

การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

A STUDY AND DEVELOPMENT OF PACKAGE DESIGN
FOR BENJASIRI POTTERY



สารบัญฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2558

การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

A STUDY AND DEVELOPMENT OF PACKAGE DESIGN
FOR BENJASIRI POTTERY



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A STUDY AND DEVELOPMENT OF PACKAGE DESIGN
FOR BENJASIRI POTTERY



THE THEMATIC PAPER SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
IN TECHNOLOGY OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2015

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2015

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

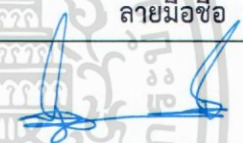


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองสารนิพนธ์


หัวข้อสารนิพนธ์ การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผา
ทรงเครื่องเบญจสิริ
A Study and Development of Package Design for
Benjasiri Pottery

ชื่อนักศึกษา นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง
รหัสประจำตัว 54630823

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธัก

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์ สิ้นธัก	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ ภิรมย์การ	

ค่าระดับคะแนนรวมที่เป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ GOOD
วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 27 กันยายน 2558 เวลา 07.00-08.00 น.
สถานที่สอบ ณ ห้อง ค. 417 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม


(รองศาสตราจารย์ ดร.พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

วันที่ ๘ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

หัวข้อสารนิพนธ์	การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผา ทรงเครื่องเบญจสิริ
นักศึกษา	นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง
รหัสประจำตัว	54630823
ปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์
สาขา	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ.	2558
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์ สินธุ์

บทคัดย่อ

การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ (2) เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ และ (3) เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

กลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ จำนวน 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 คน และนักท่องเที่ยวภายในจังหวัดปทุมธานีที่ซื้อผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ จำนวน 95 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินรูปแบบ และแบบประเมินความพึงพอใจ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า (1) แนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ คือบรรจุภัณฑ์ใหม่จะต้องดูแลคุ้มครองรักษาคุณภาพสินค้าให้อยู่ในสภาพดี และให้ความสะดวกในการขนส่งและจัดจำหน่าย (2) ผู้วิจัยทำการพัฒนาออกเป็น 3 รูปแบบ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเมินให้รูปแบบ A เป็นรูปแบบที่เหมาะสม เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเหมาะแก่การขนส่ง ด้านบนมีหูหิ้วที่สามารถพับเก็บได้ ด้านหน้ามีช่องมองเห็นลวดลายของผลิตภัณฑ์ ด้านซ้ายและขวามีข้อมูลของผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต ด้านหลังมีประวัติความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ ใช้โทนสีน้ำตาลทอง และมีกราฟิกลายดอกบัว (3) ผู้วิจัยได้นำต้นแบบมาประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในจังหวัดปทุมธานี พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การออกแบบ; บรรจุภัณฑ์; ผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ; การขนส่ง; จัดจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปยังผู้อื่นโดยไม่ผ่านการยินยอม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thematic Paper Title	A Study and Development of Package design for Benjasiri Pottery
Student	Miss Vilasinee Viboonpheng
Student ID.	54630823
Degree	Master of Science in Industrial Education
Program	Industrial Product Design Technology
Year	2015
Thematic Paper Advisor	Asst. Prof. Dr. Apisak Sindhuphak

ABSTRACT

The objectives of this research were (1) to study and process development package design for Benjasiri pottery, (2) to development package for Benjasiri pottery, and (3) to study the satisfaction level of packaging for Benjasiri pottery.

The sample of this study was divided into three groups which are; The three specialist of Benjasiri pottery, 5 package design experts and 95 tourists who bought Benjasiri pottery. The research instrument was interview form and questionnaire. Data analyzed by using percentile, mean (\bar{X}) and standard deviation (S.D.) and presented by descriptive narration.

The results can be summarized as follows : (1) Direction to development package for Benjasiri pottery was packaging will safe product good and the convenient of transportation and distribution. (2) Researcher developed package a three model for the package design experts to estimate and model A was a properly form. (3) The sample tourists had high satisfaction level to a prototype of package design for Benjasiri pottery

Keywords: Design; Package design; Benjasiri potter; Transport; Distribution

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

สารานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดี ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สินธุ์ศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา สารานิพนธ์ ที่คอยให้คำชี้แนะในทุกขั้นตอน การวางแผนงาน วิธีคิด แก้ไข กระบวนการขั้นตอนต่างๆ ที่ได้ทำการศึกษา ตลอดจนการสรุปผลการวิจัย ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาเทคโนโลยีการ ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่าน ที่ได้ให้การสั่งสอน ให้ข้อคิดอันเป็นประโยชน์ต่อการทำสารานิพนธ์ครั้งนี้จน สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ดร. รติรัตน์ วรโชคเดชาวิวัฒน์, ผศ.ดร. วรณวิภา ไตลังคะ และอาจารย์ณัฐวุฒิ ห้วยเรไร ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถาม ให้คำปรึกษา และแนะนำกระบวนการเก็บข้อมูล การลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อให้เป็นไปตามกรอบการดำเนินการวิจัย ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนจังหวัดปทุมธานี คุณนิคม บางจริง, คุณชยาภรณ์ ผอมจีน, คุณเตือนใจ หมายสุข และพี่น้องๆในกลุ่มส่งเสริมอาชีพ และออมทรัพย์เพื่อ การผลิต ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี ในการให้ข้อมูลและคำปรึกษาตลอดจนข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขปรับปรุงผลงานการออกแบบจนสำเร็จ ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลในหลายๆด้านในการ ดำเนินงานวิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีประสบการณ์ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ท่านได้ให้ความกรุณาแนะนำ ตรวจสอบและประเมินรูปแบบ พร้อมทั้งเสนอแนะข้อคิดเห็นเป็น ประโยชน์ต่อการดำเนินวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณครอบครัวคนรอบข้าง เพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆที่คอยให้ ความช่วยเหลือให้กำลังใจมาโดยตลอด ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง

สุดท้ายผลอันจะเป็นประโยชน์ ความดีความงามทั้งปวง ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาสารานิพนธ์ ฉบับนี้ขอมอบแต่ บิดา มารดา ที่เคารพยิ่ง และหากมีข้อบกพร่อง หรือข้อติชมใดๆ ผู้วิจัยต้องขออภัย และน้อมรับไว้ด้วยความขอบคุณยิ่ง

วิลาสินี วิบูลย์เพ็ญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต่อ||อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	5
1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี.....	7
2.2 ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์เดิม.....	16
2.3 หลักการและทฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	17
2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต.....	33
2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	51
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	51
3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล	52
3.3 การรวบรวมข้อมูล	52
3.4 การตรวจสอบเครื่องมือ.....	54
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
3.6 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ.....	62
4.2 ผลการวิเคราะห์งานออกแบบ.....	67
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมิน.....	77
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	81
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	81
5.2 อภิปรายผล.....	86
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	87
บรรณานุกรม.....	89
ภาคผนวก.....	91
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	92
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	104
ภาคผนวก ค แบบผลิตของบรรจุภัณฑ์.....	114
ประวัติผู้วิจัย.....	118

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล (n=5).....	72
4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นในการประเมินรูปแบบของ บรรณภัณฑ์ (n=5).....	73
4.3 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล (n=95).....	77
4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นในการประเมินรูปแบบ ของบรรณภัณฑ์ (n=95).....	78



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประดับผ้าไหม	2
2.1 วาดลายบนกระดาษ และตัดกระดาษตามแบบ	11
2.2 วาดลายลงบน และลอกลายลงบนเครื่องปั้นดินเผา	12
2.3 ลอกลายลงบน และตัดผ้าไหมตามแบบ	12
2.4 ทากาว และติดผ้าไหมลายตามแบบที่กำหนดไว้	12
2.5 ติดผ้าไหมสีพื้นแล้วตัดขอบให้ชิดกับผ้าลาย	13
2.6 เดินด้นเงิน แล้วจึงบุผ้าที่กั้นภาชนะ	13
2.7 ภาพตุ้มเบญจา ลายกระจังแก้วมังกร	14
2.8 ภาพตุ้มเบญจา ลายกระจังหน้ายักษ์ทรงเขี้ยว	15
2.9 ภาพตุ้มเบญจา ลายกลีบบัว	15
2.10 การตกแต่งหน้าร้านด้วยบรรจุภัณฑ์เดิม	16
2.11 บรรจุภัณฑ์เดิม	17
2.12 ภาพแสดงโทนสี	24
2.13 แม่สีที่ใช้ในงานต่างๆ	25
2.14 วงจรสี (Color Wheel)	25
2.15 คือแม่สีทั้งสาม สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง	26
2.16 การผสมแม่สีที่อยู่ข้างเคียงกัน เกิดเป็นสีขั้นที่	26
2.17 การแสดงวงจรสีและการผสมสี	26
2.18 หลักการใช้สีในการออกแบบ	27
2.19 การใช้เพียงสีขาว ดำ	27
2.20 เป็นการใช้สีบนวงจรสีเป็นสีเดียว	27
2.21 การใช้เฉพาะแม่สีทั้งสาม	28
2.22 การใช้เฉพาะสีผสมขั้นที่สอง	28
2.23 การเลือกใช้สีจากสีผสมขั้นที่สามที่มีอยู่หกสี	28
2.24 การใช้สีที่อยู่ขอบข้างของสีที่ใช้บนวงจรสี	29
2.25 การใช้คู่สีตรงกันข้ามบนวงจรสี	29
2.26 การใช้สีที่อยู่ขอบข้างทั้งซ้ายและขวาของสีตรงกันข้าม	29
2.27 การใช้สีคู่กับสีของตัวเองที่ถูกนำไปผสมกับสีตรงข้าม	30
2.28 สีใกล้เคียงของสีตรงข้าม	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ VII ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.29 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP	31
2.30 ภาพขณะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยกระดาษ	34
2.31 ภาพขณะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยพลาสติก	35
2.32 ลักษณะพลาสติกชนิดหัดตัวรีดรูป	36
2.33 พลาสติกชนิดประชิดสินค้า (skin pack)	37
2.34 พลาสติกชนิดบรีสเตอร์แพค (brister pack)	37
2.35 ภาพขณะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยแก้ว	38
2.36 ภาพขณะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยโลหะ	38
2.37 ภาพขณะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยไม้	39
2.38 หลักการพิมพ์พื้นนูนแสดงบริเวณภาพของแม่พิมพ์อยู่สูงกว่าบริเวณไร้ภาพ	40
2.39 หลักการของเครื่องพิมพ์เฟล็กโซกราฟี	41
2.40 แสดงแม่พิมพ์ และการพิมพ์ระบบแม่พิมพ์พื้นราบ	42
2.41 แสดงแม่พิมพ์และการพิมพ์แบบร่องลึก	44
2.42 แสดงชั้นต่างๆของแม่พิมพ์กราเวียร์รูปทรงกระบอก	45
2.43 หลักการของการพิมพ์กราเวียร์	46
2.44 ระบบการจ่ายหมึกของการพิมพ์ระบบกราเวียร์	47
2.45 รูปแบบการวางบรรจุภัณฑ์บนแท่นวาง	48
2.46 การใช้แท่นรองรับสินค้าและเครื่องจักรจะช่วยให้การขนถ่ายประหยัดและรวดเร็ว	49
3.1 แสดงขั้นตอนดำเนินงานวิจัย	61
4.1 ภาพแสดงบรรจุภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ	63
4.2 ภาพแสดงการจัดวางสินค้าในร้านขายของที่ระลึกจังหวัดปทุมธานี	63
4.3 สัมภาษณ์คุณนิคม บางจริง ประธาน กลุ่มส่งเสริมอาชีพ จังหวัดปทุมธานี	64
4.4 สัมภาษณ์คุณเตือนใจ หมายสุข ช่างทำลายเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ	65
4.5 สัมภาษณ์คุณชยาภรณ์ ผอมจิ้น นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กรมพัฒนาจังหวัด ปทุมธานี.....	66
4.6 แสดงแบบร่างด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ (Idea Sketch)	68
4.7 แสดงแนวทางการสื่อสารความเป็นสินค้าประจำจังหวัดปทุมธานี	68
4.8 แสดงแนวทางเกี่ยวกับสีที่ใช้ในการออกแบบ	69
4.9 แสดงรูปแบบตัวอักษรที่ใช้เป็นชื่อสินค้า	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ VIII ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.10 ภาพสรุปแนวทางการออกแบบตามกรอบแนวคิดทั้ง 3 แบบ.....	70
4.11 ภาพรูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบ A	70
4.12 ภาพรูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบที่ 2	71
4.13 ภาพรูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบที่ 3	71
4.14 แสดงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาจากผลการประเมินรูปแบบ.....	76



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และด้อย่างยิ่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

วัฒนธรรมพื้นบ้าน ขนบธรรมเนียม ประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน เป็นสิ่งที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ควรค่าแก่การอนุรักษ์ และส่งเสริมให้มีการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในเชิงพาณิชย์ การต่อยอดทางความคิด ตลอดจนส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการทำวิจัย พัฒนาเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจัง ยั่งยืน ให้มีรูปแบบการจัดการที่สมัยใหม่ เป็นกิจการของคนในชุมชน (ทรงคุณ จันทจร และพิสิฐภูมิ บุญไชย, 2552) โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นจัดขึ้นเพื่อให้แต่ละชุมชนได้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาสินค้าโดยรัฐพร้อมที่จะเข้าช่วยเหลือในด้านความรู้สมัยใหม่และการบริหารจัดการเพื่อเชื่อมโยงสินค้าจากชุมชนสู่ตลาดทั้งในและต่างประเทศด้วยระบบร้านค้าเครือข่ายและอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น สร้างชุมชนให้เข้มแข็งพึ่งตนเองได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างรายได้ด้วยการนำ ทรัพยากร ภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นและมูลค่าเพิ่มเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ (วุฒิชชาติ สุนทรสมัย และศรีหทัย ไหมมงคล, 2550)

เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2540 คุณนิคมบางจริง (ปัจจุบันเป็นประธานกลุ่มส่งเสริมอาชีพ และออมทรัพย์เพื่อการผลิต ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี) ได้พยายามคิดที่จะหาช่องทางในการประกอบอาชีพ พยายามคิดค้นที่จะนำเอาวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น และเป็นเอกลักษณ์ของชาวปทุมธานี ซึ่งจากการศึกษา และพิจารณาแล้วคุณนิคมจึงได้เลือกเอาภาชนะเครื่องปั้นดินเผาสามโคกมาเป็นวัตถุดิบหลักในการประดิษฐ์ เพื่อสร้างเป็นสินค้ารูปแบบใหม่ และได้ใช้เวลาในการคิดค้น และศึกษาอยู่นานประมาณ 7 เดือนเพื่อที่จะให้เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับดินเผาและเพื่อให้สินค้ากับมาได้รับความนิยมอีกครั้งจากประชาชนทั่วไป และจากการที่ได้ไปเห็น “โอ่งพันสี” ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าของสิ่งของอย่างหนึ่งและจากการได้เคยเห็น “เครื่องเบญจรงค์” จึงได้กลับมาคิดหาวิธีทำบ้างแต่ได้มีการปรับปรุงใหม่ เนื่องจากชาวบ้าน ที่มาร่วมเป็นแรงงานในการผลิต ส่วนใหญ่เป็นชาวนา ไม่มีความชำนาญในการวาดลายไทย ให้เหมือนเครื่องเบญจรงค์คุณนิคมจึงได้คิดว่ามีวัตถุดิบอะไรบ้างที่มีลวดลายในตัวโดยไม่ต้องวาดลวดลาย จึงนึกถึงผ้าไหมจึงได้นำเศษผ้าไหมที่มีอยู่คิดทำประดิษฐ์ขึ้นมาเป็นตุ้มดินเผาประดับด้วยผ้าไหม โดยใช้ชื่อว่า “ดินเผาประดับผ้าไหม” ประมาณเดือนกันยายน 2544 ได้มีการจัดทำแผนพระราชรัฐโดยการจัดให้มีการประชุมประชาคมตำบลขึ้นที่วัดทองสะอาดตำบลคลองพระอุดม คุณนิคมบางจริงได้นำผลิตภัณฑ์ “ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” ตัวนี้ไปเข้ารับการจัดทำแผนพระราชรัฐด้วยที่ประชุมประชาคมตำบลคลองพระอุดมจึงได้มีมติรับขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ “ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” เป็นสินค้าประจำ ตำบลคลองพระอุดมต่อมาคุณนิคมได้พัฒนารูปแบบและลวดลายใหม่ๆมีทั้งตุ้ม โอ่งอ่างแจกันคนโทกรรณน้ำตันไห เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หม้อยาโองทิวชูโคมไฟตั้งพื้นและโคมไฟหัวเตียงและรูปทรงอื่นๆอีกมากมายจนเป็นที่ยอมรับของตลาด ทั้งในและต่างประเทศโดยเฉพาะชาวต่างประเทศจะรู้จักสินค้าภายใต้ชื่อ “Thai Silk Jar” ได้มีการผลิตสินค้าเพื่อส่งไปจำหน่ายทั้งตลาดภายในและส่งออกไปยังต่างประเทศมีผู้ให้ความสนใจในการเลือกซื้อหาไปใช้มากมาย (นิคม บางจริง, 2554)

เพื่อให้เกิดการจ้างงานและเพิ่มรายได้ให้แก่ชาวบ้านในระดับชุมชนของตำบลคลองพระอุดม และยิ่งช่วยสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งจะนำไปสู่การจัดปัญหาความยากจนของชาวบ้านในตำบลคลองพระอุดมได้ในระยะต่อไป และยังเป็นการทำให้เกิดการรวมตัวเป็นกลุ่มอาชีพและออมทรัพย์เพื่อการผลิต ที่เข้มแข็ง ช่วยพัฒนาในด้านความคิด และทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม กล้าแสดงออก มีความเป็นผู้นำ และรู้จักกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม อีกทั้งยังเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ทำให้ชุมชนมีงานทำและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน ส่งเสริมสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ สร้างแหล่งเงินทุนในชุมชน และในอนาคตชุมชนจะยังมีแหล่งเงินทุนหมุนเวียน ที่จะใช้ในการสร้างรายได้มากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสร้างความสามัคคีให้กับชุมชนจัดปัญหาเสพติด และปัญหาทางสังคมอื่นๆ ที่จะตามมาและยังสร้างให้เกิดความรู้สึกสำนึกรักบ้านเกิด และภูมิใจในความเป็นคนปทุมธานี ร่วมกันอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสืบสานตำนาน การทำตุ้มสามโคก ไม่ให้สาบสูญต่อไป



ภาพที่ 1.1 ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประดับผ้าไหม

ภาพโดย : นิคม บางจริง, 2554

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลจากกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดมฯ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาและพัฒนาในส่วนของด้านบรรจุภัณฑ์ที่นับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญเนื่องจากบรรจุภัณฑ์ที่พบในขณะนี้ยังไม่มีรูปแบบที่สื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือรูปแบบที่สื่อถึงคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมที่มีอยู่ในท้องถิ่นด้วยความมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่โดดเด่น และประวัติความเป็นมาแต่ยาวนาน จำเป็นต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประดับผ้าไหมนี้ให้มีการรักษาระดับมาตรฐานของสินค้า เพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาประดับผ้าไหม ให้เป็นของที่ระลึกประจำจังหวัดที่ทรงคุณค่า จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมและเป็นเอกลักษณ์ที่สอดคล้องกับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญาดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวยงามและสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ และเพื่อให้การสืบทอดภูมิปัญญา และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ในท้องถิ่น สืบไปถึงผู้บริโภคซึ่งเป็นชนรุ่นหลังได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
- 1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการทำวิจัย เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวความคิด ซึ่งได้จำแนกออกตามวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ ดังนี้

1.3.1 กรอบแนวคิดด้านการศึกษาผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

1.3.1.1 ศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ในการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ โดยศึกษาจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์ผ้าห่มภาชนะเครื่องปั้นดินเผา ในข้อที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

เครื่องหมายและฉลาก

ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ผ้าห่มภาชนะเครื่องปั้นดินเผาประดับผ้าไหมทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- 1) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น แจกกันห่มผ้าไหม
- 2) ชนิดเส้นด้ายของผ้าพื้นเมือง
- 3) ขนาด
- 4) เดือน ปี ที่ทำ
- 5) ข้อเสนอแนะในการใช้และการดูแลรักษา
- 6) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียน

1.3.2 กรอบแนวความคิดด้านพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยได้นำหลักแนวคิดของ ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541) เรื่อง บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ สรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ทำหน้าที่รองรับ
- 2) ป้องกัน
- 3) ทำหน้าที่รักษา
- 4) บ่งชี้
- 5) ดึงดูดความสนใจ
- 6) ช่วยเพิ่มผลกำไร
- 7) สร้างมูลค่าเพิ่ม
- 8) การแสดงตัว

1.3.3 กรอบแนวคิดด้านการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยได้นำหลักแนวคิดของ นิรัช สุตสังข์ (2548) เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของผู้บริโภค ดังนี้

- 1.3.3.1 การออกแบบที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ ด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์
- 1.3.3.2 การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต
- 1.3.3.3 การออกแบบที่สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย ด้านการจัดจำหน่ายและการขนส่ง
- 1.3.3.4 การออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การศึกษา และพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยไว้ดังนี้

- 1.4.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี
กลุ่มประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี
จำนวน 3 ท่าน จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
ตัวแปรต้น คือ ข้อมูลเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
ตัวแปรตาม คือ กระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
เครื่องมือที่ใช้ คือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview)

1.4.2 เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรที่มีบทบาทด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรที่มีบทบาทด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 ท่าน จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรต้น คือ ข้อมูลคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ตัวแปรตาม คือ รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาใหม่

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์

1.4.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ประชากร คือ นักท่องเที่ยวภายในประเทศไทยรายจังหวัดปทุมธานี จำนวน 1,800 คน (กระทรวงการท่องเที่ยวและการกีฬา, 2554)

กลุ่มประชากร คือ นักท่องเที่ยวภายในประเทศไทยรายจังหวัดปทุมธานี ณ ร้านต้นกะเจียบ ซึ่งเป็นร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ จำนวน 95 คน ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (Finite Population) ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) ระดับค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มร้อยละ 10 แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

กำหนดให้ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง ขนาดของประชากร

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

ตัวแปรต้น คือ บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ตัวแปรตาม คือ ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความพึงพอใจ

1.5 นิยามศัพท์

1.5.1 บรรจุภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่ห่อหุ้ม ป้องกัน ลำเลียง จัดส่ง และนำเสนอผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

1.5.2 ผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องปั้นดินเผาเป็นโครง แล้วนำผ้าพื้นเมืองมาประดับเพื่อความสวยงาม อาจตกแต่งด้วยวัสดุอื่น เช่น ดิน ลูกไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ความเห็นชอบต่อบรรจุภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

1.5.4 กลุ่มชุมชนส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี หมายถึง กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ร่วมกันเพื่อดำเนินกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ร่วมกันภายในอาณาเขตบริเวณชุมชนส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

1.5.5 ประชากร หมายถึง จำนวนหน่วยทั้งหมดที่ต้องการศึกษา ซึ่งต้องกำหนดให้ชัดเจนในการวิจัยทั้ง 3 กลุ่ม

1.5.6 กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง กลุ่มของหน่วยตัวอย่างบางหน่วยเลือกมาเป็นตัวแทนของประชากรตามขนาดตัวอย่างที่กำหนดไว้ทั้ง 3 กลุ่ม

1.5.7 นักท่องเที่ยว หมายถึง บุคคลที่เดินทางจากท้องถิ่นของตนมาท่องเที่ยวยังจังหวัดปทุมธานี

1.5.8 การขนส่ง หมายถึง การเคลื่อนย้ายของบรรจุภัณฑ์ตั้งแต่การบรรจุ จนถึงมือผู้ซื้อ ผู้ใช้

1.5.9 โครงสร้าง หมายถึง โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอเป็นหัวข้อต่างๆ ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเพื่อร่วมกับกระบวนการออกแบบโดยในที่นี้ผู้ออกแบบทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับกระบวนการออกแบบ ซึ่งสามารถที่จะแยกรายละเอียดข้อมูลด้านต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

2.2 ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์เดิม

2.3 หลักการและทฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต

2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ หรือ ที่เรียกโดยย่อว่า โอท็อป (One Tambon One Product : OTOP) เป็นโครงการเร่งด่วนของรัฐบาล ที่มุ่งเน้นให้แต่ละชุมชนได้ใช้ความสามารถและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใดผลิตภัณฑ์หนึ่งในชุมชนให้มีเอกลักษณ์ของท้องถิ่น คุณภาพดี ดังนั้นผลิตภัณฑ์ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ จึงเป็นผลผลิตจากความสามารถและภูมิปัญญาท้องถิ่นของแต่ละกลุ่มผู้ผลิตในชุมชน ซึ่งผลิตภัณฑ์ชุมชนแบ่งออกเป็น 5 ประเภทหลักๆ คือ อาหาร เครื่องดื่ม ผ้าและเครื่องแต่งกาย ของใช้และของตกแต่งบ้าน และสมุนไพร ที่ไม่ใช่อาหาร และ ยา (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2544)

2.1.1 ความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ “ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ”

ประเพณีวัฒนธรรมและการสั่งสมทางภูมิปัญญาส่วนใหญ่ของชาวปทุมธานี จึงมาจากชาวมอญ ที่มีให้เห็นในรูปของประเพณีต่างๆในแต่ละปีส่วนงานศิลปหัตถกรรมอันมีชื่อเสียงในอดีตเช่นการปั้นตุ่มสามโคกเครื่องปั้นดินเผาและอิฐมอญนี้แทบจะไม่มีให้เห็นแล้วในปัจจุบันนี้ ชาวปทุมธานีต่างบอกตรงกันว่าทั้งตุ่มสามโคกเครื่องปั้นดินเผาและอิฐมอญนั้นแต่เดิมทำกันอย่างกว้างขวางในเมืองปทุมธานี แต่มาระยะหลังในช่วงปี 2530-2536 ที่เศรษฐกิจเฟื่องฟูชาวมอญที่ยึดในอาชีพนี้ได้หันเหชีวิตโดยขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินไปเป็นจำนวนมาก อาชีพที่ต้องใช้ฝีมือและพื้นที่เป็นจำนวนมากอย่างนี้จึงหายไปด้วย วิธีชีวิตของชาวบ้านที่เปลี่ยนไปความนิยมในเครื่องใช้และภาชนะที่ทำจากเครื่องปั้นดินเผาตกลงจึงทำให้ชาวปทุมธานีที่ทำเครื่องปั้นดินเผาต่างพากันเลิกกันไปประกอบกับไม่มีผู้สืบทอดภูมิปัญญาและผู้เฒ่าผู้แก่ก็ได้ล้มหายตายจากกันไปจึงขาดผู้สืบสานตำนานตุ่มสามโคก

ต่อมา ประมาณปี พ.ศ. 2538 ในขณะนั้นคุณนิคม บางจริง ซึ่งยังเป็นพนักงานของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ได้รับการชักชวนจากรุ่นพี่คนหนึ่ง ให้เข้ามาช่วยกันทำงานด้าน NGO ช่วยกันพัฒนาชุมชนบ้านเกิด และความเลื่อมล้ำทางสังคม ด้วยความรู้ และความสามารถที่มีอยู่ ประกอบกับความต้องการที่จะพัฒนาบ้านเกิดจึงได้เข้าร่วมงานผลักดันด้านแผนชุมชน และการแก้ปัญหาด้วยชุมชนเอง และเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2540 คุณนิคมบางจริงซึ่งเป็นพนักงานของบริษัทเอกชนในขณะนั้นได้ลาออกจากการเป็นพนักงานและขณะที่อยู่ในช่วงที่ว่างงานอยู่นั้น ได้พยายามคิดที่จะหาช่องทางในการประกอบอาชีพ และได้พยายามคิดค้นที่จะนำเอาวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นและเป็นเอกลักษณ์ของชาวปทุมธานี ซึ่งจากการศึกษาและพิจารณาแล้วคุณนิคมจึงได้เลือกเอาภาชนะเครื่องปั้นดินเผาสามโคกมาเป็นวัตถุดิบหลัก ในการประดิษฐ์เพื่อสร้างเป็นสินค้ารูปแบบใหม่ และได้ใช้เวลาในการคิดค้นและศึกษาอยู่นานประมาณ 7 เดือนเพื่อที่จะให้เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับดินเผาและเพื่อให้สินค้ากับมาได้รับความนิยมอีกครั้งจากประชาชนทั่วไปและจากการที่ได้ไปเห็น “โอ่งเพ้นท์สี” ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าของของอย่างหนึ่งและจากการได้เคยเห็น “เครื่องเบญจรงค์” จึงได้กลับมาคิดหาวิธีทำบ้าง แต่ได้มีการปรับปรุงใหม่ เนื่องจากชาวบ้าน ที่มาร่วมเป็นแรงงานในการผลิต ส่วนใหญ่เป็นชาวนา ไม่มีความชำนาญในการวาดลายไทย ให้เหมือนเครื่องเบญจรงค์คุณนิคมจึงได้คิดว่ามีวัตถุดิบอะไรบ้างที่มีลวดลายในตัวโดยไม่ต้องวาดลวดลายจึงนึกถึงผ้าไหมจึงได้นำเศษผ้าไหมที่มีอยู่คิดทำประติมากรรมขึ้นมาเป็นตุ่มดินเผาประดับด้วยผ้าไหม โดยใช้ชื่อว่า “ดินเผาประดับผ้าไหม”

ประมาณเดือนกันยายน 2544 ได้มีการจัดทำแผนประชารัฐโดยการจัดให้มีการประชุมประชาคมตำบลขึ้น ที่วัดทองสะอาดตำบลคลองพระอุดมคุณนิคมบางจริงได้นำผลิตภัณฑ์ “ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” ตัวนี้ไปเข้ารับการจัดทำแผนประชารัฐด้วยที่ประชุมประชาคมตำบลคลองพระอุดมจึงได้มีมติรับขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ “ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” เป็นสินค้าประจำตำบลคลองพระอุดมซึ่งทางคณะกรรมการประชารัฐที่รับผิดชอบด้านเครือข่ายเศรษฐกิจรับหน้าที่ประสานงานในการช่วยเหลือในด้านการตลาดและจัดจำหน่ายให้โดยที่คุณนิคมบางจริงในฐานะที่เป็นประธานกลุ่มส่งเสริมอาชีพและออมทรัพย์เพื่อการผลิตตำบลคลองพระอุดมด้วยนั้นจึงได้ปรึกษารื้อกับคณะกรรมการบริหารกลุ่มฯ ในการนำผลิตภัณฑ์ตัวนี้ออกจำหน่ายร่วมกับสินค้าของกลุ่มที่มีอยู่เดิมแล้วโดยทางกลุ่มฯ ได้ปรึกษารื้อกันแล้วตั้งชื่อผลิตภัณฑ์นี้ว่า “ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยภาชนะดินเผาส่วนใหญ่จะนำมาจากโรงงานปั้นกระถางในอำเภอสามโคกจังหวัดปทุมธานีและจากเกาะเกร็ดอำเภอปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี

ต่อมาคุณนิคมบางจริงได้พัฒนารูปแบบและลวดลายใหม่ๆมีทั้งตุ่ม โอ่งอ่างแจกันคนโทกรรมน้ำ ตันไหหม้อยา โอ่งทิวชู โคมไฟตั้งพื้น และโคมไฟหิ้วเตี้ยและรูปทรงอื่นๆอีกมากมายจนเป็นที่ยอมรับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของตลาดทั้งในและต่างประเทศโดยเฉพาะชาวต่างประเทศจะรู้จักสินค้าภายใต้ชื่อ “Thai Silk Jar” ได้มีการผลิตสินค้าเพื่อส่งไปจำหน่ายทั้งตลาดภายในและส่งออกไปยังต่างประเทศมีผู้ให้ความสนใจในการเลือกซื้อหาไปใช้มากมายในปัจจุบัน กลุ่มผู้ผลิตมีการพัฒนารูปแบบสินค้าให้มีความหลากหลาย โดยมีให้เลือกมากกว่า 200 รูปแบบมีลวดลายให้เลือกมากกว่า 100 ลวดลายและมีสีให้เลือกมากกว่า 10 สีและยังสามารถนำรูปภาพ ตราสินค้า ตราหน่วยงาน บริษัทฯ ห้างร้าน ข้อความ คำอวยพร และอื่นๆ ลงบนชิ้นงานได้อีกด้วย รับสั่งผลิตตั้งแต่ 1 ชิ้นขึ้นไป (นิคม บางจริง, 2557)

ปัจจุบันกลุ่มฯ ส่งเสริมให้สมาชิกในหมู่บ้าน ร่วมกันดำเนินงานกับกลุ่มฯ หลายอย่าง มีการฝึกอาชีพ ตามความถนัดของสมาชิกแต่ละคน ให้ทำกิจกรรมเพื่อเสริมรายได้ ในยามว่าง จากการทำเกษตรกรรม กิจกรรมของกลุ่มฯ มีทั้งสิ้น 8 กิจกรรม ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ | 5. ตุ้ครอบแก้ว / แป้นฐานหมุน |
| 2. ดอกไม้ประดิษฐ์จากผ้าและกระดาษสา | 6. ไม้กวาดดอกหญ้า |
| 3. ดอกไม้จันทน์ | 7. ดอกไม้อบแห้งในภาชนะแก้ว |
| 4. เทียนแพนซี/ของชำร่วย | 8. สินค้าอุปโภค เช่น น้ำยาล้างจาน ฯลฯ |

2.1.2 กระบวนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ

กระบวนการผลิตดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริของกลุ่มส่งเสริมอาชีพและออมทรัพย์เพื่อการผลิตตำบลคลองพระอุดม แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก คือ

2.1.2.1 การผลิตภาชนะดินเผา ประกอบไปด้วย

ดิน

ดินที่ใช้ในการปั้นเครื่องปั้นดินเผาจะมีแหล่งดินอยู่ในอำเภอสามโคกลักษณะจะเป็นดินที่มีความเหนียวสีไม่ดำเกินไปมีสีออกนวลปนเหลืองในการเตรียมดินสำหรับปั้นจะผสมทรายเข้าเพื่อเพิ่มความแกร่งให้แก่ภาชนะนั้นมากขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้ในการปั้น ประกอบไปด้วย

1. แป้นหมุนซึ่งทำจากท่อนไม้ขนาดใหญ่แต่เป็นรูปครึ่งวงกลมคล้ายลูกข้างด้านบนตัดแบนราบ
2. กระจาดรองปั้นเป็นแผ่นไม้รูปสี่เหลี่ยมขนาด 40x40 เซนติเมตรสำหรับรองปั้นขนาดใหญ่
3. ไม้วงทำด้วยไม้ไผ่แบนขดเป็นวงกลมใช้สำหรับขูดผิวเครื่องปั้นดินเผาภายนอกขณะปั้น
4. หอยกาบเป็นฝาหอยกาบน้ำจืดขนาดใหญ่ประมาณฝ่ามือใช้สำหรับแต่งผนังภายในให้เรียบร้อย
5. ไม้ปลายแหลมเป็นไม้กลมยาวประมาณ 80 เซนติเมตรปลายเรียวแหลมใช้สำหรับแต่งส่วนล่างของเครื่องปั้นทรงดินส่วนเกินรอบนอกของกันเครื่องปั้นให้กลมเรียบและแต่งผนังด้านล่างให้เรียบร้อยยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ลวดหรือเชือกตัดดินเป็นเส้นลวดหรือเส้นด้ายขนาดเล็กใช้สำหรับตัดเครื่องปั้นขนาดไม่ใหญ่ที่ไม่ต้องใช้คานลงขณะปั้นออกจากตัวปั้น

7. เหล็กหรือไม้ชุดสำหรับขูดส่วนกันของเครื่องปั้นให้เรียบร้อย

8. กะลาอะลามะพร้าวตัดแต่งขอบให้เรียบเป็นมันใช้สำหรับขัดแต่งและเคลาผิวของเครื่องปั้นขนาดใหญ่เช่นโอ่งให้มีผิวมันเรียบ

9. หินขัดหรือลูกสะบ้าใช้สำหรับขัดแต่งขั้นสุดท้ายให้เครื่องปั้นมีผิวมันเป็นเงางามและเรียบเสมอกัน

10. ที่ตีดินทำด้วยดินเผารูปก้นกลมด้านล่างแบนด้านบนมีที่จับใช้ตีดินส่วนด้านภายในของเครื่องปั้นให้แน่นและเรียบ

11. ไม้สลัดทำด้วยไม้ไผ่ใช้สำหรับสลักลายเครื่องปั้น

12. มีดตัดดินเป็นมีดปลายแหลมขนาดเล็กสำหรับฉลุลายเครื่องปั้นหรือตัดดินเพื่อให้ลวดลายเครื่องปั้นเด่นชัดสวยงามยิ่งขึ้น

13. เครื่องทำลวดลายเป็นไม้ที่แกะทำเป็นลวดลายต่างๆสำหรับเป็นแม่พิมพ์กดลายบนเครื่องปั้นตามตำแหน่งต่างๆการปั้น

การปั้นเครื่องปั้นดินเผาจะขึ้นรูปโดยใช้แป้นหมุนและใช้ดินขุดขึ้นรูปเป็นผนังของเครื่องปั้นก่อนในขั้นแรกจากนั้นช่างปั้นจะใช้ผ้าเปียกน้ำจับดินทำการปั้นขึ้นรูปทรงตามต้องการการใช้ผ้านี้จะทำให้ผิวของเครื่องปั้นเรียบร้อยไม่เป็นคลื่นหรือรอยมือในการปั้นภาชนะขนาดใหญ่เช่นโอ่งจะต้องปั้น 2 ท่อนต่อกันโดยในขั้นแรกจะปั้นท่อนล่างก่อนแล้วปล่อยให้หมาดๆมีความแข็งพอที่จะรับน้ำหนักของท่อนบนได้จากนั้นจึงทำการปั้นท่อนบนต่อไปเครื่องปั้นที่ปั้นเสร็จแล้วถ้าเป็นของขนาดใหญ่หรือของที่ต้องการมีการตกแต่งลวดลายจะไม่นำออกตากแดดแต่จะเก็บไว้ในโรงปั้นเพื่อตกแต่งลวดลายและปล่อยให้แห้งไปเองช้าๆแต่ถ้าเป็นเครื่องปั้นขนาดเล็กเช่นครกอ่างจะนำไปตากแดดไว้พอหมาดจากนั้นจะนำไปผึ่งไว้ในโรงปั้น

การตกแต่งภาชนะ ภายหลังการปั้น

เมื่อภาชนะดินปั้นหมาดดีแล้วต้องแต่งผิวภายนอกให้เรียบร้อยโดยใช้กะลาหรือหินขัดหรือลูกสะบ้าขัดก็ได้ส่วนกันของภาชนะดินปั้นต้องขูดแต่งให้เรียบร้อยด้วยเช่นกัน

ถ้าเป็นภาชนะดินปั้นที่ต้องการตกแต่งเป็นพิเศษจะต้องทำการสลักลวดลายต่างๆอย่างวิจิตรบรรจงซึ่งวิธีการตกแต่งจะมีวิธีการดังนี้

1. การแกะด้วยไม้สลัก
2. การฉลุและตัดด้วยมีดปลายแหลม
3. การทำลวดลายด้วยไม้แม่พิมพ์
4. การกดลายลงในเนื้อดิน

เตาเผา

เตาเผาเครื่องปั้นดินเผาจะเป็นเตาก่ออิฐขนาดใหญ่มากมีรูปร่างป้อมยาวขนาดของเตากว้างสุดประมาณ 10 เมตรขนาดยาวประมาณ 40 เมตรส่วนที่สูงที่สุดประมาณ 15 เมตรมีหลังคาขนาดใหญ่ครอบเตาไว้ซึ่งมักเรียกเตาแบบนี้กันโดยทั่วไปว่าเตาแบบประทุนเตาแบบนี้เป็นเตาชนิดระบายความร้อนไหลผ่านในแนวนอนที่ใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงโดยความร้อนจะเริ่มจากด้านหน้าเตาพุ่งขึ้นสูงภายในตัวเตาแล้วทะลุออกทางปล่องท้ายเตาความร้อนที่ใช้ในการเผาเครื่องปั้นดินเผาจะอยู่ระหว่าง 800 – 1,000 องศาเซลเซียสเนื่องจากเป็นเตาขนาดใหญ่และใช้เผาเครื่องปั้นดินเผาขนาดใหญ่ด้วย ดังนั้นระยะเวลาในการเผาต้องใช้เวลานานประมาณ 20-25 วันเมื่อปิดเตาแล้วจะต้องทิ้งไว้ให้เย็นอีกประมาณ 5 – 7 วันจึงจะนำเครื่องปั้นดินเผาออกจากเตาได้

2.1.2.2 การผลิตดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

การผลิตภาชนะดินเผาในทุกขั้นตอนเป็นการดำเนินการภายนอกพื้นที่ นอกจากนั้นทางกลุ่มได้พัฒนาสูตรเฉพาะที่ทำให้ดินเผามีความแข็งแรงมากกว่าดินเผาแบบปกติในท้องตลาด(ตกไม่แตก) คุณนิคม บางจริง เป็นผู้ออกแบบลวดลายและจัดหาวัตถุดิบทั้งหมด ก่อนส่งให้กับสมาชิกของกลุ่มทำการผลิต (นิคม บางจริง, 2557)

วัตถุดิบและอุปกรณ์ ในการทำดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ มีดังนี้

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. ภาชนะเครื่องปั้นดินเผา | 2. ผ้าไหมพื้น และผ้าไหมลาย |
| 3. กาวสำหรับติดผ้า | 4. เส้นดินเงิน-ทอง |
| 5. กรรไกรตัดผ้า และกระดาษ | 6. กรรไกรเล็กแตนเลส |
| 7. กระดาษปอนด์ขาวเทา | 8. คีมสแตนเลส |
| 9. กระดาษทราย | 10. กาวตราช้าง |
| 11. ทินเนอร์ | 12. คัตเตอร์ |

ขั้นตอนการผลิต มีขั้นตอนดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 วาดลายบนกระดาษ และตัดกระดาษตามแบบ

ภาพโดย : นิคม บางจริง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 วาดลายลงบน และลอกลายลงบนเครื่องปั้นดินเผา

ภาพโดย : นิคม บางจริง, 2557



ภาพที่ 2.3 ลอกลายลงบน และตัดผ้าไหมตามแบบ

ภาพโดย : นิคม บางจริง, 2557



ภาพที่ 2.4 ทากาว และติดผ้าไหมลายตามแบบที่กำหนดไว้

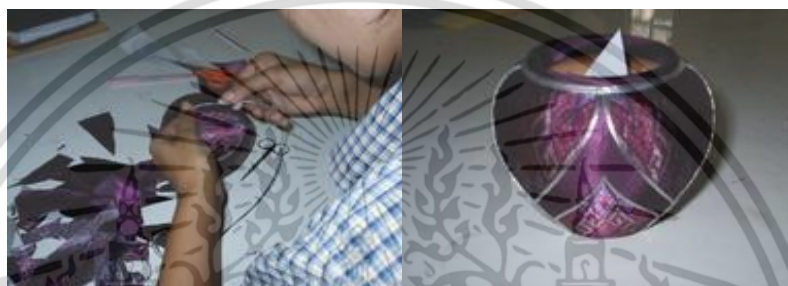
ภาพโดย : นิคม บางจริง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 ตัดผ้าไหมสีพื้นแล้วตัดขอบให้ชิดกับผ้าลาย

ภาพโดย : นิคม บางจริง, 2557



ภาพที่ 2.6 เดินด้นเงิน แล้วจึงบุผ้าที่ก้นภาชนะ เป็นอันเสร็จสิ้น

ภาพโดย : นิคม บางจริง, 2557

2.1.3 จุดเด่นของภูมิปัญญาด้านผลิตภัณฑ์

1. วัตถุดิบในการผลิตมีราคาไม่แพงมาก ไม่ขาดแคลน และไม่มีฤดูกาล (มีวัตถุดิบเองในท้องถิ่น)
2. ผู้ผลิตมีความชำนาญในการผลิตสินค้า
3. มีตลาดรองรับสินค้าอยู่แล้วทั้งใน และต่างประเทศ
4. สินค้ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์)
5. สินค้ามีราคาไม่สูงเมื่อเทียบกับสินค้าในกลุ่ม หรือประเภทเดียวกัน
6. มีการออกแบบสินค้าลวดลายสีใหม่ๆอยู่ตลอดเวลา
7. สินค้าไม่เสียหายง่ายเก็บได้นานดูแลบำรุงรักษาง่าย
8. ระบบการเก็บสินค้าและวัตถุดิบดูแลง่ายไม่เสียหาย
9. เป็นสินค้าหัตถกรรมที่ตลาดให้การยอมรับและชื่นชอบใช้เวลาในการผลิตสั้น
10. ไม่มีสินค้าของคู่แข่งในการเปรียบเทียบราคา
11. สินค้าไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมอนุรักษ์ธรรมชาติสามารถย่อยสลายในธรรมชาติได้
12. สามารถพัฒนาสินค้าให้ใช้วัตถุดิบอื่นๆและใหม่ๆ มาทดแทนได้
13. มีตราสินค้าเป็นของตนเองลูกค้าให้การเชื่อมั่นในคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับประเทศ
15. ผลิตภัณฑ์เป็นสินค้า OTOP ระดับแนวหน้าของจังหวัดปทุมธานี ได้รับการคัดสรร เป็น OPC ปี 46 ได้ 4 ดาวและเป็น OPC ปี 47 ได้ 4 ดาว และเป็นสินค้า PSO ของจังหวัดปทุมธานี
16. สินค้ามีเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน(มพช.)ของกระทรวงอุตสาหกรรม
17. สินค้าได้รับการจัดแสดงไว้บนพิพิธภัณฑ์ ของหอไอเฟล ที่ประเทศฝรั่งเศส (นิคม บางจริง, 2554)

2.1.4 รูปแบบของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบล คลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกแบบของผลิตภัณฑ์ที่จะทำการศึกษา และพัฒนา บรรจุภัณฑ์ ทั้งหมด 3 แบบ ดังนี้

2.1.4.1 ตุ่มเบญจา ลายกระจังแก้วมังกร



น้ำหนัก	: 500 กรัม
ขนาด	: 6 x 8 นิ้ว
จำนวนสั่งซื้อ	: 24 ชิ้น/ครั้ง
อัตราการผลิต	: 300 ชิ้น/เดือน
แบบผ้า	: ผ้าพื้น + ตีนจก
สี	: น้ำเงิน

ภาพที่ 2.7 ภาพตุ่มเบญจา ลายกระจังแก้วมังกร

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4.2 ตุ่มเบญจา ลายกระจังหน้ายักษ์ทรงเขี้ยว



น้ำหนัก	: 1,200 กรัม
ขนาด	: 4 x 6.5 นิ้ว
จำนวนสั่งซื้อ	: 12 ชิ้น/ครั้ง
อัตราการผลิต	: 300 ชิ้น/เดือน
แบบผ้า	: ผ้าพื้น + ตีนจก
สี	: ฟ้า

ภาพที่ 2.8 ภาพตุ่มเบญจา ลายกระจังหน้ายักษ์ทรงเขี้ยว

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

2.1.4.3 ตุ่มเบญจา ลายกลีบบัว



น้ำหนัก	: 2,600 กรัม
ขนาด	: 3 x 5.5 นิ้ว
จำนวนสั่งซื้อ	: 12 ชิ้น/ครั้ง
อัตราการผลิต	: 300 ชิ้น/เดือน
แบบผ้า	: ผ้าพื้น + ตีนจก
สี	: เลือดหมู

ภาพที่ 2.9 ภาพตุ่มเบญจา ลายกลีบบัว

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์เดิม

ปัญหาที่พบ

2.2.1 บรรจุภัณฑ์ไม่ส่งเสริมการขายให้กับหน้าร้าน ไม่โดดเด่นและดึงดูดให้เห็นต่างจากผลิตภัณฑ์อื่นๆ

2.2.2 บรรจุภัณฑ์ควรจะสร้างความพึงพอใจเกียรติและศักดิ์ศรีสำหรับผู้ซื้อ

2.2.3 บรรจุภัณฑ์ไม่สามารถสื่อสารไปยังผู้ซื้อได้ ไม่มีฉลาก หรือข้อความที่บ่งบอกถึงผลิตภัณฑ์

2.2.4 บรรจุภัณฑ์ไม่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ข้างในได้

2.2.5 บรรจุภัณฑ์ไม่มีการออกแบบมาให้ใช้งานได้สะดวกและง่ายต่อการใช้

2.2.6 บรรจุภัณฑ์ไม่สะดวกต่อการขนส่ง เช่น ทำให้ต้องขนส่งหลายเที่ยวและสินค้าได้จำนวนน้อยชิ้น



ภาพที่ 2.10 การตกแต่งหน้าร้านด้วยบรรจุภัณฑ์เดิม

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.11 บรรจุกภัณฑ์เดิม

ภาพโดย : วิชาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

2.3 หลักการ และทฤษฎีการออกแบบบรรจุกภัณฑ์

ปัจจุบันบรรจุกภัณฑ์ได้เกิดขึ้นมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และมีบทบาทสำคัญกับนักธุรกิจ บรรจุกภัณฑ์มีหน้าที่ห่อหุ้มสินค้าเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคมองเห็นเป็นอันดับแรกเนื่องจากสามารถเป็นสื่อโฆษณา ณ จุดขายปลีกไปสู่มือผู้ซื้อโดยตรงแสดงถึงชื่อเสียงของผู้ผลิตตราสินค้า คุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้ของสินค้า ภาพลักษณ์ของสินค้า การบรรจุกภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมบรรจุกภัณฑ์ที่ดีจะต้องสามารถสร้างความสะอาดและสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภคและเพิ่มแรงกระตุ้นในการซื้อให้กับผู้บริโภค (อมรรตน์ สวัสดิ์ทิต, 2534: 44)

ในสมัยโบราณ มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ได้โดยการล่าสัตว์และหาของป่า และวิธีการแลกเปลี่ยนสินค้าเพื่อให้ได้ซึ่งสินค้าที่ต้องการ แม้เมื่ออย่างเข้าสู่ยุคที่ผู้คนรู้จักใช้เงินตรา หีบห่อยังเป็นสิ่งที่แทบจะไม่มีคามจำเป็น เนื่องจากอาหารและสิ่งจำเป็นต่อชีวิตประจำวันจะส่งจากแหล่งผลิตไปยังร้านขายของชำในแต่ละชุมชน มีลักษณะเป็นถุงหรือในถังไม้ขนาดใหญ่ เป็นปริมาณคราวละมากๆ จากร้านขายของชำ สินค้าเหล่านี้จะจำหน่ายถึงมือลูกค้าซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนนั้นในลักษณะง่ายๆ เช่น บรรจุกในถุงกระดาษ หรือแม้แต่ห่อด้วยวัสดุธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ซึ่งหาได้ในบริเวณนั้น (นวลน้อย บุญวงษ์, 2525)

2.3.1 การวางแผนออกแบบและพัฒนาบรรจุกภัณฑ์

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลขั้นต้นเพื่อเตรียมร่างจุดมุ่งหมาย และขอบเขตการออกแบบพัฒนาบรรจุกภัณฑ์ก่อนที่จะปรับปรุงพัฒนาบรรจุกภัณฑ์อาจวางแผนได้ 2 วิธีคือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ในเชิงวิชาการโดยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.1. ปรับปรุงพัฒนาให้ฉีกแนวแตกต่างจากคู่แข่ง

2.3.1.2. ปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้โดยตรงได้ด้วยบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่าหรือด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกลงกว่า การตั้งเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว ย่อมต้องศึกษาสภาพบรรจุภัณฑ์ของคู่แข่ง พร้อมกับล่วงรู้ถึงนโยบายของบริษัทตัวเอง และกลยุทธ์การตลาดที่จะแข่งขันกับคู่แข่ง

(1) WHY ทำไม เหตุการณ์หรือปัจจัยอะไรทำให้ต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ ทำไมต้องพัฒนากราฟิกของบรรจุภัณฑ์ ทำไมไม่แก้ไขปรับปรุงพัฒนาอย่างอื่น ๆ แทน

(2) WHO ใคร ผู้รับผิดชอบในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์นี้ บุคคล หรือแผนกที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง

(3) WHERE ที่ไหน สถานที่ที่จะวางจำหน่ายสินค้าอยู่ที่ไหน ขอบเขตพื้นที่ที่จะวางขายสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบครอบคลุมพื้นที่มากน้อยแค่ไหน

(4) WHAT อะไร จุดมุ่งหมายการพัฒนาบรรจุภัณฑ์คืออะไร ข้อจำกัดในการออกแบบมีอะไรบ้าง จุดขายของสินค้าคืออะไร การใช้งานของบรรจุภัณฑ์คืออะไร

(5) WHEN เมื่อไร ควรจะเริ่มงานการพัฒนาเมื่อไร เมื่อไรจะพัฒนาเสร็จ วางตลาดเมื่อไร

(6) HOW อย่างไร จะใช้เทคโนโลยีแบบใด อย่างไร จะจัดหาเทคโนโลยีใหม่ใช้วัดความสนใจของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ

(7) HOW MUCH ค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์มีงบประมาณเท่าไร คำตอบที่จะได้รับจากคำถาม 5 W + 2 H นี้ จะนำไปสู่การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์ด้วย (ประชิด ทิณบุตร, 2531)

2.3.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

ประเภทของบรรจุภัณฑ์สามารถแบ่งได้หลายวิธีตามหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

2.3.2.1. ประเภทบรรจุภัณฑ์แบ่งตามวิธีบรรจุและวิธีการขนถ่าย สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท

(1) บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย (Individual Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชิ้นแรก เป็นสิ่งที่บรรจุผลิตภัณฑ์เอาไว้เฉพาะหน่วย โดยมีวัตถุประสงค์ชิ้นแรกคือ เพิ่มคุณค่าในเชิงพาณิชย์ (To Increase Commercial Value) เช่น การกำหนดให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใน พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรงอีกด้วย

(2) บรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมาเป็นชั้นที่สอง มีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชิ้นแรกเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด ในการจำหน่ายรวมตั้งแต่ 2 - 24 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ชิ้นแรก คือ การป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์จากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แร่

กระทบกระเทือน และอกรวยความสะดวกรักษาการขายน้อย เป็นต้น ตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งที่บรรจุเครื่องดื่มจำนวน 1 โหล, สบู่ 1 โหล เป็นต้น

(3) บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Out Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ที่ใช้ในการขนส่ง โดยปกติแล้วผู้ซื้อจะไม่ได้เห็นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มากนัก เนื่องจากทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่งเท่านั้น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ได้แก่ หีบ ไม้ ลัง กล่องกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ภายใน ภายนอกจะบอกเพียงข้อมูลที่จำเป็นต่อการขนส่งเท่านั้น เช่น รหัสสินค้า (Code) เลขที่ (Number) ตราสินค้า สถานที่ส่ง เป็นต้น

2.3.2.2 การแบ่งประเภทบรรจุภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการใช้

บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก (Consumer Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปใช้ไป อาจมีชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ ซึ่งอาจเป็น Primary Package หรือ Secondary Package ก็ได้ บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Shopping หรือ Transportation Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้รองรับหรือห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นทุติยภูมิ ทำหน้าที่รวบรวมเอาบรรจุภัณฑ์ขายปลีกเข้าด้วยกัน ให้เป็นหน่วยใหญ่ เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการเก็บรักษา และการขนส่ง เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกที่ใช้บรรจุยาสีฟัน กล่องละ 3 โหล

2.3.2.3 การแบ่งบรรจุภัณฑ์ตามความคงรูป

(1) บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (Rigid Forms) ได้แก่ เครื่องแก้ว (Glass Ware) เซรามิกส์ (Ceramic) พลาสติกจำพวก Thermosettingพลาสติก ส่วนมากเป็นพลาสติกฉีดยา เครื่องปั้นดินเผา ไม้ และโลหะ มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทานเอื้ออำนวยต่อการใช้งาน และป้องกันผลิตภัณฑ์จากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ดี

(2) บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงกึ่งแข็งตัว (Semirigid Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกอ่อน กระดาษแข็งและอลูมิเนียมบาง คุณสมบัติทั้งด้านราคา น้ำหนักและการป้องกันผลิตภัณฑ์จะอยู่ในระดับปานกลาง

(3) บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงยืดหยุ่น (Flexible Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอ่อนตัว มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ได้รับความนิยมนิยมสูงมากเนื่องจากมีราคาถูก (หากใช้ในปริมาณมากและระยะเวลาสั้น) น้ำหนักน้อย มีรูปแบบและโครงสร้างมากมาย

2.3.2.4 แบ่งตามวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้

การจัดแบ่งและเรียกชื่อบรรจุภัณฑ์ในทรรศนะของผู้ออกแบบ ผู้ผลิต หรือนักการตลาด จะแตกต่างกันออกไป บรรจุภัณฑ์แต่ละประเภทที่ตั้งอยู่ภายใต้วัตถุประสงค์หลักใหญ่ (Objective Of Package) ที่คล้ายกันคือ เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ (To Protect Products) เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (To Distribute Products) เพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ (To Promote Products)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

2.3.3.1. ทำหน้าที่รองรับ (Contain) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่รองรับสินค้าให้รวมกันอยู่เป็นกลุ่มน้อยหรือตามรูปร่างของภาชนะนั้นๆ

2.3.3.2. ป้องกัน (Protect) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในไม่ให้ยุบ สลายเสียรูปหรือเสียหายอันเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยสภาพของดินฟ้าอากาศ ระยะเวลาในการเก็บรักษา สภาพการขนส่ง กล่าวคือให้คงสภาพลักษณะของสินค้าให้เหมือนเมื่อผลิตออกจากโรงงานให้

2.3.3.3. ทำหน้าที่รักษา (Preserve) คุณภาพสินค้าให้คงเดิมตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงมือสุดท้าย

2.3.3.4. บ่งชี้ (Identify) หรือแจ้งข้อมูล (Inform) รายละเอียดต่างๆของสินค้าเกี่ยวกับชนิดคุณภาพและแหล่งที่มาหรือจุดหมายปลายทาง โดยหีบห่อต้องแสดงข้อมูลชัดเจนให้ทราบถึงสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในคืออะไรมีปริมาณเท่าใด ส่วนประกอบ ระยะเวลาที่ผลิต วันหมดอายุ การระบุข้อความสำคัญๆตามกฎหมายโดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหาร (Trade Name) เครื่องหมายการค้า (Trade Mark)

2.3.3.5. ดึงดูดความสนใจ (Consumer Appeal) และช่วยชักจูงในการซื้อสินค้า เนื่องจากสินค้าชนิดใหม่ มีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลาการแข่งขันทางด้านตลาดก็เพิ่มมากขึ้นทุกวันผู้ซื้อสินค้าย่อมไม่อาจติดตามการเคลื่อนไหวทางด้านตลาดได้ทันหีบห่อจึงต้องทำหน้าที่แนะนำผลให้กับผู้ซื้อด้วยต้องดึงความสนใจของผู้ซื้อที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆให้สนใจในการใช้และหลังจากใช้แล้วเกิดความพอใจที่จะซื้อใช้อีกหีบห่อจะทำหน้าที่ขายและโฆษณาสินค้ากันไปในตัวด้วยเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขายเงียบ (Silent Salesman) ดังนั้นการที่บรรจุภัณฑ์จะความสนใจและชักจูงให้เกิดการซื้อได้จึงเป็นผลจากปัจจัยหลายๆอย่าง เช่นขนาดรูปร่าง สีรูปทรงวัสดุข้อความรายละเอียดตัวอักษร ฯลฯ

2.3.3.6. ช่วยเพิ่มผลกำไรหีบห่อจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่ได้ถ้าหากหีบห่อไม่สามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่หีบห่อสามารถช่วยส่งเสริมวิถีการตลาดตลาดใหม่ หรือเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด

2.3.3.7. สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ผลิตภัณฑ์สร้างความเชื่อถือของผู้บริโภค

2.3.3.8. การแสดงตัว (Presentation) คือ การสื่อความหมาย บุคลิก ภาพพจน์และสีสันแห่งคุณภาพความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค / ผู้ใช้ / ผู้ซื้อ ให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์แจ้ง สร้างความมั่นใจเห็นแล้วอดซื้อไม่ได้ (ปูน คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ, 2541)

2.3.4 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.3.4.1 การออกแบบด้านโครงสร้าง

กระบวนการออกแบบโครงสร้าง (The Structural Packaging Design Process) หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่างขนาดปริมาตรน้ำหนักประเภทของวัสดุที่จะนำมาเป็นบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้โดยเน้นถึงหน้าที่ในการคุ้มครองรักษาคุณภาพสินค้า การให้ความสะดวกในการลำเลียงขนส่งเก็บรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และประหยัด เช่นการเลือกใช้วัสดุคุณภาพของวัสดุขนาดและรูปแบบของการบรรจุวิธีการประกอบหรือขึ้นรูปความแข็งแรงต่างๆเป็นต้นกิจกรรมขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการบรรจุภัณฑ์และในการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยทั่วไปแล้วผู้ออกแบบต้องอาศัยความรู้และข้อมูลข่าวสารจากหลายๆด้านรวมทั้งคำแนะนำจากผู้ชำนาญการบรรจุหีบห่อ (Packaging Specialists) โดยผู้ออกแบบจะทำหน้าที่เป็นผู้สร้างภาพพจน์ (The Image Maker) จากข้อมูลต่างๆให้ปรากฏเป็นรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์จริงๆ แง่รูปธรรมก็ได้ซึ่งมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

(1) ทำอย่างไรบรรจุภัณฑ์จึงจะสามารถสื่อสารได้ทั้งวงจรสัญลักษณ์และทัศนศาสตร์สัญลักษณ์ (How It Communicates Verbally And Nonverbally) เช่นออกแบบภาชนะบรรจุห่อขนมปังด้วย พลาสติกที่นอกจากจะแสดงให้เห็นถึงความสดชื่นด้วยสีและการตกแต่งแล้วก็ยังสร้างความรู้สึกใหม่สดจากเตาอบให้เกิดแก่ผู้บริโภคได้อีกด้วย

(2) บรรจุภัณฑ์ควรสร้างความพึงพอใจเกียรติและศักดิ์ศรีสำหรับผู้บริโภค (The Prestige Desired) แม้ว่าผู้บริโภคจะซื้อผลิตภัณฑ์ไปแล้วผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปนั้นควรจะถูกกฎหมายที่ขายต่อไปได้อีกเพราะการขายนั้นมิได้สิ้นสุดเพียงที่จะซื้อ (Point Of Purchase) เท่านั้นแต่บรรจุภัณฑ์ที่ดีต้องสร้างความต่อเนื่องในการนำมาใช้และการขายหลังจากที่ถูกซื้อไปแล้วไม่ว่าบรรจุภัณฑ์จะถูกนำไปวางอยู่ ณ ที่ใดก็ตามหรือจนกว่าผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์นั้นจะใช้หมดหรือทำลายไปจึงถือว่าเป็นที่สิ้นสุด เช่น การออกแบบบรรจุภัณฑ์บุหรีที่มีซองสวยงามเห็นเด่นชัดและแสดงเอกลักษณ์เฉพาะตัว

(3) บรรจุภัณฑ์จะต้องแสดงความโดดเด่นและดึงดูดให้เห็นชัดเจนต่างจากผลิตภัณฑ์อื่นด้วยการใช้สี ขนาดรูปร่างเพื่อแสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัวทำให้หยิบฉวยง่ายดึงดูดตาดึงดูดใจผู้บริโภค (ประชิด ทิณบุตร, 2531: 86)

2.3.4.2 การออกแบบด้านกราฟิก

เป็นการสร้างสรรค์ลักษณะภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าของสินค้าโดยเน้นถึงการสื่อความหมายการตกแต่งให้สวยงามดึงดูดผู้พบเห็นให้เกิดความต้องการซื้อสินค้านั้นเพื่อผลทางด้านจิตวิทยาเช่นการออกแบบรูปทรงใหม่มีความสะดวกในการใช้สอยการจัดวางรูปภาพตัวหนังสือที่สวยงามฉลากที่เด่นชัดเป็นต้นทั้งนี้โดยอาศัยศิลปะการจัดภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนกันอย่างงดงามตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้และต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์เทคนิคการพิมพ์ในระบบต่างๆด้วยการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์สามารถทำได้ทั้งลักษณะ 2 มิติบนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุเช่นกระดาษแผ่นพลาสติกแผ่นโลหะอบตีบุกแผ่นอลูมิเนียม ฯลฯ ก่อนจากนั้นจึงนำวัสดุต่างๆเหล่านี้มาประกอบเป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ลักษณะ 3 มิติอาจทำได้ 2 กรณีคือทำให้แผ่นฉลาก (Label) หรือแผ่นป้ายแล้วนำไปติดบนบรรจุภัณฑ์ประเภท Rigid Forms ที่ขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จรูปมาแล้วหรืออาจสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุรูปทรง 3 มิติโดยตรงก็ได้เช่นพิมพ์บนขวดพลาสติก (ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4.3 การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ต่างกันก็ต้องการความคุ้มครองที่แตกต่างกันผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์จะต้องเลือกใช้วัสดุ บรรจุภัณฑ์ที่ถูกต้องสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดตัวอย่างเช่นอาหารที่มีไขมัน และพวกกาแฟ ต้องการความคุ้มครองจากแสงและออกซิเจนส่วนพวกขนมกรอบต่างๆดูดซับไอน้ำได้ง่าย เนื้อก็แห้งง่ายส่วนนมและน้ำแร่ก็ต้องได้รับความคุ้มครองมิให้ดูดซับกลิ่นจากภายนอกที่ไม่พึงปรารถนากว่า 60% ของบรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้กับอาหารและเครื่องดื่มจากสถิติที่ผ่านมาเราจะพบว่าผลิตภัณฑ์คล้ายๆกัน สามารถใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกต่างกันได้พลาสติกแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติพิเศษที่แตกต่างกันออกไปพลาสติกชนิดเดียวกันก็ยังมีระดับชั้นของคุณภาพที่แตกต่างกันออกไปเพื่อให้เหมาะแก่การเลือกใช้

การเลือกใช้จะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติที่ต้องการและต้นทุนของมันตัวอย่าง เช่นความเหนียวและความคงทนของ PET เหมาะสม สำหรับใช้ทำขวดลิตรบรรจุโคคาโคล่าซึ่งนอกจากทนแล้ว ก็ยังเก็บแก๊สได้ดีและทนแรงอัดได้ดีกระป๋องของ PP ที่ใช้สำหรับบรรจุสปีก็ปลอดภัยจากการเป็นสนิมและยังแข็งแรงพอที่จะเรียงซ้อนไว้ให้สูงในโกดัง คุณสมบัติในการทนต่อความร้อนและต้านการซึมผ่านของออกซิเจนและไอน้ำก็จำเป็นสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปไม่ว่าจะเป็นปลาเนื้อหรือแม้แต่นมแข็งบรรจุภัณฑ์ของอาหารแช่แข็งจะต้องทนต่อความเย็นจัดถึง - 40°C พลาสติกสามารถขึ้นรูปได้ให้ลายรูปแบบและหลายขนาดรวมทั้งสามารถใช้ร่วมกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ ได้ดีพลาสติกใช้นำมาเคลือบเข้ากับแผ่นเปลวอลูมิเนียม (Aluminium foil) เพื่อทำซองซอสหรือซุปรูหรือแห้งซ็อกโกแลตของเหล่านี้ปิดผนึกได้ด้วยความร้อนโดยไม่ต้องใช้กาวและรักษาคุณภาพอาหารภายในได้อย่างดีของกาแฟก็ใช้ PS เคลือบกับเปลวอลูมิเนียมเพื่อรักษาภาพและงานพิมพ์มิให้ลอกจางหรือเป็นรอยขีดเขาก็จะพิมพ์ด้านใต้ของแผ่นฟิล์มแล้วค่อยนำแผ่นฟิล์มนั้นประกบเข้ากับเปลวอลูมิเนียมแผ่นฟิล์มรัดขวดแก้วก็ช่วยลดปริมาณแก้วที่ต้องใช้และช่วยเพิ่มความปลอดภัยยิ่งขึ้นด้วย พวก LOPE HOPE และ PET ก็เหมาะกับงานนี้แต่อาหารที่ต้องเก็บไว้ในตู้เย็น เช่นพวกผักสด อย่างการใช้พวก PP , PS และ PVC ก็เป็นการเพียงพอบรรจุภัณฑ์ที่เบาและแผ่นฟิล์มที่บางลงแต่มีคุณสมบัติดีขึ้นได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อลดต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ และลดปริมาณพลังงานที่ต้องใช้ในขณะเดียวกันการออกแบบและเทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยทำให้เรามีพลาสติกที่มีคุณสมบัติที่ดีขึ้นและสะดวกใช้มากยิ่งขึ้น

2.3.4.4 องค์ประกอบการออกแบบ

ตามที่ได้ทราบกันแล้วองค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์มีอยู่หลากหลายประเภท ณ จุดขายที่มีสินค้าเป็นร้อยให้เลือกองค์ประกอบต่างๆที่ออกแบบไว้บนบรรจุภัณฑ์จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์และสินค้านั้นรายละเอียดหรือส่วนประกอบบนบรรจุภัณฑ์จะแสดงออกถึงจิตสำนึกของผู้ผลิตสินค้าและสถานะ (Class) ของบรรจุภัณฑ์ซึ่งสามารถขยับเป็นสื่อโฆษณาระยะยาวส่วนประกอบที่สำคัญบนบรรจุภัณฑ์อย่างน้อยที่สุดควรประกอบด้วย (ชัยรัตน์ อัสวางกูร, 2548)

(1) ชื่อสินค้า

(2) ตราสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) สัญลักษณ์ทางการค้า
- (4) รายละเอียดของสินค้า
- (5) รายละเอียดส่งเสริมการขาย
- (6) รูปภาพ
- (7) ส่วนประกอบของสินค้า
- (8) ปริมาตรหรือปริมาณ
- (9) ชื่อผู้ผลิตและผู้จำหน่าย (ถ้ามี)
- (10) รายละเอียดตามข้อบังคับของกฎหมายเช่นวันผลิตวันหมดอายุ เป็นต้น

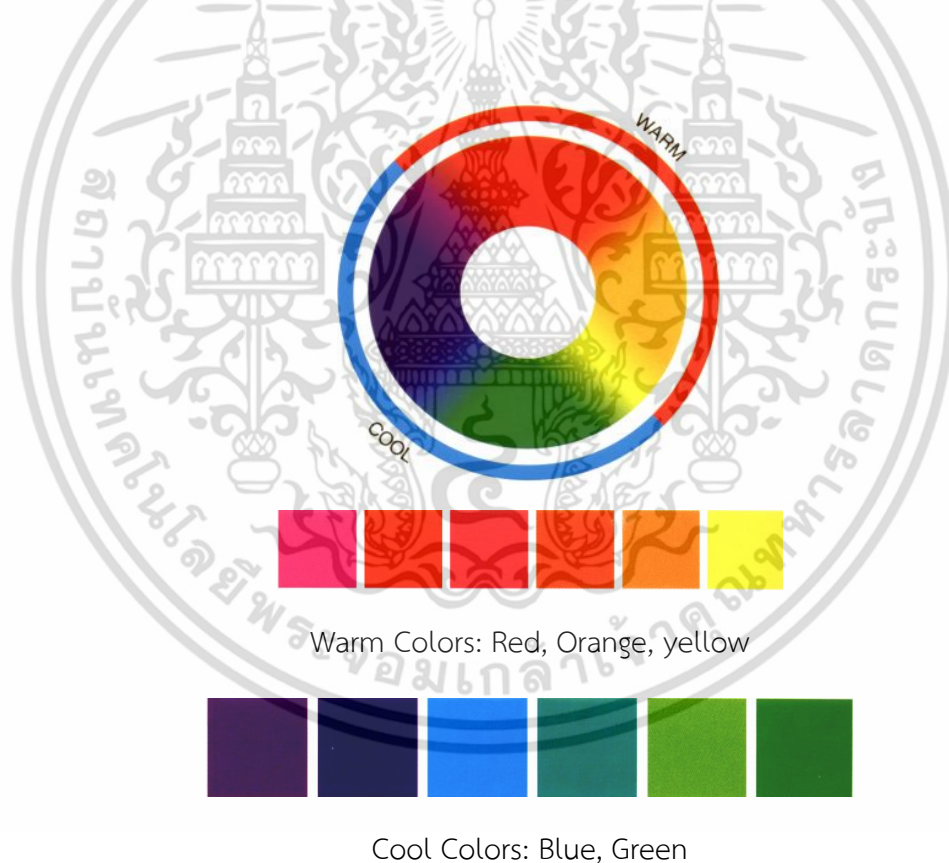
2.3.4.5 เทคนิคการออกแบบ

รูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์นั้น สามารถจับต้องได้ซึ่งโดยปกติแล้วมักจะมีรูปทรงเรขาคณิตเช่นสี่เหลี่ยมและทรงกลมรูปทรงที่แตกต่างกันย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการออกแบบรูปทรงต่างๆของวัสดุเป็นหลัก 4 ประเภทอันได้แก่กระดาษ โลหะ แก้ว และพลาสติกที่เห็นได้ชัดคือ กระป๋องโลหะที่แต่เดิมมักมีรูปทรงกระบอกเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถออกแบบเป็นรูปทรงอื่นที่เรียกว่า Contour Packaging รูปลักษณะใหม่นี้ย่อมก่อให้เกิดการสะดุดตาและสร้างความสนใจให้แก่กลุ่มเป้าหมายนอกจากรูปลักษณะของตัวบรรจุภัณฑ์การออกแบบกราฟิกตามที่ได้บรรยายอย่างละเอียดมาแล้วย่อมมีบทบาทอย่างมากในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่กลุ่มเป้าหมายในหัวข้อนี้จะยกตัวอย่างของเทคนิคการออกแบบกราฟิกที่ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางเมื่อโอกาสเอื้ออำนวยให้ยอมเห็นได้ชัดว่ากล่องแก้วล้างที่ออกแบบมีกราฟิกเรียบขนานกับแนวราบย่อมไม่สะดุดตาเท่ากับกล่องแก้วบนที่ออกแบบเป็นเส้นเอียงที่สะดุดตามากกว่าเมื่อวางอยู่บนหิ้งเทคนิคการออกแบบนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกล่องตีพิมพ์อัดสีอย่างสวยงามการออกแบบเป็นชุด (Package Uniform) การออกแบบเป็นชุดเป็นเทคนิคที่มีความนิยมใช้กันมากจากกราฟิกง่ายๆที่เป็นจุดเส้นและภาพมาจัดเป็นรูปบนผลิตภัณฑ์สร้างอารมณ์ร่วมจากการสัมผัสด้วยสายตาหลักเกณฑ์ในการออกแบบคือให้ดูง่ายสะอาดตาแต่ต้องทันสมัยและเหมาะสมแก่การใช้งานความง่ายสะอาดตาที่มีผลต่อการดึงดูดความสนใจความทันสมัยช่วยสร้างความแปลกใหม่ส่วนความรู้สึกว่าเหมาะสมแก่การใช้งานเสริมความรู้สึกว่าคุ้มค่าเงินและความมั่นใจในตัวสินค้าจากการออกแบบเป็นชุดสินค้ามีผลต่อการทำให้ผู้บริโภคเกิดความทรงจำที่ดีถ้าออกแบบได้ตรงกับรสนิยมของกลุ่มเป้าหมายการออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดเปรียบเสมือนชุดแบบฟอร์มของเสื้อผ้าที่คนใส่เช่นมีชุดสูทชุดพระราชทานชุดม่อฮ่อม เป็นต้นการออกแบบเสื้อผ้าที่เป็นชุดนี้เมื่อใครเห็นก็ทราบว่าจะชุดอะไรแม้ว่าจะใช้เสื้อผ้าและสีสันทันทีแตกต่างกันการออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดนี้ก็มิใช่หลักการคล้ายคลึงกันการออกแบบเสื้อผ้าเป็นชุดยังมีชื่อเรียกแต่ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม่มีชื่อเรียกจึงจำต้องยึดเอกลักษณ์บางอย่างบนบรรจุภัณฑ์เป็นตัวเชื่อมโยงให้รู้ว่าเป็นชุดเดียวกันอาจใช้สัญลักษณ์ทางการค้าใช้สไตล์การออกแบบใช้การจัดเรียงวางรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ให้อยู่ในระดับเดียวกัน นอกจากนี้

รูปแบบของตัวอักษรจะต้องเป็นแบบสไตล์เดียวกันการเรียงต่อเป็นภาพ ณ จุดขายเทคนิคการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบวิธีนี้ยึดหลักในการสร้างภาพ ณ จุดขายให้เป็นภาพให้เป็นภาพใหญ่อาจจะดูเป็นภาพที่ปะติดปะต่อหรืออาจเป็นภาพกราฟิกขนาดใหญ่โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคในระยะทางไกลตามรายละเอียดเรื่องสรีระในการอ่านและประสาทสัมผัสของผู้ซื้อ เนื่องจากโอกาสที่ตัวบรรจุภัณฑ์และรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์จะสามารถมองเห็นในระยะเกิน 10 เมตรขึ้นไปนั้นเป็นไปได้ยาก

2.3.4.6 จิตวิทยาของสี (Color Psychology) ในธรรมชาติเหล่านกเพศผู้ที่มีสีสันทสวยงามมักใช้สีสดใสสะดุดตา กระตุ้นความสนใจจากเพศตรงข้าม หลายคนอาจสงสัยว่าเพียงแค่อ้อย่างเดียวก็เข้าใจได้หรือ สีมีอิทธิพลต่อ อารมณ์ความรู้สึก ของมนุษย์ด้วยเช่นกัน มนุษย์ผูกพันกับสีโดยธรรมชาติ ในทุกห้วงความคิดและความทรงจำของมนุษย์ล้วนมีสีเกี่ยวข้อง เพราะสีแต่ละสีจะสื่อสารและเชื่อมโยงไปถึงสิ่งอื่นเสมอ นอกจากนี้ สียังช่วยให้มนุษย์แยกแยะและจดจำได้ดียิ่งขึ้น ในกระบวนการสร้างแบรนด์สีได้นำมาใช้สร้างความจดจำ และสร้างความเชื่อมโยง เช่น สีแดง ต้องเป็น Coca cola เป็นต้น สีจึงเป็นภาษาพิเศษมีพลังและมิติในการสื่อสารมากกว่าภาษาที่เป็นตัวอักษร



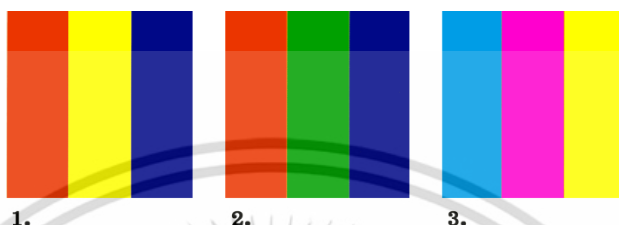
ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงโทนสี

ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวางกูร, 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) หลักการใช้สีในการออกแบบ (Color Basics) แม่สี มีรูปแบบแตกต่างกัน ตามรูปแบบการใช้งานแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

- แม่สีที่ใช้ในงานศิลปะและการออกแบบ คือ แดง เหลือง น้ำเงิน
- แม่สีของแสง คือ แดง เขียว น้ำเงิน
- แม่สีที่ใช้งานพิมพ์ ได้แก่ บานเย็น เหลือง ฟ้ำ



ภาพที่ 2.13 แม่สีที่ใช้ในงานต่าง ๆ
ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548

(2) แม่สีที่ใช้ในงานต่างๆ ไม่มีสีที่เรียกว่า “ดี” หรือ “เลว” เราสามารถเลือกใช้สีต่างๆในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ทุกวันนี้ไม่ใช่จะมีจุดขายเป็นเอกลักษณ์ก็จบหากแต่หน้าตาต้องดูดี และดึงดูดใจเมื่ออยู่บนชั้นขาย การเลือกสีอย่างระมัดระวังจะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค และส่งสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้นออกไป การเลือกใช้สีแม่ไมใช่เรื่องง่าย แต่ก็ไม่ยากเกินไป หากมีความเข้าใจในพื้นฐานของสีและการใช้งาน เช่น เราต้องทำความเข้าใจก่อนว่าในการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้น แม่สีซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของสีเส้นต่างๆที่เราใช้คือ แม่สีที่ใช้ในงานศิลปะ อันได้แก่ สีแดง เหลือง และน้ำเงิน เมื่อจะเลือกใช้สีจำเป็นต้องรู้จักวงจรสี (Color Wheel) ซึ่งเป็นพื้นฐานของสีและการใช้งาน เช่น



ภาพที่ 2.14 วงจรสี (Color Wheel)

ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2.1) สีชั้นที่ 1 (Primary)



ภาพที่ 2.15 คือแม่สีทั้งสาม สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง
ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวางกูร, 2548

(2.2) สีชั้นที่ 2 (Secondary)



ภาพที่ 2.16 การผสมแม่สีที่อยู่ข้างเคียงกัน เกิดเป็นสีชั้นที่ 2
ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวางกูร, 2548

(2.3) สีชั้นที่ 3 (Tertiary)



ภาพที่ 2.17 แสดงวงจรสีและการผสมสี
ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวางกูร, 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) สีที่ได้จากการผสมสีขั้นที่ 1 กับสีขั้นที่ 2 ของวงจรสี ทำให้ได้สีเพิ่มอีก 6 สี เป็นสีขั้นที่ 3 แถบสีบนวงจรสีมีสีพื้นฐานเพียง 12 สี แต่หากต้องการสีที่แตกต่างไปจากสีนี้อีกก็สามารถทำได้โดยการเพิ่มความสว่าง (Tints) หรือความเข้ม (Shades) ให้กับสีทั้ง 12 สีนี้ได้

(3.1) วิธีการเลือกใช้สี (How to Use Colors)



ภาพที่ 2.18 หลักการใช้สีในการออกแบบ

ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548

จากวงจรสีด้านบนหลักการการใช้สีในการออกแบบ อาศัยหลักความสัมพันธ์ของบรรดาสีบนวงจรสี ซึ่งเมื่อนำมาใช้ประกอบรูปแบบต่าง ๆ ก็ส่งผลให้เกิดความรู้สึกที่ต่างกันไป เช่น สีขาวดำ (Achromatic)

การใช้เพียงสีขาว ดำ และเทา เท่านั้น ไม่ใช่สีอื่น ให้ความรู้สึกจริงจังหนักแน่น



ภาพที่ 2.19 การใช้เพียงสีขาว ดำ

ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548

(3.2) สีเอกรงค์ (Monochromatic) เป็นการใช้นวงจรสีเพียงสีเดียว แต่เพิ่มระดับความเข้มอ่อนทำให้ได้โครงสร้างที่เรียบง่าย เบาสบาย ดูคลาสสิก ไม่เบื่อง่าย



ภาพที่ 2.20 เป็นการใช้นวงจรสีเพียงสีเดียว

ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3.3) สีขั้นที่หนึ่ง (Primary) หรือแม่สี คือ การใช้เฉพาะแม่สีทั้งสาม คือ แดง เหลือง น้ำเงิน แม่สีเป็นสีเริ่มต้นไม่สามารถใช้สีอื่นผสมให้เกิดสีนี้ได้ การใช้แม่สีทำให้งานที่ชัดเจน หนักแน่น จริงจัง เป็นทางการ



ภาพที่ 2.21 การใช้เฉพาะแม่สีทั้งสาม

ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548

(3.4) สีขั้นที่สอง (Secondary) คือ การใช้เฉพาะสีผสมขั้นที่สอง ทั้งสามสี คือ ม่วง ส้ม เขียว ทำให้ได้งานที่ดูดิบสะอาดตา มีพลังการเคลื่อนไหว



ภาพที่ 2.22 การใช้เฉพาะสีผสมขั้นที่สอง

ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548

(3.5) สีขั้นที่สาม (Tertiary) คือ การเลือกใช้สีจากสีผสมขั้นที่สามที่มีอยู่หกสี ทำให้ได้งานที่มีความรู้สึกหลากหลาย ประณีประนอม สมดุล แม้จะดูไม่แรง แต่ก็ไม่น่าเบื่อ



ภาพที่ 2.23 การเลือกใช้สีจากสีผสมขั้นที่สามที่มีอยู่หกสี

ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวงกูร, 2548

(3.6) สีใกล้เคียง (Analogous) คือ สีที่อยู่ขนานข้างของสีที่ใช้บนวงจรสี การใช้สีลักษณะนี้จะได้ผลงานที่มีความรู้สึกกลมกลืนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.24 การใช้สีที่อยู่ขนานข้างของสีที่ใช้บนวงจรสี
ที่มา : ชัยรัตน์ อศวางกูร, 2548

(3.7) สีคู่ประกบ (Complementary) คือ คู่สีตรงกันข้ามบนวงจรสี หรือบางทีเรียกว่าสีตรงข้าม การใช้งานลักษณะนี้จะให้ผลงานที่โดดเด่น ดึงดูดสายตาได้ดี มักใช้งานประชาสัมพันธ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 2.25 การใช้คู่สีตรงกันข้ามบนวงจรสี
ที่มา : ชัยรัตน์ อศวางกูร, 2548

(3.8) สีคู่ขนานของสีตรงข้าม (Split Complementary) คือ การสีใดสีหนึ่ง ควบคู่กับสีที่อยู่ขนานข้างทั้งซ้ายและขวาของสีตรงกันข้าม การใช้งานลักษณะนี้ให้ผลงานที่รู้สึก ตื่นเต้น น่าสนใจ แต่ไม่เค็ดขาดสุดขีด



ภาพที่ 2.26 การใช้สีที่อยู่ขนานข้างทั้งซ้ายและขวาของสีตรงกันข้าม
ที่มา : ชัยรัตน์ อศวางกูร, 2548

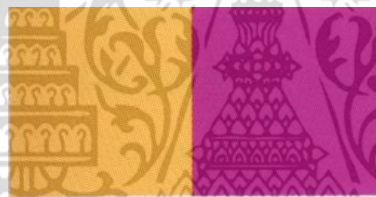
(3.9) สีกลาง (Neutral) คือ การใช้สีใดสีหนึ่งควบคู่กับสีของตัวเองที่ถูกนำไปผสม กับสีตรงข้าม หรือสีดำ ให้ความรู้สึกนิ่ง สงบ สบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.27 การใช้สีคู่กับสีของตัวเองที่ถูกลำนำไปผสมกับสีตรงข้าม
ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวางกูร, 2548

(3.10) สีใกล้เคียงของสีตรงข้าม (Cashing/Incongruous) คือ การใช้สีใดสีหนึ่งควบคู่กับสีที่อยู่ถัดจากสีคู่ขนานของสีตรงข้าม (Split Complementary) การใช้งานในลักษณะนี้ช่วยให้งานดูสมดุลซึ่งถือความเป็นกลาง ไม่นิยมเอียง หลักการใช้สีทั้ง 10 ประการนี้มีได้เป็นกฎตายตัวเพียงแต่ช่วยให้เราสามารถเลือกใช้สีให้ง่ายขึ้นและตรงตามวัตถุประสงค์ได้ดียิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.28 สีใกล้เคียงของสีตรงข้าม
ที่มา : ชัยรัตน์ อัครวางกูร, 2548

สีและอารมณ์ (Color and Mood) อารมณ์ตอบสนองต่อสีต่างๆขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เป็นต้นว่า ถิ่นที่อยู่ประสบการณ์ส่วนตัวหรือแม้สุขภาพจิตร์ ดังนั้นการสื่อความหมายของสีในกลุ่มคนต่างชาติ ต่างภาษาจึงมีความแตกต่างกัน การเลือกใช้สีในงานโฆษณาให้เหมาะสมกับคนทุกวัย ทุกวัฒนธรรมจึงเป็นเรื่องยาก ยกตัวอย่างเช่น สีขาวสำหรับชาวฮินดู และจีนใช้ไว้ทุกซ์ ขณะที่ทางตะวันตกมองว่าเป็นสีของความบริสุทธิ์ ส่วนสีแดงสำหรับชาวจีนเป็นสีแห่งความสุข ขณะที่ญี่ปุ่นโยงสีแดงเข้ากับสิ่งที่เป็นด้านลบหรือความโกรธ ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์หรับกลุ่มลูกค้าคนไทยนั้น สามารถใช้ข้อมูลในเรื่อง “การรับรู้สีของคนไทย” ซึ่งศึกษาวิจัยโดย ดร.อรัญ หาญสืบสาย และคณะ จากภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งนับเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ผลิตและผู้ออกแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ การเลือกใช้สีจำเป็นจ้องอาศัยข้อมูลจากการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมจิตวิทยาของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่มมาประกอบการตัดสินใจด้วย (ชัยรัตน์ อัสวางกูร, 2548 : 163 - 171)

2.3.4.7 บรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP

2.3.4.7.1 นิยาม ผลิตภัณฑ์ OTOP

- (1) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยกลุ่มชุมชนที่สะท้อนให้เห็นภูมิปัญญาท้องถิ่น
- (2) ใช้วัตถุดิบในพื้นที่ของแหล่งผลิตหรือพื้นที่ใกล้เคียง
- (3) กระบวนการผลิตไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและทรัพยากรท้องถิ่น
- (4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนช่วยกันทำ ร่วมแรงทำเป็นกลุ่ม



ภาพที่ 2.29 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP
ที่มา : จากเว็บไซต์ <http://www.lpru.ac.th/>, ม.ป.ป.

2.3.4.7.2 ชนิดผลิตภัณฑ์ OTOP 6 กลุ่ม คือ

- (1) อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป
- (2) เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์
- (3) ผ้าและเครื่องแต่งกาย ทั้งจากเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยผสม
- (4) ของใช้และของประดับตกแต่ง เครื่องเรือน เครื่องใช้สอย กลุ่มจักสาน
- (5) ศิลปะประดิษฐ์และของที่ระลึก สิ่งประดิษฐ์ที่สะท้อนวิถีชีวิต
- (6) สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร เครื่องสำอางสมุนไพร น้ำมันหอมระเหย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4.7.3 หน่วยงานสนับสนุนเครือข่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP

- (1) กรมการพัฒนาชุมชน
- (2) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
- (3) กรมส่งเสริมสหกรณ์
- (4) กรมส่งเสริมการส่งออก
- (5) กรมประชาสัมพันธ์
- (6) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- (7) กรมทรัพย์สินทางปัญญา
- (8) สถาบันอาหาร
- (9) สถาบันรหัสสากล
- (10) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด
- (11) สถาบันอุดมศึกษา
- (12) กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- (13) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

2.3.4.7.4 ปัญหาในการดำเนินงาน การผลิต การจัดจำหน่ายสินค้า OTOP

- (1) สุนัขลักษณะของแหล่งผลิตโดยเฉพาะสินค้า อาหาร เครื่องดื่ม สมุนไพร
- (2) ความเข้าใจในกฎระเบียบและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น อย. มผช. ฯลฯ
- (3) กระบวนการผลิตยังไม่เหมาะสม ไม่มีมาตรฐาน
- (4) คุณภาพและความสม่ำเสมอของสินค้า เช่นอาหารมีอายุการเก็บสั้น
- (5) การเลือกชนิดของวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์
- (6) การออกแบบทั้งตัวผลิตภัณฑ์และโครงสร้างรูปแบบบรรจุภัณฑ์
- (7) การตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย
- (8) เงินทุน การบริหารและการจัดการภายในกลุ่ม

2.3.4.7.5 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสินค้า OTOP

- (1) มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช). ข้อกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยชุมชน(สมอ.รับผิดชอบจัดทำข้อกำหนดและให้การรับรอง ขอการรับรองได้ที่อุตสาหกรรมจังหวัดทุกแห่งทั่วประเทศ)
- (2) มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (มกอช.) –สัญลักษณ์ตัว Q ให้การรับรองแหล่งผลิต ส่วนประกอบ วิธีการผลิต คุณภาพของสินค้าและความปลอดภัย
- (3) มาตรฐานที่ประกาศโดยกระทรวงสาธารณสุข (มาตรฐาน อย.) เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ การแสดงฉลากและการโฆษณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4.7.6 ปัญหาที่พบในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP

- (1) ปริมาณการผลิตสินค้าของชุมชนแต่ละแห่งมีน้อย ทำให้ต้นทุนการสั่งผลิตบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วยมีราคาสูง
- (2) คุณภาพของสินค้าไม่สม่ำเสมอ เช่น ขนาดของผลิตภัณฑ์
- (3) สินค้าที่ผลิตส่วนหนึ่งมีมูลค่าน้อย ทำให้การเลือกชนิดของวัสดุบรรจุภัณฑ์สามารถทำได้จำกัด เช่น การใช้ถุงพลาสติก การใช้ขวดแก้วมีรูปแบบจำกัด
- (4) ผู้ผลิตชุมชนขาดข้อมูลในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.3.4.7.7 แนวโน้มบรรจุภัณฑ์ OTOP

- (1) ผู้ผลิตชุมชนต้องรู้จักบทบาทและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ เพื่อสามารถเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสินค้าของตน
- (2) การตื่นตัวของผู้ประกอบการ การสนับสนุนจากภาครัฐ และความต้องการของผู้บริโภคจะเป็นแรงผลักดันการพัฒนาและการใช้บรรจุภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานมากขึ้น
- (3) แรงกดดันจากคู่ค้าในต่างประเทศให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบสากลทำให้สินค้าที่มีศักยภาพและเป็นที่ต้องการของชาวต่างชาติต้องพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (เอกชัย โกเหลื่อง และ จันทร์ประภา พ่วงสุวรรณ, 2550)

2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต

2.4.1 วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

เนื่องจากวัสดุบรรจุภัณฑ์มีหลายประเภทหลายชนิดมีรายละเอียดในเนื้อหากว้างมากและยากที่จะนำมากล่าวได้ทั้งหมดดังนั้นการศึกษาถึงวัสดุบรรจุภัณฑ์ ในที่นี้จึงใคร่เน้นเฉพาะวัสดุสำคัญๆตามปริมาตรการใช้ในวงการธุรกิจเท่านั้น

ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้ มี 5 ประเภทคือ (สุภาวดี บุญออก, 2547)

2.4.1.1 เยื่อ และกระดาษ

นับได้ว่าเยื่อและกระดาษนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์มากที่สุด และมีแนวโน้มใช้มากยิ่งขึ้น สืบเนื่องจากการรณรงค์ในเรื่องของสิ่งแวดล้อมและกระดาษที่ใช้แล้ว สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย (Recycle) กระดาษเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้จากการปลูกป่าทดแทน กระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีหลายประเภทและสามารถพิมพ์ตกแต่งได้ง่ายและสวยงาม ทั้งสามารถเคลือบ หรือประกบติดกับวัสดุชนิดอื่นได้ดี นอกจากนี้ยังสะดวกต่อการขนส่งจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้เนื่องจากพับได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งตัวอย่างบรรจุภัณฑ์จากเยื่อ และ

กระดาษได้แก่ กล่องกระดาษแข็ง กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.30 ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยกระดาษ

ที่มา : จากเว็บไซต์ www.cmfe.ac.th, 2555

ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยกระดาษ มีดังนี้

(1) ถังกระดาษ มี 2 ประเภท

(1.1) ใช้กระดาษที่ใช้แล้วได้แก่กระดาษหนังสือพิมพ์มาพับเป็นถุงใช้ทั่วไป เมื่อใช้บรรจุอาหารหมักพืชมักมีโอกาสปนเปื้อนกับอาหารได้ง่าย

(1.2) ถังกระดาษสีน้ำตาล ทำจากกระดาษเหนียว (Kraft Paper) ผลิตเป็นอุตสาหกรรมมีหลายชนิดเช่นถุงปูนีหลายชั้น หรือซองสีน้ำตาลบรรจุเอกสารเป็นต้น กระดาษประเภทนี้ถ้าไม่ผ่านการฟอกจะเป็นสีน้ำตาล ถ้าฟอกจะเป็นสีขาว

(2) กล่องกระดาษแข็ง

(2.1) กระดาษไม่เคลือบ

(2.2) กระดาษเคลือบ

(3) กล่องกระดาษลูกฟูก

กล่องกระดาษลูกฟูกเป็นกล่องที่สามารถออกแบบให้มีรูปทรงให้เหมาะกับตัวสินค้าได้ง่าย การจัดเก็บ และการขนส่งก็สะดวกสบายเพราะสามารถพับเก็บได้ มีสินค้าหลายชนิดนิยมใช้กล่องประเภทนี้เช่น ลิ้นเปียร์ ลิ้นผลไม้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.2 พลาสติก



ภาพที่ 2.31 ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยพลาสติก
ที่มา : จากเว็บไซต์ www.crnfe.ac.th, 2555

พลาสติกเป็นวัสดุที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก คุณสมบัติของพลาสติก คือ มีน้ำหนักเบาป้องกันการซึมผ่านของอากาศ และก๊าซได้ระดับหนึ่งสามารถต่อต้านการทำลายของแบคทีเรียและเชื้อรา คุณสมบัติหลายอย่างที่สามารถเลือกใช้งานที่เหมาะสม พลาสติกบางชนิดยังเป็นฉนวนกันความร้อนอีกด้วย ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์จากพลาสติกได้แก่ พลาสติกกรี๊ดรูป ขวด ถาด กล่อง และโฟม ภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยพลาสติก

พลาสติกเป็นสารสังเคราะห์จำพวกโพลิเมอร์ มีหลายชนิดและมีคุณสมบัติที่ แตกต่างกันไป เช่นกันการซึมของน้ำ อากาศ ไขมัน ทนต่อความเย็น และความร้อน ทนต่อกรด หรือด่าง ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า และความร้อน มีลักษณะอ่อนและแข็ง และมีหลายรูปทรง

พลาสติกแบ่งตามรูปแบบได้ 2 ประเภทคือ

(1) พลาสติกแข็ง คือพลาสติกที่เป็นแผ่นบางๆ ใช้ห่อ หรือทำถุง เช่น

(1.1) ถุงเย็น ทำมาจากพลาสติกชนิด พอลิเอทิลีน(PE) ชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDPE) ใช้บรรจุของเย็นสามารถบรรจุอาหารแช่แข็งได้

(1.2) ถุงร้อน ทำมาจากพลาสติกชนิด พอลิโพรพิลีน(PP) มีลักษณะใสมากหรือพอลิเอทิลีน(PE) ชนิดความหนาแน่นสูง(HDPE) ก็ได้

(1.3) ถุงหิ้ว ทำมาจากพลาสติกชนิด พอลิเอทิลีน(PE) ชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDPE) และเป็นพลาสติกที่ใช้แล้วนำมาหลอมใช้ใหม่

(1.4) ถุงซิปล เป็นถุงที่มีปากถุงล็อกได้ทำมาจากพลาสติกชนิด พอลิเอทิลีน(PE) ชนิดความหนาแน่นต่ำ(LDPE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1.5) ภาชนะพลาสติกหลายชั้นประกบติดกัน บางครั้งเป็นพลาสติกชนิดต่างๆ บางครั้งเป็นพลาสติกกับแผ่นอลูมิเนียม เรียกว่า ลามิเนท(Laminate) ใช้บรรจุอาหารที่สามารถอุ่นด้วยการนำถุงลงต้มในน้ำเดือดได้ ถุงที่สามารถป้องกันไม่ให้อากาศเข้าได้เลย ถุงที่สามารถกันชื้น กันไขมันและกันแสงได้ เป็นต้น

(1.6) พลาสติกหดรูป (Shrink Film) พลาสติกชนิดนี้ จะหดตัวเมื่อได้รับความร้อน ตัวอย่างเช่นพลาสติกหุ้มห่อกล่องนมที่แพคขายคราวละ 6 กล่อง เป็นต้น หรือฉลากที่ใช้ระบบการพิมพ์ลงบนฟิล์มชนิดนี้ เช่น ฉลากของขวดโค้ก เป็นต้น



ภาพที่ 2.32 ลักษณะพลาสติกชนิดหดตัวรูป

ที่มา : จากเว็บไซต์ www.crnfe.ac.th, 2555

(2) ภาชนะพลาสติก

(2.1) ขวดพลาสติก

- ขวดทำจากพอลิไวนิลคลอไรด์(PVC) ใช้บรรจุน้ำมัน น้ำผลไม้
- ขวดทำจากพอลิเอทิลีน(PE) ชนิดความหนาแน่นสูงใช้บรรจุนม น้ำดื่ม ยา สารเคมี ผงซักฟอก เครื่องสำอาง

- ขวดทำจากพอลิเอสเตอร์ (PET) ใช้บรรจุน้ำอัดลม เบียร์

(2.2) ถ้วยพลาสติก ถ้วยไอศกรีม ถ้วยสังขยา

(2.3) ถาดและกล่องพลาสติกแบบมีฝาและไม่มีฝา นิยมใช้บรรจุอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จ

(2.4) สกินแพค(skin pack) และบรีสเตอร์แพค(blister pack)เป็นภาชนะพลาสติกที่ทำจากแผ่นพลาสติก ที่ขึ้นรูปด้วยความร้อนแล้วนำมาประกบหรือประกอประกบกระดาษแข็ง ซึ่งแผ่นพลาสติกดังกล่าวทำมาจากพอลิไวนิลคลอไรด์ (PVC) ตัวอย่างเช่นเครื่องเขียน แปรงสีฟัน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ



ภาพที่ 2.33 พลาสติกชนิดประชิดสินค้า (skin pack)

ที่มา : จากเว็บไซต์ www.crnfe.ac.th, 2555



ภาพที่ 2.34 พลาสติกชนิดบรีสเตอร์แพค (brister pack)

ที่มา : จากเว็บไซต์ www.crnfe.ac.th, 2555

(3) แก้ว

นับเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีความเกี่ยวข้องการทำปฏิกิริยากับสารเคมีชีวภาพเมื่อเทียบกับวัสดุบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่นๆ และยังรักษาคุณภาพภายในได้ดีมาก ข้อดีของแก้วคือ ความใสและทำเป็นสีต่าง ๆ ได้สามารถทนแรงกดได้สูง แต่เปราะแตกง่ายในกระบวนการบรรจุสามารถบรรจุได้ด้วยความเร็วสูงในด้านสิ่งแวดล้อม แก้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หลายครั้ง อาจถึง 100 ครั้งและสามารถนำมาหลอมใช้ใหม่ได้ง่าย (Recycle) สิ่งที่พึงระวังในเรื่องการบรรจุคือ ฝาขวดแก้วจะต้องเลือกใช้ฝาที่ได้ขนาดและต้องสามารถปิดได้สนิทแน่นเพื่อช่วยรักษาคุณภาพ และยืดอายุของสินค้า ตัวอย่าง บรรจุภัณฑ์จากแก้วได้แก่ ขวดแก้ว โหลแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.35 ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำจากแก้ว

ที่มา : จากเว็บไซต์ www.crnfe.ac.th, 2555

ตัวอย่างภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยแก้ว

(1.1) ขวดปากแคบใช้บรรจุอาหารชนิดที่เป็นของเหลว ได้แก่ เครื่องดื่ม และ เครื่องปรุงรสที่เป็นน้ำ

(1.2) ขวดปากกว้าง ใช้บรรจุอาหารชนิดที่เป็นชิ้น และอาหารแห้ง

(4) โลหะ



ภาพที่ 2.36 ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยโลหะ

ที่มา : จากเว็บไซต์ www.crnfe.ac.th, 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลหะที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ มี 2 ชนิด คือ

(4.1) เหล็กเคลือบตีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรง ป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อม และสภาวะอากาศ การลงทุนในการผลิตไม่สูงนักและไม่ซับซ้อนสามารถบรรจุอาหารได้ดี เนื่องจากสามารถปิดผนึกได้สนิทและฆ่าเชื้อได้ด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะได้ง่ายโดยใช้แม่เหล็ก

(4.2) อลูมิเนียม มักใช้ในรูปอลูมิเนียมเปลว หรือกระป๋องมีน้ำหนักเบาเมื่อเทียบกับความแข็งแรง ทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดีเยี่ยม ในรูปของอลูมิเนียมเปลวมักใช้ควบกับวัสดุอื่นซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากความเงาแวบของอลูมิเนียม

ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์จากโลหะได้แก่ กระป๋อง ปีบ ถัง และแผ่นเปลว อลูมิเนียม

(5) ไม้



ภาพที่ 2.37 ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยไม้

ที่มา : จากเว็บไซต์ www.cmfe.ac.th, 2555

เป็นวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ที่น้อยมาก เพราะเกิดการรณรงค์เรื่องตัดไม้ทำลายป่า และนับวันจะมีการใช้น้อยลงมากเพราะสามารถหาสิ่งอื่นมาทดแทนไม้ได้ แต่ที่พบเห็นอยู่บ้างได้แก่ ลัง ไม้ แขง ตะกร้า เป็นต้น

ตัวอย่างภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำด้วยไม้

(5.1) ไม้ไผ่ เป็นวัสดุที่หาได้ง่าย ส่วนใหญ่ทำเป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ได้แก่ แขง ตะกร้า ซึ่งมีข้อเสียคือรับแรงกดทับได้ไม่มาก ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายในเกิดความเสียหายได้ง่าย เช่น ผักผลไม้ ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่แตกหักง่าย เป็นต้น

(5.2) ไม้เบญจพรรณในปัจจุบันหาค่อนข้างยากแต่ก็ยังมีอยู่บ้างดังนั้นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้พอมิให้เห็นบ้าง ได้แก่ ลัง กระบะ โครงไม้บรรจุเครื่องจักร เป็นต้น

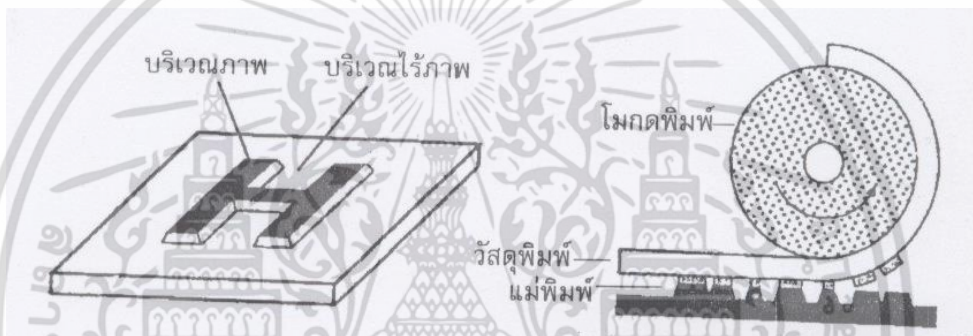
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ระบบการพิมพ์

2.4.2.1 ระบบการพิมพ์และการพิมพ์เชิงอุตสาหกรรม สามารถจำแนกเป็น 5 ระบบ คือ

(1) การพิมพ์เลตเตอร์เพรส (Letterpress Printing)

การพิมพ์เลตเตอร์เพรสเป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุด โดยในระยะแรกเป็นการแกะสลักลงบนไม้ แผ่นหิน กระจกสัตรี โดยส่วนที่เป็นภาพหรือตัวอักษรที่ต้องการให้ปรากฏบนวัสดุพิมพ์จะเป็นส่วนที่นูนสูงขึ้น เมื่อเคลือบด้วยหมึกพิมพ์ หมึกจะเกาะบนส่วนที่นูน นำวัสดุพิมพ์มาวางบนแม่พิมพ์แล้วใช้แรงกด หมึกจะถ่ายโอนไปยังวัสดุพิมพ์ ต่อมาได้มีการทดลองใช้ดินเหนียวมาปั้นเป็นแท่งแล้วแกะสลักเป็นตัวอักษรนูนกลับ แล้วนำไปตากแห้งก่อนจึงเผาไฟแล้วเก็บไว้เป็นช่อง ๆ ช่องหนึ่งจะมีตัวอักษรเดียวกันหลาย ๆ ตัว เมื่อต้องการใช้ก็นำมาเรียงต่อกัน เมื่อใช้เสร็จก็นำกลับไปคืนลงในช่อง ภายหลังพัฒนาเป็นตัวโลหะแทนการใช้ดินเหนียวที่มีความทนทานน้อยกว่า



ภาพที่ 2.38 หลักการพิมพ์พื้นนูนแสดงบริเวณภาพของแม่พิมพ์ที่อยู่สูงกว่าบริเวณไร้ภาพ
ที่มา : พวงน้อย สุดดี, 2543

การพิมพ์ในระบบนี้เหมาะสมกับการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวกกระดาษเป็นส่วนใหญ่ เช่น พิมพ์บนกระดาษแข็งแบบพับ ถุงกระดาษ ซองกระดาษ หรือพิมพ์เป็นตราฉลากสำหรับปิดผนึกบนบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของการพิมพ์ก็มีอยู่ เช่น ทำให้เกิดรอยดุนบนหลังของกระดาษ ขอบภาพและตัวอักษรไม่เรียบร้อย เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์โลหะถูกกดอัดให้สัมผัสและดึงกระดาษโดยตรง อีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็ง อาจทำให้กระดาษเกิดการทะลุฉีกขาดจากการกดอัดพิมพ์ได้ การพิมพ์งานปริมาณมาก ๆ ผิวหน้าของตัวพิมพ์จะสึกกร่อน ทำให้ตัวพิมพ์บวมรอยตัวพิมพ์จะไม่คมชัดตัวหนังสือที่พิมพ์ออกมาจึงไม่สวยงามไม่คม

(2) การพิมพ์เฟล็กโซกราฟี (Flexography Printing)

เป็นระบบการพิมพ์ที่พัฒนามาจากการพิมพ์เลตเตอร์เพรสโดยมีลักษณะคล้ายแบบโรตารี แม่พิมพ์มีลักษณะเป็นพื้นนูนตัวกลับ แต่แม่พิมพ์ทำจากยางหรือสารพอลิเมอร์ เป็นการพิมพ์โดยตรงจากแม่พิมพ์ถ่ายโอนไปยังวัสดุพิมพ์ ระบบการจ่ายหมึกเริ่มจากหมึกพิมพ์ซึ่งบรรจุในอ่างหมึก จะมีลูกกลิ้งส่งหมึกคอยส่งหมึก อาจจะมีใบมีดปากหมึก (doctor blade) หรือไม้ก็ได้ ถ้ามีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบมีดปาดหมึกจะปาดหมึกให้เรียบ ถ้าไม่มีใบมีดปาดหมึกลูกกลิ้งส่งหมึกจะรีดหมึกไปในตัวให้เรียบ แล้วจะส่งหมึกไปยังลูกกลิ้งแอนิล็อกซ์ (anilox roll) เป็นลูกกลิ้งโลหะโดยผิวส่วนบนเคลือบด้วยโครเมียมหรือเซรามิก มีลักษณะเป็นบ่อเล็ก ๆ (cell) จากนั้นโมแม่พิมพ์จะรับหมึกจากลูกกลิ้งแอนิล็อกซ์ วัสดุพิมพ์จะผ่านระหว่างโมแม่พิมพ์กับโมแรงกด จึงเกิดเป็นภาพพิมพ์ การพิมพ์ระบบนี้ใช้ระบบป้อนม้วน ซึ่งพิมพ์ได้ทั้งกระดาษ พลาสติก ฟอยล์ กระดาษ แก้วและสามารถพิมพ์สอดสีได้ หมึกพิมพ์จะมีลักษณะเหลวกว่าเลตเตอร์เพรส บรรจุภัณฑ์ที่พิมพ์ด้วยระบบเฟล็กโซก็ใช้ได้แก่ กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ ถุงปูนซีเมนต์ ถุงใส่ปุ๋ย ถุงพลาสติกใหญ่ ๆ กล่องนม UHT เป็นต้น



ภาพที่ 2.39 หลักการของเครื่องพิมพ์เฟล็กโซกราฟี

ที่มา : พวงน้อย สุดดี, 2543

- การนำระบบแม่พิมพ์หมุนไปใช้กับงานพิมพ์งานที่เหมาะสมที่จะใช้การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์หมุน ควรเป็นงานที่มีลักษณะต่อไปนี้ (พวงน้อย สุดดี, 2543 : 115-116)

- (2.1) เป็นงานพิมพ์จำนวนน้อย โดยไม่ต้องการคุณภาพงานสูงนัก ซึ่งงานเหล่านี้ ได้แก่ การ์ด นามบัตร ใบเสร็จรับเงิน ใบปลิว หรือใบบอกบุญ
- (2.2) มีจำนวนพิมพ์ในแต่ละครั้งไม่เกิน 3,000-5,000 ชุด เพราะถ้ามากเกินไป ตัวพิมพ์จะชำรุด
- (2.3) เป็นงานที่มีตัวหนังสือเป็นส่วนใหญ่ ภาพอาจมีบ้างแต่ควรเป็นส่วนน้อย
- (2.4) ไม่ใช้กับงานพิมพ์สองสี ควรพิมพ์สีเดียว
- (2.5) การพิมพ์ระบบนี้ใช้การเรียงพิมพ์ด้วยมือ ราคาพิมพ์ถูกกว่าแบบอื่น ๆ จึงเหมาะสำหรับผู้มีงบประมาณเพื่อการพิมพ์น้อยหรือจำกัด
- (2.6) ใช้พิมพ์งานพิเศษบางชนิด เช่น งานพิมพ์ตัดรูป งานพิมพ์หัตถรอย และงานพิมพ์หมุน พิมพ์ปรุ

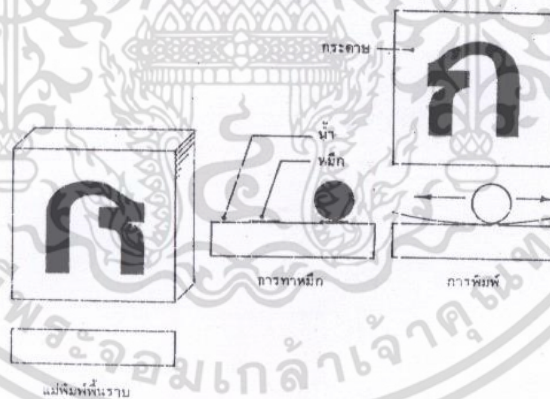
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2.7) ควรเป็นงานพิมพ์หนังสือเรียน ตำรา เอกสาร หรือหนังสือพิมพ์ เพราะมีตัวหนังสือเป็นส่วนใหญ่ ถึงจะมีภาพประกอบบ้างก็เป็นภาพ ขาว - ดำ

(3) การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์พื้นราบหรือออฟเซตออฟเซตลิโทกราฟี (Offset Lithography)

การพิมพ์ระบบออฟเซตลิโทกราฟี เรียกสั้น ๆ ว่า “ออฟเซต” เป็นการพิมพ์แบบอ้อม ที่แม่พิมพ์ไม่สัมผัสวัสดุผู้ใช้พิมพ์โดยตรง แต่การถ่ายทอดบริเวณภาพจากแม่พิมพ์ไปสู่วัสดุพิมพ์จะต้องอาศัยตัวกลางอันได้แก่ฝ้ายางและใช้แรงกดน้อยที่สุดเท่าที่จะทำให้เกิดภาพพิมพ์ขึ้นได้ แม่พิมพ์ออฟเซตเป็นแม่พิมพ์ที่ผิวหน้าของแม่พิมพ์ราบเสมอกันหมด ในส่วนบริเวณภาพจะเป็นส่วนรับหมึกและในส่วนของบริเวณไร้ภาพจะรับน้ำไม่รับหมึก ในระยะแรกการพิมพ์พื้นราบที่ใช้คือการพิมพ์หิน (lithography printing) เป็นการพิมพ์แบบตรง ต่อมาจึงพัฒนามาเป็นการพิมพ์แบบอ้อมจึงเปลี่ยนมาเป็นการพิมพ์ออฟเซตลิโทกราฟี (offset lithography printing)

ในส่วนบริเวณภาพบนแม่พิมพ์มีสมบัติเป็นไขมันจึงทำให้หมึกพิมพ์ซึ่งมีฐานเป็นน้ำมันไปจับติดติดบนแม่พิมพ์ ไปถ่ายทอดลงสู่ฝ้ายาง ในส่วนบริเวณไร้ภาพก็จะมีสมบัติรับน้ำ เมื่อน้ำอยู่ในบริเวณไร้ภาพหมึกก็ไม่สามารถเข้าไปจับติดบนแม่พิมพ์ได้ ทั้งนี้ปริมาณของหมึกและน้ำต้องมีความสมดุลกันรวมทั้งค่าความเป็นกรดต่างของน้ำยาฟาวน์เทนการพิมพ์ออฟเซตเป็นการพิมพ์แบบอ้อม (Indirect printing) เพราะแม่พิมพ์ไม่ได้สัมผัสกับวัสดุพิมพ์โดยตรง



ภาพที่ 2.40 แสดงแม่พิมพ์ และการพิมพ์ระบบแม่พิมพ์พื้นราบ

ที่มา : พวงน้อย สุดดี, 2543

การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์พื้นราบนี้ได้พัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ และเกิดการพิมพ์ที่มีชื่อต่าง ๆ ออกไป เช่น ลิโทกราฟี (lithography) โฟโตลิโทกราฟี (Photolithography) ออฟเซต (offset) และ โฟโตออฟเซต (Photo offset) ซึ่งการพิมพ์เหล่านี้ล้วนใช้หลักการพิมพ์ระบบแม่พิมพ์พื้นราบทั้งสิ้น เพียงแต่พัฒนาอุปกรณ์การพิมพ์เทคนิควิธีการบางประการ เพื่อให้ได้ชิ้นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สนองความต้องการ อาจจะเป็นด้านคุณภาพ หรือปริมาณ นิยมใช้พิมพ์หนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน โปสเตอร์ โฆษณา แผ่นพับหรือโบรชัวร์ แผ่นปลิว ฯลฯ สามารถพิมพ์ได้งานที่มีคุณภาพ งานพิมพ์ 4 สี งานพิมพ์จำนวนมาก อีกทั้งยังสามารถพิมพ์ได้บน วัสดุพิมพ์หลายประเภท เช่น กระดาษ โลหะ พลาสติก พิมพ์ได้จำนวนนับแสนแผ่นพิมพ์ต่อ แม่พิมพ์หนึ่งแผ่น ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตแทบทั้งสิ้นหรืออาจจะกล่าวได้ว่า การพิมพ์ ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เพรส ซึ่งถ้าหลังไป งานออฟเซตสามารถให้ คุณค่าของงานพิมพ์ได้สูงเนื่องจากการผสมของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียด ชิ้นงานที่ควรเลือกการ พิมพ์ระบบออฟเซต ควรมีลักษณะดังนี้ (พวงน้อย ชุดที่ 2543 : 122)

- (3.1) ควรเป็นงานที่มีจำนวนการพิมพ์มากพอควร หรือไม่น้อยกว่า 3,000 ชุด
- (3.2) เป็นงานที่มีภาพประกอบเป็นจำนวนมาก
- (3.3) เป็นงานที่ต้องการคุณภาพสูง
- (3.4) เป็นงานที่ต้องการวางต้นฉบับสลับซับซ้อน
- (3.5) เป็นงานพิมพ์ภาพหลายสี เช่น พิมพ์สองสี หรือสี่สี เป็นต้น

(4) การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์ฉลุ

การพิมพ์วิธีนี้ เป็นวิธีการพิมพ์ที่ใช้หลักการง่าย ๆ คือ การใช้แม่พิมพ์ที่ทำด้วยผ้า บาง ๆ แต่มีความเหนียว โดยมีจุดประสงค์ว่าถ้าบริเวณใดที่ไม่ต้องการให้หมึกผ่านก็บังส่วนนั้น เมื่อ ทำการพิมพ์จะวางส่วนนั้น เมื่อทำการพิมพ์จะวางแม่พิมพ์ทับบนกระดาษและปาดหมึกลงบนแม่พิมพ์ ที่วางทับอยู่นั้น ส่วนที่เปิดไว้หมึกก็จะสามารถปาดลงไปติดกระดาษได้ ส่วนที่ไม่ได้ปิดหมึกไว้ก็จะลง ไปติดกระดาษที่รองอยู่ด้านล่าง ทำให้ได้ภาพตามที่ต้องการ

การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์ฉลุ เหมาะสำหรับการพิมพ์งานในลักษณะต่อไปนี้

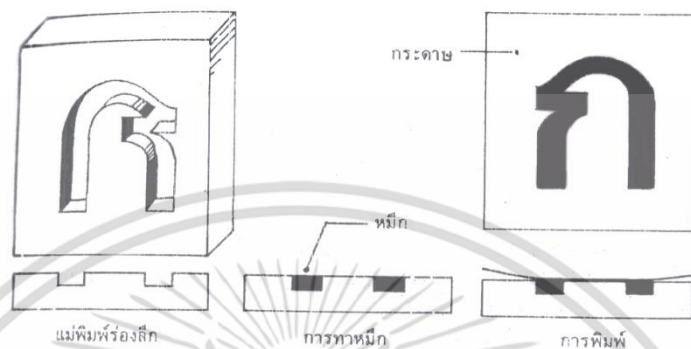
- (4.1) เป็นงานพิมพ์ที่มีจำนวนพิมพ์ไม่มากนัก เช่น การพิมพ์ภาพ หรือข้อความ เพื่อ ทำป้ายประกาศ ป้ายโฆษณา ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่
- (4.2) เป็นงานพิมพ์ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ที่เป็นภาพสองสี พิมพ์บนแผ่นพลาสติก บน ตู้ไฟ ตามที่פקผู้โดยสารรถประจำทาง
- (4.3) เป็นงานพิมพ์ที่พิมพ์ลงบนผิววัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น ถั่ว ไม้ โลหะ กระดาษ กระดาษ หนึ่ง และพลาสติก
- (4.4) เป็นงานพิมพ์วัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทมีทรง เช่น ขวด แก้ว ครอบง ฯลฯ
- (4.5) เป็นงานพิมพ์ที่ต้องการออกแบบเป็นพิเศษ และพิมพ์ไม่มากนัก ได้แก่ นามบัตร ส.ค.ส. แผ่นการ์ดต่าง ๆ

ระบบที่นิยมใช้ในการทำบรรจุภัณฑ์ก็คือ ระบบการพิมพ์พื้นลึก หรือกราเวียร์

(5) การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์ร่องลึก (Intaglio printing)

การพิมพ์ระบบพื้นลึก คือการพิมพ์ที่แม่พิมพ์มีลักษณะบริเวณที่เป็นภาพหรือ ตัวอักษรจะมีระดับต่ำกว่าบริเวณที่ไม่มีภาพหรือตัวอักษร บริเวณภาพมีลักษณะเป็นร่องลึกสำหรับขัง อนุสารนี้เป็นอนุสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของอนุสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมึก บริเวณภาพจะมีลักษณะกลับซ้ายเป็นขวาและกลับขวาเป็นซ้าย แม่พิมพ์ที่ใช้มีลักษณะเป็นแผ่น หมึกพิมพ์มีลักษณะค่อนข้างเหลว เวลาหมึกพิมพ์ผ่านบนแม่พิมพ์ หมึกจะทาทั่วบริเวณแม่พิมพ์ แล้วจะมีใบปาดหมึกหรือลูกเช็ดหมึก ปาดหรือเช็ดหมึกออกจากแม่พิมพ์ หมึกส่วนหนึ่งจะลงไปซึ่งอยู่ในส่วนที่ลึกลงไปแม่พิมพ์ แล้วหมึกที่ถูกขังอยู่จะถ่ายโอนลงสู่วัสดุพิมพ์



ภาพที่ 2.41 แสดงแม่พิมพ์และการพิมพ์แบบร่องลึก

ที่มา : พวงน้อย สุดดี, 2543

(5.1) ระบบแม่พิมพ์ร่องลึกกับการพิมพ์

การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์ร่องลึก เป็นการพิมพ์ที่ให้คุณภาพทางการพิมพ์ที่ดีเยี่ยม สามารถพิมพ์งานได้รวดเร็วเป็นปริมาณมาก พิมพ์งานได้กว้างขวาง ทั้งงานพิมพ์ที่เป็นตัวหนังสือ ภาพลายเส้น ภาพลายสกรีน และภาพสีธรรมชาติ นอกจากนั้นยังสามารถพิมพ์บนผิววัสดุหลายประเภท นับตั้งแต่กระดาษพิมพ์ กระดาษแก้ว แผ่นพลาสติก ไนลอน พอยด์ โลหะ และเซรามิค กล่าวโดยสรุป การพิมพ์ระบบแม่พิมพ์ร่องลึก สามารถนำมาใช้พิมพ์งานในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. พิมพ์เอกสารสำคัญต่าง ๆ ที่ป้องกันการปลอมแปลง เช่น ธนบัตร พันธบัตร แสตมป์ โฉนดที่ดิน และเอกสารทางการเงิน
2. พิมพ์สิ่งพิมพ์ที่ต้องการคุณภาพสูง เช่น พิมพ์ภาพเขียนของจิตรกรสำคัญและภาพศิลปกรรมที่มีค่าสูง
3. พิมพ์สิ่งพิมพ์โฆษณา เช่น ปฏิทิน แผ่นพับแสดงตัวอย่างสินค้า ฉลากและตราต่าง ๆ ทางการค้า ซึ่งพิมพ์เป็นจำนวนมาก
4. พิมพ์วัสดุบรรจุภัณฑ์ เช่น ถุง ซอง ฉลากสินค้าที่ทำด้วยกระดาษ กระดาษแก้ว ไนลอน โพลีเอสเตอร์ ไวนิล พลาสติก ผ้า หนัง กระดาษปิดฝาผนัง กระป๋อง โลหะ และเซรามิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนึ่ง ในการพิมพ์ระบบแม่พิมพ์ร่องลึก ถ้าใช้วิธีการแกะผิวโลหะแม่พิมพ์ (engrave) ให้เป็นร่อง เป็นลวดลาย แล้วเอามาพิมพ์ จะเรียกการพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์เช่นนี้ว่า การพิมพ์แบบอินทาลโย (intaglio) แต่ถ้าทำร่องลึกบนแม่พิมพ์ โดยใช้มีดไสยาไสแสงและสารเคมีกัด เรา จะเรียกระบบการพิมพ์ชนิดนี้ว่า โฟโตกราเวียร์ (photogravure)

(5.2) แม่พิมพ์กราเวียร์

แม่พิมพ์มีทั้งเป็นแผ่นและรูปทรงกระบอก แต่ส่วนใหญ่จะเป็นรูปทรงกระบอก ส่วนที่เป็นบริเวณภาพที่ต้องการพิมพ์จะเป็นร่องลึกโดยมีบ่อหรือเซลล์เล็ก ๆ จำนวนมาก ส่วนที่ไม่ใช่ภาพหรือบริเวณไร้ภาพจะไม่ถูกกัดลึกลงไป แม่พิมพ์กราเวียร์จะมีแกนในเป็นเหล็กที่เคลือบด้วยนิเกิลแล้วนำมาชุบด้วยทองแดง โดยชุบให้มีความหนาเพื่อเป็นฐานสำหรับทองแดง ชั้นนอกหรือชั้นเปลือกซึ่งหนาเพียง 0.1-0.2 มิลลิเมตร และถูกทำให้เป็นบ่อโดยการกัดด้วยน้ำยาเคมีหรือการแกะด้วยวิธีทางไฟฟ้ากล (Electromechanical engraving) จากนั้นจะถูกเคลือบอีกชั้นหนึ่ง ด้วยโครเมียม เพื่อเพิ่มความคงทนให้กับแม่พิมพ์ ระหว่างทองแดงทั้งสองชั้น นี้มีชั้นเงินบาง ๆ คั่นไว้ เพื่อที่จะสามารถลอกออกไปได้เมื่อใช้งานเสร็จแล้ว ส่วนแกนเหล็กและฐานทองแดงที่เหลือสามารถนำไปชุบทองแดงใหม่นำกลับมาใช้งานได้อีก (วิเชียร เอกทักษิณ, 2540)



ภาพที่ 2.42 แสดงชั้นต่างๆ ของแม่พิมพ์กราเวียร์รูปทรงกระบอก

ที่มา : วิเชียร เอกทักษิณ, 2540

(5.3) เครื่องพิมพ์กราเวียร์

เครื่องพิมพ์กราเวียร์มีทั้งประเภทป้อนแผ่นและป้อนม้วน แต่นิยมใช้แบบป้อนม้วนมากกว่า เนื่องจากสามารถพิมพ์งานได้จำนวนมากและเร็วกว่า อันจะช่วยทำให้ราคาต้นทุนของสิ่งพิมพ์ลดลง เพราะค่าใช้จ่ายในการทำแม่พิมพ์แพงมาก

โดยทั่วไปแล้วส่วนประกอบสำคัญของเครื่องพิมพ์กราเวียร์ (วิเชียร เอกทักษิณ, 2539 : 39) ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โม่แม่พิมพ์ (plate cylinder) โม่แม่พิมพ์กราเวียร์ส่วนใหญ่ผลิตจากท่อเหล็กกล้าแล้วนำมาชุบนิเกิลและทองแดงตามลำดับ จากนั้นจะต้องนำมาปรับปรุงสภาพผิวโม่แม่พิมพ์ให้มีความกลมและเรียบตลอดผิวหน้า แล้วนำไปสร้างบนผิวโม่แม่พิมพ์โดยวิธีใช้สารเคมีกัดหรือการแกะสร้างภาพด้วยเครื่องแกะหัวเพชร แล้วนำไปชุบโครเมียมเพื่อเพิ่มความแข็งของผิวแม่พิมพ์ เนื่องจากการพิมพ์ในระบบกราเวียร์ทำด้วยความเร็วสูง จึงต้องพิจารณาถึงความสมดุลของโม่แม่พิมพ์ คือความสมดุลของเนื้อวัสดุและความสมดุลในการหมุน หากโม่แม่พิมพ์ไม่มีความสมดุลเมื่อพิมพ์ด้วยความเร็วสูงจะทำให้โม่แม่พิมพ์สั่นและก่อให้เกิดการสึกหรอขึ้นกับโม่แม่พิมพ์ใบปาดหมึกตลอดจนชิ้นส่วนอื่น ๆ ของเครื่องพิมพ์ อันจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องพิมพ์ลดลง



ภาพที่ 2.43 หลักการของการพิมพ์กราเวียร์

ที่มา : วิเชียร เอกทักษิณ, 2540

2. อ่างหมึก (ink fountain) โม่แม่พิมพ์จะหมุนอยู่ในอ่างหมึกตลอดเวลา ในขณะที่ทำการพิมพ์ หมึกพิมพ์ในอ่างนี้จะไหลเวียนระหว่างอ่างหมึกและถังเก็บหมึกโดยมีปั๊มทำการสูบอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากหมึกพิมพ์มีการเปลี่ยนแปลงความหนืดอย่างรวดเร็วในระหว่างการพิมพ์ อันเกิดจากที่ตัวทาละลายระเหยได้เร็วมาก ทำให้สีของภาพพิมพ์เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ดังนั้นจึงต้องมีอุปกรณ์ควบคุมความหนืดอัตโนมัติ ซึ่งจะทำการเสริมตัวละลายให้กับหมึกพิมพ์ในอ่างหมึก เพื่อให้หมึกมีความหนืดคงที่ตลอดระยะเวลาของการพิมพ์

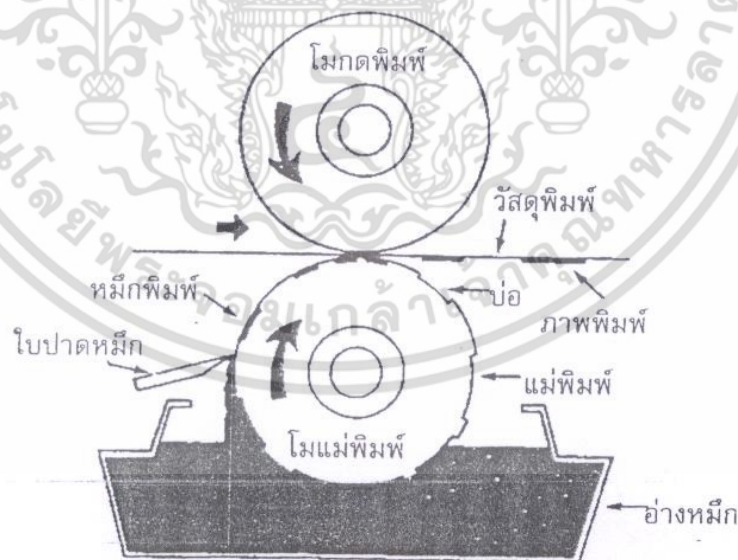
3. ใบปาดหมึก (doctor blade) มีหน้าที่ปาดหมึกที่ล้นจากบ่อนผิวแม่พิมพ์ เพื่อให้บริเวณที่ไร้ภาพไม่มีหมึกจับติดอยู่บนผิวแม่พิมพ์ จึงมีหมึกเฉพาะในบ่อนเท่านั้น ใบปาดหมึกที่ใช้จะเป็นแผ่นเหล็กกล้ามีความแข็ง แบนเรียบ และไม่บิดตัว ความกว้างของใบปาดหมึกมีหลายขนาดตั้งแต่ 2.5-7.5 เซนติเมตร มีความหนา 0.01-0.50 มิลลิเมตร นอกจากนี้ยังทำจากพลาสติกซึ่งก่อความเสียหายกับผิวโม่แม่พิมพ์น้อยกว่าใบปาดหมึกเหล็กกล้า โดยทั่วไปมุมสัมผัสจะอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่าง 50-70 องศา แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของงานด้วย เช่น ถ้าพิมพ์ภาพสกรีนและตัวหนังสือ ควรปาดแบบตั้ง ถ้าพิมพ์สีพื้นควรปาดแบบเอียง

4. โมกดพิมพ์ (impression cylinder) เป็นลูกกลิ้งเหล็กกล้าหุ้มด้วยยางสังเคราะห์ ทำหน้าที่กดพิมพ์เพื่อให้หมึกจากบ่อหมึกบนแม่พิมพ์ถ่ายโอนไปบนวัสดุพิมพ์แรงกดที่ทำกับวัสดุพิมพ์จะใช้แรงกดประมาณ 300 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหนาบางของวัสดุพิมพ์ด้วย คือถ้ากระดาษหนามากจะต้องใช้แรงกดมาก ถ้าใช้แรงกดไม่เพียงพอแล้วภาพที่ได้จะไม่สามารถพิมพ์รายละเอียดได้ชัดเจน

5. หมึกพิมพ์กราเวียร์ ประกอบด้วยผงสี (pigment) ตัวเชื่อมยึด (binder) และตัวทำละลาย (solvent) หมึกมีสมบัติเหลว ไหลได้ดีเหมือนน้ำ มีความหนืดต่ำ เพื่อให้สามารถเข้าแทรกในบ่อหมึกบนแม่พิมพ์ได้ดี หมึกจะแห้งโดยการระเหย ซึ่งส่วนใหญ่ใช้วิธีเป่าลมร้อนลงบนวัสดุพิมพ์ เป็นผลให้หมึกแห้งตัวทันที การพิมพ์ระบบกราเวียร์เป็นระบบการผลิตที่สามารถผลิตลายเส้น (LINE WORK) และภาพฮาล์ฟโทน (HALF - TONE) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถพิมพ์ลงบนวัสดุต่าง ๆ ได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรจุภัณฑ์ที่ทำวัสดุจากจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมพอยส์ ระบบการพิมพ์นี้จึงนิยมในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์มาก เพราะมีคุณภาพการพิมพ์ที่ทัดเทียมกับระบบออฟเซตได้เช่นกัน บรรจุภัณฑ์ที่ใช้การพิมพ์ในระบบกราเวียร์นี้ได้แก่ กล่องกระดาษพับ, ห่อของที่ยืดหยุ่นได้, กระดาษห่อของขวัญ, กระดาษห่อของ, ฉลาก, ตราทั้งแผ่นและม้วน ประเภทสิ่งพิมพ์พิเศษอื่น ๆ สิ่งพิมพ์พิเศษ กั้นกรองบูทรี กระป๋องโลหะ เป็นต้น



ภาพที่ 2.44 ระบบการจ่ายหมึกของการพิมพ์ระบบกราเวียร์

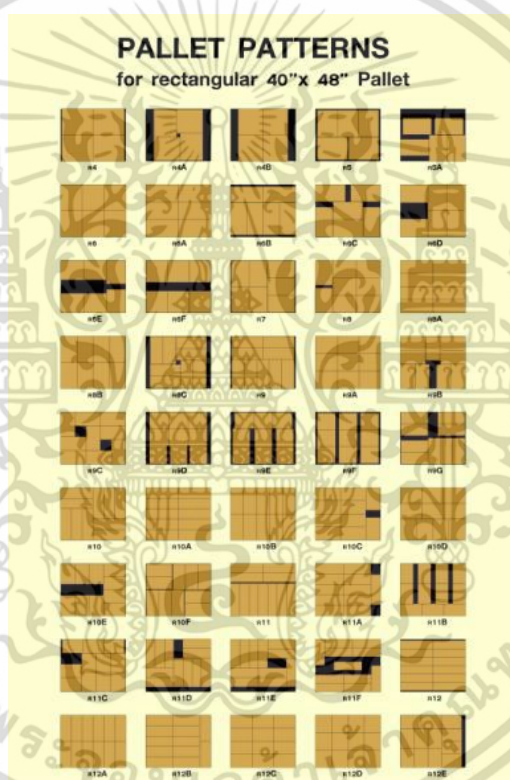
ที่มา : วิเชียร เอกทักษิณ, 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง

2.4.3.1 การขนย้ายบรรจุภัณฑ์

การขนย้ายจะเกิดขึ้นอย่างเป็นระเบียบและประสิทธิภาพได้ด้วยการใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดมาตรฐานการรวมหน่วยบรรจุภัณฑ์ และการใช้แท่นรองรับสินค้ามาตรฐานนานาชาติ ได้ระบุมิติภายนอกของบรรจุภัณฑ์ขนส่ง เป็นขนาด 600 x 400 มม. หรือเรียกว่า “รูปแบบพื้นฐานของบรรจุภัณฑ์” ขนาดของบรรจุภัณฑ์นี้จะพอดีสำหรับการวางเรียงซ้อนบนแท่นรองรับสินค้ามาตรฐานของ ISO มิติพื้นฐาน 600 x 400 มม. เป็นมิติของบรรจุภัณฑ์ขนส่งหลักที่เป็นมาตรฐานใช้ในตลาดยุโรป มิตินี้จะเชื่อมโยงกับระบบลูกโซ่การจัดจำหน่ายตั้งแต่ระบบเครื่องจักรขนถ่าย ระบบแท่นรองรับสินค้า ระบบชั้นวางในซูเปอร์มาร์เก็ตบรรจุภัณฑ์ขนส่งและบรรจุภัณฑ์ขาย



ภาพที่ 2.45 รูปแบบการวางบรรจุภัณฑ์บนแท่นวาง

ที่มา : จากเว็บไซต์ www.cmfe.ac.th, 2555

จะมีขนาดพอดีกับขนาดแท่นรองรับสินค้าโดยไม่เสียพื้นที่การวางเรียงซ้อนการแบ่งย่อยขนาดจากมิติพื้นฐานจะได้ขนาดของบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ หลายขนาดที่เหมาะสมต่อการลำเลียงขนส่งและการกองเก็บในรูปแบบระบุมิติภายนอกที่เป็นค่าสูงสุด ซึ่งในทางปฏิบัติจริงขนาดของบรรจุภัณฑ์จะมีขนาดต่ำกว่าที่ระบุเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.46 การใช้แท่นรองรับสินค้าและเครื่องจักรช่วยให้การขนถ่ายประหยัดและรวดเร็ว
ที่มา : จากเว็บไซต์ www.crnfe.ac.th, 2555

บรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดสอดคล้องกับมิติพื้นฐาน 600 X 400 มม. จะช่วยให้การขนถ่ายหรือการเคลื่อนย้ายสินค้าเป็นไปอย่างสะดวกตลอดระบบลูกโซ่การจัดจำหน่ายและผู้บรรจุสินค้าจะสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างเต็มที่ เครื่องหมายต่าง ๆ บนบรรจุภัณฑ์ก็เป็นข้อมูลสำคัญที่จะช่วยการขนถ่ายสะดวกและรวดเร็วขึ้น ภาพของเครื่องหมายจะต้องชัดเจน และระบุเฉพาะเครื่องหมายที่จำเป็นต่อการขนถ่ายหรือขนส่ง ตัวอย่างเช่น เครื่องหมายลูกศรชี้ให้วางบรรจุภัณฑ์ตั้งขึ้น และเครื่องหมายแสดงห้ามใช้ตะขอเกี่ยวบรรจุภัณฑ์ การใช้เครื่องหมายมากเกินไปจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานขาดความสนใจต่อเครื่องหมายที่เปราะเต็มพื้นที่บรรจุภัณฑ์

2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภรภัทร โชติกะสุภา (2548) วิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ภาชนะดินเผาหุ้มผ้าของกลุ่มอาชีพศิลปประยุกต์เขตราษฎร์บูรณะกรุงเทพมหานคร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภาชนะดินเผาหุ้มผ้าของกลุ่มอาชีพศิลปประยุกต์เขตราษฎร์บูรณะกรุงเทพมหานครเพื่อทดลองนำยุทธศาสตร์การพัฒนาที่กำหนดขึ้นไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์และประเมินประสิทธิผลของยุทธศาสตร์การพัฒนา ผลการศึกษาพบว่า (1) กลุ่มเป้าหมายมีปัญหาคือการขาดทักษะด้านเทคนิควิธีในการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์การขาดแคลนเงินทุนและการบริหารจัดการกลุ่มยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรสมาชิกกลุ่มมีความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะการผลิตในด้านเทคนิควิธี (2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่สมาชิกกลุ่มอาชีพและผู้วิจัยเลือกใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้แก่การศึกษาดูงานการเชิญวิทยากรมาอบรมให้ความรู้และการสาธิตเทคนิควิธีการผลิตการให้กลุ่มสมาชิกได้ฝึกปฏิบัติการด้วยตนเองและการกระตุ้นเสริมแรงจากผู้วิจัย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นระยะๆ (3) ผลการประเมินประสิทธิผลของยุทธศาสตร์การพัฒนาพบว่าสมาชิกกลุ่มอาชีพศิลปะประยุกต์สามารถออกแบบลวดลายที่ใช้ตกแต่งภาชนะดินเผาสามารถประยุกต์วิธีการตกแต่งภาชนะดินเผาด้วยผ้ามาพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้อย่างประณีตสวยงามและมีคุณภาพดีขึ้น (4) ผลการประเมินการพัฒนาาระบบบริหารจัดการพบว่ากลุ่มอาชีพสามารถเลือกซื้อวัตถุดิบได้ตามรูปแบบที่กลุ่มต้องการมีการจัดระบบข้อมูลการผลิตและการจำหน่ายได้ดีขึ้นส่วนในด้านอื่นๆยังไม่ได้เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากนักเพราะเป็นกลุ่มที่มีขนาดเล็กจึงต้องมีความยืดหยุ่นสูงและ (5) ผลการประเมินความพึงพอใจและเจตคติของกลุ่มอาชีพศิลปะประยุกต์พบว่าทุกคนมีความพึงพอใจที่ได้เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนา และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพศิลปะประยุกต์มากขึ้น

นพวรรณ ชิวอารี (2555) วิจัยเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปเพื่อส่งเสริมการขาย กรณีศึกษาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปในชุมชนท้องถิ่นจังหวัดนครปฐม” ให้ประโยชน์สูงสุดต่อชุมชนสามารถนำไปใช้จริงได้สร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้าเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ได้แบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ 1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ 2. ด้านการบรรจุผลิตภัณฑ์ 3. ด้านการอำนวยความสะดวก 4. ด้านการส่งเสริมการจัดจำหน่ายผลจากการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคจากจำนวนแบบ A แบบร่าง 3 แบบแบบ B แบบร่าง 3 รูปแบบแบบ C แบบร่าง 3 รูปแบบเหลือเพียงอย่างละ 1 รูปแบบที่มีความพึงพอใจมากที่สุดที่มีความเหมาะสมกับการนำมาทำบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปที่ได้รับการพัฒนาสามารถส่งเสริมการขายให้กับชุมชนท้องถิ่นจังหวัดนครปฐมผลการวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญผลของการศึกษาพบว่าบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปมีประสิทธิภาพโดยรวมของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หมูแปรรูปจำนวน 3 แบบคือรูปแบบ A อยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าเฉลี่ย 4.3 รูปแบบ B อยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าเฉลี่ย 4.2 รูปแบบ C อยู่ในเกณฑ์ดีมีค่าเฉลี่ย 3.9 โดยทำการประเมินเป็น 4 ด้านด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ด้านการบรรจุผลิตภัณฑ์ด้านอำนวยความสะดวกด้านส่งเสริมการจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

วิธีดำเนินการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ กรณีศึกษาชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานีสามารถที่จะแสดง กระบวนการออกแบบและพัฒนา ได้ตามหลักการออกแบบโดยผู้ออกแบบและพัฒนาได้ทำการ กำหนดแนวทางการออกแบบ และพัฒนาเป็นรายด้านเพื่อความสะดวกสบายในการวิจัยโดยสามารถที่ จะทำการแยกเป็นรายด้านตามความเหมาะสม ผู้จัดทำโครงการได้จัดลำดับของการดำเนินงาน โดย แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล
- 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 การศึกษาข้อมูลขั้นปฐมภูมิ

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต และการสอบถามจากบุคคลต่างๆที่มีความรู้ ความ ชำนาญเกี่ยวกับการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ กรณีศึกษาชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานีโดยได้ศึกษาการเก็บรวม รวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมโดยใช้การสังเกตการณ์ และสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดย การสัมภาษณ์และพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี โดยพูดคุยเพื่อที่จะหาข้อมูลที่นำมาใช้ในการออกแบบ

3.1.2 การศึกษาข้อมูลขั้นทุติยภูมิ

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทำการประยุกต์ใช้งานโดยสามารถที่จะใช้ ข้อมูลแบบการเก็บจากภาคเอกสารต่างๆ ที่ปรากฏในบทที่ 2 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประมวลเป็นความรู้ เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

3.1.2.1 ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบล คลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.1.2.2 ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์เดิม
- 3.1.2.3 หลักการและทฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 3.1.2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต
- 3.1.2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

3.2.1 แหล่งที่มาที่เกี่ยวข้อง

- 3.2.1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
- 3.2.1.2 ประวัติ ชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี
- 3.2.1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการและทฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 3.2.1.4 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง www.klongphraudomcity.go.th
- 3.2.1.5 คุณนิคม บางจริง ตำแหน่ง ประธานกลุ่มส่งเสริมอาชีพและออมทรัพย์เพื่อการผลิต ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

3.2.2 แหล่งข้อมูลด้านสถานที่

- 3.2.2.1 ร้านต้นกะเจียบ ซึ่งเป็นร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี
- 3.2.2.2 หอสมุดแห่งชาติเขตลาดกระบัง เฉลิมพระเกียรติ
- 3.2.2.3 สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร
- 3.2.2.4 กลุ่มส่งเสริมอาชีพ และออมทรัพย์เพื่อการผลิต ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นรายชื่อตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

- 3.3.1.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
 - (1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดปทุมธานี
 - (2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดปทุมธานี จำนวน 3 ท่าน จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

- (1.1) คุณนิคม บางจริง ประธานกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม

จังหวัดปทุมธานี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1.2) คุณเตือนใจ หมายถึง ช่างฝีมือชำนาญการประดิษฐ์เครื่องปั้นดินเผา เบญจสิริ ประจำกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

(1.3) คุณชยาภรณ์ ผอมจีน นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กรมพัฒนาชุมชน จังหวัดปทุมธานี

3.3.1.2 เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

(1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นนักวิชาการ และองค์กรที่มีบทบาทด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์

(2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรที่มีบทบาทด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 ท่าน จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

(1.1) นายรักเลห์ ไต้สำโรง นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ สังกัดส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเรือน กองพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

(1.2) นายวีรุทธิ์ เตชางกูร เจ้าพนักงานออกแบบผลิตภัณฑ์ชำนาญงาน สังกัดส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเรือน กองพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

(1.3) นางสาวสิรินญา เต็กชื่น เจ้าหน้าที่ออกแบบ บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด

(1.4) นายบุญเลิศ จิตรีเชาว์ นักพัฒนาชุมชน ผลิตภัณฑ์ชุมชน สังกัดสำนักปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย

(1.5) นางสาวนฤนาต มะกล้าทอง รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย และนักพัฒนาชุมชน ผลิตภัณฑ์ชุมชน สังกัดสำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย

3.3.1.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

(1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวภายในประเทศไทยรายจังหวัดปทุมธานีจำนวน 1,800 คน (กระทรวงการท่องเที่ยวและการกีฬา, 2554)

(2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวภายในประเทศไทยรายจังหวัดปทุมธานี ณ ร้านต้นกะเจี๊ยบ ซึ่งเป็นร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี จำนวน 95 คน ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน (Finite Population) ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของทาโร ยามาเน่ (Yamane Taro, 1973) ระดับค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มร้อยละ 10 แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม จำแนกเป็นรายชื่อตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.3.2.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

(1) ตัวแปรต้น คือ ข้อมูลเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

(2) ตัวแปรตาม คือ กระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

3.3.2.2 เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

(1) ตัวแปรต้น คือ ข้อมูลคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

(2) ตัวแปรตาม คือ รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาใหม่

3.3.1.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

(1) ตัวแปรต้น คือ รูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริที่ทำการพัฒนาใหม่

(2) ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว หรือผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริที่พัฒนาใหม่

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย จำแนกเป็นรายชื่อตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.3.3.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) ผู้วิจัยได้คิดข้อความในการสัมภาษณ์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริเป็นผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

(1) การบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์ เช่น วัน เดือน ปี สถานที่สัมภาษณ์

(2) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ที่ให้การสัมภาษณ์ เช่น ชื่อ อายุ ตำแหน่ง

(3) การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ โดยมีข้อความทั้งหมด 8 ข้อ ดังนี้

(3.1) ความเป็นมา จากดินเผาสามโคกมาเป็นดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

(3.2) ปัจจุบันเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริมีกี่แบบ และกี่สี

(3.3) ลายที่เป็นเอกลักษณ์สำคัญของเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ มีอะไรบ้าง

(3.4) ในปัจจุบันมีช่องทางการจัดจำหน่ายที่ไหน อย่างไรบ้าง

(3.5) จุดเด่น และจุดด้อยของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิรินี้ คืออะไร

(3.6) นักท่องเที่ยวหรือผู้ที่มาซื้อดินเผาทรงเครื่องเบญจสิรินั้น มีจุดประสงค์

อย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3.7) แรงผลักดันที่สำคัญที่ทำให้ต้องพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ คืออะไร

(3.8) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาด้านการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์

3.3.3.2 เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นแบบประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริทั้ง 3 รูปแบบ โดยเป็นการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรที่มีบทบาทด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของสถานะผู้ตอบแบบประเมินรูปแบบ เป็นส่วนของการตอบคำถามทางด้านสถานะภาพ และประวัติส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิดมีคำตอบให้เลือกเพื่อใช้ในการประมวลผลเบื้องต้น

(2) แบบประเมินรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบ โดยลักษณะของแบบประเมินความคิดเห็นเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า(Rating Scale) โดยกำหนดน้ำหนักแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยมีข้อความที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด ตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ทั้งหมด 13 ข้อ ดังนี้

(2.1) การรองรับผลิตภัณฑ์

(2.1.1) บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการปรับใช้กับผลิตภัณฑ์ได้หลายขนาด

(2.1.2) บรรจุภัณฑ์มีความแข็งแรง

(2.1.3) บรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

(2.2) การปกป้องคุ้มครอง

(2.2.1) บรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ทุกส่วน

(2.3) การอำนวยความสะดวกในการใช้งาน

(2.3.1) บรรจุภัณฑ์สามารถประกอบรูปร่างได้ง่าย

(2.3.2) บรรจุภัณฑ์สามารถนำพาได้สะดวก

(2.4) การให้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์

(2.4.1) สื่อถึงชื่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน

(2.4.2) มองเห็นลวดลายของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน

(2.5) การส่งเสริมการขายและส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์และตราสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2.5.1) สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค
- (2.5.2) เข้าใจและสื่อสารได้ง่าย
- (2.5.3) สร้างการจดจำที่ดี
- (2.5.4) สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค

(3) ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นส่วนหนึ่งของข้อคำถามปลายเปิดที่เว้นที่ว่างให้ผู้ตอบแบบประเมินทำการกรอกในส่วนข้อของข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ผู้วิจัยทำการพิจารณาเพิ่มเติม

3.3.3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบประเมินความพึงพอใจ โดยเป็นการประเมินจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักท่องเที่ยวภายในประเทศไทยรายจังหวัดปทุมธานี ณ ร้านต้นกะเจี๊ยบ จำนวน 95 คน ซึ่งเป็นร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ของชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของสถานะผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ เป็นส่วนของการตอบคำถามทางด้านสถานะภาพ และประวัติส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิดมีคำตอบให้เลือกเพื่อใช้ในการประมวลผลเบื้องต้น

(2) แบบประเมินรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบ โดยลักษณะของแบบประเมินความคิดเห็นเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยกำหนดน้ำหนักแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

โดยมีข้อคำถามที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด ตามวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ทั้งหมด 11 ข้อ ดังนี้

- (2.1) การออกแบบที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์
 - (2.1.1) บรรจุภัณฑ์มีประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับรูปร่างรูปทรง
 - (2.1.2) สีสันทันและลวดลายบ่งบอกถึงผลิตภัณฑ์ของจังหวัดปทุมธานี
 - (2.1.3) บรรจุภัณฑ์แสดงถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ได้ดี
- (2.2) การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต
 - (2.2.1) บรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกันทั้งรูปร่างรูปทรง โครงสร้างรูปแบบการ

เลือกใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2.2.2) บรรจุภัณฑ์ไม่เพิ่มภาระต้นทุนของผลิตภัณฑ์
- (2.2.3) วัสดุของบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
- (2.3) การออกแบบที่สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย
 - (2.3.1) บรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้
 - (2.3.2) บรรจุภัณฑ์มีความสะดวกต่อการนำพา
 - (2.3.3) บรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการขนส่ง
- (2.4) การออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค
 - (2.4.1) บรรจุภัณฑ์สร้างความภูมิใจให้กับผู้ซื้อ
 - (2.4.2) บรรจุภัณฑ์บอกข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนครบถ้วน
- (3) ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นส่วนของข้อคำถามปลายเปิดที่เว้นที่ว่างให้ผู้ตอบแบบประเมินทำการกรอกในส่วนของข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ผู้วิจัยทำการพิจารณาเพิ่มเติม

3.4.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

3.4.2.1 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาทำการตรวจ และแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหา และความเหมาะสมของถ้อยคำสำนวนภาษา และความชัดเจนในข้อคำถามของแบบสอบถาม

3.4.2.2 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือแบบประเมินความพึงพอใจ โดยการใช้วิธี Face Validity โดยอาศัยดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่รอบรู้เฉพาะเรื่อง (Subject matter Speciallisis) โดยทำการตรวจความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรม (IOC) โดยการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาลงความเห็นโดยให้ค่าความเที่ยงตรงอยู่ที่ระดับ 1.00 มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

+1 คะแนนสำหรับข้อคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์เฉพาะ

0 คะแนนสำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์เฉพาะ

-1 คะแนนสำหรับข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์เฉพาะ

โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่

(1) ดร. รติรัตน์ วรโชคเดชาวิวัฒน์ อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

(2) ผศ.ดร. วรณวิภา ไตลังคะ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ และผู้อำนวยการสำนักบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยปทุมธานี

(3) อาจารย์ณัฐวุฒิ ห้วยเรไร อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ สามารถแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินชุดเดียวกัน โดยทำการรวบรวมข้อมูลและประมวลผลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS for Window และเป็นการใช้สถิติการพรรณนาในเรื่องของแต่ละส่วนในปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ดังนี้

3.5.1.1 เพศ, อายุ, รายได้ นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล หาค่าความถี่ (Frequency) และในส่วนของอายุนำมาหาค่าเฉลี่ย(Arithmetic Mean) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาจำแนก

3.5.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ กรณีศึกษาชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี ในด้านต่างๆ นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล เพื่อหาค่าเฉลี่ย(Arithmetic Mean), ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.51 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5.2 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์โดยการนำข้อมูลทุกประเด็นมาประมวลผลเข้าด้วยกัน เพื่อการตีความทั้งข้อมูลทางด้านสถิติ และข้อมูลจากข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งต่อไป

3.6 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนในการวิจัยที่มุ่งเน้นการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นพื้นฐานข้อมูลในการนำไปใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์หรือส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ในการวิจัยมีลำดับและขั้นตอนการปฏิบัติการดังต่อไปนี้

3.6.1 ขั้นตอนการศึกษาเบื้องต้น

3.6.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

3.6.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 ขั้นตอนศึกษาแนวคิดและทฤษฎี

- 3.6.2.1 ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
- 3.6.2.2 ศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์เดิม
- 3.6.2.3 หลักการและทฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 3.6.2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต
- 3.6.2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.6.3 สร้างเครื่องมือในการวิจัย

- 3.6.3.1 จัดทำแบบสัมภาษณ์
- 3.6.3.2 ออกแบบ และจัดทำแบบประเมินรูปแบบเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์
- 3.6.3.3 สร้างต้นแบบ และจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่าง

3.6.4 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

- 3.6.4.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
- 3.6.4.2 แบบประเมินรูปแบบของบรรจุภัณฑ์
 - (1) สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
 - (2) สอบถามข้อมูลเพื่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์
 - (3) สอบถามข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- 3.6.4.3 แบบประเมินความพึงพอใจ
 - (1) สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
 - (2) การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบรรจุภัณฑ์
 - (3) สอบถามข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

3.6.5 ศึกษาผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล

- 3.6.5.1 วิเคราะห์แบบสัมภาษณ์
- 3.6.5.2 ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปปัญหา ความต้องการและแนวทางการพัฒนา
- 3.6.5.3 วิเคราะห์แบบประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์
 - (1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
 - (2) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์
 - (3) วิเคราะห์ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- 3.6.5.2 วิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจ
 - (1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
 - (2) วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) วิเคราะห์ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

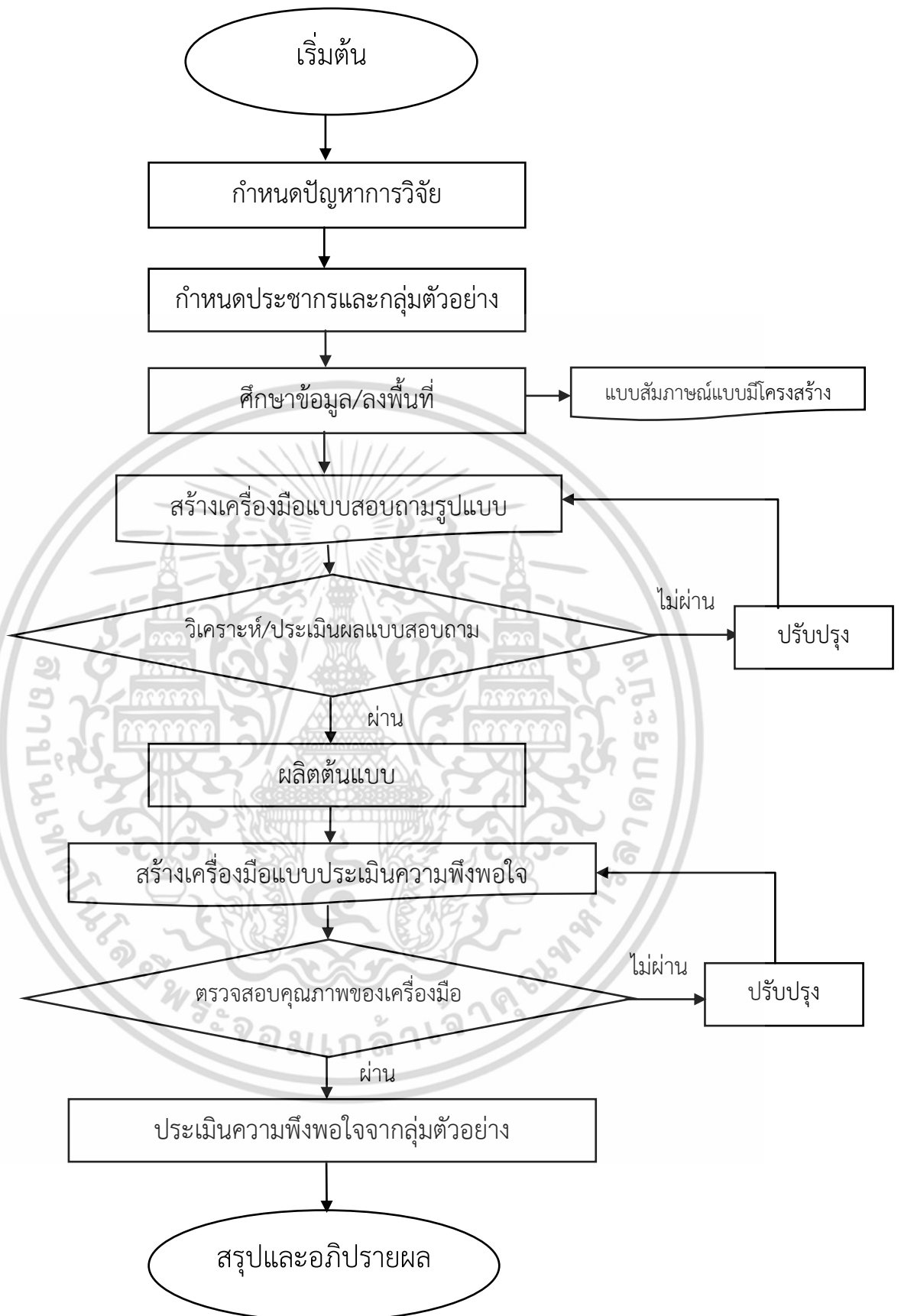
3.6.6 ขั้นตอนการสรุป และข้อเสนอแนะ

3.6.6.1 สรุปข้อมูลศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นพื้นฐานข้อมูลในการนำไปใช้การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ หรือส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

3.6.6.2 สรุปข้อจำกัดที่พบ และข้อเสนอแนะในการศึกษาที่เกี่ยวข้องในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนดำเนินงานวิจัย

ที่มา : วิชาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

โครงการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาและลงพื้นที่จริงรวบรวมเป็นเอกสาร และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนแยกตามรายวัตถุประสงค์ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องและจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

4.2 ผลการวิเคราะห์งานออกแบบ เป็นขั้นตอนการดำเนินการตามกระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัยพบว่าผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริที่เป็นสินค้าประจำตำบลคลองพระอุดมในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของจังหวัดปทุมธานี ที่จะสร้างความเจริญแก่ชุมชนให้สามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ให้กลายเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเองที่ สอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น สามารถจำหน่ายในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลจากกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดมฯ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาและพัฒนาในส่วนของด้านบรรจุภัณฑ์ที่นับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญเนื่องจากบรรจุภัณฑ์ที่พบในขณะนี้ยังไม่มีรูปแบบที่สื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือรูปแบบที่สื่อถึงคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมที่มีอยู่ในท้องถิ่น

4.1.1 ผลการวิเคราะห์จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อหาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบบรรจุภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่อง เบญจสิริ ที่มีอยู่ในท้องตลาดเพื่อนำมาวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบ และนำไปพัฒนาใหม่โดยผู้วิจัยได้สำรวจตามร้านค้าต่างๆ ที่จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงบรรจุภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง ถ่ายเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556



ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงการจัดวางสินค้าในร้านขายของที่ระลึกจังหวัดปทุมธานี
ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง ถ่ายเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556

จากข้อมูลรูปแบบเดิมที่มีอยู่ของบรรจุภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริที่ได้จากการสำรวจทำให้พบปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจนมากขึ้นจึงเป็นที่มาของแนวความคิดในการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ผลการวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มส่งเสริมอาชีพ

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับเรื่องของผลิตภัณฑ์และแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 4.3 สัมภาษณ์คุณนิคม บางจริง ประธาน กลุ่มส่งเสริมอาชีพ จังหวัดปทุมธานี

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง ถ่ายเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2557

ข้อมูลการสัมภาษณ์

คุณนิคม บางจริง ประธาน กลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี ให้สัมภาษณ์ว่า ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริมีเอกลักษณ์ที่ไม่เหมือนใคร และยังไม่เคยทำมาก่อน เราเริ่มก่อตั้งกลุ่มครั้งแรกเลยมีทั้งหมด 7 คน ลงขันกันคนละ 3,500 บาท เพื่อที่จะเอาเงินมาเป็นทุนตั้งต้นของกลุ่ม เราก็เริ่มต้นทำจากการที่ไม่รู้เราจะทำยังไงกับผลิตภัณฑ์ที่อยากจะสร้างมันขึ้นมาใหม่ คิดขึ้นมาใหม่ ใช้เวลาลองผิดลองถูกกันอยู่ 7 เดือน จนสำเร็จและได้เป็นสินค้าชิ้นนี้ขึ้นมา ต่อมาได้ไปออกงาน 84ปี อำเภอลาดหลุมแก้ว และเริ่มจำหน่าย ในวันนั้นชิ้นแรกเราขายได้ 280 บาท เป็นตุ้มใบขนาดกลางหุ้มผ้าไหมลายกลีบบัว และบัวยังเป็นสัญลักษณ์ของปทุมธานี เป็นลายแรก และยังคงมีมาถึงปัจจุบันนี้ และเมื่อไปทดลองตลาด ก็มีเสียงตอบรับดีพอสมควร จึงได้พัฒนาตัวดินเผาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ดินเผาที่นี่ “ตกไม่แตก” เราพัฒนาให้เป็นมากกว่าดินเผาปกติทั่วไป นอกจากนี้คำว่า “เบญจสิริ” คือ สิริมงคล 5 ประการ คือ ศรีรธา วิริยะ สติ สมาธิ และปัญญา สิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้มีการสืบทอดความเป็นตำนานของเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริจนประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับในสินค้า และยังเป็นเอกลักษณ์ความเป็นไทย ปัจจุบันสินค้าของกลุ่มไม่ได้ผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังส่งไปจำหน่ายในต่างประเทศอีกด้วย โดยใช้ชื่อตราสินค้า “Thai Silk Jar” เราจึงมีความต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริเนื่องจากบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังไม่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์และส่งเสริมการขายได้ดี เพราะใช้เป็นกล่องพลาสติกใส และกล่องกระดาษครอบเท่านั้น ส่วนฉลากนั้นใช้กระดาษพิมพ์ข้อมูลลงไปเสร็จแล้วแปะลงบนกล่องไปในบรรจุภัณฑ์ทำให้ดูแล้วไม่เกิดความน่าสนใจ และกล่องกระดาษนั้นมีน้ำหนักมาก มีผลทำให้นักท่องเที่ยวไม่นิยมซื้อไปเป็นของขวัญ มีพ่อค้าคนกลางเหมาารับไปขายต่อตามตลาดนัดจตุจักร หรือตามสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดปทุมธานี (สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์, 2557)



ภาพที่ 4.4 สัมภาษณ์คุณเตือนใจ หมายสุข ช่างทำลายเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ
ภาพโดย : วิชาสินี วิบูลย์เพ็ง ถ่ายเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2557

ข้อมูลการสัมภาษณ์

คุณเตือนใจ หมายสุข ตำแหน่ง ช่างทำลายเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริให้สัมภาษณ์ว่า ขั้นตอนการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิรินั้นใช้อุปกรณ์แค่ 5 อย่าง คือ ภาชนะดินเผา ผ้าไหม แยกเป็นผ้าพื้น ผ้าลาย กาว ดินเงินหรือดินทอง และกรรไกร ขั้นตอนการทำคือ นำแพทเทิร์นกระดาษมาวางลงบนดินเผาเพื่อกำหนดลวดลายว่าจะไรควรอยู่ตรงไหน ต่อมานำแพทเทิร์นกระดาษมาวางลงบนผ้าเพื่อตัดผ้าเป็นลาย เมื่อได้ผ้าจึงนำมาทากาวจะเริ่มติดกับผ้าพื้นก่อนค่อยติดผ้าลาย และปิดรอยต่อตะเข็บด้วยดินเงินหรือดินทอง และยังเป็นการทำลายให้ดูชัดยิ่งขึ้น ขั้นตอนสุดท้ายคือการเก็บรายละเอียดต่างๆ มีขั้นตอนการทำที่ละเอียด และต้องอาศัยความชำนาญพอสมควร กว่าจะได้ทำส่งใช้เวลาอยู่หลายเดือนเหมือนกัน กว่าจะออกนำส่งไปขายได้ ทั้งนี้เรายังเพิ่มลวดลายและสีสันทันเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้า ตอนนี้มีแบบประมาณ 100 กว่าลาย 10 กว่าสี ความหลากหลายทำให้สินค้ามีลักษณะที่โดดเด่น ส่วนตัวโองนั้นจะมีความทนทาน “ตกไม่แตก” เพราะปั้นจากดินซึ่งเป็นสูตรที่ทางกลุ่มได้คิดค้นและผสมขึ้นมาใหม่โดยไปศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร สินค้าของกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากจะมีรูปแบบเฉพาะที่ไม่เหมือนใครแล้วยังเป็นสินค้าที่ไม่มีใครทำมาก่อนด้วย จะเรียกว่ากลุ่มของเราเป็นเจ้าแรกที่ผลิตเลยก็ได้ (สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2557)



ภาพที่ 4.5 สัมภาษณ์คุณชยาภรณ์ ผอมจีน นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กรมพัฒนาชุมชน จังหวัดปทุมธานี
ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง ถ่ายเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2557

ข้อมูลการสัมภาษณ์

คุณชยาภรณ์ ผอมจีน ตำแหน่งนักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กรมพัฒนาชุมชน จังหวัดปทุมธานี ให้สัมภาษณ์ว่า ชาวปทุมธานีส่วนใหญ่สืบเชื้อสายมาจากชาวมอญ ดังนั้นประเพณีและภูมิปัญญาต่างๆ โดยเฉพาะ “ตุ้มสามโคก” เครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อเสียงของชาวมอญนั้นยังคงสืบสานกันมาจนถึงปัจจุบัน และได้พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาให้เกิดความร่วมมือขึ้นโดยคุณนิคม นำมาประดับตกแต่งจนเป็นเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ และเป็นที่น่ายินดีที่ได้รับคัดเลือกเป็นสินค้าโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 4 ดาว ของจังหวัดปทุมธานี สินค้าเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ จะเป็นมากกว่า OTOP ทั่วไป คือเป็นทั้ง OPC (OTOP Product Champion) และ PSO (Provincial Star OTOP) ถ้าพูดถึงปทุมธานีต้องนึกถึงเบญจสิริ ดินเผาเบญจสิริเป็นสินค้าหัตถกรรมประเภทของตกแต่งบ้าน ของฝากของที่ระลึก ที่แสดงถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย กลุ่มลูกค้าที่นิยมซื้อสินค้าประเภทนี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ แต่กลุ่มลูกค้าคนไทยก็มี ดังนั้นจึงต้องเลือกช่องทางจัดจำหน่ายให้ตรงกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายมากที่สุด เช่น สวนจตุจักร สวนลุมไนท์บาร์ซาร์ ร้านขายของที่ระลึก ร้านคลองถม พลาซ่า ร้านออสตาร์(สีลม) ตลาดน้ำดำเนินสะดวก(ราชบุรี) โรงแรมโซฟิเทล (ลาดพร้าว) ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล(ลาดพร้าว) และร้านค้าตามแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ถือว่าได้เป็นสินค้าที่เอกลักษณ์ในรูปแบบและสีสันโดดเด่นไม่เหมือนใคร ทำให้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการต่างๆ โดยให้กลุ่มฯนำสินค้าเข้าร่วมแสดงงานสินค้าที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานภาครัฐและเอกชนจัดขึ้น ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริจึงได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากลูกค้า สร้างชื่อเสียงและรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพและออมทรัพย์เพื่อการผลิต ตำบลคลองพระอุดม อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานีได้เป็นอย่างดี (สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2557)

4.13 สรุปผลการวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มส่งเสริมอาชีพ

จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญ และนำมาวิเคราะห์ทำให้เข้าใจถึงปัญหา และแนวทางการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริที่ชัดเจนมากขึ้น ว่ามีความสำคัญต่อการเติบโตของสินค้าโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 4 ดาว ของจังหวัดปทุมธานี จึงเป็นที่มาของแนวคิดของการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ สรุปได้ดังนี้

4.1.3.1 รูปแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่จะต้องดูแลคุ้มครองรักษาคุณภาพสินค้าให้อยู่ในสภาพดี ตั้งแต่จากผู้ผลิตจนถึงมือของผู้บริโภค ตลอดจนปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคในการใช้งานด้วย

4.1.3.2 บรรจุภัณฑ์ควรสร้างความพึงพอใจสำหรับผู้ซื้อ

4.1.3.3 บรรจุภัณฑ์จะต้องแสดงถึงความเป็นสินค้าของจังหวัดปทุมธานี

4.1.3.4 บรรจุภัณฑ์ต้องช่วยส่งเสริมการขาย และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้า

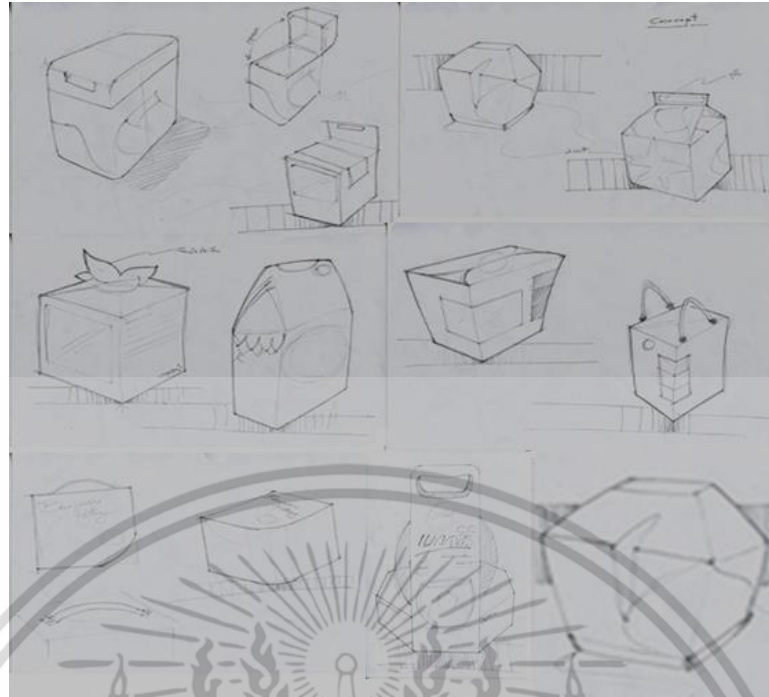
4.1.3.5 ให้ความสะดวกในการขนส่งและจัดจำหน่าย

4.1.3.6 ไม่เป็นการเพิ่มต้นทุนให้การขายสินค้ามากเกินไป

4.2 ผลการวิเคราะห์งานออกแบบ

4.2.1 การระดมความคิดในการออกแบบ นำแนวความคิดในการออกแบบจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากทางทฤษฎีและการลงพื้นที่จริงนำมารวบรวมเพื่อใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริโดยนำมาปรับใช้กับผลงานออกแบบดังนี้

ผู้วิจัยทดลองร่างรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาใหม่ จากรูปแบบบรรจุภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ นำมาปรับปรุงพัฒนาเพื่อให้บรรจุภัณฑ์ช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้กับตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์ โดยได้นำเอกลักษณ์ และวัฒนธรรม ประเพณีของจังหวัดปทุมธานี มาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อสื่อถึงความเป็นผลิตภัณฑ์ของจังหวัดปทุมธานี และการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์จะต้องพิจารณาถึงบทบาทหน้าที่หลักของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 4.6 แสดงแบบร่างด้านโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ (Idea Sketch)

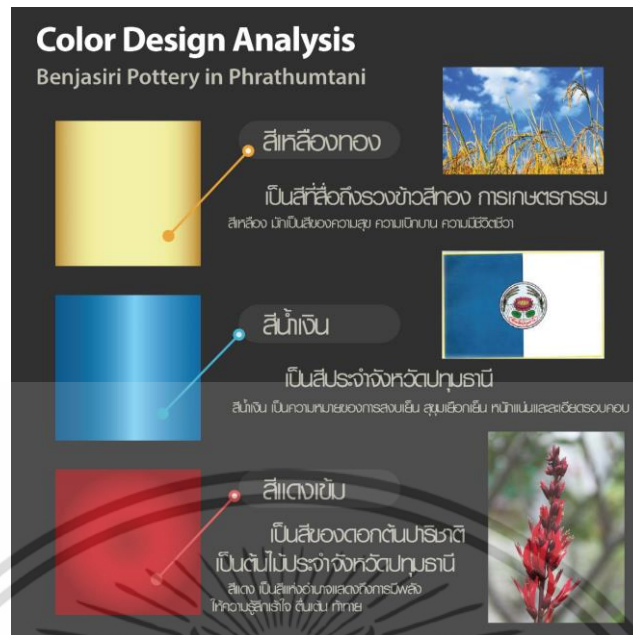
ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557



ภาพที่ 4.7 แสดงแนวทางการสื่อสารความเป็นสินค้าประจำจังหวัดปทุมธานี

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แสดงแนวทางเกี่ยวกับสีที่ใช้ในการออกแบบ
ภาพโดย : วิลาลินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

ค้นพบตราเครื่อง
เบญจสิริ

ภาพที่ 4.9 แสดงรูปแบบตัวอักษรที่ใช้เป็นชื่อสินค้า
ภาพโดย : วิลาลินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

รูปแบบตัวอักษรที่ใช้เป็นชื่อสินค้า คือ TH Charmonman ออกแบบโดยคุณเอกลักษณ์ เพียรพนาเวช เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2549 โดยฟอนต์นี้เป็นลิขสิทธิ์ของ ศ. ดร. ศรีศักดิ์ จามรमान อนุญาตให้ใช้ได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย รวมทั้งอนุญาตให้ได้ศึกษา ดัดแปลง และแจกจ่ายให้แก่ผู้อื่นได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญาอนุญาตให้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ฟอนต์นี้ จากเว็บไซต์ <http://www.f0nt.com/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ผลการออกแบบจากการศึกษาตามกรอบแนวคิด และทฤษฎีการศึกษา

จากบทวิเคราะห์ข้างต้น ผู้วิจัยนำทฤษฎีหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ มาใช้ในการออกแบบของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 แบบ ดังนี้



ภาพที่ 4.10 ภาพสรุปแนวทางการออกแบบตามกรอบแนวคิดทั้ง 3 แบบ

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557



ภาพที่ 4.11 ภาพรูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบ A

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.12 ภาพรูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบที่ 2
ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557



ภาพที่ 4.13 ภาพรูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบที่ 3
ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมิน

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำผลการออกแบบบรรจุกณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ทำการประเมินโดยใช้เครื่องมือแบบประเมินที่มีต่อรูปแบบบรรจุกณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริเพื่อให้ได้ข้อมูลในประเด็นหลักที่เป็นวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยปรากฏผลการวิเคราะห์ตามตารางแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อทราบเพศอายุรายได้ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลในการวิจัย

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล (n=5)

ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	3	60
หญิง	2	40
อายุ		
21-30 ปี	-	-
31-40 ปี	1	20
41-50 ปี	3	60
50 ปี ขึ้นไป	1	20
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	2	40
ปริญญาโท	3	60
ปริญญาเอก	-	-
อาชีพ		
พนักงานบริษัทเอกชน	1	20
รับราชการ	4	80
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	-	-
รัฐวิสาหกิจ	-	-
อื่นๆระบุ.....	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ที่นอกเหนือจากนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.1 พบว่าลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
 เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 60 เป็นเพศชาย และร้อยละ 40 เป็นเพศหญิง
 อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี รองลงมาร้อยละ 20 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี และ ร้อยละ 20 มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ตามลำดับ
 ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโท และรองลงมาร้อยละ 40 อยู่ในระดับปริญญาตรี
 อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ประกอบอาชีพรับราชการ และรองลงมาร้อยละ 20 เป็นพนักงานบริษัทเอกชน

ตอนที่ 2 ด้านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริโดยลักษณะของแบบประเมินความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า(Rating Scale)

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นในการประเมินรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ (n = 5)

รายการ	รูปแบบ A			รูปแบบ B			รูปแบบ C		
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1.การรองรับผลิตภัณฑ์									
1.1บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการปรับใช้กับผลิตภัณฑ์ได้หลายขนาด	4.8	0.45	มากที่สุด	3.8	0.84	มาก	4.2	0.84	มาก
1.2 บรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง	4.6	0.55	มากที่สุด	4	1.22	มาก	3.2	0.45	ปานกลาง
1.3 บรรจุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.6	5.55	มากที่สุด	3.8	1.10	มาก	4.2	0.84	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.67	0.06	มากที่สุด	3.87	0.20	มาก	3.87	0.22	มาก
2.การปกป้องคุ้มครอง									
2.1 บรรจุภัณฑ์สามารถ ปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ทุกส่วน	4.4	0.90	มาก	3.8	0.45	มาก	4.2	0.84	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.4	0.90	มาก	3.8	0.45	มาก	4.2	0.84	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	รูปแบบ A			รูปแบบ B			รูปแบบ C		
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ
3. การอำนวยความสะดวก การใช้งานของบรรจุภัณฑ์									
3.1 สามารถประกอบ รูปร่างได้ง่าย	4.8	0.45	มากที่สุด	4	1	มาก	4.2	0.45	มาก
3.2 สามารถนำพาได้ สะดวก	4.4	0.55	มาก	5	0	มากที่สุด	4.2	0.45	มาก
3.3 บรรจุภัณฑ์มีความ สะดวกในการขนส่ง	4.6	0.55	มากที่สุด	3.2	0.45	ปาน กลาง	3.8	0.45	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.6	0.06	มากที่สุด	4.10	0.50	มาก	4.10	0	มาก
4. การให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์									
4.1 สื่อถึงชื่อตรา สินค้าได้ชัดเจน	4.8	0.45	มากที่สุด	4	1	มาก	4.4	0.55	มาก
4.2 มองเห็นลวดลาย ของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน	4.2	0.84	มาก	3.8	0.84	มาก	3.4	0.55	ปาน กลาง
ค่าเฉลี่ย	4.5	0.27	มากที่สุด	3.9	0.32	มาก	3.9	0	มาก
5. การส่งเสริมการขายและ ภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์									
5.1 สามารถดึงดูด ความสนใจของผู้บริโภค	4.4	0.55	มาก	4.4	0.55	มาก	3.6	0.90	มาก
5.2 เข้าใจและสื่อสาร ได้ง่าย	4	0.71	มาก	3	0.71	ปาน กลาง	3.8	0.84	มาก
5.3 สร้างการจดจำที่ดี	4.8	0.45	มากที่สุด	4.2	0.84	มาก	4.4	0.90	มาก
5.4 สามารถสร้าง ความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค	4.2	0.45	มาก	3.2	0.45	ปาน กลาง	4	0.71	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	รูปแบบ A			รูปแบบ B			รูปแบบ C		
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ
ค่าเฉลี่ย	4.35	0.12	มาก	3.7	0.17	มาก	3.95	0.09	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.51	0.36	มากที่สุด	0.12	0.73	มาก	4.00	0.67	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาใหม่ สามารถสรุปได้ดังนี้

รูปแบบ A ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าด้านการรองรับผลิตภัณฑ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ด้านการปกป้องคุ้มครองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 ด้านการอำนวยความสะดวกในการใช้งานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 ด้านการให้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 และด้านการส่งเสริมการขายและส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับตราสินค้ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35

รูปแบบ B ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าด้านการรองรับผลิตภัณฑ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ด้านการปกป้องคุ้มครองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.8 ด้านการอำนวยความสะดวกในการใช้งานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 ด้านการให้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9 และด้านการส่งเสริมการขายและส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับตราสินค้ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.7

รูปแบบ C ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าด้านการรองรับผลิตภัณฑ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ด้านการปกป้องคุ้มครองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.2 ด้านการอำนวยความสะดวกในการใช้งานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 ด้านการให้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9 และด้านการส่งเสริมการขายและส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับตราสินค้ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบมีข้อเสนอแนะดังนี้

(1) สื่อสารออกมาได้อย่างเข้าใจได้ง่าย เสริมสร้างความน่าสนใจให้กับสินค้าได้มากยิ่งขึ้น ดูน่าซื้อมากขึ้น และบอกรายละเอียดถึงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ในส่วนของต้นทุนการผลิตก็ไม่ควรมีผลกระทบต่อราคาสินค้ามากนักเพราะทำให้การตัดสินใจซื้อง่ายขึ้น

(3) ควรมีรูปแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจ และมีประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบมาปรับปรุง โดยเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์ A และทำการพัฒนาปรับปรุงแบบให้เพิ่มประโยชน์ใช้สอยในการนำพา ผลงานที่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปผลิตต้นแบบทั้งหมด 3 ขนาด เพื่อรองรับกับขนาดของสินค้าที่ได้เลือกนำมาศึกษา โดยมีรูปแบบดังแสดงในภาพที่ 4.14



ภาพที่ 4.14 แสดงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาจากผลการประเมิน

ภาพโดย : วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง, 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ

ผู้วิจัยนำต้นแบบของบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำไปประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 95 คน

4.3.2.1 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อทราบเพศอายุรายได้ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลในการวิจัย

ตารางที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละจำแนกตามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล (n=95)

ข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	23	24.22
หญิง	72	75.78
อายุ		
21-30 ปี	-	-
31-40 ปี	52	54.73
41-50 ปี	32	33.68
50 ปี ขึ้นไป	11	11.59
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	28	29.47
ปริญญาตรี	65	68.43
ปริญญาโท	2	2.10
ปริญญาเอก	-	-
อาชีพ		
พนักงานบริษัทเอกชน	18	18.95
รับราชการ	35	36.84
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	42	44.21
รัฐวิสาหกิจ	-	-
อื่นๆระบุ.....	-	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่าลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.78 เป็นเพศหญิง และเป็นเพศชายร้อยละ 24.22 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 54.73 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี รองลงมาร้อยละ 32 มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี และร้อยละ 11.59 มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ตามลำดับ

ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 68.43 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี และรองลงมาร้อยละ 29.47 อยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และร้อยละ 2.10 มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโท ตามลำดับ

อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 44.21 มีอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 36.84 มีอาชีพรับราชการ และร้อยละ 18.95 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ด้านความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริโดยลักษณะของแบบประเมินความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นในการประเมินรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ (n = 95)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การออกแบบที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์			
1.1 บรรจุภัณฑ์มีประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับรูปร่างรูปทรง	4.28	0.75	มาก
1.2 สีสนและลวดลายบ่งบอกถึงผลิตภัณฑ์ของจังหวัดปทุมธานี	4.39	0.66	มาก
1.3 บรรจุภัณฑ์แสดงถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ได้	4.52	0.62	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.40	0.07	มาก
2. การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต			
2.1 บรรจุภัณฑ์สอดคล้องกันทั้งรูปร่างรูปทรงโครงสร้างรูปแบบ และการเลือกใช้วัสดุ	4.54	0.60	มากที่สุด
2.2 บรรจุภัณฑ์ไม่เพิ่มภาระต้นทุนของผลิตภัณฑ์	4.32	0.70	มาก
2.3 วัสดุของบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	4.38	0.72	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.41	0.07	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
3. การออกแบบที่สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย			
3.1 บรรจุกฎเกณฑ์สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้	4.39	0.70	มาก
3.2 บรรจุกฎเกณฑ์มีความสะดวกต่อการนำพา	4.51	0.62	มากที่สุด
3.3 บรรจุกฎเกณฑ์บรรจุกฎเกณฑ์มีความเหมาะสมกับการขนส่ง	4.43	0.63	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.44	0.05	มาก
4. การออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค			
4.1 บรรจุกฎเกณฑ์สร้างความภูมิใจให้กับผู้ซื้อ	4.50	0.68	มากที่สุด
4.2 บรรจุกฎเกณฑ์บอกข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน	4.25	0.74	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.38	0.04	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.41	0.01	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่าระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบบรรจุกฎเกณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาใหม่ ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 สามารถจำแนกได้ดังนี้

ด้านการออกแบบที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าบรรจุกฎเกณฑ์แสดงถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 รองลงมาคือสีสันทันและลวดลายบ่งบอกถึงผลิตภัณฑ์ของจังหวัดปทุมธานี และบรรจุกฎเกณฑ์มีประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับรูปร่างรูปทรง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และ 4.28 ตามลำดับ

ด้านการออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิตภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าบรรจุกฎเกณฑ์สอดคล้องกันทั้งรูปร่างรูปทรงโครงสร้างรูปแบบ และการเลือกใช้วัสดุ โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 รองลงมาคือ วัสดุของบรรจุกฎเกณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ และบรรจุกฎเกณฑ์ไม่เพิ่มภาระต้นทุนของผลิตภัณฑ์ โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และ 4.32 ตามลำดับ

ด้านการออกแบบที่สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าบรรจุกฎเกณฑ์มีความคงทนต่อการใช้งาน โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 รองลงมาคือ บรรจุกฎเกณฑ์สามารถเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้อย่างมาก และบรรจุกฎเกณฑ์สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และ

4.39 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภคภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าบรรจุภัณฑ์สร้างความภูมิใจให้กับผู้ซื้อ โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 รองลงมาคือบรรจุภัณฑ์บอกข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ จากการสอบถามพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการเปิดช่องให้เห็นลายของผลิตภัณฑ์ให้มากกว่าเดิม และอยากให้ความเป็นมาของลายต่างๆที่ปรากฏบนเครื่องปั้นดินเผา แบบ 2 ภาษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเสนอการวิจัยได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

5.1.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.6 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

5.1.1.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

5.1.1.2 เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

5.1.1.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

5.1.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ตามขั้นการวิจัยดังนี้

5.1.2.1 ขั้นตอนการศึกษา และค้นคว้าข้อมูล เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากตำรา เอกสาร งานวิจัยต่างๆ ก่อนหาข้อมูลเพิ่มเติมที่เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น ด้วยการสัมภาษณ์ด้วยคำถามปลายเปิดจากกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดปทุมธานี 3 ท่าน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) คุณนิคม บางจริง ประธานกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

(2) คุณเตือนใจ หมายสุข ช่างฝีมือชำนาญการประดิษฐ์เครื่องปั้นดินเผา เบญจสิริประจำกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ตำบลคลองพระอุดม จังหวัดปทุมธานี

(3) คุณชยาภรณ์ ผอมจีน นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กรมพัฒนาชุมชน จังหวัดปทุมธานี

5.1.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยขอคำปรึกษา และคำแนะนำโดยใช้แบบประเมินรูปแบบ จากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรที่มีบทบาทด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

(1) นายรักเลห์ ใต้สำโรง นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ สังกัดส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเรือน กองพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

(2) นายวีรยุทธ์ เตชางกูร เจ้าพนักงานออกแบบผลิตภัณฑ์ชำนาญงาน สังกัดส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องเรือน กองพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

(3) นางสาวสิรินญา เต็กชื่น เจ้าหน้าที่ออกแบบ บริษัทดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด

(4) นายบุญเลิศ จิตรีเชาว์ นักพัฒนาชุมชน ผลิตภัณฑ์ชุมชน สังกัดสำนักปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย

(5) นางสาวนฤนาต มะกล้าทอง รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย และนักพัฒนาชุมชน ผลิตภัณฑ์ชุมชน สังกัดสำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย

5.1.2.3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจ ทำการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวภายในประเทศไทยรายจังหวัดปทุมธานี ณ ร้านต้นกะเจี๊ยบ จำนวน 95 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดเครื่องมือในการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ โดยแบ่งตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

5.1.3.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อหาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) การบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์ เช่น วัน เดือน ปี สถานที่สัมภาษณ์
- (2) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ที่ให้การสัมภาษณ์ เช่น ชื่อ อายุ ตำแหน่ง
- (3) การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อ

5.1.3.2 แบบประเมินรูปแบบ เพื่อคัดเลือกแบบบรรจุภัณฑ์ที่จะนำมาผลิตเป็นต้นแบบประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของสถานะผู้ตอบแบบประเมินรูปแบบ เป็นส่วนของการตอบคำถามทางด้านสถานะภาพ และประวัติส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิดมีคำตอบให้เลือกเพื่อใช้ในการประมวลผลเบื้องต้น

(2) แบบประเมินรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ทั้ง 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ A คือ บรรจุภัณฑ์ชุดดอกบัว รูปแบบ B คือ บรรจุภัณฑ์ชุดธงประจำจังหวัด รูปแบบ C คือ บรรจุภัณฑ์ชุดดอกไม้ประจำจังหวัด โดยลักษณะของแบบประเมินความคิดเห็นเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยกำหนดน้ำหนักแบบประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีข้อคำถามที่สอดคล้องกับกรอบคิดตามวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ทั้งหมด 13 ข้อ

(3) ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นส่วนของข้อคำถามปลายเปิดที่เว้นที่ว่างให้ผู้ตอบแบบประเมินทำการกรอกในส่วนของข้อเสนอแนะที่ต้องการให้ผู้วิจัยทำการพิจารณาเพิ่มเติม

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

5.1.4.1 ขั้นตอนการศึกษา และค้นคว้าข้อมูล เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และความคิดเห็น จากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูล และความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 3 ท่าน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

5.1.4.2 ขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ออกหนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ทั้ง 5 ท่าน จากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อคัดเลือกแบบที่จะนำไปผลิตเป็นต้นแบบ 1 รูปแบบ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินรูปแบบ

5.1.4.3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่ ณ ร้านต้นกะเจี๊ยบ จังหวัดปทุมธานี เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวภายในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 95 คน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจ และต้นแบบของบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาใหม่

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

5.1.5.1 ขั้นตอนการศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยนำผลข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ด้วยคำถามปลายเปิด จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ทั้ง 3 ท่าน มาวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เพื่อสร้างข้อมูลการสรุปผลการสัมภาษณ์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

5.1.5.2 ขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษา ค้นคว้าข้อมูล และแบบสอบถามความต้องการในขั้นตอนข้างต้น มาสรุปเป็นแนวคิดเพื่อการพัฒนา และออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ โดยทำการออกแบบเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ A คือ บรรจุภัณฑ์ชุดดอกบัว รูปแบบ B คือ บรรจุภัณฑ์ชุดธงประจำจังหวัด รูปแบบ C คือ บรรจุภัณฑ์ชุดดอกไม้ประจำจังหวัด โดยใช้วิธีการทำแบบเสมือนจริงด้วยคอมพิวเตอร์ และให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทั้ง 5 ท่านเป็นผู้ตอบแบบประเมิน และนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล เพื่อหาค่าเฉลี่ย(Arithmetic Mean), ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation)

4.51 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.1.5.3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 95 คน

และนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล เพื่อหาค่าเฉลี่ย(Arithmetic Mean), ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

- 4.51 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมาก
- 2.51 – 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51 – 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อย
- 1.00 – 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.1.6 สรุปผลการวิจัย

5.1.6.1 ขั้นตอนการศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และค้นคว้าข้อมูล รวมถึงการลงพื้นที่ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ ทั้ง 3 ท่าน ซึ่งสรุปได้ว่า บรรจุภัณฑ์ใหม่จะต้องดูแลคุ้มครองรักษาคุณภาพสินค้าให้อยู่ในสภาพดี ตั้งแต่จากผู้ผลิตจนถึงมือของผู้บริโภค ตลอดจนปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคในการใช้งานด้วย ควรจะสร้างความพึงพอใจสำหรับผู้บริโภค แสดงถึงความเป็นสินค้าของจังหวัดปทุมธานี และให้ความสะดวกในการขนส่งและจัดจำหน่าย

5.1.6.2 ขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา รวมถึงการสัมภาษณ์จากกลุ่มเป้าหมาย นำมาสรุปเป็นแนวทางเพื่อการพัฒนา และออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ โดยทำการพัฒนาออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ A คือ บรรจุภัณฑ์ชุดดอกบัว รูปแบบ B คือ บรรจุภัณฑ์ชุดธงประจำจังหวัด รูปแบบ C คือ บรรจุภัณฑ์ชุดดอกไม้ประจำจังหวัด เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทั้ง 5 ท่าน เป็นผู้ตอบแบบประเมินซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41 -50 ปี มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโท และประกอบอาชีพรับราชการ

(2) ระดับความคิดเห็นในการประเมินรูปแบบของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่า รูปแบบ A ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าด้านการรองรับผลิตภัณฑ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ด้านการปกป้องคุ้มครองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4 ด้านการอำนวยความสะดวกในการใช้งานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 ด้านการให้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 และด้านการส่งเสริมการขายและส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับตราสินค้ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์มีข้อเสนอแนะในเรื่องของรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ และควรมีประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น

5.1.6.3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินรูปแบบ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มาทำการพัฒนา และนำไปผลิตต้นแบบ 3 ขนาด เพื่อนำไปประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในจังหวัดปทุมธานี ณ ร้านต้นกระเจี๊ยบ จำนวน 95 คน ซึ่งสามารถสรุปผลดังนี้

(1) ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว

(2) ระดับความพึงพอใจจากการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวในจังหวัดปทุมธานีที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริที่ได้รับการพัฒนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งจากผลการวิจัยสามารถสรุป ได้ดังนี้ด้านการออกแบบที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์พบว่ามี ความพึงพอใจในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.07 ด้านการออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิตภาพรวมพบว่ามีอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.07 ด้านการออกแบบที่สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยภาพรวมพบว่ามีอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.05 ด้านการออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภคภาพรวมพบว่ามีอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.04 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าบรรจุภัณฑ์สอดคล้องกันทั้งรูปร่างรูปทรงโครงสร้างรูปแบบ และการเลือกใช้วัสดุ

(3) กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะ ว่าควรเปิดช่องให้เห็นลายของผลิตภัณฑ์ให้มากกว่าเดิม และอยากให้ความเป็นมาของลายต่างๆที่ปรากฏบนเครื่องปั้นดินเผา แบบ 2 ภาษา

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานและเพิ่มรายได้ให้แก่ชาวบ้านในระดับชุมชน อีกทั้งยังเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลทำให้ชุมชนมีงานทำและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน ส่งเสริมสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์สร้างแหล่งเงินทุนในชุมชน ซึ่งในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิรินี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ ทั้งในเรื่องโครงสร้าง และฉลาก เนื่องจากช่างฝีมือส่วนมากจะเป็นบุคคลรุ่นเก่า มีอายุมากแล้ว ทำให้ผลิตภัณฑ์ยังไม่จูงใจกับกลุ่มลูกค้าในปัจจุบันซึ่งมีพฤติกรรมเลือกซื้อแตกต่างจากอดีต ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์สร้างกรอบแนวความคิด และขอบเขตการศึกษา โดยได้แนวทางหลักการวิเคราะห์การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์ คือ แบบ 5W + 2H (ประชิด ทิณ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุตร, 2531) มาใช้วิเคราะห์ปัญหาซึ่งเชื่อมโยงไปสู่แนวทางแก้ไขปัญหาในงานออกแบบ โดยได้แนวทางการออกแบบ เป็นผลการวิเคราะห์ ได้แก่ การออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่จะต้องดูแลคุ้มครองรักษาคุณภาพสินค้าให้อยู่ในสภาพดี ตั้งแต่จากผู้ผลิตจนถึงมือของผู้บริโภค และมีความปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคในการใช้งานด้วย บรรจุภัณฑ์ควรจะสร้างความพึงพอใจสำหรับผู้ซื้อ และแสดงออกถึงความเป็นสินค้าประจำจังหวัดปทุมธานี บรรจุภัณฑ์จะต้องการให้ความสะดวกในการขนส่งและจัดจำหน่าย และไม่เป็นการเพิ่มต้นทุนให้กับการขายสินค้ามากเกินไป เมื่อผู้วิจัยได้ทำการออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ทั้งสิ้น 3 รูปแบบ ได้แก่ 1.บรรจุภัณฑ์ชุดดอกบัว 2.บรรจุภัณฑ์ชุดธงประจำจังหวัด 3.บรรจุภัณฑ์ชุดดอกไม้ประจำจังหวัด โดยนำภาพจำลองทั้ง 3 แบบ ไปประเมินความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ได้ผลการวิเคราะห์สรุปเป็นผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดที่ 1 คือ บรรจุภัณฑ์ชุดดอกบัว โดยที่คณะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์นี้เป็นเพียงการอาศัยประสบการณ์เดิมจากความเชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่าในการตัดสินใจคุณลักษณะที่เหมาะสมของรูปแบบบรรจุภัณฑ์นั้นควรได้ทดลองใช้งานจริงของบรรจุภัณฑ์นั้นจะเป็นตัววัดคุณภาพของรูปแบบที่เหมาะสมกว่าการมองภาพจำลอง และหลังจากทำการวิเคราะห์แล้วผู้วิจัยได้ทำการผลิตต้นแบบ และนำไปประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มนักท่องเที่ยวภายในจังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจกับรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนามีความสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริได้เป็นอย่างดีในเรื่องของความสวยงาม และการปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้ดี สอดคล้องกับกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัยของ รศ.ดร.นิรัช สุตสังข์ เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของผู้บริโภค (นิรัช สุตสังข์, 2548) ที่กล่าวถึงเรื่องของการออกแบบที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต การออกแบบที่สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย และการออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค

การออกแบบบรรจุภัณฑ์มีส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ การออกแบบโครงสร้าง และการออกแบบกราฟฟิก โดยที่การออกแบบโครงสร้างจะคำนึงถึงเรื่องของคุณสมบัติ และการปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ โดยเลือกใช้กระดาษลูกฟูก 3 ชั้น ลอน C เป็นลอนที่เหมาะสมกับขนาดบรรจุภัณฑ์สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้และราคาต้นทุนอยู่ในระดับเหมาะสม โครงสร้างเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเพื่อให้สะดวกแก่การวางซ้อนและขนส่ง ส่วนการออกแบบกราฟฟิกนั้นจะเป็นการให้ข้อมูลที่ช่วยส่งเสริมสินค้า และแหล่งที่มาของสินค้าซึ่งจะส่งผลไปถึงการสร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 สามารถนำแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์นี้ไปจัดทำคู่มือสำหรับการขนส่ง

เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการขนส่ง หรือส่งสินค้า เช่น ในการขนส่งหนึ่งคันรถสามารถบรรทุกไปที่กล่องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีต้นทุนที่สูงขึ้นควรมีการจัดสรรงบประมาณ หรือหน่วยงานรัฐบาลควรให้การสนับสนุน เพราะถ้าเลือกใช้วัสดุที่เน้นเรื่องของต้นทุนอย่างเดียว อาจจะทำให้บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์

5.3.2.2 ควรมีการพัฒนาการออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย เพื่อเป็นทางเลือกแก่ลูกค้า ได้แก่ บรรจุภัณฑ์แบบแพคเกจจิ้งแบบขวดพลาสติกแบบเครื่องปั้นดินเผา บรรจุภัณฑ์สำหรับดินเผาที่มีลักษณะเฉพาะตัว หรือเพื่องานพิเศษต่างๆ

5.3.2.3 การวิจัยนี้เป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เฉพาะพื้นที่หนึ่ง และในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยผู้ที่สนใจจะศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ สามารถนำแนวทางไปพัฒนาสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์อื่นๆ ได้อีกต่อไป



บรรณานุกรม

- กระทรวงการท่องเที่ยวและการกีฬา. 2554. รายงานสถิติการท่องเที่ยวภายในประเทศประจำปี (ภาคกลาง). กรุงเทพฯ : เอ็กเซลเลนซ์ บิสเนส แมเนจเม้นท์.
- กิติภรณ์ คุ่มทรัพย์. 2540. “การออกแบบปรับปรุงบรรจุภัณฑ์แปรรูปประเภทอาหารแห้งสำหรับโครงการ ส่วนพระองค์ส่วนจิตรลดา”. ปริญญาโทศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เฉลิมพล นาบุตร. 2551. “ที่ตั้ง อาณาเขตจังหวัดปทุมธานี”. [online].
<http://www.thaigoodview.com/node/17276>. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2556.
- ชัยรัตน์ อัครวงกูร. 2548. ออกแบบให้โดนใจ : คู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้ประกอบการ และนักออกแบบ. เชียงใหม่ : วิทอินบุ๊กส์.
- ทรงคุณ จันทจร, พิสิฐภูมิ บุญไชย และคณะ. (2552). **คุณค่าอัตลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นกับการนำมาประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว**. สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นพวรรณ ชิวอารี. 2555. “การวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์หุ้มแปรรูปเพื่อส่งเสริมการขายกรณีศึกษาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หุ้มแปรรูปในชุมชนท้องถิ่นจังหวัดนครปฐม”. ปริญญาโทศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นวลน้อย บุญวงษ์. 2525. การออกแบบหีบห่อของญี่ปุ่น วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- นิคม บางจริง. 2554. เอกสารเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ชุมชนจังหวัดปทุมธานี. ปทุมธานี.
- นิรัช สุดสังข์. 2548. การวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ประชิด ทิณบุตร. 2531. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ : Packaging Design. กรุงเทพฯ : โอ เอส พริ้นท์ติ้ง เฮ้าส์.
- ปรียาภรณ์ รุ่งณรงค์รักษ์. 2556. วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้. [online].
<http://www.crnfe.ac.th/packaging/unit2.htm> . สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2556.
- ปุ่น คงเจริญเกียรติ และ สมพร คงเจริญเกียรติ. (2541). **บรรจุภัณฑ์อาหาร**. กรุงเทพฯ : แพคเมทส์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พวงน้อย สุดดี. 2543. **สี่สิ่งพิมพ์**. กรุงเทพมหานคร.

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, สำนักงาน. (2548). **มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์ผ้าห่มภาษาชนะเครื่องปั้นดินเผา**. มพช. 191/2546. [online] :

http://www.tisi.go.th/otop/pdf_file/tcps191_46.pdf. สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2556.

ภรภัทร โชติเกสุภา. 2548. “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ภาษาชนะดินเผาห่มผ้าของกลุ่มอาชีพศิลปประยุกต์ เขตราชบุรีบูรณะกรุงเทพมหานคร”. *ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*.

วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. 2538. **บทความรู้ทางการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ ออกแบบกราฟิก**. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.

วิเชียร เอกทักษิณ. 2540. **เอกสารการสอนชุดวิชา เทคโนโลยีก่อนพิมพ์ เล่ม 2 หน่วยที่ 8-15**. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ

วุฒิชชาติ สุนทรสมัย และศรีหทัย ไหม่มงคล. (2550). “การบูรณาการข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการผลิตภัณฑ์ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์และการจัดการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย.” รายงานการวิจัย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554**. กรุงเทพฯ.


สุภาวดี บุญอก. 2547. “การออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับธุรกิจอาหารองค์ความรู้ในการประกอบธุรกิจ”. [online] : <http://www.ismed.or.th/SME> . สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2552.

อมรรัตน์สวัสดิ์พิฑิต. 2534. **ผลกระทบของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคม :** รายงานการสัมมนาเรื่องบรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อมปัญหาที่น่าจับตามอง. กรุงเทพฯ.

เอกชัย โกเทลิอง และจันทร์ประภา พวงสุวรรณ. 2550. “การใช้สีในบรรจุภัณฑ์สินค้า OTOP ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค”. รายงานการวิจัย คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Yamane, Taro. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis**. Third editio. Newyork : Harper and Row Publication

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 
- ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ภาคผนวก ค แบบผลิตของบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
เรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้ประกอบไปด้วยข้อความแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้
ส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่มีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์ เช่น วัน เดือน ปี
สถานที่สัมภาษณ์
ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่ให้การสัมภาษณ์ เช่น ชื่อ-นามสกุล อายุ เพศ การศึกษา
ส่วนที่ 3 เป็นส่วนของคำถามสัมภาษณ์ และบันทึกคำตอบ

การเก็บข้อมูลนี้ใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยสัมภาษณ์ในเชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาถึงรูปแบบผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ และแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ และนำไปผลิตเป็นชิ้นงานจริงต่อไป

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการวิจัยในเรื่องดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

วิลาสินี วิบูลย์เพ็ญ

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 การบันทึกข้อมูล

- 1.1 สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
- 1.2 สถานที่.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

- 2.1 ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ.....
- 2.2 อายุ.....ปี
- 2.3 ตำแหน่ง.....
- 2.4 สถานที่ทำงาน.....

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ และแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

- 3.1 ความเป็นมา จากดินเผาสามโคกมาเป็นดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
- บันทึกข้อมูล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 3.2 ปัจจุบันเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริมีกี่แบบ และกี่สี
- บันทึกข้อมูล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ลายไหนที่เป็นเอกลักษณ์สำคัญของเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิริ
บันทึกข้อมูล

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.4 วิธีการทำเครื่องปั้นดินเผาเบญจสิรินั้น กระบวนการผลิตอย่างไรบ้าง
บันทึกข้อมูล

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.5 มีช่องทางการจัดจำหน่ายที่ไหน อย่างไรบ้าง
บันทึกข้อมูล

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.6 จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิรินี้ คืออะไร
บันทึกข้อมูล

.....
.....
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 อะไรเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้ต้องพัฒนาตัวสินค้าให้แตกต่างจากสินค้าทั่วไป
บันทึกข้อมูล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.8 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเบญจสิรินี
บันทึกข้อมูล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

****ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์****

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์
สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
เรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

คำชี้แจง แบบประเมินความคิดเห็นนี้ประกอบไปด้วยข้อคำถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานะผู้ตอบแบบสอบถาม
เป็นส่วนของการตอบคำถามทางด้านสถานะภาพ และประวัติส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิดมีคำตอบให้เลือกเพื่อใช้ในการประมวลผลเบื้องต้น

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ต่างๆ
เป็นส่วนของการประเมินที่ถามถึงความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ต่างๆที่ผู้วิจัยทำการตั้งข้อคำถามเพื่อใช้ในการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์ต่างๆ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ
เป็นส่วนของข้อคำถามที่เว้นที่ว่างให้ผู้กรอกทำการกรอกในส่วนของข้อเสนอแนะของผู้กรอกแบบประเมินที่ต้องการจะเสนอแนะข้อมูลให้ผู้ออกแบบทำการพิจารณาเพิ่มเติม

การเก็บข้อมูลนี้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ที่ได้รับการพัฒนาผลงานการออกแบบจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์แล้ว

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการวิจัยในเรื่องดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานะผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความจริงของท่าน

1) เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2) อายุ

() 20 -30 ปี

() 31 – 40 ปี

() 41-50 ปี

() 50 ปีขึ้นไป

3) ระดับการศึกษา

() ต่ำกว่าปริญญาตรี

() ปริญญาตรี

() ปริญญาตรีโท

() ปริญญาเอก

3) อาชีพ

() พนักงานบริษัทเอกชน

() ประกอบธุรกิจส่วนตัว

() รัฐบาล

() พนักงานรัฐวิสาหกิจ

() อื่นๆระบุ.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็น

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน โดยผู้วิจัยได้กำหนดตัวเลขระดับความคิดเห็นดังนี้

5 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระดับปานกลาง




2 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบ	A	B					C								
	ระดับความคิดเห็น														
รายการ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.การรองรับผลิตภัณฑ์															
1.1 บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการปรับใช้กับผลิตภัณฑ์ได้หลายขนาด															
1.2 บรรจุภัณฑ์มีความแข็งแรง															
1.3 บรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์															
2.การปกป้องคุ้มครอง															
2.1 บรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ทุกส่วน															
3.การอำนวยความสะดวกในการใช้งาน															
3.1 บรรจุภัณฑ์สามารถประกอบรูปร่างได้ง่าย															
3.2 บรรจุภัณฑ์สามารถนำพาได้สะดวก															
3.3 บรรจุภัณฑ์มีความสะดวกในการขนส่ง															

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น														
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
รูปแบบ	A 					B 					C 				
4.การให้ข้อมูลของผลิตภัณฑ์															
4.1 สื่อถึงชื่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน															
4.2 มองเห็นลวดลายของผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน															
5.การส่งเสริมการขายและส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์และตราสินค้า															
5.1 สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค															
5.2 เข้าใจและสื่อสารได้ง่าย															
5.3 สร้างการจดจำที่ดี															
5.4 สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค															

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

***** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง *****

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ
เรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

คำชี้แจง แบบประเมินความพึงพอใจนี้ประกอบไปด้วยข้อคำถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานะผู้ตอบแบบสอบถาม
เป็นส่วนของการตอบคำถามทางด้านสถานะภาพ และประวัติส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิดมีคำตอบให้เลือกเพื่อใช้ในการประมวลผลเบื้องต้น

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในด้านต่างๆที่ประเมิน
เป็นส่วนของการประเมินที่ถามถึงความพึงพอใจในด้านต่างๆที่ผู้วิจัยทำการตั้งข้อคำถามเพื่อใช้ในการประเมินระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ
เป็นส่วนของข้อคำถามที่เว้นที่ว่างให้ผู้กรอกทำการกรอกในส่วนของข้อเสนอแนะของผู้กรอกแบบประเมินที่ต้องการจะเสนอแนะข้อมูลให้ผู้ออกแบบทำการพิจารณาเพิ่มเติม

การเก็บข้อมูลนี้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ที่ได้รับการพัฒนาผลงานการออกแบบจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์แล้ว

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เพื่อประกอบการวิจัยในเรื่องดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

วิลาสินี วิบูลย์เพ็ง

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานะผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความจริงของท่าน

1) เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

4) อายุ

() 20 -30 ปี

() 31 - 40 ปี

() 41-50 ปี

() 50 ปีขึ้นไป

3) ระดับการศึกษา

() ต่ำกว่าปริญญาตรี

() ปริญญาตรี

() ปริญญาตรีโท

() ปริญญาเอก

5) อาชีพ

() พนักงานบริษัทเอกชน

() ประกอบธุรกิจส่วนตัว

() รับราชการ

() พนักงานรัฐวิสาหกิจ

() อื่นๆระบุ.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน โดยผู้วิจัยได้กำหนดตัวเลขระดับความคิดเห็นดังนี้

5 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.การออกแบบที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์					
1.1 บรรจุภัณฑ์มีประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับรูปร่างรูปทรง					
1.2 สีสັນและลวดลายบ่งบอกถึงผลิตภัณฑ์ของจังหวัดปทุมธานี					
1.3 บรรจุภัณฑ์แสดงถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ได้ดี					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2. การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต 2.1 บรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกันทั้งรูปร่างรูปทรง โครงสร้าง รูปแบบการเลือกใช้วัสดุ 2.2 บรรจุภัณฑ์ไม่เพิ่มภาระต้นทุนของผลิตภัณฑ์ 2.3 วัสดุของบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์					
3. การออกแบบที่สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอย 3.1 บรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ 3.2 บรรจุภัณฑ์มีความสะดวกต่อการนำพา 3.3 บรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมกับการขนส่ง					
4. การออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค 4.1 บรรจุภัณฑ์สร้างความภูมิใจให้กับผู้ซื้อ 4.2 บรรจุภัณฑ์บอกข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

***** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง *****

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ปท ๗๔๑๐๑/๘๐๓

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย
๙๖/๒ หมู่ที่ ๑ ตำบลคลองควาย
อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๖๐

๑๘ กันยายน ๒๕๕๘

เรื่อง ตอรับบริการให้ข้อมูลสำหรับการศึกษาในหัวข้อ “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเบญจสิริ”

เรียน รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา

อ้างถึง หนังสือ ที่ ศธ ๐๕๒๔๐๔/๒๕๒๕ ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๕๘

ตามที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษา ชื่อ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เท็ง นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ศึกษาหัวข้อ “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเบญจสิริ” “ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย พิจารณาแล้วเห็นว่า การศึกษาในหัวข้อดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ ในการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรได้เป็นอย่างดี ในนาม องค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย จึงยินดีให้การสนับสนุนข้อมูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนความต้องการภาพถ่ายประกอบการจัดเตรียมการทำวิทยานิพนธ์แก่ท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุนันท์ ตาลม่วง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองควาย

โทรศัพท์ ๐-๒๕๕๓-๒๕๗๖ , ๐-๒๕๕๓-๒๓๓๓ ต่อ ๑๒

โทรสาร ๐-๒๕๕๓-๒๕๗๖ , ๐-๒๕๕๓-๒๓๓๓ ต่อ ๒๖

www.klongkwai.go.th



ฉบับลง ๒๐๑ ปี พงศาวดารระชาธิราชเมืองไชยบุรีศรีนครนิเวศ
เมืองวันที่ ๑๖ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๕๕๘

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2922

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

23 กรกฎาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ณัฏฐวุฒิ ห้วยไร่

ด้วย นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารระนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับ
ผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยมี ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สิ้นจุก็ค เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสาร
นิพนธ์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมิน ซึ่งผลการตรวจของท่านจะ
ช่วยให้งานวิจัยของ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.081-255-7859

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 2922



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

23 กรกฎาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ตรีรัตน์ วรโชคเดชาวิวัฒน์

ด้วย นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับ
ผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยมี ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สันธวัค เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสาร
นิพนธ์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมิน ซึ่งผลการตรวจของท่านจะ
ช่วยให้งานวิจัยของ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.081-255-7859

ฉันทิณี ๓๓ ๓๓ ๓๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 2922



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

23 กรกฎาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.วรรณวิภา ไตลังคะ

ด้วย นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับ
ผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยมี ผศ.ดร.อภิสิทธิ์ สิ้นธุรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสาร
นิพนธ์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมิน ซึ่งผลการตรวจของท่านจะ
ช่วยให้งานวิจัยของ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร.081-255-7859

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๔/ 2924

คณะกรรมการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์

เรียน นางสาวณัฐา มะกล้าทอง

ด้วย นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยมี ผศ.ดร.อภิสิทธิ์ สิ้นธุศักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ของ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. ๐๒-๓๒๙-๘๐๐๐ ต่อ ๓๖๙๒

โทรสาร. ๐๒-๓๒๙-๘๔๓๖

ติดต่อนักศึกษา โทร.๐๘๑-๒๕๕-๗๘๕๙

ณัฐา มะกล้าทอง

(นางสาวณัฐา มะกล้าทอง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๔/ 2924

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์

เรียน นายบุญเลิศ จิตวีเชาว์

ด้วย นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ญ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยมี ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สีนฤภาค เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ของ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. ๐๒-๓๒๙-๘๐๐๐ ต่อ ๓๖๙๒

โทรสาร. ๐๒- ๓๒๙-๘๔๓๖

ติดต่อนักศึกษา โทร.๐๘๑-๒๕๕-๗๘๕๙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๔/ 2924

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์

เรียน นายรักเล่ห์ ไต้สำโรง

ด้วย นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยมี ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สีนฤกษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ของ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. ๐๒-๓๒๙-๘๐๐๐ ต่อ ๓๖๙๒

โทรสาร. ๐๒- ๓๒๙-๘๔๓๖

ติดต่อนักศึกษา โทร.๐๘๑-๒๕๕-๗๘๕๙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๔/ 2924

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์

เรียน นายวิรุทัย เตชขงกูร

ด้วย นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยมี ผศ.ดร.อภิศักดิ์ สินธุภัก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ของ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. ๐๒-๓๒๙-๘๐๐๐ ต่อ ๓๖๙๒

โทรสาร. ๐๒- ๓๒๙-๘๔๓๖

ติดต่อนักศึกษา โทร.๐๘๑-๒๕๕-๗๘๕๙

ชนิดีนัดดิพรภัก
Chai Iny S

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๔/ 2924

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๕๓ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์

เรียน นางสาวสิรินญา เต็กชื่น

ด้วย นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินเผาทรงเครื่องเบญจสิริ” โดยมี ผศ.ดร.อภิสิทธิ์ สิ้นธุศักดิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ของ นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. ๐๒-๓๒๙-๘๐๐๐ ต่อ ๓๖๙๒

โทรสาร. ๐๒-๓๒๙-๘๔๓๖

ติดต่อนักศึกษา โทร.๐๘๑-๒๕๕-๗๘๕๙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



S

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาววิลาสินี วิบูลย์เพ็ง
วัน เดือน ปีเกิด	5 กรกฎาคม 2531
ที่อยู่	49/46 หมู่4 ถนนปทุมฯ-สามโคก ตำบลสามโคก อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี
ประวัติการศึกษา	ปี 2549 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมจากโรงเรียนนนทรีวิทยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปี 2552 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประสบการณ์การทำงาน	
2552	ตำแหน่งนักออกแบบภายใน บริษัท สุขทรศน์ จำกัด
2557	ตำแหน่ง Display Designer บริษัท สตาร์มาร์ค จำกัด
2558	ตำแหน่งนักออกแบบ บริษัท วัยล้ง ไลท์ติ้ง จำกัด
2558-ปัจจุบัน	ตำแหน่ง Interior Designer บริษัท 111 ซุป จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้