

การศึกษาและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม้กวาดเพื่อสุขภาพของกลุ่มไม้กวาดเพื่อสุขภาพ
บ้านหนองครอบ ตำบลสองชั้น อำเภอกะสัง จังหวัดบุรีรัมย์

Package Design of Health Massage Wooden Stick Products Produced by Ban NongKrob Health
Massage Wooden Stick Group, Songchan Sub-district, Krasang District, Buriram Province

ธัญรัตน์ ยุทธสารเสนีย์

Thanyarat Yutthasamsenee

ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

Industrial Design at Buriram Rajabhat University

E-mail : thanyarat11y@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทของกลุ่มไม้กวาดเพื่อสุขภาพ เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม้กวาดเพื่อสุขภาพ และเพื่อหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต้นแบบบรรจุภัณฑ์ไม้กวาดเพื่อสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง คือ สมาชิกกลุ่มต้องมีประสบการณ์ผลิตไม้กวาดอย่างน้อย 3 ปี ผู้ซื้อ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ รวม 30 คน ใช้แบบสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลบริบทและอัตลักษณ์กลุ่ม แบบสอบถาม ใช้ประเมินการออกแบบตราสินค้า กราฟิกบรรจุภัณฑ์ และประสิทธิภาพต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ส่วนการทดสอบบรรจุภัณฑ์ใช้แบบบันทึกการทดสอบ

ผลการศึกษา พบว่า การออกแบบตราสินค้า แบบที่ 10 ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x}$) = 4.52 โดยนำรูปร่างไม้กวาดมาเป็นภาพประกอบ ใช้สีแดงเข้มเหมือนสีของไม้ ส่วนสีน้ำเงินให้ความรู้สึกผ่อนคลาย ด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ พบว่า แบบที่ 2 ได้ค่า ($\bar{x}$) = 4.47 ลักษณะกล่อง แบบสไลด์มี 2 ชั้น วางสินค้าในแนวระนาบ แบบที่ 5 ได้ค่า ($\bar{x}$) = 4.27 ลักษณะกล่องสามารถแขวนได้ วางสินค้าในแนวตั้ง และแบบที่ 3 ได้ค่า ($\bar{x}$) = 4.10 ลักษณะกล่องฝาเปิดขึ้น วางสินค้าในแนวระนาบ การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ พบว่า แบบที่ 3 ได้รับความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{x}$) = 4.38 ลักษณะกราฟิก สีใช้สีแดงเข้มตามเอกลักษณ์ไม้กวาดตัดกับสีขาวมุก ภาพประกอบมีไม้กวาด และภาพปราสาทพนมรุ้ง ด้านประเมินประสิทธิภาพต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ได้ค่า ($\bar{x}$) = 4.53 เพราะมีจุดเด่น การจัดวางทับซ้อนกันได้ดี เปิด-ปิดง่าย บรรจุสินค้าได้รวดเร็ว ส่วนผลการทดสอบบรรจุภัณฑ์ โดยการปล่อยบรรจุภัณฑ์พร้อมสินค้าให้ตกลงสู่พื้น (Drop Test) ที่ความสูง 4 ระยะๆละ 5 ครั้ง พบว่า สภาพกล่องเกิดความเสียหายเล็กน้อย เกิดรอยบุ๋มตามมุมกล่อง มีรอยฉีกขาด วัดได้ กว้าง 2.20 ซม. ยาว 2.30 ซม. กล่องด้านในขยับออกมามากที่สุด 0.70 ซม. ส่วนสินค้าไม่ได้รับความเสียหาย จึงเป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงและปกป้องสินค้าได้ดี

คำสำคัญ : การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ไม้กวาดเพื่อสุขภาพ ประสิทธิภาพต้นแบบ

Abstract

This qualitative research aimed to (1) study the context of health massage wooden stick products, (2) design packages for health massage wooden stick products, and (3) investigate the effectiveness and satisfaction of the health massage wooden stick package prototype. The data collection was based on the purposive sampling method. The samples were 30 people including group representatives with at least 3 years of experience in massage stick production, massage sticks buyers, and experts in massage stick production and design. The research instruments included interviews, questionnaires, and test tables, which were used to collect state of problems, context, and identity of the production group, to evaluate their satisfaction on product design, graphic design, and effectiveness of the package prototype, and to collect the drop test data, respectively.

The research result showed that the no.10 logo design with a peacock-like curve and a picture of the product was the most satisfactory ($\bar{x} = 4.52$). Red and blue represented the product color and relaxation after use, respectively. In terms of package design, No. 2 – the double slide box – was the most satisfactory ($\bar{x} = 4.47$), followed by No.5 – a box which could be vertically hung ($\bar{x} = 4.27$) and No.3 – a cake box ($\bar{x} = 4.10$). In terms of graphic design on the product package, the satisfaction towards No.3 with a picture of Phanomrung Sanctuary and massage sticks was at a high level ($\bar{x} = 4.38$). The evaluation of the effectiveness of package prototype was also found at a high level ($\bar{x} = 4.53$) as it was practical and easy for packing, keeping, placing and transporting, opening and closing. The drop test was conducted by having the package dropped at 4 different levels of height, 5 times each. After the drop test, the package had small damage and tears on the corners with a 2.20 x 2.30 mm. The inner side of the box moved out for 7.0 mm (maximum). However, no damage to the packed massage stick was found, so the package was strong and able to be used.

Key word : Packaging design, Wooden massage, Effectiveness of prototype

1. บทนำ

บรรจุภัณฑ์ในสมัยก่อนใช้เพื่อเก็บรักษาสินค้าให้คงสภาพในระยะเวลาหนึ่งหรือจนกว่าจะนำไปใช้ แต่เมื่อมีการแข่งขันทางการค้ามากขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงมีบทบาทสำคัญในด้านการส่งเสริมการตลาด เน้นเรื่องความสวยงาม สะดุดตา ตลอดจนความสะดวกในการนำไปใช้ โดยทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย จากการกระทบกระเทือน และป้องกันสิ่งปนเปื้อน บรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการตลาด เนื่องจากในปัจจุบันนี้บริษัทต่างๆ ได้พัฒนาตัวสินค้าและบริการ จนมีคุณภาพทัดเทียมกันเกือบทุกยี่ห้อ ดังนั้นจึงได้หันมาเน้นเรื่องบรรจุภัณฑ์ โดยการพัฒนารูปแบบของการบรรจุภัณฑ์ เพื่อช่วยด้านการเก็บรักษา การโฆษณา การขาย ซึ่งกลยุทธ์การใช้บรรจุภัณฑ์เป็นเครื่องมือสำคัญด้านการค้า ที่เปรียบเสมือนกับการมีพนักงานขายเงียบ (The silent salesman) มาช่วยส่งเสริมให้สินค้าเป็นที่ยอมรับ และเกิดการจดจำ จนพัฒนากลายเป็นความจงรักภักดีในตราสินค้า (Brand loyalty) ที่ผู้ซื้อมีต่อตัวสินค้าในที่สุด (สินีนาถ เลิศไพโรจน์, 2537: 4)

บรรจุภัณฑ์นอกจากจะมีบทบาทสำคัญต่อธุรกิจอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีบทบาทสำคัญต่อธุรกิจขนาดเล็ก หรือสินค้าชุมชน(OTOP) ด้วยปัจจุบันมีกลุ่มอาชีพเกิดขึ้นจำนวนมาก เพื่อหารายได้เสริมและนำความเจริญให้กับชุมชน มี

สินค้าใกล้เคียงแข่งขันกันสูง กลุ่มต่างๆ จึงได้พัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพ สร้างจุดขายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน เพื่อความแตกต่างน่าสนใจ ท้นต่อการเติบโตของเศรษฐกิจ และการแข่งขัน จึงต้องหากลยุทธ์ให้สินค้าของตนเองยังครองตลาดอยู่ได้ และได้การรับรองคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน สร้างความมั่นใจ นำเชื่อถือในตัวสินค้าจากผู้บริโภค เช่นเดียวกับกลุ่มไม้นวดเพื่อสุขภาพ บ้านหนองครอบ ตำบลสองชั้น อำเภอกะสัง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ผลิตไม้นวดสำหรับกดตามจุดปวดเมื่อยของร่างกาย ทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต มีตลาดทั้งในและต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เป็นสินค้า OTOP ระดับ 4 ดาว มาอย่างต่อเนื่อง แต่ปัญหาคือ มีคู่แข่งมากขึ้น จนต้องหากลยุทธ์ยกระดับสินค้า ซึ่งบรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญสามารถเป็นกระบอกเสียงการขายแทนผู้ผลิตได้ แต่กลุ่มยังไม่มีบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการขาย สร้างมูลค่าให้กับสินค้า รวมถึงความสะดวกในการส่งออก

ด้วยปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขึ้นที่ 1 สำหรับบรรจุจำหน่าย ให้มีความเหมาะสมระดับสินค้า ปกป้องคุ้มครองสินค้าให้ปลอดภัยจากการขนส่ง รวมถึงสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า ให้เกิดการจดจำ สามารถแสดงรายละเอียดสินค้า เสมือนเป็นพนักงานขายในตัวเอง ส่งเสริมให้สินค้าเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค อีกทั้งงานวิจัยนี้ มีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้สอนในรายวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์และวิชาออกแบบกราฟิก ที่จะนำไปบูรณาการกับการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในกระบวนการออกแบบจากโจทย์ปัญหาจริงของชุมชน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในรายวิชาที่เรียนมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบทและสร้างเอกลักษณ์กลุ่มไม้นวดเพื่อสุขภาพ บ้านหนองครอบ ตำบลสองชั้น อำเภอกะสัง จังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ บ้านหนองครอบ ตำบลสองชั้น อำเภอกะสัง จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต้นแบบบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประกอบไปด้วยตัวแทนสมาชิกกลุ่มไม้นวดเพื่อสุขภาพ โดยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและปัญหาของกลุ่ม พร้อมกับมีประสบการณ์ผลิตไม้นวดมาน้อย 3 ปี ผู้ซื้อ จะต้องเคยใช้ไม้นวดเพื่อสุขภาพ ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ ต้องมีความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์และกราฟิก โดยแยกการเก็บข้อมูลตามกิจกรรม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 30 คน

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการเก็บข้อมูลที่ประกอบไปด้วย บริบทของกลุ่มเป้าหมาย อัตลักษณ์ของชุมชน และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาข้อมูล

ประกอบการออกแบบตราสินค้า บรรจุภัณฑ์สำหรับไม้นวดเพื่อสุขภาพ สำหรับส่งเสริมการขายและสร้างมูลค่าให้กับสินค้า

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายข้อมูลผลิตภัณฑ์ แหล่งจำหน่าย ปัญหาอุปสรรค อัตลักษณ์ของกลุ่มและชุมชน จากผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ประธานกลุ่ม ตัวแทนสมาชิก รวมจำนวน 4 คน

3.3.2 การสนทนากลุ่ม (Focused Group) ใช้เก็บข้อมูลประเด็นความคิดเห็นของกลุ่ม ด้วยเทคนิคแบบมีส่วนร่วม (Appreciation-Influence - Control : AIC) การระดมความคิด (Brainstorming) เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมความต้องการของกลุ่ม

3.3.3 แบบสอบถาม (Questionnaires) ใช้เก็บข้อมูลด้านการออกแบบตราสินค้า การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ และประสิทธิภาพของต้นแบบบรรจุภัณฑ์ และแบบทดสอบบรรจุภัณฑ์

3.4 ขั้นตอนในการวิจัย

ผู้ศึกษาได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะศึกษาข้อมูลสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ระยะวิเคราะห์ผลการออกแบบ และระยะประเมินประสิทธิภาพต้นแบบ โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ระยะศึกษาข้อมูลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยการลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์กลุ่มไม้นวดเพื่อสุขภาพ เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ และศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาตราสินค้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และครอบคลุมที่สุด

3.4.2 ระยะวิเคราะห์ผลการออกแบบ

3.4.2.1 ออกแบบร่าง (Idea Sketch) โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ จำนวน 20 แบบ โดยใช้การบูรณาการกับการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมในรายวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2 และสร้างแบบสอบถามการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เฉพาะด้าน คัดเลือกแบบที่เหมาะสมที่สุด จำนวน 3 แบบ

3.4.2.2 ออกแบบร่างตราสินค้า บนฐานอัตลักษณ์เฉพาะของกลุ่ม จำนวน 10 แบบ โดยใช้การบูรณาการกับการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมในรายวิชาออกแบบกราฟิก 1 และสร้างแบบสอบถามการออกแบบตราสินค้า เพื่อคัดเลือกแบบที่ดีที่สุด สู่ถึงผลิตภัณฑ์และกลุ่ม โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เฉพาะด้าน และตัวแทนสมาชิกกลุ่ม ให้ได้แบบที่เหมาะสมที่สุด จำนวน 1 แบบ

3.4.2.3 ออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ บนฐานอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์และท้องถิ่น จำนวน 3 แบบ บนโครงสร้างที่ได้คัดเลือก โดยเน้นการเลือกใช้ตัวอักษร ภาพประกอบ หลักศิลปะความงาม และคุณภาพการออกแบบบรรจุภัณฑ์ รวมถึงการวิเคราะห์ผลการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ โดยตัวแทนสมาชิกกลุ่ม ผู้ซื้อ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ เพื่อพิจารณาแบบที่ดีที่สุดและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

3.4.3 ระยะการวิเคราะห์ประเมินประสิทธิภาพต้นแบบ

3.4.3.1 การวิเคราะห์ผลประเมินประสิทธิภาพต้นแบบบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ ประเมินด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านอำนวยความสะดวก และด้านส่งเสริมการจำหน่าย จากผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นแบบบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ

3.4.3.2 การทดสอบบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ เพื่อวัดประสิทธิภาพของวัสดุที่ใช้และการปกป้องสินค้าของบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ เลือกใช้วิธีการปล่อยบรรจุภัณฑ์พร้อมสินค้าให้ตกกระแทกลงสู่พื้น (Drop Test) โดยครอบคลุมเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในสภาวะจริง

4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาริบทของกลุ่มไม้นวดเพื่อสุขภาพ และแนวทางการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ พบว่า กลุ่มเริ่มจัดตั้งขึ้นเมื่อปี 2546 มีสมาชิกจำนวน 30 คน ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 1 หมู่ 3 บ้านหนองครอบ ตำบลสองชั้น อำเภอกะสัง จังหวัดบุรีรัมย์ มีประธานกลุ่มชื่อ นายแดง แสงสูง ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) เมื่อปี 2547 ในระดับ OTOP 3 ดาว และได้ต่อเนื่องจนถึงปี 2552 ในปี 2553 ได้ OTOP ระดับ 4 ดาว และได้ต่อเมื่อมาจนถึงปัจจุบัน กลุ่มมีผลิตภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพที่ขายดี จำนวน 8 ชนิด ชนิดที่ขายดีที่สุดคือ ไม้นวดคูด ขนาด กว้าง 7 ซม. ยาว 16 ซม. สูง 4 ซม. มีน้ำหนักต่อชิ้น 60 กรัม ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ไม้นวดเพื่อสุขภาพสำหรับออกแบบบรรจุภัณฑ์

ส่วนแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ตราสินค้า พบว่า สีที่ใช่จะเน้นสีที่จดจำได้ง่ายตามหลักทฤษฎีสี และมีความสัมพันธ์กันกับไม้นวด คือ สีแดง หมายถึง สีของไม้แดงที่นำมาทำไม้นวด สีน้ำเงิน หมายถึง สีของแม่สี ที่ผู้คนทั่วไปคุ้นเคยจดจำง่าย และยังให้ความรู้สึกผ่อนคลาย สีเขียว หมายถึง สีของธรรมชาติ ต้นไม้ ให้ความรู้สึกเย็นสบาย ผ่อนคลาย ภาพประกอบตราสินค้า ใช้ภาพไม้นวด จัดวางในลักษณะต่างๆ และตัวอักษร จะเน้นลักษณะตัวอักษรที่อ่านง่าย มองชัดเจน

2) ผลการวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์ไม้นวด พบว่า ไม้นวดที่จะนำมาออกแบบบรรจุภัณฑ์ คือ ไม้นวดคูด เพราะเป็นสินค้าที่ขายดีที่สุดของกลุ่ม มีคุณภาพ และกลุ่มจะนำไม้นวดคูดเข้าคัดสรร OTOP Champion ประจำปี 2559 จึงจำเป็นต้องมีบรรจุภัณฑ์ ขนาดของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับไม้นวดคูด 2 ชิ้น คือ ขนาดกว้าง 7 ซม. ยาว 16 ซม. สูง 4 ซม. สีของบรรจุภัณฑ์จะเน้น 3 ชุดสี คือ 1) โทนสีแดงเลือดหมู ส้ม 2) โทนเทาดำ สีทอง 3) โทนสีแดงเข้ม สีน้ำตาลเข้ม ซึ่งได้แนวการใช้สี จากสีของไม้นวด เป็นเอกลักษณ์ของสินค้า

3) ผลการวิเคราะห์การถอดเอกลักษณ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ พบว่า หมู่บ้านหนองครอบ นอกจากมีอาชีพทำนาแล้ว อาชีพที่สร้างรายได้ก็อย่างหนึ่ง คือ การผลิตไม้นวดเพื่อสุขภาพ และทำกันทั้งหมู่บ้าน เป็นธุรกิจขนาดย่อมของครัวเรือน และไม้นวดของหมู่บ้านนี้ เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง จึงนำชื่อหมู่บ้าน มาเป็นเอกลักษณ์

ประกอบตราสินค้า เป็นภาษาอังกฤษคือ Nongkrob wooden massage เพราะไม้nardหมูป้านนี้ส่งขายต่างประเทศและเตรียมตัวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ด้วยจึงเหมาะที่จะใช้เป็นภาษาอังกฤษ ส่วนภาพประกอบ ใช้ไม้nardแต่ละชนิด ของกลุ่ม จัดวางลักษณะบุคลิกให้เหมาะสม น่าสนใจ

4) ผลการวิเคราะห์เลือกใช้วัสดุสำหรับพิมพ์บรรจุภัณฑ์ พบว่า ได้เลือกใช้กระดาษแข็งเคลือบ หรือกระดาษพิมพ์กล่องแบบเคลือบเงา ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 310 แกรม เพราะมีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ประมาณ 120 กรัม บรรจุไม้nard จำนวน 2 ชิ้น และยังพิมพ์ภาพสีได้สวยงาม คมชัด ส่งเสริมสินค้าได้ดี

4.2 ผลการวิเคราะห์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม้nardเพื่อสุขภาพ มีดังนี้

4.2.1 การออกแบบตราสินค้า (Brand) จากจำนวน 10 แบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และตัวแทนสมาชิกกลุ่ม จำนวน 3 คน เพื่อคัดเลือกให้ได้ 1 แบบ ภายใต้กรอบความเหมาะสม น่าสนใจ ไม่ซ้ำกับของผู้อื่น และสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ที่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน เป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ ไม้nardเพื่อสุขภาพ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์การออกแบบตราสินค้า

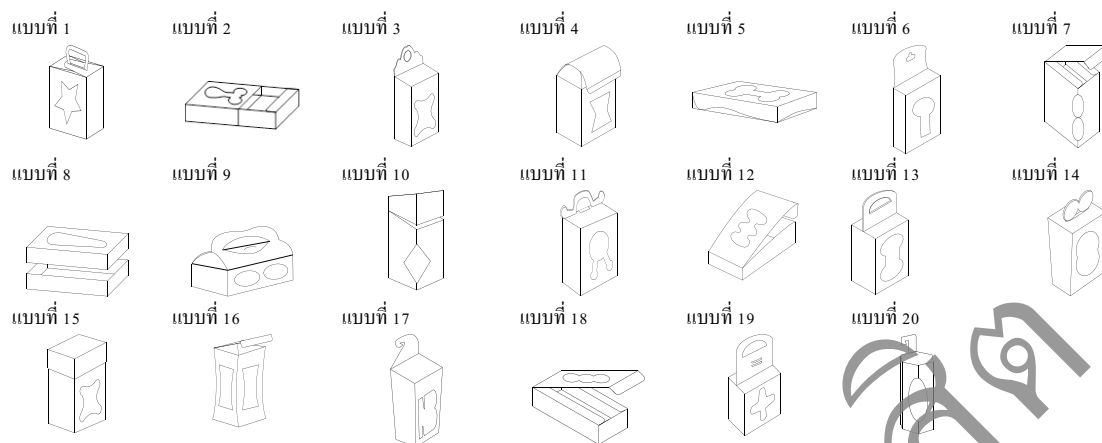
แบบที่	แบบตราสินค้า	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	แบบที่	แบบตราสินค้า	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)
1		3.20	6		3.25
2		4.13	7		4.07
3		3.22	8		3.90
4		3.22	9		3.97
5		4.00	10		4.52

ผลวิเคราะห์การออกแบบตราสินค้า (Brand) พบว่า แบบตราสินค้าที่ได้รับความนิยมพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดคือ แบบที่ 10 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 4.52 อยู่ในระดับมาก ซึ่งได้นำรูปร่างไม้nardดูด ที่เป็นจุดเด่นของกลุ่มนำมาเป็นภาพประกอบ และจัดเรียงลักษณะรูปร่างโค้งคล้ายหางนกยูง สีของตัวอักษร ใช้สีของผลิตภัณฑ์ คือ สีแดง และสีที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย คือ สีน้ำเงิน ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แบบตราสินค้าของกลุ่มไม้nardเพื่อสุขภาพ

4.2.2 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ไม้nardเพื่อสุขภาพ จากจำนวน 20 เพื่อคัดเลือกให้ได้ 3 แบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ออกแบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ไม้ฉนวนเพื่อสุขภาพ

ผลวิเคราะห์การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ไม้ฉนวนเพื่อสุขภาพ พบว่าแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 4.47 อยู่ในระดับมาก แบบที่ 5 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 4.27 อยู่ในระดับมาก และแบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 4.10 อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 แบบโครงสร้างที่ผ่านการพิจารณา

4.2.3 การออกแบบกราฟิกบนโครงสร้างที่ผ่านการพิจารณาทั้ง 3 แบบ โดยการปรับปรุงโครงสร้างบางส่วนให้เหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และได้ตั้งหมายเลขใหม่ เพื่อง่ายต่อผู้ให้ข้อมูลในการประเมิน ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 โครงสร้างและกราฟิกบรรจุภัณฑ์ไม้ฉนวนเพื่อสุขภาพ

ผลประเมินความพึงพอใจกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ (Graphic design on package) จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ด้านข้อมูลทั่วไป พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.34 ช่วงอายุส่วนใหญ่ 41-50 ปี คิด

เป็นร้อยละ 43.34 มีอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30 ส่วนใหญ่มีรายได้ 10,000-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.67 และระดับการศึกษาส่วนใหญ่ไม่นับรวมผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ จะจบการศึกษาชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30 ส่วนความพึงพอใจด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ แบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 4.38 อยู่ในระดับมาก ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 บรรจุภัณฑ์ต้นแบบ ไม้กวาดเพื่อสุขภาพ

4.3 ระยะการประเมินประสิทธิภาพต้นแบบบรรจุภัณฑ์

4.3.1 ผลประเมินประสิทธิภาพต้นแบบบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านอำนวยความสะดวก และด้านส่งเสริมการขาย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง พร้อมกับอธิบายข้อมูลประกอบเมื่อมีคำถามจากผู้กรอกแบบสอบถาม โดยได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 จากผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ จำนวน 10 ท่าน พบว่า มีค่าเฉลี่ย 4.53 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ซึ่งมีจุดเด่นทางด้านอำนวยความสะดวกในการจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้ดี ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิด และการเก็บรักษา การบรรจุได้รวดเร็ว มีเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น

4.3.2 ผลการทดสอบบรรจุภัณฑ์ ไม้กวาดเพื่อสุขภาพต้นแบบ เพื่อวัดประสิทธิภาพของวัสดุที่ใช้และการปกป้องสินค้า ซึ่งเลือกใช้วิธีการปล่อยบรรจุภัณฑ์พร้อมสินค้าให้ตกกระแทกลงสู่พื้น (Drop Test) โดยครอบคลุมเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในสภาวะจริง ทดสอบทั้งหมด 4 ระยะๆ ละ 5 ครั้ง ที่ความสูง 0.75 เมตร, 1 เมตร, 1.50 เมตร และ 2 เมตร ผลลัพธ์ คือ สภาพกล่องเกิดความเสียหายเล็กน้อย เกิดรอยขีดข่วนเล็กน้อย 2 ด้าน ส่วนอีก 2 ด้าน มีรอยขีดข่วนเพิ่มขึ้นจากจุดเดิม มีความกว้าง 2.20 ซม. ยาว 2.30 ซม. ตัวกล่องด้านในขยับออกมามากที่สุด เท่ากับ 0.70 ซม. ส่วนสินค้าไม่ได้รับผลกระทบและเสียหาย

5. การอภิปรายผล

ผลการศึกษาด้านการออกแบบตราสินค้า พบว่า ได้แบบที่ 10 เพราะได้ถอดเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นของกลุ่มไม้กวาดเพื่อสุขภาพ โดยนำรูปร่างของไม้กวาดชนิดนวดคูมาเป็นภาพประกอบ ตัวอักษรประกอบใช้ชื่อหมู่บ้านเป็นภาษาอังกฤษ (Nongkrob) เนื่องจากกลุ่มส่งออกขายต่างประเทศ จึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นภาษาสากล สีที่ใช้เป็นสีที่จดจำได้ง่าย สัมพันธ์กันกับไม้กวาด คือ สีแดง หมายถึง สีของไม้แดงที่นำมาทำไม้กวาด สีน้ำเงิน หมายถึง สีของแม่สี ที่ผู้คนทั่วไปคุ้นเคยจดจำง่าย และยังให้ความรู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งการออกแบบตราสินค้าตามเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นของกลุ่ม จะช่วยสร้างจุดเด่นเฉพาะให้กับสินค้า สื่อความหมายของกลุ่มได้ชัดเจน ทำให้ลูกค้าจดจำสินค้าได้เร็ว ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของปุ่น และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541) ที่ว่า ตราสินค้าที่ดีจะสื่อให้ทราบถึงกลุ่มบริโภคสินค้าช่องทางการจัด

จำหน่ายของสินค้าและความรู้สึกที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สืบเนื่องจากตราสินค้ามีหน้าที่ทำให้ผู้ซื้อ/กลุ่มเป้าหมายจำสินค้าได้ (Recognition)

ผลการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ พบว่า ได้โครงสร้างจำนวน 3 แบบ ที่ผ่านการคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งการออกแบบเน้นโครงสร้างที่แข็งแรง ปกป้องสินค้าไม่ให้เกิดการเสียหายได้ดี ใช้งานง่าย บรรจุวางทับซ้อนสำหรับการขนส่งได้ดี ป้องกันการกระแทกดี รูปร่างช่องมองสินค้าโดดเด่น ดัดแปลงมาจากรูปร่างไม้นวดของกลุ่ม สร้างจุดเด่นให้โครงสร้างบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างดี สอดคล้องกับหลักทฤษฎีโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ของประชิด ทิณบุตร (2531) ที่กล่าวว่า โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ช่วยป้องกันผลิตภัณฑ์หรือถ่ายแรงรับน้ำหนัก ด้วยการทำให้เปิด-ปิดง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาได้ไว้ง่ายใช้งานจำหน่ายจัดโชว์และประชาสัมพันธ์การขายได้ทันทีซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดเหล่านี้กำลังเป็นที่นิยมและเห็นความสำคัญกันมากโดยเฉพาะ ในภาวะการแข่งขันทางการค้าเช่นสภาพปัจจุบัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุนแผน คุ่มทองคำ (2551) ที่พบว่า โครงสร้างบรรจุภัณฑ์เปิดปิดได้ง่ายสะดวกนำกลับมาใช้ในครั้งต่อไป สามารถปกป้องสินค้าจากฝุ่นละออง และการกระแทกได้ดี

ผลการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ พบว่า แบบที่ 3 ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งการออกแบบในส่วนกราฟิกลดรายละเอียด จะเน้นการนำเอกลักษณ์ท้องถิ่นคือปราสาทพนมรุ้งมาผสมผสาน นำรูปทรงต้นไม้ประกอบเป็นลวดลาย สีที่ใช้ออกแบบเน้นความสัมพันธ์กับสีของผลิตภัณฑ์ คือ สีแดงเข้ม (แดงเลือดหมู) ตัดกันกับสีขาวมุกให้ดูสบายตา ลักษณะตัวอักษรชื่อผลิตภัณฑ์ เน้นให้อ่านง่าย ใช้โทนสีเย็น อ่านสบายตา และให้ความรู้สึกผ่อนคลายตามหน้าที่ของไม้นวด ส่วนตัวอักษรข้อมูลรายละเอียดใช้สีส้มเข้ม เน้นความสนใจให้อยากอ่าน ดูชัดเจน ตัดกับสีพื้นน้ำตาลเข้ม ซึ่งการออกแบบกราฟิกจะเน้นให้สามารถส่งเสริมการขาย เป็นประชาสัมพันธ์แทนผู้ขายได้ มีรายละเอียดข้อมูลสินค้าบนบรรจุภัณฑ์ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของอังกาบ บุญสูง (2556) ที่ว่า การใช้สีที่มีความเหมาะสมกับภาพสัญลักษณ์ มีความเรียบง่าย สวยงาม สามารถสร้างการจดจำได้ มีความลงตัวเป็นเอกภาพ สร้างอัตลักษณ์ให้กับสินค้า มีความเหมาะสมกับสินค้าด้านการใช้งาน รวมถึงสอดคล้องกับคำกล่าวของ ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท (2537) ที่ว่า “บรรจุภัณฑ์เป็นเครื่องบ่งชี้บอกผู้บริโภคเกี่ยวกับสินค้าลักษณะวิธีการใช้ แหล่งผลิต และเป็นตัวช่วยในการเพิ่มยอดขาย ช่วยสร้างภาพพจน์ และเอกลักษณ์ให้กับสินค้า” อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลนาถ ดันพาณิชรัตนกุล (2553) ที่พบว่า การออกแบบบรรจุภัณฑ์ออกแบบให้สื่อถึงเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมภาคใต้ สร้างความน่าสนใจในสินค้าได้อย่างดี การผนวกความรู้ที่เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมภาคใต้ที่มีคุณค่าทำให้เกิดแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำเสนอความงามของสินค้าภาคใต้ สร้างมูลค่าและรายได้ให้กับชุมชน

ผลการประเมินประสิทธิภาพต้นแบบบรรจุภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ เป็นการประเมินการใช้งานด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ การบรรจุ อำนวยความสะดวก และส่งเสริมการขาย พบว่า ต้นแบบบรรจุภัณฑ์มีประสิทธิภาพ ซึ่งลักษณะของการออกแบบ จะออกแบบเป็น 2 ชั้น เหมือนกับลิ้นชัก เพื่อให้ง่ายต่อการบรรจุ สะดวกต่อการนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ และการเก็บเข้าได้ง่าย วางทับซ้อนกันได้ดี ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง ซึ่งสัมพันธ์กับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันที่ส่งเสริมการรักษาสິงแวดล้อม มีความแข็งแรงเพราะมี 2 ชั้น เมื่อสวมเข้าไปทำให้มีผนังกล่องหนาขึ้นทำให้ปกป้องได้ดี กันกระแทกได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุนแผน คุ่มทองคำ (2551) ที่พบว่า โครงสร้างบรรจุภัณฑ์เปิดปิดได้ง่าย สะดวกนำกลับมาใช้ในครั้งต่อไป สามารถปกป้องสินค้าจากฝุ่นละออง และการกระแทกได้ดี สอดคล้องกับหลักทฤษฎีของ ประชิด ทิณบุตร (2531) ที่กล่าวว่า ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบ

ให้สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากความเสียหายเนื่องจากการขนส่ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริวรรณ ตั้งแสงประทีป (2550) ที่พบว่า โครงสร้างกล่องที่พัฒนาขึ้นมีรูปลักษณะสวยงามสะดุดตา สามารถวางเรียงซ้อนและใช้กล่องขนส่งในการจัดส่งสินค้าได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ส่วนด้านการส่งเสริมการขาย ออกแบบให้มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่น สัมพันธ์กันกับสีของผลิตภัณฑ์ รูปแบบกราฟิกน่าสนใจ สร้างการจดจำตราสินค้าและสินค้าได้ดี มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริวรรณ ตั้งแสงประทีป (2550) ที่พบว่า การออกแบบกราฟิกต้องออกแบบอย่างเหมาะสมสามารถสื่อความหมาย มีเอกลักษณ์และให้ความสวยงามได้ด้วยการใช้สี โดยให้สื่อถึงสีของผลิตภัณฑ์เป็นหลัก ส่วนงานวิจัยของ นครเดช ชัยแก้วและคณะ(2556) ได้ออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โดยนำลวดลายภาพวาดวิถีชีวิตชาวบ้านมีพระธาตุหริภุญไชยและอนุสาวรีย์พระนางจามเทวี ซึ่งการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ส่วนแต่สร้างเอกลักษณ์ท้องถิ่นเพื่อความโดดเด่นเฉพาะตัว สอดแทรกเรื่องราวให้สอดคล้องตาม เป็นการสร้างจุดขายให้ผู้ซื้อเกิดความประทับใจ เสมือนส่งเสริมการขายผ่านการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ผลการทดสอบบรรจุภัณฑ์ไม้เนื้อเพื่อสุขภาพ เพื่อวัดประสิทธิภาพของวัสดุที่ใช้และการปกป้องสินค้าของบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ โดยเลือกใช้วิธีการปล่อยบรรจุภัณฑ์พร้อมสินค้าให้ตกกระทบแท่งลวดคู่พื้น (Drop Test) พบว่า สภาพกล่องเกิดความเสียหายเล็กน้อย สินค้าด้านในไม่ได้รับผลกระทบและเสียหาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบรรจุภัณฑ์ไม้เนื้อเพื่อสุขภาพที่ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา สามารถปกป้องสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความแข็งแรงปกป้องสินค้าได้ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ขุนแผน คุ่มทองคำ (2551) ที่พบว่า โครงสร้างบรรจุภัณฑ์เปิดปิดได้ง่าย สะดวกนำกลับมาใช้ใหม่ได้ สามารถปกป้องสินค้าจากฝุ่นละอองและการกระทบได้ดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นพวรรณ ชีวอริ ที่ว่า บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์เมื่อได้รับแรงกระทบ

6. บทสรุป

การศึกษาและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม้เนื้อเพื่อสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทของกลุ่มไม้เนื้อเพื่อสุขภาพ เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม้เนื้อเพื่อสุขภาพ และเพื่อหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต้นแบบบรรจุภัณฑ์ วิธีการศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) การเก็บข้อมูลเพื่อการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์จากกลุ่มผู้ผลิต ด้วยเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ผลลัพธ์ คือ ได้อัตลักษณ์การออกแบบตราสินค้า เป็นรูปร่างไม้เนื้อ ชื่อหมู่บ้าน ขนาดของบรรจุภัณฑ์ คือ กว้าง 7 ซม. ยาว 16 ซม. สูง 4 ซม. ใช้โทนสีแดงของไม้ 2) การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ประเมินจากแบบสอบถาม ผลลัพธ์ คือ ออกแบบร่างตราสินค้า จำนวน 10 แบบ ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและตัวแทนสมาชิกกลุ่ม จำนวน 6 ท่าน ได้แบบที่ 10 มีค่า($\bar{x}$) = 4.52 อยู่ในระดับมาก ส่วนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ จำนวน 20 แบบ คัดเลือกให้ได้ 3 แบบ ผลลัพธ์ คือ แบบที่ 2 มีค่า($\bar{x}$) = 4.47 แบบที่ 5 มีค่า($\bar{x}$) = 4.27 และแบบที่ 3 มีค่า($\bar{x}$) = 4.10 ส่วนการประเมินความพึงพอใจกราฟิกบรรจุภัณฑ์ จากผู้ประเมิน 30 คน ผลลัพธ์ คือ แบบที่ 3 มีค่า($\bar{x}$) = 4.38 อยู่ในระดับมาก และ 3) การประเมินประสิทธิภาพต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านอำนวยความสะดวก และด้านส่งเสริมการขายจากผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ จำนวน 10 ท่าน ผลลัพธ์ คือ มีค่า($\bar{x}$) = 4.53 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และผลการทดสอบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อวัดประสิทธิภาพของวัสดุที่ใช้และการปกป้องสินค้า โดยการปล่อยบรรจุภัณฑ์พร้อมสินค้าให้ตกกระทบแท่งลวดคู่พื้น ให้ครอบคลุมเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในสภาวะจริง ทดสอบทั้งหมด 4 ระยะๆ ละ 5 ครั้ง ที่ความสูง 0.75 เมตร, 1

เมตร, 1.50 เมตร และ 2 เมตร ผลลัพธ์ คือ สภาพกล่องเกิดความเสียหายเล็กน้อย ตัวกล่องด้านในขยับออกมามากที่สุดเท่ากับ 0.70 ซม. ส่วนสินค้าไม่ได้รับผลกระทบและเสียหาย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาการออกแบบฉลากที่เหมาะสม สร้างจุดเด่นให้กับสินค้า เพื่อใช้แทนกล่อง เป็นทางเลือกในการประหยัดต้นทุนสำหรับไม้นวดที่มีราคาถูก ซึ่งฉลากสามารถนำไปติดกับถุงพลาสติกที่ห่อหุ้มสินค้าได้ เหมาะแก่การจำหน่ายเฉพาะหน่วย และควรศึกษาวิจัยบรรจุภัณฑ์สำหรับขนส่ง เพื่อตอบสนองการส่งออก รวมถึงศึกษาหาวัสดุทดแทน เพื่อให้มีวัตถุดิบเพียงพอต่อความต้องการของตลาดในอนาคต

7. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในปีงบประมาณ 2558 จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณกลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้นวดเพื่อสุขภาพ บ้านหนองครก ตำบลสองชั้น อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ให้ความร่วมมืออันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงขอบคุณคณาจารย์ในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ให้ข้อชี้แนะอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

8. เอกสารอ้างอิง

- ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา และเดชาอัสวสิทธิถาวร. (2546). *การบรรจุภัณฑ์*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
- กุลนาถ ตันพาศิขรัตนกุล. (2553). *รายงานวิจัยเรื่องการสร้างรูปแบบบรรจุภัณฑ์จากเศษไม้ยางพารา* : มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ขุนแผน คุ่มทองคำ. (2551). *รายงานวิจัยเรื่องออกแบบบรรจุภัณฑ์ไถ่อย่างข้าวเบือ* : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท. (2537). *การบรรจุภัณฑ์*. กรุงเทพมหานคร : วังอักษร
- นเรศ ชัยแก้ว และคณะ. (2556). *การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้งจังหวัดลำพูน*. วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, ตุลาคม 2555 – มีนาคม 2556, หน้า 86-95
- นพวรรณ ชีวอริ. (2556). *รายงานวิจัยเรื่องการวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปเพื่อส่งเสริมการขายกรณีศึกษาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปในชุมชนท้องถิ่นจังหวัดนครปฐม*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- ประชิด ทิณบุตร. (2531). *การออกแบบบรรจุภัณฑ์*. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส.พรินต์ติ้งเฮาส์.
- ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. (2541). *บรรจุภัณฑ์อาหาร*. กรุงเทพมหานคร : บริษัท แพคเมทส์ จำกัด
- ศิริวรรณ ตั้งแสงประทีปและคณะ. (2550). *การออกแบบบรรจุภัณฑ์ขนส่งพลับสด*, วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, พฤศจิกายน – ธันวาคม, หน้า 87-90
- สินีนารถ เลิศไพโรจน์. (2537). *การสร้างเสน่ห์ให้แก่บรรจุภัณฑ์*, อุตสาหกรรมสาร, กรกฎาคม-กันยายน 2537, หน้า 53-58
- อังกาบ บุญสูง. (2556). *รายงานวิจัยเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผ้าทอพื้นเมือง อำเภอปากท่า จังหวัดอุดรธานี*. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี