

Development of Packaging from Pseudo Stem of *Musa sapientum* Linn. for Processed Banana Product of Sai miang Herbal Community Enterprises Group in Wang Chomphu Subdistrict, Mueang Phetchabun District, Phetchabun Province.

Nirut Khantaree*

Thanet Ruangdech

Krisana Ketkham

Sutipong Yodsuwan

Karun Phungbunhan

Chanirat Phungbunhan

Faculty of Agricultural Technology and Industrial Technology,
Phetchabun Rajabhat University.

*Corresponding author e-mail: nirut.khan@pcru.ac.th

Abstract

This research aimed to: (1) design and develop packaging made from banana pseudo stems for processed banana products, and (2) to evaluate consumer satisfaction with the packaging. Research instruments included questionnaires and satisfaction evaluation forms. The sample group consisted of three packaging design experts and 100 consumers. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, one-way ANOVA, and Least Significant Difference (LSD) tests. The results revealed that four types of banana sheath packaging were successfully designed and developed. Each design comprised a two-layer unit: Layer 1 served to protect the quality of the food products and was made of clear CPP film bags or PET clear plastic cans; Layer 2 was used to create patterns and identity, made from banana pseudo stem. The packaging also featured a newly developed brand logo and graphic identity for banana crispy with tamarind jam products. Consumer satisfaction results showed that, overall, consumers were highly satisfied with all four packaging designs in every evaluated aspect. The highest mean satisfaction score was found in Design 1 ($\bar{x} = 4.48$), followed by Design 4 ($\bar{x} = 4.43$), Design 3 ($\bar{x} = 4.37$), and Design 2 ($\bar{x} = 4.27$), respectively. The comparison of mean satisfaction scores revealed that Design 1 received a statistically significantly higher mean score than Design 2 at the .01 level.

Keywords: Packaging, Pseudo Stem of *Musa Sapientum* Linn, Processed Banana

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูป ของวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร ตำบลวังชมภู อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

นิรุต ชันตรี*

ธนศ เรืองเดช

กฤษณา เกตุคำ

สุทธิพงศ์ ยศสุวรรณ

การันต์ ผึ้งบรรหาร

ชนิรัตน์ ผึ้งบรรหาร

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

*อีเมลผู้ประสาน: nirut.khan@pcru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูป และ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 3 คน และผู้บริโภคจำนวน 100 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย one – way ANOVA และ Least-Significant Difference (LSD) ผลการวิจัย พบว่า การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินจำนวน 4 รูปแบบ มีโครงสร้างและวัสดุบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย 2 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 สำหรับบรรจุเพื่อปกป้องคุณภาพของอาหาร ทำจากถุงฟิล์มพลาสติกใส CPP และกระป๋องพลาสติกใส PET ชั้นที่ 2 สำหรับสร้างลวดลายและอัตลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ ทำจากกากกล้วยหิน ออกแบบและพัฒนาตราสินค้า และเรขศิลป์สำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินไส้มะขาม ผลความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่า โดยภาพรวมผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินทุกรูปแบบ และทุกรายด้านในระดับมากที่สุด โดยรูปแบบที่ 1 ได้รับค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ 4.48) รองลงมาคือ รูปแบบที่ 3 ($\bar{X}$ 4.37) รูปแบบที่ 4 ($\bar{X}$ 4.43) และรูปแบบที่ 2 ($\bar{X}$ 4.27) ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินแต่ละรูปแบบ พบว่า บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่า รูปแบบที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : บรรจุภัณฑ์, กากกล้วยหิน, กล้วยแปรรูป

1. บทนำ (Introduction)

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกล้วยหินที่โดดเด่นของจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ กล้วยหินสอดไส้มะขาม ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นผลิตภัณฑ์โอท็อป 5 ดาวของจังหวัดเพชรบูรณ์ Mekseengem (2019) ผู้จัดการฝ่ายการตลาด กลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวเกรียบสมุนไพรและกล้วยแปรรูป จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้สัมภาษณ์ว่า วิสาหกิจชุมชนข้าวเกรียบสมุนไพรและกล้วยแปรรูป มีการผลิตกล้วยหินสอดไส้มะขามเพื่อการจำหน่าย 100-150 กิโลกรัมต่อวัน หรือประมาณ 2,000-3,000 กิโลกรัมต่อเดือน นอกจากนี้ จังหวัดเพชรบูรณ์ยังมีการส่งเสริมให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนอื่นหันมาแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกล้วยหินรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมการผลิตและการใช้ประโยชน์จากกล้วยหินในจังหวัดเพชรบูรณ์ เช่น มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยชุมชน ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน (OTOP) ไส้เมี่ยงสมุนไพร ตำบลวังชมพู ให้พัฒนาและต่อยอดผลิตภัณฑ์ชุมชน จนได้รับรางวัลสินค้าระดับดีประจำจังหวัดเพชรบูรณ์ ประจำปี 2561 Phukphayon (2020)

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร ถือเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต้นแบบในการดำเนินงานนำผลงานวิจัยมาต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้กลุ่มมีผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปวางจำหน่ายที่หลากหลาย และเป็นที่น่าสนใจ เช่น กล้วยหินไส้มะขามกวนรสดั้งเดิม กล้วยหินไส้มะขามกวนอบเทียนหอม กล้วยหินไส้เสาวรสกวน กล้วยหินรสบาร์บีคิว กล้วยหินเคลือบคาราเมล กล้วยหินเบรกแตก เป็นต้น อย่างไรก็ตามบรรจุภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพรที่วางจำหน่ายมีรูปลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่พบได้ทั่วไปในท้องตลาด ซึ่งยังขาดความโดดเด่นและความเป็นเอกลักษณ์ นาง แสนสุข เป้าทองคำ ประธานกลุ่มได้ให้ข้อมูลว่า กลุ่มไส้เมี่ยงสมุนไพร ได้เข้าร่วมอบรมโครงการ ต้นกล้าอาชีพ ของสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ แล้วพบว่ากลุ่มมีความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ยังขาดเอกลักษณ์ ขาดการสร้างความโดดเด่นให้ผลิตภัณฑ์ และไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากนัก (Phakamach, 2016)

บรรจุภัณฑ์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิตสินค้า เนื่องจากบรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย กระตุ้นยอดขาย เป็นการเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์และเร่งรัดให้เกิดความต้องการเพื่อผลทางการตลาด (Suatong, Morakul & Hanchotpan, 2012) บรรจุภัณฑ์ที่ดีและน่าสนใจย่อมเป็นส่วนหนึ่งของการแข่งขันในตลาด การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงามและเป็นที่น่าสนใจแก่ผู้บริโภค จะเป็นแนวทางที่สำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มโอกาส และความสามารถในการแข่งขันเชิงธุรกิจให้กับสินค้าท้องถิ่นได้ ผู้วิจัยจึงพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร โดยนำกากกล้วยหินมาออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เกิดความสวยงาม และเป็นอัตลักษณ์ เนื่องจากกากกล้วยเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์มากนัก อย่างไรก็ตามกากกล้วยนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย และสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ จึงเป็นวัสดุที่สามารถนำมาพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณค่าได้ จากรายงานการวิจัยพบว่าการนำกากกล้วยมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ผ้าทอใยกล้วย ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องเรือน กระเป๋าเครื่องจักสาน และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น (Vigneswaran, 2015) ดังนั้นการนำกากกล้วยหินมาพัฒนาเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูป จึงเป็นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความเป็นเอกลักษณ์ที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ เป็นที่น่าสนใจต่อผู้บริโภค นอกจากจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มไส้เมี่ยงสมุนไพรมีรูปลักษณะที่แปลกใหม่ สวยงาม แล้วยังสามารถสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการสร้างความได้เปรียบ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันเชิงธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนอกจากการใช้ประโยชน์บรรจุภัณฑ์ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร แล้วยังเป็นต้นแบบการใช้วัสดุเหลือทิ้งในการพัฒนาหรือออกแบบสู่ผลิตภัณฑ์อื่น ที่สามารถประยุกต์ใช้แนวทางการออกแบบนี้ได้อย่างแพร่หลายมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objectives)

2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร

2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร

3. ขอบเขตของการวิจัย (Research Scope)

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพรที่ได้จากต้นกล้วยหินเหลือทิ้งทางการเกษตรของเกษตรกรภายในจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อการต่อยอดองค์ความรู้และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน

3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้บริโภคที่สนใจผลิตภัณฑ์กล้วยหินไส้มะขาม จำนวน 100 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

3.3 ขอบเขตด้านเวลา คือ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ 2565 รวมระยะเวลาการดำเนินการวิจัย 1 ปี

4. วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูป โดยศึกษาปัญหาความต้องการ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มและผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบรูปแบบของบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน ทำการสำรวจผลิตภัณฑ์และบริบทกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร ตำบลวังชมพู อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำการจัดประชุมกลุ่ม และนำเสนอตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จึงนำกากกล้วยหินมาออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์ จำนวน 8 รูปแบบ เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 3 คน ได้แก่ 1) ผศ. ทิพา แก้วเสริม: ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2) ผศ. น้ำผึ้ง พูนวิวัฒน์: ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และ 3) นายธนวรรธน์ ท้าวนอก : อาจารย์ประจำสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประเมินและพิจารณาคัดเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินให้ได้ จำนวน 4 รูปแบบ แล้วจึงจัดทำบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน

4.2 การประเมินความความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูป โดยการสร้างแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจ โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภค และความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน 3 ด้าน คือ ด้านรูปแบบและความสวยงาม จำนวน 5 ข้อ ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า จำนวน 5 ข้อ และด้านประโยชน์การใช้งาน จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อคำถาม กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) นำแบบสอบถาม และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาความถูกต้องเหมาะสม จึงนำแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจไปทดลองเก็บข้อมูลกับผู้บริโภคที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทางสถิติ ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่น .985 จึงนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) คือ กลุ่มผู้บริโภคที่สนใจผลิตภัณฑ์กล้วยหินไส้มะขาม ของกลุ่มวิสาหกิจ

ชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร ที่จัดแสดงและจำหน่ายสินค้าในกิจกรรม “อินผาลัม & บอลลูน เฟสติวล เพชรบูรณ์” ประจำปี 2565 ณ สนามหญ้าศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบูรณ์ จำนวน 100 คน

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ (percentage) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจ และกำหนดเป็นค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ ดังนี้

4.21 – 5.00 = มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.41 – 4.20 = มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.61 – 3.40 = มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.81 – 2.60 = มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1.00 – 1.80 = มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

และวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของผู้บริโภค โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยใช้ Least Significant Difference (LSD)

5. ประโยชน์ของการวิจัย (Research Benefits)

5.1 พัฒนابรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินที่เป็นเอกลักษณ์ และสวยงาม สามารถส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร

5.2 บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร

5.3 สร้างองค์ความรู้ในการพัฒนابรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร ให้สามารถเพิ่มขีดจำกัดในการแข่งขันเชิงธุรกิจของสินค้าท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ผลการวิจัย (Research Results)

6.1 ผลการออกแบบและพัฒนابรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูป ทำการออกแบบและพัฒนابรรจุภัณฑ์ ตรายีนส์ และเรซิ่น โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกผลิตภัณฑ์กล้วยหินไส้มะขามรสดั้งเดิม เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับการออกแบบและพัฒนابรรจุภัณฑ์ และดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ศึกษาและกำหนดวัสดุ กำหนดรูปแบบ รูปทรงและมิติบรรจุภัณฑ์ เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินทั้งหมดจำนวน 8 รูปแบบ และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ประเมินและพิจารณาคัดเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินให้ได้ จำนวน 4 รูปแบบ ได้ผลดังนี้



Figure 1 แบบร่างบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน 8 รูปแบบ

Source: Khantaree (2022)

ผลการประเมินและพิจารณาคัดเลือกรูปแบบร่างบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน จำนวน 4 รูปแบบของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ พบว่า แบบร่างบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.67) รองลงมาได้แก่ รูปแบบที่ 1 (ค่าเฉลี่ย 4.56) รูปแบบที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 4.53) และรูปแบบที่ 6 (ค่าเฉลี่ย 4.43) ตามลำดับ

6.1.1 การประเมินโครงสร้างและการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้เมี่ยงสมุนไพโร จัดเป็นอาหารขบเคี้ยวที่มีความเปรี้ยว แตกหักง่าย และมีไขมันสูง เนื่องจากเป็นอาหารที่ผ่านการปรุงสุกด้วยการทอด ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ใกล้ชิดผลิตภัณฑ์มากที่สุดจึงต้องป้องกันการแตกหักของสินค้า และป้องกันการซึมผ่านของอากาศได้ดี เพื่อป้องกันการเหม็นหืนของผลิตภัณฑ์ (Prommaban & Thongpremjit, 2018) การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินจึงเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 1 สำหรับบรรจุเพื่อปกป้องคุณภาพของอาหาร 2 ลักษณะ ได้แก่ ถุงฟิล์มพลาสติกใส CPP (Cast Polypropylene Films) แบบถุงฟิล์มแก้วปิดผนึกด้วยความร้อน และแบบถุงฟิล์มซิปล็อค และกระป๋องพลาสติกใส PET (Polyethylene Terephthalate) แบบฝาตึงและแบบฝากด รวมโครงสร้างบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยทั้งหมด 4 รูปแบบ

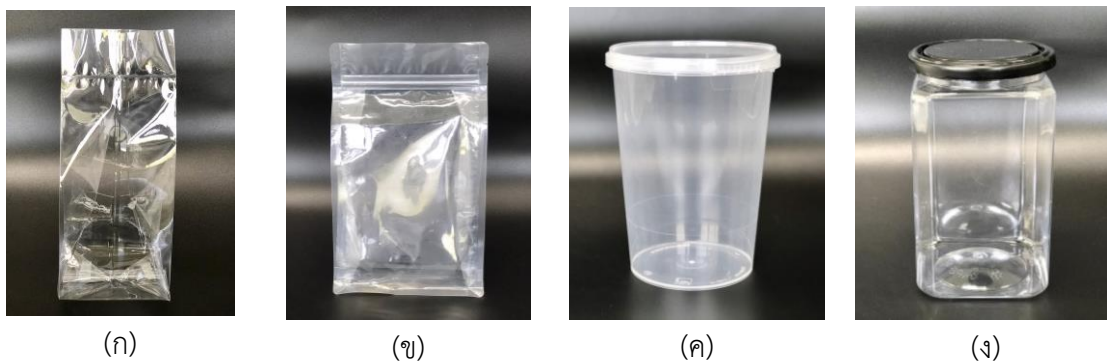


Figure 2 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 1 (ก) รูปแบบที่ 1 (ข) รูปแบบที่ 2 (ค) รูปแบบที่ 3 (ง) รูปแบบที่ 4

Source: Khantaree (2022)

6.2 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกล้วยหิน โดยนำกากกล้วยหินออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 2 ออกแบบร่วมกับตราสินค้า และเรขศิลป์ เพื่อเกิดความสวยงาม และอัตลักษณ์ของสินค้า เนื่องจากกากกล้วยที่นำมาพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เป็นกากกล้วยแห้ง ซึ่งมีสีน้ำตาล เป็นสีธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ จึงออกแบบตราสินค้าและเรขศิลป์ให้สอดคล้องกับสีของกากกล้วย

6.2.1 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 2 จากกากกล้วยหิน ออกแบบโดยยึดโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 1 เป็นหลัก และใช้ลักษณะเฉพาะของกากกล้วยแห้งที่มีสี และลายเส้นของกากกล้วยที่ชัดเจน 4 รูปแบบ ดังนี้

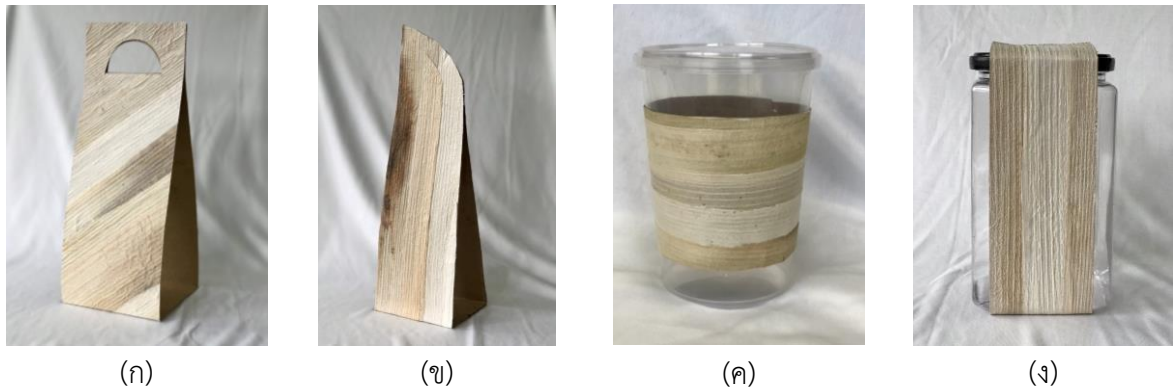


Figure 3 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 2 (ก) รูปแบบที่ 1 (ข) รูปแบบที่ 2 (ค) รูปแบบที่ 3 (ง) รูปแบบที่ 4

Source: Khantaree (2022)

6.2.2 ตราสัญลักษณ์สินค้า : ออกแบบโดยยึดชื่อของสินค้า และอัตลักษณ์ของสินค้าต้นแบบเป็นหลัก คือ กล้วยหินไล่มะขาม โดยนำลักษณะรูปทรงของผลกล้วย ผลมะขาม และรูปทรงของผลิตภัณฑ์ของกล้วยหินไล่มะขาม ออกแบบผสมผสานกันให้เป็นตราสัญลักษณ์เพื่อสร้างจุดเด่น

6.2.3 เรขศิลป์ : เนื่องจากลวดลายของกากกล้วยแห้งที่นำมาออกแบบ เป็นลวดลายที่สวยงามและมีเอกลักษณ์เฉพาะ จึงออกแบบเรขศิลป์ในส่วนของชื่อผลิตภัณฑ์ และข้อมูลอธิบายของสินค้า ให้เหมาะสมกับลวดลายของกากกล้วยเป็นหลัก



Figure 4 ตราสัญลักษณ์และเรขศิลป์ของผลิตภัณฑ์กล้วยหินไล่มะขาม (ก) ตราสัญลักษณ์สินค้า (ข) เรขศิลป์ข้อมูลของสินค้าด้านหน้า (ค) เรขศิลป์ข้อมูลของสินค้าด้านหลัง

Source: Khantaree (2022)

6.2.4 สี : ใช้สีน้ำตาล เข้ม-อ่อน ที่เป็นสีธรรมชาติของกากกล้วยแห้งเป็นหลัก ใช้สีเหลือง และ สีเขียวเป็นสีรอง โดยจะใช้สีเหลือง และสีเขียว ในการออกแบบตราสินค้าเท่านั้น เพื่อให้สีของตราสินค้าเป็น จุดเด่น ซึ่งตัดกันกับสีน้ำตาลของกากกล้วย

6.2.5 บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินที่พัฒนาขึ้นจากการประเมินโครงสร้างและการเลือกใช้วัสดุ บรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย ชั้นที่ 1 นำมาการออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 2 จากกากกล้วยหิน ร่วมกับองค์ประกอบของบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ตราสินค้า และเรขศิลป์ จึงได้เป็นบรรจุภัณฑ์จาก กากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินไล่มะขาม 4 รูปแบบ ดังนี้

บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 1 : ขนาดความกว้าง 18 เซนติเมตร ความยาว 28 เซนติเมตร ใช้กากกล้วยหินวางลายเส้นแนวทแยง สลับสีน้ำตาลอ่อน-เข้มตามสีธรรมชาติของกากกล้วยแห้ง ให้เกิดลวดลายเฉพาะของบรรจุภัณฑ์ และวางตราสัญลักษณ์ของสินค้าไว้ด้านบนของบรรจุภัณฑ์ ภาพที่ 5



Figure 5 บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับกล้วยหินไล่มะขาม รูปแบบที่ 1

Source: Khantaree (2022)

บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 2 : ขนาดความกว้าง 12 เซนติเมตร ความยาว 6 เซนติเมตร ความสูง 22 เซนติเมตร ใช้กากกล้วยหินวางลายเส้นแนวตั้ง สลับสีน้ำตาลอ่อน-เข้มตามสีธรรมชาติของ กากกล้วยแห้งให้เกิดลวดลายเฉพาะของบรรจุภัณฑ์ ออกแบบรูปทรงจากแนวคิดการทอขนมใส่ไส้ เพื่อให้แนวคิด สอดคล้องกับกล้วยหินใส่ไล่มะขาม และวางตราสัญลักษณ์ของสินค้าไว้ด้านบนของบรรจุภัณฑ์ ดังภาพที่ 6



Figure 6 บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับกล้วยหินไล่มะขาม รูปแบบที่ 2

Source: Khantaree (2022)

บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 3 : ขนาดความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางฝา 12 เซนติเมตร ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางก้น 8.5 เซนติเมตร และความสูง 15.5 เซนติเมตร ใช้กากกล้วยหินทำเป็นปลอกสวมกระป๋อง โดยวางลายกากกล้วยเป็นเส้นแนวนอน สลับสีน้ำตาลอ่อน-เข้มตามสีธรรมชาติของกากกล้วยแห้งให้เกิดลวดลายเฉพาะของบรรจุภัณฑ์ และวางตราสัญลักษณ์ของสินค้าไว้ด้านหน้า ส่วนล่างของบรรจุภัณฑ์ ภาพที่ 7



Figure 7 บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับกล้วยหินไส้มะขาม รูปแบบที่ 3

Source: Khantaree (2022)

บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 4 : ขนาดความกว้าง 9 เซนติเมตร ความยาว 9 เซนติเมตร ความสูง 15.5 เซนติเมตร ใช้กากกล้วยหินทำเป็นสายคาคกลางกระป๋อง ตามแนวตั้งของรูปทรงกระป๋อง โดยวางลายกากกล้วยเป็นเส้นแนวตั้ง สลับสีน้ำตาลอ่อน-เข้มตามสีธรรมชาติของกากกล้วยแห้ง และวางตราสัญลักษณ์ของสินค้าไว้ด้านหน้า ส่วนกลางของบรรจุภัณฑ์ ภาพที่ 8



Figure 8 บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับกล้วยหินไส้มะขาม รูปแบบที่ 4

Source: Khantaree (2022)

6.3 ผลความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร โดยกลุ่มผู้บริโภค จำนวน 100 คน พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภค กลุ่มใหญ่ที่สุดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.00) มีสถานสมรส/อยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 49.00) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 54.00) มีอาชีพข้าราชการ (ร้อยละ 37.00) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 บาท ขึ้น (ร้อยละ 26.00) รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000 บาท หรือน้อยกว่า (ร้อยละ 24.00) และผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน 3 ด้าน คือ ด้านรูปแบบและความสวยงาม

จำนวน 5 ข้อ ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า จำนวน 5 ข้อ และด้านประโยชน์การใช้งาน จำนวน 5 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อคำถาม ได้ผลดังต่อไปนี้

Table 1 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน รูปแบบที่ 1 (n = 100)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบและความสวยงาม	4.49	.50	มากที่สุด
ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า	4.55	.46	มากที่สุด
ด้านประโยชน์การใช้งาน	4.40	.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.48	.45	มากที่สุด

Source: Khantaree (2022)

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าโดยภาพรวมผู้บริโภคมีความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 1 ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.48) โดยได้รับความพึงพอใจทุกด้านในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่า ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.55) รองลงมาคือ ด้านรูปแบบและความสวยงาม (ค่าเฉลี่ย 4.49) และด้านประโยชน์การใช้งาน (ค่าเฉลี่ย 4.48) ตามลำดับ

Table 2 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน รูปแบบที่ 2 (n = 100)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบและความสวยงาม	4.24	.62	มากที่สุด
ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า	4.38	.54	มากที่สุด
ด้านประโยชน์การใช้งาน	4.19	.66	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.27	.55	มากที่สุด

Source: Khantaree (2022)

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าโดยภาพรวมผู้บริโภคมีความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 2 ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.27) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่า ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.38) รองลงมาคือ ด้านรูปแบบและความสวยงาม (ค่าเฉลี่ย 4.24) และด้านประโยชน์การใช้งานมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.19) ตามลำดับ

Table 3 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน รูปแบบที่ 3 (n = 100)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบและความสวยงาม	4.29	.54	มากที่สุด
ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า	4.28	.55	มากที่สุด
ด้านประโยชน์การใช้งาน	4.53	.48	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.37	.45	มากที่สุด

Source: Khantaree (2022)

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าโดยภาพรวมผู้บริโภคมีความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 3 ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.37) โดยได้รับความพึงพอใจทุกด้านในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่า ด้านประโยชน์การใช้งานมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.53) ส่วนด้านรูปแบบและความสวยงาม และด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจใกล้เคียงกัน (ค่าเฉลี่ย 4.29) และ (ค่าเฉลี่ย 4.28) ตามลำดับ

Table 4 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน รูปแบบที่ 4 (n = 100)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบและความสวยงาม	4.26	.57	มากที่สุด
ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า	4.30	.50	มากที่สุด
ด้านประโยชน์การใช้งาน	4.56	.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.37	.41	มากที่สุด

Source: Khantaree (2022)

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่าโดยภาพรวมผู้บริโภคมีความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 4 ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.37) โดยได้รับความพึงพอใจทุกด้านในระดับมากที่สุดเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่า ด้านประโยชน์การใช้งานค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.56) รองลงมา คือ ด้านการสร้างอัตลักษณ์และการเพิ่มมูลค่า (ค่าเฉลี่ย 4.30) และด้านรูปแบบและความสวยงาม (ค่าเฉลี่ย 4.26) ตามลำดับ

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปแต่ละรูปแบบ พบว่า โดยภาพรวมผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินทุกรูปแบบในระดับมากที่สุด โดยรูปแบบที่ 1 ได้รับความเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ 4.48) รองลงมาคือ รูปแบบที่ 3 ($\bar{X}$ 4.37) รูปแบบที่ 4 ($\bar{X}$ 4.43) และรูปแบบที่ 2 ($\bar{X}$ 4.27) ตามลำดับ และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยบรรจุภัณฑ์ในแต่ละรูปแบบ ได้ผลดังนี้

Table 5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อ
บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินแต่ละรูปแบบ โดยใช้ Least Significant Difference (LSD)
(n = 100)

รูปแบบบรรจุภัณฑ์	ค่าเฉลี่ย	ผลต่างค่าเฉลี่ย	Sig.
รูปแบบที่ 1 กับ รูปแบบที่ 2	4.48 - 4.27	.21	.002
รูปแบบที่ 1 กับ รูปแบบที่ 3	4.48 - 4.37	.11	.094
รูปแบบที่ 1 กับ รูปแบบที่ 4	4.48 - 4.37	.11	.111
รูปแบบที่ 2 กับ รูปแบบที่ 3	4.27 - 4.37	-.10	.154
รูปแบบที่ 2 กับ รูปแบบที่ 4	4.27 - 4.37	-.10	.132
รูปแบบที่ 3 กับ รูปแบบที่ 4	4.37 - 4.37	-.00	.936

Source: Khantaree (2022)

จากตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินแต่ละรูปแบบ พบว่า บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่า รูปแบบที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 1 รูปแบบที่ 3 และรูปแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจไม่แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินรูปแบบที่ 2 เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบรูปทรงจากแนวคิดการห่อขนมไส้ไส้ เพื่อให้เกิดความรู้สึกสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์กล้วยไส้ไส้มะขาม จึงเป็นรูปทรงที่แปลกตา ผู้บริโภครู้สึกไม่คุ้นเคย และผู้บริโภคให้ความเห็นว่าโครงสร้างของรูปทรงกากกล้วยที่ออกแบบ ไม่สะดวกต่อการถือหรือการหิ้ว อีกทั้งบรรจุภัณฑ์ไม่สามารถปกป้องความเปราะ หรือแตกหักง่ายของผลิตภัณฑ์เท่าที่ควร จึงทำให้ได้รับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยกว่ารูปแบบอื่นๆ และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ารูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1, 3 และ 4 มีรูปทรงที่ผู้บริโภคคุ้นเคย มีความแข็งแรง สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้อย่างดี ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน ง่ายต่อการเลือกซื้อและการขนส่งเพื่อนำไปเป็นของฝาก จึงทำให้ได้รับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน

7. การสรุปผลและการอภิปรายผล (Conclusion and Discussion)

การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหินสำหรับผลิตภัณฑ์กล้วยหินแปรรูปของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไส้เมี่ยงสมุนไพร คัดเลือกผลิตภัณฑ์กล้วยหินไส้มะขามรสดั้งเดิมเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่โดดเด่นและเป็นที่รู้จักมากที่สุด ทำการออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 1 ใช้บรรจุภัณฑ์สำเร็จรูป เนื่องจากอาหารประเภทกล้วยหินไส้มะขามจัดเป็นอาหารขบเคี้ยวที่มีความเปราะ แตกหักง่าย และมีไขมันสูง ที่ผ่านการปรุงสุกด้วยการทอด ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ใกล้ชิดผลิตภัณฑ์มากที่สุดจึงต้องป้องกันการแตกหักของสินค้า และป้องกันการซึมผ่านของอากาศได้ดี เพื่อป้องกันการเหม็นหืนของผลิตภัณฑ์ (Prommaban & Thongsremjit, 2018) และบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยชั้นที่ 2 ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน ทรายสีน้ำตาล และเรซิ่นสีน้ำตาลให้เกิดความสวยงาม และเป็นอัตลักษณ์สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยภาพรวมมีความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์ทุกรูปแบบในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการออกแบบบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิน ออกแบบให้มีการวางลายกากกล้วยหินที่แปลกใหม่ สวยงาม

เป็นอัตลักษณ์ และเลือกใช้สีน้ำตาล สลับอ่อน-เข้ม ซึ่งเป็นสีธรรมชาติของกากกล้วยแห้ง และสีของตราสัญลักษณ์ เลือกใช้สีเหลือง เขียว และน้ำตาล ซึ่งทั้งสามสีนี้สามารถสะท้อนถึงความเป็นธรรมชาติ สื่อถึงกล้วย และสอดคล้องไปกับผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี (Thalangsr, Ruaisungnoen, 2020) อีกทั้งสัญลักษณ์ของตราสินค้า ออกแบบโดยนำลักษณะรูปทรงของผลกล้วย และผลมะขาม ออกแบบผสมผสานกันให้เป็นตราสัญลักษณ์เพื่อสร้างจุดเด่นและน่าจดจำ ซึ่งผลกล้วยในการจัดองค์ประกอบของตราสินค้า สามารถบ่งบอกถึงตัวผลิตภัณฑ์ ทำให้บรรจุภัณฑ์สามารถดึงดูดความสนใจในการเลือกซื้อ สามารถบอกประโยชน์ของกล้วยแปรรูป และดึงดูดความสนใจ ณ จุดจำหน่ายได้มีความเหมาะสม (Sirisan et al., 2019) ภาพรวมของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบจึงมีมิติ มีลวดลายชัดเจน ทั้งการออกแบบให้ตราสัญลักษณ์สินค้าจัดวางไว้ตรงกลางของบรรจุภัณฑ์ ทำให้เกิดสีที่ตัดกับสีของกากกล้วยอย่างชัดเจน เป็นการจัดวางองค์ประกอบตามหลักศิลปะแบบ Emphasis หรือการเน้นย้ำ สอดคล้องกับ Dupuis & Silva (2008) กล่าวว่า การสื่อสารอัตลักษณ์ของสินค้า นิยมใช้วิธีสื่อสารผ่าน ภาพ ข้อความโฆษณา ตราสัญลักษณ์ และสีในงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อสื่อถึงตัวตน และการเน้นย้ำ เพื่อสร้างจุดขายที่แตกต่างของสินค้า อย่างไรก็ตามเมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้บริโภคในแต่ละรูปแบบพบว่า บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยมากกว่า รูปแบบที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องจากบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 เป็นรูปทรงมีหูหิ้ว ทำให้สะดวกแก่การซื้อกลับบ้านและนำไปเป็นของฝาก และใช้กากกล้วยหิวนางลายเส้นแนวทแยง โดยเส้นทแยงแสดงให้รู้สึกถึงพลัง ความตื่นเต้น ความแข็งแรง และการเคลื่อนไหว (Kenneth et al., 1995) บรรจุภัณฑ์จึงมีความน่าสนใจ ทำให้บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้ Samerjai (2007) กล่าวว่าผู้บริโภคจะให้ความสนใจในสิ่งของต่าง ๆ จากการมองเห็น การสัมผัสและการจับต้องสิ่งของนั้น ๆ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณา คือ ขนาด สี ความเข้ม ความชัดเจน ตำแหน่งการจัดวาง การตัดกันในรูปแบบ สีหรือขนาด บรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิวนแต่ละรูปแบบมีขนาด รูปทรง และการวางลายกากกล้วยแตกต่างกัน ผู้บริโภคจึงมีความพึงพอใจแตกต่างกัน

8. ข้อเสนอแนะงานวิจัย (Research Suggestion)

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จากกากกล้วยหิวนทุกรูปแบบ ได้รับความพึงพอใจด้านรูปแบบและความสวยงามในระดับมากที่สุด และจากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้บริโภค พบว่าออกแบบและการใช้กากกล้วยมีความสวยงามและเป็นอัตลักษณ์ หากมีการนำกากกล้วยมาสร้างสรรค์รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายขึ้น จะเป็นแนวทางการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มาสร้างมูลค่าเพิ่ม เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไป

9. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนงานวิจัยการจัดการความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นและสังคม ประจำปีงบประมาณ 2565 จากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

10. เอกสารการอ้างอิง (References)

- Dupuis, S. & Silva, J. (2008). *Packaging Design Wookbook*. Massachusetts: Rockport Publishers.
- Kenneth H. Mills, Judith E. Paul, & Kay B. Moormann. (1995). *Applied Visual Merchandising*. (3rd ed.). Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
- Mekseengern, P. (2019). *Kluai Hin from the South thrives in Phetchabun: Transformed into “Kluai Hin with sweet tamarind filling”*. Kasetkaoklai. com.
<https://www.kasetkaoklai.com/home/2020/07/กล้วยหินแดนใต้ไปได้ดีท/>. [in Thai]
- Phakamach, V. (2016). *OTOP development of product occupation group to AEC: A case study of Sai Miang Herbal Occupational Group in Phetchabun Province*. [Research report, Phetchabun Rajabhat University]. [in Thai]
- Phukphayon, R. (2020). *Factors influencing the decision of buying crispy banana with tamarind jam via e-marketplace* [Master’s thesis, Naresuan University]. [in Thai]
- Prommaban, S., & Thongpremjit, S. (2018). Development of processed banana packaging for woman’s group of Baan Mae Kurd Luang. *RMTL Journal of Humanities and Social Sciences*, 6(2), 58–72. [in Thai]
- Samerjai, C. (2007). *Consumer behavior*. Bangkok: Se-Education. [in Thai]
- Sirisan, P., Junok, N., ChueBangba, T., & Keawbanyang, P. (2019). The development of Nongtoom Sub-district banana packaging, Kongkrait District, Sukhothai. *Journal of Industrial Technology and Engineering, Pibulsongkram Rajabhat University*, 1(1), 63–76. [in Thai]
- Suatong, J., Morakul, M., & Hanchotpan, W. (2012). *Packaging development of Khanom Tong-Pub of Kheaw Khajee Housewife Group, Nonthaburi Province* [Research report, Suan Sunandha Rajabhat University]. [in Thai]
- Thalangsr, S., & Ruaisungnoen, S. (2020). The development of identity and packaging design for products of cultivated banana: A case study of Bananamos, Mahasarakham Province. *Journal of Asia Design & Research*, 3(1), 27–42. [in Thai]
- Vingeswaran, C. (2015). Banana Fiber: Scope and Value Added Product Development. *JTAEM Journal of Textile and Apparel Technology and Management*, 9(2), 1-7