การออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทยของชุมชนตรอกข้าวเม่า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

ณัฐกาญ ธีรบวรกุล

ปริญญาศิลปะมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำสำคัญ ขนมไทยชุมชนตรอกบ้านข้าวเม่า การออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์

บทคัดย่อ

ขนมไทยของชุมชนตรอกบ้านข้าวเม่า เป็นเสมือนสิ่งบ่งชี้อัตลักษณ์ชาวบางกอกน้อย จากวัตถุดิบและกรรมวิธีการผลิตด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมที่คงเอกลักษณ์ เพื่อคงลักษณะและรสชาติของขนม แต่ยังขาดแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ ทั้งไม่ช่วยคงอายุที่เหมาะสมของขนม และตราสัญลักษณ์ขาดการขอรับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ทำให้ขาดอำนาจต่อรองในเชิงทางการค้า การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาข้อมูลเฉพาะของขนมไทย 4 ชนิด เพื่อออกแบบตราสัญลักษณ์ พร้อมดำเนินการยื่นขอรับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายเครื่องหมายการค้า 2) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 3)

ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด 4) ศึกษาอายุการเก็บรักษาขนมไทย 4 ชนิด 5) ศึกษาความพึงพอใจต่อการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขนมไทย ผลการออกแบบตราสัญลักษณ์ภายใต้ชื่อ "ขนมไทย บ้านข้าวเม่า" พร้อมทั้งยื่นขอรับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายเครื่องหมายการค้า ผลการศึกษาอายุการเก็บรักษาขนมไทย 4 ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา ปริมาณจุลินทรีย์ ยีสต์และรา ที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์พลาสติก 3 ชนิด ในอุณหภูมิห้องและการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 50 C พบว่าถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) สามารถยืดอายุขนมทั้ง 4 ชนิด และแนวคิดการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ภายนอกได้นำเอกลักษณ์และสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของชุมชนมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด

หลักการและเหตุผล

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปนั้นถือเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่หน่วยงานของภาครัฐบาลได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยเน้นให้มีการพัฒนาแบบยั่งยืน มุ่งให้ความสำคัญของการนำภูมิปัญญาชาวบ้านและทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาพัฒนาและสร้างมูลค่าของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น มีคุณภาพ มีจุดเด่น มีเอกลักษณ์ มีการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนให้เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้ ซึ่งจากรายงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พบว่า ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปของชุมชน หรือระดับพื้นบ้านส่วนมากยังประสบปัญหาด้านระบบการบริหารและการจัดการที่ดี การพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ผ่านเกณฑ์การพิจารณาขออนุญาตขึ้นทะเบียนอาหารอย่างถูกต้องจากหน่วยงานของรัฐ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ขาดบรรจุภัณฑ์ที่ดี และขาดการขอรับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ทำให้เกิดการแข่งขันอย่างไม่เป็นธรรมในตลาดเป้าหมาย

จากการศึกษาฐานข้อมูลของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทยของชุมชนตรอกบ้านข้าวเม่า ซึ่งตั้งอยู่เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร กลุ่มผู้ผลิตขนมไทยตรอกบ้านข้าวเม่าแต่เดิมเป็นชุมชนโบราณเกือบทุกครัวเรือนในชุมชนจะทำขนมโดยใช้เมล็ดข้าวเป็นวัตถุดิบโดยผลิตเป็นข้าวเม่าแปรรูปออกจำหน่ายจึงเรียกกันว่า "บ้านข้าวเม่า" ซึ่งในอดีต จนปัจจุบันการผลิตข้าวเม่าหมี่ และขนมไทยชนิดอื่นอีก 3 ชนิด ได้แก่ ข้าวเหนียวแดง กาละแม และกระยา

สารท จะใช้วัตถุดิบที่แปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณลักษณะพิเศษ และผลิตแปรรูปด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบดั้งเดิม อันถือว่าเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของชุมชน ซึ่งผู้ผลิตขนมไทยตรอกบ้านข้าวเม่าได้รวมกลุ่มกันขึ้นเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และได้ช่วยสร้างรายได้และอาชีพให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ขนมไทยของชุมชนตรอกบ้านข้าวเม่าเป็นเสมือนสิ่งบ่งชี้อัตลักษณ์ของชาวบางกอกน้อย ด้วยวัตถุดิบและกรรมวิธีการผลิตที่คงเอกลักษณ์ ทำให้ขนมไทยของชุมชนมีรสชาติและลักษณะที่พิเศษกว่าขนมไทยทั่วไป ทำให้เป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย แต่จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทยของชุมชนตรอกข้าวเม่า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พบว่าผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด ยังประสบปัญหาทางด้านการพัฒนาด้านรูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ช่วยคงอายุที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ รวมถึงขาดการขอรับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา จึงทำให้กลุ่มผู้ผลิตขนมไทยขาดโอกาสในการนำเสนอเอกลักษณ์ของตนเองกับผู้บริโภค ทั้งนี้ตราสินค้า (brand) ที่ได้รับการจดทะเบียน หรือที่เรียกว่าเครื่องหมายการค้า (trademark)[1] และฉลาก ที่พิมพ์ติดอยู่บนบรรจุภัณฑ์ยังช่วยในด้านการหลีกเลี่ยงการแข่งขันจากคู่แข่งโดยทำหน้าที่สร้างความแตกต่างที่มีเอกลักษณ์สวยงาม [2] และสะดุดตาพร้อมด้วยข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ที่ส่งผลต่อความสนใจของผู้บริโภคไปยังผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน ถือว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยในการส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ [3]

นอกจากนั้นยังมีผลิตภัณฑ์ที่เป็นชนิดเดียวกันในตลาดอื่น แต่รสชาติขนมของกลุ่มผู้ผลิตคู่แข่งในตลาดอื่นไม่มีเอกลักษณ์ดังเช่นของชุมชนตรอกบ้านข้าวเม่า จึงถูกแข่งขันอย่างไม่เป็นธรรมในตลาด และทำให้ผลิตภัณฑ์จากชุมชนขาดอำนาจต่อรองในเชิงทางการค้า ดังนั้นการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และออกแบบตราสัญลักษณ์สำหรับผลิตภัณฑ์ของชุมชนตรอกข้าวเม่าในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ขนมไทยของกลุ่มผู้ผลิตชุมชนตรอกบ้านข้าวเม่า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ที่ช่วยยืดอายุผลิตภัณฑ์ มีรูปลักษณ์สวยงามเหมาะสมกับการใช้งาน และมีตราสัญลักษณ์ที่ได้รับการจดเครื่องหมายการค้า ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานของกลุ่มผู้ผลิต และความต้องการในการบริโภคของกลุ่มผู้บริโภค

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาข้อมูลเฉพาะของผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด ของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทย ชุมชนตรอกข้าวเม่า เพื่อการออกแบบตราสัญลักษณ์ พร้อมทั้งดำเนินการยื่นขอรับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายเครื่องหมายการค้า
2. ศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่ยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิดของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด
3. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย ของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด
4. ศึกษาความพึงพอใจต่อการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขนมไทยของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเพื่อนำมาพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ และตราสัญลักษณ์ขนมไทยตรอกข้าวเม่า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ได้แก่ กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทยของชุมชนตรอกข้าวเม่า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 25 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย กำหนดแบ่งตามช่วงปีเกิด พ.ศ. 2489-2507 (ช่วงอายุ Generation-B) หรืออายุตั้งแต่ 48-66 ปีขึ้นไป และช่วงปีเกิดระหว่าง พ.ศ. 2508-2524 หรืออายุตั้งแต่ 31-47 ปี (Generation-X) จำนวน 100 คน ที่มาซื้อสินค้าในบริเวณตลาดบางกอกน้อย ตลาดพรานนก และตลาดวงเวียนใหญ่ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบประเมินความพึงพอใจ และการสังเกตจากการลงพื้นที่ในชุมชนตรอกข้าวเม่า ซึ่งการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ วัดความเที่ยงตรง (Validity)

ของแบบสอบถามและแบบประเมินความพึงพอใจ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความควบคุมของเนื้อหา รวมถึงประเด็นความต้องการในการประเมินความพึงพอใจ คะแนนที่ได้นำไปคำนวณหาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับบททดสอบ ซึ่งประเมินได้ค่า IOC 0.88 และผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการทดสอบ (Try Out) จำนวน 30 ชุด กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับประชากรที่ต้องการศึกษา จากนั้นจึงได้นำแบบสอบถามที่รวบรวมมาทดสอบความเชื่อมั่น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ตามเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient)

2. การออกแบบตราสัญลักษณ์ ฉลาก กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ และต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ขนมไทย

การดำเนินงานออกแบบเครื่องหมายการค้า การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยนำผลจากแบบสอบถามจากกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทยของชุมชนตรอกข้าวเม่า เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยกระบวนการพัฒนาออกแบบภายใต้กรอบแนวความคิดที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของชุมชนตรอกข้าวเม่า และสรุปประเมินผลจากความพึงพอใจต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบใหม่จากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็น ผู้บริโภคเป้าหมายเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 100 คน ที่มาซื้อสินค้าในบริเวณตลาดบางกอกน้อย ตลาดพรานนก และตลาดวงเวียนใหญ่ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร

3. การทดสอบการใช้งานของวัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ (ชั้นใน) ซึ่งจะใช้ถุงพลาสติก เนื่องจากเป็นภาชนะบรรจุอาหารที่มีราคาถูก น้ำหนักเบา สะดวก โดยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมถุงพลาสติกสำหรับบรรจุอาหาร (มอก 1027-2553) แบ่งถุงพลาสติกที่ใช้สำหรับบรรจุอาหาร ได้ 2 ชนิด ตามชนิดของเม็ดพลาสติกที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โพลีเอทิลีน (polyethylene) และโพลีโพรพิลีน (polypropylene)[4] โดยจะทดสอบอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์กับภาชนะบรรจุที่แตกต่างกัน 3 ชนิด ได้แก่ โพลีเอมายน์ PA (polyamide) โพลีเอทีลีน PE (Polyethylene) และโพลีโพรพิลีน PP (polypropylene) ทำการปิดผนึกและนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 (+2) °C และอุณหภูมิห้องเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทุก 7 วันเป็นเวลา 28 วัน ทำการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพด้านจุลชีววิทยา ปริมาณจุลินทรีย์ ยีสต์ และราทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวเม่าหมี่ ข้าวเหนียวแดง กาละแม

และกระยาสารท โดยทำการทดลอง 3 ซ้ำ วางแผนการทดลองโดยใช้แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล และวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance, ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ Duncan's Multiple Range Test (DMRT) จากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 10.0 วิเคราะห์ทางสถิติ และทำการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบ

4. เอกสารขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า ข้อมูลปัจจัยการออกแบบตราสัญลักษณ์เพื่อนำไปขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า สำนักเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณภาพทางชีวภาพของผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด วางแผนการทดลองโดยใช้แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล และวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance, ANOVA) ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ Duncan's Multiple Range Test (DMRT) จากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 10.0 วิเคราะห์ทางสถิติ และทำการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบ ได้แก่ ดร.วาสนา มู่สาและคณะฯ

2. วิเคราะห์ลักษณะวิถี ภูมิปัญญา ความเป็นชุมชนตรอกข้าวเม่า เพื่อใช้เป็นแนวคิดในการออกแบบ ให้ได้อัตลักษณ์ที่ชัดเจน ผ่านการออกแบบตราสัญลักษณ์ โดยนำผลจากแบบสอบถาม การลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทยของชุมชนตรอกข้าวเม่า และทฤษฎีหลักการออกแบบโดยใช้รูปภาพประกอบ ลวดลาย สี ตัวอักษร และข้อมูลประกอบต่าง ๆ นำมาจัดองค์ประกอบ (Composition) ในการออกแบบตราสัญลักษณ์ จำนวน 4 แบบ เพื่อให้ผลตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

3. ประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด โดยแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นมาตรวัดแบบให้คะแนน (rating scale) เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อรูปแบบของตราสัญลักษณ์ และบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด ซึ่งให้เลือกระดับความพึงพอใจกำหนดค่าในการวัดสร้างตาม มาตรวัดแบบลิเคิร์ท

ข้อค้นพบ

1. ผลการศึกษาคุณภาพทางชีวภาพขนมไทย 4 ชนิด

ตารางที่ 1 แสดงค่ามาตรฐานของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 ชนิด

ผลิตภัณฑ์	ค่ามาตรฐาน (CFU/g)		
	แบคทีเรียทั้งหมด	ยีสต์และรา	*E. coli/S. aureus*
กาละแม	ไม่เกิน $1x10^4$	ไม่เกิน 100 CFU/g	ไม่พบ
กระยาสารท	ไม่เกิน $1x10^3$	ไม่เกิน 100 CFU/g	ไม่พบ
ข้าวเม่าหมี่	ไม่เกิน $1x10^3$	น้อยกว่า 100 CFU/g	น้อยกว่า 3 CFU/g
ข้าวเหนียวแดง	ไม่เกิน $1x10^3$	ไม่เกิน 100 CFU/g	ไม่พบ

ผลการศึกษาคุณภาพทางจุลินทรีย์

ตารางที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทางจุลินทรีย์ของกะละแมเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน (RT =อุณหภูมิห้อง)

เวลาสัปดาห์	ภาชนะบรรจุ PP						ภาชนะบรรจุ PE					
	ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด		ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด	
	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C
0^{ns}	<10	<10	<10	<10	$4.8x10^1$	$3.1x10^1$	<10	<10	<10	<10	$3.6x10^1$	$2.9x10^1$
2^{ns}	<10c	<10	<10b	<10	$9.2x10^1$c	$8.2x10^1$	<10c	<10	<10b	<10	$8.2x10^1$c	$7.1x10^1$
3	$4.8x10^3$b	<10	$1.98x10^3$a	<10	$7.2x10^4$b	$9.8x10^1$	$6.8x10^3$a	<10	$5.1x10^3$a	<10	$7.2x10^4$b	$9.8x10^1$
4	$1.98x10^4$a	<10	$4.4x10^3$	<10	$9.8x10^5$a	$1.2x10^1$	$8.8x10^4$	<10	$9.3x10^4$	<10	$9.8x10^6$a	$1.2x10^1$

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทางจุลินทรีย์ของกะละแมเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน (RT = อุณหภูมิห้อง)

เวลา (สัปดาห์)	ภาชนะบรรจุ PA					
	ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด	
	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C
0[ns]	<10	<10	<10	<10	$2.8x10^{1}$	$1.1x10^{1}$
2[ns]	<10	<10	<10b	<10	$6.1x10^{2}$	$4.2x10^{1}$
3[ns]	$6.5x10^{1}$	<10	$2.8x10^{1}$	<10	$5.3x10^{2}$	$3.8x10^{1}$
4[ns]	$7.9x10^{1}$	<10	$6.1x10^{1}$	<10	$8.7x10^{3}$	$9.2x10^{1}$

การเปลี่ยนแปลงของเชื้อจุลินทรีย์ในกาละแม เมื่อเก็บรักษาในภาชนะบรรจุที่แตกต่างกัน 3 ชนิดคือบรรจุในถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) โพลีเอทีลีน (Polyethylene) และโพลีโพรพิลีน (polypropylene) ทำการปิดผนึกและนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 (+2) °C และอุณหภูมิห้อง เก็บตัวอย่าง ประเมินผลทุก 7วัน เป็นเวลา 28 วัน มาทำการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางด้านจุลชีววิทยา ปริมาณจุลินทรีย์ ปริมาณยีสต์และราทั้งหมด โดยทำการทดลอง 3 ซ้ำ เมื่อเก็บรักษากาละแมที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 5 °C โดยวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ปริมาณยีสต์และรา Staphylococcus aureus และ Escherichia coli พบว่าการเก็บรักษากาละแมที่อุณหภูมิห้อง สามารถเก็บรักษาได้เพียง 2 สัปดาห์ เมื่อเก็บรักษาในถุงโพลีเอทีลีน (Polyethylene) และถุงโพลีโพรพิลีน (polypropylene) แต่เมื่อเก็บรักษาในถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) สามารถยืดอายุได้ตลอดการทดลอง โดยมีค่าเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐาน มผช. ส่วนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 °C ตลอดการทดลองของการเก็บรักษาในถุงทั้ง 3 ชนิด มีค่าเชื้อเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทางจุลินทรีย์ของกระยาสารทเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน (RT =อุณหภูมิห้อง)

เวลาสัปดาห์	ภาชนะบรรจุ PP						ภาชนะบรรจุ PE					
	ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด		ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด	
	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C
0^{ns}	<10	<10	<10	<10	$3.1x10^{1}$	$3.1x10^{1}$	<10	<10	<10	<10	$1.9x10^{1}$	$4.5x10^{1}$
2^{ns}	<10c	<10	<10b	<10	$4.3x10^{1}$	$4.1x10^{1}$	<10c	<10	<10	<10	$8.6x10^{1}$	$4.1x10^{1}$
3^{ns}	59	<10	15	<10	$9.1x10^{2}$	$9.8x10^{1}$	89	<10	69	<10	$9.7x10^{2}$	$7.5x10^{1}$
4	158	<10	121	<10	$5.2x10^{3}$	$8.5x10^{1}$	212	<10	157	<10	$9.1x10^{3}$	$8.4x10^{1}$

ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทางจุลินทรีย์ของกระยาสารทเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน (RT =อุณหภูมิห้อง)

เวลา (สัปดาห์)	ภาชนะบรรจุ PA					
	ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด	
	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C
0^{ns}	<10	<10	<10	<10	$2.4x10^{1}$	$2.0x10^{1}$
2^{ns}	<10	<10	<10b	<10	$7.3x10^{2}$	$3.6x10^{1}$
3^{ns}	24	<10	12	<10	$8.1x10^{2}$	$7.9x10^{1}$
4^{ns}	87	<10	71	<10	$9.7x10^{2}$	$8.9x10^{1}$

การเก็บรักษากระยาสารทพบว่าที่อุณหภูมิห้องสามารถเก็บรักษาได้เพียง 3 สัปดาห์ เมื่อเก็บรักษาในถุงโพลีเอทีลีน (Polyethylene) และถุงโพลีโพรพิลีน (polypropylene) พบว่าสัปดาห์ที่ 4 ค่ายีสต์และรามีค่าเกินมาตรฐาน แต่เมื่อเก็บรักษาในถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) สามารถยืดอายุได้ตลอดการทดลอง โดยมีค่าเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5°C ตลอดการทดลองของการเก็บรักษาในถุงทั้ง 3 ขนิด มีค่าเชื้อเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4 แสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทางจุลินทรีย์ของข้าวเม่าหมี่เมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน (RT =อุณหภูมิห้อง)

เวลา สัปดาห์	ภาชนะบรรจุ PP						ภาชนะบรรจุ PE					
	ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด		ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด	
	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C
0^{ns}	<10	<10	<10	<10	$2.8x10^{1}$	$3.1x10^{1}$	<10	<10	<10	<10	$2.6x10^{1}$	$1.0x10^{1}$
2^{ns}	<10c	<10	<10	<10	$7.2x10^{1}$	$8.2x10^{1}$	<10	<10	<10	<10	$3.2x10^{1}$	$3.0x10^{1}$
3^{ns}	<10	<10	<10	<10	$9.2x10^{2}$	$9.8x10^{1}$	<10	<10	<10	<10	$6.6x10^{1}$	$6.1x10^{1}$
4^{ns}	<10	<10	<10	<10	$9.8x10^{2}$	$1.2x10^{1}$	<10	<10	<10	<10	$8.1.8x10^{3}$	$5.3x10^{1}$

ตารางที่ 4 (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทางจุลินทรีย์ของเข้าเม่าหมี่เมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน (RT =อุณหภูมิห้อง)

เวลา (สัปดาห์)	ภาชนะบรรจุ PA					
	ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด	
	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C
0^{ns}	<10	<10	<10	<10	$1.8x10^{1}$	$1.4x10^{1}$
2^{ns}	<10	<10	<10	<10	$1.1x10^{1}$	$2.3x10^{1}$
3^{ns}	<10	<10	<10	<10	$2.6x10^{1}$	$3.4x10^{1}$
4^{ns}	<10	<10	<10	<10	$3.1x10^{1}$	$5.0x10^{1}$

การเก็บรักษาข้าวเม่าหมี่ เนื่องจากเป็นขนมที่มีความชื้นต่ำจึงพบว่าค่าจุลินทรีย์ไม่เกินมาตรฐานเมื่อบรรจุในถุงทั้ง 3 ชนิด ตลอดการทดลอง ทั้งที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 5 °C

ตารางที่ 5 แสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทางจุลินทรีย์ของข้าวเหนียวแดงเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน (RT =อุณหภูมิห้อง)

เวลาสัปดาห์	ภาชนะบรรจุ PP						ภาชนะบรรจุ PE					
	ยีสต์ (CFU/g)		รา		*จุลินทรีย์ทั้งหมด*		ยีสต์ (CFU/g)		รา		*จุลินทรีย์ทั้งหมด*	
	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C
0[ns]	<10	<10	<10	<10	$2.1x10^1$	$2.0x10^1$	<10	<10	<10	<10	$1.1x10^1$	$1.7x10^1$
2[ns]	<10c	<10	<10	<10	$2.4x10^1$	$1.9x10^1$	<10	<10	<10	<10	$6.9x10^1$	$6.1x10^1$
3[ns]	17	<10	4	<10	$3.7x10^1$	$4.8x10^1$	35	<10	<10	<10	$5.46x10^2$	$4.9x10^1$
4	158	<10	7	<10	$4.3x10^1$	$6.4x10^1$	196	<10	<10	<10	$8.3x10^2$	$9.2x10^1$

ตารางที่ 5 (ต่อ) แสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพทางจุลินทรีย์ของข้าวเหนียวแดงเมื่อเก็บรักษาเป็นเวลา 28 วัน ในภาชนะและอุณหภูมิที่แตกต่างกัน (RT =อุณหภูมิห้อง)

เวลา (สัปดาห์)	ภาชนะบรรจุ PA					
	ยีสต์ (CFU/g)		รา		จุลินทรีย์ทั้งหมด	
	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C	RT	5(±2) °C
0[ns]	<10	<10	<10	<10	$2.1x10^1$	$1.8x10^1$
2[ns]	<10	<10	<10	<10	$6.1x10^1$	$2.7x10^1$
3[ns]	<10	<10	<10	<10	$8.6x10^2$	$6.1x10^1$
4[ns]	<10	<10	<10	<10	$8.7x10^2$	$9.6x10^1$

ns ในแถวเดียวกันที่มีสภาวะเดียวกันไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในคอลัมน์เดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

การเก็บรักษาข้าวเหนียวแดงนั้นให้ผลการทดลองคล้ายกับในผลิตภัณฑ์กระยาสารท กล่าวคือที่อุณหภูมิห้อง สามารถเก็บรักษาได้เพียง 3 สัปดาห์ เมื่อเก็บรักษาในถุงโพลีเอทีลีน (Polyethylene) และถุงโพลีโพรพิลีน (polypropylene) โดยในสัปดาห์ที่ 4 ค่ายีสต์มีค่าเกินมาตรฐาน แต่เมื่อเก็บรักษาในถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) สามารถยืดอายุได้ตลอดการ

ทดลอง โดยมีค่าเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 °C ตลอดการทดลองของการเก็บรักษาในถุงทั้ง 3 ชนิด มีค่าเชื้อเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐาน เช่นเดียวกัน และตลอดการเก็บรักษาไม่พบเชื้อ Staphylococcus aureus และ Escherichia coli มีค่าไม่เกินมาตรฐาน มผช.

การศึกษาคุณภาพทางจุลินทรีย์ ดังตารางที่ 2, 3, 4 และ 5 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของเชื้อจุลินทรีย์ในขนมไทย 4 ชนิด เมื่อเก็บรักษาในภาชนะบรรจุที่แตกต่างกัน 3 ชนิด ให้ผลการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในภาชนะบรรจุในถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) สามารถยืดอายุได้ดีกว่าเก็บในถุงโพลีเอทีลีน (Polyethylene) และบรรจุในถุงโพลีโพรพิลีน (polypropylene) เนื่องจากเป็นถุงที่ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ ไขมัน และน้ำมันได้สูง ส่วนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 °C นั้น จุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐานตลอดการทดลอง แต่ไม่สะดวกในการนำผลิตภัณฑ์มารับประทาน รวมทั้งเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน ผู้วิจัยจึงนำถุงบรรจุภัณฑ์สูญญากาศ (polyamide) ซึ่งจะมีค่าไม่เกินมาตรฐาน มผช. มาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นใน

จากการทดสอบการเก็บรักษาขนมไทย 4 ชนิด ด้วยบรรจุภัณฑ์ 3 ชนิด ปรากฏว่าถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) สามารถยืดอายุได้ดีกว่า โดยมีค่าเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐาน มผช. ส่วนการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5°C ตลอดการทดลองของการเก็บรักษาในถุงโพลีเอมายน์ มีค่าเชื้อเชื้อจุลินทรีย์ไม่เกินค่ามาตรฐาน เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงนำถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) มาออกแบบเป็นลักษณะบรรจุภัณฑ์ชั้นในเพื่อบรรจุขนมไทย 4 ชนิดของชุมชนตรอกข้าวเม่า

2. ผลความต้องการด้านการออกแบบตราสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด

ตารางที่ 6 ค่าร้อยละของความต้องการด้านรูปแบบของตราสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด (N=25)

ข้อ	ความต้องการด้านรูปแบบของตราสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	ท่านมีความพอใจกับตราสัญลักษณ์เดิมที่มีอยู่	1	4
2	ท่านต้องการตราสัญลักษณ์ที่มีความโดดเด่นและมีความเป็นเอกลักษณ์	4	16

ข้อ	ความต้องการด้านรูปแบบของตราสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3	"เอกลักษณ์" ที่ท่านต้องการบ่งบอกความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ	3	12
4	ท่านต้องการตราสัญลักษณ์ที่สามารถบ่งบอกได้ถึงคุณสมบัติที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ได้	2	8
5	ท่านต้องการตราสัญลักษณ์ที่สั้น และจดจำง่าย	3	12
6	ท่านต้องการตราสัญลักษณ์ที่สวยงาม	3	12
7	ท่านต้องการตราสัญลักษณ์ที่มีการนำเสนอข้อมูลที่ครบถ้วนและชัดเจน	3	12
8	ท่านต้องการตราสัญลักษณ์ที่สามารถนำไปจดทะเบียนการค้าได้	6	24
รวม		25	100

ตารางที่ 7 ค่าร้อยละในด้านการให้ความสำคัญต่อการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด (N=25)

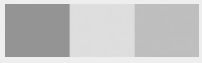
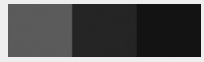
ข้อ	ความต้องการด้านการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	ชื่อผลิตภัณฑ์	7	28
2	ตราสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์	6	24
3	ภาพประกอบบนบรรจุภัณฑ์	6	24
4	ที่อยู่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์	3	12
5	ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ และวันที่ผลิต-วันหมดอายุของผลิตภัณฑ์	3	12
รวม		25	100

ตารางที่ 8 ค่าร้อยละลักษณะของรูปแบบตราสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด (N=25)

ข้อ	ลักษณะรูปแบบตราสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	ลักษณะรูปแบบวงกลม	5	20
2	ลักษณะรูปแบบวงรี	3	12
3	ลักษณะรูปแบบสี่เหลี่ยม	14	56
4	ลักษณะรูปแบบสามเหลี่ยม	3	12
รวม		25	100

3. ผลการพัฒนาตราสัญลักษณ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด ซึ่งวิเคราะห์จากรูปแบบบุคลิกภาพของชุมชนตรอกข้าวเม่าและแนวคิดวิถี ภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชน โดย์รูปแบบบุคลิกภาพของชุมชนตรอกข้าวเม่า วิเคราะห์จากทฤษฎีบุคลิกภาพของชิเกโนบุ โคบายาชิ (Kobayashi)[5] เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบตราสัญลักษณ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด ของชุมชนตรอกข้าวเม่า จากรูปแบบบุคลิกภาพ 15 กลุ่ม 29 บุคลิกภาพและทำการคัดกรองโดยกลุ่มผู้ผลิตขนมไทยชุมชนตรอกข้าวเม่า 25 คน ได้คัดเลือกตัวแทนบุคลิกภาพ 3 อันดับ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ ได้แก่ บุคลิกภาพมีสเน่ห์, ดูน่าหลงไหล (Charming), ความดั้งเดิม (Traditional) และประณีตบรรจง (Elaborate) เป็นบุคลิกภาพตัวแทนของชุมชนตรอกข้าวเม่า (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 วิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบตามบุคลิกภาพบุคลิกภาพ

มีเสน่ห์, ดูน่าหลงไหล (Charming)			ความดั้งเดิม (Traditional)			ประณีตบรรจง (Elaborate)		
								
RP/P	VR/Vp	B/Vp	VR/Dl	P/Dk	VR/Dgr	R/Dp	P/Dk	BG/Dl

จากแบบข้อเสนอความเห็น ความต้องการและเสนอแนวคิดด้วยการการนำลักษณะของชุมชนตรอกข้าวเม่าในอดีตจนปัจจุบันที่ยังคงเป็นสวน อีกทั้งยังผลิตขนมไทยเกือบทุกครัวเรือนจึงได้สกัดแนวคิด (concept) นำสัญลักษณ์ของชุมชนในอดีตและปัจจุบันมาผสมผสานกัน โดยนำพืชที่เป็นสัญลักษณ์ของชุมชนในอดีตได้แก่ "ใบตอง" และใบตองยังเป็นบรรจุภัณฑ์อาหาร คาว หวานของไทยตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน ผสานกับสัญลักษณ์ปัจจุบันของชุมชน คือไม้กวนขนมข้าวเหนียวแดง กาละแม และกระยาสารท อันเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของชุมชนตรอกข้าวเม่า ในส่วนของชื่อการออกแบบตราสัญลักษณ์ครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำโดยกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทยตรอกข้าวเม่าภายใต้ชื่อ "ขนมไทย บ้านข้าวเม่า"(สัมภาษณ์คุณอนุชา เกื้อจรูญ, 13 พฤษภาคม 2557) ควรเน้นให้ผู้บริโภคเห็นถึงกระบวนการในการผลิตขนมไทย 4 ชนิดของชุมชนตรอกข้าวเม่า โดยเฉพาะกรรมวิธีการผลิตด้วยการกวนขนมในกะทะใบบัวขนาดใหญ่ และการใช้พืนในการกวนขนมให้สุกอันเป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มผู้ผลิต ดังภาพที่ 6

4. การขอจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า
ผู้วิจัยได้นำตราสัญลักษณ์ "ขนมไทย บ้านข้าวเม่า" ขอจดเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์

5. ผลการออกแบบโครงสร้าง และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขนมไทย ชุมชนตรอกข้าวเม่า 4 ชนิด บรรจุภัณฑ์ขนมไทย ชุมชนตรอกข้าวเม่า 4 ชนิด ถูกออกแบบเป็นชุด (Package Uniform) [6] เพื่อให้ผู้บริโภคเป้าหมายเกิดความความมั่นใจในตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งจากการออกแบบเป็นชุดของผลิตภัณฑ์ มีผลต่อการทำให้ผู้บริโภคเกิดความทรงจำที่ดี และง่ายต่อการจดจำ

5.1 โครงสร้าง และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขนมไทย ชุมชนตรอกข้าวเม่า 4 ชนิด (ชุด A)
5.2 โครงสร้าง และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขนมไทย ชุมชนตรอกข้าวเม่า 4 ชนิด (ชุด B)

6. ผลความพึงพอใจด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมไทยของชุมชนตรอกข้าวเม่า โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67 โดยอายุส่วนใหญ่ระหว่างอายุ 31 - 40 ปี ร้อยละ 42 ส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 33 รายได้ส่วนใหญ่ 20,001 - 30,000 บาท ร้อยละ 45 และความพึงพอใจต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิดของชุมชนตรอกข้าวเม่าส่วนใหญ่พึงพอใจชุด B เป็นชุดที่พึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 69

ข้ออภิปราย

การออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และออกแบบตราสัญลักษณ์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทยในครั้งนี้มุ่งศึกษาข้อมูลของผลิตภัณฑ์ขนมไทย 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวเม่าหมี่ ข้าวเหนียวแดง กาละแม และกระยาสารท เพื่อศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่ยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ พัฒนาบรรจุภัณฑ์พร้อมทั้งออกแบบกราฟิกบนบรรจุผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการออกแบบตราสัญลักษณ์ ดำเนินการยื่นขอรับการคุ้มครองภายใต้กฎหมายเครื่องหมายการค้า และศึกษาความพึงพอใจต่อการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขนมไทยของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ขนมไทย ชุมชนตรอกข้าวเม่า

ซึ่งการออกแบบตราสัญลักษณ์ พัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ขนมไทยของกลุ่มผู้ผลิตชุมชนตรอกบ้านข้าวเม่าที่ช่วยยืดอายุผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 ชนิด รวมทั้งมีรูปลักษณ์สวยงามเหมาะสมกับการใช้งาน และมีตราสัญลักษณ์ที่ได้รับการจดเครื่องหมายการค้า ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานของกลุ่มผู้ผลิต และความต้องการในการบริโภคของกลุ่มผู้บริโภค โดยขนมไทย 4 ชนิดของชุมชนตรอกข้าวเม่า ที่ปรากฏวางจำหน่ายในตลาดบางกอกน้อย ตลาดพรานนก และตลาดวงเวียนใหญ่ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร นั้นบรรจุในถุงพลาสติกโพลีเอทีลีน (Polyethylene) หรือ "ถุงเย็น" ซึ่งเป็นภาชนะบรรจุที่มีคุณสมบัติป้องกันความชื้นผ่านเข้าออก มีความแข็งแรงและใส แต่ไม่สามารถป้องกันอากาศเข้าออกรวมทั้งบรรจุของร้อนจัดไม่ได้ [7] เป็นสาเหตุทำให้ผลิตภัณฑ์ 4 ชนิดมีอายุสั้น ในส่วนของขนมไทยทั้ง 4 ชนิด หลังจากผ่านกระบวนการทดสอบซึ่งเป็นบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย (Individual Package) ที่จัดว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นแรก (ชั้นใน) ที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ขนมโดยตรง จะใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก 3 ชนิดในการทดสอบ ได้แก่ ถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) ถุงโพลีเอทีลีน (Polyethylene) และถุงโพลีโพรพิลีน (polypropylene) เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง และอุณหภูมิ 5°C ซึ่งตลอดการทดลองของการเก็บรักษาในถุงทั้ง 3 ชนิด ปรากฏว่าถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) ช่วยยืดอายุผลิตภัณฑ์ โดยเป็นบรรจุภัณฑ์สูญญากาศ (Vacuum packaging) ที่ผ่านการทดสอบมีค่าไม่เกินมาตรฐาน มผช. และมีคุณสมบัติป้องกันการซึมผ่านของไขมัน ป้องกันการซึมผ่านของอากาศ กลิ่น และการซึมผ่านของความชื้นเข้าไปในผลิตภัณฑ์ได้น้อยกว่า ป้องการการหื่น การเสื่อมเสียของอาหาร(food spoilage) จากจุลินทรีย์ที่ต้องการออกซิเจน เช่น ยีสต์ รา แล้วจึงบรรจุในบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (Out Package) ที่ผ่านการออกแบบ โดยใช้วัสดุจากกระดาษ เนื่องจากเมื่อพิจารณาถึงลักษณะคุณสมบัติวัสดุที่นำมาใช้เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนม 4 ชนิด พบว่ากระดาษมีคุณสมบัติทางเชิงกลประยุกต์ (Applied mechanical properties) ต้านแรงดึงขาด (Tensile strength) ต้านแรงดันทะลุ (Burst strength) ต้านแรงฉีกขาด (Tearing resistance) ทนต่อการพับขาด (Folding endurance) และความทรงรูป (Stiffness)[8] อีกทั้งกระดาษขาวชนิดสองด้าน เป็นกระดาษคุณภาพดี มีโครงสร้างที่แข็งแรงเมื่อทำการพิมพ์จะทำให้สีสวยเหมาะกับการใช้เป็นกล่องของขวัญในตัวได้ [9] ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พึงพอใจบรรจุภัณฑ์ชุด B มากที่สุด ร้อยละ 69

ในส่วนการออกแบบตราสัญลักษณ์ และการออกแบบกราฟิก ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากวิถีและภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนตรอกข้าวเม่า ภายใต้ชื่อ"ขนมไทย บ้านข้าวเม่า" ที่สร้างคุณค่า เล่าเรื่องราวและปรากฏอัตลักษณ์ของชุมชน

เชิงอรรถ

1 รัชนีกร วงษสุวรรณ์, "การศึกษาแนวทางในการออกแบบเครื่องหมายการค้าของสินค้าประเภทเครื่องประดับอัญมณีเพื่อการส่งออก"(ปริญญาศิลปะมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร,2550),20.

2 พิบูล ตันศุภผล,**เครื่องหมายการค้า ตอนที่ 2 ลักษณะบ่งเฉพาะของเครื่องหมายการค้า (เรื่องที่ควรคิด)**.(กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.,2551).1

3 ปุ่น คงเจริญเกียรติ, **รวมบทความ"บรรจุภัณฑ์"**(พ.ศ.2544-2547).(กรุงเทพมฯ: แพคเมทส์ จำกัด,2547).

4 "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องมาตรฐานอุตสาหกรรมถุงพลาสติกสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร (มอก. 1027-2553)",**กระทรวงอุตสาหกรรม, ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่** 127, ตอนพิเศษ 129ง (9พฤศจิกายน 2553) : 16.

5 Kobayashi, S., **Color image scale**.(Tokyo, Japan: Kodansha International Ltd.,1992)

6 สุกฤตา หิรัณยชวลิต, "กว่าจะเป็นบรรจุภัณฑ์", **วารสารนักบริหาร** ปีที่ 31, ฉบับที่ 2 (มกราคม - มิถุนายน 2554) :245.

7 รัชต์พริษฐา พันธุ์ดี, "ความรู้ และพฤติกรรมการใช้ถุงพลาสติกของครอบครัวในจังหวัดนนทบุรี"(ปริญญาคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,2555),12.

8 รุ่งอรุณ วัฒวงศ์, **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระดาษ**, (กรุงเทพฯ: กรมวิทยศาสตร์บริการ, 2539).55-56.

9 อมรรัตน์ สวัสดิทัต. (2534).ผลกระทบของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคม: รายงานการสัมมนาเรื่องบรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อมปัญหาที่น่าจับตามอง. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.44.

บรรณานุกรม

รัชนีกร วงษสุวรรณ์ "การศึกษาแนวทางในการออกแบบเครื่องหมายการค้าของสินค้าประเภทเครื่องประดับอัญมณีเพื่อการส่งออก"วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร,2550.

รัชต์พริษฐา พันธุ์ดี "ความรู้ และพฤติกรรมการใช้ถุงพลาสติกของครอบครัวในจังหวัดนนทบุรี"วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2555.

รุ่งอรุณ วัฒวงศ์.**ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระดาษ**.กรุงเทพฯ:กรมวิทยศาสตร์บริการ, 2539.

พิบูล ตันศุภผล.**เครื่องหมายการค้า ตอนที่ 2 ลักษณะบ่งเฉพาะของเครื่องหมายการค้า (เรื่องที่ควรคิด)**.กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.,2551.

ปุ่น คงเจริญเกียรติ.**รวมบทความ"บรรจุภัณฑ์"**(พ.ศ.2544-2547).กรุงเทพมฯ: แพคเมทส์ จำกัด,2547.

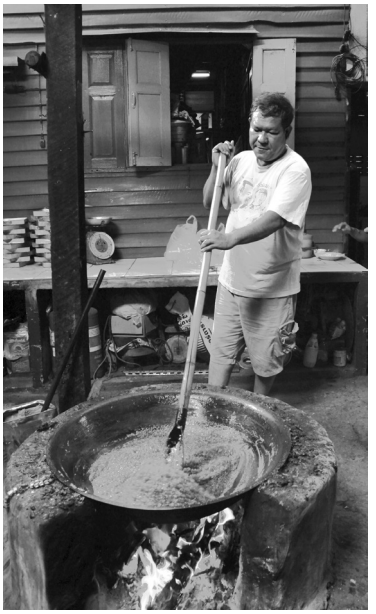
"ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องมาตรฐานอุตสาหกรรมถุงพลาสติกสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร (มอก. 1027-2553)." **ราชกิจจานุเบกษา** เล่มที่ 127, ตอนพิเศษ 129ง (9 พฤศจิกายน 2553) : 16.

สุกฤตา หิรัณยชวลิต,"กว่าจะเป็นบรรจุภัณฑ์"วารสารนักบริหาร 31,2 (เมษายน - มิถุนายน 2554) : 245.

อมรรัตน์ สวัสดิทัต."ผลกระทบของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคม : รายงานการสัมมนาเรื่องบรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อมปัญหาที่น่าจับตามอง."กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.2534.

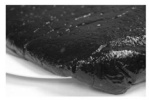
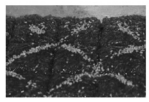
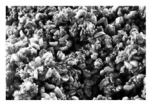
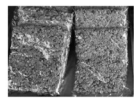
Kobayashi, S., **Color image scale** .Tokyo, Japan: Kodansha International Ltd.,1992.

คุณอนุชา เกื้อจรูญ.ผู้จัดการพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น ชุมชนตรอกข้าวเม่า. สัมภาษณ์, 13 พฤษภาคม 2557.

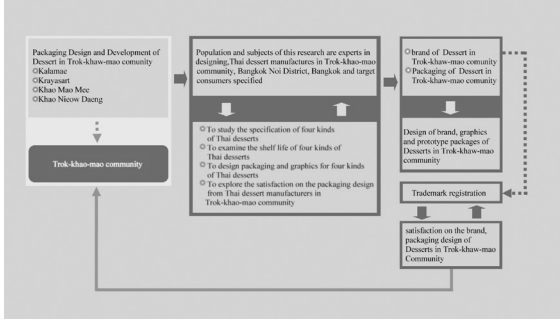


ภาพที่ 1

ลักษณะขนมและบรรจุภัณฑ์เดิมของขนมไทย ตรอกข้าวเม่า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
ที่มา: ผู้วิจัย

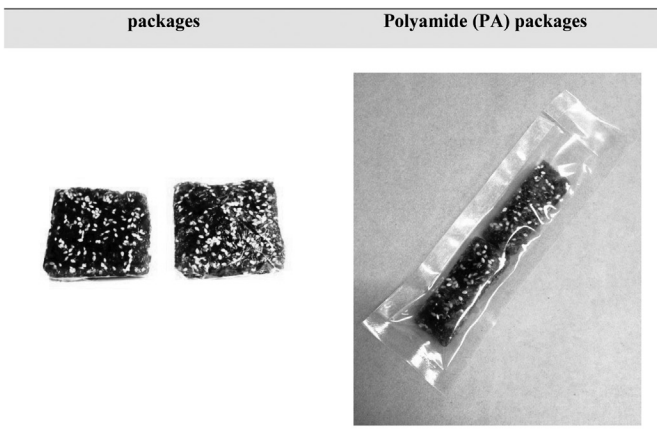
ขนมไทยชุมชนฯ	ลักษณะขนม	บรรจุภัณฑ์ของชุมชนฯ
กาละแม (กาละแมเม็ด)		
ข้าวเหนียวแดง		
กระยาสารท		
ข้าวเม่าหมี่		

ภาพที่ 2
ลักษณะขนมและบรรจุภัณฑ์เดิมของขนมไทย ตรอกข้าวเม่า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
ที่มา: ผู้วิจัย

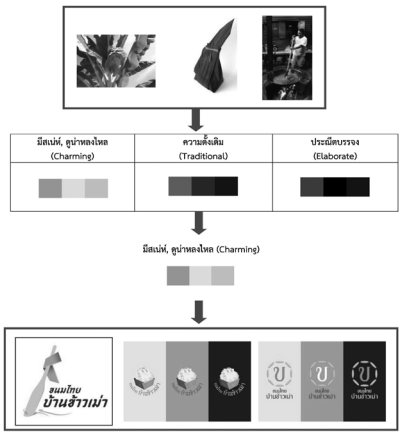


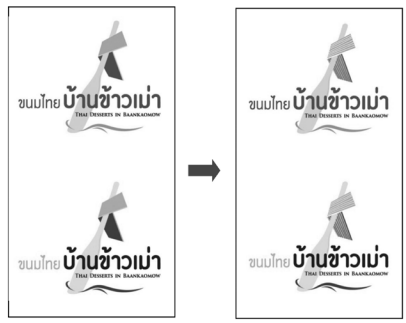
ภาพที่ 3
ลักษณะขนมและบรรจุภัณฑ์เดิมของขนมไทย ตรอกข้าวเม่า เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
ที่มา: ผู้วิจัย

ภาพที่ 4
เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของเชื้อจุลินทรีย์ในขนมไทย 4 ชนิด ในภาชนะบรรจุที่แตกต่างกัน 3 ชนิด
ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพที่ 5
ภาพซ้าย บรรจุภัณฑ์เดิมของชุมชนตรอกข้าวเม่า
ภาพขวา บรรจุภัณฑ์เพื่อใช้บรรจุภัณฑ์ (ชั้นใน) บรรจุในถุงโพลีเอมายน์ (polyamide) ช่วยยืดอายุผลิตภัณฑ์
ที่มา: ผู้วิจัย





ภาพที่ 6 (ซ้าย)
อัตลักษณ์จากแนวคิดการนำวิถี ภูมิปัญญาการผลิตขนมดั้งเดิมของชุมชนตรอกข้าวเม่ามา ใช้ในการออกแบบตราสัญลักษณ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
ที่มา: ผู้วิจัย

ภาพที่ 7 (ขวา)
อัตลักษณ์จากแนวคิดการนำวิถี ภูมิปัญญาการผลิตขนมดั้งเดิมของชุมชนตรอกข้าวเม่ามา ใช้ในการออกแบบตราสัญลักษณ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
ที่มา: ผู้วิจัย

ค.ม.1

ทะเบียนเลขที่ ค420449

คำขอเลขที่ 968004

หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

ออกให้แก่

นางสาวณัฐกาญ ธีรบวรกุล

เพื่อแสดงว่าเครื่องหมายการค้านี้ได้จดทะเบียนแล้ว สำหรับสินค้า ขนมทำจากแป้งข้าวสาลี

ในจำพวกที่ 30 (ตามพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ.2534 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2543)

การจดทะเบียนเครื่องหมายการค้านี้ มีอายุ 10 ปี นับแต่วันที่จดทะเบียน และอาจต่ออายุได้ทุกๆ 10 ปี

จดทะเบียน ณ วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2557

ออกให้ ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

ขนมไทย บ้านข้าวเม่า

Thai Desserts in Banklamchom

(นายสังกรานต์ วันแรง)

นายทะเบียน

สำนักเครื่องหมายการค้า

กรมทรัพย์สินทางปัญญา

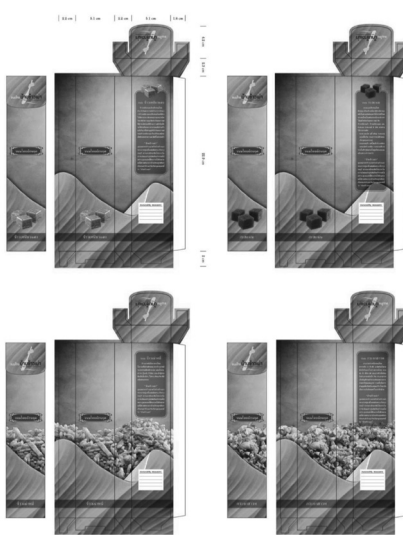
หมายเหตุ

(1) การต่ออายุการจดทะเบียน ต้องขอภายในเก้าสิบวันก่อนวันสิ้นอายุ (สิ้นสุด ณ วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2567)

(2) การต่ออายุทะเบียนเครื่องหมายการค้าและการเปลี่ยนแปลงรายการข้างต้น ให้ดูหน้าต่อไป

ภาพที่ 8

เอกสารจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า ตราสัญลักษณ์ "ขนมไทย บ้านข้าวเม่า"
ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพที่ 9 (ซ้าย)
โครงสร้าง และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขนมไทย ชุมชนตรอกข้าวเม่า 4 ชนิด (ชุด A)
ที่มา: ผู้วิจัย

ภาพที่ 10 (ขวา)
โครงสร้าง และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขนมไทย ชุมชนตรอกข้าวเม่า 4 ชนิด (ชุด B)
ที่มา: ผู้วิจัย