลิตสินค้าชุมชน และคณะผู้วิจัย เพื่อได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์ชุมชน ส่งผลให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน และสร้างความพึงพอใจและความยั่งยืนให้กับชุมชน ซึ่งเมื่อเสร็จสิ้นโครงการชุมชนจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีองค์ความรู้ที่สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์เองได้ รวมทั้งผลิตภัณฑ์สามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตน้ำพริกจากผลหม่อน
2. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์และฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อน
3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและสมาชิกของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลหม่อน แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การสำรวจปัญหาและความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการผลิตและแปรรูปแปลงใหญ่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หมู่ 9 บ้านนิคม 3

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นายสมนึก เทียมมงคล ประธานกลุ่มฯ และสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน ที่มีความประสงค์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลหม่อนเพื่อจำหน่าย อ้างอิงตามแนวคิดของ Thomas T. Macmillan (1971)

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม (focus group) แบบคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) เพื่อสำรวจปัญหา และความต้องการ

การตรวจสอบเครื่องมือ

1. ให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ คณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จำนวน 3 คน ทำการประเมินประเด็นคำถาม ที่จะใช้ในการสนทนากลุ่ม และตรวจสอบข้อมูลแบบ Triangulation (Denzin, 1987)

2. ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขประเด็นคำถามตามคำแนะนำ ก่อนการนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้การสัมภาษณ์โดยใช้ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม เพื่อศึกษาปัญหา และความต้องการการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ นำไปวิเคราะห์ รวบรวม เรียบเรียง เพื่อสรุปปัญหาและความต้องการ (Charoensin-o-larn, 2000)

2. การพัฒนาสูตรและวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผลหม่อนโดยใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นายสมนึก เทียมมงคล ประธานกลุ่มฯ และสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน ที่มีความประสงค์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลหม่อนเพื่อจำหน่าย และผู้ทดสอบทั่วไปที่ชื่นชอบ และคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์น้ำพริก จำนวน 30 คน อ้างอิงตามแนวคิดของ Thomas T. Macmillan (1971) ทำหน้าที่ในการทดสอบทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อนจนได้สูตรที่ดีที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ด้วยวิธีการทดสอบความชอบ แบบ 9-point hedonic scale (Wiriyacharee, 2018) คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ทดสอบทำการประเมิน ได้แก่ ลักษณะปรากฏ กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

การตรวจสอบเครื่องมือ

1. ให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ คณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของแบบสอบถามที่จะใช้ในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส และตรวจสอบข้อมูลแบบ Triangulation (Denzin, 1987)

2. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ก่อนการนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้ผู้บริโภคทำการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (ทดสอบชิม) แล้วตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยรวบรวมคะแนนที่ได้จากการทดสอบชิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบชิมมาหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

3. การเลือกรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบฉลากสินค้า

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นายสมนึก เทียมมงคล ประธานกลุ่มฯ และสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน ที่มีความประสงค์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลหม่อนเพื่อจำหน่าย อ้างอิงตามแนวคิดของ Thomas T. Macmillan (1971)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประเด็นคำถามในการสนทนากับสมาชิกกลุ่มฯ (focus group) แบบคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) เพื่อสอบถามรูปแบบของบรรจุภัณฑ์และฉลากที่ต้องการ การตรวจสอบเครื่องมือ

1. ให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ คณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จำนวน 3 คน ทำการประเมินประเด็นคำถาม ที่จะใช้ในการสนทนากลุ่ม และตรวจสอบข้อมูลแบบ Triangulation (Denzin, 1987)

2. ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขประเด็นคำถามตามคำแนะนำ ก่อนการนำไปใช้
การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้การสัมภาษณ์กลุ่ม เพื่อศึกษาความต้องการ เรื่องรูปแบบบรรจุภัณฑ์ และฉลาก
การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้อาจการสัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการออกแบบฉลาก และเลือกภาชนะบรรจุตามกลุ่มฯ ต้องการ (Charoensin-o-larn, 2000)

4. การสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อบรรจุภัณฑ์

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นายสมนึก เทียมมงคล ประธานกลุ่มฯ และสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และสมาชิกกลุ่มฯ ที่ต้องการผลิตสินค้าเพื่อจำหน่าย อ้างอิงตามแนวคิดของ Thomas T. Macmillan (1971) และผู้บริโภคทั่วไป อายุระหว่าง 15-65 ปี จำนวน 200 คน ทำการศึกษาที่อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาแล้ว โดยวิธีการทดสอบความชอบ แบบ 9-point hedonic scale (Wiriyaacharee, 2018) ทำการประเมินในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ ฉลากสินค้า ราคาจำหน่าย และภาพลักษณ์โดยรวมของผลิตภัณฑ์

การตรวจสอบเครื่องมือ

1. ให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ คณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของแบบสอบถามความพึงพอใจที่ใช้ในการประเมิน และตรวจสอบข้อมูลแบบ Triangulation (Denzin, 1987)

2. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งก่อนการนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้ผู้ทดสอบประเมิน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

สรุปผลการวิจัย

จากการลงพื้นที่ที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการผลิตและแปรรูปแปรงไม้ไผ่โพดเลี้ยงสัตว์ หมู่ 9 บ้านนิคม 3 เพื่อการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง คณะผู้วิจัยและสมาชิกกลุ่มฯ สรุปผลการดำเนินการตามกรอบการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การสำรวจปัญหาและความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการผลิตและแปรรูปแปรงไม้ไผ่โพดเลี้ยงสัตว์ หมู่ 9 บ้านนิคม 3

1.1 ในการลงพื้นที่ ทางคณะผู้วิจัยได้ชี้แจงโครงการฯ และแผนงานวิจัย โดยทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิเคราะห์สำรวจปัญหา และความต้องการ ด้วยการระดมความคิดเห็นจากสมาชิกที่เป็นตัวแทนกลุ่มฯ จากประเด็นคำถาม พบว่าทางกลุ่มฯ มีรายได้หลักจากการจำหน่ายวัตถุดิบทางการเกษตร โดยสมาชิกที่ปลูกหม่อน มีรายได้จากการจำหน่ายผลหม่อนสด พบปัญหาด้านอายุการเก็บรักษาของผลหม่อนสดที่เก็บรักษาได้นาน มียอดจำหน่ายน้อย จึงมีของเหลือทิ้งจำนวนมาก รวมทั้งขาดองค์ความรู้ด้านการแปรรูปผลหม่อนเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษา ดังนั้นจึงต้องการให้ผู้วิจัยช่วยเหลือในเรื่ององค์ความรู้ด้านการแปรรูปผลหม่อนเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร โดยมีแนวคิดที่ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปด้วยเครื่องมือไม่ซับซ้อน สามารถทำได้ในครัวเรือน ลงทุนน้อย มีความน่าสนใจ ต้องแปลกใหม่ และไม่ซ้ำใคร เป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคและเป็นการเพิ่มมูลค่าจากผลหม่อนสด ทั้งนี้ทางสมาชิกกลุ่มฯ มีการออกบูทเพื่อจำหน่ายสินค้าในงานต่าง ๆ อยู่เสมอทั้งภายในจังหวัด และต่างจังหวัด ซึ่งหากมีผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น จะได้เพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค และทำให้มีรายได้มากขึ้นด้วย

1.2 นายสมนึก เทียมมงคล ประธานกลุ่มฯ และสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน ที่มีความประสงค์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลหม่อนเพื่อจำหน่าย ร่วมกันคัดเลือกผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนฯ ที่ต้องการพัฒนา โดยเลือกผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อน ซึ่งน้ำพริกเป็นอาหารที่นิยมบริโภคกันในทุกมื้ออาหาร โดยผู้วิจัยจะให้ความช่วยเหลือในการคิดค้นและพัฒนาสูตรน้ำพริกจากผลหม่อนขึ้นมา โดยใช้วัตถุดิบของทางกลุ่มฯ คือ ผลหม่อนสด และพริกแห้ง เป้าหมายที่ต้องการของผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ต้องมีคุณภาพดี ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น และมีรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย

2. การพัฒนาสูตรและวิธีการผลิต โดยใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผู้วิจัยทำการพัฒนาสูตรน้ำพริกจากผลหม่อน โดยในระหว่างกระบวนการพัฒนาและปรับปรุงสูตรจะมีการวิเคราะห์คุณภาพด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะให้ผู้ทดสอบชิมที่เป็นสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน และเป็นผู้บริโภคที่นิยมบริโภคน้ำพริก เป็นผู้ทดสอบชิมอีก จำนวน 30 คน ศึกษาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความเป็นเนื้อเดียวกัน และความชอบรวม ด้วยวิธีการทดสอบ

ความชอบโดยใช้การวัด 9 ระดับ (9-point hedonic scale) (Wiriacharee, 2018) ภาพการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อน

โดยผลิตภัณฑ์หลังจากปรับปรุงจนได้สูตรที่ดีที่สุดมีคะแนนความชอบในแต่ละคุณลักษณะ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนความชอบเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อนที่ได้จากผู้บริโภค

คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	คะแนนความชอบเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
ลักษณะปรากฏ	7.96 ± 0.76	ชอบมากที่สุด
สี	8.26 ± 0.63	ชอบมากที่สุด
กลิ่น	7.30 ± 0.90	ชอบมาก
รสชาติ	8.48 ± 0.90	ชอบมากที่สุด
ความเป็นเนื้อเดียวกัน	8.50 ± 0.57	ชอบมากที่สุด
ความชอบรวม	8.76 ± 0.43	ชอบมากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้บริโภค จำนวน 30 คน และสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน ให้คะแนนความชอบต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อนอยู่ในระดับชอบมากถึงมากที่สุด

3. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และฉลาก สำหรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อน

ในการคัดเลือกรูปแบบของบรรจุภัณฑ์และเลือกข้อมูลที่ต้องการให้ระบุบนฉลาก ใช้วิธีการสนทนากลุ่ม กับนายสมนึก เทียมมงคล ประธานกลุ่มฯ และสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน ที่มีความประสงค์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลหม่อนเพื่อจำหน่าย โดยทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และระดมความคิดในการเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และการออกแบบฉลากสินค้า พบว่า ทางกลุ่มฯ ต้องการให้ผลิตภัณฑ์บรรจุในภาชนะที่มีรูปแบบทันสมัย มีความสวยงาม คำนึงถึงการใช้งานเป็นหลัก และต้นทุนไม่แพง โดยผู้วิจัยได้มีการสำรวจตลาด

ของผลิตภัณฑ์น้ำพริกรูปแบบต่าง ๆ ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด พบว่า ผลิตภัณฑ์น้ำพริกในภาชนะบรรจุที่มีจำหน่ายส่วนใหญ่ แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ แบบของพลาสติก แบบกระปุกพลาสติก และแบบขวดแก้วปากกว้าง โดยมีน้ำหนักบรรจุ 50-200 กรัม ซึ่งจากการหาแนวทางร่วมกัน พบว่า ทางกลุ่มฯต้องการให้บรรจุน้ำพริกจากผลหม่อนในภาชนะขวดแก้วปากกว้าง

และจากการระดมความคิดเห็นร่วมกันโดยใช้ประเด็นคำถาม และการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อออกแบบฉลากผลิตภัณฑ์ สรุปได้ว่าทางกลุ่มฯต้องการให้ออกแบบโลโก้ โดยใช้ชื่อโลโก้ว่า นิคม 3 ชื่อผลิตภัณฑ์ที่ใช้คือ น้ำพริกมัลเบอร์รี่ ส่วนการบรรจุ ให้มีน้ำหนักบรรจุ 100 กรัม โดยบรรจุในภาชนะที่เป็นขวดปากกว้าง ขนาด 4 ออนซ์ บนฉลากต้องการให้มีรายละเอียดคุณค่าทางโภชนาการ ส่วนประกอบที่สำคัญ ภาพผลิตภัณฑ์ สถานที่ผลิต และข้อมูลติดต่อผู้ผลิตที่ชัดเจน ซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำการออกแบบร่าง (Primary design) และปรับรูปแบบฉลากของสินค้าตามความต้องการของสมาชิกในกลุ่มฯจนพึงพอใจ ซึ่งรูปแบบของฉลากที่ได้แสดงดังภาพที่ 2 และผลิตภัณฑ์น้ำพริกมัลเบอร์รี่ในภาชนะบรรจุ แสดงได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 2 ฉลากผลิตภัณฑ์น้ำพริกมัลเบอร์รี่



ภาพที่ 3 ผลิตภัณฑ์น้ำพริกมัลเบอร์รี่ในภาชนะบรรจุ

4. การสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้ว

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคทั่วไป จำนวน 200 คน ทำการศึกษาที่อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี และสำรวจความพึงพอใจของสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน โดยใช้แบบสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา ทำการประเมินความพึงพอใจในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ภาชนะ

ผลหม่อน โดยใช้วัตถุดิบที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรของทางกลุ่มฯ ได้แก่ ผลหม่อน และพริกแห้ง ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาด้านอายุการเก็บรักษา และเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบทางการเกษตร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Paekul, et al. (2021) ที่นำข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ปลูกแบบอินทรีย์ ซึ่งปัจจุบันประสบปัญหาผลผลิต ราคาตกต่ำ และเมล็ดข้าวหักที่ขายไม่ได้มาแปรรูปเป็นไอศกรีม น้ำสลัดข้าวไรซ์เบอร์รี่ ขนมข้าวพูน บาร์ข้าวไรซ์เบอร์รี่คาราเมล ให้กับวิสาหกิจชุมชนการแปรรูปอาหาร จังหวัดนครนายก เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวอินทรีย์ รวมทั้งในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากผลหม่อน เป็นการนำผลผลิตทางการเกษตรของทางกลุ่มฯ มาทำแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า ซึ่งเป็นการทำให้สมาชิกทุกคนที่ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร และแม่บ้านเกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการทำงาน เพื่อสร้างความสนิทสนม ความสามัคคี และเป็นการสร้างรายได้เพิ่มให้กับครัวเรือนด้วย โดยการทำวิจัยนี้เปิดโอกาสให้สมาชิกกลุ่มได้เข้าร่วมดำเนินการ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และกำหนดเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ต้นจนกระทั่งท้ายสุดก็ได้เป็นผู้ที่รับผลประโยชน์จากการพัฒนานี้ด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kaewpaitoon, et al. (2020) ที่กล่าวว่า สมาชิกคือหัวใจหลักของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพราะทุกคนคือ คนสำคัญในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ ตลอดจนเสนอแนวทางและตัดสินใจร่วมกัน ทั้งในเรื่องของการจัดการ การผลิต การตลาด การเงิน และผลประโยชน์ร่วมกันจากการปันผล ซึ่งการดำเนินงานจะไปได้ดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของสมาชิกในชุมชน

2. จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสจากผู้บริโภค จำนวน 30 คน และสมาชิกในกลุ่มฯ จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน พบว่า คະแนนความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อนที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากถึงมากที่สุด ซึ่งแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค สอดคล้องกับ Ngamburi, et al. (2018) ที่นำกล้วยหินมาพัฒนาเป็นกล้วยรสต้มยำ เมื่อนำไปทดสอบกับผู้บริโภคจำนวน 30 คน ด้วยวิธี 9 point hedonic scale พบว่า มีคะแนนความชอบอยู่ในช่วง 7.50-8.07 และผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ในระดับชอบมาก ซึ่งแสดงว่าผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นนั้น เป็นที่ถูกใจของผู้บริโภค และมีแนวโน้มว่าจะสร้างรายได้เพิ่มได้เป็นอย่างดี

3. รูปแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากสินค้าของผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากผลหม่อน พบว่าทางกลุ่มฯ เลือกใช้ภาชนะขวดแก้ว เพื่อให้สินค้าดูสวยงาม และเลือกขนาดเล็กเพื่อให้ราคาไม่สูงมากนัก รวมทั้งสามารถบริโภคได้หมดภายในครั้งเดียว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Julia & Wongpaisanrit (2007) ได้ศึกษากรรมวิธีการผลิตน้ำพริกแกงกะหรี่สำเร็จรูป และศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ของผลผลิตน้ำพริกแกงกะหรี่ พบว่าผู้บริโภคยอมรับบรรจุภัณฑ์ แบบขวดแก้วมากถึงร้อยละ 63 ซึ่งมากกว่าบรรจุภัณฑ์แบบถุงสุญญากาศร้อยละ 37 นอกจากนี้บนฉลากของน้ำพริกมีเบอร์รี่ แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบโดยประมาณ ชื่อที่อยู่ผู้ผลิต น้ำหนักสุทธิ รวมทั้งแสดงคุณค่าทางโภชนาการทั้งแบบตาราง และ GDA มีการใช้สีม่วงแดงซึ่งเป็นสีที่สื่อถึงผลหม่อนสุก และมีโลโก้ อยู่บนฉลาก โดยโลโก้เป็นคำว่า นิคม 3 ลพบุรี สื่อถึงชื่อของกลุ่มฯ มีดอกทานตะวันที่เป็นสัญลักษณ์ของบ้านนิคม 3 ซึ่งเป็นแหล่งของทุ่งทานตะวันที่มีชื่อเสียงในจังหวัดลพบุรี โดยการออกแบบโลโก้เป็นการดึงเอาอัตลักษณ์ของชุมชนมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งโลโก้ นิคม 3 นี้ทางกลุ่มฯจะนำไปใช้บนฉลากของสินค้าอื่นๆ ของ

กลุ่มฯด้วย เพื่อสร้างการจดจำให้กับผู้บริโภคผ่านตราสินค้า สอดคล้องกับ Plengdeesakul & Plengdeesakul (2018) ที่กล่าวว่า การออกแบบผลิตภัณฑ์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เชิงสร้างสรรค์จะอาศัยการออกแบบเพื่อสร้างอัตลักษณ์ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้เกิดการจดจำผ่านตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ของกลุ่ม ทำให้ผลิตภัณฑ์เกิดความน่าสนใจ และเพิ่มช่องทางการตลาดให้กับสินค้าของกลุ่มมากขึ้นได้

4. ความพึงพอใจของผู้บริโภคทั่วไป และ สมาชิกในกลุ่มฯ รวม 210 คน พบว่า มีความพึงพอใจที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และเมื่อทดลองจำหน่าย พบว่า แนวโน้มการตลาดของผลิตภัณฑ์น้ำพริกมัลเบอร์รี่เป็นไปในทางที่ดี ผู้บริโภคให้ความสนใจ และมีการตอบรับจากลูกค้าที่ดี สอดคล้องกับ Chousukum & Sujkird (2021) ที่พัฒนาโลโก้สินค้าและบรรจุภัณฑ์ ให้กับผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงเผ็ด ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรตำบลฝักชี พบว่า พบว่ายอดขายน้ำพริกแกงเผ็ดมีปริมาณมากขึ้น ทำให้สามารถมีรายได้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และมีผู้บริโภคสนใจซื้อมากขึ้น และสอดคล้องกับ Janin (2021) ที่พัฒนาบรรจุภัณฑ์น้ำพริกมะแขว่นของกลุ่มแม่บ้านท่าช้าง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่าหลังการพัฒนาบรรจุภัณฑ์โดยมีโลโก้และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ผู้บริโภคจะให้การตอบรับที่ดี และได้รับความสนใจมากขึ้น

จากงานวิจัยนี้ เป็นการนำวัตถุดิบทางการเกษตรของทางกลุ่มฯ คือ พริกแห้ง และผลหม่อน มาเพิ่มมูลค่า โดยนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริกมัลเบอร์รี่ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ น่าสนใจ และเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าทางการเกษตรของทางกลุ่มฯ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้บรรจุในภาชนะขวดแก้วปากกว้าง ขนาด 4 ออนซ์ ซึ่งเป็นภาชนะที่มีความเหมาะสม สามารถบรรจุขณะร้อนได้ นอกจากนี้ฉลากของสินค้าที่พัฒนาขึ้นยังมีรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ โลโก้สินค้า และตารางทางโภชนาการ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีอัตลักษณ์ของตนเอง มีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์น้ำพริกของที่อื่นๆ ซึ่งมีแนวโน้มว่าผลิตภัณฑ์นี้จะสามารถสร้างรายได้เพิ่มให้กับสมาชิกในกลุ่มฯ ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งยังสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจ และชุมชนอื่นๆ ที่สนใจได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปให้คำแนะนำในการสร้างอาคารผลิตที่ถูกต้องการหลักเกณฑ์มาตรฐานการผลิตขั้นต้น (Primary GMP) เพื่อผลักดันสินค้าของกลุ่มฯให้มีมาตรฐานที่สูงขึ้นต่อไป
2. ควรมีการนำผลการดำเนินงานไปถ่ายทอดให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนอื่นๆ ที่สนใจ และใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอื่นๆด้วย
3. เนื่องจากราคาของผลหม่อนมีการแปรผันตามฤดูกาล ดังนั้นจึงควรมีการเก็บผลผลิตหม่อนในฤดูกาลที่มีมาก โดยการแช่แข็งไว้จนออกฤดู เพื่อให้ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ไม่เพิ่มขึ้นตามราคาวัตถุดิบ
4. ควรมีการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพเป็นไปตามความต้องการ และมีคุณภาพคงที่

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาอายุการเก็บรักษาที่แน่นอนของผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการระบุวันหมดอายุที่แน่นอนบนฉลากของผลิตภัณฑ์

References

- Aujirapongpan, S. (2009). **Cost Accounting**. (3 rd ed). Bangkok : McGraw-Hill. [In Thai]
- Charoensin-o-larn, Chairat. (2000). **Development Discourse: Power Knowledge Truth Identity and Otherness**. Bangkok : Wipasa. [In Thai]
- Chousukum, W. & Sujkird, A. (2021). Product and Packaging Development of Community Enterprises in Pathum Thani Province. **Journal of Management Science Review**, 23(2), 85-94. [In Thai]
- Denzin, Norman K. (1978). **The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods**. New York : McGraw-Hill
- Janin, P. (2021). The Packaging Development of Makwan Chili Sauce's Tachang Housewife Group, Kamphaeng Phet Province. **Humanity and Social Science Journal (GTHJ)**, 27(2), 82-90. [In Thai]
- Julya, W. & Wongpaisanrit, R. (2007). **Instant Curry Paste**. Bangkok : Rajamagala University of Technology Krungthep. [In Thai]
- Kaewpaitoon, A., Amchui, S. & Prombut, P. (2020). Process of Creating Quality and Value of Community Enterprise's Products in Central Region. **Pañña Panithan Journal**, 5(1), 159-173. [In Thai]
- Ngamburi, N., Arakkunakorn, S., Yodsutaim, Y., Matae, A., Kraisutrong, A., Suttikarn, M. & Dorosae, H. (2018). **Developing community enterprise manufacturer of halal food in the three southern provinces to build capacity to international competition**. Yala : Yala University. [In Thai]
- Office of Sericulture Research and Development. The queen Sirikit department of sericulture. (2022). **Mulberry species**. [Online]. Available : <https://qsds.go.th/newosrd/> พันธุ์หม่อน-2/ [2022, November 5]. [In Thai]
- Paekul, N., Sutthinarakorn, W. & Jeerapattanatorn, P. (2021). Operational Management of Nakhon Nayok Province Food Processing Community Enterprise. **Journal of Humanities and Social Science Nakorn Pranom University**, 14(3), 343-356. [In Thai]

- Plengdeesakul, B. & P. Plengdeesakul. (2018). Developing creative products by adopting local wisdom of natural resource deployment in communities located near Chulabhorn Dam a case study of Mae Somsri processed fresh water fish community enterprise at Tung Lui Lai sub-district, Kon San district, Chaiyaphum province. **Journal of Fine and Applied Arts, KhonKaen University**, 10(2), 206-230. [In Thai]
- The queen Sirikit department of sericulture, Ministry of agriculture and cooperatives. (n.d.). **What is in mulberry**. [Brochure]. Chiang Mai : The queen Sirikit department of Sericulture, Ministry of agriculture and cooperatives. [In Thai]
- The Queen Sirikit Sericulture office 5 : Chumphon province. (2022). **Mulberry planting**. [Online]. Available : https://qsds.go.th/newqsissout/?page_id=2498 [2022, November 3]. [In Thai]
- Thomas T. McMillan. (1971). **The Delphi Technique**. Paper presented at annual meeting of **California Junior**. California : College Association Commission on Research and Development, Monterrey California.
- Wiriacharee, P. (2018). **Sensory evaluation**. (2 nd ed.). Chiang Mai : Chiang Mai University. [In Thai]