

การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน

นกระศ ชัยแก้ว^{1*} อุดมศักดิ์ สาริบุตร² สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ³ และผดุงชัย ภูพัฒน์⁴

The study and development of package design for dried longan of Lamphun Province

Nakharet Chaikaew^{1*} Udomsak Saributr² Staporn Deebunmee na Chumpair³ and Phadungchai Pupat⁴

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

^{2,3} รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

¹ Master of Science in Industrial Education, Industrial Design Technology, Faculty of Industrial Education,

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

^{2,3} Associate Professor, Industrial Design Technology, Faculty of Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

⁴ Assistant Professor Dr., Industrial Design Technology, Faculty of Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

*Corresponding author E-mail address: nainakared_anakin@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูนมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพ และหาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน รูปแบบใหม่ด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์วิสาหกิจชุมชนแปรรูปลำไยบ้านใหม่เหมืองก๊ก หมู่ 19 ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน และทำการสำรวจสินค้า บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ประเภทผลไม้อบแห้ง นำข้อมูลที่ได้มาสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมินผลการออกแบบ จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาพัฒนาสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพในการปกป้องสินค้าของบรรจุภัณฑ์ และนำมาใช้ในการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 92 คน โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปว่า

1. บรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้งที่ผู้วิจัยพัฒนา ใช้ระบบออฟเซตในการพิมพ์ 1 สี Pantone 4975C พิมพ์ลงบนกระดาษคราฟท์สีน้ำตาล เพื่อส่งเสริมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ใช้รูปแบบฟอนต์ PSL- Thaicommon, PSL- Kanda และ PSL- Passanun ด้านหน้าบอกให้ทราบถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ปริมาณบรรจุเจาะช่องให้เห็นสินค้าภายใน ลักษณะลวดลายบนตัวกล่องเป็นภาพวาดวิถีชีวิตชาวบ้าน มีพระธาตุทริภุญชัยและอนุสาวรีย์พระนางจามเทวี ด้านข้างซ้ายมีสัญลักษณ์การนำกระดาษกลับมาใช้ใหม่ เลขทะเบียนองค์การอาหารและยา ส่วนประกอบ การเก็บรักษา ลวดลายกราฟิกภาพลำไยด้านหลังมีตราสัญลักษณ์ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ของกลุ่มผู้ผลิต สรรพคุณของลำไยอบแห้ง ลักษณะลวดลายบนตัวกล่องเป็นภาพวาดวิถีชีวิตชาวบ้านในการเก็บลำไย ด้านข้างขวามีสัญลักษณ์โอท็อป ราคา การเก็บรักษา ด้านบนมีคำเชื้อเชิญบริโภคลำไยช่วยเกษตรกรไทยมีรายได้ และลวดลายกราฟิกภาพลำไย

2. ผลการทดสอบบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน มีความต้านแรงดันทะลุ 1,135 กิโลปาสกาล มีความต้านแรงกด 31.6 กิโลกรัมแรง ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานการทดสอบ ISO 2758 และ ASTM D 642

3. ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.28$)

คำสำคัญ : ศึกษาและพัฒนา, บรรจุภัณฑ์, ลำไยอบแห้ง

Abstract

The study and development of package design for dried longan of Lamphun Province aimed to examine and develop the packaging along with test performance and study customer satisfaction with dried longan packages of new structure and design graphic. The data were collected by interviewing Ban Mai Mhuang Kuak longan processing community; Moo 19, Makhueajae District, Muang, Lamphun, and surveying products and packaging of dried fruits products. The data were summarized and analyzed in order to build model of dried longan packaging provided to specialist to verify and evaluate the design. According to recommendation from specialist, prototype of dried longan packages was created to investigate the effectiveness of packages protection, and to study customer satisfaction from 92 persons. The data were analyzed using percentage, arithmetic mean, and standard deviation.

The results of the study were as follow :

1. The package design for dried longan of Lamphun Province. The researcher use one color offset printing Pantone 4975C printed on brown kraft paper. To promote the conservation of the environment. Use a font PSL-Thaicommon, PSL-Kanda and PSL-Passanun. The front side show the name of the product, amount of packing and drilled for show inner product. The pattern on the box is a painted of the harvest longan lifestyle, Hariphunchai relics and Chamadevi Monument in order to represent Lumphun Province. The left side of the package show with the recycle symbol, Food and Drug Administration Registration, Ingredient, Storage, Graphic design of longan. The back side show the logo, Address, Phone number of the manufacturers, Properties of dried longan and Graphic of the lifestyle of collection longan. The right side of the package show with OTOP logo, Price, Storage, Longan consumption invitation to help Thai's farmer gain more income at the top and Graphic illustration of Longan .

2. The packaging testing result of dried longan, Lamphun province, has bursting strength is 1,135 kPa and compressive strength is 31.6 Which qualified the standards ISO 2758 and ASTM D 642.

3. Satisfaction of consumers with dried longan package was statistically significant at high level ($\bar{x}=4.28$).

Key words : Study and develop, Package, Dried longan

บทนำ

จังหวัดลำพูนยังได้ชื่อว่าเป็นเมืองอุตสาหกรรมที่สำคัญของภาคเหนือ อันส่งผลให้ประชาชนชาวจังหวัดลำพูนมีรายได้เฉลี่ยของประชากร ปี 2553 จำนวน 160,500 บาท ต่อคนต่อปี ผลิตภัณฑ์มวลรวม GPP มีมูลค่า 69,864 ล้านบาท ประเภทผลิตภัณฑ์ อันดับหนึ่ง ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม อันดับสอง ได้แก่ สาขาเกษตรกรรมฯ อันดับสาม ได้แก่ สาขาการขนส่ง ขยายปลีกฯ จังหวัดลำพูนมีเนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตร รวม 669,868 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.79 ของเนื้อที่จังหวัด มีเกษตรกร 71,221 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 45.47 ของครัวเรือนทั้งจังหวัด เนื้อที่ทางการเกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นเนื้อที่ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น คิดเป็นร้อยละ 49.4 และมีแนวโน้มทรงตัวส่วนเนื้อที่การเกษตรโดยรวมมีแนวโน้มทรงตัว เนื่องจากการชะลอตัวตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดลำพูน ที่ทำรายได้หลักให้เกษตรกร คือ ลำไย หอมแดง และกระเทียม รองลงไปได้แก่ พืชผัก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สำหรับชาวนั้นส่วนใหญ่ปลูกเพื่อการบริโภคภายในจังหวัด ซึ่งยังต้องมีการนำเข้ามาจากต่างจังหวัดเพิ่มขึ้นด้วยเนื่องจากมีประชากรแฝงที่เข้ามาทำงานในเขตนิคมอุตสาหกรรม ลำไยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และเป็นสินค้าทางการเกษตรที่สร้างรายได้ให้กับจังหวัดลำพูน และประเทศไทยเป็นจำนวนมากในแต่ละปี มีเนื้อที่ปลูกทุกอำเภอ ในปี 2554 มีเนื้อที่ปลูกประมาณ 270,573 ไร่ ผลผลิตประมาณ 155,304 ตัน แหล่งผลิตที่สำคัญที่ให้ผลผลิตมากในปีนี้ได้แก่ อำเภอฝาง อำเภอป่าซาง อำเภอเมืองลำพูน และอำเภอบ้านโฮ่ง (สำนักงานจังหวัดลำพูน. 2555:13-15)

จากข้อมูลการส่งออกลำไยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า ในปี 2545 ถึง 2553 ประเทศไทยมีการส่งออกลำไยไปต่างประเทศคิดเป็นมูลค่ามากกว่า 4 พันล้านบาท โดยผลผลิตลำไยที่ได้ส่วนใหญ่จะถูกแปรรูปเป็นลำไยอบแห้ง หรือลำไยกระป๋อง เพื่อการส่งออก ในสัดส่วนประมาณร้อยละ 40 และ 10 ของผลผลิตรวมทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นการบริโภคลำไยสดในประเทศซึ่งมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 20 ของผลผลิตรวมทั้งหมด และเนื่องจากลำไยเป็นผลไม้ที่มีอายุในการเก็บรักษาสั้น เกษตรกรจึงจำเป็นต้องเร่งระบายผลผลิตให้ได้มากที่สุดในเวลาอันรวดเร็ว หรือไม่ก็ต้องแปรรูปผลผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่สามารถยืดอายุการเก็บรักษาและเพิ่มมูลค่าของผลผลิตได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กับการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง ที่ถูกนำมาเพื่อเป็นสินค้าส่งออกของประเทศ และนำมาจำหน่ายในลักษณะเป็นสินค้าของฝากที่มีชื่อเสียง และสร้างรายได้ให้กับชุมชน ตลอดจนเกษตรกรผู้ปลูกลำไย และผู้จัดจำหน่ายของจังหวัดลำพูนได้เป็นอย่างดี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2554)[online]

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของฝากสำหรับผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง ให้สำหรับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งน่าจะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยในการส่งเสริมนอกเหนือจากประโยชน์ที่ได้จากการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งแล้ว ยังถือเป็นการยกระดับมาตรฐานงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ของฝาก ที่สอดคล้องกับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งหวังให้ชาวบ้านในชุมชน ช่วยกันสร้างให้เกิดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ในชุมชนของตนเอง ให้เป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยว เพื่อก่อให้เกิดการสร้างกระแสนิยมการใช้สินค้าไทย ถือว่าเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ควบคู่กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นำรายได้ให้กับชาวบ้านในชุมชน สร้างให้เกิดความเข้มแข็ง และส่งเสริมการพัฒนาชุมชนในระดับรากหญ้าอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน
2. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน รูปแบบใหม่ด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน” โดยใช้บรรจุภัณฑ์เป็นเครื่องมือทางการตลาด เพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าลำไยอบแห้ง ให้มีภาพลักษณ์เป็นสินค้าของฝาก ที่ช่วยในการเชิญชวนและสร้างความประทับใจให้แก่ผู้ซื้อ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดไว้ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ประชิด ทิณบุตร(2531 : 86) กล่าวว่า การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ คือ การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาตร ส่วนปริมาตรอื่นๆของวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง

- 1) มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาไม่ให้น้ำหนักเสื่อมสภาพและเสียหาย
- 2) มองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน
- 3) มีขนาดและรูปแบบที่สามารถหิ้วถือนำพาได้สะดวก
- 4) เปิดบริเวณและจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก
- 5) วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

2.1 การออกแบบศิลปะท้องถิ่น ศึกษาเพื่อหาสิ่งที่สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์ท้องถิ่น เช่น จากคำขวัญประจำจังหวัด ประเพณีต่างๆ โดยนำมาใช้สะท้อนภาพลักษณ์ของท้องถิ่นลงบนบรรจุภัณฑ์สำหรับส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่น เพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยวให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก และการใช้รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่สื่อความหมายเพื่อเป็นของฝาก (ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 : 205)

2.2 กลยุทธ์การตลาด นำช่องทางการจัดจำหน่ายและสภาวะคู่แข่งเข้ามาเป็นแนวความคิดในการออกแบบให้สนองกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ด้วยเหตุนี้ในแง่ของนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบอาจเขียนเป็นสมการออกแบบ ดังนี้ (ปุ่น คงเจริญเกียรติและสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 : 179)

การออกแบบ = คำบรรยาย + สัญลักษณ์ + ภาพพจน์
Design = Words + Symbols + Image ดังรายละเอียดดังนี้

- 1) มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา
- 2) มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น
- 3) มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน
- 4) มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ต่างระบุไว้บนฉลาก

3. กรอบแนวคิดในขั้นตอนการศึกษาความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่

เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิด ในการศึกษาความพึงพอใจในผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ตามความคิดเห็นของผู้จำหน่าย และ กลุ่มเป้าหมาย ทั้งในด้านการใช้งานและในด้านการตลาด ดังนี้ (สักรีย์ แสนสุภา. 2545 : 4-9)

3.1 ด้านการใช้งาน

- 1) มีประสิทธิภาพในการคุ้มครองรักษาสินค้าภายใน
- 2) อำนวยความสะดวกในการหิ้วถือ นำพา การจัดเก็บ วางขายสะดวกมอบเป็นของฝากได้โดยไม่ต้องนำมาห่อซ้ำ การวางโชว์ ได้น่าสนใจ
- 3) เปิดบริเวณและเก็บสินค้าส่วนที่เหลือได้สะดวก บรรจุสินค้าได้สะดวก
- 4) สามารถตรวจพิจารณา สินค้าภายในบรรจุภัณฑ์ได้

3.2 ด้านการตลาด

- 1) แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น
- 2) สร้างความทรงจำ น่าประทับใจ
- 3) สื่อถึงคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัด
- 4) แสดงถึงการมีภาพลักษณ์ที่รับผิดชอบต่อสังคม เช่น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4. การทดสอบประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์

เพื่อใช้เป็นกรอบแนวความคิดในการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของบรรจุภัณฑ์ในการคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน โดยใช้บรรจุภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) เพื่อวิเคราะห์ว่าสามารถป้องกันสินค้าได้ตามมาตรฐานหรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพ โดยศูนย์การหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย. 2548 :7)

4.1 ทดสอบความต้านแรงดันทะลุ(Bursting strength) ความสามารถของกระดาที่จะต้านแรงดันที่กระทำบนชั้นทดสอบด้วยอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอจนทำให้ชั้นทดสอบนั้นขาด จะมีความสัมพันธ์กับความต้านแรงฉีกขาดและความต้านแรงดึงขาด เป็นค่าที่บอกถึงความเหนียวของกระดาช มาตรฐานการทดสอบที่ใช้อ้างอิงสำหรับกระดาชบาง ISO 2758

4.2 ทดสอบแรงกดทับที่เกิดจากการวางเรียงซ้อนกันของสินค้าเพื่อรอการจำหน่าย ซึ่งได้แก่ การทดสอบประสิทธิภาพในด้านความต้านแรงกด (Compression strength)เมื่อมีการเรียงซ้อนในระหว่างการเก็บรักษา ด้วยเครื่องกด (Compression Tester) ใช้วิธีการทดสอบตามมาตรฐาน ASTM D 642 (American society for testing materials)

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน” ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. แหล่งที่มาของข้อมูล

1.1 ขั้นตอนการศึกษาแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ วิศวกรชุมชนชนแปรรูปลำไยบ้านใหม่เมืองกวก ม.19 ต.มะเขือแจ้ อ.เมือง จ.ลำพูน โดยที่ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง(Purposive sampling) เนื่องจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับชนิดผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง พบว่า รูปแบบและลักษณะของผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งของผู้ประกอบการแต่ละรายนั้นมีความคล้ายคลึงกัน และกลุ่มตัวอย่างนี้ยังมีสมาชิกในกลุ่มจำนวนมากที่ยินดีให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบบรรจุภัณฑ์จำนวน 5 ท่านเพื่อตรวจสอบและประเมินผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1.3 ขั้นตอนการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้งรูปแบบใหม่

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้บริโภคและนักท่องเที่ยวที่สนใจสินค้าของฝากผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งจากวิสาหกิจชุมชนแปรรูปลำไยบ้านใหม่เมืองกวกจำนวนสัปดาห์ละ 92 คน โดยใช้วิธีสุ่มโดยบังเอิญ(Accidental Sampling) โดยการสุ่มข้อมูลเมื่อมีผู้ให้ข้อมูลมารอให้สุ่มที่ร้านจำหน่ายสินค้า

2. ขอบเขตในการกำหนดตัวแปร

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) ประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง
- 2) ความพึงพอใจในคุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ในด้านการใช้งานและด้านการตลาด

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. **ศึกษาและพัฒนา** หมายถึง ขั้นตอนการแสวงหาความรู้ โดยค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ในการวิจัย ได้แก่ การสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือข้อมูลจากเอกสารตำราโดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการปรับปรุงรูปแบบบรรจุภัณฑ์
2. **บรรจุภัณฑ์** หมายถึง สิ่งที่นำมาห่อหุ้ม หรือรองรับผลิตภัณฑ์ มีประสิทธิภาพในการคุ้มครองรักษาสินค้า อำนวยความสะดวกในการนำพา เปิดบริโภคและจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวกสามารถมอบเป็นของฝากแสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น สร้างความทรงจำ ประทับใจให้แก่ผู้ได้รับได้โดยไม่ต้องนำมาห่อหุ้มซ้ำเพื่อแสดงถึงการมีภาพลักษณ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังสามารถตรวจพิจารณาสินค้าภายใน มีข้อมูลบ่งบอกถึงคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัด โดยส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่น
3. **ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง** หมายถึง การแปรรูปลำไยให้ได้คุณภาพโดยการอบแห้งด้วยอุณหภูมิในช่วง 70-80 องศาเซลเซียส เพื่อให้สามารถเก็บรักษาได้นาน เก็บไว้บริโภคตลอดทั้งปี โดยไม่เกิดปัญหาเชื้อรา
4. **การทดสอบประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์** หมายถึง การทดสอบบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาด้วยเครื่องทดสอบการต้านทานทดสอบความต้านแรงดันทะลุตามมาตรฐานการทดสอบที่ใช้อ้างอิงสำหรับกระดาษบาง ISO 2758 และทดสอบแรงกดทับที่เกิดจากการวางเรียงซ้อนกันของสินค้าตามมาตรฐาน ASTM D 642 โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
5. **ความพึงพอใจ** หมายถึง ความชื่นชอบ ชื่นชม ในคุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการรักษาสินค้า อำนวยความสะดวกในการ นำพา การจัดเก็บ การวางโชว์ได้น่าสนใจ เปิดบริโภคและบรรจุสินค้าได้สะดวกสามารถตรวจพิจารณาสินค้าภายในได้ แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นสร้างความทรงจำ น่าประทับใจสื่อถึงคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์เด่นชัด แสดงถึงการมีความรับผิดชอบต่อสังคม เช่น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเป็นพื้นฐานในการวิจัยเริ่มจากการวางแผนโดยการกำหนดและหาแนวทางในการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์แล้วทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ จดบันทึกและการบันทึกภาพ วิสาหกิจชุมชนแปรรูปลำไยบ้านใหม่เมืองกวก ม.19 ต.มะเขือแจ้ อ.เมือง จ.ลำพูน แล้วนำเอาผลสรุปของการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล มาใช้กำหนดแนวคิดในการพัฒนาเพื่อสร้างแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งจังหวัดลำพูน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินในด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และด้านการออกแบบกราฟิก แล้วนำข้อเสนอแนะมาทำการสรุป เพื่อสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้ง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปลำไยบ้านใหม่เมืองกวก สำหรับใช้ทดสอบประสิทธิภาพการต้านทานทดสอบความต้านแรงดันทะลุและแรงกดทับที่เกิดจากการวางเรียงซ้อนกันของสินค้าเพื่อรอการจำหน่ายแล้วศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่ด้านโครงสร้างและด้านการกราฟิก จำนวน 92 คน โดยใช้วิธีสุ่มโดยบังเอิญ (Accidental Sampling) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการสรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

1. การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน

บรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้งที่ผู้วิจัยพัฒนา ใช้ระบบออฟเซตในการพิมพ์ 1 สี Pantone 4975C พิมพ์ลงบนกระดาษคราฟท์สีน้ำตาล เพื่อส่งเสริมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแต่ยังคงความสวยงามและความแข็งแรงด้านหน้าบอกให้ทราบถึงชื่อผลิตภัณฑ์ ปริมาณบรรจุ เจาะช่องให้เห็นสินค้าภายใน ลักษณะลดทอนบนตัวกล่องเป็นภาพวาดวิถีชีวิตชาวบ้าน มีพระธาตุหริภุญไชยและอนุสาวรีย์พระนางจามเทวี ใช้รูปแบบฟอนต์ PSL- Thaicommon และ PSL- Kanda ด้านข้างซ้ายมีสัญลักษณ์การนำกระดาษกลับมาใช้ใหม่ เลขทะเบียนองค์การอาหารและยา ส่วนประกอบ การเก็บรักษา ลดทอนกราฟิกภาพลำไย ใช้รูปแบบฟอนต์ PSL- Kanda ด้านหลังมีตราสัญลักษณ์ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ของกลุ่มผู้ผลิตสรรพคุณของลำไยอบแห้ง ลักษณะลดทอนบนตัวกล่องเป็นภาพวาดวิถีชีวิตชาวบ้านในการเก็บลำไย ใช้รูปแบบฟอนต์ PSL- Kanda ด้านข้างขวามีสัญลักษณ์โอท็อป ราคาการเก็บรักษาใช้รูปแบบฟอนต์ PSL- Kanda ด้านบนมีคำเชื้อเชิญบริโภคลำไยช่วยเกษตรกรไทยมีรายได้ และลดทอนกราฟิกภาพลำไยใช้รูปแบบฟอนต์ PSL- Passanun



ภาพ 1 ภาพบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง

ซึ่งได้ทำการพัฒนาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์, ด้านการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ โดยบรรจุภัณฑ์มีการออกแบบโครงสร้างเหมาะสม ช่วยให้มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้า สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน ขนาดและรูปแบบที่สามารถหิ้วถือนำพาได้สะดวก เปิดบริโภคและจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก และวัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่น มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่น สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ภายใน ภาพประกอบ ตัวอักษร เครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ต่างๆ บ่งชี้ มีการจัดวางตำแหน่งได้อย่างเหมาะสม และมีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้า

2. ผลการทดสอบต้นแบบบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน

ทดสอบประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype) เพื่อวิเคราะห์ว่าสามป้องกันสินค้าได้ตามมาตรฐานหรือไม่ ซึ่งทำการทดสอบโดยศูนย์การหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ผลการทดสอบปรากฏว่าบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน มีความต้านแรงดันทะลุ 1,135 กิโลปาสกาล และมีความต้านแรงกด 31.6 กิโลกรัมแรง



คำขอบริการที่ 2005/550907	ที่ สบท. 2005/55
รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์	
ให้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนจตุรทิศ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520	
การทดสอบ/วิเคราะห์:- ก่อตั้งกระดุมแข็ง รหัส Packaging for dried Longan of Lamphun	
วิธีทดสอบ/วิเคราะห์:- 1) ASTM D 642-00 (Reapproved 2010) Determining Compressive Resistance of Shipping Containers, Components and Unit Loads	
2) ISO 2759-2001(E) Board-Determination of bursting strength	
ภาวะการทดสอบ:- อุณหภูมิ 27 ± 1 °ซ. ความชื้นสัมพัทธ์ 65 ± 2 %	
วันที่ทดสอบ:- 14 กันยายน 2555	
ผลการทดสอบ/วิเคราะห์:-	
ความต้านแรงกด, กิโลกรัมแรง	31.6
ความต้านแรงดันทะลุ, กิโลปาสกาล	1,135
หมายเหตุ: การทดสอบความต้านแรงกด:	
1) อัตราเร็วในการกด :	13 มิลลิเมตรต่อนาที
2) มิติภายนอก :	180 x 111 x 91 มิลลิเมตร
3) จำนวนชิ้นทดสอบ :	3
ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์  ผู้ตรวจสอบ  (นายไพศักดิ์ อนันต์บุญกุล) นักวิจัยอาวุโส	ผู้รับรอง  (นายไพศักดิ์ อนันต์บุญกุล) นักวิจัยอาวุโส รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย วันที่ 17 กันยายน 2555
ผลการทดสอบ/วิเคราะห์นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบ/วิเคราะห์เท่านั้น ห้ามนำไปโฆษณาหรือคัดลอกไปรายงานผลแต่บางส่วนโดยมิได้รับอนุญาตจาก วว. เป็นลายลักษณ์อักษร	

FS-PKL-SP-17025-04 Issue No.1

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
๓๕ หมู่ ๓๓ เขตจตุรัส ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๔๒๐
โทร. (๐๒) ๐ ๒๕๑๗๗ ๙๐๐๐ โทรสาร ๐ ๒๕๑๗๗ ๙๐๐๐๙
E-mail : tistr@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน รูปแบบใหม่ด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก

ตารางที่ 1 แสดงค่าความเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลด้านความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน ด้านการใช้งานและด้านการตลาด

รายการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง	n = 92		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{x}$	S.D.	
1. ด้านการใช้งาน			
1.1 มีประสิทธิภาพในการคุ้มครองรักษาสินค้าภายใน	4.29	0.76	มาก
1.2 อำนวยความสะดวกในการหิ้วถือ นำพา การจัดเก็บ	4.43	0.53	มาก
1.3 มีขนาดและรูปแบบที่สามารถหิ้วถือนำพาได้สะดวก	4.14	0.38	มาก
1.4 เปิดบริโภคและจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก	4.29	0.49	มาก
1.5 สามารถตรวจพิจารณา สินค้าภายในบรรจุภัณฑ์ได้	4.43	0.53	มาก
ผลรวมด้านการใช้งาน	4.32	0.53	มาก
2. ด้านการตลาด			
2.1 แสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น	4.00	0.82	มาก
2.2 สร้างความทรงจำ น่าประทับใจ	4.71	0.49	มากที่สุด
2.3 สื่อถึงคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัด	4.29	0.95	มาก
2.4 แสดงถึงการมีภาพลักษณ์ที่รับผิดชอบต่อสังคม เช่น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.00	0.58	มาก
ผลรวมด้านการตลาด	4.25	0.71	มาก
รวม	4.28	0.61	มาก

จากตารางที่ 1 แสดงการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูนซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้งานและด้านการตลาด พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.28$) และมีค่าความแตกต่างที่ 0.61 โดยด้านการใช้งานมีประสิทธิภาพในการคุ้มครองรักษาสินค้าภายใน อำนวยความสะดวกในการหิ้วถือนำพา การจัดเก็บ มีขนาดและรูปแบบที่สามารถหิ้วถือนำพาได้สะดวกทำให้เปิดบริโภคและจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวกและสามารถตรวจพิจารณา สินค้าภายในบรรจุภัณฑ์ได้ ส่วนด้านการตลาดสามารถแสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น เป็นผลให้สามารถสร้างความทรงจำ น่าประทับใจ รายละเอียดสื่อถึงคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัดและยังแสดงถึงการมีภาพลักษณ์ที่รับผิดชอบต่อสังคม เช่น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

อภิปรายผล

1. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน

ด้านการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ โดยบรรจุภัณฑ์มีการออกแบบโครงสร้างเหมาะสมสอดคล้องกับแนวคิดของ (ประชิด ทิณบุตร. 2531:86) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ คือ การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรงขนาด ปริมาตร ส่วนปริมาตรอื่นๆของวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง ส่งผลให้บรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูนช่วยให้มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้า สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน ขนาดและรูปแบบที่สามารถหิ้วถือนำพาได้สะดวกเปิดบริโภค และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก และวัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ด้านการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ โดยบรรจุภัณฑ์มีการออกแบบลวดลายบนตัวกล่องเป็นภาพวาดวิถีชีวิตชาวบ้านกับการเก็บเกี่ยวลำไย มีพระธาตุหริภุญไชยและอนุสาวรีย์พระนางจามเทวี เพื่อสื่อถึงจังหวัดลำพูน สอดคล้องกับแนวคิดของ ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ ที่สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์ท้องถิ่น เช่นจากคำขวัญประจำจังหวัด ประเพณีต่างๆ โดยนำมาใช้สะท้อนภาพลักษณ์ของท้องถิ่นลงบนบรรจุภัณฑ์สำหรับส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่น เพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยวให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก และการใช้รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่สื่อความหมายเพื่อเป็นของฝากและการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่น มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่น สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ภายในภาพประกอบ ตัวอักษร เครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้ มีการจัดวางตำแหน่งได้อย่างเหมาะสม และมีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้า (ปุ่น คงเจริญเกียรติและสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 : 179)

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน รูปแบบใหม่ด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก

ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ลำไยอบแห้ง จังหวัดลำพูน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้งาน และด้านการตลาด พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยด้านการใช้งานมีประสิทธิภาพในการคุ้มครองรักษาสินค้าภายในอำนวยความสะดวกในการหิ้วถือ นำพา การจัดเก็บ มีขนาดและรูปแบบที่สามารถหิ้วถือนำพาได้สะดวกทำให้เปิดบริโภคและจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวกและสามารถตรวจพิจารณา สินค้าภายในบรรจุภัณฑ์ได้ ส่วนด้านการตลาดสามารถแสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น เป็นผลให้สามารถสร้างความทรงจำ น่าประทับใจ รายละเอียดสื่อถึงคุณค่าประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างเด่นชัดและยังแสดงถึงการมีภาพลักษณ์ที่รับผิดชอบต่อสังคม เช่น เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตามการประเมินตามความคิดเห็นของผู้จำหน่ายและ กลุ่มเป้าหมาย ทั้งในด้านการใช้งานและในด้านการตลาดตามแนวคิดของ (สักรี้ แสนสุภา. 2545 : 4-9)

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานจังหวัดลำพูน. 2555. เอกสารข้อมูลบรรยายสรุปจังหวัดลำพูน พ.ศ. 2555. กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2554. (Online). Available : <http://www.oae.go.th>
- ประชิด ทิณบุตร. 2531. การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์
- ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541. บรรจุภัณฑ์อาหาร. กรุงเทพฯ: แพคเมทส์
- สักรี้ แสนสุภา. 2545. วารสารการบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย. 2548. การใช้กระดาษเพื่อการหีบห่อ. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย