

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศ เครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ภิญญาพัชร สวัสดิ์กุลนิธิ^{1*} ณัฏฐรัตน์ ขจัดภัย² และ ปราณี เท่ากลาง³

Butterfly pea flower product packaging design for Naruebet community enterprise, herbal fragrance & spa, Nai mueang Subdistrict, mueang District, Nakhon Ratchasima Province.

Phinyapat Sawatkunnithi^{1*} Nutwarat Khajadphai² and Pranee Taoklang³

¹⁻³คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

¹⁻³Faculty of Industrial Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

* Corresponding author. E-mail address: phinyapat.s28@gmail.com

received: December 8, 2020

revised: January 18, 2021

accepted: January 28, 2021

บทคัดย่อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา 2.แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ 4. การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งโดยใช้แรงกดในแนวตั้ง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบแรงกดในแนวตั้ง สรุปและแปลผลโดยการหาค่าเฉลี่ยและการบรรยาย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน โดยคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ รูปแบบตัวอักษรและภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.39$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.=0.51$) ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ เป็นบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องกระดาษแข็ง วัสดุเป็นกระดาษอาร์ตการ์ด ความหนา 350 แกรม การผลิตพับขึ้นรูป เจาะช่องหน้าต่าง ติดด้วยพลาสติก PVC สี ด้านข้างกล่องติดกาว 1 จุด ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซตจำนวน 4 สี (2) ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวตั้ง โดยใช้น้ำหนักที่ 50 กิโลกรัม โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1(ภายในบรรจุ 12 กล่อง) มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.97% ซึ่งสามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด

คำสำคัญ: บรรจุภัณฑ์ ดอกอัญชัน การขนส่ง

ABSTRACT

Butterfly Pea flower product packaging design for Naruebet community enterprise, herbal fragrance & spa, Nai Mueang Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The researcher has set research objectives to design packaging for the Naruebet community enterprise, herbal fragrance & spa, Nai Mueang Sub-district, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The research instruments consisted of 1. Interview form on package design of Butterfly Pea flower products Naruebet Herbal Fragrant & Spa community enterprise 2. Interview form for basic information to guide packaging design. 3. Expert opinion questionnaire on newly developed packaging 4. Testing of Packaging for transport package performance by using vertical pressure. The data were analyzed by means and standard deviation vertical pressure test summarize and interpret results by finding mean and narrative. The research results were summarized as follows: The results of packaging design of butterfly pea flowers four structural features of the packaging are product protection facilitation product suitability and environmentally friendly graphics on the package are the full colors used in the packaging. Package shape font styles and illustrations used in packaging Product detail composition from the opinions of experts on the 3 forms of packaging developed It was found that the package of Type1 was very suitable with mean ($\bar{X} = 4.39$) and standard deviation ($SD = 0.51$). The results of the research studies and expert recommendations were divided into structural aspects of packaging is a type of cardboard box packaging material is art card paper, thickness 350 grams. Production folded drill a hole in front of the box attached with clear PVC plastic on the side of the box, glued 1 point, the graphics on the package include the group name, illustration, product name product type history, features, number of contents manufacturers and distributors 4-color offset printing system. The results of testing the performance of packaging from the test of the ability to withstand the pressure of the shipping package from corrugated C corrugated board, size 3.5-3.7 mm. Test by using vertical weights using a weight of 50 kilograms sorted by a full product box to test the sagging The results of the testing of the ability to withstand the pressure of all 3 types of packaging boxes found that the packaging box Type 1 (inside the package of 12 boxes) has the ability to withstand an average of 98.97%, which can resist force the best press.

Keywords: Package, Butterfly Pea flower, Transport

บทนำ

ในปัจจุบันผู้บริโภคให้ความใส่ใจกับสุขภาพและความปลอดภัยในสินค้าอุปโภคบริโภคมากขึ้น ทั้งยังมีความสนใจและความต้องการสินค้าประเภทออร์แกนิกเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้สินค้าออร์แกนิกเป็นที่นิยมในชีวิตประจำวันและขยายขอบเขตกว้างขวางขึ้นไปในผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ เช่น สินค้าประเภทอาหาร เสื้อผ้า รวมไปถึงสินค้าประเภทเครื่องสำอางออร์แกนิกหรือเครื่องสำอางจากธรรมชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานต่างๆให้การสนับสนุนและส่งเสริมด้านการตลาด ไม่ว่าจะเป็นการอบรมให้ความรู้กับผู้ประกอบการ การจัดงานแสดงและจำหน่ายสินค้า อันแสดงให้เห็นว่าสินค้าประเภทเครื่องสำอางออร์แกนิกมีแนวโน้มความต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้นในอนาคต คาดการณ์ว่าในแต่ละปีมูลค่าการค้าผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและสมุนไพรในตลาดโลกสูงถึง 10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ตลาดใหญ่ คือ ตลาดยาสมุนไพรและเครื่องสำอาง สินค้าสมุนไพรที่กำลังได้รับความนิยมแบ่งออกได้เป็น 8 ประเภท ได้แก่ 1.น้ำมันหอมระเหย (Essential Oil) 2.ยารับประทาน 3.ยาสำหรับใช้ภายนอก 4.ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอาง 5.เครื่องสำอาง 6.สมุนไพร 7.สารสกัดสมุนไพร 8.พืชที่ได้จากพืช ทั้งนี้ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนซึ่งเหมาะกับการเจริญเติบโตของสมุนไพรสำคัญชนิดต่างๆ สามารถแข่งขันกับประเทศผู้นำด้านสมุนไพร มีความเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคและตลาดโลกเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตการตลาดและการลงทุน ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร ได้แก่ 1.ธุรกิจบริการสปาเนื่องจากใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากสมุนไพร 2.ธุรกิจอาหารเสริมสมุนไพร ยาสมุนไพร โดยมียุทธศาสตร์ดังนี้ 1.ส่งเสริมผลิตผลของสมุนไพรไทยที่มีศักยภาพตามความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ 2.ส่งเสริมการใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ 3.พัฒนาอุตสาหกรรมและการตลาดสมุนไพรให้มีคุณภาพระดับสากล 4.พัฒนา

ผู้ประกอบการใหม่ๆให้สามารถเข้าถึงตลาดนานาชาติ 5.สร้างความเข้มแข็งของการบริหารและนโยบายภาครัฐเพื่อการขับเคลื่อนสมุนไพรไทยอย่างยั่งยืน (Ministry of commerce Department of International Trade Promotion.2019)

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ก่อตั้งกลุ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 30 คน สถานที่ตั้งอยู่เลขที่ 1832 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยแรกเริ่มผลิตสินค้าประเภทสปา เครื่องหอม และสมุนไพร ต่อมาได้มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นสมุนไพรมากขึ้นทางกลุ่มมีพื้นที่ปลูกสมุนไพรหลากหลายชนิดในพื้นที่กว่า 10 ไร่ ที่บ้านพุฒา ตำบลพุฒา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรออร์แกนิกปลอดสารเคมี ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP พืช) Good Agricultural Practice ในปี พ.ศ. 2555 โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมีดังนี้ 1. ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชันได้แก่ แชมพู ครีมนวด และเซรั่มบำรุงเส้นผม 2.ผลิตภัณฑ์สำหรับสตรีหลังคลอด เช่น ลูกประคบสมุนไพร และสมุนไพรอบตัว 3.สมุนไพรอบแห้งชนิดต่างๆ 4.ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม 5.สินค้าผากจำหน่าย โดยผลิตภัณฑ์ที่มียอดขายสูงสุดของกลุ่มจะอยู่ในประเภทของผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ซึ่งดอกอัญชันนั้นมีสรรพคุณทางยาที่โดดเด่น คือบำรุงเส้นผมให้ดกดำ นุ่มสลวยเป็นเงางาม โดยมีช่องทางการจัดจำหน่ายมีร้านจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า และรับผลิตให้กับกลุ่มลูกค้าร้านบริการด้านความงามและสปา ในปัจจุบันทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา โดยรูปแบบของบรรจุภัณฑ์เดิมมีเฉพาะบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกที่มีสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรงเท่านั้น (ลักษณะบรรจุเป็นขวดพลาสติก) ยังขาดบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนชั้น ณ จุดขายเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ และรวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกันเพื่อการจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น และขาดบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่ง จากแหล่งผลิตถึงแหล่งจำหน่าย

บรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการขั้นตอนหลักในการดึงดูดหรือเรียกความสนใจจากผู้บริโภคโดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิตสินค้าหรือบริการให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer Oriented) บรรจุภัณฑ์ (Package) มีความหมายถึงภาชนะ กล่อง หีบ ถัง พาเลท ตู้ หรือสิ่งอื่นใดที่ทำหน้าที่เพื่อการบรรจุวัตถุดิบ สินค้าหรือสิ่งของไว้ภายในซึ่งมีส่วนสำคัญที่ทำให้ระบบโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพและเป็นเครื่องมือในการกระจายสินค้า (Distribution) ไปสู่ผู้ใช้ ผู้ซื้อ หรือผู้บริโภค (Sompong Faungarom.2007:5) ทั้งนี้ สินค้าบรรจุภัณฑ์เป็นกลไกสำคัญให้มีการส่งมอบสินค้าบนกล่อง ถัง หรือบรรจุภัณฑ์ รายละเอียดของสินค้า แหล่งที่ผลิต และการส่งมอบ

จากความสำคัญที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชันของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา เพื่อให้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ทั้งด้านการใช้งาน ปกป้องคุ้มครองสินค้าไม่ให้เสียหาย รักษาคุณภาพของสินค้า ขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งขาย การรวมหน่วยสินค้า เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย การวางจำหน่ายที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้า และหน้าที่ด้านการตลาดเพื่อส่งเสริมการขาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรเครื่องหอมสมุนไพร&สปาตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ขอบเขตของการวิจัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาดังนี้ กำหนดประเภทของผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาพัฒนาบรรจุภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ประกอบด้วย แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม

1.กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ คือ ตัวแทนสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา จำนวน 3 ท่าน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
ตัวแปรต้น ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 2 ที่ออกแบบแล้ว
ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์
2. การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง
ตัวแปรต้น ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 3 ที่ออกแบบแล้ว
ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

ขอบเขตการออกแบบ

ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ได้แก่ แชมพู ครีมนวด และเซรั่มบำรุงเส้นผม โดยมุ่งเน้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งและจำหน่าย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสารและทฤษฎีต่างๆที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ การทำวิจัยเพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ซึ่งได้จำแนกออกมาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

กรอบแนวความคิดในการศึกษาข้อมูล เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้เลือกใช้หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของ(Thai Packaging Center.Thailand Institute of Scientific and Technological Research.2003:2-3) ดังนี้ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก ขนาด สี สัน มี ความเปราะบางแตกหักง่ายหรือไม่จุดเด่น จุดด้อยของผลิตภัณฑ์ 2. ข้อมูลทางด้านการผลิต เป็นการศึกษาถึงรายละเอียดของ ผู้ผลิต กำลังการผลิต ความเร็ว ปริมาณการผลิต วัสดุในการผลิต และลักษณะการผลิต 3. ข้อมูลกระบวนการบรรจุ ศึกษาถึง ขั้นตอนและวิธีการบรรจุ 4. ข้อมูลด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ศึกษาถึงชนิดของวัสดุเดิม ขนาดของบรรจุภัณฑ์ ราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ ปริมาณการสั่งซื้อ/ผลิตต่อครั้ง 5. ข้อมูลด้านการขนส่ง ศึกษาข้อมูลด้านการเคลื่อนย้าย การขนส่ง 6. ข้อมูลการจัดจำหน่าย ศึกษาข้อมูลถึงสถานที่จัดจำหน่าย ลักษณะการวางสินค้าเพื่อจำหน่ายช่องทางการจัดจำหน่าย ระยะเวลาในการจำหน่าย ลักษณะการจัดจำหน่าย 7. ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ศึกษาถึงกลุ่มเป้าหมายว่ามีกลุ่ม กลุ่มใดบ้าง และเหตุจูงใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ 8. ข้อมูลการวิเคราะห์และตรวจสอบวงจรชีวิตบรรจุภัณฑ์ เป็นการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของ กระบวนการต่างๆ ของบรรจุภัณฑ์ โดยศึกษาตั้งแต่การเริ่มต้นการออกแบบไปจนถึงระยะสิ้นสุดของการใช้บรรจุภัณฑ์

กรอบแนวความคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของ (Pun Kongjaroenkeit& somporn kongjaroenkeit.1998 : 8-9) ในการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า บรรจุภัณฑ์ล้วนมีบทบาทของตนเองตามแต่ประเภทของสินค้าและประเภทของบรรจุภัณฑ์ ในภาวะการณ์ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์เริ่มเข้ามามีบทบาทในด้านการตลาดมากขึ้น จึงได้รับความสนใจและมีบทบาทมากในด้านการส่งเสริมการขาย ดังนี้ 1. หน้าที่ด้านการใช้งาน หน้าที่บรรจุใส่ ห่อสินค้าปกป้องคุ้มครองสินค้าไม่ให้เสียหาย รักษาคุณภาพของสินค้าขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังแหล่งขาย การรวมหน่วยสินค้าเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย การวางจำหน่ายที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้า 2 หน้าที่ด้านการตลาด ทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย เพราะบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสวยงามสามารถเป็นสื่อโฆษณาตัวเองได้ หรือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เฉพาะกาล เป็นต้น ทำหน้าที่เป็นฉลากแสดงข้อมูลของสินค้า เช่น ส่วนประกอบ วัตถุดิบ ฯลฯ

กรอบแนวความคิดในการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ (Sompong Faungarom.2007:133-134) การทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ต้องใช้บริเวณพื้นที่มากกว่าและใช้อุปกรณ์ในการทดสอบที่มีราคาสูงกว่าเครื่องมือทดสอบต่างๆ การทดสอบที่มีความสำคัญมาก ได้แก่ การทดสอบการกระแทก คือ การทดสอบมักจะเกี่ยวข้องกับการปล่อยบรรจุภัณฑ์พร้อมสินค้าให้ตกกระแทกลงสู่พื้น (Drop Test) วิธีกรณนี้เหมาะสำหรับใช้ในการเปรียบเทียบ

บรรจุภัณฑ์ขนส่งต่างชนิดกัน ว่าสามารถป้องกันสินค้าได้ดีกว่ากันมากน้อยแค่ไหน การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวตั้ง นับเป็นการทดสอบที่นิยมมากเนื่องจากการทดสอบได้สะดวกและเข้าใจได้ง่ายส่วนมากจะใช้ทดสอบกับกล่องกระดาษและขวดพลาสติกการทดสอบจะเป็นการเพิ่มแรงกดต่อบรรจุภัณฑ์

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีการกำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูล

แหล่งที่มาของข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ครั้งนี้ผู้วิจัยได้จำแนกข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ (ตัวแทนสมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา) จำนวน 3 ท่าน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จากสมาชิกในกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ โดยรูปแบบในการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันเพื่อนำไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบพร้อมทั้งนำผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย โดยรูปแบบในการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นคำถามปลายเปิด ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ท่าน พร้อมทำหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ 3 รูปแบบ ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตอบแบบสอบถามนี้ โดยหารูปแบบที่เหมาะสมเพียง 1 รูปแบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ประเมินผลการออกแบบ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีดังนี้

4.1 การศึกษาข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาจำแนกออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1.การศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารงานต่างๆ เช่น หน่วยงานของรัฐบาล ผลงานวิจัยวิทยานิพนธ์ สมาคม บริษัท วารสาร เป็นต้น 2.การศึกษาข้อมูลเพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ โดยเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประกอบการสังเกตและการถ่ายภาพ 3.การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาประกอบด้วย

- ขั้นตอนออกแบบ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ด้วยเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์พร้อมทั้งนำผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย

- ขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญขึ้นก่อนพัฒนามาเป็นแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ทำการสร้างหุ่นจำลองรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ขั้นที่2จำนวน3รูปแบบ เพื่อทำการคัดเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด1รูปแบบ และทำการสร้างหุ่นจำลองรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ขั้นที่3 จำนวน3รูปแบบ เพื่อทำการคัดเลือกรูปแบบที่มีความเหมาะสมที่สุด1 รูปแบบ เพื่อนำไปจัดจำหน่ายในลำดับต่อไป

4.2 การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน นฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตพร้อมถ่ายภาพประกอบการทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ข้อมูลความเป็นมาของกลุ่ม ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ได้แก่ แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม ข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ข้อมูลด้านกระบวนการผลิต ขั้นตอนการผลิต สถานที่ผลิต สถานที่จัดจำหน่าย ช่องทางการจัดจำหน่าย นำมาสรุปโดยการบรรยาย

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย

- ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์สมาชิกในกลุ่ม การสังเกตและการถ่ายภาพ มาสรุปและแปลผลโดยการบรรยาย

- ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ขั้นตอนออกแบบ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน มาสรุปและแปลผลโดยการบรรยาย ขั้นตอนออกแบบ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อรูปแบบหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 2 จำนวน 3 รูปแบบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยการจัดลำดับค่าคะแนน โดยผู้วิจัยกำหนดไว้ 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด ซึ่งแปลความหมายของข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ของคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ มาหาค่าเฉลี่ย สรุปและแปลผลโดยการบรรยาย

- ขั้นตอนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้น ควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- ขั้นตอนการออกแบบ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ นำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ และนำไปทดสอบประสิทธิภาพความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ มาสรุปและแปลผลโดยการหาค่าเฉลี่ย

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.การออกแบบบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 2 เพื่อจำหน่าย เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนชั้น ณ จุดขายเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ และรวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกัน เพื่อจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น บรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 3 เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ป้องกันสินค้าระหว่างแหล่งผลิตถึงแหล่งจำหน่าย

2.การทดสอบประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การทดสอบบรรจุภัณฑ์โดยใช้การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวตั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

3.ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ประกอบด้วย แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม

4.กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา หมายถึง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ก่อตั้งกลุ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553 ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 30 คน สถานที่ตั้งอยู่เลขที่ 1832 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีการจำแนกผลการศึกษาข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม ประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ได้แก่ แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม นั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยวิธีการสัมภาษณ์สมาชิกในกลุ่ม โดยใช้เครื่องมือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน 3 ประเภท ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์เซรั่มสมุนไพรอัญชัน ผลิตภัณฑ์แชมพูสระผมสมุนไพรอัญชัน ผลิตภัณฑ์ครีมนวดผมสมุนไพรอัญชัน โดยมีรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ คือ บรรจุภัณฑ์ประเภทขวดพลาสติก PET โปร่งใส สีม่วง ทรงกระบอก ฝาปั๊มพลาสติกสีขาว หุ้มด้วยฟิล์มพลาสติกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.7 cm. สูง 20.5 cm. (รวมฝาปั๊ม) บรรจุ 250 ml. และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ คือ ฉลากสินค้า (สติ๊กเกอร์) ประกอบด้วย ชื่อกลุ่มและตราสัญลักษณ์ของกลุ่ม เครื่องหมายรับรองต่างๆ ชื่อผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย วิธีการใช้วันผลิต/วันหมดอายุ ปริมาณบรรจุ ราคา



ภาพ 1 ผลิตภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน 3 ประเภท
ที่มา : ภิญาพัชร สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

2. ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา (บรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 2)

- ขั้นตอนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และ

มีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางในสถานที่จัดจำหน่าย ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและ สามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย และมีคุณค่า มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อสินค้า ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ประโยชน์สรรพคุณและวิธีการใช้งาน ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ประวัติความเป็นมาของกลุ่ม ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- **ขั้นตอนการออกแบบ** ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศ เครื่องหอมสมุนไพร & สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ และทำการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ เพื่อนำไปใช้ในการจัดจำหน่าย

ตารางที่ 1 ผลการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการ	รายละเอียด
1.	ชื่อกลุ่ม วิสาหกิจชุมชน นฤเบศ เครื่องหอมสมุนไพร & สปา	ในการออกแบบใช้สีม่วง : เพื่อสื่อถึงสีของ ผลิตภัณฑ์ภายในที่ผลิตมาจากดอกอัญชัน ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน
2.	ชื่อผลิตภัณฑ์ แชมพูสระผมสมุนไพรอัญชัน ครีมบวดผมสมุนไพรอัญชัน เซรั่มน้ำดอกอัญชันเข้มข้น	ในการออกแบบใช้สีม่วง : เพื่อสื่อถึงสีของ ผลิตภัณฑ์ภายในที่ผลิตมาจากดอกอัญชัน ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน
3.	ภาพประกอบที่ใช้ในการออกแบบ 	เลือกใช้ภาพดอกอัญชัน ลักษณะเป็นดอกและเป็นช่อดอก ประกอบใบที่มี ความสมบูรณ์ สามารถสื่อความหมายถึงตัว ผลิตภัณฑ์
4.	คุณสมบัติ สกัดจากดอกอัญชันออร์แกนิก 100% แชมพูสระผมสมุนไพรอัญชัน อุดมด้วยคุณค่าจากธรรมชาติจากดอกอัญชัน บำรุงเส้นผมให้ดกดำเงางามแข็งแรงและสุขภาพดี ครีมบวดผมสมุนไพรอัญชัน อุดมด้วยคุณค่าจากธรรมชาติจากดอกอัญชัน เมื่อผมแข็งแรงและสุขภาพดี ผมสวยเงางาม เซรั่มน้ำดอกอัญชันเข้มข้น อุดมด้วยคุณค่าจากธรรมชาติจากดอกอัญชัน เมื่อผมแข็งแรงและสุขภาพดี ผิวนุ่มนวล ปลอดภัย	ในการออกแบบใช้พื้นหลังเป็นสีเทาตัวอักษรสีขาว : เพื่อบอกถึงคุณสมบัติ ลักษณะของตัวอักษร สามารถอ่านได้ชัดเจน

ตารางที่ 1(ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	รายละเอียด
6.	ผู้ผลิต /ผู้จำหน่าย /หน่วยงานที่สนับสนุน สนับสนุนโดย : ทุนโครงการ การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนบุคลากรด้านโสตทัศนศึกษา และนวัตกรรมโสตทัศนศึกษา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ผลิตโดย : วิทยาลัยชุมชนนฤเบศร เครื่องหอมสมุนไพร & สปา 1832 ก.มิตรภาพ ต.โบเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000	ในการออกแบบใช้พื้นหลังสีม่วง : เพื่อสื่อถึงสีของ ผลิตรภัณฑ์ภายในที่ผลิตมาจากดอกอัญชัน ตัวอักษรสีขาวตัดกับพื้นหลังสามารถอ่านได้ชัดเจน
7.	ประวัติความเป็นมา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศรเครื่องหอมสมุนไพร & สปา ก่อตั้งกลุ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553 ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่ม 30 คนโดยแรกเริ่มผลิตสินค้าประเภทสปาเครื่องหอมและสมุนไพรมีการปลูกสมุนไพรหลายชนิด ในพื้นที่กว่า 10 ไร่ ที่บ้านบุตา ต.บุตา อ.เมือง จ.นครราชสีมา ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรหายากมีคุณค่าทางยา ได้รับความสนใจ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพการปฏิบัติงานทางเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAPพืช) Good Agricultural Practice ในปี พ.ศ.2555 ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป็นผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากสมุนไพรดอกอัญชัน ได้แก่ แชมพูสระผม ครีมนวดผม และเซรั่มบำรุงเส้นผม ซึ่งดอกอัญชันนี้มีสรรพคุณช่วยบำรุงเส้นผมให้ดกดำ นุ่มสลวยเป็นเงางาม	ในการออกแบบใช้สีม่วง : เพื่อสื่อถึงสีของ ผลิตรภัณฑ์ภายในที่ผลิตมาจากดอกอัญชัน ตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน

รูปแบบที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

- ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้าต่างกล่องติดด้วยพลาสติก PVCใส ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง
- ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซต จำนวน 4 สี



ภาพ 2 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ รูปแบบที่ 1
 ที่มา : ภิญญาพัชร สวัสดิ์กุลนิธิ, 2563)

รูปแบบที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

- ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้าต่างกล่องติดด้วยพลาสติก PVCใส ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง
- ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซต จำนวน 4 สี



ภาพ 3 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ รูปแบบที่ 2
ที่มา : วิทยุพัชร สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

รูปแบบที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้

- ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้าต่างกล่องติดด้วยพลาสติก PVCใส ติดกาว 1 จุด ด้านข้างกล่อง
- ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซต จำนวน 4 สี



ภาพ 4 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ รูปแบบที่ 3
ที่มา : วิทยุพัชร สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

ผู้วิจัยนำหุ่นจำลองดังกล่าวไปทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาทั้ง 3 รูปแบบ โดยเครื่องมือแบบสอบถามความคิดเห็นแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วแปลผลข้อมูลด้วยการจัดลำดับค่าของคะแนนซึ่งได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศรเครื่องหอมสมุนไพร&สปาที่พัฒนา

ความคิดเห็นที่มีต่อคุณลักษณะโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์	ระดับความคิดเห็น					
	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. การปกป้องคุ้มครองสินค้า	4.44	0.58	4.22	0.44	4.00	0.50
2. อำนวยความสะดวก	4.33	0.49	4.25	0.62	4.00	0.00
3. ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.42	0.51	4.17	0.58	4.00	0.00
4. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.44	0.53	4.11	0.33	4.00	0.00
ความคิดเห็นที่มีต่อกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์	รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.00	0.00	4.33	0.58	4.00	0.00
2. รูปทรงของบรรจุภัณฑ์	4.33	0.58	4.00	0.00	4.00	0.00
3. ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.56	0.53	4.33	0.50	4.00	0.00
4. ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.11	0.60	4.00	0.00	4.00	0.00
5. การจัดวางองค์ประกอบ	4.33	0.50	4.11	0.60	4.00	0.00
6. รายละเอียดของสินค้า	4.50	0.51	4.22	0.43	4.00	0.00
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์	4.39	0.51	4.18	0.46	4.00	0.15
ระดับความเหมาะสม	เหมาะสมมาก		เหมาะสมมาก		เหมาะสมมาก	

จากตารางที่ 2 พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบ โดยภาพรวมคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของสินค้า ที่พัฒนาขึ้น

ลำดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51

ลำดับที่ 2 ได้แก่ รูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.18) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46

ลำดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.00) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.15

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 ท่านที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ที่พัฒนา นำไปพัฒนาและปรับปรุงต่อและทำการสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ในการจัดจำหน่ายในลำดับต่อไปดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพ 5 บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบพัฒนา
ที่มา : ภัณฑุพัชร สวัสดิ์กุลณี ,2563

จากภาพที่ 5 หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ที่ปรับปรุงและพัฒนา ตามผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภทกล่องกระดาษแข็งพับขึ้นรูปวัสดุและการผลิต กระดาษอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้าต่างกล่องติดด้วยพลาสติก PVCใส ติดกาว 1 จุด โดยฝาปิดด้านบนสามารถปรับเปลี่ยนได้ 2 รูปแบบ คือ มีที่หิ้วด้านบนสำหรับใช้ในการจัดจำหน่ายและปิดเรียบสำหรับใช้บรรจุเพื่อการขนส่ง ด้านข้างกล่อง รายละเอียดด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซต จำนวน 4 สี

3. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

-**ขั้นก่อนการออกแบบ** จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาดูการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

-**ขั้นการออกแบบ** ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ เพื่อนำไปทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1 ปริมาณบรรจุ 12 กล่อง ขนาด กว้างxยาวxสูง 310x300x205 mm.

รูปแบบที่ 2 ปริมาณบรรจุ 24 กล่อง ขนาด กว้างxยาวxสูง 310x300x410 mm.

รูปแบบที่ 3 ปริมาณบรรจุ 36 กล่อง ขนาด กว้างxยาวxสูง 310x300x615 mm.



ภาพ 6 รูปแบบ ปริมาณที่บรรจุต่อกล่อง ขนาดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง
ที่มา : ภิญญาพัชร สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาษลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวดิ่ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวดิ่ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบค่าความสามารถในการทนแรงกดที่มีต่อบรรจุภัณฑ์

กล่องแบบ ที่	ขนาดความสูงของ กล่อง (mm)	ความสูงของกล่องหลังจากใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวตั้งเป็นเวลา 30 นาที (mm)	การยุบตัวของกล่อง (mm)	ค่าเฉลี่ยความสามารถ ในการทนแรงกด (%)
1	205	202.9	2.1	98.97
2	410	403.5	6.5	98.41
3	615	604.2	10.8	98.24

จากผลการทดสอบค่าความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.97% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.41% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.24% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด



ภาพ 7 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง
ที่มา : ภัณฑาพัชร สวัสดิ์กุลนิธิ ,2563

สรุปผลและการอภิปรายผล

สรุปผลงานวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชนนุเบศรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนของการวิจัยซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนชนนุเบศรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยวิธีการสัมภาษณ์สมาชิกในกลุ่มด้วยเครื่องมือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งผลมีดังนี้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนชนนุเบศรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ก่อตั้งกลุ่มขึ้นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2553 ปัจจุบันมีสมาชิกในกลุ่มรวม 30 คน สถานที่ตั้งอยู่เลขที่ 1832 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมาโดยแรกเริ่มผลิตสินค้าประเภทสปา เครื่องหอม และสมุนไพร ต่อมาได้มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นสมุนไพรมากขึ้นทางกลุ่มมีพื้นที่ปลูกสมุนไพรหลากหลายชนิด ในพื้นที่กว่า 10 ไร่ ที่บ้านพุฒาตำบลพุฒา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาซึ่งเป็นพืชสมุนไพรออร์แกนิกปลอดสารเคมี ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืช (GAP พืช) Good Agricultural Practice ในปี พ.ศ.2555 โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมีดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชันได้แก่แชมพู ครีมนวด และเซรั่มบำรุงเส้นผม
2. ผลิตภัณฑ์สำหรับสตรียหลังคลอด เช่น ลูกประคบสมุนไพรและสมุนไพรอบตัว
3. สมุนไพรอบแห้งชนิดต่างๆ
4. ผลิตภัณฑ์เครื่องหอม
5. สินค้าฝากจำหน่าย โดยผลิตภัณฑ์ที่มียอดขายสูงสุดของกลุ่มจะอยู่ในประเภทของผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ซึ่งดอกอัญชันนั้นมี

สรรพคุณทางยาที่โดดเด่น คือบำรุงเส้นผมให้ดกดำ นุ่มสลวยเป็นเงางาม โดยมีช่องทางการจัดจำหน่ายมีร้านจำหน่ายในห้างสรรพสินค้า และรับผลิตให้กับกลุ่มลูกค้าร้านบริการด้านความงามและสปา

ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลบำรุงเส้นผมจากดอกอัญชัน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์แชมพูสระผมสมุนไพรอัญชัน ผลิตภัณฑ์ครีมนวดผมสมุนไพรอัญชัน ผลิตภัณฑ์เซรั่มสมุนไพรอัญชัน โดยมีรูปแบบบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ประเภทขวดพลาสติก PET โปร่งใส สีม่วง ทรงกระบอก ฝาปั๊มพลาสติกสีขาว หุ้มด้วยฟิล์มพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.7 เซนติเมตร สูง 20.5 เซนติเมตร (รวมฝาปั๊ม) บรรจุ 250 มิลลิเมตร

1.2 ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิชาชีพชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

- ขั้นตอนการออกแบบ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะ สามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และมีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางในสถานที่จัดจำหน่าย ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและ สามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย และมีคุณค่า มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อสินค้า ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ประโยชน์สรรพคุณและวิธีการใช้งาน ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ประวัติความเป็นมาของกลุ่ม ภาพประกอบที่ชัดเจน สามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิชาชีพชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาเป็นแนวทางการออกแบบ 3 รูปแบบ และทำการคัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ เพื่อนำมาทำหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ 3 รูปแบบ และนำไปดำเนินการวิจัยลำดับต่อไปด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 รูปแบบ คัดเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดเพียง 1 รูปแบบ

พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน ทั้ง 3 รูปแบบ โดยภาพรวมคุณลักษณะด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การปกป้องคุ้มครองสินค้า การอำนวยความสะดวก ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ตัวอักษรที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ ภาพประกอบที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์ การจัดวางองค์ประกอบรายละเอียดของสินค้า ซึ่งบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชัน ที่พัฒนา ลำดับที่ 1 ได้แก่ รูปแบบที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 ลำดับที่ 2 ได้แก่ รูปแบบที่ 2 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 ลำดับที่ 3 ได้แก่ รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.15

หุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันที่ออกแบบ ตามผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งเป็น ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ประเภท กล่องกระดาศแข็งพับขึ้นรูป วัสดุและการผลิต กระดาศอาร์ตการ์ด 350 แกรม เจาะช่องหน้าต่างติดด้วยพลาสติก PVC ใส ติดกาว 1 จุด โดยฝาปิดด้านบนสามารถปรับเปลี่ยนได้ 2 รูปแบบ คือ มีที่หิ้วด้านบนสำหรับการจัดจำหน่ายและปิดเรียบสำหรับใช้บรรจุเพื่อการขนส่ง ด้านข้างกล่อง ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซต จำนวน 4 สี

1.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิชาชีพชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

- ขั้นตอนการออกแบบ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะประหยัดพื้นที่ในการขนส่ง และสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่าย กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นั้นควรบอกถึง ชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อกลุ่มผู้ผลิต ปริมาณที่บรรจุ จำนวนที่บรรจุ ภาพประกอบที่ชัดเจนสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าที่อยู่ภายในได้

- ขั้นตอนการออกแบบ ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิชาชีพชุมชนนฤเบศเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เพื่อนำมาออกแบบและจัดทำหุ่นจำลอง 3 รูปแบบ นำไปทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ เพื่อหาบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด 1 รูปแบบ

จากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาศลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวตั้ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวตั้ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.97% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.41% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.24% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศ เครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสำคัญดังนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ ข้อมูลทางด้านการผลิต ข้อมูลกระบวนการบรรจุ ข้อมูลด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ข้อมูลด้านการขนส่ง ข้อมูลการจัดจำหน่าย ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมาย ข้อมูลการวิเคราะห์และตรวจสอบวงจรชีวิตบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ควรจะสามารถป้องกันฝุ่นละอองและสามารถเก็บรักษาสินค้าได้ และมีความสวยงามเหมาะสมเมื่อนำไปจัดวางบนชั้นวางแสดงสินค้า ประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและสามารถป้องกันสินค้าที่อยู่ภายในได้ วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีราคาต้นทุนไม่สูงมากนัก มีความเรียบง่ายและมีคุณค่า มีงานพิมพ์ที่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ (Thai Packaging Centre, Thailand Institute of Scientific and Technological Research, 2003:2-3) และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน คือ 1.การปกป้องคุ้มครองสินค้าสามารถป้องกันสินค้าไม่ให้เกิดหัก บิดงอ ฝุ่นละออง และกลิ่นของสินค้า 2.อำนวยความสะดวกในการขนส่ง สะดวกในการบรรจุสะดวกในการเปิด-ปิด 3. ความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ขนาดของบรรจุภัณฑ์ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ วัสดุ ราคาต้นทุนการผลิต 4. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ให้ปริมาณขยะน้อย บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ง่าย สามารถนำมาหมุนเวียนผลิตได้ใหม่

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ผลการออกแบบด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่ม ภาพประกอบ ชื่อผลิตภัณฑ์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ ประวัติความเป็นมา คุณสมบัติ จำนวนที่บรรจุ ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย ระบบการพิมพ์แบบออฟเซต จำนวน 4 สี สอดคล้องกับ (Prachit Thinnabhut,1988:139) ในการสร้างลักษณะส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อความหมายความเข้าใจในอันที่จะให้ผลทางด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภคบริโภค เช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ ให้มโนภาพถึงสรรพคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ กระตุ้นให้เกิดความทรงจำบุคลิกลักษณะของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช้วิธีการออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดการประสานกลมกลืนอย่างสวยงามตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ในการทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ผลการวิจัยจากการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งจากกระดาศลูกฟูกลอน C ขนาดความสูงของลอน 3.5-3.7 มิลลิเมตร ทดสอบโดยการใช้น้ำหนักวางกดทับในแนวตั้ง โดยใช้น้ำหนัก 50 กิโลกรัมกดทับในแนวตั้ง โดยเรียงผลิตภัณฑ์สินค้าเต็มกล่อง เพื่อทดสอบการยุบตัว ซึ่งได้ผลการทดสอบความสามารถในการทนแรงกดของกล่องบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่ากล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.97% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 2 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.41% กล่องบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 3 มีความสามารถในการทนแรงกดเฉลี่ยเท่ากับ 98.24% เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการทนแรงกดของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ พบว่าบรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 1 สามารถต้านทานแรงกดได้ดีที่สุด สอดคล้องกับ (Sompong Faungarom,2007:130-134) การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวตั้ง นับเป็นการทดสอบที่นิยมมากเนื่องจากการทดสอบได้สะดวกและเข้าใจได้ง่ายส่วนมากจะใช้ทดสอบกับกล่องกระดาษและขวดพลาสติก การทดสอบจะเป็นการเพิ่มแรงกดต่อบรรจุภัณฑ์จนกระทั่งบรรจุภัณฑ์จะเสียหายหรือจะรับแรงต่อไปอีกไม่ได้ การทดสอบนี้จะจำลองการกดเรียงซ้อนจริง เนื่องจากการเรียงแผ่นกระดานหรือแผ่นโลหะที่กดทับลงมา จะเคลื่อนที่ตรงลงมา ส่วนในสภาวะจริง เมื่อส่วนไหนของบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวรับแรงไม่ได้แรงกดจะกดต่อไปในจุดที่ยับตัวหรืออ่อนตัวนั้นเรื่อยๆ ดังนั้น ความต้านทานในแนวตั้งที่ได้จากการทดสอบจะมีค่าน้อยกว่าความเป็นจริงที่บรรจุภัณฑ์ที่ถูกกระทำในระหว่างขนส่ง การประเมินค่าความจริงที่ถูกกระทำนี้อาจจะสูงถึง 5 เท่า จากค่าที่ได้รับจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ อันตรายที่เกิดขึ้นจริงระหว่างการขนส่งเป็นอีกประเภทหนึ่ง คือ การสั่นสะเทือน ซึ่งมีโอกาสทำให้สินค้าแตกหักเสียหายได้ง่าย หรือเกิดการเสียดสีจนทำให้สินค้าขายไม่ออกหรือจำต้องขายลดราคา วิธีการป้องกัน คือ การ

พยายามจัดเรียงสินค้าพร้อมวัสดุสารป้องกันการสั่นกระแทก เช่น นำกระดาษลูกฟูกหรือหนังสือพิมพ์มากรุ หรือแทรกภายในบรรจุภัณฑ์ให้แน่นและไม่ให้ยุบตัวลงโดยง่าย ก็จะช่วยป้องกันอันตรายจากการสั่นสะเทือนในระหว่างขนส่งได้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากดอกอัญชันสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ในครั้งนี้ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากจากศูนย์การศึกษาโลจิสติกส์และการค้าชายแดน มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ปีงบประมาณ 2563 ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนฤเบศรเครื่องหอมสมุนไพร&สปา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ด้านการตลาด ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Faungarom,S.(2007). **Export with packaging**.(1St ed.).Bangkok : Chamchuree Products.

Kongjaroenkeit,P.& Kongjaroenkeit.S. (1998). **Food packaging**. Bangkok: Packmet Co.,LTD.

Ministry of commerce Department of International.Trade Promotion. (2019). **Herbs and herbal products**.

Retrieved June 10, 2020, from https://www.ditp.go.th/contents_attach/560109/560109.pdf

Thai Packaging Center.(2003) . **Principles of design**. Bangkok: Thailand Institute of Scientific and Technological Research.

Thinnabhut,P.(1988).**Packaging Design**.Bangkok : O.S.Printing house.