

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ  
กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา

THE STUDY AND DESIGN OF PACKING SKIN CARE SERIES FROM  
CARAMBOLA BIOLOGICAL BANG KHWAN'S WOMEN GROUP  
CHACHOENGSAO PROVINCE



จก.  
จ 238 17

ทำ id

เลขหมู่ 2565  
เลขทะเบียน 125737  
รับ. เดือน. ปี 30 ก.อ. 2556

b. 12511250  
i. ....

สารนิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตรอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE STUDY AND DESIGN OF PACKAGING SKIN CARE SERIES FROM  
CARAMBOLA BIOLOGICAL BANG KHWAN'S WOMEN GROUP  
CHACHOENGSAO PROVINCE



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

2012

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2012

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสารนิพนธ์	การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา
นักศึกษา	นางจันจิรา สุขชี
รหัสประจำตัว	53630826
ปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา
สาขาวิชา	สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ.	2555
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์	ดร. จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา เพื่อทำการพัฒนาการออกแบบในด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก และนำบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาแล้วมาประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยคือ นักท่องเที่ยว จำนวน 40 คน ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ จำนวน 40 คน ผู้ผลิตกลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา จำนวน 10 คน ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ จำนวน 10 คน รวมผู้ให้ข้อมูล 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพและความต้องการเบื้องต้น แบบประเมินผลการออกแบบผู้ทรงคุณวุฒิแบบสอบถาม เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลงาน การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพวิเคราะห์ค่าสถิติด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยสรุปว่า

ผลการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ในด้านความพึงพอใจและด้านโครงสร้าง และด้านกราฟิก และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการพัฒนา โดยกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ในด้านวัสดุที่ใช้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ ) และมีขนาดรูปแบบที่สะดวกในการพกพา และมีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เกิดเสื่อมสภาพหรือมีการเสียหายมีความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$ ) ต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ได้มีเครื่องหมายมาตรฐานสัญลักษณ์ระบุไว้บนฉลากมีความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$ ) และมีความพึงพอใจรูปแบบที่สวยงามและข้อมูลที่น่าเสนอที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าครบถ้วน และชัดเจนมีความพึงพอใจมาก ( $\bar{x} = 4.42$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thematic Paper Title	The Study and Design of Packing skin care series from Carambola Biological bang khwan's Women group Chachongngsao Province
Student	Ms. Junjira Sukkee
Student ID.	53630826
Degree	Master of Science in Industrial Education
Program	Industrial Design Technology
Year	2012
Thematic Paper Advisor	Dr.Chaturong Louhapensang

### ABSTRACT

This research aims to study and design of packing skin care series from Carambola Biological Bang khwan's Women group Chachoengsao Province. To develop the design of the structure and the graphics and packaging developed to assess the satisfaction of the audience. The sample in this study are 40 Travelors ,40 users , 10 manufacturers from Carambola Biological Bang khwan's Women group Chachoengsao Province and 10 suppliers. The instruments employed were interview about Packaging skin care series from Carambola Biological and basics need , evaluation of design experts and the satisfaction questionnaire . The statistics used in analyzing the data were percentage and mean.

The research findings revealed that the results of study and design of packaging skin care series from Carambola Biological in satisfaction , the structure and graphics and features that want to develop. Target groups were satisfied with the package that was develop in the materials used are environmentally friendly and pleasurable as possible. ( $\bar{x} = 4.62$ ) A format that is easy to carry and are effective them from degradation products are most satisfying. ( $\bar{x} = 4.55$ ) And were satisfied with the beautiful and useful information that is presented with a clear, complete and very satisfying. ( $\bar{x} = 4.42$ )

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ขอขอบคุณ ดร.จตุรงค์ เลาหะพิชญ์แสง ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัย รวมถึงคณะกรรมการ ผู้ควบคุมการสอบสารนิพนธ์ทุกท่านที่ได้กรุณา และให้คำชี้แนะ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายที่ให้การช่วยเหลือให้การแนะนำด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์และให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการสร้างงานบรรจุภัณฑ์

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ให้การสนับสนุนในด้านทุนการศึกษาและวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทราที่ให้การสนับสนุนในด้านเวลาของการศึกษา

ขอขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ และคนในครอบครัวของข้าพเจ้า ที่ได้ให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านด้วยดีตลอดมา รวมทั้งเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัย มีความพยายามในการทำสารนิพนธ์เล่มนี้ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ และขอขอบใจเพื่อน ๆ พี่ ๆ ร่วมงานและน้องๆเจ้าหน้าที่ ที่ร่วมงานทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือสนับสนุนในทุกด้าน

หากผู้วิจัยทำการผิดพลาดประการใด ขออภัยมา ณ ที่นี้

จันจิรา สุขชี

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	IX
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	3
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>5</b>
2.1 กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา.....	5
2.2 นิยามและความหมายหน้าที่ของบรรณรักษ์.....	5
2.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	9
2.4 การออกแบบบรรณรักษ์.....	21
2.5 การพิมพ์บรรณรักษ์.....	26
2.6 ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค.....	31
2.7 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>39</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	39
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	40
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	42
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	43

IV

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b> .....	45
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถามความต้องการเบื้องต้น ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลลักษณะ ทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (นักท่องเที่ยวนและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์).....	45
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถามความต้องการเบื้องต้น ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลลักษณะ ทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและด้านการตลาด/ด้านผลิตภัณฑ์/ความต้องการพัฒนาของกลุ่ม ผู้ให้ข้อมูล(ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย).....	52
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนในการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	77
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินค่าความพึงพอใจลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและ ความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์ด้านโครงสร้าง/ด้านกราฟิก.....	81
4.5 การวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการหาค่า IOC โดยมีค่าความเที่ยงตรงของ เครื่องมือในการศึกษาวิจัย.....	85
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b> .....	90
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	90
5.2 อภิปรายผล.....	96
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	97
<b>บรรณานุกรม</b> .....	99
<b>ภาคผนวก</b> .....	101
ภาคผนวก ก.....	102
ภาคผนวก ข.....	110
ภาคผนวก ค.....	139
<b>ประวัติผู้เขียน</b> .....	161

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	หน้าที่ของบรรจุกัมภ์.....8
4.1	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเพศของ.....46
4.2	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ.....46
4.3	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ.....47
4.4	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้.....47
4.5	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา.....48
4.6	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการชุดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพชนิดใดที่ท่านนิยม ซื้อบริโภค.....48
4.7	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับการชุดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพ ท่านมักจะซื้อ ชุดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพ ปริมาณ โดยเฉลี่ยครั้งละ.....49
4.8	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้องการให้ชุดบำรุงผิวมีอายุการเก็บรักษาหลังการซื้อเป็น เวลาอย่างน้อย/วัน.....49
4.9	แสดงผลการวิเคราะห์ ด้านการออกแบบโครงสร้าง.....50
4.10	แสดงผลการวิเคราะห์ ด้านการออกแบบกราฟิก.....51
4.11	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้องการความเหมาะสมด้านรูปลักษณะ ด้านรูปแบบโครงสร้าง.....51
4.12	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้องการความเหมาะสมด้านรูปลักษณะ ด้านรูปแบบกราฟิก .....52
4.13	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้องการความเหมาะสมสี ที่ใช้บนบรรจุกัมภ์ที่ท่านสนใจ .....52
4.14	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ.....53
4.15	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ.....53
4.16	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ด้านการขาย.....54
4.17	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการกระจายสินค้า/การจัดวาง .....54
4.18	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเด่น/ข้อได้เปรียบของสินค้า.....55
4.19	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบการจัดวางสินค้า.....55
4.20	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับราคาสินค้า/วิธีการกำหนดราคา .....56

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.21 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการกำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์.....	56
4.22 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการเก็บรักษาสินค้าหลังการผลิต.....	57
4.23 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการวัสดุในการคุ้มครองรักษาสินค้า.....	57
4.24 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการขนส่ง/ขนย้าย การเก็บรักษาสินค้าบรรจุภัณฑ์.....	58
4.25 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสีที่ใช้ในการออกแบบ.....	58
4.26 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิดในการออกแบบ.....	59
4.27 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่บาท .....	59
4.28 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ ปริมาณการผลิตบรรจุภัณฑ์.....	60
4.29 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับด้านรูปลักษณะรูปแบบโครงสร้างที่เหมาะสม.....	60
4.30 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับด้านรูปลักษณะด้านความเหมาะสม.....	61
4.31 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ .....	61
4.32 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับด้านลักษณะโทนสีของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ.....	61
4.33 แสดงผลการวิเคราะห์ ด้านการออกแบบโครงสร้าง .....	62
4.34 แสดงผลการวิเคราะห์ ด้านการออกแบบกราฟิก.....	63
4.35 การจัดลำดับความพึงพอใจในภาพรวมของผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิว จากมะเฟืองชีวภาพของผู้เชี่ยวชาญ .....	78
4.36 แสดงผลการวิเคราะห์ การประเมินระดับความพึงพอใจในผลงานการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ด้านโครงสร้างของผู้เชี่ยวชาญ.....	78
4.37 แสดงผลการวิเคราะห์ การประเมินระดับความพึงพอใจในผลงานการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ด้านกราฟิก ของผู้เชี่ยวชาญ.....	79
4.38 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ.....	81
4.39 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอายุ.....	81
4.40 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ.....	82
4.41 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้.....	82
4.42 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา.....	83
4.43 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา.....	83
4.44 แสดงผลการวิเคราะห์ การประเมินระดับความพึงพอใจในผลงาน การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้านกราฟิก.....	84

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.45 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ แบบประเมินผลด้านความต้องการของผู้บริโภค .....	85
4.46 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ แบบประเมินผลด้านโครงสร้าง .....	85
4.47 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ แบบประเมินผลด้านกราฟิก .....	86
4.48 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ แบบประเมินผลด้านรูปลักษณ์.....	86
4.49 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลด้านการตลาดและสภาพจำหน่ายสินค้า.....	87
4.50 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลด้านข้อมูลผลิตภัณฑ์ของฝาก และบรรจุภัณฑ์.....	87
4.51 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลด้านโครงสร้าง.....	88
4.52 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลด้านกราฟิก .....	88
4.53 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลความเหมาะสมด้านรูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์.....	89

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างวัสดุประเภทกระดาษ.....	14
2.2 ตัวอย่างวัสดุประเภทพลาสติก.....	15
2.3 แสดงตัวอย่างวัสดุแก้ว.....	15
2.4 แสดงตัวอย่างวัสดุจากโลหะ.....	16
2.5 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ใบชาจาประเทศญี่ปุ่นที่แสดงลักษณะท้องถิ่น.....	26
4.1 ภาพร่างภาพประกอบบรรจุภัณฑ์.....	64
4.2 ภาพแบบร่างรูปทรงลักษณะต่างๆบรรจุภัณฑ์.....	65
4.3 ภาพแบบร่างรูปทรงลักษณะต่างๆบรรจุภัณฑ์.....	65
4.4 ภาพโครงสร้างสบู์ แบบที่ 1.....	66
4.5 ภาพโครงสร้างสบู์ แบบที่ 2.....	66
4.6 ภาพโครงสร้างสบู์ แบบที่ 3.....	66
4.7 ภาพโครงสร้างโทนเนอร์ แบบที่ 1.....	67
4.8 ภาพโครงสร้างโทนเนอร์ แบบที่ 2.....	67
4.9 ภาพโครงสร้างโทนเนอร์ แบบที่ 3.....	67
4.10 ภาพโครงสร้างครีมอาบน้ำ แบบที่ 1.....	68
4.11 ภาพโครงสร้างครีมอาบน้ำ แบบที่ 2.....	68
4.12 ภาพโครงสร้างครีมอาบน้ำ แบบที่ 3.....	68
4.13 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ.....	69
4.14 ภาพโครงสร้างกล่องสบู์ต้นแบบ.....	70
4.15 ภาพโครงสร้างกล่องโทนเนอร์ต้นแบบ.....	70
4.16 ภาพโครงสร้างกล่องครีมอาบน้ำต้นแบบ.....	70
4.17 ภาพสัญลักษณ์บรรจุภัณฑ์.....	71
4.18 ภาพสัญลักษณ์การใช้สีบรรจุภัณฑ์และภาพสัญลักษณ์การใช้ตัวอักษรบรรจุภัณฑ์.....	72
4.19 บรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก ในการประเมินผลงานการออกแบบ.....	77
4.20 บรรจุภัณฑ์ต้นแบบ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ที่พัฒนาปรับปรุงตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ.....	80

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะเฟืองเป็นพืชยืนต้นที่อยู่ในวงศ์ Averrhoaceae และสกุล(genus) Averrhoa เช่นเดียวกับ ตะลิงปลิง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Averrhoa carambola* Linn. มีขนาดความสูงประมาณ 5-12 เมตร เล็กกว่าตะลิงปลิงไม่มากนัก (ตะลิงปลิงสูงราว 6-15 เมตร) ลักษณะทั่วไปคล้ายตะลิงปลิง เช่น ลำต้นสีน้ำตาลอ่อน มีตุ่มขนาดเล็กอยู่บนผิวเปลือก และรอยแผลเป็นจากใบที่ร่วงหล่น มีกิ่งก้านมาก ทรงพุ่มไม่เป็นระเบียบ ใบเป็นใบประกอบรูปขนนก ก้านใบแต่ละก้านมีใบย่อย 7-13 ใบ เรียงอยู่เป็นคู่ ๆ และปลายสุดอีก 1 ใบ ใบย่อยลักษณะรูปไข่ปลายแหลม ใบด้านล่าง(ติดกับกิ่ง)จะเล็กกว่าใบที่อยู่ด้านบน ปลายขนาดกว้าง 1.5-4 เซนติเมตร ยาว 2-9 เซนติเมตร ดอกออกเป็นช่อเกิดจากตาดอกบริเวณซอกใบตามลำต้นหรือกิ่งแก่กลีบดอกสีม่วงขอบขาวเป็นดอกสมบูรณ์ (มีเกสรตัวผู้และรังไข่อยู่ในดอกเดียวกัน) ออกดอกเป็นฤดู (ปกติปีละครั้ง ประมาณเดือนกันยายน) ผลโตกว่าตะลิงปลิง ยาวประมาณ 7-14 เซนติเมตร ผิวเรียบ หนากว่าตะลิงปลิง ผลอ่อนสีเขียว เมื่อแก่สีเหลือง เนื้อผลฉ่ำน้ำเช่นเดียวกับ ตะลิงปลิง แต่รสชาติมีหลากหลาย ตั้งแต่เปรี้ยวจัดจนถึงหวานจัด บางครั้งมีรสฝาดปนอยู่ด้วยผลห้อย ลีตามยาวเป็นเฟือง 5 กลีบ(บางครั้งมี 6 กลีบ) จากลักษณะเด่นที่ผลเป็นเฟืองนี้เอง ทำให้ชาวไทยเรียกพืชชนิดนี้ว่ามะเฟือง เพราะคำว่าเฟืองนั้น (ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ) ให้ความหมายว่า “พู่ เหลี่ยม ซี่แห่งกัจจกร” หรือที่เรียกกันทั่วไปว่าฟันเฟืองนั่นเอง

ส่วนชาวตะวันตกมองเห็นผลมะเฟืองเป็นรูปดาว 6 แฉก (เมื่อตัดผลมะเฟืองด้านขวาง) จึงเรียกพืชชนิดนี้ว่า STARFRUIT ซึ่งก็ถือได้ว่าถูกทั้งคู่คือหากมองทั้งผลจะเห็นเป็นรูปเฟืองเมื่อมองด้านตัดขวางก็จะเห็นเป็นรูปดาว ถิ่นกำเนิดดั้งเดิมของมะเฟืองนั้น เชื่อกันว่าอยู่บริเวณประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และบริเวณใกล้เคียงซึ่งก็คือเอเชียอาคเนย์จึงอาจกล่าวได้ว่ามะเฟืองเป็นพืชพื้นบ้านดั้งเดิมของชาวเอเชียอาคเนย์ (เดชา ศิริภัทร นิตยสารหมอชาวบ้านเล่ม : 240) นักโภชนาการศาสตร์ วิเคราะห์คุณค่าทางอาหารของมะเฟืองแล้วพบว่าอุดมไปด้วย วิตามิน เอ วิตามินบี 1 บี 2 ไนอะซิน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมันเส้นใย แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็กและพลังงาน มะเฟือง 1 ผล ช่วยเสริมสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรงกล่อมประสาทช่วยระงับความฟุ้งซ่าน จึงช่วยให้นอนหลับง่ายขึ้น ในผู้ที่มีปัญหาอนหลับยาก กลุ่มส่งเสริมการผลิตผลไม้ สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันมีการแข่งขันทางการตลาดกันมากและใช้ต้นทุนในการลงทุนค่อนข้างสูง กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา ได้นำผลมะเฟืองหมักกับน้ำตาลทำเป็นน้ำหมักชีวภาพมะเฟืองไว้สำหรับทำผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพเพื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว โดยไม่ต้องเข้ามาทำงานทำในเมืองหลวง จึงได้นำผลมะเฟืองของมีภายในหมู่บ้าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นกรดที่เกิดจากธรรมชาติใช้แล้วทำให้ผิวขาวใสและป้องกันการเกิดสิวหรือสิวอักเสบ ป้องกันการเกิดฝ้า แต่ผลมะเฟืองไม่เป็นที่นิยมในการบริโภค จึงต้องดัดแปลงมาทำผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพเพื่อให้สอดคล้องกับปัจจุบันในด้านเศรษฐกิจพอเพียงด้วยในขณะนี้กลุ่มแม่บ้านดังกล่าวได้ประสบปัญหาในเรื่องการบรรจุภัณฑ์สินค้าชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพยังไม่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่าปัญหาของบรรจุภัณฑ์กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ที่จำหน่ายอยู่นั้นใช้การบรรจุใส่ถุงพลาสติกชนิดใส ขวดใส ติดฉลาก จึงทำให้ไม่เป็นที่นิยมในหมู่ผู้บริโภค ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัญหาดังกล่าวมาวิจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ให้กับแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์ และเป็นการสร้างเอกลักษณ์ และเผยแพร่สินค้าโดยเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ส่งเสริมการตลาดเพื่อให้สินค้ามีคุณภาพเป็นที่พึงพอใจ (สำนักพัฒนาอุตสาหกรรม:2550)

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา
- 1.2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจ ของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา ที่ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่

## 1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่นำมาใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์การออกแบบ ดังต่อไปนี้

1.3.1 โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ จะต้องกำหนด รูปร่าง รูปทรง ส่วนปริมาตรอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาใช้หรือนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิตการบรรจุและการขนส่ง (ประชิด ทิณบุตร 2531 : 86) การออกแบบด้านโครงสร้างจะต้องใช้เทคนิคในการเลือกชนิดของวัสดุ การกำหนด รูปแบบวิธีการบรรจุ และส่วนประกอบต่าง ๆ เพื่อให้ภาชนะบรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.3.2 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ การออกแบบศิลปะท้องถิ่น คำเนื้ถึงรูปลักษณ์ท้องถิ่น การส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่นเพื่อสนองแก่นักท่องเที่ยวให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สื่อความหมายเพื่อเป็นของฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ.2541 : 205) กลยุทธ์การตลาด ช่องทางการจำหน่ายและสภาวะคู่แข่งชั้น มาเป็นแนวความคิดในการออกแบบให้สนองกับจุดมุ่งหมายที่ตั้ง

มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา

มีลักษณะเฉพาะทางท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น

มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วน และชัดเจน

มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ต่างระบุไว้บนฉลาก

(ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 : 179)

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยไว้ดังนี้

1.4.1 การศึกษาข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

1.4.2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา โดยเลือกชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ที่ได้รับความนิยมดังนี้

สบู่ล้างหน้า

ครีมอาบน้ำ

โทนเนอร์

1.4.3 ประชากรกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ผลิต,นักท่องเที่ยว,ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคผู้ให้ข้อมูล 100 คน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจใช้วิธีการสุ่มโดยบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยสุ่มผู้ให้ข้อมูลเมื่อมีผู้ให้ข้อมูลมารอให้สุ่มที่ร้านจำหน่ายสินค้า (นิรัช สุดสังข์. 2548 : 48)

1.4.4 ขอบเขตในการกำหนดตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา ที่ใช้ในการศึกษาและออกแบบ

ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา ที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมาใหม่

## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำวัสดุและส่วนประกอบอื่น ๆ ของมะเฟืองมาผ่านขบวนการผลิตให้เป็น รูปร่างหรือรูปทรงได้แก่ สบู่ล้างหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครีมอาบน้ำ, โทเนเนอร์

1.5.2 ความพึงพอใจ หมายถึง บรรจุกภัณฑ์มีความเหมาะสม ในด้านหน้าที่ใช้สอยสามารถ  
 คุ่มครองสินค้าไม่ให้เกิดการเสียหายได้มีความเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพสินค้าได้ดี

1.5.3 ด้านกราฟิก หมายถึง จัดองค์ประกอบบรรจุกภัณฑ์ในสอดคล้องกับผู้ใช้ มีข้อความ  
 ภาพประกอบ รูปแบบสวยงาม สีเส้นสะดุดตา ง่ายต่อการนำไปใช้และเก็บรักษา มีเครื่องหมาย  
 มาตรฐาน ชัดเจน

1.5.4 ด้านโครงสร้าง หมายถึง ลักษณะของบรรจุกภัณฑ์ที่นำมาใช้งานควรเหมาะสมกับ  
 สภาพแวดล้อม มีประสิทธิภาพดีปกป้องสินค้าได้ชัดเจน มีขนาดและรูปร่างทันสมัยสะดวกกับการนำ  
 ไปใช้และการเก็บ

1.5.5 ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ทางวิชาการระดับปริญญาโท ผู้ที่มี  
 ประสบการณ์การทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 5 ปี

1.5.6 ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ทาง ในด้านการออกแบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์  
 ออกแบบกราฟิกหรือผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรี บางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา
- 2.2 นิยามและความหมายหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์
- 2.3 ศึกษาวัสดุบรรจุภัณฑ์
- 2.4 การออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 2.5 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- 2.6 ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค
- 2.7 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ศึกษากลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ที่ 58/10 ม.2 ต.บางขวัญ อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา จำนวนสมาชิกอีก 10 คน ที่ว่างจากงานบ้านงานที่ทำคืองานศึกษาค้นคว้าทำชุดบำรุงผิว จากน้ำหมักมะเฟืองชีวภาพและสินค้าอื่น ๆ จากมะเฟืองอีกจนผลิตภัณฑ์ ดังกล่าวมีคุณภาพออกสู่ตลาด ขายดี เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ปลอดภัย ได้จึงทำให้สมาชิกในกลุ่มมีรายได้เสริมให้กับครอบครัวแต่ยังขาดบรรจุภัณฑ์เพื่อการเพิ่มมูลค่าสินค้า

### 2.2 นิยามและความหมายหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

นิยามของบรรจุภัณฑ์ตามกรอบแนวคิด (ปูน คงเจริญเกียรติและสมพร คงเจริญเกียรติ.2541) ศัพท์คำว่า“บรรจุภัณฑ์”ได้รับกล่าวถึงอย่างกว้าง ๆ แต่มักจะมีกาใช้คำว่าภาชนะบรรจุกับบรรจุภัณฑ์ อย่างสับสน ขอให้พิจารณาบรรจุภัณฑ์น้ำปลา การซื้อน้ำปลามาขวดหนึ่งจากร้านขายของ ตัวขวดนั้น ย่อมเป็นบรรจุภัณฑ์ แต่เมื่อนำมาที่บ้าน เวลาบริโภคจะเทน้ำปลาใส่ถ้วยเล็ก ๆ ตามสัดส่วนที่ต้องการ ใช้บริโภคถ้วยเล็ก ๆ ดังกล่าวนี่กลายมาเป็นภาชนะบรรจุในบางกรณีครอบครัวใหญ่อาจซื้อน้ำปลาเป็น ขวดลิตรแล้ว นำมากรอกใส่ขวดเล็กที่บ้าน แม้ว่าน้ำปลาจะใสขวดเหมือนกัน แต่ขวดใหญ่ที่ซื้อมาจาก ร้านค้านั้นจะถือเป็นบรรจุภัณฑ์ในขณะที่ขวดเล็กที่กรอกใส่ที่บ้านนั้นจะถือว่าเป็นภาชนะบรรจุเพราะ ไม่ได้ทำหน้าที่เอื้ออำนวยความสะดวก ในการขนย้ายและไม่ได้มีบทบาทการส่งเสริม การจำหน่ายเมื่อ วางขายบนชั้นหิ้ง ณ จุดขายนอกจากศัพท์คำว่าภาชนะบรรจุและบรรจุภัณฑ์ในภาษาไทยแล้ว จะก่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เกิดความสับสนได้เช่นกัน โดยปกติคำว่า Packing จะมีความหมายใกล้เคียง กับการบรรจุหีบห่อ กล่าวคือ Packing สื่อหมายถึง การบรรจุห่อเพื่อการขนส่ง ในขณะที่ศัพท์คำว่า Packaging มีความหมายกว้างกว่าและตรงกับศัพท์คำว่าบรรจุภัณฑ์ ในไทยกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า Packin นับเป็นส่วนหนึ่งของ Packaging นอกเหนือจากศาสตร์ดังที่กล่าวมาแล้วบางส่วน การออกแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ ยังเป็นสาขาวิชาหนึ่งของพาณิชย์ศิลป์ที่ต้องออกแบบ ให้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่ทางด้านการตลาดได้กำหนดไว้ เพื่อว่าบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบนั้น จะได้รับการยอมรับและการซื้อซ้ำหลาย ๆ ครั้งจนเป็นที่นิยมในกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้

ผู้ซื้อและผู้บริโภค ณ จุดขายมีสินค้าหลายประเภทที่ผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเป็นผู้บริโภคเสมอไป ยกตัวอย่าง เช่น ของขวัญในช่วงเทศกาลสินค้าสำหรับเด็กทารกหรือสัตว์เลี้ยงการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าที่ผู้ซื้อ ไม่ใช่ผู้บริโภคนี้ จะต้องสร้างสิ่งจูงใจ และความมั่นใจต่อผู้ซื้อว่าสินค้านั้นจะก่อให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุดแก่ผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์เหล่านี้จะเน้นในการสร้างภาพแห่งความพอใจแทนที่จะเน้นเรื่องคุณสมบัติของตัวสินค้าที่ใช้ในการออกแบบต่างๆ ไป

ต้นทุนที่เหมาะสม มองจากในแง่ธุรกิจการผลิตสินค้าเพื่อการจัดจำหน่าย ย่อมต้องการสินค้าที่มี ต้นทุนต่ำสุดเท่าที่จะทำได้ ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์การเลือกใช้วัสดุที่มีต้นทุนต่ำอย่างเดียวย่อมก่อให้เกิดความเสียหาย ให้แก่บรรจุภัณฑ์ได้ง่าย ทำให้บรรจุภัณฑ์ไม่สามารถทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้จึงต้องคิดถึงผลกระทบของค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั่วทั้งระบบ (Total system Cost)

ในเรื่องของต้นทุนบรรจุภัณฑ์นี้มีปรากฏอยู่บ่อย ๆ ว่ามีค่าสูงกว่าต้นทุนของตัวสินค้า ตัวอย่างเช่น บรรจุภัณฑ์ของน้ำอัดลมเป็นต้น ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นความยากลำบากที่จะประเมินว่าต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ควรจะเป็นร้อยละเท่าไรของราคาสินค้า ทางปฏิบัติควรคำนึงถึงบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสนองความต้องการของผู้ซื้อและผู้บริโภค เพราะถ้าบรรจุภัณฑ์พร้อมผลิตภัณฑ์ได้รับความนิยมนผลกำไรที่ได้ย่อมทำให้มีรายได้ที่จะจุนเจือต้นทุนบรรจุภัณฑ์ได้

นิยามโดยทั่วไปของการบรรจุภัณฑ์ (อมรรัตน์ สวัสดิ์หัต.2545) คือ ระบบรวมในการเตรียมสินค้าสำหรับการขนส่ง จัดจำหน่ายเก็บรักษาและตลาด โดยใช้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้สินค้าอาจบรรจุในบรรจุภัณฑ์ตั้งแต่หนึ่งหรือหลายชนิดโดยบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มีตั้งแต่ ขวด หลอด กระบอง ห่อ ถุง กล่อง ถ้วย ลัง ฯลฯ โดยทำมาจากวัสดุต่างๆ กัน อาทิ กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ หรือไม้ ”

การบรรจุภัณฑ์ Packaging (ซีลาพร อินทรอุดม. 2541) ให้ความหมายของการบรรจุภัณฑ์ คำนิยามของคำว่าบรรจุภัณฑ์ (Packaging) มีดังนี้

การบรรจุภัณฑ์ คือการใช้ศิลปะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการจัดเตรียมสินค้าเพื่อการขนส่ง และการขาย

การบรรจุภัณฑ์คือกระบวนการหรือวิธีการในการหุ้มห่อสินค้าเพื่อการขนส่งที่ปลอดภัยไปยังผู้บริโภคสุดท้ายในสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ โดยเสียต้นทุนต่ำที่สุดการบรรจุภัณฑ์หรือการหีบห่อหมายถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบในการเตรียมสินค้าเพื่อการขนส่งจัดจำหน่ายเก็บรักษาและการตลาด โดยมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของสินค้านั้น ๆ

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง กับการออกแบบ และผลิตภาชนะบรรจุ หรือสิ่งห่อหุ้มสินค้า ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับฉลาก (Label) และตรายี่ห้อ (Brand name)

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์แล ความคิดสร้างสรรค์ ในอันที่จะออกแบบและผลิตหีบห่อให้มีความเหมาะสม กับสินค้าที่ผลิตขึ้นมา ให้ความคุ้มครองห่อหุ้มสินค้าตลอดจนประโยชน์ใช้สอยเช่นความสะดวกสบายในการหอบหิ้วพกพาหรือการใช้

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเศรษฐศาสตร์เพื่อหาวิธีการรักษาสภาพเดิมของสินค้าจนกว่าจะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้ยอดขายมากที่สุด และต้นทุนต่ำสุด

จากคำนิยามต่างๆ เหล่านี้ซึ่งได้นิยามแตกต่างกันไปบ้าง ดังนั้นในที่นี้ขอสรุปความหมายของคำว่า “การบรรจุภัณฑ์” ได้ดังนี้

“การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ในการออกแบบและผลิตสิ่งห่อหุ้มผลิตภัณฑ์เพื่อการเก็บรักษา จำหน่าย และการตลาด โดยมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม โดยการใช้ทั้งศาสตร์ ศิลปะ และเทคโนโลยีร่วมกับ หีบห่อ บรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ (Package)

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง หน่วยรูปแบบวัตถุภายนอกที่ทำหน้าที่ ปกป้องคุ้มครอง หรือห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในให้ปลอดภัย สะดวกต่อการขนส่ง เอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์ ในทางการค้าและการบริโภค หรือหมายถึง สิ่งห่อหุ้มหรือภาชนะบรรจุ หรือสิ่งทำหน้าที่รองรับ หรือหุ้มผลิตภัณฑ์เพื่อทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์จากความเสียหายต่างๆ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดตลอดจนการเก็บรักษา และการส่งเสริมการตลาดรวมถึงการจ้างรายละเอียดของผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ หมายถึง หน่วยรูปแบบวัตถุภายนอก ที่ทำหน้าที่ ปกป้องคุ้มครองหรือห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในให้ปลอดภัย สะดวกต่อการขนส่งเอื้ออำนวย ให้เกิดประโยชน์ในทางการค้าและการบริโภค

การบรรจุ (Packing) การบรรจุ หมายถึง วิธีการในการบรรจุผลิตภัณฑ์หรือสินค้า เช่น การห่อหุ้ม การใส่ลงในบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ หรือสิ่งอื่น ๆ ที่ปลอดภัย

### 2:2.1 ศึกษาทฤษฎีของมันเชลล์ (สื่ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน)

หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหารแปรรูป มีความสอดคล้องกับวิทยาการ 2 ด้าน คือ ด้านเทคนิค และด้านการตลาด จำแนกได้ (ปูน คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ.2541:205)

ตารางที่ 2.1 หน้าทีของบรรจุภัณฑ์

ด้านเทคนิค	ด้านการตลาด
การบรรจุใส่	การส่งเสริมการขาย
การปกป้องคุ้มครอง	การแสดงข้อมูลอาหาร
การรักษาคุณภาพอาหาร	การตั้งราคาขายได้สูงขึ้น
การขนส่ง	การเพิ่มปริมาณขาย
การวางจำหน่าย	ให้ความถูกต้องรวดเร็ว
การรักษาสิ่งแวดล้อม	การรณรงค์

### 2.2.2 หน้าทีของบรรจุภัณฑ์ สามารถให้คำอธิบายดังนี้

การทำหน้าที่บรรจุใส่ ได้แก่ ใส่-ห่อสินค้า ด้วยการชั่ง ตวง วัด นับ

การทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครอง ได้แก่ ป้องกันไม่ให้สินค้าเสียรูป แดกหัก ไหลซึม

การทำหน้าที่รักษาคุณภาพอาหาร ได้แก่ การใช้วัสดุที่ป้องกันอาหารซึมผ่าน ป้องกันแสง ป้องกันก๊าซเฉื่อยที่ฉุดเข้าไปชะลอปฏิกิริยาชีวภาพ ป้องกันความชื้นจากภายนอก

การทำหน้าที่ขนส่ง ได้แก่ กล่องลูกฟูก ลังพลาสติก ซึ่งบรรจุสินค้าหลายห่อหรือหน่วยเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และขนส่งสินค้าไปยังแหล่งผลิต และแหล่งขาย

การวางจำหน่าย คือ การบรรจุภัณฑ์ที่มีสินค้าอาหารแปรรูปอยู่ในวางจำหน่ายได้โดยไม่ต้องให้เห็นสินค้าเลย สามารถวางนอนหรือวางตั้งได้โดยสินค้าไม่ได้รับความเสียหาย ซึ่งควรคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้าด้วย

การรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ให้ปริมาณขยะน้อย เป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่าย ในกระบวนการผลิตจะไม่ใช้สารที่ทำลายชั้นบรรยากาศ เป็นต้น นำบรรจุภัณฑ์เวียนใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่นได้ เช่น ขวดเหล้า แก้วใส่แยม เป็นต้น หมุนเวียนนำกลับมาผลิตใหม่ คือนำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วไปหลอมหรือย่อยสลายเป็นวัตถุดิบสำหรับใช้ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์หรือสินค้าอื่นได้

ทำหน้าที่ส่งเสริมการขายเพราะบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสวยงามสามารถเป็นสื่อโฆษณาได้ด้วยตัวเอง รวมถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้เฉพาะกาล เช่น มีการเนบของแถมไปกับตัวบรรจุภัณฑ์

การนำรูปภาพตรา เครื่องหมายกิตาที่ได้รับความนิยมมาพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์จะเป็นแนวทางหนึ่งในการเรียกความนิยมของสินค้า

ทำหน้าที่เป็นฉลากแสดงข้อมูลของอาหารแปรรูปได้แก่ข้อมูลทางด้านโภชนาการส่วนประกอบของอาหาร วันที่ผลิต วันที่หมดอายุ คำแนะนำ และเครื่องหมายเลขทะเบียนหรือเลขอนุญาตจากคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

ทำให้ตั้งราคาขายได้สูงเนื่องจาก บรรจุกัญท์ที่สวยงาม จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ สินค้าสร้าง ความนิยมในสินค้า จากตรา และเครื่องหมายการค้าทำให้เกิดความภักดี (Loyalty) ในตัวสินค้า ส่งผล ให้ขายราคาที่สูงขึ้นได้ หรือที่เรียกว่าสินค้าแบรนด์เนม (Brandname)

การเพิ่มปริมาณขายด้วยการรวมหน่วยขายปลีกในบรรจุกัญท์อีกชั้นหนึ่งเช่นนมกล่อง 1 โหล ในกล่องกระดาษลูกฟูกที่มีหูหิ้วหรือการขายขวดน้ำยาทำความสะอาดพร้อมกับซองน้ำยาทำความสะอาด เพื่อใช้เติมใส่ในขวดเมื่อใช้น้ำยาในขวดหมดแล้ว เป็นต้น

ให้ความถูกต้องรวดเร็วในการขาย โดยการพิมพ์บาร์โค้ดบน บรรจุกัญท์ทำให้คนคิดเงินไม่จำเป็นต้องอ่านป้ายราคาบนบรรจุกัญท์แล้วกดเงินที่ต้องจ่าย แต่ให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดทำหน้าที่แทนทำให้รวดเร็วขึ้นและถูกต้อง

ร่วมมีบทบาทในการรณรงค์เรื่องต่าง ๆ เช่น สัญลักษณ์รีไซเคิล ฉลาดเขียว กีฬา ท่องเที่ยว กินของไทยใช้ของไทย เป็นต้น

## 2.3 วัสดุบรรจุกัญท์ที่ทำการศึกษา

2.3.1 บรรจุกัญท์แก้ว บรรจุกัญท์แก้วสัดส่วนการผลิตร้อยละ 15 ขวดแก้วเป็นบรรจุกัญท์ ที่นิยมใช้กันมานานและแพร่หลายมากในปัจจุบันเนื่องจากขวดแก้วเป็นบรรจุกัญท์ ที่มีความใสมองเห็นสินค้าได้ทนต่อกรด ต่าง และสารละลายได้ดีสามารถป้องกัน และรักษาผลิตภัณฑ์ที่บรรจุไว้ได้และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่มีข้อเสีย คือ แดกหักง่าย ต้นทุนการผลิตสูง ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ที่นำมาบรรจุมักเป็นสินค้าที่ราคาสูงหรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดปฏิกิริยาทางเคมีได้ง่าย วัสดุดิบหลักที่นำมาใช้ในการผลิต คือ ทรายแก้ว โซดาแอส หินปูน เศษแก้ว อลูมินา ไนเตรด และซิลิเนียม เป็นต้น

โรงงานที่ทำการผลิตขวดแก้วมักเป็นโรงงานที่มีขนาดใหญ่ และมีกำลังการผลิตมาก ใช้เงินลงทุนสูง เช่น บริษัทอุตสาหกรรมเครื่องแก้วไทย และบริษัทยูเนี่ยนกลาส จำกัด ทั้งหมดนี้มีกำลังการผลิตประมาณ 1,270,000 ตันผลิตภัณฑ์/ปีแต่ละโรงงานได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพ การผลิตโดยเฉพาะการปรับปรุงเตาหลอมให้ทันสมัย และมีกำลังการหลอมแก้วได้มากขึ้น ขณะเดียวกันปริมาณการใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงก็ลดจากเตาหลอมสมัยก่อน ซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิต นอกจากนี้สิ่งที่มีการปรับปรุงมากที่สุดในแต่ละโรงงานคือ การนำเอาเศษแก้วกลับมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต (Recycle) มากขึ้น ซึ่งเป็นการช่วยลดพลังงานในการหลอมวัตถุดิบลงได้ประมาณร้อยละ 20-30 ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลงได้อีกทางหนึ่ง ในขณะที่คุณภาพการผลิตยังคงสภาพเดิม

การผลิตในปัจจุบันเป็นการผลิตตามคำสั่งของลูกค้า โดยลูกค้าจะสั่งซื้อล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือนในช่วงที่เศรษฐกิจดีจะมีการสั่งซื้อข้ามปีลูกค้าส่วนใหญ่จะอยู่ในอุตสาหกรรมประเภทเครื่องดื่ม โดยเฉพาะเครื่องดื่มชูกำลังจะใช้ขวดแก้วในการบรรจุทั้งหมดขณะที่เครื่องดื่มประเภทอื่นหันไปใช้ขวดประเภทอื่นทดแทนขวดแก้วมากขึ้น ดังนั้น การแข่งขันกันในระหว่างผู้ผลิตขวดแก้วจึงมีน้อย ส่วนมาก

เป็นการแข่งขันด้านราคา ด้านการสมอบที่ตรงเวลา และความสามารถที่จะผลิตตอบสนองให้เพียงพอ กับความต้องการของลูกค้า แต่การแข่งขันกับบรรจุภัณฑ์ประเภทอื่นที่ใช้ทดแทนขวดแก้วมีค่อนข้าง มาก โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์โลหะ เช่น กระจบองโลหะและบรรจุภัณฑ์พลาสติก เช่น ขวด PET (Polyethylene Terephthalate) ที่ใช้กับสินค้าน้ำมันพืช น้ำดื่ม และน้ำอัดลมซึ่งเข้ามาแย่งส่วนแบ่ง การตลาดปีละ ประมาณร้อยละ 15 ของบรรจุภัณฑ์แก้ว เนื่องจากมีราคาถูกกว่า และมีความทนทาน สำหรับการแข่งขันกับขวดแก้วนำเข้มีน้อย เนื่องจากราคาขวดแก้วนำเข้สูงกว่ามาก เพราะมีคุณภาพ ต่างกัน และต้องใช้ความระมัดระวังในการขนส่งสูง

ปัจจุบันการใช้ขวดแก้ว ในอุตสาหกรรมเบียร์และ สุรา มีสัดส่วนร้อยละ 30 อุตสาหกรรม เครื่องดื่มชูกำลังร้อยละ 27 น้ำอัดลม ร้อยละ 10 อุตสาหกรรมอาหารและยา ร้อยละ 11 เครื่องดื่ม เกลือแร่ ร้อยละ 9 และอุตสาหกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 10 ในอนาคตคาดว่าความต้องการใช้ขวดแก้วยังมี อยู่สูงโดยคาดว่าจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10-12 ต่อปี แนวโน้มการผลิตขวดแก้วจะผลิตเพื่อจำหน่าย แก้วผู้ภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่คาดว่าจะผลิตขวดแก้วยังคงมีการขยายตัว เพิ่มขึ้นในอัตราประมาณร้อยละ 10 ต่อปี โดยเติบโตควบคู่ไปกับการขยายตัวของอุตสาหกรรม เบียร์ น้ำอัดลม สุรา และเครื่องสำอาง ประกอบกับการตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้บริโภคหันมานิยม ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดแก้วมากขึ้น

**2.3.2 บรรจุภัณฑ์โลหะ** บรรจุภัณฑ์โลหะมีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 20 สามารถแบ่งได้เป็น กระจบองทำจากเหล็กและอลูมิเนียม บรรจุภัณฑ์ชนิดนี้ทนต่อความร้อนและความดันสูง สามารถ ปกป้องสินค้าภายในได้ดี แต่มักพบปัญหาเรื่องสนิมเมื่อมีความชื้นและปัญหาการสึกกร่อนบริเวณฝา ปิดหรือบริเวณที่มีการเชื่อม โลหะที่นำมาผลิตมี 2 ประเภท คือ แผ่นเหล็กกิลาสที่เคลือบดีบุกกับ เคลือบแล็คเกอร์และแผ่นอลูมิเนียม

**บรรจุภัณฑ์โลหะมีหลายรูปแบบ ได้แก่**

กระจบองโลหะซึ่งจะจัดจำหน่ายให้แก่ผู้ประกอบการในประเทศเกือบทั้งหมด โดยเฉพาะใน อุตสาหกรรมอาหารมีความต้องการใช้กระจบองโลหะมากที่สุดประมาณร้อยละ 70 ของความต้องการใช้ ทั้งหมด โดยนำไปบรรจุอาหารทะเลและผลิตภัณฑ์ และผักผลไม้ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน ประมาณ ร้อยละ 40 ใช้บรรจุเครื่องดื่มและนมร้อยละ 15 และร้อยละ 5 ตามลำดับส่วนกระจบองจากแผ่นเหล็ก ชุบโครเมียมนิยมใช้ในการบรรจุสี การพัฒนากระจบองโลหะจะให้ความสำคัญกับการพัฒนาสารเคลือบ โลหะโพลีเมอร์ โดยปัจจุบันแผ่นอลูมิเนียมที่เคลือบด้วยโพลีเมอร์ชนิด PET ได้ถูกนำมาใช้เป็นกระจบอง บรรจุเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีคุณสมบัติดีกว่าแผ่นเหล็กหรืออลูมิเนียมที่เคลือบด้วยแล็คเกอร์ชนิด PVC-base และยังช่วยลดอันตรายที่อาจเกิดจาก Dioxin ซึ่งเป็นเป็อนหลอดบีบ (Collapsible Tube) นิยมใช้อลูมิเนียมเป็นวัสดุ มีการสารตะกั่วบ้างในกรณีที่ไม่ใช้บรรจุอาหาร ส่วนใหญ่ใช้บรรจุภัณฑ์ที่มี ลักษณะเป็นครีมหรือกึ่งของแข็ง เช่น ยาสีฟัน ครีมโกนหนวด กาว ยาทาแผล เครื่องสำอาง ถังโลหะ (Drum) ทำจากแผ่นเหล็กรีดเย็นและแผ่นเหล็กกัลป์วาโนซ์ ใช้บรรจุสารเคมีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เป็นของเหลว เป็นเม็ดผง เพื่อการขนส่ง เช่น สีทาบ้าน ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม หมึก กาว เป็นต้น หากมีการนำไปใช้บรรจุสารอันตรายจะต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานก่อนใช้บรรจุ

**2.3.3 อลูมิเนียมฟอยล์ (Aluminium Foil)** เป็นโลหะผสมที่มีคุณสมบัติอ่อนตัวเมื่อได้รับความร้อนแผ่นอลูมิเนียมที่บางมากราคาจะสูง ซึ่งขณะนี้สามารถผลิตฟอยล์ ที่มีความบางเพียง 0.04 มิลลิเมตรได้แล้ว นิยมใช้สำหรับบรรจุอาหารและยา สามารถนำไปใช้ร่วมกับวัสดุชนิดอื่น เช่น ประคบกับฟิล์มพลาสติก (Lamination) เพื่อเพิ่มคุณสมบัติในการป้องกันไอน้ำและอากาศได้ดี สำหรับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์อลูมิเนียมฟอยล์ นอกจากทางด้านคุณภาพของตัวฟอยล์แล้ว ด้านการพิมพ์บนแผ่นฟอยล์ก็เป็นส่วนที่ต้องให้ความสำคัญด้วย เนื่องจากความสวยงามเป็นจุดที่สามารถดึงดูดและส่งเสริมการขายได้ดี

แม้ว่าบรรจุภัณฑ์ประเภทโลหะ จะมีหลายประเภทดังกล่าว แต่กระป๋องโลหะเป็นบรรจุภัณฑ์ประเภทโลหะที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มีสัดส่วนการผลิตถึงร้อยละ 75-80 ของบรรจุภัณฑ์โลหะทั้งหมด ซึ่งมีหลากหลายขนาดตามความต้องการ ปัจจุบันมีผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์โลหะทุกประเภทรวมกันประมาณ 400 รายส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตขนาดเล็กที่มีกำลังการผลิตไม่เกิน 1,000 ตัน/ปี และผลิตบรรจุภัณฑ์โลหะหลากชนิด แต่บางรายทำการผลิตชนิดเดียว ในจำนวนนี้เป็นผู้ผลิตกระป๋องมากที่สุด และมักเป็นผู้ผลิตรายใหญ่แต่มีจำนวนน้อย และส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

แนวโน้มการผลิตสำหรับกระป๋องโลหะนั้น เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำไปบรรจุสินค้าหลายชนิดโดยเฉพาะสินค้าอาหาร ในขณะที่อุตสาหกรรมอาหารของไทยมีการขยายตัวมากขึ้น จนมีการส่งออกมากขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมนี้มีการขยายตัวตามไปด้วย ส่วนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยอลูมิเนียมในปัจจุบันมีความนิยมในการใช้หลอดลามิเนตและหลอดพลาสติกแทนหลอดอลูมิเนียม เพิ่มขึ้นมาก ทำให้มีแนวโน้มการผลิตลดลง

**2.3.4 บรรจุภัณฑ์กระดาษ** ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทั่วโลกมีการรณรงค์ให้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ทำให้บรรจุภัณฑ์กระดาษ ซึ่งผลิตจากพืชซึ่งย่อยสลายเป็นที่นิยมเนื่องจากสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีราคาถูก และมีหลากหลายขนาดตามความต้องการใช้ บรรจุภัณฑ์กระดาษมีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 40 สามารถแบ่งย่อยได้เป็นกล่องกระดาษลูกฟูก กล่องกระดาษแข็ง กระจกดาษหลายชั้น กระจกดาษชั้นเดียว วัสดุพิเศษที่สำคัญที่ใช้จะแตกต่างกัน คือ กล่องกระดาษลูกฟูก กระจกดาษชั้นเดียว กระจกดาษหลายชั้น ทำจากกระดาษคราฟท์ ส่วนกล่องกระดาษแข็งทำจากกระดาษแผ่น บรรจุภัณฑ์กระดาษเป็นบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้กันมาก และมีการขยายตัวค่อนข้างสูง บรรจุภัณฑ์กระดาษแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ กล่องกระดาษ และกระจกดาษโดยที่กล่องกระดาษยังสามารถแบ่ง

เป็นกล่องกระดาษลูกฟูกและกล่องกระดาษแข็ง กล่องกระดาษลูกฟูกนิยมใช้เพื่อป้องกันสินค้าเสียหาย มีส่วนแบ่งทางการตลาดถึงร้อยละ 45 โดยน้ำหนัก คิดเป็นมูลค่าของกล่องกระดาษลูกฟูกที่ผลิตทั้งสิ้น 2 หมื่นล้านบาทต่อปี ในขณะที่กล่องกระดาษแข็งจะนิยมใช้เพื่อการบรรจุ ส่วนถุงกระดาษแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ถุงกระดาษหลายชั้น และถุงกระดาษชั้นเดียว

การผลิตกล่องกระดาษของไทย ในปัจจุบันพบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อยที่มีทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 44.09 และมีประมาณ 23 แห่งเท่านั้นที่ผลิตหรือรับจ้างผลิตเพื่อส่งออกคิดเป็นร้อยละ 9.06 ของผู้ผลิตกล่องกระดาษทั้งหมด ผู้ประกอบการแต่ละรายมีกลุ่มลูกค้าอย่างน้อย 300 รายขึ้นไปทำการผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษที่มีรูปแบบหลากหลาย ในขณะที่ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษ ในต่างประเทศและรายจะมีกลุ่มลูกค้าน้อยราย แต่มีการส่งสินค้าในปริมาณมาก และมีรายละเอียดของผลิตภัณฑ์เป็นแบบเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ตลาดบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษของไทยยังไม่สามารถเติบโตได้ด้วยตนเอง เนื่องจากผู้ผลิตยังไม่สามารถผลิตกล่องกระดาษแล้วนำไปวางจำหน่ายได้ ต้องอาศัยอุตสาหกรรมอื่นที่มีการใช้กล่องกระดาษเท่านั้น

สำหรับกล่องกระดาษฟูกเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับ บรรจุหีบห่อเพื่อขนส่งและป้องกันสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับบรรจุสินค้าส่งออก โดยใช้บรรจุสินค้าเพื่อขนส่งร้อยละ 99 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด นอกจากนี้กล่องกระดาษลูกฟูกยังสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นได้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมอาหาร มีการใช้กล่องกระดาษลูกฟูกประมาณร้อยละ 50 ของปริมาณการใช้กล่องทั้งหมด ส่วนอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า เสื้อผ้า ของเล่น อุปกรณ์กีฬา เป็นต้น มีการใช้กล่องกระดาษลูกฟูกประมาณร้อยละ 38 กล่อง กระดาษลูกฟูกเป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 15 - 18 ต่อปี และเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีผู้ผลิตหรือแปรรูปมากรายที่สุดเมื่อเทียบกับบรรจุภัณฑ์กระดาษประเภทอื่น โดยมีผู้ผลิตชาวต่างประเทศสนใจตั้งโรงงานผลิตแผ่นกระดาษ กระดาษแข็งและบรรจุภัณฑ์กระดาษคุณภาพสูง เป็นจำนวนมากทั้งนี้เพราะรัฐบาลมีข้อเสนอยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตและภาษีรายได้ของบริษัทเป็นเวลา 5 ปี นับจากก่อตั้งโรงงานตามนโยบายส่งเสริมการลงทุน อีกทั้งจะมีการลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบลง คาดว่าจะทำให้อุตสาหกรรมการผลิตกล่องกระดาษมีแนวโน้มการผลิตที่เพิ่มขึ้น

**2.3.5 บรรจุภัณฑ์พลาสติก** บรรจุภัณฑ์พลาสติกมีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 25 สามารถแบ่งย่อยได้เป็นถุงและกระสอบพลาสติก ขวดพลาสติก ถาดพลาสติก ถาดโฟม วัสดุบับที่ใช้คือเม็ดพลาสติกชนิดต่าง ๆ เช่น โพลีเอทิลีนนำไปทำขวด กระปุก ถ้วย ถาด ถุง โพลีไวนิลคลอไรด์ใช้ในการทำขวดและถาดอาหาร โพลีสไตรีนนำมาผลิตภาชนะบรรจุอาหารบางชนิด เช่น นม ยา โพลีโพลีลีนเหมาะสำหรับใช้เป็นภาชนะบรรจุที่ต้องต้มและฆ่าเชื้อโรค ปัจจุบันผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกประเภทต่าง ๆ กระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ ตลาดของบรรจุภัณฑ์พลาสติกประเภทต่าง ๆ โดยรวมแล้วมีลักษณะแบบตลาดผู้ขายมากราย มีการแข่งขันทั้งในด้านราคา ด้านคุณภาพและรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ โดยผู้ผลิตแต่ละรายพยายามนำเทคนิคการผลิตใหม่ ๆ มาใช้ เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนแปลงรูปแบบให้มีลักษณะเหมาะสม และสะดวกต่อการใช้งานในสถานการณ์ต่าง ๆ นอกจากนี้ ราคาค่าจำหน่ายในประเทศยังขึ้นอยู่กับวัตถุดิบ และกรรมวิธีที่ใช้ผลิต ผู้ผลิตรายใหญ่มุ่งอุตสาหกรรม การผลิตที่ต้องใช้บรรจุภัณฑ์ไปใช้บรรจุสินค้าของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อ การส่งออก ขณะที่ผู้ผลิตรายย่อยมุ่งตลาดผู้บริโภคในประเทศโดยที่ความสำคัญกับการผลิต ตามคำสั่งซื้อเพื่อป้อนอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ เป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตามบรรจุภัณฑ์พลาสติก นอกจากจะผลิตเพื่อสนองความต้องการใช้ภายในประเทศ ซึ่งมีถึงร้อยละ 70 แล้ว ยังเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ปัจจุบันยังสามารถส่งออกไปจำหน่ายใน ตลาดต่างประเทศและนำรายได้เข้าประเทศในแต่ละปีเป็นมูลค่านับหมื่นล้านบาทบรรจุภัณฑ์พลาสติก ที่มีแนวโน้มในการส่งออกที่ดีได้แก่ ถุง กล่อง กระสอบ ตะกร้า และขวด ทั้งนี้เนื่องจากได้รับการพัฒนา จนมีคุณภาพได้มาตรฐาน และมีรูปแบบเป็นที่นิยมของตลาดต่างประเทศ ประกอบกับผู้ผลิตภายใน ประเทศมีความได้เปรียบด้านต้นทุนที่ต่ำกว่าประเทศผู้ผลิตรายอื่น ๆ ที่เป็นคู่แข่งรวมทั้งการที่ไทยได้ รับสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรจากประเทศผู้นำเข้าบางประเทศโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรในสินค้ากลุ่มบรรจุภัณฑ์พลาสติกตั้งแต่ปี 2542 ทำให้ ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์พลาสติกของไทยสามารถขยายตลาดส่งออกได้อย่างกว้างขวาง

อุตสาหกรรมที่ใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกส่วนใหญ่ ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร รองลงมา คือ อุตสาหกรรมเคมีเช่น เครื่องสำอาง ยาฆ่าแมลง ปุ๋ยและสารเคมีอื่น ๆ แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายผลิตภัณฑ์ แล้วตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติกแต่ละประเภทจะแตกต่างกันกล่าวคือขวดพลาสติกส่วนมากจะจำหน่าย ให้แก่โรงงานผลิตน้ำมันพืช โรงงานผลิตเครื่องสำอาง ส่วนโรงงานผลิตหลอดพลาสติกโฟม กระจอง แข็ง และถัง ส่วนใหญ่จะจำหน่ายผลิตภัณฑ์เหล่านี้ให้แก่โรงงานแปรรูปอาหาร สำหรับโรงงานผลิต บรรจุภัณฑ์พลาสติกจำพวก ถุง ซอง ถัง กล่อง ส่วนใหญ่จะจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้บรรจุภัณฑ์ทั่วไป

ในด้านช่องทางการจำหน่าย ปัจจุบันผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก ได้ให้ความสำคัญกับการ ผลิตภัณฑ์ของตนเพื่อจำหน่ายโดยตรงแก่อุตสาหกรรมการผลิตทั่วไปประมาณร้อยละ 38.5 มากกว่า การจำหน่ายให้ร้านค้าส่งซึ่งมีอยู่ประมาณร้อยละ 25.0 ประกอบกับผู้ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ในอุตสาหกรรม การผลิตอื่น ๆ มักจะติดต่อกับร้านค้าส่งโดยตรง เนื่องจากมีความหลากหลายในสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่จัด จำหน่ายและมีอำนาจต่อรองกับโรงงานผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ๆ ได้มาก โดยผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่จะให้ ความสำคัญกับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร โดยเฉพาะการแปรรูปอาหารเพื่อการส่งออก

สำหรับการใช้ทดแทนกันของบรรจุภัณฑ์สินค้านั้น มีทั้งการทดแทนกันระหว่างรูปแบบ/ชนิด ของบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวกันเช่น ขวดพลาสติก กล่องพลาสติกหรือภาชนะโฟม ใช้แทนถุงพลาสติก และการทดแทนกันระหว่างบรรจุภัณฑ์ต่างชนิดกัน เช่น ขวดพลาสติกใช้แทนกระจองโลหะและขวด แก้ว กล่อง ภาชนะโฟมใช้ใส่อาหาร Fast Food แทนการใช้กล่องกระดาษตาข่าย พลาสติกอีกใช้แทน ฆะลอมบรรจุผลไม้หลอดพลาสติกอื่นมากที่สุดคือ ถุง/ซองพลาสติก ภาชนะโตนอกจากนั้นเครื่องดื่ม จำพวกสุรา น้ำอัดลมซึ่งปัจจุบันยังใช้ขวดแล้วมีแนวโน้มจะถูกทดแทนโดยขวดพลาสติกในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันมีผู้หันมานิยมใช้ บรรจุภัณฑ์พลาสติกมากยิ่งขึ้น แนวโน้มของการขยายตัวของอุตสาหกรรมอื่น ที่ต้องใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกเพื่อห่อหุ้ม สินค้ามีจำนวนมากขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติก มีการขยายตัวตามไปด้วย ในอนาคตคาดว่าจะมีการหันมาใช้บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (Flexible Packaging) มากขึ้น เช่น พลาสติกหด (Shrinker Film) และฟิล์มห่อหุ้ม (Wrapped Film) LDPE (Low Density Polyethylene)

LDPE เป็นพลาสติกที่ใช้มากและชื่อสามัญเรียกว่าถุงยาง มักจะใช้ทำถุงฟิล์มหดและฟิล์มยืดขวดน้ำ และฝาขวด เป็นต้น เนื่องจากยืดตัวได้ดีทนต่อการทิ่มทะลุและการฉีกขาด พร้อมทั้งสามารถใช้ความร้อนเชื่อมติดปิดผนึกได้ดี โครงสร้างของ PE จะสามารถป้องกันความชื้นได้ดี พอสมควรแต่จุดอ่อนของ LDPE คือ สามารถปล่อยให้ไขมันซึมผ่านได้ง่าย แต่ทนต่อการกรดและด่างทั่ว ๆ ไปนอกจากนี้ LDPE ยังปล่อยให้อากาศซึมผ่านได้ง่าย ด้วยเหตุนี้อาหารที่ไวต่ออากาศ เช่น ของขบเคี้ยวและขบทอดเมื่อใส่ในถุงยางธรรมดาคุณภาพอาหารจะแปรเปลี่ยนไปเพียงเวลาไม่กี่วัน LDPE ยังมีคุณสมบัติดูดฝุ่นในอากาศมาเกาะติดตามผิวทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจาก LDPE นี้เมื่อทิ้งไว้นาน ๆ จะเปรอะด้วยฝุ่น

ตามแนวคิดขอ (ซีลาพร อินทรีย์ดม.2541) อลูมิเนียมฟอยล์หรืออลูมิเนียมแผ่นเปลว (Aluminium Foil) คือ แผ่นอลูมิเนียมที่บางมาก ราคาค่อนข้างสูงเป็นแผ่นโลหะผสมที่มีคุณสมบัติอ่อนตัว ภายหลังจากให้ความร้อนสามารถนำไปขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ขยายปลีกหรือนำไปห่ออาหารได้ นอกจากนี้ยังใช้ร่วมกับวัสดุอื่น เช่น ฟิล์มพลาสติกในการสกัดกั้นอากาศและไอน้ำที่ติดขึ้นโดยนิยมใช้ทำเป็นถุงบรรจุอาหารและยา

โดยการสรุปประเภทของบรรจุภัณฑ์จำแนกตามวัสดุที่ใช้สำหรับพิมพ์ โดยทั่วไปบรรจุภัณฑ์จำแนกวัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท (ปูน คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ.2541:205)

1. **เยื่อและกระดาษ** นับได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มากที่สุดและมีแนวโน้มใช้มากยิ่งขึ้นเนื่องจากการรีไซเคิลได้ง่ายอันเป็นผลจากการณรงค์สิ่งแวดล้อม กระดาษนับเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้จากการปลูกป่าทดแทนกระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีหลายประเภท และสามารถพิมพ์ตกแต่ง ได้ง่ายและสวยงาม นอกจากนี้ยังสะดวกต่อการขนส่งจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้เนื่องจาก สามารถพับได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง



ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างวัสดุประเภทกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **พลาสติก** เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก คุณสมบัติของพลาสติกคือ มีน้ำหนักเบา ป้องกันการซึมผ่านของอากาศและก๊าซได้ระดับหนึ่ง สามารถต่อต้านการทำลายของแบคทีเรียและเชื้อรา มีคุณสมบัติหลายอย่างที่สามารถเลือกใช้ในงานที่เหมาะสม พลาสติกบางชนิดยังเป็นฉนวน กันความร้อนอีกด้วย พลาสติกที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีอยู่หลากหลายประเภท การศึกษาคุณสมบัติของพลาสติกแต่ละประเภทมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เลือกใช้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างวัสดุประเภทพลาสติก

3. **แก้ว** นับเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความเฉื่อย ต่อการทำปฏิกิริยากับสารเคมีชีวภาพต่าง ๆ เมื่อเทียบกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ และรักษาคุณภาพสินค้าได้ดีมาก ข้อดีของแก้วคือมีความใสและทำเป็นสีต่าง ๆ ได้สามารถทนต่อแรงกดได้สูงแต่เปราะแตกงานในด้านสิ่งแวดล้อมแก้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หลายครั้งอาจจะถึง 100 ครั้งและสามารถหมุนเวียนนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้ สิ่งที่ยังระงังในเรื่องการบรรจุ คือ ฝาขวดแก้วจะต้องเลือกใช้ฝาที่ได้ขนาด และต้องสามารถปิดได้สนิทแน่น เพื่อช่วยรักษาคุณภาพและยืดอายุของสินค้า



ภาพที่ 2.3 แสดงตัวอย่างวัสดุแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โลหะ ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารวัสดุโลหะที่ใช้มี 2 ชนิด คือเหล็กเคลือบดีบุกเป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและสภาวะอากาศ การลงทุนในการผลิตไม่สูงนักและไม่สนับซับซ้อน สามารถใช้บรรจุอาหารได้ดีเนื่องจาก สามารถปิดผนึกได้สนิทและฆ่าเชื้อได้ด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะ ได้ง่ายด้วยการใช้แม่เหล็ก

อลูมิเนียม มักจะใช้ในรูปเปลวอะลูมิเนียมหรือกระป๋อง มีน้ำหนักเบาอีกทั้งมีความแข็งแรงทนต่อการซึมผ่านของ อากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดี ในรูปของเปลว อะลูมิเนียมมักใช้เคลือบกับวัสดุอื่นซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดี เนื่องจากความเงาแวบของอะลูมิเนียม และเป็นตัวเหนี่ยวนำความเย็นได้ดี



ภาพที่ 2.4 แสดงตัวอย่างวัสดุจากโลหะ

จากการศึกษาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ โคมไฟจากกะลามะพร้าวของกลุ่มประกาศมนเทียร จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยพบว่าบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุที่นำมาจากกระดาษ ส่งผลดีต่อการผลิตและสิ่งแวดล้อม ตามกรอบแนวคิดของ (ปูน คงเจริญเกียรติและสมพร คงเจริญเกียรติ.2541:205) เยื่อและกระดาษนับว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มากที่สุดและมีแนวโน้มใช้มากยิ่งขึ้นเนื่องจากการรีไซเคิลได้ง่ายอันเป็นผลจากการรักษาสิ่งแวดล้อม กระดาษนับเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้จากการปลูกป่าทดแทนกระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ มีหลายประเภทและสามารถพิมพ์ตกแต่งได้ง่ายและสวยงามนอกจากนี้ยังสะดวกต่อการขนส่งจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้เนื่องจากสามารถพับได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

บรรจุภัณฑ์กระดาษ สำหรับบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก (ซีลาพร อินทร์อุดม 2541) บรรจุภัณฑ์กระดาษเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แพร่หลายมานานและได้รับความนิยมใช้กันมาก โดยกระดาษมีหลายชนิดผลิตจากเยื่อกระดาษที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

### 2.3.6 คุณสมบัติของกระดาษต่อการนำมาทำบรรจุภัณฑ์

1.1 ข้อดี มีคุณสมบัติหลายประการของกระดาษที่เหมาะสมต่อการนำมาทำบรรจุภัณฑ์ และทำให้ได้รับความนิยม ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถนำมาตัด ดัด พับ งอ ได้ง่าย จึงสามารถนำมาออกแบบทำเป็น รูปร่าง รูปทรงต่าง ๆ ได้โดยง่าย มีน้ำหนักเบา ทำให้สะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สามารถพับเก็บแบบราบได้เมื่อไม่ต้องการนำใช้ ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บและขนส่ง

สามารถพิมพ์สีส่นลวดลายได้ง่าย สะดวกเก็บและขนส่งสวยงาม โดยใช้ระบบการพิมพ์ทั่วไปหลายวิธีรวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการพิมพ์ลงบนวัสดุชนิดอื่น และสามารถพิมพ์สีลวดลายต่าง ๆ ที่ต้องการลงบนแผ่นกระดาษก่อนที่จะนำมาขึ้นรูปประกอบเป็นบรรจุภัณฑ์

กระดาษมีหลากหลายประเภทหลายระดับจึงสามารถเลือกใช้กระดาษในระดับคุณภาพต่าง ๆ กัน (เช่นในแง่ความเหนียว ความหนา ความทนทานต่อการฉีกขาด ดึงขาด ดันทะลุ) ได้ตามความต้องการและต้นทุน

เป็นวัสดุที่สามารถนำมาแปรรูปใช้หมุนเวียน (Recycle) ได้ง่ายกระดาษย่อยสลายได้ไม่ยากในสภาวะธรรมชาติไม่ยากต่อการทำลายบรรจุภัณฑ์กระดาษจึงไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะมากเท่ากับบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่น

มีราคาถูก กระดาษนับว่าเป็นวัสดุที่มีราคาไม่สูงนัก เมื่อเทียบกับวัสดุบางประเภท สามารถนำมาใช้ร่วมกับวัสดุอื่น ๆ เพื่อให้ทำหน้าที่ได้ดีขึ้นเช่น กระดาษเคลือบฟิล์มพลาสติก (Plastic coated paper) กระดาษเคลือบขี้ผึ้ง (wax laminated paper) กระดาษทนน้ำหนัก (grease proof paper) เป็นต้น

1.2 ข้อเสีย บรรจุภัณฑ์กระดาษมีข้อเสียอยู่บ้าง ดังนี้

ไม่สามารถป้องกันความชื้น จึงเสียความแข็งแรงเมื่อถูกน้ำหรือ อยู่ในสภาวะเปียกชื้น เพราะคุณสมบัติของกระดาษโดยทั่วไปจะยอมให้น้ำและก๊าซซึมผ่านได้ดี

มีความแข็งแรงน้อยกว่าบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่นเช่น โลหะ แก้ว พลาสติกแข็งขึ้นรูปเพราะกระดาษมีความทนทานต่อการกดทับ การรับน้ำหนัก การดึง แร่งทิ่มทะลุ แร่งฉีกขาดน้อยกว่าเมื่อนำมาประกบวัสดุอื่น เช่น อลูมิเนียมและพลาสติก จะยากแก่การทำลาย

ข้อพิจารณาด้านคุณสมบัติของกระดาษ ในการเลือกนำมาทำบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ น้ำหนักมาตรฐาน / ความเรียบ/ความเป็นรูพรุน/การทานไขมัน/น้ำมัน/การทานแรงดึง และการยึดตัว/ความคงทนต่อการโค้งงอ (ความแข็งตัว) /ความทนทานต่อการขีด/ความหนา/ความขาวกว่า/การดูดซึมน้ำ การทานแรงฉีกขาดและทิ่มทะลุ (ความเหนียว)/การต้านแรงกดในแนวตั้งแนวนอน

2.3.7 ประเภทของกระดาษที่นำมาทำบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

1: กระดาษธรรมดา (Papers) ได้แก่

Tissue เป็นกระดาษที่มีน้ำหนักเบาทำได้จากเยื่อไม้หลายชนิดในอัตราระหว่าง 7-18 ปอนด์ต่อรีมอาจเป็นกระดาษแข็งหรือนุ่มก็ได้ นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงคุณภาพให้สามารถต้านแรงดึงขาดเมื่อเปียก (wet strength) ใช้เป็นกระดาษสำหรับ ปิด ห่อหุ้ม (twist wrap)หรือเป็นผิวหน้า (liner) ที่อาจจะเคลือบขี้ผึ้งหรือเคลือบกับวัสดุอื่น ๆ เช่น อลูมิเนียมพอยด์อ็อกก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเอกสาร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bleached or natural laminating paper เป็นกระดาษที่ผลิตมาจากเยื่อซัลเฟต (Sulfate or Sulfit pulp) ในระดับ 10 -90 ปอนด์ต่อรีมที่อาจมีผิวหยาบหรือละเอียด โดยทั่วไปจะมีผิวที่ซึมซับได้ดี (fairly porous) ถ้าทำมาจากเยื่อกระดาษคราฟท์จะมีความแข็งแรง ถ้าทำจากเยื่อไม้เนื้อดีจะได้พื้นผิวที่เรียบกว่าซึ่งส่วนใหญ่เป็นกระดาษฟอกสีด้วยเกลือของกรดกำมะถัน (sulfit)

Bleach or natural printing paper คล้ายกับกระดาษประเภทที่ 2 แต่มีหน้ากระดาษที่เรียบและละเอียดกว่า อย่างน้อย 1 ด้าน ซึ่งต้องนำเอาดิน Clay เข้าผสมเพื่อให้ได้คุณสมบัติตามที่ต้องการมีการควบคุมสภาพของเนื้อกระดาษให้ทึบและสามารถดูดซับหมึกพิมพ์หรือกั้นการซึมผ่านของหมึกพิมพ์ที่เหมาะสมกับเทคนิควิธี การพิมพ์ในแต่ละประเภทอีกด้วย

Pouch paper ทำจากเยื่อกระดาษคราฟท์ใหม่ (Vergin Kraft pulp) อัดแรงโดยปกติมักฟอกสีเป็นกระดาษที่มีคุณภาพดีสำหรับการนำไปเคลือบหรือเหมาะสำหรับงานพิมพ์

Greaseproof ทำจากเยื่อไฮเดรตที่มีคุณภาพ (Hydrated pulp) มีความหนาแน่นสูง เนื้อละเอียดเป็นกระดาษกันน้ำ น้ำมัน และกันกลิ่นได้ดี

Glassine ทำจากเยื่อไฮเดรตเช่นกันผิวเรียบเป็นมันเป็นกระดาษไขโปร่งใส (Transparency) หลายระดับ ซึ่งมักจะผสมสารประกอบพลาสติกเข้าไปด้วย เพื่อลดการกรอบและเปราะแตกได้ง่าย

Parchment เป็นกระดาษผิวเรียบที่เคลือบผิวหน้าด้วยกรรมวิธีทางเคมีเพื่อป้องกันการซึมผ่านทางน้ำ หรือน้ำมัน เช่นเดียวกับกระดาษ Greaseproof แต่กระดาษ Parchment จะมีคุณสมบัติในการต้านแรงดึงขาดเมื่อเปียก (wet strength) ได้ดีกว่า ถึงแม้ว่าจะนำไปต้มในน้ำก็ตาม

## 2. กระดาษแข็ง (Paperboard) กระดาษแข็งที่ใช้สำหรับผลิตบรรจุภัณฑ์โดยทั่วไปได้แก่

Chipboards เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อกระดาษที่ใช้แล้ว นำมาย่อยสลายเนื้อเยื่อใหม่ (reclaimed fibers) มีคุณภาพหยาบ ละเอียด และความเหนียวของกระดาษแตกต่างกัน หลายระดับ เช่น Bending boards สามารถโค้งงอได้ถึง 180 องศา Semi-bending board โค้งงอได้ 90 องศา กระดาษประเภทนี้ได้แก่ กระดาษลูกฟูก หรือกระดาษอัด เป็นต้น

Solid manila boards เป็นกระดาษแข็งที่ทำมาจากกระดาษ ที่ใช้แล้วส่วนมาก มักมีผิวกระดาษสีขาว (white liner) มีความแข็งแรงและตัดโค้งงอได้ดี

Kraft cylinder boards ผลิตจากเยื่อกระดาษคราฟท์เก่า และใหม่ด้วยเครื่อง Cylinder machine เป็นกระดาษที่มีคุณภาพคงทนต่อการโค้ง งอ พับ ได้ดีเยี่ยม ความคงทนต่อการพับโค้งงอได้ดีมาก ซึ่งสามารถที่จะเคลือบผิวด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น พลาสติก ซีเมนต์ ได้ในกรณีที่ต้องการป้องกันความเปียกชื้น

ส่วนกระดาษที่ใช้ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ในประเทศไทย เรานั้นมีการผลิตขึ้นใช้ภายในประเทศเช่นกัน และมีชื่อเรียก หรือคำนิยามเฉพาะตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระดาษภายใต้ความควบคุมของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยกำหนดเป็นบทรูขุมภัณฑ์กระดาษเพื่อการพิมพ์ไว้ชื่อ

กระดาษขึ้นรูป (Moulded Pulp Container) มีทั้งชนิดที่ทำจากเยื่อบริสุทธิ์ ซึ่งใช้บรรจุอาหารสำเร็จรูปและอาหารที่เข้าตู้อบไมโครเวฟได้และชนิดที่ทำจากเยื่อเศษกระดาษซึ่งใช้บรรจุไข่ ผัก ผลไม้สดและทำเป็นวัสดุกันกระแทก การเลือกใช้ต้องคำนึงถึงชนิดของผลิตภัณฑ์ที่จะบรรจุเป็นสำคัญเพราะเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้บริโภคกล่องกระดาษแข็ง (Paperboard Box) เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งในการขายปลีก ขายส่ง และการขนส่ง สามารถทำจากกระดาษแข็งได้หลายชนิด เช่น กระดาษไม่เคลือบ (กระดาษขาว-เทา) กระดาษเคลือบ กระดาษการ์ด กระดาษอาร์ตมัน กระดาษอาร์ตบอร์ดนอกจากนี้ยังสามารถเคลือบวัสดุอื่น วานิช พลาสติกไซเพื่อปรับคุณสมบัติให้ดีขึ้น

### รูปแบบของกล่องกระดาษแข็งมี 2 ประเภท คือ

1. กล่องกระดาษแข็งแบบพับได้ (Folding Carton) เป็นกล่องแบบที่สามารถพับเก็บแบบราบได้ เมื่อไม่ต้องการใช้ทำให้ประหยัดเนื้อ ที่ในการเก็บและขนส่ง มักทำจากกระดาษประเภท Bending Board ที่เหนียวและอัดเนื้อแน่น ส่วนมากเป็นกระดาษแข็งชนิดบาง แต่เหนียวทนทานต่อการพับไปมา สามารถพับได้ถึง 180 องศา โดยไม่ปริมาตรสามารถตัดและทำรอยพับได้หลายขนาด หลายรูปร่าง พับทากาวโดยผู้ผลิต และนำมาประกอบเป็นรูปทรง Set up เพื่อการบรรจุและปิดโดยผู้ใช้

2. กล่องกระดาษแข็งแบบคงรูป (แบบตายตัว) (Rigid Box or Set up Box) มักทำจากกระดาษแข็งประเภท Non-Bending Board ที่มีความหนาอยู่ระหว่าง 0.02 นิ้ว ถึง 0.12 นิ้ว เป็นกล่องที่ประกอบสำเร็จรูป ที่นำสู่ผู้ใช้ในรูปทรงที่พร้อมสำหรับการใช้งานทันที (ready-to-use) หรืออาจมีวัสดุอื่น ๆ ที่ต้องนำมาประกอบร่วมเพิ่มเติมก่อนการบรรจุ เนื้อกระดาษทำกล่องชนิดนี้มักเป็นกระดาษแข็ง ห้า ที่พับแล้วอาจเกิดการปริหรือฉีกขาดได้ง่าย โดยเฉพาะบริเวณรอยพับและรอยต่อของมุมกล่อง จึงอาจต้องใช้วัสดุอื่น ๆ เช่น ผ้าเทป พลาสติก โลหะ มาประกอบเพื่อยึดเหนี่ยวรั้ง เพิ่มความแข็งแรง ถ้าต้องกรตกรตกล่องด้านใน มักจะปิดผนึกด้วยกระดาษเนื้อละเอียดอีกชั้นหนึ่ง ส่วนด้านนอกอาจห่อหุ้ม (over wrapped) ด้วยวัสดุตกแต่งต่าง ๆ ปิดบนกล่องกระดาษแข็งอีกที

การออกแบบกล่องกระดาษแข็งและการเลือกใช้กระดาษทำกล่องนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้าและความต้องการของตลาดเช่นกล่องใส่รองเท้าแบบธรรมดาเลือกใช้กระดาษกล่องขาวแบบไม่เคลือบ เพราะมีราคาถูก กล่องใส่เครื่องสำอางเลือกใช้กระดาษการ์ด กระดาษอาร์ตมัน เพื่อให้ความสวยงามทำให้สินค้าดูมีคุณค่าและพิมพ์ออฟเซ็ทสีใช้กล่องกระดาษแข็ง เทา-ขาว ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ทั่วไปที่มีราคาไม่สูงนัก เพราะหาซื้อง่าย ราคาไม่แพง นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน เช่น ความชื้น การต้านแรงดันทะลุ ความสามารถในการรับน้ำหนักได้พอประมาณ (เช่น 1-2 กิโลกรัม) อาจมีหูหิ้วสำหรับกล่องที่รับของหนัก การตั้งวางต้องคงตัวแข็งแรง ให้ความสวยงามเมื่อตั้งวางเป็นกลุ่ม ง่ายต่อการหยิบและถือ ดังนี้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กลยุทธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม

1. ออกแบบเพื่อลดส่วนประกอบที่เกินความจำเป็นในการบรรจุภัณฑ์ ไม่ว่าจะเป็นการลดชั้นที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ ลดการใช้กล่องกระดาษในการบรรจุสินค้า ด้วยการออกแบบสินค้าให้สามารถตั้งโชว์ด้วยตนเองได้ลดการใช้ฟิล์มห่อหุ้มกล่องบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก อาจให้เลือกเฉพาะบริเวณต้องการปกป้องการเปิดสินค้า
2. ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา ใช้วัสดุน้อยด้วยวิธีการขนาดความหนาของบรรจุภัณฑ์ให้เบา ลดความสุดของกล่องที่ใช้บรรจุสินค้า ใช้ฟิล์มหดรัดในการรวมสินค้าหลายตัว ลดจำนวนด้านข้างของบรรจุภัณฑ์ด้านนอกที่สามารถโชว์สินค้าภายในและประหยัดวัสดุที่ใช้
3. ออกแบบเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ ไม่ว่าจะเป็บรรจุภัณฑ์ แก้ว กล่องพลาสติก กล่องกระดาษ ที่ใช้ในการบรรจุสินค้า หรือในการขนส่ง
4. ออกแบบเพื่อให้สามารถผลิตใหม่ อย่างโครงสร้างควรเป็นมาตรฐาน เปลี่ยนแปลงน้อย ที่เพื่อให้สามารถนำส่วนประกอบอื่นมาใช้ทดแทนได้ทุกรุ่น สามารถแยกส่วนและนำมาประกอบเข้าได้ง่าย เอาเฉพาะที่ชำรุดทิ้งไป หรือนำไปปรับเป็นของใช้ในครัวเรือนได้
5. ออกแบบเพื่อนำกลับรีไซเคิล เช่น การออกแบบกระดาษเพื่อรีไซเคิลเลือกไซหรือพาราฟิน มาเคลือบกระดาษ แทนการเคลือบด้วยพลาสติกหรือเปลวอะลูมิเนียม การออกแบบพลาสติกเพื่อการรีไซเคิลควรระบุชนิดของพลาสติกที่ใช้ทำเป็นบรรจุภัณฑ์ เพื่อง่ายต่อการตัดแยกในการรีไซเคิลไม่ควรพิมพ์ข้อความ ที่มีสีสันทนบรรจุภัณฑ์พลาสติก ที่ทำให้เกิดปัญหาเมื่อไปรีไซเคิลถ้านำไปใช้กับบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ใช้ในอาหาร ไม่ควรเติมสีเพราะอาจปนเปื้อนในอาหารและยากต่อการรีไซเคิล ส่วนฉลากที่ใช้ควรเป็นพลาสติกชนิดเดียวกับบรรจุภัณฑ์และควรเป็นกาวที่เป็นฐานน้ำ
6. ออกแบบเพื่อให้สามารถกำจัดทิ้งได้อย่างปลอดภัย ในการกำจัดทั้งสามารถทำได้ 3 ทาง คือการหมักให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ การนำไปถมที่ และการเผาทำลาย อาจใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากแป้งมันสำปะหลัง มาผลิตเป็นถาด จาน ชาม แทนการใช้โฟม ใช้พลาสติกพวกที่ทำจากเมล็ดพืชย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ หรือการเลือกใช้ฟิล์มที่รับประทานได้ อย่างฟิล์มที่ผลิตจากสารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ในการห่อหุ้มสินค้าอาหาร
7. ออกแบบโดยไม่ใช้บรรจุภัณฑ์ สินค้าบางอย่างไม่จำเป็นต้องมีบรรจุภัณฑ์ก็ได้หากเลี่ยงไม่ได้ก็เลือกใช้ชั้นน้อยชั้น หรืออาจปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ โดยคำนึงถึงจำนวนวัสดุและแรงที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์
8. ออกแบบให้สินค้ามีความเข้มข้นสูงขึ้น หรือลดปริมาณน้ำ
9. ออกแบบให้มีการรวมกลุ่มสินค้าต่อหน่วยบรรจุภัณฑ์ อาจออกแบบให้ซ้อนทับกันได้เพื่อประหยัดปริมาณ บรรจุภัณฑ์ขนส่งออกแบบ ให้แยกส่วนประกอบ ได้เพื่อประหยัดพื้นที่ของกล่องบรรจุภัณฑ์

10. ออกแบบให้ลดจำนวนสีที่ใช้ในการพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ เพื่อลดค่าใช้จ่ายของบรรจุภัณฑ์ โดยจะต้องออกแบบให้ดูดี แม้ว่าจะพิมพ์สีเดียวก็ตาม

## 2.4 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.4.1 ในขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การออกแบบถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่งที่ทางบริษัทจำเป็นต้องมีการกำหนดแผนงานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำข้อมูลต่าง ๆ ไปใช้ในการออกแบบที่จะเป็นการกำหนดรูปแบบ ชนิดของวัสดุ ตามวัตถุประสงค์และตามแนวทางที่วางไว้ นั้น ซึ่งอาจต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากที่อื่นเป็นผู้รับดำเนินการโดยบริษัทมีหน้าที่ประสานงาน ควบคุมและตัดสินใจเพื่อให้ได้บรรจุภัณฑ์ที่ต้องการในส่วนของการออกแบบจะเกี่ยวข้องกับการออกแบบ ขนาด สี โลโก้ รูปทรง พื้นผิว วัสดุที่ใช้ในการผลิต ค่าพูดบนฉลาก รวมทั้งหีบห่ออื่นที่ใช้ร่วมกับ Packaging ที่ออกแบบไว้

2.4.2 การพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ  
(ปูน คงเจริญเกียรติ.2541 : 71)

1. การออกแบบโครงสร้าง เป็นการออกแบบทางด้านเทคนิค และทางกายภาพของบรรจุภัณฑ์ โดยเน้นกระบวนการบรรจุใส่ การรักษาคุณภาพด้วยการประเมินอายุของอาหารการปกป้องที่เหมาะสมต่อการขนส่งและการกระจายสินค้าเป็นการกำหนดลักษณะ รูปร่าง ขนาด ปริมาตร น้ำหนัก ประเภทของวัสดุที่จะนำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ กิจกรรมขั้นตอนนี้เป็นส่วนสำคัญควรอาศัยความรู้และคำแนะนำจากผู้ชำนาญการโดยเป็นการสร้างภาพพจน์จากข้อมูลต่าง ๆ ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1.1 กำหนดนโยบายหรือวางแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ
- 1.2 การศึกษาและวิจัยเบื้องต้น ได้แก่ ข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ
- 1.3 การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์
- 1.4 การพัฒนาและแก้ไขแบบ
- 1.5 การพัฒนาต้นแบบจริง
- 1.6 การผลิตจริง

2. การออกแบบกราฟิก เป็นการออกแบบรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการซื้อ การสื่อความหมายให้แก่ผู้บริโภคพร้อมทั้งสามารถโน้มน้าวให้เกิดการสั่งซื้อการออกแบบกราฟิกจะเน้นในเรื่องของการตกแต่งรูปลักษณะด้วยภาพพจน์ที่สร้างความประทับใจ โดยที่ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จะแสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

- 2.1 การสร้างทัศนคติที่ดึงดูดต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต
- 2.2 การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึง ชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์
- 2.3 การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 การแสดงสรรพคุณและวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์

### โดยการออกแบบมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดขอบเขตของปัญหา เพื่อได้ผลและข้อสรุปที่จะเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการออกแบบในลำดับต่อไป ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวโน้มทางการตลาด พื้นฐานทางเทคนิค
2. การเสนอแนวความคิดเบื้องต้น โดยอาศัยข้อมูลที่สรุปได้จากข้อที่ 1 เพื่อให้ได้แนวคิดและจินตภาพที่สัมพันธ์กับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่ได้ออกแบบมีการกำหนด รูปร่าง สี สัน การจัดวางตำแหน่งข้อความ ภาพประกอบ เป็นต้น
3. การพัฒนาและแก้ไขแบบ เป็นการพัฒนาแบบร่างให้มีรายละเอียดส่วนประกอบต่าง ๆ ชัดเจน
4. การวิเคราะห์ผลงานออกแบบ โดยการจัดทำบรรจุภัณฑ์จำลองรูปทรง 3 มิติเท่าของจริง เพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหา ก่อนการตัดสินใจสร้างแบบจริง
5. การสร้างต้นแบบเพื่อการพิมพ์ ได้แก่การจัดเตรียมต้นฉบับที่สมบูรณ์ด้วยการเขียนแบบและการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ

**2.4.3 การทดสอบ** เมื่อได้แบบบรรจุภัณฑ์ตามที่ออกแบบไว้แล้วขั้นต่อไปคือ การนำแนวความคิดการออกแบบนั้นมาทดสอบ โดยการนำเสนอรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ ออกมาในลักษณะของรูปภาพหรือแบบจำลอง เพื่อทดสอบกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ร้านค้า ฯลฯ ประเด็นหลักของการทดสอบคือการค้นหาโอกาสและความเป็นไปได้ของการผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นออกมานั้นเอง ทั้งนี้สามารถแบ่งระดับการทดสอบออกได้ 4 ระดับด้วยกันคือ

1. การทดสอบทางวิศวกรรม ก็เพื่อค้นหาว่าวัสดุประเภทนี้สามารถนำมาผลิตได้หรือไม่ หรือนำมาใช้บรรจุสินค้า แล้วจะส่งผลกระทบต่อ ทำให้สินค้ามีคุณภาพด้อยลง หรือไม่ เป็นต้น
2. การทดสอบลักษณะทางกายภาพของตัวบรรจุภัณฑ์ เช่นตัวบรรจุภัณฑ์นั้นมีรูปร่างอย่างไร มีลักษณะและประโยชน์ใช้สอยอย่างไร มีความสวยงามเมื่อเทียบกับคู่แข่งแล้วเป็นอย่างไร คุณสมบัติเด่นหรือประโยชน์ใช้สอยของตัวบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงหรือไม่ เป็นต้น
3. การทดสอบกับร้านค้า เช่นสะดวกต่อการที่ร้านค้าที่จะเก็บรักษาสินค้าคงคลังหรือไม่ สร้างความสับสนหรือเป็นภาระ แก่ร้านค้าในการจดจำชื่อยี่ห้อ หรือลักษณะของสินค้าหรือไม่ เป็นต้น
4. การทดสอบกับผู้บริโภค ซึ่งอาจจะเป็นการทดสอบที่สำคัญที่สุดที่ผู้ผลิตสินค้าแต่ละรายจำเป็นต้องกระทำ เพราะในบางครั้งเราเคยเห็นบรรจุภัณฑ์ดีและเป็นที่ยอมรับในประเทศอื่นมาแล้ว แต่ในความเป็นจริงอาจจะไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้ของผู้บริโภคในประเทศเราก็เป็นไปได้ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น การทดสอบอาจไม่จำเป็นต้องกระทำครบทุกขั้นตอน เพราะบางครั้งอาจประสบกับปัญหามากมายทำให้ไม่สามารถทำการทดสอบได้อย่างละเอียดถี่ถ้วนอย่างที่ควรจะเป็น หรือต้องรีบเร่งสินค้าให้ออกทันกับฤดูกาลขาย ต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน เนื่องมาจากคู่แข่งโดยเฉพาะใน

ประเทศไทยนั้น การวิจัยตลาดมักไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากคนไม่ให้ความร่วมมือ เป็นต้น

**2.4.4 การผลิต** หลังจากทำการทดสอบจนได้มาซึ่งแนวคิดและรูปแบบในการผลิตแล้ว ก็จะมาสู่ขั้นตอนต่อไป คือการผลิตภายหลังจากที่ผลิตออกมาแล้วอาจมีการตรวจสอบหรือทดสอบอีกครั้ง

**2.4.5 การพิมพ์ในงานบรรจุภัณฑ์** การพิมพ์เป็นหัวใจหลักที่จะถ่ายทอดงานออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิด จึงจำเป็นจะต้องศึกษาเพื่อให้สามารถเลือกวิธีการพิมพ์ที่เหมาะสมทั้งในด้านคุณภาพและ ราคากับการนำไปใช้งานกับวัสดุประเภทต่าง ๆ โดยในปัจจุบันมีระบบการพิมพ์ที่นิยมใช้กับการพิมพ์บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยเพื่อการค้าปลีก ที่มีต้นทุนการผลิตไม่สูงนัก และสามารถหาโรงพิมพ์งานได้ทั่วไปมีอยู่ด้วยต้น 2 วิธี ที่เหมาะสมจะมาใช้ในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ คือ (ประชิด ทิณบุตร.2538 : 156-169)

### 1. ระบบออฟเซต

เป็นระบบการพิมพ์ที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะต้นทุนต่ำในขณะที่ประสิทธิภาพสูงสามารถพิมพ์ได้ 4 สี เหมือนจริงด้วยระบบแยกเม็ดสีเป็นสีฟ้า ชมพู เหลือง และดำ ระบบการพิมพ์เป็นแบบแม่พิมพ์เรียบที่รับหมึกแล้วถ่ายทอดลงบนแผ่นยางก่อน ที่จะพิมพ์ลงบนกระดาษทำให้ได้ภาพที่คมชัดและสามารถผลิตได้อย่างรวดเร็วแต่ข้อเสียของระบบนี้คือสามารถพิมพ์ได้เฉพาะบนวัสดุกระดาษเท่านั้น

### 2. ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน เป็นการพิมพ์แบบใช้ผ้าแว่นรองเพื่อให้หมึกผ่านลงไปยังวัสดุพิมพ์เป็นรูปตามต้องการ สามารถพิมพ์ได้ทีละหนึ่งสีทับซ้อนกันไปเรื่อย ๆ สีที่พิมพ์ออกมาเป็นสีทึบและแบนไม่มีกรไล่น้ำหนักของสี ให้คุณภาพการพิมพ์ในระดับปานกลาง แต่ข้อดีของการพิมพ์ระบบนี้คือสามารถพิมพ์ได้กับวัสดุทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นกระดาษ พลาสติก หรือแก้ว รวมทั้งยังพิมพ์บนพื้นผิวโค้ง เช่น ด้านข้างของขวดพลาสติก การพิมพ์ซิลค์สกรีนเป็นวิธีที่ง่าย และประหยัด โดยปัจจุบันมีการเปิดฝีกอบรมการพิมพ์ซิลค์สกรีน ลงบนบรรจุภัณฑ์ให้กับกลุ่มเกษตรกรเพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ได้ในระดับหนึ่ง

สำหรับการพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์พลาสติก หรือวัสดุอื่นที่ไม่ใช่กระดาษโดยมากจะไม่นิยมทำกัน เนื่องจากมีขั้นตอนยุ่งยากในการผลิต ทำให้ผลิตได้ช้าและต้นทุนการผลิตสูงกว่าการพิมพ์ลงบนกระดาษหลายเท่าดังนั้นบรรจุภัณฑ์ประเภทถุงหรือประปุกพลาสติก จึงนิยมใช้ลากหรือกล่องกระดาษที่พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตเพื่อการตกแต่งมากกว่าการตกแต่งด้วยการพิมพ์ลงบนพื้นผิวพลาสติก

โดยตรง

การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ได้ดำเนินการออกแบบและจัดทำบรรจุภัณฑ์สำหรับกลุ่มเกษตรกรรายย่อยมาเป็นเวลานาน ได้เลือกใช้รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่สามารถผลิตได้จริงด้วย รูปแบบงานพิมพ์ที่มีระดับราคาที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นกับงบประมาณมีกลุ่มเกษตรกรรายย่อยมี

#### 2.4.6 ข้อพิจารณาในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท, 2537 : 45-49)

เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและเป็นแนวทางเดียวกันในการพิจารณางานออกแบบก็จะพิจารณา และวิเคราะห์เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ได้ทำหน้าที่ของตนอย่างสมบูรณ์ จึงแยกการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ

##### 1. การพิจารณาในด้านการใช้งาน ได้แก่

1. ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์
2. คุณสมบัติทางกายภาพ เช่น ของแข็ง ของเหลว ก๊าซ เป็นเม็ด แท่ง แคปซูล ฯลฯ
3. ลักษณะทั่วไป เช่น เน่าเสียงานหรือไม่ มีพิษ หรือระเหยได้ เป็นต้น
4. ลักษณะที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ เช่น การกระแทกแตก การเหม็นหืน

เพราะก๊าซออกซิเจน สีซีดเพราะถูกแสง ฯลฯ

5. ลักษณะการขนส่งและเก็บรักษา เป็นอย่างไร
6. วิธีการบรรจุผลิตภัณฑ์

การพิจารณาการทำหน้าที่ในด้านการใช้งานเป็นการพิจารณาความเหมาะสมของบรรจุภัณฑ์กับสินค้าภายในเป็นการศึกษาเพื่อชี้ให้เห็นประเด็นในการพิจารณาเพื่อการออกแบบ ให้บรรจุภัณฑ์ได้ทำหน้าที่ด้านการปกป้องซึ่งเป็นหน้าที่หลักประการหนึ่งของบรรจุภัณฑ์อย่างสมบูรณ์ และเป็นการชี้ให้เห็นประเด็นในการเลือกสินค้าเพื่อนำมาพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เกิดความสัมพันธ์กันระหว่างสินค้า

ดังนั้น ก่อนการออกแบบจึงต้องมีการตั้งคำถามเพื่อพิจารณาในสภาพที่เป็นอยู่เป็นอย่างไร สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อย่างไร และปัจจัยพิจารณาข้างต้นมาใช้ในการออกแบบ เพื่อให้บรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับสินค้าซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อชี้ให้เห็นความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ที่เริ่มมีบทบาทต่อการตลาด เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ทำให้บรรจุภัณฑ์ต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

##### 2. การพิจารณาด้านการตลาด ได้แก่

การพิจารณาด้านการตลาดเป็นการใช้บรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์ทางด้านการตลาด หมายถึง การที่บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่และบทบาทในการบ่งชี้หรือแจ้งข้อมูลรายละเอียดของสินค้า ทำหน้าที่ดึงดูดความสนใจ และชักจูงให้เกิดการซื้อสินค้า อันมีผลทำให้ช่วยเพิ่มยอดขายและกำไร และยังเป็น การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าภายในด้วย นั่นคือ บรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัยหนึ่งในการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยในการพิจารณาด้านการตลาด ได้แก่

1. ตลาดเป้าหมาย ประเภทร้านค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สถานการณ์ตลาดเปรียบเทียบกับคู่แข่ง
3. ความสะดวกต่อการจัดจำหน่าย
4. การเอื้ออำนวยความสะดวกต่อผู้บริโภค
5. ความเหมาะสมด้านราคา

จรรยาพร บุญเหลือ (2539 : 107) ได้สรุปผลการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการซื้อขนมหวานเมืองเพชรของผู้บริโภคเกี่ยวกับการตลาดของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่มีองค์ประกอบอยู่ด้วยกันหลายด้าน จะพบว่าบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อเป็นองค์ประกอบตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ที่มีผลทางด้านการตลาดเพื่อพิจารณาเพื่อพิจารณาถึงการศึกษาในครั้งนี้ จะพบว่าลักษณะของฝากที่แปรรูปจากผลผลิตทางการเกษตร และพฤติกรรมความต้องการซื้อสินค้านั้น มักจะพิจารณาที่ตัวผลิตภัณฑ์เป็นอันดับแรก ซึ่งโดยมากมักมีคุณภาพที่ดี และมีการพัฒนาอยู่เสมอในด้านของตราสินค้าที่มักเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป แต่มีลักษณะของการบรรจุที่เหมือนกัน ทำให้ไม่สามารถบ่งบอกได้ว่าสินค้ามาจากที่ใด ในขณะที่ความต้องการในการซื้อขนมมักจะซื้อเพื่อเป็นของฝาก หากรูปลักษณะของฝากมีความน่าสนใจ ก็จะก่อให้เกิดความประทับใจครั้งแรกที่เห็นได้ นั่นคือหากบรรจุภัณฑ์มีความพิเศษก็ช่วยก่อให้เกิดความน่าสนใจได้มากขึ้นมูลเหตุของการเลือกศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อเป็นกลยุทธ์ด้านการตลาด กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดนั้นมีด้วยกันมากมายหลายวิธี หากจะพิจารณาเปรียบเทียบองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อเลือกพัฒนานั้นจะพบว่า

1. ปัจจัยด้านตัวผลิตภัณฑ์เป็นประเด็นแรกในการตัดสินใจเลือกซื้อ ในขณะที่ตัวผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึงนั้นมีความสำคัญและมุ่งเน้นในการขายเพื่อเป็นของฝากที่มีเหมือน ๆ กันอยู่แล้ว
2. สำหรับตราสินค้าซึ่งหมายถึง ยี่ห้อ หรือร้านที่ผลิตหน้าที่ในด้านการปกป้องสินค้าเท่านั้น หากได้มีการพัฒนาจะทำให้บรรจุภัณฑ์ได้ทำหน้าที่ของตนอย่างครบถ้วน และสอดคล้องกับสภาพการขายในปัจจุบันยิ่งขึ้น

2.4.7 บรรจุภัณฑ์ของฝาก ที่มาและความสำคัญในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของฝากมีจุดมุ่งหมายอันดับแรก คือ การส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่นเพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยวให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก ถ้าสินค้าดังกล่าวได้รับความนิยมในวงกว้างก็สามารถนำออกขายในตลาดที่มีขนาดใหญ่ขึ้นหรืออาจส่งขายไปยังต่างประเทศได้ ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพการผลิตและมีวัตถุดิบมากพอ พร้อมทั้งกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติที่สามารถวางแผนงานผลิตได้

(ปุณ คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ.2541 : 205)

รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้สื่อความหมาย เพื่อเป็นของฝาก นี้มักจะใช้สิ่งที่มีที่รู้จักกันดีในท้องถิ่นนั้น ในบางกรณีอาจนำวัสดุที่ผลิตได้ในท้องถิ่นมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ เพื่อความแปลกใหม่ยกตัวอย่าง เช่น บรรจุภัณฑ์ใบชาของประเทศญี่ปุ่น รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ มักจะพบว่ามีการพิมพ์ประโยคที่ว่า “ของฝากจาก” เพื่อเน้นหรือกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวที่อ่านพบเกิดความต้องการที่จะซื้อเป็นของฝากไปให้ที่บ้านหรือญาติมิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ใบชาจากประเทศญี่ปุ่นที่แสดงลักษณะท้องถิ่น

นอกเหนือจากรายละเอียดของงานกราฟิก การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อซื้อไปเป็นของฝากจำต้องพิจารณาถึงความสะดวกในการนำกลับของผู้ซื้อ และความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ในการนำไปมอบเป็นของขวัญ ตัวอย่างเช่น บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ จากการประกวดบรรจุภัณฑ์สุราแห่งประเทศไทย ประจำปี 2545 ที่มีการออกแบบหุ้มหิ้วเพื่อความสะดวกในการนำกลับ เป็นต้น

## 2.5 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนท้ายที่สุดของการบรรจุภัณฑ์คือการผลิตซึ่งอาจจะผกผันขั้นตอนของการผลิต รูปร่างของภาชนะ หรือลักษณะของกราฟิกกันได้ว่า ขั้นตอนใดต้องผลิตขึ้นมาก่อน เช่น การบรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (rigid forms) อาทิ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เซรามิกส์ ต้องผลิตเป็นรูปทรงภาชนะบรรจุสำเร็จ มาก่อนแล้วค่อยสร้างลักษณะ ของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาที่ หลัหรือบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นมาจากกระดาษ พลาสติก ฟิล์มพลาสติก รูปลูมิเนียมพอยส์ แผ่นเหล็กอาบดีบุก (tin plate) จะต้องสร้างลักษณะกราฟิกบนแผ่นระนาบ 2 มิติ ของวัสดุให้เสร็จก่อนนำมาขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์ เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะผกผันขั้นตอนอย่างไรก็ตามการสร้างงานลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์เพื่อการบ่งชี้ของเอกลักษณ์เฉพาะ ผลิตภัณฑ์จะต้อง คงอยู่โดยอาศัยเทคนิคและกรรมวิธีของการพิมพ์เข้ามาช่วยดังนั้น เมื่อกระบวนการกำหนดโครงสร้าง และการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ผ่านการลงมติเป็นที่ยอมรับ ระหว่างผู้ออกแบบและผู้ผลิตแล้ว จึงต้องมีกระบวนการเลือกพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับโครงสร้างและความต้องการทางคุณภาพของผลงานด้วย เช่นบรรจุภัณฑ์ทรงกลม อาทิ ขวดน้ำอัดลม ขวดแชมพูสระผม ต้องป้องกันการหลุดลอกของสีจากความเปียกชื้น ระบบการพิมพ์ที่เหมาะสม จึงต้องใช้วิธีการพิมพ์ซิลค์สกรีน (silk screen) โดยพิมพ์สีลงลายงานกราฟิกลงบนผิวของบรรจุภัณฑ์โดยตรงเพราะภาชนะบรรจุมีผิวโค้ง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1 ระบบการพิมพ์ (The printing process) ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ ตกแต่ง ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ในวงการอุตสาหกรรมทุกวันนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับ หลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ ๆ ตามลักษณะของการสร้างแม่พิมพ์คือ

1. กระบวนการพิมพ์ผิวขน (relief printing process) ได้แก่ การพิมพ์ระบบ press letter และการพิมพ์ระบบ flexo.
2. กระบวนการพิมพ์ร่องลึก (intaglio printing process) เช่น การพิมพ์ระบบกราเวียร์ gravure
3. กระบวนการพิมพ์พื้นราบ (planographic printing process) ได้แก่ การพิมพ์ในระบบออฟเซต
4. กระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์ (serigraphic printing process) ได้แก่ การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน silk screen การพิมพ์ฉลุ stencil

2.5.2 การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส การพิมพ์โดยระบบเลตเตอร์เพรส เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดมีอายุกว่า 500 ปี มาแล้ว โดยนักประดิษฐ์ชาวเยอรมัน ชื่อ กูเดนเบอร์ก gutenberg เป็นผู้คิดค้นการพิมพ์โดยใช้ตัวอักษร แต่ละตัวผสมกัน เป็นคำขึ้นได้ คนแรก ทำให้การพิมพ์หนังสือเป็นที่แพร่หลายตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

การเกิดภาพในการพิมพ์ของระบบนี้ เกิดขึ้นโดยวิธีที่กระดาษถูกกดลงบนแม่พิมพ์ ที่ได้รับการเคลือบหมึกแล้วโดยตรงการกดทับลงทำให้หมึกถ่ายทอดลงบนกระดาษเกิดเป็นภาพพิมพ์ขึ้น แม่พิมพ์ของระบบเลตเตอร์เพรสมีลักษณะนูนสูงขึ้นมาจากพื้น คือส่วนที่เป็นภาพจะสูงขึ้นมาสูงกว่า บริเวณที่ไม่ภาพ หมึกจะจับติดเฉพาะบริเวณที่เป็นภาพสูงขึ้นมาเท่านั้น แม่พิมพ์อาจเป็นตัวเรียงโลหะ หรือเป็นบล็อกทั้งชิ้นก็ได้ สำหรับตัวเรียงโลหะนั้น ทำด้วยโลหะผสมของตะกั่วและดีบุกเป็นส่วนใหญ่ มีความสูงจากฐานจนถึงผิวตัวอักษร 0.918 นิ้ว ตัวอักษรที่ใช้มีขนาดแตกต่างกันทั้งความสูง และความหนา ดังที่เห็นในหนังสือทั่ว ๆ ไป ตัวเรียงโลหะนี้จะใช้เรียงได้เฉพาะข้อความที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ส่วนพวกแผนภูมิ กราฟ ตาราง หรือภาพ จะต้องใช้แม่พิมพ์ที่เป็นบล็อกแทน

การพิมพ์ในระบบนี้เหมาะสำหรับใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวกกระดาษเป็นส่วนใหญ่ เช่น พิมพ์บนกล่องกระดาษแข็ง แบบพับ ถุงกระดาษ ซองกระดาษ หรือพิมพ์เป็นแบบตราฉลากสำหรับ ผิดผนึกบนบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของคุณภาพการพิมพ์ก็มีอยู่ เช่น ทำให้เกิดรอยคูนนูนขึ้นด้านหลังของกระดาษ ขอบภาพและตัวอักษรไม่เรียบ เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์โลหะถูกกดอัดให้สัมผัส และดึงกระดาษออกมาโดยตรง อีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็ง อาจทำให้เกิดการทะลุฉีกขาดจากการกดอัดพิมพ์ได้

2.5.3 การพิมพ์ระบบเฟล็กโซ หลักการพิมพ์ระบบ flexo นั้น แม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพ จะนูนสูงขึ้นมาจากพื้นเช่นเดียวกับแม่พิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส การทำแม่พิมพ์จะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำแม่พิมพ์บนสังกะสีก่อนแล้วจึงเอา bakelite ไปทาบนแผ่นสังกะสีที่กัดกรดเป็นแม่พิมพ์เมื่อถ่ายแบบมาแล้วนำแผ่นยางไปอัดบน bakelite จึงจะได้ แม่พิมพ์ยากออกมา กรรมวิธีก็คล้ายคลึงกับการตารางที่ใช้ปั๊มในสำนักงานทั่วไป แม่พิมพ์ยาง ที่ได้เรียกว่า polymer plate ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์ที่มีความเหมาะสมในการใช้งาน เพราะทนทานรับหมึกได้ดีระบบการพิมพ์จะมีลูกกลิ้งยางจุ่มอยู่ในอ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดที่ลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กนี้จะถ่ายทอดหมึกไปให้ลูกกลิ้งอีกลูก ที่จะถ่ายทอดหมึกให้แม่พิมพ์ยางแล้วค่อยถ่ายทอดลงบนผิว ของวัตถุ โดยมีลูกกลิ้งเหล็กอีกอันติดอยู่บรรจุกัมมันต์ที่ทำด้วยระบบฟลักโซที่ไดแก์กล่องกระดาษลูกฟูก กระจกกระดาษ กระจกปูนซีเมนต์ กระจกใส กระจกพลาสติกใหญ่ ๆ กล่องนม uht เป็นต้น

**2.5.4 การพิมพ์ระบบกราเวียร์** เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก intaglio ซึ่งส่วนที่เป็นภาพ หรือลายเส้นที่พิมพ์ จะถูกกัดเจาะ เป็นบ่อเล็ก ๆ จำนวนนับล้านบ่อเรียกว่า เซลล์ ซึ่งซึ่งหมึกสำหรับที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพจะเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าบ่อหมึกแต่ละบ่อแยกออกจากกันโดยผนัง ที่เรียกว่า cell wall หรือ land บ่อเล็ก ๆ นี้ซึ่งหมึกไว้ในปริมาณที่ไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของบ่อปริมาณหมึก ถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าบ่อที่มีหมึกน้อยกว่า ทำให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทรต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์กราเวียร์นี้ทำมาจากเหล็กรูปทรงกระบอก ซึ่งมีผิวขรุขระด้วยทองแดง และบ่อหมึกเล็ก ๆ ก็จะถูกกัดลงในชั้นของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจนำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่ง

หลักการพิมพ์กราเวียร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้ว จะหมักอยู่ในอ่างหมึกเหลวเหมือนกับการพิมพ์ แบบฟลักโซ หมึกจะเกาะอยู่ในบ่อหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก (doctor blade) เป็นเหล็กสปริง ยาว ๆ กดแนบ สนิทอยู่กับผิวของแม่พิมพ์ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิว หมึกก็จะติดอยู่กับเฉพาะในบ่อหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไปจะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กด (impression) วัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายทอดหมึก (transfer) จากแม่พิมพ์ลงบนผิวของวัตถุเป็นลายเส้น ทางกราฟิก ออกมา

การพิมพ์ระบบกราเวียร์ เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น (line work) และภาพฮาล์ฟโตน (half tone) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์บนผิววัตถุต่าง ๆ ได้ อีกหลายประเภท - โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บรรจุกัมมันต์ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้ในการบรรจุกัมมันต์เป็นจำนวนมาก เพราะคุณภาพการพิมพ์ ทัดเทียมกับระบบออฟเซต ได้เช่นกับบรรจุกัมมันต์ที่ใช้การพิมพ์ระบบกราเวียร์นี้ ได้แก่ กล่องกระดาษ พับห่อของที่ยืดหยุ่นได้ กระดาษห่อของขวดกระดาษห่อของฉลาก ตรา ทั้งแผ่นและม้วน, ประเภท สิ่งพิมพ์พิเศษอื่น ๆ สิ่งพิมพ์พิเศษ กั้นกรองบุหรี่ กระจกป้องกันโลหะ เป็นต้น

**2.5.5 การพิมพ์ระบบออฟเซต** การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตเป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบัน ระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันจนแยกไม่ออกไม่ว่าหนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือนโปสเตอร์ แผ่นพับหรือโบรชัวร์ ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตทั้งสิ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่าการพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เฟรสที่ล้ำหลังไป งานออฟเซตสามารถให้คุณค่าของงานพิมพ์ได้สูงเนื่องจากการผสมผสานของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียด หลักการพิมพ์ในระบบนี้ มีความแตกต่างจากการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เฟรสโดยสิ้นเชิง กล่าวคือ

1. แม่พิมพ์เป็นแบบผิงระนาบแทนที่จะเป็นตัวนูน
2. แม่พิมพ์จะรับหมึกแล้วถ่ายทอดภาพไปยังตัวกลาง คือผ้ายางแบงเกตแล้วจึงลงไปบนกระดาษ ไม่ใช่เป็นการสัมผัสโดยตรงเหมือนระบบเลตเตอร์เฟรส
3. การที่แม่พิมพ์เป็นแบบผิงระนาบ ทำให้ส่วนที่เป็นภาพที่ต้องรับหมึก และส่วนที่ไม่ใช่ภาพ ที่จะรับหมึกไม่ได้ อยู่ในระดับเดียวกัน จึงต้องหาวิธีที่จะทำให้ส่วนที่เป็นภาพเท่านั้นที่รับหมึก และถ่ายทอดไปยังแบงเกต ซึ่งทำได้โดยการนำน้ำมาเคลือบผิวส่วนที่ไม่ใช่ภาพ แล้วปล่อยให้ส่วนที่เป็นภาพ (ซึ่งไม่รับน้ำหมึก) รับหมึก ดังนั้นระบบออฟเซตจึงมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

**2.5.6 การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน** การพิมพ์ซิลค์สกรีนก็คือการนำผ้าไหม (silk) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการพิมพ์นี้โดยเฉพาะนำมาซึ่งให้ตั้ง กับขอบไม้หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนผ้าไหม ซึ่งมีสภาพเป็นฉากรพิมพ์ (screen) ปิดกั้นในส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเป็นภาพทึบตัน และปล่อยให้ส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การพิมพ์ปิดกั้นผ้าไหมนี้มีหลายวิธีการ เช่น ระบายด้วยสีนั้น แซลแลค फिल्म ตลอดจนถึงการใช้น้ำบาวว แสงปิดกั้นและเมื่อนำแผ่นฟิล์มไปวางทาบบนสิ่งที่จะพิมพ์ทั้งรูปทรง 3 มิติ หรือแผ่นเรียบที่มีพื้นผิวไม่ขรุขระมาก เช่น กระดาษ ผ้า แก้ว พลาสติก โลหะ ไม้ ฯลฯ แล้ว หยอดสีลงบนแม่พิมพ์ใช้ยาปาด (squeegee) ที่มีผิวหน้าตัดเรียบ ปาดดันสีให้ผ่านแม่พิมพ์ทะลุออกไปติดบนพื้นรองรับ ซึ่งก็จะได้ภาพพิมพ์ตามที่ต้องการ

การพิมพ์ด้วยระบบซิลค์สกรีนนี้ มีบทบาทกับภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นวิธีเดียว ที่จะพิมพ์บนวัสดุหรือภาชนะผิวโค้ง เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋อง โลหะที่ผ่านการขึ้นรูปแล้วจากการพิมพ์ระบบต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่า มีเทคนิคและระบบการพิมพ์ที่นำมาใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์มากมายหลายกรรมวิธีและมีใช้ว่าจะมีแต่กรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วเท่านั้น ระบบการพิมพ์ในปัจจุบัน นับว่ามีการพัฒนาก้าวหน้าไปมาก ระบบการพิมพ์ต่าง ๆ ถูกคิดค้นมามากมา แต่ถึงอย่างไร ก็เป็นการแตกยอดออกไปในกระบวนการพิมพ์ 4 ประการ หรือการประสานกันในเทคนิคกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ท เป็นการพิมพ์ด้วยการยิงหมึกออกเป็นจุดประกอบเป็นตัวอักษร และข้อความต่อเนื่องบนบรรจุภัณฑ์ก็พัฒนาขึ้นมาแทนการพิมพ์แบบ stencil และ silk screen การพิมพ์ระบบแพด (pad transfer printing) ก็เป็นการประสานหลักการระหว่างการพิมพ์ระบบออฟเซต ซิลค์สกรีนและเฟล็กโซ เพื่อให้พิมพ์บนวัสดุที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**2.5.7 การใช้สีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์** การใช้สีตกแต่งผิวด้านนอกของภาชนะเพื่อก่อให้เกิดความสวยงามและช่วยให้การดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค เกิดความสะดุดตาบอก ความหมาย และประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ การกำหนดความหมายจากสีจากความรู้สึกและกำหนดจากมาตรฐานสากล ให้ช่วยบอกถึงลักษณะการใช้งานตามประโยชน์ใช้สอย ของผลิตภัณฑ์นอกเหนือจากการใช้สีเพื่อตกแต่งผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นการกำหนดโดยผู้ออกแบบและความนิยมของสภาวะตลาดในปัจจุบัน

**2.5.8 ความหมายของสี** สี หมายถึง ลักษณะความเข้มของแสงสว่างที่ปรากฏต่อสายตา อิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึกของมนุษย์

สีเขียว ให้ความรู้สึกสบายเป็นสีแห่งพลังวังชา

สีส้ม ให้ความสนุกสนานร่าเริง

สีม่วง ให้ความผิดหวัง เศร้า และแสดงความภักดี

สีขาว ให้ความบริสุทธิ์ ใหม่ สดใส และให้ความรู้สึกว่าแท้

สีจะช่วยให้ทัศนวิสัยที่ดีเมื่อนำมาใช้งานดังนี้

สีอ่อนตัดกับสีแก่

สีสดใสตัดกับสีสดใส

สีอ่อนตัดกับสีสดใส

สีอ่อนตัดกับสีเย็น

สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ เช่น

สีดำบนพื้นเหลือง

สีเหลืองบนพื้นดำ

สีแดงบนพื้นขาว

สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน

สีส้มบนพื้นน้ำตาล

สีชมพูบนพื้นดำ

**อิทธิพลของสีที่มีต่อผลิตภัณฑ์**

1. ทางด้านขนาด

สีอ่อน (Light Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์แลดูใหญ่ขึ้น

สีเข้ม (Dark Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์แลดูเล็กลง

2. ทางด้านน้ำหนัก

สีอ่อนหรือสีร้อน (Warm Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา

สีเข้มหรือสีเย็น (Cool Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ทางด้านความแข็งแรง

สีร้อน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าแข็งแรงมาก

สีเย็น ทำให้เกิดความรู้สึกว่าบอบบางกว่า

#### 2.5.9 การใช้สีสำหรับการตกแต่งหีบห่อบรรจุภัณฑ์ องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกใช้สี

ที่ควรคำนึงถึงสำหรับการตกแต่งหีบห่อบรรจุ คือ

1. สีต่าง ๆ ที่ใช้บนเนื้อที่ของหีบห่อบรรจุควรติดต่อกันอย่างได้เรื่องราวทั้งหมดไม่ขัดกัน
2. ขอบเขตของสีที่ใช้บนหีบห่อบรรจุแต่ละสีควรจะประกอบกันแล้วเข้าใจกันได้หรือเป็นสีคู่กันได้
3. สีที่ใช้ควรเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในตลาด ถูกต้องตามรสนิยมของผู้บริโภค
4. ขอบเขตของสีที่จะทำให้หีบห่อบรรจุ ขัดแย้งหรือไม่เด่น เมื่อเปรียบเทียบกับหีบห่อบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง
5. การใช้สีต้องดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคที่สุดในกรณีที่กำหนดในสถานที่ต่าง ๆ กัน เช่น ร้านบริการเอง Supermarket ตู้แช่ หรืออื่น ๆ
6. การใช้สีที่ให้ความดึงดูดสูงสุด ภายใต้แสงสว่างมาก ๆ ซึ่งเป็นสภาวะปกติในร้านค้า
7. การใช้สีที่เหมาะสมกับค่านิยมของผู้บริโภค โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับประเภทของผลิตภัณฑ์
8. ขอบเขตของสีที่สามารถทำให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจในตราสินค้า และขอบเขตการใช้สีนั้นซ้ำ ๆ กันในการจัดจำหน่ายและการโฆษณา
9. ขอบเขตของสีที่ใช้บนหีบห่อบรรจุที่เข้ากันได้กับสีของสินค้าและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความประทับใจขึ้นมาก
10. ขอบเขตของสีที่มีผลต่อราคาของหีบห่อบรรจุ
11. การยอมรับของหีบห่อบรรจุต่อผู้บริโภคและผู้ขายปลีก
12. ขอบเขตของหีบห่อบรรจุที่อาจจะก้าวร้าว และข่มบรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายที่เด่น ๆ อาจจะดูแล้วน่าเบื่อ ทำให้ส่งเสริมบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

## 2.6 ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค

2.6.1 ลักษณะทั่วไปของผู้บริโภค ธนารักษ์ จารประสิทธิ์ (2543 : 8-9) ได้กล่าวถึง สิ่งที่น่าออกแบบและผู้ประกอบการจะต้องศึกษาเกี่ยวกับผู้บริโภคในเรื่องต่าง ๆ และจะต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนในสถานะระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายมีความสัมพันธ์กันอย่างไรด้วย ยกตัวอย่างเช่น บรรจุภัณฑ์บางตัวผู้ซื้อ ซื้อเพื่อใช้กับตนเอง ดังนั้น ผู้ซื้อและผู้ขายจะเป็นผู้บริโภคคนเดียวกัน แต่บรรจุภัณฑ์บางอย่างผู้ซื้อ ซื้อให้บุคคลอื่นใช้ เช่น พ่อแม่ซื้อสบู่สำหรับเด็กให้ลูกผู้ซื้อจึงเป็นคนละคนกับผู้บริโภค โดยแยกทั้งผู้ซื้อและผู้บริโภคสินค้า ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพศ (Sex) เพศของผู้บริโภคนั้นมีทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งมีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิงตามธรรมชาติการออกแบบบรรจุภัณฑ์บางชนิดจำเป็นต้องออกแบบให้มีความเฉพาะเจาะจงลงไปว่าจะให้ใช้กับเพศใด หรือผลิตภัณฑ์บางชนิดก็สามารถใช้ได้ทั้งเพศชายและเพศหญิง นักออกแบบก็จะต้องทำการออกแบบให้มีความเหมาะสมทั้ง 2 เพศด้วย แต่การลงทุนเพื่อทำการผลิตสินค้าให้เหมาะสมกับแต่ละเพศนั้นจะเป็นการลงทุนที่สูง อีกทั้งยังเกิดความไม่ชัดเจน ด้วยว่าจะสามารถขายได้ดีทั้ง 2 แบบ กลุ่มผู้บริโภคเฉพาะเพศของสินค้าบางชนิดมีจำนวนของความต้องการที่น้อยไม่คุ้มกับการลงทุนจำเป็นต้องตัดออกไป ซึ่งนักออกแบบและผู้ประกอบการ จำต้องทำการศึกษาวิจัยและสรุปผลกับฝ่ายการตลาดหรือฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อตัดสินใจขั้นสุดท้ายก่อนจะผลิตและจำหน่ายสินค้านั้น ๆ

2. วิทยุฒิ (Age) เราจะพบเห็นอยู่เสมอว่าบรรจุภัณฑ์บางชนิดจะเจาะจงอายุของผู้บริโภคที่มีความเหมาะสมกับสินค้านั้น ๆ โดยตรง เพื่อประโยชน์ในการใช้งานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดหรือเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายกับผู้บริโภคที่อายุไม่เหมาะสมกับสินค้านั้น ๆ และในขณะเดียวกันอายุของผู้บริโภคที่มีอยู่หลายช่วงอายุก็จะเป็นตัวกำหนดเพื่อให้เกิดสินค้าและบรรจุภัณฑ์ใหม่ ๆ หลายรูปแบบหลายชนิด ซึ่งก็เป็นข้อดีที่ผู้ประกอบการหรือนักออกแบบที่จะช่วยกันหาทางออกและหาช่องทาง เพื่อผลิตสินค้าและบรรจุภัณฑ์ใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น

3. การศึกษา (Education) การศึกษาเป็นการเรียนรู้เพื่อเพิ่มภูมิและสติปัญญา ผู้บริโภคจึงมีความรู้และความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น ถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า ผู้ที่มีการศึกษาย่อมมีเหตุผลที่มากพอที่จะแยกแยะว่าบรรจุภัณฑ์หรือสินค้าตัวในดีมีคุณภาพ หรือมีประโยชน์อย่างไรกับตนเอง มีการไตร่ตรองหรือวางแผนในการซื้อ และส่วนมากจะให้เหตุผลต่าง ๆ มาประกอบการตัดสินใจ แต่ก็เชื่อว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อยจะตัดสินใจ หรือเลือกซื้อสินค้าที่ไม่ดีไปบริโภค ผู้บริโภคทุกคนย่อมต้องการสินค้าที่ดีมีคุณภาพไปใช้เช่นกัน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยและความเหมาะสมอื่น ๆ ที่เป็นตัวช่วยตัดสินใจก่อนที่จะซื้อ

4. รสนิยม (Taste) เรื่องรสนิยมเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนมาก จำเป็นต้องมีการศึกษาให้ละเอียดและลึกซึ้ง เพราะสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ หรือความเจริญในแต่ละสังคมจะทำให้รสนิยมเกิดขึ้นต่างกันอย่างมาก การที่จะออกแบบบรรจุภัณฑ์ ให้ตรงกับความต้องการ และรสนิยมของแต่ละคนจะเป็นเรื่องยากมาก เพราะบรรจุภัณฑ์ (สินค้า) เป็นกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่เน้นจำนวนมาก โดยการเลือกผลิตให้เหมาะสมกับรสนิยมของผู้บริโภคในกลุ่มใหญ่ ๆ เท่านั้น และควรเป็นกลุ่มของผู้บริโภค ที่มีรสนิยมไปในทางที่ดีด้วย เพื่อเป็นการยกระดับของบรรจุภัณฑ์ และสินค้าให้สูงขึ้นไปอีก นักออกแบบและผู้ประกอบการสามารถผลิตสินค้า ให้ตรงกับผู้บริโภคที่มีรสนิยมต่างจากกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มใหญ่ได้ถ้าผู้บริโภครุ่นเล็กนั้นมีกำลังซื้อมากพอ

5. กำลังทรัพย์ (Budget) ถึงแม้ว่านักออกแบบและผู้ประกอบการทำการผลิตบรรจุภัณฑ์ และสินค้าที่ดีมากแค่ไหน หากผู้บริโภคไม่มีกำลังทรัพย์มากพอที่จะซื้อหามาใช้ได้ บรรจุภัณฑ์หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้านั้นก็จะมีประโยชน์แต่อย่างไร สินค้าบางชนิดที่ผู้บริโภคมีความต้องการเป็นอย่างมาก แต่เมื่อพิจารณาอย่างรอบคอบแล้วไม่สามารถทำการผลิตได้ เพราะต้นทุนในการผลิตสูงเกินไป ถึงแม้จะมีผู้บริโภคส่วนหนึ่งหาซื้อมาใช้ได้ แต่ก็ยังไม่พอที่จะทำให้คุ้มทุน สินค้านั้นจึงไม่ควรผลิตเพื่อจดจำหน่ายแต่อย่างใด หรือหาทางออกทางอื่น ๆ ที่เหมาะสม เช่น ลดคุณสมบัติบางอย่างของสินค้าลง หรือลดประโยชน์ใช้สอยบางอย่างของบรรจุภัณฑ์ลง เพื่อให้ราคาต้นทุนทุกตัวพอที่จะผลิตเพื่อให้ผู้บริโภคหาซื้อมาใช้ได้

6. ความเชื่อและศาสนา (Believing and Religion) เรื่องของความเชื่อและศาสนา เป็นเรื่องของความศรัทธาเฉพาะบุคคลหรือกลุ่มคนยากที่จะวัด หรือวิเคราะห์ด้วยเหตุผล จึงเป็นการยากที่จะออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคสินค้าที่ออกแบบเพื่อกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มใหญ่สามารถขายได้ในทุก ๆ ประเทศ แต่ในบางภูมิภาคของประเทศเราเองกลับขายไม่ได้เลย เพราะความเชื่อทางศาสนาของผู้บริโภคในภูมิภาคนั้น ไม่ยอมรับรูปทรงหรือสีสันทนของบรรจุภัณฑ์ เช่น ขวดเป้งเด็กที่ทำเป็นรูปหมูจะไม่สามารถขายได้ในเขตจังหวัดภาคใต้ที่นับถือศาสนาอิสลาม

2.6.2 พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค จุฑาทิพย์ ชนิรินทร์อารักษ์ (2540 : 57) ได้สรุปผลของการวิจัยเรื่อง “การใช้บรรจุภัณฑ์อาหารในหมู่ข้าราชการสตรีสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่” เกี่ยวกับสิ่งกระตุ้นทางการตลาดในการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพบว่าห่อผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลในการตัดสินใจมากที่สุด อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลการศึกษาพบว่าผู้ดูแลลักษณะบรรจุภัณฑ์ประกอบการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ จำนวนมากใกล้เคียงกับการดูห่อผลิตภัณฑ์ แสดงว่าลักษณะบรรจุภัณฑ์ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญมากตัวหนึ่งในระดับต้น ๆ ที่นำมาใช้ตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เช่นเดียวกัน

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุทธิพันธ์ บงสุนันท์ (2537 : 123-126) เรื่อง “การวิเคราะห์การผลิตและการตลาดผลไม้แปรรูปของไทย” เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารผลไม้แปรรูปที่เป็นกลุ่มคนในเมืองว่า กลุ่มที่บริโภคผลไม้แปรรูปมากที่สุด คือ กลุ่มเพศหญิง ที่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท ลำดับรองลงมาคือกลุ่มนิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และอาชีพอื่น ๆ โดยจากผลสรุปของการวิจัยในด้านของพฤติกรรมการซื้อสินค้าของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นสตรีนั้น พบว่าปัจจัยที่กลุ่มเป้าหมายใช้ในการพิจารณาตัดสินใจซื้อผลไม้แปรรูปมากที่สุดคือปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้า รองลงมาคือราคา ตราสินค้า รูปแบบบรรจุภัณฑ์ และการโฆษณา ตามลำดับ ซึ่งผลสรุปจากการวิจัยนี้บ่งชี้ว่าพฤติกรรมผู้บริโภคดังกล่าวไม่มีผลต่อผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปทางการเกษตรจากชุมชน เนื่องจากปัจจุบันคุณภาพและราคาของสินค้าแปรรูปทางการเกษตรจากชุมชน มีความใกล้เคียงกับสินค้าจากผู้ผลิตระดับ

ปัจจุบันเกี่ยวกับตราสินค้าและรูปแบบบรรจุภัณฑ์ จึงน่าจะเป็นตัวแปรหลักในการแข่งขันจากการศึกษาลักษณะทางจิตวิทยาของผู้บริโภคพบว่า การเน้นย้ำตราสินค้า เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากที่

จะทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภค ส่วนการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ก็ควรจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทางการตลาด และแสดงภาพลักษณ์เฉพาะตัวของพื้นที่ถิ่นชนบทไทยนั่นเอง

### 2.6.3 ตลาดจำหน่ายสินค้า

1. ตลาดจำหน่ายสินค้าในปัจจุบัน ตลาดที่จำหน่ายสินค้าอาหารเกษตรแปรรูปจากชุมชนในปัจจุบันยังคงค่อนข้างแคบ และไม่เพียงพอต่อปริมาณผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยกลุ่มชุมชนต่าง ๆ มักประสบปัญหาไม่สามารถกระจายสินค้าออกไปไกลจากท้องถิ่นของตนเองได้มากเนื่องจากขาดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและบรรจุภัณฑ์ยังไม่สามารถเก็บรักษาอาหารได้เป็นเวลานาน

ตลาดที่จัดจำหน่ายอาหารเกษตรแปรรูปจากชุมชนแบบค้าปลีกในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นตลาดภายในท้องถิ่นในเขตหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งแต่ละแห่งจะมีกลุ่มผู้บริโภคแตกต่างกันไปดังต่อไปนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์.2538 : 376-369)

1.1 ร้านจำหน่ายของที่ระลึก ตามแหล่งท่องเที่ยว สำคัญปัจจุบันร้านค้า ที่จำหน่ายสินค้าประเภทของที่ระลึกตามแหล่งท่องเที่ยวสำคัญต่าง ๆ ถือเป็นตลาดหลักของอาหารเกษตรแปรรูป เนื่องจากมีการสั่งซื้อสินค้าจำนวนมากและสม่ำเสมอตลอดปี โดยจะมีปริมาณการซื้อเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษในช่วงเทศกาลวันหยุดพักผ่อนต่าง ๆ กลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่ คือกลุ่มนักท่องเที่ยวที่แวะเวียนกันมาไม่ใช่ลูกค้าประจำ และส่วนใหญ่ซื้อสินค้ากลับไปเพื่อเป็นของฝาก

1.2. ร้านสหกรณ์และร้านค้าขนาดเล็กในท้องถิ่น ตลาดขนาดเล็กภายในท้องถิ่นถือเป็นตลาดสำคัญที่ช่วยระบายสินค้า ของกลุ่มชุมชนได้ เป็นตลาด ที่กลุ่มชุมชนสามารถนำสินค้าไปวางจำหน่ายได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด ได้แก่ ร้านสหกรณ์ประจำอำเภอ ร้านขายของชำ และรถเร่ขายของ รวมไปถึงการที่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรนำสินค้าออกวางขายด้วยตนเองภายในท้องถิ่น โดยกลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนในท้องถิ่นซึ่งเป็นชาวชนบทซึ่งกำลังซื้อต่ำ เลือกซื้อสินค้าเฉพาะที่จำเป็นแก่การครองชีพ ราคาถูก และคุณภาพปานกลางเท่านั้น ส่งผลให้ต้องจำหน่ายสินค้าในราคาถูก และได้ผลตอบแทนต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

1.3. ศูนย์แสดงสินค้าประจำจังหวัด ปัจจุบันกรมส่งเสริมการเกษตร ได้ส่งเสริมให้มีศูนย์สำหรับจัดแสดงและจำหน่ายสินค้าจากกลุ่มเกษตรกรต่าง ๆ ในท้องถิ่นขึ้น โดยให้มีประจำทุกจังหวัดแบบถาวร เพื่อประชาสัมพันธ์และขยายตลาดสินค้าให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ศูนย์แสดงสินค้าประจำจังหวัดส่วนมากมักตั้งอยู่ที่ศาลากลางจังหวัดภายในมีการวางสินค้าจำแนกหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ และจำหน่ายสินค้าในราคาถูก แต่พบว่าการนำสินค้าจากชุมชนมาจำหน่ายในศูนย์แสดงสินค้าต่าง ๆ เหล่านี้ยังไม่ประสบความสำเร็จมากนัก เนื่องจากมีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมจำนวนน้อยมากกลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่ของตลาดประเภทนี้คือกลุ่มข้าราชการคนในท้องถิ่น และกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างถิ่น

1.4. งานแสดงสินค้าของหน่วยงานราชการต่างๆ การจัดงานแสดงและจำหน่ายสินค้าจากกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรของหน่วยงานราชการต่าง ๆ ถือเป็นอีกความสนับสนุนหนึ่งที่รัฐบาลพยายาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลักดันให้สินค้าเหล่านี้เป็นที่รู้จักแพร่หลายในกลุ่มคนทั่วไปมากขึ้น โดยการจัดงานดังกล่าวเป็นแบบชั่วคราวและกระจายไปยังจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ เช่น งานเกษตรแฟร์ งานกาชาดจังหวัด การจัดจำหน่ายอาหารเกษตรแปรรูป ของกลุ่มชุมชนในตลาดประเภทนี้ ค่อนข้างจะได้รับความสนใจจากผู้บริโภคที่เป็นประชาชนทั่วไปมากกว่าตลาดประเภทอื่น ๆ แต่เนื่องจากการจัดงานแบบชั่วคราวจึงไม่สามารถสร้างความต้องการที่ต่อเนื่องจากผู้บริโภคให้เป็นลูกค้าระยะยาวได้จากการศึกษาสถานที่จัดจำหน่ายอาหารเกษตรแปรรูปของกลุ่มชุมชนในปัจจุบันพบว่าการกระจายสินค้าอยู่ในวงแคบและมีกลุ่มผู้บริโภคไม่แน่นอนทั้งยังกำลังซื้อต่ำส่งผลให้ไม่ได้รับผลกำไรอย่างที่ควรจะเป็นเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตระบบอุตสาหกรรมซึ่งสามารถหาซื้อได้ง่ายในร้านค้าทั้งขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ที่ตั้งอยู่ในเมืองใหญ่ ซึ่งมีกลุ่มผู้บริโภคที่มาซื้อสินค้าเป็นประจำ และมีกำลังซื้อสูงกว่า ปัจจุบันกลุ่มชุมชนต่าง ๆ ยังประสบปัญหาไม่สามารถขยายตลาดไปยังกลุ่มร้านค้าและกลุ่มผู้บริโภคในเมืองใหญ่หนทางแก้ไขทำได้โดยพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความน่าเชื่อถือสามารถแข่งขันกับสินค้าจากกลุ่มผู้ผลิตระบบอุตสาหกรรมได้ซึ่งจะช่วยสร้างโอกาสในการขยายตลาดไปสู่เมืองใหญ่ที่จะให้ผลกำไรที่มากกว่า

2. ตลาดจำหน่ายสินค้าในอนาคต ตลาดหรือสถานที่จัดจำหน่ายสินค้าผลผลิตทางการเกษตรได้เปลี่ยนแปลงไปตามกลุ่มเป้าหมายใหม่ซึ่งเป็นสตรีในเมือง ดังนั้นรูปแบบตลาดสดใหม่จึงเป็นกลุ่มร้านค้าปลีกในเมืองจากการศึกษารวบรวมประเภทร้านค้าปลีกในเขตกรุงเทพและปริมณฑลที่จัด

จำหน่ายสินค้าอาหารเกษตรแปรรูปพบว่ามีร้านค้าปลีกที่จำหน่ายสินค้าเหล่านี้อยู่ 4 ประเภทด้วยกัน

2.1. ซูเปอร์มาร์เก็ต (Supermarket) เป็นร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ที่จะจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน โดยให้ความสำคัญกับความสดใหม่และความหลากหลายของสินค้า เน้นการขายแบบบริการตนเอง สินค้าส่วนใหญ่ที่จัดจำหน่ายได้แก่สินค้าประเภทอาหาร

2.2. ซูเปอร์สโตร์ (Super Store) เป็นรูปแบบของร้านค้าปลีกที่พัฒนามาจากซูเปอร์มาร์เก็ตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ต้องการซื้อสินค้าได้ครบทุกประเภทภายในร้านค้าแห่งเดียว ดังนั้น ซูเปอร์สโตร์จึงประกอบด้วยซูเปอร์มาร์เก็ตส่วนหนึ่ง และอีก 20 - 25% จะขายสินค้าในครัวเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้า และเสื้อผ้า ซึ่งโดยมากมักจำหน่ายสินค้าในราคาถูกว่าซูเปอร์มาร์เก็ต จึงตอบสนองต่อกลุ่มชนชั้นกลางได้มากกว่า

2.3. ร้านสะดวกซื้อ (Convenient Store) เป็นร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวันรวมทั้งเครื่องดื่มและอาหารแบบจานด่วน โดยเน้นการอำนวยความสะดวกนับตั้งแต่ทำเล ที่ตั้ง เวลาในการให้บริการ และสินค้าที่ให้บริการ ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าประจำที่มีที่พักอาศัยหรือที่ทำงานไม่ไกลไปจากร้านแต่สินค้าที่จำหน่ายไม่หลากหลายเหมือนซูเปอร์มาเก็ต พฤติกรรมการซื้อจะเป็นในลักษณะเพราะขายเหลือหรือถึงยามจำเป็น ร้านค้าแบบนี้แตกต่างจากมินิมาร์ทหรือร้านชำทั่วไปคือมีสินค้าที่หลากหลายครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายได้หลายกลุ่มมากกว่า ตัวอย่างเช่น ร้านไทเกอร์มาร์ท ร้านเลมอนกรีน ร้านเซเวนอีเลเวน และร้านเอเอ็ม-พีเอ็ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4. มินิมาร์ท (Minimart) หรือซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดย่อม เป็นการย่อส่วนของซูเปอร์มาร์เก็ต ทั้งด้านพื้นที่ ชนิด และปริมาณของสินค้า เช่น ร้านวิลล่าซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น

**2.6.4 บรรจุภัณฑ์กับการรักษาสิ่งแวดล้อม** เป็นการศึกษาเพื่อชี้ให้เห็นถึงวิธีการหรือหนทาง ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หรืออยู่ในลักษณะที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม ที่น้อยกว่าสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ อีกทั้งเป็นการศึกษาข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเลือกวัสดุ และการออกแบบ ในการทำบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมด้วย

การตลาดยุคปัจจุบันนอกจากจะต้องคำนึงถึงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ในด้านเทคนิคและการ ตลาดแล้ว ยังต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการเลือกวัสดุที่จะมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ อย่างพิถีพิถันมากขึ้น เมื่อบรรจุภัณฑ์ถูกมองว่าเป็นตัวการในการก่อให้เกิดปัญหาขยะ จึงมีการนำ กระบวนการจัดการขยะ 3 R ไปปฏิบัติ ดังนี้

1. การลดการใช้บรรจุภัณฑ์ (Redece) หมายถึง การลดปริมาณวัสดุที่ใช้ในการผลิต บรรจุภัณฑ์ หลีกเลี่ยงการใช้บรรจุภัณฑ์เกินพอดี คือการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงพอดีสินค้า หลีกเลี่ยงการใช้สารในบรรจุภัณฑ์ที่ทำงานสิ่งแวดล้อม เช่น หลีกเลี่ยงการใช้สาร CFCs
2. การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) โดยส่วนใหญ่จะนำภาชนะบรรจุภัณฑ์มาใช้ เพื่อกระตุ้นให้มีการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้
3. การแปลงใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง การนำวัสดุหรือพลังงานจากวัสดุที่ใช้แล้วกลับเข้าสู่ กระบวนการผลิตเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การนำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตทำบรรจุ ภัณฑ์ใหม่

## 2.7 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สีห์ภูมิ ศรีโสภ (2548 : 81) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของ ฝากสำหรับผลิตภัณฑ์ปลาช่อนแปรรูปจังหวัดสิงห์บุรี และประเมินประสิทธิภาพผลงานออกแบบบรรจุ ภัณฑ์ของฝากสำหรับผลิตภัณฑ์ปลาช่อนแปรรูป จังหวัดสิงห์บุรี ในด้านการใช้งานและด้านการตลาด ตรงความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย พัฒนาปรับปรุงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ของฝากผลิตภัณฑ์ปลาช่อน แปรรูปจังหวัดสิงห์บุรีประสิทธิภาพการใช้งานของบรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่หลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับบรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่หลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับบรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิมการนำเสนอ ภาพลักษณ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ประจำจังหวัด มาใช้ในทุกหมวดสินค้าในประเภทของฝากประจำ จังหวัดสิงห์บุรีร่วมกัน ถือเป็นการผนึกกำลังกันเพื่อสร้างให้เกิดเอกลักษณ์ร่วมของสินค้าประจำชุมชน มีผลทำให้สินค้าดูสะอาดตา น่าสนใจ และช่วยตอกย้ำให้เกิดการจดจำของนักท่องเที่ยว สามารถใช้ เป็นสิ่งบ่งชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของสินค้าที่มาจากจังหวัดสิงห์บุรีกับสินค้าของฝากที่มาจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท้องถิ่นอื่นได้เป็นอย่างดี และในแต่ละกลุ่มสินค้าอาจเลือกใช้สีสັນหรือลวดลายประกอบที่แตกต่างกันไป เพื่อสร้างให้เกิดความหลากหลายในแต่ละกลุ่มตราสินค้าย่อยต่อไป

**จิตศิลป์ อภิรักษ์มนตรี (2549 : 110)** ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ด ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เป็นการนำเอาปัญหาที่พบจากกลุ่มผู้ผลิตสินค้าหัตถกรรม ด้านการตลาด เพราะผู้ผลิตจะไม่มีความสามารถในการผลิตสินค้าตามความสามารถหรือถนัดโดยใช้ภูมิปัญญาที่มีอยู่เท่านั้น การศึกษาความต้องการของผู้บริโภคจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อนำมาเป็นข้อมูลกำหนดผลิตภัณฑ์ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและทำการออกแบบโดยใช้หลักการของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเป็นแนวทางในการปฏิบัติพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์มี 4 ด้าน คือ

1. ด้านปัจจัยการผลิต มุ่งส่งเสริมให้ผู้ผลิตเลือกใช้ปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพในท้องถิ่นการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิต พัฒนาประสิทธิภาพ ทักษะ ฝีมือแรงงานการผลิต
2. ด้านผลิตภัณฑ์พัฒนาผลิตภัณฑ์ การแปรรูปและการบรรจุหีบห่อให้ถึงระดับที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงาน การมีกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐาน
3. การสร้างความสมดุลของการผลิตกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนการผลิตและแปรรูปภายใต้แนวทางการพัฒนาแบบยั่งยืนสอดคล้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อประหยัดพลังงาน
4. การสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ให้กับกลุ่มผู้ผลิต ให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในเรื่อง การพัฒนาการผลิต และการแปรรูป การตลาด การบริหารจัดการกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นการสร้างมาตรฐานการผลิตของประเทศให้เข้มแข็งและยั่งยืน

ผู้วิจัยได้นำหลักการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ด จนได้บรรจุภัณฑ์แบบที่ได้รับความนิยม ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการทั้งของผู้จำหน่ายและกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจกับผลงานที่ออกแบบมา

**ศิริพรณ์ ปีเตอร์ (2549 : 1-2)** ได้ทำการวิจัยเรื่องออกแบบบรรจุภัณฑ์ทุเรียนแปรรูปแบบของกลุ่มผู้ผลิตในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในจังหวัดจันทบุรี วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ

1. ออกแบบเครื่องหมายการค้ากลุ่มผู้ผลิตทุเรียนแปรรูปในตำบลท่าใหม่ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี
2. ออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับทุเรียนทอดกรอบ ทุเรียนกวน และทุเรียนที่ออฟฟี่ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
3. ออกแบบกราฟิกบนฉลากบรรจุภัณฑ์ทุเรียนแปรรูป ให้สอดคล้องและถูกต้องตามกฎหมายและกฎระเบียบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยเรื่องต่างประเทศ ให้แก่ชุมชนผู้ผลิตในอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลผลิตภัณฑ์ทุเรียนแปรรูป วัสดุบรรจุภัณฑ์เทคโนโลยีในการผลิตบรรจุภัณฑ์จากภาคเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สํารวจผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในท้องตลาด สัมภาษณ์กลุ่มผลิตและกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายหลัก และสืบค้นข้อมูลสิทธิบัตรด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการจัดทำ Patent Mapping และสรุปข้อมูลเพื่อการออกแบบ ผลจากการศึกษาข้อมูลสรุปได้ว่าบรรจุภัณฑ์ทุเรียนแปรรูป จะต้องประกอบไปด้วยบรรจุภัณฑ์ 2 ส่วน คือ บรรจุภัณฑ์หน่วยย่อย สำหรับทุเรียนทอดกรอบ ทุเรียนกวน ทุเรียนท็อฟฟี่ และบรรจุภัณฑ์หน่วยรวม สำหรับ 3 ผลิตภัณฑ์รวมเป็นหนึ่งชุดเพื่อจำหน่ายในรูปแบบของฝากประจำจังหวัด และบรรจุภัณฑ์หน่วยรวมเพื่อบรรจุผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เพื่อจำหน่ายในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ประกอบไปด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือ ข้อมูลตามกฎหมาย และการตลาดกำหนด ผลจากการปฏิบัติการออกแบบผู้วิจัยนำเอาผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ไปตรวจสอบความซ้ำซ้อนจากเอกสารสิทธิบัตรอีกครั้ง พบว่าบรรจุภัณฑ์ที่ได้ออกแบบไม่ซ้ำซ้อนกับบรรจุภัณฑ์ นำไปจดทะเบียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา ครั้งนี้เพื่อให้การศึกษาข้อมูลบรรลุดัชนีประสงคของการวิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานต่าง ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา
  2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา ที่ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการทำโครงการครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรไว้ดังนี้

#### 3.1.1 ประชากร (Population)

นักท่องเที่ยว

ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

ผู้ผลิตกลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

โดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

ในการทำโครงการครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้ดังนี้

นักท่องเที่ยว จำนวน 40 คน

ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ จำนวน 40 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ผลิตกลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา จำนวน 10 คน

ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวะภาพ จำนวน 10 คน

ผู้ให้ข้อมูล 80 คน โดยใช้แบบสอบถาม ประเมินความพึงพอใจ โดยใช้วิธีการสุ่มโดยบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยสุ่มผู้ให้ข้อมูล เมื่อมีผู้ให้ข้อมูลมารอให้สุ่มที่ร้านจำหน่ายสินค้า (นिरซ์ สดสังข์. 2548 : 48) และผู้ให้ข้อมูล 20 คนโดยใช้สอบถามแบบเจาะจง

### 3. 2 เครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวะภาพของกลุ่มบ้านแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 3.2.1 แบบสอบถามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเบื้องต้นของกลุ่มผู้บริโภค

(นักท่องเที่ยง/ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์)ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวะภาพแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมาย

ตอนที่ 2 สอบถามความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค

#### 3.2.2 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์) ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวะภาพแบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูลด้านการตลาดและสภาพจำหน่ายสินค้า

ตอนที่ 3 สอบถามความต้องการของ ผลิตภัณฑ์ของฝากและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 4 สอบถามความต้องการให้มีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 4 สอบถามความต้องการให้มีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของบรรจุภัณฑ์

#### 3.2.3 แบบประเมินผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 พิจารณาหุ่นจำลองของบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวะภาพในแต่ละแนวทาง ระดับความพึงพอใจในด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก

ตอนที่ 2 ประเมินภาพรวมของผลงานการออกแบบ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวะภาพ ทั้ง 3 รูปแบบและข้อเสนอแนะ

#### 3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนา แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจทั้งในด้านโครงสร้าง และในด้านกราฟิกที่มีต่อการออกแบบต้นแบบบรรจุภัณฑ์หลังการพัฒนาปรับปรุงตามแบบประเมินค่า แบบสอบถามความพึงพอใจ ประเมินตามมาตราส่วนโดยแบ่งเป็น 5 ระดับโดยกำหนดค่าในแต่ละระดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

### 3.2.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.2.5.1 ทหาความเที่ยงตรง การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งที่เป็นนักวิชาการจากหน่วยงานราชการ 3 ท่าน

1. นายไสว สีบุรจันดี ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคจุฬารภรณ์ (ลาดขวาง) วิทยาลัยนานาชาติการพิเศษ

2. นายนิทัศน์ วีระโพธิประสิทธิ์ อาจารย์ประจำแผนกวิชาเทคโนโลยีพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคสศทหีบ

3. ว่าที่พันตรีวัชรพล ลักษณะลม้าย รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิค ฉะเชิงเทรา วิทยาลัยนานาชาติการพิเศษ

การหาค่า IOC โดยมีค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือในการศึกษาวิจัย ครั้งนี้ แบบสอบถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน เห็นว่าเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ใน จุดประสงค์ที่ตั้งไว้

3.2.5.2 ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขภายหลังการ สอบถามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน แล้วพิจารณาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมกับงานวิจัยครั้งนี้

3.2.5.3 การพัฒนาบรรจุกณฑ์ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1. การออกแบบโครงสร้างบรรจุกณฑ์ เป็นการกำหนด ลักษณะ รูปทรง ขนาด การเลือกวัสดุ และรูปแบบบรรจุกณฑ์ โดยมุ่งเน้นเพื่อสนองการใช้งาน ในด้านต่างให้มีประสิทธิภาพ

2. การออกแบบกราฟิกบนบรรจุกณฑ์การใช้รูปภาพสีสันทลาดลายตราสัญลักษณ์ และข้อมูลต่างๆ ที่เป็นตัวอักษรนำมาจัดเป็นองค์ประกอบ โดยมุ่งเน้นในด้านการตลาด

3.2.5.4 การประเมินผลการออกแบบ การประเมินผลการออกแบบจากแบบ สอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้นำแบบจำลอง การออกแบบบรรจุกณฑ์ ขอรับคำปรึกษาแนะนำจาก ผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำชี้แนะเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและประเมินการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. นายอนรรฆ ชนาธินาถพงศ์ รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่  
วิทยาลัยนานาชาติการพิเศษ

2. ผศ.อัญชลี ชนะคำ อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

3. นายนิพนธ์ ชิงชัย อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

ในผลงานการออกแบบ จำนวน 3 ทางเลือก จากแบบจำลองผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์  
เพื่อสรุปผลให้เหลือทางเลือกเดียว

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อทำหนังสือราชการจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความอนุเคราะห์ใน  
การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมี เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. เก็บจากแบบสอบถามข้อมูล นักท่องเที่ยว/ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์
2. เก็บจากแบบสอบถามข้อมูลผู้ผลิต/จำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟือง  
ชีวภาพ
3. เก็บจากแบบประเมินผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาหุ่  
จำลองของบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ
4. เก็บจากแบบสอบถาม ความพึงพอใจ ในด้านโครงสร้าง/ด้านกราฟิกที่มีต่อการ  
ออกแบบต้นแบบบรรจุภัณฑ์

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟือง  
ชีวภาพ มีการแปรผลข้อมูลเป็นกลุ่มตามขั้นตอนการศึกษาวิจัยดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูล (นักท่องเที่ยว/ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์)

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูล (ผู้ผลิต/จำหน่ายผลิตภัณฑ์)

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ จากหุ่จำลอง ของบรรจุภัณฑ์ต้นแบบชุดบำรุง  
ผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ในแต่ละแนวทางระดับความพึงพอใจใน ด้านโครงสร้าง และ ด้านกราฟิก

3.4.4 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ ด้านโครงสร้าง ด้านกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ชุด บำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ,ที่มีต่อการออกแบบต้นแบบบรรจุภัณฑ์

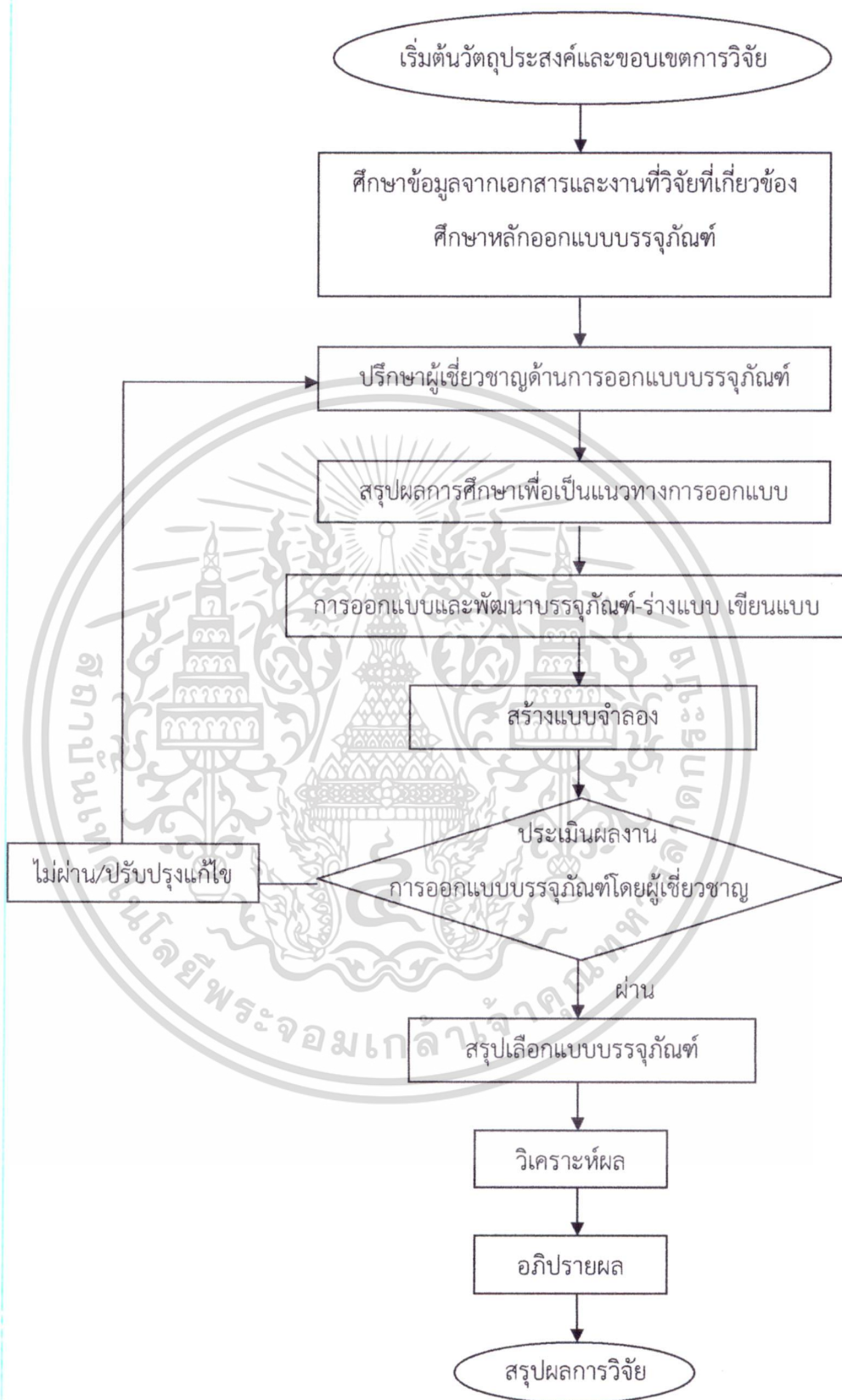
### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 แบบประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินความพึงพอใจในการ ออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ซึ่งเป็นการแสดงผลวิเคราะห์ข้อมูลทาง สถิติโดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.5.2 วิเคราะห์ห่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย แล้วนำมาแปรผล โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถาม เลือกตอบจากระดับความต้องการ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ใช้ การแปรความหมายของค่าเฉลี่ยที่ได้โดยให้

4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกลุ่มแม่บ้านบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา ให้มีประสิทธิภาพทั้งในด้านโครงสร้างและด้านกราฟิกตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและการประเมินความพึงพอใจ โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (นักทอ่งเทียวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและด้านการตลาด/ด้านผลิตภัณฑ์/ความต้องการพัฒนาของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย)

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนในการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญการสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินค่าความพึงพอใจลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์ด้านโครงสร้าง/ด้านกราฟิก

4.5 การวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการหาค่า IOC โดยมีค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือในการศึกษาวิจัย ครั้งนี้แบบสอบถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน เห็นว่าเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

#### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล และความต้องการ ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการเบื้องต้นทางผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือและนำผลที่ได้ไปสรุปเพื่อนำไปสู่แบบร่าง(Sketch Design)โดยแบบสอบถามความต้องการเบื้องต้นของบรรจุภัณฑ์ของนักทอ่งเทียวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์โดยลักษณะแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภค

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการเบื้องต้นของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพของนักทอ่งเทียว และผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ซึ่งจะทำการเสนอ ในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ (Percentage) สรุปผล

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเพศของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	20	25
หญิง	60	75
รวม	80	100

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และเป็นเพศหญิงจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 75

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุต่ำกว่า 30 ปี	26	32
อายุ 30 - 40 ปี	38	48
อายุ 41 - 50 ปี	10	12
51 ปี - ขึ้นไป	6	8
รวม	80	100

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์พบว่า ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม จะอยู่ช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 32 อายุ 30-40 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 48 อายุ 41-50 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12 อายุ 51 ปี ขึ้นไปจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 8

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
นักเรียน / นักศึกษา	8	10
รัฐวิสาหกิจ	25	31
ธุรกิจส่วนตัว	14	18
ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ	28	35
ลูกจ้าง / พนักงานบริษัท	5	6
อื่น ๆ โปรดระบุ	-	-
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าอาชีพผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียน / นักศึกษา จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10 รัฐวิสาหกิจ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 31 ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 18 ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ลูกจ้าง / พนักงานบริษัท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6 อื่น ๆ โปรดระบุไม่มี

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	16	20
10,000 - 15,000 บาท	22	27
15,000 - 20,000 บาท	19	24
20,000 บาทขึ้นไป	23	29
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ารายได้ผู้ตอบแบบสอบถามต่ำกว่า 10,000บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20 10,000 - 15,000 บาท จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 27 15,000 - 20,000 บาท จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 24 20,000 บาทขึ้นไป จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 29

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ม.6/ปวช.หรือต่ำกว่า	20	25
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	22	27
ปริญญาตรี	23	29
สูงกว่าปริญญาตรี	15	19
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม ม.6/ปวช.หรือต่ำกว่า จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25 อนุปริญญาหรือเทียบเท่า จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 27 ปริญญาตรี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 29 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 19

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านความต้องการของผู้บริโภค สรุปผล ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการชดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพชนิดใดที่ท่านนิยมซื้อบริโภค ผู้ตอบแบบสอบถาม

ชดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพชนิดใดที่ท่านนิยมซื้อบริโภค	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สบู่ล้างหน้า	48	60
ครีมอาบน้ำ	12	15
โทนเนอร์	20	25
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าชดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพ ชนิดใดที่ท่านนิยมซื้อบริโภค สบู่ล้างหน้า จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ครีมอาบน้ำ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15 โทเนอร์ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับการชุดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพ ท่านมักจะซื้อชุดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพ ปริมาณ โดยเฉลี่ยครั้งละ/ขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถาม

ท่านมักจะซื้อชุดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพ ปริมาณ โดยเฉลี่ยครั้งละ/ขึ้น	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1 ขึ้น	18	23
3 ขึ้น	39	48
5 ขึ้น	16	20
มากกว่า 5 ขึ้น	7	9
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ท่านมักจะซื้อชุดบำรุงผิวจากมะเพื่อชีวภาพ ปริมาณ โดยเฉลี่ยครั้งละ/ขึ้น 1 ขึ้น จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 23 3 ขึ้น จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 48 5 ขึ้น จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20 มากกว่า 5 ขึ้น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 9

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้องการให้ชุดบำรุงผิว มีอายุการเก็บรักษาหลังการซื้อเป็นเวลาอย่างน้อย/วันผู้ตอบแบบสอบถาม

ต้องการให้ชุดบำรุงผิวมีอายุการเก็บรักษาหลังการซื้อเป็นเวลาอย่างน้อย/วัน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5 วัน	9	11
7 วัน	10	13
15 วัน	12	15
มากกว่า 15 วัน	49	61
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าต้องการให้ชุดบำรุงผิว มีอายุการเก็บรักษาหลังการซื้อเป็นเวลาอย่างน้อย 5 วัน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11 7 วัน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 13 15 วัน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15 มากกว่า 15 วันจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์ ด้านการออกแบบโครงสร้าง

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ระดับ ความพึง พอใจ
1	ด้านโครงสร้าง			
1.1	มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้า ไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหาย	4.48	0.76	มากที่สุด
1.2	สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่าง ชัดเจน	4.42	0.49	มาก
1.3	มีขนาดและรูปร่างที่สะดวกพกพา	4.42	0.61	มาก
1.4	เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก	4.32	0.61	มาก
1.5	วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.88	0.31	มากที่สุด
	รวม	4.49	0.41	มาก

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์มีความต้องการ ด้านการออกแบบโครงสร้างมีความต้องการให้พัฒนา มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหาย วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนสามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจนมีขนาดและรูปร่างที่สะดวกพกพา/เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวกมีความต้องการให้พัฒนาอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการวิเคราะห์ ด้านการออกแบบกราฟิก

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ระดับ ความพึง พอใจ
2	ด้านกราฟิก			
1.1	มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา	4.70	0.56	มากที่สุด
1.2	มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจาก สินค้าจากแหล่งอื่น	4.47	0.59	มาก
1.3	มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน	4.75	0.49	มากที่สุด
1.4	มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ ต่าง ๆ ระบุไว้บนฉลาก	4.75	0.43	มากที่สุด
	รวม	4.66	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์มีความต้องการ ด้านการออกแบบกราฟิกมีความต้องการให้พัฒนา มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา/มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน/มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ระบุไว้บนฉลากอยู่ในระดับมากที่สุด และมีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่นอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้องการความเหมาะสมด้านรูปลักษณะด้านรูปแบบโครงสร้างผู้ตอบแบบสอบถาม

ความเหมาะสมด้าน รูปลักษณะด้านรูปแบบ โครงสร้าง	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รูปแบบเรขาคณิต	68	85
รูปแบบอิสระ	12	15
รวม	80	100

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าความเหมาะสมด้านรูปลักษณะด้านรูปแบบโครงสร้าง รูปแบบเรขาคณิต จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 85 รูปแบบอิสระ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้องการความเหมาะสมด้านรูปลักษณ์ ด้านรูปแบบกราฟิกที่ผู้ตอบแบบสอบถาม

ความเหมาะสมด้าน รูปลักษณ์ด้านรูปแบบกราฟิก	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รูปแบบลวดลายตัดทอน	38	48
รูปแบบลวดลายธรรมชาติ	42	52
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าความเหมาะสม ด้านรูปลักษณ์ ด้านรูปแบบกราฟิก รูปแบบลวดลายตัดทอน จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ48 รูปแบบลวดลายธรรมชาติ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ52

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับต้องการความเหมาะสม สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจผู้ตอบแบบสอบถาม

สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่าน สนใจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สีน้ำหนักเบา	43	54
สีน้ำหนักกลาง	28	35
สีน้ำหนักเข้ม	9	11
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าความเหมาะสมสีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ สีน้ำหนักเบา จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ54 สีน้ำหนักกลาง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ35 สีน้ำหนักเข้ม จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ11

## 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ลักษณะทั่วไป ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล และด้านการตลาด/ด้านผลิตภัณฑ์/ความต้องการ พัฒนาของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการเบื้องต้นทางผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือและนำผลที่ได้ไปสรุปเพื่อนำไปสู่แบบร่าง(Sketch Design) โดยแบบสอบถามความต้องการเบื้องต้นของบรรจุภัณฑ์ของ ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายโดยลักษณะแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านการตลาดและสภาพจำหน่ายสินค้า

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลผลิตภัณฑ์ของฝากและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 4 แบบสอบถามท่านต้องการให้มีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุง

ผิวจากมะเฟืองชีวภาพในด้านต่างๆ

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการเบื้องต้นของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพของผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย ซึ่งจะทำการเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ (Percentage)

สรุปผล

#### ตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเพศของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	-	-
หญิง	20	100
รวม	20	100

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เพศประชากรกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 100

#### ตารางที่ 4.15 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุต่ำกว่า 30 ปี	2	10
อายุ 30 – 40 ปี	12	60
อายุ 41 – 50 ปี	6	30
51 ปี -ขึ้นไป	-	-
รวม	20	100

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์พบว่า ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม จะอยู่ช่วงอายุต่ำกว่า 30ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ10 อายุ 30 – 40 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ60 อายุ 41 – 50 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ30 อายุ 51 ปี ขึ้นไปไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ด้านการขาย ของกลุ่มตัวอย่าง

ประสบการณ์ด้านการขาย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
3 ปี	5	25
5 ปี	9	45
10 ปี	6	30
มากกว่า 10 ปี	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์พบว่าประสบการณ์ด้านการขาย ของผู้ตอบแบบสอบถาม 3 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 5 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 10 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30 มากกว่า 10 ปีขึ้นไปไม่มี

## ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านการตลาดและสภาพจำหน่ายสินค้า

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการกระจายสินค้า/การจัดวาง ของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะการกระจายสินค้า/ การจัดวาง	จำนวน(คน)	ร้อยละ
จัดวางเป็นหมวดหมู่	9	45
จัดวางแบบคละกับสินค้าอื่น	5	25
จัดวางตามลักษณะรูปแบบ บรรจุภัณฑ์	6	30
อื่นๆ.....	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์พบว่าลักษณะการกระจายสินค้า/การจัดวาง ของผู้ตอบแบบสอบถาม จัดวางเป็นหมวดหมู่ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 จัดวางแบบคละกับสินค้า จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 จัดวางตามลักษณะรูปแบบ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับจุดเด่น/ข้อได้เปรียบของสินค้าของกลุ่มตัวอย่าง

จุดเด่น/ข้อได้เปรียบของ สินค้า	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ราคาถูก	6	30
คุณภาพดี	8	40
จัดใช้งานง่าย	4	20
เก็บไว้ได้นาน	2	10
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์พบว่า จุดเด่น/ข้อได้เปรียบของสินค้า ของผู้ตอบแบบสอบถาม ราคาถูก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ30 คุณภาพดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ40 จัดใช้งานง่าย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ20 เก็บไว้ได้นาน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ10

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบการจัดวางสินค้าของกลุ่มตัวอย่าง

ระเบียบการจัดวางสินค้า	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เป็นตู้เปิด-ปิด	2	10
เป็นกล่องใส่	3	15
เป็นตระแกรง	3	15
เป็นชั้นวาง	12	60
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์พบว่าระเบียบการจัดวางสินค้าของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นตู้เปิด-ปิด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ10 เป็นกล่องใส่ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ15 เป็นตระแกรง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ15 เป็นชั้นวาง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ60

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับราคาสินค้า/วิธีการกำหนดราคาของกลุ่มตัวอย่าง

ราคาสินค้า/วิธีการกำหนดราคา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ราคาถูก	8	40
ราคาแพง	-	-
ราคาเหมาะสม	12	60
อื่นๆ.....	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์พบว่าราคาสินค้า/วิธีการกำหนดราคา ราคาถูก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ราคาเหมาะสม จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60

### ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลผลิตภัณฑ์ของฝากและบรรจุภัณฑ์

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการกำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการกำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ลักษณะเป็นกล่อง	10	50
ลักษณะเป็นชุด	4	20
ลักษณะเป็นชิ้นเดียว	6	30
อื่นๆ.....	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์พบว่าวิธีการกำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ ลักษณะเป็นกล่อง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ลักษณะเป็นชุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ลักษณะเป็นชิ้นเดียว จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการเก็บรักษาสินค้าหลังการผลิตของกลุ่มตัวอย่าง

ระยะเวลาในการเก็บรักษา สินค้าหลังการผลิต	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5 วัน	5	25
7 วัน	5	25
15 วัน	10	50
มากกว่า 15 วัน	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาในการเก็บรักษาสินค้าหลังการผลิต 5 วัน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ25 7 วัน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ25 15 วัน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ50

ตารางที่ 4.23 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการวัสดุในการคุ้มครองรักษาสินค้าของกลุ่มตัวอย่าง

ความต้องการวัสดุในการ คุ้มครองรักษาสินค้า	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เหยื่อไม้	-	-
กระดาษ	12	60
แก้ว	2	10
พลาสติก	6	30
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์พบว่าความต้องการวัสดุในการคุ้มครองรักษาสินค้า กระดาษ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ60 แก้ว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ10 พลาสติก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการขนส่ง/ขนย้าย การเก็บรักษาสินค้า  
บรรจุภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการขนส่ง/ขนย้าย การ เก็บรักษาสินค้าบรรจุภัณฑ์	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มีราคาถูก	2	10
มีน้ำหนักเบา	2	10
มีน้ำหนักเบา	8	40
จัดเก็บง่าย	8	40
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์พบว่าวิธีการขนส่ง/ขนย้าย การเก็บรักษาสินค้าบรรจุ  
ภัณฑ์มีราคาถูก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ10 มีน้ำหนักเบา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ10 มี  
น้ำหนักเบา จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ40 จัดเก็บง่าย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ40

ตารางที่ 4.25 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสีที่ใช้ในการออกแบบของกลุ่มตัวอย่าง

สีที่ใช้ในการออกแบบ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สีธรรมชาติ	6	30
สีพื้น	7	35
สีสดใส	7	35
อื่นๆ.....	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์พบว่าสีที่ใช้ในการออกแบบสีธรรมชาติจำนวน 6 คน คิด  
เป็นร้อยละ30 สีพื้น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ35 สีสดใส จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ35

ตารางที่ 4.26 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิดในการออกแบบ ของกลุ่มตัวอย่าง

แนวความคิดในการออกแบบ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มีรูปทรงเรขาคณิต	12	60
มีรูปทรงอิสระ	8	40
รวม	20	100

จากตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์พบว่าแนวความคิดในการออกแบบมีรูปทรงเรขาคณิต จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ60 มีรูปทรงอิสระ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ40

ตารางที่ 4.27 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่บาท/ชิ้น ของกลุ่มตัวอย่าง

ราคาต้นทุนการผลิต	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5 บาท	18	90
7 บาท	2	10
10 บาท	-	
15 บาท	-	
รวม	20	100

จากตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ 5 บาทจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ90 7 บาท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ10

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ ปริมาณการสั่งผลิตบรรจุภัณฑ์ ขึ้น/ครึ่งของ กลุ่มตัวอย่าง

ปริมาณการสั่งผลิต บรรจุภัณฑ์	จำนวน(คน)	ร้อยละ
100 ขึ้น	16	80
150 ขึ้น	2	20
200 ขึ้น	-	-
มากกว่า 200 ขึ้น	-	-
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ ปริมาณการสั่งผลิตบรรจุภัณฑ์ 100 ขึ้น จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80 150 ขึ้น จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ตารางที่ 4.29 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับด้านรูปลักษณ์ด้านรูปแบบโครงสร้างความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง

ด้านรูปลักษณ์ด้านรูปแบบ โครงสร้างความเหมาะสม	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มีรูปทรงเรขาคณิต	16	80
มีรูปทรงอิสระ	4	20
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์พบว่า ด้านรูปลักษณ์ด้านรูปแบบโครงสร้างความเหมาะสม มีรูปทรงเรขาคณิต จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80 มีรูปทรงอิสระ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านรูปลักษณ์ด้านความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง

ด้านรูปลักษณ์ด้านความเหมาะสม	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รูปแบบลวดลายตัดทอน	11	55
รูปแบบลวดลายธรรมชาติ	9	45
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์พบว่า ด้านรูปลักษณ์ด้านความเหมาะสม รูปแบบลวดลายตัดทอน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ55 รูปแบบลวดลายธรรมชาติ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ45

ตารางที่ 4.31 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจของกลุ่มตัวอย่าง

สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สีน้ำหนักเบา	9	45
สีน้ำหนักกลาง	9	45
สีน้ำหนักเข้ม	2	10
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์พบว่าสีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ สีน้ำหนักเบา จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ45 สีน้ำหนักกลาง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ45 สีน้ำหนักเข้ม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ10

ตารางที่ 4.32 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับด้านลักษณะโทนสีของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจของกลุ่มตัวอย่าง

ด้านลักษณะโทนสีของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สีโทนร้อน	16	80
สีโทนเย็น	4	20
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์พบว่า ด้านลักษณะโหนดสีของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ สีโทนร้อน จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สีโทนเย็น จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ตารางที่ 4.33 แสดงผลการวิเคราะห์ ด้านการออกแบบโครงสร้าง

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ระดับ ความพึง พอใจ
1	ด้านโครงสร้าง			
	1.1 มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้า ไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหาย	4.40	0.820	มาก
	1.2 สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่าง ชัดเจน	4.30	0.81	มาก
	1.3 มีขนาดและรูปร่างที่สะดวกพกพา	4.30	0.83	มาก
	1.4 เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก	4.55	0.51	มากที่สุด
	1.5 วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.90	0.30	มากที่สุด
	<b>รวม</b>	<b>4.49</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์ที่มีความต้องการ ด้านการออกแบบโครงสร้างมีความต้องการให้พัฒนา เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก/วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหาย/สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน/มีขนาดและรูปร่างที่สะดวกพกพาอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.34 แสดงผลการวิเคราะห์ ด้านการออกแบบกราฟิก

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ระดับ ความพึง พอใจ
2	ด้านกราฟิก			
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา	4.60	0.5	มาก
	1.2 มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่าง จากสินค้าจากแหล่งอื่น	4.25	0.71	มาก
	1.3 มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน	4.50	0.68	มาก
	1.4 มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ ต่าง ๆ ระบุไว้บนฉลาก	4.65	0.67	มากที่สุด
	รวม	4.50	0.59	มาก

จากตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์มีความต้องการ ด้านการออกแบบกราฟิก มีความต้องการให้พัฒนา มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ระบุไว้บนฉลาก อยู่ในระดับมากที่สุด มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา/มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น/มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจนอยู่ในระดับมาก

#### การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

การศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่างๆและศึกษาความเป็นไปของบรรจุภัณฑ์ด้วยการร่างแบบ เพื่อแสดงถึงรูปร่างลักษณะ และส่วนการประกอบโครงสร้าง 2- 3 มิติในขั้นตอนนี้ จึงเป็นเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการขั้นต้นหลายๆแบบ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในเทคนิควิธีการบรรจุ และการคำนวณเบื้องต้น ตลอดจนเงินทุนงบประมาณดำเนินการ และเพื่อการพิจารณาคัดเลือกแบบร่าง เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ในขั้นต่อไป

1. กำหนดขอบเขตของปัญหาเพื่อได้ผลและข้อสรุปที่จะเป็นข้อมูล สำหรับการวางแผนการออกแบบในลำดับต่อไป ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวโน้มทางการตลาด พื้นฐานทางเทคนิค
2. การเสนอแนวความคิดเบื้องต้น โดยอาศัยข้อมูลที่สรุปได้จากข้อที่ 1 เพื่อให้ได้แนวคิดและจินตภาพที่สัมพันธ์กับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่ได้ออกแบบ มีการกำหนดรูปร่าง สี สัน การจัดวางตำแหน่งข้อความ ภาพประกอบ เป็นต้น
3. การพัฒนาและแก้ไขแบบเป็นการพัฒนาแบบร่างให้มีรายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ

ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.การวิเคราะห์ผลงานออกแบบ โดยกาจัดทำบรรจุภัณฑ์จำลองรูปทรง 3 มิติเท่าของจริง เพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาก่อนการตัดสินใจสร้างแบบจริง

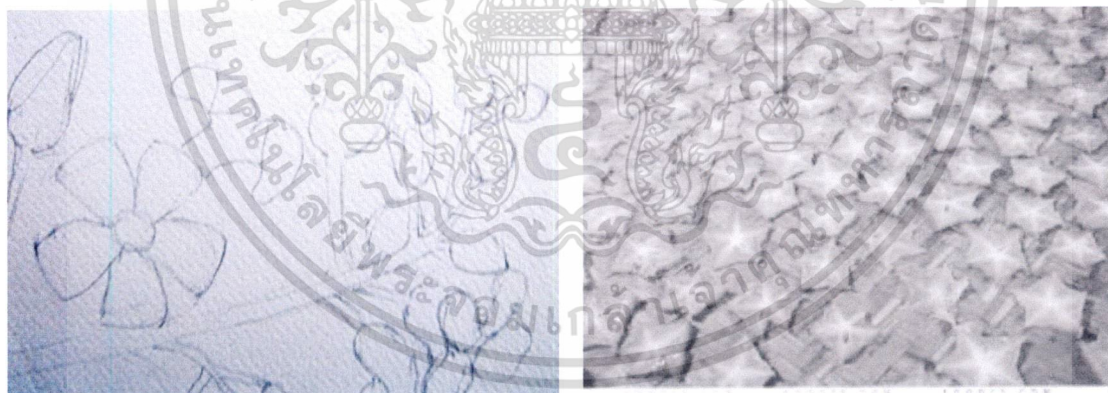
5.การสร้างต้นแบบเพื่อการพิมพ์ ได้แก่การจัดเตรียมต้นฉบับที่สมบูรณ์ด้วยการเขียนแบบ และการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ

#### 6.การผลิต

ในการออกแบบได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ผลสรุปการศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ มาใช้กำหนดเป็นแนวคิดในออกแบบ 2 ด้าน ดังนี้

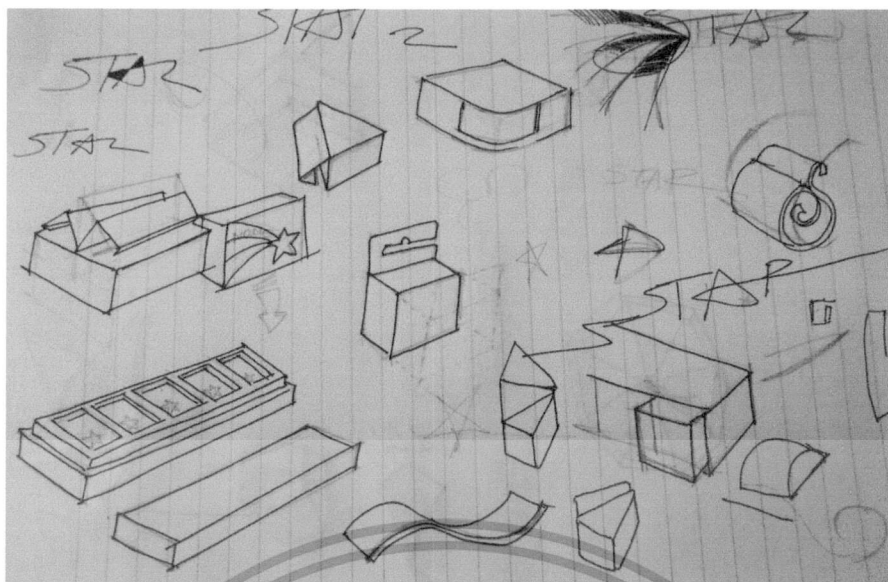
1.การออกแบบด้านโครงสร้างความเหมาะสมด้านรูปลักษณะเป็นรูปทรงเรขาคณิตรูปแบบ ลวดลายตัดทอนใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและจัดเก็บสะดวกมีเครื่องหมายระบุไว้บนฉลาก ชัดเจนโดยมีขั้นตอนดังนี้

**การออกแบบโครงสร้าง** เป็นการออกแบบทางด้านเทคนิคและทางกายภาพของบรรจุภัณฑ์ โดยเน้นกระบวนการบรรจุใส่ การรักษาคุณภาพด้วยการประเมินอายุของอาหาร การปกป้องที่เหมาะสมต่อการขนส่งและการกระจายสินค้าเป็นการกำหนดลักษณะ รูปร่าง ขนาด ปริมาตร น้ำหนัก ประเภทของวัสดุที่จะนำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ กิจกรรมขั้นตอนนี้เป็นส่วนสำคัญควรอาศัย ความรู้และคำแนะนำจากผู้ชำนาญการโดยเป็นการสร้างภาพพจน์จากข้อมูลต่าง ๆ ให้ปรากฏเป็น รูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์ (ปูน คงเจริญเกียรติ.2541 : 71)

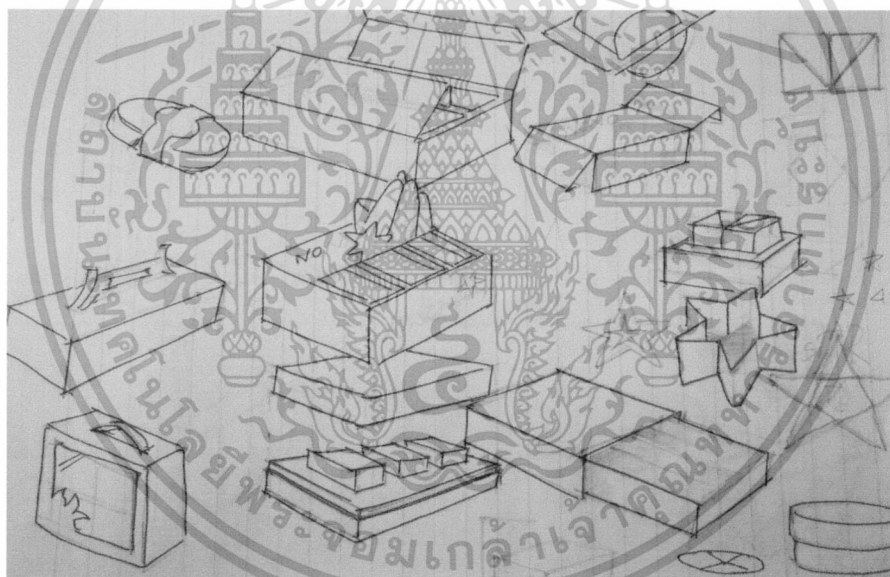


รูปที่ 4.1 ภาพร่างภาพประกอบบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



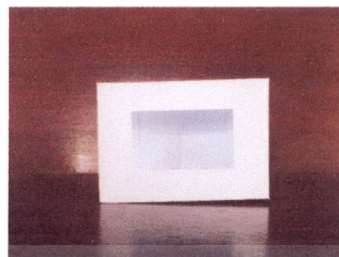
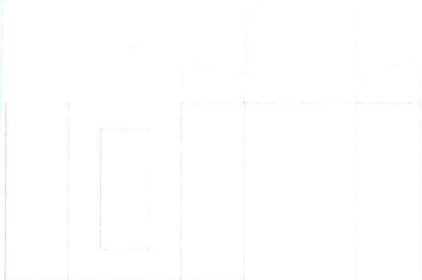
รูปที่ 4.2 ภาพแบบร่างรูปทรงลักษณะต่างๆบรรจุภัณฑ์



รูปที่ 4.3 ภาพแบบร่างรูปทรงลักษณะต่างๆบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

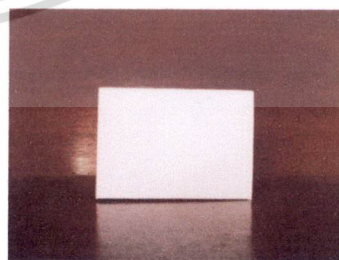
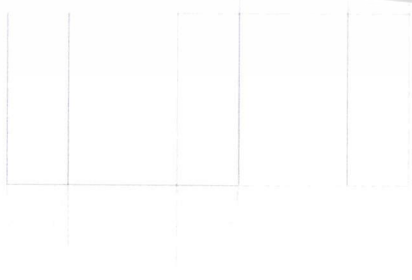
## การออกแบบด้านโครงสร้าง



รูปที่ 4.4 ภาพโครงสร้างสบู แบบที่ 1

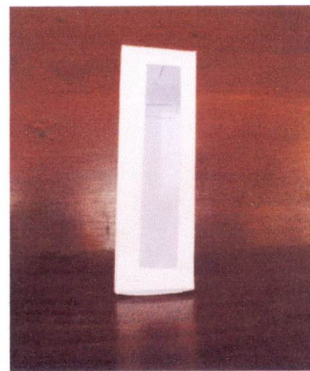


รูปที่ 4.5 ภาพโครงสร้างสบู แบบที่ 2



รูปที่ 4.6 ภาพโครงสร้างสบู แบบที่ 3

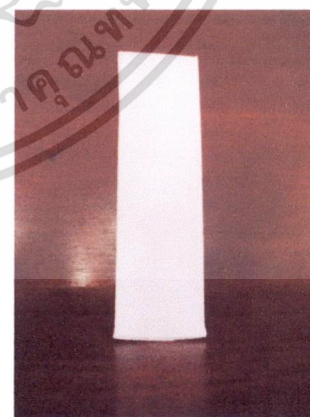
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 ภาพโครงสร้างโทนเนอร์ แบบที่ 1

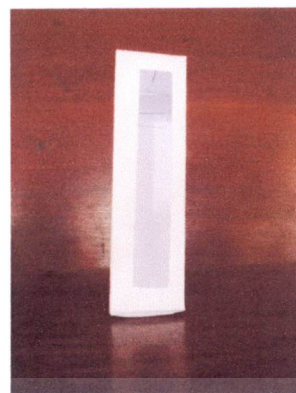


รูปที่ 4.8 ภาพโครงสร้างโทนเนอร์ แบบที่ 2

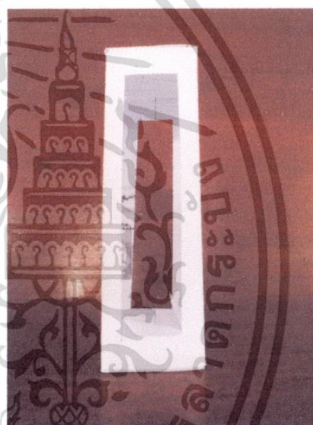


รูปที่ 4.9 ภาพโครงสร้างโทนเนอร์ แบบที่ 3

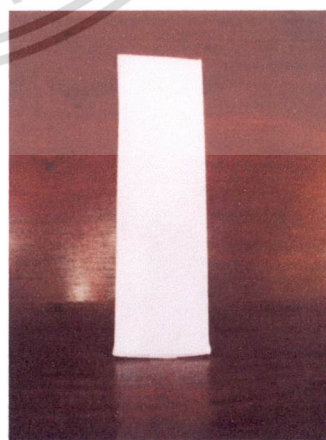
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 ภาพโครงสร้างครีมอาบน้ำ แบบที่ 1



รูปที่ 4.11 ภาพโครงสร้างครีมอาบน้ำ แบบที่ 2



รูปที่ 4.12 ภาพโครงสร้างครีมอาบน้ำ แบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

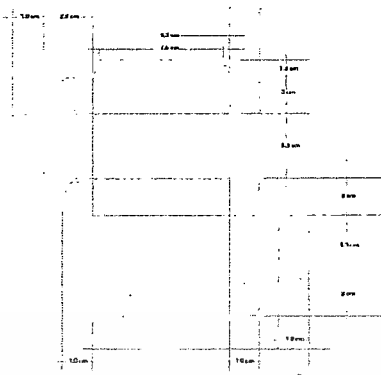
ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบโครงสร้างไว้ 9 แบบ สำหรับ 3 ผลิตภัณฑ์คือ สบู์ โทเนอร์ ครีมาบหน้า โดยในทุกแบบนั้นจะเป็นรูปแบบของกล่องกระดาษพับได้ และมีฐานเป็นทรงสี่เหลี่ยมจากนั้นผู้วิจัยได้นำรูปแบบของโครงสร้างที่ได้ออกแบบทั้ง 9 แบบ สรุปลงได้ตั้งนี้จากความต้องการของผู้ให้ข้อมูล



รูปที่ 4.13 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

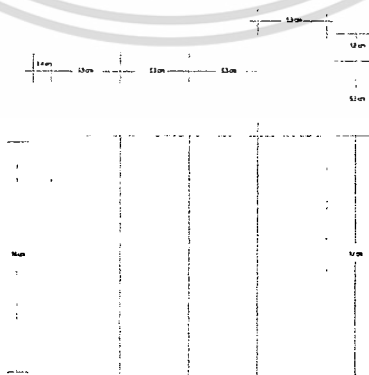
## การพัฒนาต้นแบบจริงด้านโครงสร้าง



รูปที่ 4.14 ภาพโครงสร้างกลองสลุต้นแบบ



รูปที่ 4.15 ภาพโครงสร้างกลองโทนเนอร์ต้นแบบ



รูปที่ 4.16 ภาพโครงสร้างกลองครีมน้ำต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การออกแบบด้านกราฟิก เป็นการออกแบบรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการซื้อและสื่อความหมายให้แก่ผู้บริโภค พร้อมทั้งสามารถโน้มน้าวให้เกิดการสั่งซื้อการออกแบบกราฟิกจะเน้นในเรื่องของการตกแต่งรูปลักษณ์ด้วยภาพพจน์ ที่สร้างความประทับใจ โดยที่ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จะแสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ

การออกแบบด้านกราฟิกสีที่นำมาใช้ในการออกแบบเป็นสีพื้น/สดใสให้ความอบอุ่นในด้านตัวอักษรเป็นรูปแบบชัดเจน สัญลักษณ์การออกแบบจะใช้รูปแบบที่จดจำได้ง่าย



รูปที่ 4.18 ภาพสัญลักษณ์การใช้สีบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สบู่มะเฟืองชีวภาพ

## Carambola Soap

สบู่มะเฟืองชีวภาพ  
Carambola Soap

สบู่มะเฟืองชีวภาพ  
Carambola Soap

สบู่มะเฟืองชีวภาพ  
Carambola Soap

สบู่มะเฟืองชีวภาพ  
Carambola Soap

# ครีมอาบน้ำมะเฟืองชีวภาพ

## Shower Cream Biological

ครีมอาบน้ำมะเฟืองชีวภาพ  
Shower Cream Biological

ครีมอาบน้ำมะเฟืองชีวภาพ  
Shower Cream Biological

ครีมอาบน้ำมะเฟืองชีวภาพ  
Shower Cream Biological

ครีมอาบน้ำมะเฟืองชีวภาพ  
Shower Cream Biological

# โทนเนอร์มะเฟืองชีวภาพ

## Toner For Biological

โทนเนอร์มะเฟืองชีวภาพ  
Toner For Biological

โทนเนอร์มะเฟืองชีวภาพ  
Toner For Biological

โทนเนอร์มะเฟืองชีวภาพ  
Toner For Biological

โทนเนอร์มะเฟืองชีวภาพ  
Toner For Biological

รูปที่ 4.18 ภาพสัญลักษณ์การใช้ตัวอักษรบรรจุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกล่องสบู่ 3 แนวทาง



แนวทางที่ 1

แนวทางที่ 2

แนวทางที่ 3

2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกล่องครีมอาบน้ำ 3 แนวทาง



แนวทางที่ 1

แนวทางที่ 2

แนวทางที่ 3

3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกล่องโทนเนอร์ 3 แนวทาง



แนวทางที่ 1

แนวทางที่ 2

แนวทางที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การออกแบบแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ แนวทางเลือกที่ 1

### คุณลักษณะในด้านโครงสร้าง

แนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ รูปร่าง เป็นแบบกล่องสี่เหลี่ยม เนื่องจากมีโครงสร้างแข็งแรง สะดวกต่อการจัดวาง เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน ขนาดของการออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่กะทัดรัด เมื่อวางจำหน่ายบนชั้นวางบรรจุภัณฑ์ทำจากกระดาษกล่องมีความหนาตั้งแต่ 350 แกรมขึ้นไป เคลือบมัน ซึ่งหาซื้อได้ง่ายโดยทั่วไป ซึ่งสามารถปกป้องและรับน้ำหนักได้ดี ไม่เจาะหน้าต่างด้านหน้า เพื่อให้ปกปิดสินค้าสินค้าใน สื่อความหมายของลักษณะผลิตภัณฑ์

มีประสิทธิภาพในการปกป้อง รักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหายง่าย

### คุณลักษณะในด้านกราฟิก

แนวความคิดในการออกแบบกราฟิก มีรูปแบบสวยงาม โดดเด่น สะดุดตา พื้นหลักเป็นโทนสีน้ำตาลตามโลโก้ของสินค้า คือ โทนสีเหลืองแทนลักษณะผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเฟืองชีวภาพ เพื่อให้รู้สึกถึงความอบอุ่น และโทนสีขาวแทนลักษณะถึงคุณภาพของสินค้า การออกแบบลวดลายสีส้ม คือสีส้มลวดลายของบรรจุภัณฑ์ที่กลุ่มผู้ซื้อที่ต้องการในออกแบบตราสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้าเป็นรูปมะเฟือง และใช้โลโก้ เป็นรูปดาว เพื่อเกิดการจดจำได้ง่าย และมีชื่อของผลิตภัณฑ์ทั้งด้านหน้า และด้านหลัง ฉลากบรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐาน อย.

ภาพประกอบใช้ภาพเหมือนจริง สร้างความเป็นเอกลักษณ์ พร้อมระบุข้อความแนะนำเพิ่มเติม ตัวอักษรอ่านง่ายและชัดเจน- มีภาพลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กระดาษแข็งเป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ และใช้จำนวนสีในการออกแบบสีส้มลวดลายให้น้อยที่สุด

ฉลากบรรจุภัณฑ์ออกแบบตามข้อกำหนดของ อย. มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วน ชัดเจน ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งระบุปริมาณการบรรจุ ซึ่งแบบเดิมไม่ได้ระบุไว้ และระบุข้อความตัวอักษรที่อ่านง่าย สวยงาม และชัดเจน

มีเอกลักษณ์เฉพาะ ที่แตกต่างจากสินค้า แหล่งผลิตที่อื่น ใช้ภาพและข้อความผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเฟืองชีวภาพ เพื่อสื่อถึงแหล่งที่มาของสินค้า

## การออกแบบแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ แนวทางเลือกที่ 2

### คุณลักษณะในด้านโครงสร้าง

แนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ รูปร่าง รูปทรงเป็นแบบสี่เหลี่ยม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์ เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน

ขนาดของการออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่กะทัดรัด เมื่อวางจำหน่ายบนชั้นวางสินค้า เมื่อจัดวางเรียงซ้อนกันมีความสวยงาม บรรจุภัณฑ์ทำจากกระดาษอาร์มัน-อาร์ดำนน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

250-360 แกรม ซึ่งสามารถปกป้องและรับน้ำหนักได้ดี ผาด้านหน้าเป็นพลาสติกใสเพื่อให้มองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน

มีประสิทธิภาพในการปกป้องซึ่งเป็นวัสดุที่มีอัตราการคายความชื้นและสามารถใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้

#### คุณลักษณะในด้านกราฟิก

แนวความคิดในการออกแบบกราฟิก มีรูปแบบสวยงาม โดดเด่น สะดุดตา พื้นหลังเป็นโทนสีตามลักษณะของผลิตภัณฑ์คือ โทนสีส้มแทนลักษณะผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเฟืองชีวภาพเพื่อให้รู้สึกถึงความอบอุ่น การออกแบบลวดลาย สีเส้น คือสีเส้นลวดลายของบรรจุภัณฑ์ที่กลุ่มผู้ซื้อที่ต้องการในออกแบบตราสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้าเป็นรูปมะเฟือง และใช้โลโก้ เป็นรูปดาวเพื่อเกิดการจดจำได้ง่ายและมีชื่อของผลิตภัณฑ์ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ฉลากบรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐาน ออย.

ภาพประกอบใช้ภาพเหมือนจริง เป็นภาพมะเฟืองสีส้มสดุดตา สร้างความเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ กระจาดซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติและใช้สัญลักษณ์ของการนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ และใช้จำนวนสีในการออกแบบสีเส้นลวดลายให้น้อยที่สุด

ฉลากบรรจุภัณฑ์ออกแบบตามข้อกำหนดของ ออย. มีการนำเสนอข้อมูล ที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วน ชัดเจน ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งระบุปริมาณการบรรจุ ซึ่งแบบเดิมไม่ได้ระบุไว้ และระบุข้อความตัวอักษรที่อ่านง่าย สวยงาม และชัดเจน

มีเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่างจากแหล่งผลิตอื่น ใช้ภาพและข้อความเพื่อสื่อถึงแหล่งที่มาของสินค้า และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ

### การออกแบบแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ แนวทางเลือกที่ 3

#### คุณลักษณะในด้านโครงสร้าง

แนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ รูปร่าง รูปทรงเป็นแบบสี่เหลี่ยม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์ เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน

ขนาดของการบรรจุภัณฑ์ ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่กะทัดรัด เมื่อวางจำหน่ายบนชั้นวางสินค้า เมื่อจัดวางเรียงซ้อนกันมีความสวยงาม บรรจุภัณฑ์ทำจากกระดาษรีไซเคิลน้ำหนัก 60-250 แกรมซึ่งสามารถปกป้องและรับน้ำหนักได้ดี

มีภาพลักษณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นวัสดุที่มีอัตราการคายความชื้นชนิดและสามารถใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้ หรือนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้

#### คุณลักษณะในด้านกราฟิก

แนวความคิดในการออกแบบกราฟิก มีรูปแบบสวยงาม โดดเด่น สะดุดตา พื้นหลังเป็นโทนสีเขียว-เหลือง ตามลักษณะวัตถุดิบคือ โทนสีเขียว-เหลืองแทนลักษณะผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเฟืองชีวภาพ เพื่อให้รู้สึกถึงความ สะอาด สดใส และสะดุดตาจดจำได้ง่าย การออกแบบลวดลาย สีเส้น คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีสันทดลายของบรรจุภัณฑ์ที่กลุ่มผู้ซื้อที่ต้องการในการออกแบบตราสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้า เป็นรูปมะเฟือง และใช้โลโก้ เป็นรูปดาว เพื่อเกิดการจดจำได้ง่าย และมีชื่อของผลิตภัณฑ์ ฉลากบรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐาน อย.

ภาพประกอบใช้ภาพเหมือนจริง เป็นภาพมะเฟืองสีส้มสดดูตา สร้างความเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ มีภาพลักษณะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกระดาษแข็งเป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติและใช้สัญลักษณ์ของการนำมาหมุนเวียน กลับมาใช้ใหม่ได้และใช้จำนวนสีในการออกแบบสีสันทดลายให้น้อยที่สุด

ฉลากบรรจุภัณฑ์ออกแบบตามข้อกำหนดของ อย. มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วน ชัดเจน ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้า ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งระบุปริมาณการบรรจุ ซึ่งแบบเดิมไม่ได้ระบุไว้ และระบุข้อความตัวอักษรที่อ่านง่าย สวยงาม และชัดเจน

มีเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่าง จากแหล่งผลิตอื่น ใช้ภาพและข้อความ เพื่อสื่อถึงแหล่งที่มาของสินค้า และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนการประเมินผลงานการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อประเมินผลงานการออกแบบนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ในการประเมินผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพทั้ง 3 ทางเลือกในด้านโครงสร้าง และด้านกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อสรุปให้เหลือ 1 ทางเลือกสุดท้ายก่อนนำไปพัฒนา



ภาพที่ 4.19 บรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35 การจัดลำดับความพึงพอใจในภาพรวมของผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิว จากมะเฟืองชีวภาพ ของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ผลงานการออกแบบ	ปริมาณการจัดลำดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ		
	ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3
แนวทางที่ 1	1	3	2
แนวทางที่ 2	1	3	2
แนวทางที่ 3	1	2	3

จากตารางที่ 4.35 แสดงให้เห็นว่าผลงานการออกแบบแนวทางที่ 1 ถูกเลือกเป็นลำดับแรก โดยผู้เชี่ยวชาญมากที่สุด 3 ท่านและข้อเสนอแนะให้นำแนวทางที่ 3 บางส่วนมารวมออกแบบ ดังนั้น จึงเลือกนำผลงานในแนวทางที่ 1 ไปพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประเมินค่าความพึงพอใจในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 4.36 แสดงผลการวิเคราะห์ การประเมินระดับความพึงพอใจในผลงานการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ด้านโครงสร้าง ของผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ระดับ ความพึง พอใจ
1	ด้านโครงสร้าง			
	1.1 มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหาย	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.2 สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน	4.66	0.57	มาก
	1.3 มีขนาดและรูปร่างที่สะดวกพกพา	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.4 เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.5 วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	5.00	0.00	มากที่สุด
	รวม	4.93	0.11	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์มีความต้องการของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบ โครงสร้างมีความต้องการให้พัฒนา มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหาย/มีขนาดและรูปร่างที่สะดวกพกพา/เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก/วัสดุที่ใช้ผลิตเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มิตรต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 5.00$ ) รองลงมา สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้  
อย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.66$ ) มีความพึงพอใจในภาพรวมมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.93$ )

ตารางที่ 4.37 แสดงผลการวิเคราะห์ การประเมินระดับความพึงพอใจในผลงานการออกแบบ  
บรรจุภัณฑ์ด้านกราฟิก ของผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ระดับ ความพึง พอใจ
2	ด้านกราฟิก			
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา	4.33	0.57	มาก
	1.2 มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่าง จากสินค้าจากแหล่งอื่น	4.66	0.57	มากที่สุด
	1.3 มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
	1.4 มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ ต่าง ๆ ระบุไว้บนฉลาก	5.00	0.00	มากที่สุด
	รวม	4.75	0.25	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์มีความต้องการของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบกราฟิก  
มีความต้องการให้พัฒนา มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่นอยู่ในระดับ  
มากที่สุด ( $\bar{x} = 4.66$ ) มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน/มี  
เครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ระบุไว้บนฉลาก อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 5.00$ ) รองลง  
มา มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.33$ ) มีความพึงพอใจในภาพรวมมาก  
ที่สุด ( $\bar{x} = 4.75$ )

จากการประเมินผลงาน การออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน นำผลที่ได้ไป  
พัฒนาปรับปรุง ในขั้นตอนสุดท้าย และการสร้างหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ สำหรับผลิตภัณฑ์ชุด  
บำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

จากผลวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ทราบว่าปัญหาสำคัญของผลงานการออกแบบในแนวทางนี้ คือ  
เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวกโดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในระดับมาก ผู้วิจัย  
จึงได้นำผลงานที่ออกแบบนี้มาพัฒนาปรับปรุงตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาใช้เป็นแนว  
ทางในการพัฒนาปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับปรุงโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถวางแนวตั้ง เพื่อการจำหน่ายโดยออกแบบให้ส่วนด้านล่างบรรจุภัณฑ์มีพื้นที่สัมผัสกับพื้นที่ในแนวระนาบ และยังสามารถประหยัดพื้นที่ของกระดาษได้อีกด้วยเพิ่มความแข็งแรงของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และเพิ่มปริมาณขนาดการบรรจุของผลิตภัณฑ์ให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การบริโภคจะได้ประหยัด

ปรับกราฟิกบรรจุภัณฑ์จากแนวทางเลือกที่ 1 นำมาใช้กับแบบทางเลือกที่ 3 เพื่อความโดดเด่นสะดุดตานอกจากนี้ก็ใช้โทนสีสดใสช่วยให้มีความรู้สึกถึงธรรมชาติและมีภาพลักษณ์ต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

### การสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ (Prototype)

เพื่อนำไปใช้ในการประเมินค่าความพึงพอใจของผู้บริโภครวมทั้งผู้จำหน่ายในขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 4.20 บรรจุภัณฑ์ต้นแบบ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพที่พัฒนาปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินค่าความพึงพอใจลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์ด้านโครงสร้าง/ด้านกราฟิก

เพื่อประเมินค่าความพึงพอใจ ของผู้ให้ข้อมูลต้นแบบบรรจุภัณฑ์ รูปแบบใหม่หลังการพัฒนา โดยนำผลงานหลังการพัฒนาปรับปรุง ไปประเมินผลด้านการสอบถามความพึงพอใจ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 100 คน เพื่อประเมินผลในด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจด้านโครงสร้าง และด้านกราฟิก

##### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการนำผลงานการออกแบบหลังการพัฒนาปรับปรุงไปประเมินค่าความพึงพอใจ ด้วยการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 100 คน ซึ่งสามารถสรุปผลดังนี้ใน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ (Percentage) สรุปผล

ตารางที่ 4.38 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเพศของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	32	32
หญิง	68	68
รวม	100	100

จากตารางที่ 4.38 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็น เพศชายจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 32 และเป็นเพศหญิงจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 68

ตารางที่ 4.39 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุต่ำกว่า 30 ปี	32	32
อายุ 30 - 40 ปี	40	48
อายุ 41 - 50 ปี	20	12
51 ปี ขึ้นไป	8	8
รวม	100	100

จากตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์พบว่า ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม จะอยู่ช่วงอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 32 อายุ 30 - 40 ปี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40 อายุ 41 - 50 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 20 อายุ 51 ปี ขึ้นไปจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8

ตารางที่ 4.40 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
นักเรียน / นักศึกษา	12	12
รัฐวิสาหกิจ	16	16
ธุรกิจส่วนตัว	12	12
ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ	32	32
ลูกจ้าง / พนักงานบริษัท	28	28
อื่น ๆ โปรดระบุ	-	-
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.40 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าอาชีพผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักเรียน / นักศึกษา จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12 รัฐวิสาหกิจ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ธุรกิจส่วนตัวจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12 ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 32 ลูกจ้าง / พนักงานบริษัท จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28 อื่น ๆ โปรดระบุไม่มี

ตารางที่ 4.41 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	8	8
10,000 - 15,000 บาท	56	56
15,000 - 20,000 บาท	28	28
20,000 บาทขึ้นไป	8	8
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.41 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ารายได้ผู้ตอบแบบสอบถามต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8 10,000 - 15,000 บาท จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56 15,000 - 20,000 บาท จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28 20,000 บาทขึ้นไป จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ม.6/ปวช.หรือต่ำกว่า	27	27
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	25	25
ปริญญาตรี	29	29
สูงกว่าปริญญาตรี	19	19
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม ม.6/ปวช. หรือต่ำกว่า จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 27 อนุปริญญาหรือเทียบเท่า จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ปริญญาตรี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 29 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 19

## ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจด้านโครงสร้าง และด้านกราฟิก ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 4.43 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ระดับ ความพึง พอใจ
1	ด้านโครงสร้าง			
	1.1 มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้า ไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหาย	4.55	0.74	มากที่สุด
	1.2 สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่าง ชัดเจน	4.40	0.86	มาก
	1.3 มีขนาดและรูปร่างที่สะดวกพกพา	4.59	0.79	มากที่สุด
	1.4 เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก	4.46	0.89	มาก
	1.5 วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4.62	0.68	มากที่สุด
	<b>รวม</b>	<b>4.52</b>	<b>0.74</b>	<b>มากที่สุด</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.43 ผลการวิเคราะห์ที่มีความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถามด้านการออกแบบโครงสร้าง มีความต้องการให้พัฒนาประสิทธิภาพ ในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมสภาพ หรือเสียหายอยู่ใน ระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$ ) มีขนาดและรูปร่างที่สะดวกพกพาอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.59$ ) วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ ) รองลงมา สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.40$ ) เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวกอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.46$ ) มีความพึงพอใจในภาพรวมมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$ )

ตารางที่ 4.44 แสดงผลการวิเคราะห์ การประเมินระดับความพึงพอใจในผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้านกราฟิก

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน SD	ระดับ ความพึง พอใจ
2	ด้านกราฟิก			
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา	4.46	0.75	มาก
	1.2 มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่าง จากสินค้าจากแหล่งอื่น	4.48	0.78	มาก
	1.3 มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน	4.42	0.81	มาก
	1.4 มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ ต่าง ๆ ระบุไว้บนฉลาก	4.52	0.77	มากที่สุด
	รวม	4.75	0.25	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.44 ผลการวิเคราะห์ที่มีความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านกราฟิกมีความต้องการให้พัฒนา มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ระบุไว้บนฉลาก อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$ ) รองลงมา มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.46$ ) มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.48$ ) /มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.42$ )

#### 4.5 การวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการหาค่า IOC โดยมีค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือในการศึกษาวิจัย

ครั้งนี้แบบสอบถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน มีความเห็นว่าเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ แบบประเมินผลด้านความต้องการของผู้บริโภค

ข้อคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	0	1	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
2.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
3.	1	1	0	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
4.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

ตารางที่ 4.45 แบบสอบถามข้อที่ 1-4 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.46 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์แบบประเมินผลด้านโครงสร้าง

ข้อคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
2.	0	1	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
3.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
4.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
5.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
6.	0	1	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
7.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
8.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.46 แบบสอบถามข้อที่ 1-8 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็น เป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ใน จุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.47 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์แบบประเมินผล ด้านกราฟิก

ข้อคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	1	0	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
2.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
3.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
4.	0	1	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
5.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

ตารางที่ 4.47 แบบสอบถามข้อที่ 1-5 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ใน จุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.48 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ แบบประเมินผล ด้านรูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

ข้อคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	1	1	0	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
2.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
3.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
4.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

ตารางที่ 4.48 แบบสอบถามข้อที่ 1-4 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ใน จุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.49 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลด้านการตลาด และสภาพจำหน่ายสินค้า

ข้อความคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	1	0	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
2.	1	1	0	2	0.6	มีความเที่ยงตรง
3.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
4.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

ตารางที่ 4.49 แบบสอบถามข้อที่ 1-4 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.50 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลด้านข้อมูลผลิตภัณฑ์ของฝาก และบรรจุภัณฑ์

ข้อความคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
2.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
3.	0	1	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
4.	1	1	0	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
5.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
6.	1	0	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
7.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
8.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

ตารางที่ 4.50 แบบสอบถามข้อที่ 1-8 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.51 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลด้านโครงสร้าง

ข้อคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
2.	0	1	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
3.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
4.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
5.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

ตารางที่ 4.51 แบบสอบถามข้อที่ 1-5 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.52 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลด้านกราฟิก

ข้อคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
2.	0	1	1	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
3.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
4.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

ตารางที่ 4.52 แบบสอบถามข้อที่ 1-4 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.53 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย แบบประเมินผลความเหมาะสม ด้านรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์

ข้อคำถาม (ข้อที่)	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวมคะแนน	IOC	ผลของการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
2.	1	1	0	2	0.66	มีความเที่ยงตรง
3.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง
4.	1	1	1	3	1.00	มีความเที่ยงตรง

ตารางที่ 4.53 แบบสอบถามข้อที่ 1-4 ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพของ กลุ่มแม่บ้านบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนของการวิจัย ไว้ดังนี้

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.6 ผลการวิจัย

### 5.2 อภิปรายผล

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1.1 เพื่อการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพของ กลุ่มแม่บ้านบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา

5.1.1.2. เพื่อประเมินค่าความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับ ผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพของกลุ่มแม่บ้านบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา ทางด้านโครงสร้าง และด้านกราฟิก

### 5.1.2 แหล่งที่มาของข้อมูล

โดยการกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลแบ่งตามขั้นตอนการศึกษาวิจัย ดังนี้

5.1.2.1.ด้านการศึกษาแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 80 คน ประกอบด้วย (นักท่องเที่ยว/ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์) โดยใช้แบบสอบถาม ประเมิน โดยใช้วิธีการสุ่มโดยบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยสุ่มผู้ให้ข้อมูลเมื่อมีผู้ให้ข้อมูลมา รอให้สุ่มที่ร้านจำหน่ายสินค้า(นิรัช สูดสังข์. 2548 : 48)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.2 ด้านการศึกษาแนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟือง ชีวภาพผู้ให้ข้อมูลจำนวน 20 คนประกอบด้วย(ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์)โดยใช้สอบถามแบบเจาะจง

5.1.2.3 ด้านการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นนักวิชาการ และนักออกแบบ 3 ท่าน

5.1.2.4 การประเมินความพึงพอใจผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 100 คนโดยนำผลงานหลังการพัฒนาปรับปรุงไปประเมินผลในด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก

### 5.1.3 เครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพของกลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัยดังต่อไปนี้

5.1.3.1 แบบสอบถามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเบื้องต้นของกลุ่มผู้บริโภค (นักท่องเที่ยว/ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์)ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมาย

ตอนที่ 2 สอบถามความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค

5.1.3.2 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย(ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์)ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพแบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูล

ตอนที่ 3 สอบถามความต้องการของ ผลิตภัณฑ์ของฝากและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 4 สอบถามความต้องการให้มีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของบรรจุภัณฑ์

5.1.3.3 แบบประเมินผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 พิจารณาหุ่นจำลองของบรรจุภัณฑ์ต้นแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพในแต่ละแนวทาง ระดับความพึงพอใจในด้านโครงสร้างและด้านกราฟิก

ตอนที่ 2 ประเมินภาพรวมของผลงานการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ทั้ง 3 รูปแบบและข้อเสนอแนะ

5.1.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจทั้งในด้านโครงสร้างและในด้านกราฟิกที่มีต่อการออกแบบต้นแบบบรรจุภัณฑ์หลังการพัฒนาปรับปรุงตามแบบประเมินค่า แบบสอบถามความพึงพอใจ การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบประเมินก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล โดยได้หาค่าความเที่ยงตรง ของเครื่องมือในการศึกษาวิจัย ดังนี้ แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และสอบถามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล IOC เท่ากับ 1.00 ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

#### 5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.4.1 ขั้นตอนการศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สอบถามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเบื้องต้นของกลุ่มผู้บริโภครวมความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (นักท่องเที่ยง/ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์)ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

5.1.4.2 ขั้นตอนการศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สัมภาษณ์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย(ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์)ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

5.1.4.3 ขั้นตอนการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบบรรจุภัณฑ์การประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญผลงานการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ทั้ง 3 แนวทางเลือก

5.1.4.4 ขั้นตอนการประเมินบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาการหาค่าความพึงพอใจในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาทั้งในด้านโครงสร้าง และในด้านกราฟิกที่มีต่อการออกแบบต้นแบบบรรจุภัณฑ์

#### 5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์

5.1.5.1 นำผลข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (นักท่องเที่ยง/ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์)ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ มาวิเคราะห์ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย แล้วนำมาอภิปรายผลโดยการบรรยาย

5.1.5.2 นำผลข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล(ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์)ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ชิวภาพ มาวิเคราะห์ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย แล้วนำมาอภิปรายผลโดยการบรรยาย

5.1.5.3 นำผลข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ของผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจ เพื่อประเมินผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทั้ง 3 รูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และแปรผลโดยการบรรยาย

5.1.5.4 นำผลข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ความพึงพอใจในบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาทั้งในด้านโครงสร้าง และในด้านกราฟิกที่มีต่อการออกแบบต้นแบบบรรจุภัณฑ์มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และแปรผลโดยการบรรยาย

### 5.1.6 ผลการวิจัย

#### 5.1.6.1 ผลการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ผลสรุปของการวิเคราะห์ความต้องการด้านต่าง ๆ ของผู้ให้ข้อมูลจำนวน 100 คน มีความต้องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ให้ข้อมูลในการซื้อสินค้า คุณลักษณะด้านต่าง ๆ ที่ต้องการให้พัฒนาปรับปรุงรูปแบบ สี สัน ลวดลายบนบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการในภาพรวม

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจสินค้าบรรจุภัณฑ์โดยการสำรวจเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์และ ตลอดจนถึงสภาพช่องการจำหน่ายสินค้า สินค้าสมุนไพรชีวภาพ บรรจุโดยใช้แรงงานคนในการบรรจุ ไม่มีเครื่องจักรช่วยบรรจุ และมีการใช้บรรจุภัณฑ์ตามขนาดของปริมาณสินค้า โดยใช้วัสดุเป็นประเภท กระดาษเปิดผนึก มีเครื่องหมาย และฉลากสินค้า ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ รูปแบบฉลากติดบนบรรจุภัณฑ์เป็นสติ๊กเกอร์ และมีชื่อผู้ผลิต

#### 5.1.6.2 ผลการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์

นำข้อมูลจากผลสรุปการศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์มาใช้กำหนดเป็นแนวคิด ในการออกแบบโครงสร้าง และด้านกราฟิก สรุปได้ดังนี้

#### 1. การออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์แนวทางการที่ 1

ลักษณะเด่นของผลงาน รูปร่าง เป็นแบบกล่องสี่เหลี่ยม เนื่องจากมีโครงสร้างแข็งแรง สะดวกต่อการจัดวาง เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคนขนาดของการออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่กะทัดรัด เมื่อวางจำหน่ายบนชั้นวางบรรจุภัณฑ์ทำจากกระดาษกล่องแปง (หน้าขาว-หลังเทา) ตั้งแต่ 350 แกรมขึ้นไปเคลือบพีวีซี ซึ่งหาซื้อได้ง่ายโดยทั่วไป ซึ่งสามารถปกป้อง และรับน้ำหนักได้ดีเจาะหน้าต่างด้านหน้า เพื่อให้สามารถเห็นสินค้าด้านในสื่อความหมายของลักษณะผลิตภัณฑ์ มีประสิทธิภาพในการปกป้อง รักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหายง่าย คุณลักษณะในด้านกราฟิก แนวความคิดในการออกแบบกราฟิก มีรูปแบบสวยงาม โดดเด่น สะดุดตา พื้นหลักเป็นโทนสีน้ำตาลตามโลโก้ของสินค้า คือ โทนสีเหลืองแทนลักษณะผลิตภัณฑ์ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ เพื่อให้รู้สึกถึงความอบอุ่นและโทนสีขาวแทนลักษณะถึงคุณภาพของสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบลวดลาย สีสัน คือสีสันลวดลายของบรรจุภัณฑ์ที่กลุ่มผู้ซื้อที่ต้องการในออกแบบตราสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้าเป็นรูปมะเฟือง และใช้โลโก้ เป็นรูปดาว เพื่อเกิดการจดจำได้ง่าย และมีชื่อของผลิตภัณฑ์ทั้งด้านหน้าและด้านหลังฉลากบรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐาน ออย. ภาพประกอบใช้ภาพเหมือนจริง สร้างความเป็นเอกลักษณ์พร้อมระบุข้อความแนะนำเพิ่มเติม ตัวอักษรอ่านง่ายและชัดเจน มีภาพลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกระดาษแข็งเป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติและใช้จำนวนสีในการออกแบบสีสัน ลวดลายให้น้อยที่สุดฉลากบรรจุภัณฑ์ออกแบบตามข้อกำหนดของ ออย. มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วน ชัดเจน ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งระบุปริมาณการบรรจุ ซึ่งแบบเดิมไม่ได้ระบุไว้ และระบุข้อความตัวอักษรที่อ่านง่าย สวยงาม และชัดเจน มีเอกลักษณ์เฉพาะ ที่แตกต่างจากสินค้าแหล่งผลิตที่อื่นใช้ภาพและข้อความผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเฟืองชีวภาพ เพื่อสื่อถึงแหล่งที่มาของสินค้า

## 2. การออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์แนวทางที่ 2

ลักษณะเด่นของผลงานคือ รูปร่าง รูปทรงเป็นแบบสี่เหลี่ยม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์ เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน ขนาดของการออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่กะทัดรัด เมื่อวางจำหน่ายบนชั้นวางสินค้า เมื่อจัดวางเรียงซ้อนกันมีความสวยงาม บรรจุภัณฑ์ทำจากกระดาษอาร์มัน-อาร์ดำน น้ำหนัก 250 แกรม ซึ่งสามารถปกป้องและรับน้ำหนักได้ดีผาด้านหน้ามีประสิทธิภาพในการปกป้องซึ่งเป็นวัสดุที่มีอัตราการคายความชื้นแลสามารถใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้คุณลักษณะในด้านกราฟิกแนวความคิดในการออกแบบกราฟิก มีรูปแบบสวยงาม โดดเด่น สะดุดตา พื้นหลังเป็นโทนสีตามลักษณะของผลิตภัณฑ์คือ โทนสีส้มแทนลักษณะผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเฟืองชีวภาพ เพื่อให้รู้สึกถึงความอบอุ่น การออกแบบลวดลาย สีสัน คือสีสันลวดลายของบรรจุภัณฑ์ที่กลุ่มผู้ซื้อที่ต้องการในออกแบบตราสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้าเป็นรูปมะเฟืองและใช้โลโก้ เป็นรูปดาว เพื่อเกิดการจดจำได้ง่าย และมีชื่อของผลิตภัณฑ์ทั้งด้านหน้า และด้านหลัง ฉลากบรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐาน ออย ภาพประกอบใช้ภาพเหมือนจริง เป็นภาพมะเฟืองสีสันสะดุดตาสร้างความ เป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ กระดาษแข็งเป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ และใช้สัญลักษณ์ของการนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ และใช้จำนวนสีในการออกแบบสีสันลวดลายให้น้อยที่สุด มีเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่างจากแหล่งผลิตอื่นใช้ภาพและข้อความเพื่อสื่อถึงแหล่งที่มาของสินค้า และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ

## 3. การออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์แนวทางที่ 3

ลักษณะเด่นของผลงานคือ รูปร่าง รูปทรงเป็นแบบสี่เหลี่ยม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์ เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน ขนาดของการบรรจุภัณฑ์ ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่กะทัดรัด เมื่อวางจำหน่ายบนชั้นวางสินค้า เมื่อจัดวางเรียงซ้อนกันมีความสวยงาม บรรจุภัณฑ์ทำจากกระดาษรีไซเคิลน้ำหนัก 60-250 แกรม ซึ่งสามารถปกป้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และรับน้ำหนักได้ดี มีภาพลักษณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นวัสดุที่มีอัตราการคายความชื้น ชนิด และสามารถใช้ประโยชน์ด้านอื่นได้หรือนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ คุณลักษณะในด้านกราฟิก แนวความคิดในการออกแบบกราฟิก มีรูปแบบสวยงาม โดดเด่น สะดุดตา พื้นหลังเป็นโทนสีเขียว - เหลือง ตามลักษณะวัตถุดิบคือ โทนสีเขียว-เหลือง แทนลักษณะผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเฟืองชีวภาพ เพื่อให้รู้สึกถึงความสะอาด สดใส และสะดุดตาจดจำได้ง่ายการออกแบบลวดลาย สีเส้น คือ สีเส้นลวดลายของบรรจุภัณฑ์ที่กลุ่มผู้ซื้อที่ต้องการในการออกแบบตราสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้าเป็นรูปมะเฟือง และใช้โลโก้เป็นรูปดาวเพื่อเกิดการจดจำได้ง่าย สร้างความเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ มีภาพลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกระดาศแข็ง เป็นวัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ และนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ และใช้จำนวนสีในการออกแบบสีเส้นลวดลายให้น้อยที่สุด มีเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่างจากแหล่งผลิตอื่นภาพและข้อความเพื่อสื่อถึงแหล่งที่มาของสินค้าและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ

#### 5.1.6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนการประเมินผลงานการออกแบบ

เพื่อประเมินผลงานการออกแบบ นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ในการประเมินผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพรูปทั้ง 3 ทางเลือกทั้งในด้านโครงสร้าง และด้านกราฟิก โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อสรุปให้เหลือ 1 ทางเลือกสุดท้ายก่อนนำไปพัฒนาผลงานการออกแบบแนวทางที่ 1 ถูกเลือกเป็นลำดับแรก จึงนำมาพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อน นำไปให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประเมินค่าความพึงพอใจในขั้นตอนต่อไป

5.1.6.4 ผลการวิเคราะห์การประเมินค่าความพึงพอใจ ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในบรรจุภัณฑ์โดยการนำผลงานการออกแบบหลังการพัฒนาปรับปรุงไปประเมินค่าความพึงพอใจ ด้วยการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล 100 คน

#### 1. คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ด้านโครงสร้าง

เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยดังนี้ วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.62$ ) มีขนาด และรูปแบบที่สะดวกในการนำพา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.59$ ) มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมสภาพหรือเสียหายมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.55$ ) เปิดใช้และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.46$ )

#### 2. คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ด้านกราฟิก

เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ระบุไว้บนฉลาก มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.52$ ) มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.48$ ) มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.46$ ) มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.42$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษและพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

### 5.2.1 คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาในด้านโครงสร้าง

ผู้ให้ข้อมูลให้ความสำคัญกับวัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในลำดับที่ 1 สอดคล้องกับหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึง คือ การปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสียหายก่อนถึงมือผู้บริโภค เนื่องด้วยการใช้กล่องกระดาษแข็ง และมีพื้นที่ในการพิมพ์มากกว่าบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติก โดยสามารถพิมพ์ได้มาตรฐานและมีสีสันทึบสวยงามสะดวกต่อการบรรจุสินค้าด้วยแรงงานคน เมื่อนำมาบรรจุสินค้าสามารถป้องกันรังสีต่าง ๆ จากผลวิเคราะห์ความต้องการ ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำคำกล่าวของ ธนารักษ์ จารประสิทธิ์ (2543 : 8-9) ได้กล่าวถึงสิ่งนี้ที่ออกแบบและผู้ประกอบการจะต้องศึกษาเกี่ยวกับผู้บริโภคในเรื่องต่าง ๆ และจะต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนในสถานะระหว่างผู้ซื้อ และผู้ใช้ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรด้วย ยกตัวอย่างเช่น บรรจุภัณฑ์บางตัวผู้ซื้อซื้อเพื่อใช้กับตนเอง ดังนั้น ผู้ซื้อและผู้ใช้จะเป็นผู้บริโภคคนเดียวกันแต่บรรจุภัณฑ์บางอย่างผู้ซื้อซื้อให้บุคคลอื่นใช้ เช่น พ่อแม่ซื้อสบู่สำหรับเด็กให้ลูก ผู้ซื้อจึงเป็นคนละคนกับผู้บริโภค โดยแยกทั้งผู้ซื้อและผู้ใช้ผู้บริโภคสินค้า

สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุทธิพันธ์ บงสุนันท์ (2537 : 123-126) เรื่อง “การวิเคราะห์การผลิตและการตลาดผลไม้แปรรูปของไทย” โดยจากผลสรุปของการวิจัย ในด้านของพฤติกรรมการซื้อสินค้า ของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นสตรีนั้น พบว่าปัจจัยที่กลุ่มเป้าหมาย ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจซื้อผลไม้แปรรูปมากที่สุดคือปัจจัยด้านคุณภาพของสินค้ารองลงมาคือราคา ราคาสินค้ารูปแบบบรรจุภัณฑ์ และการโฆษณา ตามลำดับ ปัจจุบันเกี่ยวกับราคาสินค้า และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ จึงน่าจะเป็นตัวแปรหลักในการแข่งขันจากการศึกษาลักษณะทางจิตวิทยาของผู้บริโภคพบว่า การเน้นย้ำราคาสินค้า เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากที่จะทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภค ส่วนการพัฒนาารูปแบบบรรจุภัณฑ์ก็ควร จะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ผู้วิจัยได้นำคำกล่าวของ (อุไรวรรณ วุฒิสม 2552: 124) การพัฒนาโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้มีรูปแบบที่แปลกตา สวยงามให้มีความยากได้ อยากรเป็นเจ้าของบรรจุภัณฑ์ ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ต้องคำนึงถึงการรักษาสินสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ และคำนึงถึงราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นไป

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ออกแบบสบู่มะเฟืองชีวภาพ โทเนอร์มะเฟืองชีวภาพและครีมอาบน้ำมะเฟืองชีวภาพ ผู้วิจัย ได้ออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ สามารถปกป้องคุ้มครองสินค้าโดยใช้หลักการการออกแบบการกำหนดลักษณะ รูปร่าง รูปทรงสัดส่วน รวมถึงวัสดุที่นำมาใช้เป็นกระดาษแข็งหลังขาว 350 แกรม ต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสามารถนำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลับมาใช้ใหม่ได้ ด้านกราฟิกใช้ตัวอักษรที่เรียบง่าย อ่านแล้วเข้าใจง่าย มีฉลากระบุสรรพคุณและการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ตราสินค้าเฉพาะ สีที่ใช้ในระบบการพิมพ์เป็นสีเดียว เพื่อเป็นการลดต้นทุน

จุดมุ่งหมายทั่ว ๆ ไปในการออกแบบให้มีความสอดคล้องกับวิทยาการ 2 ด้านคือ ด้านเทคนิค และด้านการตลาด จำแนกได้ (ปูน คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ.2541:205)

จากหลักการข้างต้นผู้วิจัยได้นำหลักการมาปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ต้นแบบที่พัฒนา สามารถเก็บและเรียงซ้อนได้สะดวกประหยัดพื้นที่จัดเก็บและการขนส่งและสามารถขึ้นรูปได้ง่าย โดยประกอบขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ด้วยการออกแบบในลักษณะเป็นโครงสร้างบรรจุ สามารถป้องกันการซึมผ่านของอากาศได้มาก ซึ่งสามารถบ่งชี้ได้ว่าการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์มีความถูกต้อง เหมาะสมกับชนิด ขนาดปริมาณ และน้ำหนักของสินค้าแล้ว ยังเป็นการช่วยประหยัดทรัพยากร โดยการนำไปหมุนเวียนใช้ได้อีก และราคาต้นทุนในการผลิตอยู่ที่ประมาณ 4 บาท (200 ชิ้น) ซึ่งเป็นการคุ้มค่าอย่างมากเพื่อให้สินค้าได้มาตรฐาน สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค ถือนำพาได้สะดวก เปิดใช้ได้สะดวก และวัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องด้วยการออกแบบโดยใช้กล่องกระดาษมีทั้งเป็นขึ้นเดียวและเป็นเซต

### 5.2.2 คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาในด้านกราฟิก

ผู้ให้ข้อมูลให้ความสำคัญด้านมีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ระบุไว้บนฉลากและมีมาเป็นอันดับแรกเนื่องจากเป็นประโยชน์ต่อผู้ให้ข้อมูลโดยตรงเกี่ยวกับสินค้า การนำเสนอข้อมูลครบถ้วนชัดเจนเนื่องด้วยมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งระบุปริมาณการบรรจุ ทำให้มีผลต่อความเชื่อมั่นในผู้บริโภคมากขึ้น มีการระบุสรรพคุณที่เป็นประโยชน์ ตัวอักษรอ่านง่ายและชัดเจน และรองลงมาเป็นมีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น การใช้ภาพเพื่อสื่อถึงแหล่งที่มาของสินค้าเป็นเอกลักษณ์ที่ผู้ให้ข้อมูล ความสวยงาม โดดเด่น เป็นตัวช่วยในการเพิ่มยอดขายช่วยสร้างภาพพจน์ และเอกลักษณ์ของสินค้า เนื่องด้วยใช้แนวทางในการออกแบบลดทลาย สีเส้น ของบรรจุภัณฑ์ตามความต้องการของผู้ให้ข้อมูล คือ สีที่สื่อถึงตัวผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีลดทลายเหมือนจริง น้ำหนักสีกลาง เพื่อให้เหมาะกับชนิดของสินค้าที่เป็นของฝาก

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ และเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ภายในท้องถิ่นนั้น ผู้ผลิตไม่ได้ให้ความสำคัญต่อวัสดุที่นำมาใช้ในการบรรจุ แต่เลือกใช้วัสดุที่หาได้ง่ายและราคาถูก โดยไม่คำนึงความเหมาะสม หากเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ด้วยแล้วการเลือกใช้วัสดุเพื่อการปกป้องแล้วมีความสำคัญอย่างมากนอกจากจะช่วยรักษา

สภาพของสินค้าแล้ว ยังเป็นมาตรฐานยกระดับความน่าเชื่อถือในตัวสินค้า ซึ่งมีผลต่อความรู้สึกในกลุ่ม  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้ในการที่จะตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่มีความปลอดภัยและยังต้องคำนึงความสวยงามบนบรรจุภัณฑ์ที่มีเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ควบคู่กันไปด้วย

สำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ภายในท้องถิ่นผู้ผลิตมักไม่ใส่ใจหรือให้ความสำคัญที่จะทำตามกฎของสำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานสินค้าของกลุ่ม ซึ่งโดยส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นการจำหน่ายเฉพาะในพื้นที่ จึงไม่ได้มีการทำตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ให้ถูกต้องซึ่งสิ่งเหล่านี้คือปัญหาและข้อจำกัดในการที่จะขยายช่องทางการจำหน่ายในตลาดที่กว้างขึ้น และการที่จะสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคสินค้าอีกทางหนึ่ง

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้ความสำคัญและบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ในด้านการสร้างภาพลักษณ์ให้กับสินค้า มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาดังนั้นการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อเป็นเครื่องมือทางการจำหน่ายสินค้าจำเป็นต้องศึกษาข้อมูล และปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ งานวิจัยนี้เป็นการศึกษา และพัฒนาในช่วงเวลาหนึ่ง และนำไปใช้ประโยชน์เฉพาะพื้นที่หนึ่ง ซึ่งผลงานวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางพัฒนาใช้กับสินค้าอื่น ๆ ได้แล้วทำการศึกษาข้อมูลในแต่ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ในชุมชนที่มีความเป็นเอกลักษณ์และน่าสนใจ โดยเน้นการพัฒนาสินค้าที่ต้องการ ความน่าเชื่อถือ ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ และต้องการที่จะขยายช่องทางการจำหน่ายที่กว้างขึ้น

บรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพได้นำข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) การบรรจุ มีการบรรจุผลิตภัณฑ์ในภาชนะบรรจุ ให้กล่าวถึงภาชนะบรรจุวัสดุที่เหมาะสม ปริมาณสุทธิให้ระบุเป็นน้ำหนักสุทธิหรือจำนวนชิ้น หรือปริมาตรสุทธิไว้ด้วยโดยระบุไว้ในแต่ละภาชนะบรรจุต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลากเครื่องหมายและฉลากเป็นส่วนจำเป็นของมาตรฐาน เพราะ เป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค ฉลากบรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐาน ออย. ฉลากบรรจุภัณฑ์ออกแบบตามข้อกำหนดของ ออย. มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วน ชัดเจนระบุรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าตามกฎหมายกำหนดพร้อมทั้งระบุปริมาณ การบรรจุ และระบุข้อความตัวอักษร ที่อ่านง่าย สวยงาม และชัดเจน

ในการออกแบบในด้านโครงสร้าง เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านวัสดุ เช่นกระดาษที่นำมาใช้ในการออกแบบบางครั้ง โรงงานที่ผลิตอาจมีปัญหาในการผลิตกระดาษทำให้กระดาษขาดตลาดฉะนั้นในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรให้ใช้ได้กับกระดาษที่หลากหลาย

ในการออกแบบในด้านกราฟิกมีข้อจำกัดในการออกแบบเนื่องตัวอักษรที่นำมาใช้วิจัยได้นำมาใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้นไม่ได้นำมาใช้ในเชิงพาณิชย์

## บรรณานุกรม

กลยุทธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม [www.thaiprint.com](http://www.thaiprint.com)

กลุ่มงานเคหะกิจการเกษตร.2542. ผลิตภัณฑ์แม่บ้านเกษตรกร.กรุงเทพฯ:กรมส่งเสริมการเกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พรทวี พึ่งรัมย์ 2537. สารน่ารู้เรื่องกระดาษพิมพ์.กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์วารสารพลาสติก.

2547 Packaging Thailand. สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย.

จรรยาพร บุญเหลือ (2539 : 107) ผลการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการซื้อขนมหวาน เมืองเพชรของผู้บริโภค”

จิตศิลป์ อภิรัชณ์. 2549 . การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ดในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์.วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง.

ชีลาพร อินทรอุดม. 2541 ความหมายของการบรรจุภัณฑ์. คำนิยามของคำว่าบรรจุภัณฑ์ ดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ. 2537 . การบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : ว่างอักษร.

ดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ. 2537. การบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ :ว่างอักษร.

ทองเจือ เขียดทอง. 2542 . การออกแบบสัญลักษณ์.กรุงเทพฯ : สิปปประชา.

ธนารักษ์ จารประสิทธิ์ (2543 : 8-9) ได้กล่าวถึง สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับผู้ออกแบบและผู้ประกอบการจะต้องศึกษาเกี่ยวกับผู้บริโภคในเรื่องต่าง ๆ

นิรัช สุดสังข์. 2547.การวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ :

ประชิด ทิณบุตร. 2530. การออกแบบกราฟิก. กรุงเทพฯ :โอเดียนสโตร์.

ประชิด ทิณบุตร. 2531. การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ :โอ.เอส.พรีนติ้งเฮ้าส์.

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 .บรรจุภัณฑ์อาหาร. กรุงเทพฯ : แพคเมทส์.

วรพงษ์ วรชาติอมพงษ์. 2540. การออกแบบกราฟิก. กรุงเทพฯ :โสภณการพิมพ์.

ศรัณย์ ชำรงรัตน์ และ ศุภณี เรียบเลิศหิรัญ. 2544 .การจัดการทางการผลิตและการควบคุมคุณภาพ

ทางการพิมพ์.สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช :

ศิริพร ปีเตอร์.2548. การออกแบบกราฟิก.กรุงเทพฯ : วินเซฟเลเบล.

ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย.2548.การทดสอบบรรจุภัณฑ์.กรุงเทพฯ :

ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9. 2548 .การออกแบบบรรจุภัณฑ์ทุเรียนทอดกรอบ.กรุงเทพฯ :

สุทธิพันธ์ บงสุนันท์ (2537 : 123-126) เรื่อง “การวิเคราะห์การผลิตและการตลาดผลไม้แปรรูปของไทย”

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(วว.)

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.2546 : 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อมรรัตน์ สวัสดิ์ทิพย์.2545 ระบบรวมในการเตรียมสินค้าสำหรับการขนส่ง จัดจำหน่ายเก็บรักษาและ  
ตลาดโดยใช้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 223 พ.ศ. 2544  
เรื่องแต่งกลิ่นรสการแสดงฉลากของวัตถุกลิ่นรส (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.2549)  
ฉลากของวัตถุแต่งกลิ่นรสที่จำหน่ายต่อผู้บริโภค ต้องมีข้อความเป็นภาษาไทย  
อุตสาหกรรมวารสาร.2546. อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์.กรุงเทพฯ : เทวา ศรีเอชเอ็น จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ภาคผนวก ก

1. หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
2. หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจการพัฒนaborรจุภัณฑ์
3. หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 1294

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

๒๖ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน นายไสว สีบุ จันดี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางจันจิรา สุขชี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จังหวัดฉะเชิงเทรา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางจันจิรา สุขชี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา  
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.080-095-6098

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าภาพเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 4530



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

๒๗ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน ว่าที่พันตรี วัชรพล ลักษณะลม้าย

ด้วย นางจันจิรา สุขชี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา” โดยมี ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ของ นางจันจิรา สุขชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.สุวิทย์ วิบุลย์ปัทม์

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่พันตรี

วัชรพล ลักษณะลม้าย

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

๒๐ ธันวาคม ๕๕

(รองศาสตราจารย์ไพรัชภูมิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.080-095-6098

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ที่ ศธ 0524.04/ 4539

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

๒๖ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบกราฟิก

เรียน นายอนรรฆ ขนาธินาถพงศ์

ด้วย นางจันจิรา สุขชี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขัวญ จ.ฉะเชิงเทรา”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าคุณเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบกราฟิก ของ นางจันจิรา สุขชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)  
คณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.080-095-6098

อนรรฆ ขนาธินาถพงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 4539

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

๒๖ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบกราฟิก

เรื่อง ผศ.อัญชลี ชนงค์

ด้วย นางจันจิรา สุขชี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารระนิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบกราฟิก ของ นางจันจิรา สุขชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.080-095-6098

ยื่นสำเนาผู้เชิญฯ ทางจดหมายลงทะเบียนไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 4539



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

๒๖ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบกราฟิก

เรียน นายนิพนธ์ ชิงชัย

ด้วย นางจันจิรา สุขชี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ.ฉะเชิงเทรา”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว เป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบกราฟิก ของ นางจันจิรา สุขชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)  
คณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.080-095-6098

จันจิรา สุขชี

(นางจันจิรา สุขชี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/1292



คณะกรรมการอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

27 มีนาคม 2555

เรื่อง ขออนุญาตขอให้ให้นักศึกษาทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นางนิภา พนมไพรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางจันจิรา สุขชี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุด  
บำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จังหวัดฉะเชิงเทรา” โดยมี ดร.จตุรงค์  
เลาหะเพ็ญแสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะกรรมการอุตสาหกรรม จึงขออนุญาตจากท่านโปรดอนุญาตให้ นางจันจิรา  
สุขชี ทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ  
โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์วิสุทธิ สุนทรกนกพงศ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา  
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร.080-095-6098

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

### 1.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มผู้บริโภค (นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์) เกี่ยวกับชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

แบบสัมภาษณ์ความต้องการเบื้องต้นของกลุ่ม (ผู้ผลิต/จำหน่ายสินค้า) เกี่ยวกับชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

แบบประเมินผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพกลุ่มแม่บ้านสตรี บางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

แบบประเมินค่าความพึงพอใจการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ในด้านโครงสร้าง-ด้านกราฟิก (ผู้บริโภค)



## 1.5 ระดับการศึกษา

- ( ) ม.6 / ปวช. หรือต่ำกว่า ( ) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า  
 ( ) ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี

## ตอนที่ 2 แบบประเมินความต้องการของผู้บริโภค

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็นจริง

## 2.1 ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพชนิดใดที่ท่านนิยมซื้อบริโภค

- ( ... ) สบู่ล้างหน้า  
 ( ... ) ครีมอาบน้ำ  
 ( ... ) โทนเนอร์

## 2.2 ท่านมักจะซื้อชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ปริมาณ โดยเฉลี่ยครั้งละ/ชิ้น

- ( ) 1 ชิ้น ( ) 3 ชิ้น  
 ( ) 5 ชิ้น ( ) มากกว่า 5 ชิ้น

## 2.3 ท่านต้องการให้ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพมีอายุการเก็บรักษาหลังการซื้อเป็นเวลายาวนาน/วัน

- ( ) 5 วัน ( ) 7 วัน  
 ( ) 15 วัน ( ) มากกว่า 15 วัน

## 2.4 ท่านต้องการให้มีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพในด้านต่างๆนี้ ในระดับใด

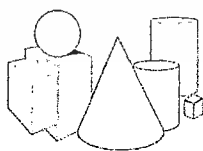
- |            |   |                         |
|------------|---|-------------------------|
| ระดับคะแนน | 5 | มีความต้องการมากที่สุด  |
| ระดับคะแนน | 4 | มีความต้องการมาก        |
| ระดับคะแนน | 3 | มีความต้องการปานกลาง    |
| ระดับคะแนน | 2 | มีความต้องการน้อย       |
| ระดับคะแนน | 1 | มีความต้องการน้อยที่สุด |

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความเห็นของท่านโดย  
ใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

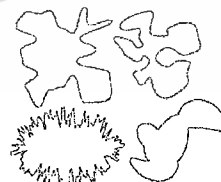
คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ด้านต่างๆที่ต้องการให้มีการ ปรับปรุง	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านโครงสร้าง</b>					
1. มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เกิดเสียหาย					
2. สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน					
3. มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา					
4. เปิดบริเวณ และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก					
5. วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
<b>ด้านกราฟิก</b>					
6. มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา					
7. มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น					
8. มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วน และชัดเจน					
9. มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก					

2.5 ความเหมาะสมด้านรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ที่ท่านต้องการหรือ  
สนใจ

1. ด้านรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ



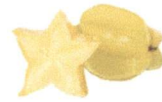
(...) รูปแบบเรขาคณิต



(...) รูปแบบอิสระ

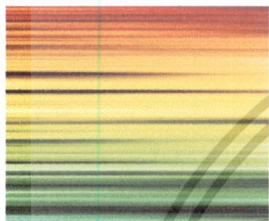
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ



(...) รูปแบบลวดลายตัดทอน/นามธรรม (... ) รูปแบบลวดลายธรรมชาติ/เสมือนจริง

## 3. สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ



(...) 1. สีน้ำนักเบา (... ) 2. สีน้ำหนักกลาง (... ) 3. สีน้ำหนักเข้ม

## 4. ด้านลักษณะโทนสีของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ



(...) สีโทนร้อน

(...) สีโทนเย็น

ขอขอบคุณที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสอบถาม

นางจันจิรา สุขขี

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านการตลาดและสภาพจำหน่ายสินค้า

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็นจริง

2.1 ลักษณะการกระจายสินค้า/การจัดวาง

- ( ) จัดวางเป็นหมวดหมู่ ( ) จัดวางแบบคละกับสินค้าอื่น  
( ) จัดวางตามลักษณะรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ( ) อื่นๆ.....

2.2 จุดเด่น/ข้อได้เปรียบของสินค้า

- ( ) ราคาถูก ( ) คุณภาพดี  
( ) จัดใช้งานง่าย ( ) เก็บไว้ได้นาน

2.3 ระเบียบการจัดวางสินค้า

- ( ) เป็นตู้เปิด-ปิด ( ) เป็นกล่องใส  
( ) เป็นตระแกรง ( ) เป็นชั้นวาง

2.4 ราคาสินค้า/วิธีการกำหนดราคา

- ( ) ราคาถูก ( ) ราคาแพง  
( ) ราคาเหมาะสม ( ) อื่นๆ.....

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลผลิตภัณฑ์ของฝากและบรรจุภัณฑ์

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ที่ตรงตามความเป็นจริง

3.1 วิธีการกำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์

- ( ) ลักษณะเป็นกล่อง ( ) ลักษณะเป็นชุด  
( ) ลักษณะเป็นชิ้นเดียว ( ) อื่นๆ.....

3.2 ระยะเวลาในการเก็บรักษาสินค้าหลังการผลิต

- ( ) 5 วัน ( ) 7 วัน  
( ) 15 วัน ( ) มากกว่า 15 วัน

3.3 ความต้องการวัสดุในการคุ้มครองรักษาสินค้า

- ( ) เยื่อไม้ ( ) กระดาษ  
( ) แก้ว ( ) พลาสติก

3.4 วิธีการขนส่ง ขนย้าย การเก็บรักษาสินค้า และบรรจุภัณฑ์

- ( ) มีราคาถูก ( ) มีน้ำหนักเบา  
( ) มีความคงทน ( ) จัดเก็บง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.5 สีที่ใช้ในการออกแบบ

- ( ) สีธรรมชาติ ( ) สีพื้น  
( ) สีสดใส ( ) อื่นๆ.....

## 3.6 แนวความคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

- ( ) มีรูปทรงเลขาคณิต ( ) มีรูปทรงอิสระ

## 3.7 ราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่บาท/ชิ้น

- ( ) 5 บาท ( ) 7 บาท  
( ) 10 บาท ( ) 15 บาท

## 3.8 ปริมาณการผลิตบรรจุภัณฑ์ ชิ้น/ครั้ง

- ( ) 100 ชิ้น ( ) 150 ชิ้น  
( ) 200 ชิ้น ( ) มากกว่า 200 ชิ้น

ตอนที่ 4 แบบสอบถามท่านต้องการให้มีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองซีภาพในด้านต่างๆนี้ในระดับใด

- |            |   |                         |
|------------|---|-------------------------|
| ระดับคะแนน | 5 | มีความต้องการมากที่สุด  |
| ระดับคะแนน | 4 | มีความต้องการมาก        |
| ระดับคะแนน | 3 | มีความต้องการปานกลาง    |
| ระดับคะแนน | 2 | มีความต้องการน้อย       |
| ระดับคะแนน | 1 | มีความต้องการน้อยที่สุด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความเห็นของท่านโดยใช้  
เกณฑ์พิจารณาดังนี้

คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ด้านต่างๆที่ต้องการให้มีการ ปรับปรุง	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านโครงสร้าง</b>					
1. มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมหรือเสียหาย					
2. สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน					
3. มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา					
4. เปิดบริโภาค และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก					
5. วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
<b>ด้านกราฟิก</b>					
6. มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา					
7. มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น					
8. มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน					
9. มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก					

#### 4.3 ความเหมาะสมด้านรูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ที่ท่านต้องการหรือสนใจ

1. ด้านรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ



(...) รูปแบบเรขาคณิต



(...) รูปแบบอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

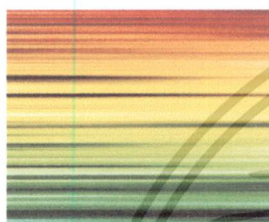
## 2. ด้านรูปแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ



( ... ) รูปแบบลวดลายตัดทอน/นามธรรม

( ... ) รูปแบบลวดลายธรรมชาติ/เสมือนจริง

## 3. สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ



( ... ) 1. สีน้ำหนักเบา

( ... ) 2. สีน้ำหนักกลาง

( ... ) 3. สีน้ำหนักเข้ม

## 4. ด้านลักษณะโทนสีของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ



( ... ) สีโทนร้อน

( ... ) สีโทนเย็น

ในการตอบแบบสอบถามทั้ง 4 ตอน โปรดตอบแบบสอบถามตามสภาพเป็นจริงมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อได้ความสมบูรณ์ของข้อมูล ทำให้ผลงานวิจัยเชื่อถือได้และมีประโยชน์มากที่สุด ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจากการสอบถามจะเก็บเป็นความลับและนำไปใช้เฉพาะในงานวิจัยตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ขอขอบคุณที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสอบถาม

นางจันจิรา สุขซี

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## แบบประเมินผลงานการออกแบบ

บรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา  
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

โครงการวิจัย เรื่องการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ  
กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

โดย

นางจันจิรา สุขชี

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาสาระนิพนธ์ ดร.จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง

วัตถุประสงค์ในการวิจัย มีดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

ตอนที่ 1

คำชี้แจง : พิจารณาคำอธิบายของบรรจุภัณฑ์ต้นแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ในแต่ละแนวทางแล้วใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างตามระดับความพึงพอใจในด้านต่างๆ

รูปแบบที่ 1. แนวทางการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ



แนวคิดในการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ รูปแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเด่นของบรรจุภัณฑ์

รูปร่าง เป็นแบบกล่องสี่เหลี่ยม เนื่องจากมีโครงสร้างแข็งแรงสะดวกต่อการจัดวาง  
เปิด - ปิด ซึ่งรูปร่างมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน

ขนาดของการออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่กะทัดรัด เมื่อวางจำหน่ายบนชั้นวาง  
บรรจุภัณฑ์ทำจากกระดาษกล่องมีความหนาตั้งแต่ 350 แกรมขึ้นไป เคลือบมัน ซึ่งหาซื้อได้ง่าย  
โดยทั่วไป ซึ่งสามารถปกป้องและรับน้ำหนักได้ดี ไม่เจาะหน้าต่างด้านหน้า เพื่อให้ปกปิดสินค้า  
ด้านใน สื่อความหมายของลักษณะผลิตภัณฑ์

ท่านมีความพึงพอใจผลงานออกแบบแต่ละแนวทางในระดับใด

คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ด้านต่างๆที่ต้องการให้มีการ ปรับปรุง	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านโครงสร้าง</b>					
1.มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมหรือเสียหาย					
2.สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน					
3.มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา					
4.เปิดบริเวณ และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก					
5.วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
<b>ด้านกราฟิก</b>					
6.มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา					
7.มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น					
8.มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วน และชัดเจน					
9.มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก					

รูปแบบที่ 2 แนวทางการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ



แนวคิดในการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ รูปแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะเด่นของบรรจุภัณฑ์

รูปร่าง เป็นแบบกล่องสี่เหลี่ยม เนื่องจากมีโครงสร้างแข็งแรง สะดวกต่อการจัดวาง เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน กราฟิก มีรูปแบบสวยงามโดดเด่น สะดุดตา พื้นหลังเป็นโทนสีตามลักษณะของผลิตภัณฑ์คือ โทนสีส้มแทนลักษณะผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเพื่อผิวสุขภาพ เพื่อให้รู้สึกถึงความอบอุ่น

ท่านมีความพึงพอใจผลงานออกแบบแต่ละแนวทางในระดับใด

คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ด้านต่างๆที่ต้องการให้มีการปรับปรุง	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านโครงสร้าง</b>					
1.มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมหรือเสียหาย					
2.สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน					
3.มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา					
4.เปิดบริเวณ และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก					
5.วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
<b>ด้านกราฟิก</b>					
6.มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา					
7.มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น					
8.มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน					
9.มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก					

### รูปแบบที่ 3 แนวทางการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองสุขภาพ



### แนวคิดในการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองสุขภาพ รูปแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะเด่นของบรรจุภัณฑ์

แนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ รูปร่าง รูปทรงเป็นแบบสี่เหลี่ยม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลิตภัณฑ์ เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน กราฟิก มีรูปแบบสวยงาม โดดเด่น สะดุดตา พื้นหลังเป็นโทนสีเขียว-เหลือง ตามลักษณะวัตถุดิบคือ โทนสีเขียว-เหลือง แทนลักษณะผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวมะเฟืองชีวภาพ เพื่อให้รู้สึกถึงความ สะอาด สดใส และสะดุดตาจดจำได้ง่าย

ท่านมีความพึงพอใจผลงานออกแบบแต่ละแนวทางในระดับใด

คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ด้านต่างๆที่ต้องการให้มีการปรับปรุง	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านโครงสร้าง</b>					
1. มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เกิดหรือเสียหาย					
2. สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน					
3. มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา					
4. เปิดบริเวณ และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก					
5. วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
<b>ด้านกราฟิก</b>					
6. มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา					
7. มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น					
8. มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน					
9. มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก					

ตอนที่ 2 ประเมินภาพรวมของผลงานการออกแบบชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ทั้ง 3 รูปแบบและข้อเสนอแนะ

2.1 รูปแบบบรรจุภัณฑ์ในแนวทางใด ที่ท่านคิดว่าจะมีความเหมาะสมที่จะนำไปทำการผลิตเพื่อการจำหน่ายเป็นชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

( จดลำดับโดยใส่เครื่องหมาย 1,2 และ 3 ลงในช่องว่างตามลำดับความเหมาะสม )

(.....) รูปแบบที่ 1

(.....) รูปแบบที่ 2

(.....) รูปแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงเพิ่มเติม

รูปแบบที่ 1

.....

.....

.....

รูปแบบที่ 2

.....

.....

.....

รูปแบบที่ 3

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความกรุณาในการประเมินผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์

นางจันจิรา สุขชี

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



#### 1.4 รายได้/ต่อเดือน

- ( ) ต่ำกว่า 10,000 บาท                      ( ) 10,000-15,000 บาท  
 ( ) 15,001-20,000 บาท                    ( ) 20,001 ขึ้นไป

#### 1.5 ระดับการศึกษา

- ( ) ม.6 / ปวช. หรือต่ำกว่า                ( ) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า  
 ( ) ปริญญาตรี                                ( ) สูงกว่าปริญญาตรี

**ตอนที่ 2** แบบประเมิน ความพึงพอใจการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ

**คำชี้แจง :** พิจารณาด้านแบบของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ รูปแบบใหม่ แล้วใส่เครื่องหมาย /

ลงในช่องว่างตามความระดับพึงพอใจในด้านต่างๆ ของท่าน

1. ท่านมีความพึงพอใจการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพรูปแบบและแนวทางในระดับใด

ระดับคะแนน	5	มีความต้องการมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	มีความต้องการมาก
ระดับคะแนน	3	มีความต้องการปานกลาง
ระดับคะแนน	2	มีความต้องการน้อย
ระดับคะแนน	1	มีความต้องการน้อย

**ลักษณะเด่นของผลงาน**



**ลักษณะเด่นของบรรจุภัณฑ์**

รูปร่าง เป็นแบบกล่องสี่เหลี่ยม เนื่องจากมีโครงสร้างแข็งแรง สะดวกต่อการจัดวาง

เปิด - ปิด ขึ้นรูปง่ายมีความเหมาะสมกับการบรรจุด้วยแรงงานคน

-ขนาดของการออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนที่กะทัดรัด เมื่อวางจำหน่ายบนชั้นวาง

บรรจุภัณฑ์ทำจากกระดาษกล่องมีความหนาตั้งแต่ 350 แกรมขึ้นไป เคลือบมัน ซึ่งหาซื้อได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั่วไป ซึ่งสามารถปกป้องและรับน้ำหนักได้ดี ไม่เจาะหน้าต่างด้านหน้า เพื่อให้ปกปิดสินค้าสินค้าใน สื่อกความหมายของลักษณะผลิตภัณฑ์

ความพึงพอใจคุณลักษณะด้านต่างๆของต้นแบบของบรรจุภัณฑ์ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ	ระดับความพึงพอใจในรูปแบบใหม่				
	5	4	3	2	1
1.มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมหรือเสียหาย					
2.สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน					
3.มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา					
4.เปิดบริเวณ และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก					
5.วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
6.มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา					
7.มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น					
8.มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน					
9.มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก					

ขอขอบคุณที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสอบถาม

นางจันจิรา สุขชี

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามเพื่องานวิจัย  
แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์  
แบบสอบถามความต้องการเบื้องต้นของกลุ่มผู้บริโภค  
(นักท่องเที่ยวและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์)

บรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา  
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

หัวข้อสารนิพนธ์ เรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ  
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง  
โดย นางจันจิรา สุขชี  
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ดร. จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง

วัตถุประสงค์ในการวิจัย มีดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง : ลักษณะแบบสอบถามมี 2 ตอน ที่ต้องการใช้ประกอบร่วมกันมีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามหาค่าดัชนีที่มีความสอดคล้องเที่ยงตรงถูกต้องกับวัตถุประสงค์ ในแต่ละข้อการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา โดยขอความกรุณาให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ช่องของระดับค่าความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด ในแต่ละข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- +1 เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์  
 0 ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์  
 -1 เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินไม่ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิในตอนท้ายของแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและงานวิจัยในครั้งนี้

หมายเหตุ : ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น จึงขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาช่วยประเมินตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลต่อไปนี้

ชื่อผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง/หน้าที่ปัจจุบัน.....

สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามหาค่าดัชนีที่มีความสอดคล้องเที่ยงตรงถูกต้องกับวัตถุประสงค์ ในแต่ละข้อ การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

ตาราง ค่าดัชนีความสอดคล้องของความต้องการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการประเมิน	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา				
<b>ความต้องการของผู้บริโภค</b>				
1	ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพชนิดใดที่ท่านนิยมซื้อบริโภค			
2	ท่านมักจะซื้อชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ ปริมาณ โดยเฉลี่ยครั้งละ/ขึ้น			
3	ท่านต้องการให้ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพมีอายุการเก็บรักษาหลังการซื้อเป็นเวลาอย่างน้อย/วัน			
<b>ด้านโครงสร้าง</b>				
4	มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมหรือเสียหาย			
5	สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน			
6	มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา			
7	เปิดบริโภค และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก			
8	วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม			
<b>ด้านกราฟิก</b>				
9	มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา			
10	มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น			
11	มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน			
12	มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก			
<b>ความเหมาะสมด้านรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ</b>				
13	ด้านรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ			
14	ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ			
15	สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ			
16	ด้านลักษณะโทนสีของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิในตอนท้ายของแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อ  
การศึกษาและการวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามเพื่องานวิจัย  
แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

แบบสัมภาษณ์ผู้ผลิต/จำหน่ายสินค้า

บรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

หัวข้อสารนิพนธ์ เรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ  
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง  
โดย นางจันจิรา สุขชี  
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ดร. จตุรงค์ เลาะห์เพ็ญแสง

วัตถุประสงค์ในการวิจัย มีดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง : ลักษณะแบบสอบถามมี 4 ตอน ที่ต้องการใช้ประกอบร่วมกันมีดังต่อไปนี้

1. แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินความพึงพอใจ ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามหาค่าดัชนีที่มีความสอดคล้องเพียงตรงถูกต้องกับวัตถุประสงค์ ในแต่ละข้อการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา โดยขอความกรุณาให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ช่องของระดับค่าความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด ในแต่ละข้อคำถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

+1 เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์

0 ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินไม่ความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิในตอนท้ายของแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้

**หมายเหตุ :** ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น จึงขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาช่วยประเมินตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** กรุณากรอกข้อมูลต่อไปนี้

ชื่อผู้ประเมิน.....

ตึกแห่ง/หน้าที่ปัจจุบัน.....

สถานที่ทำงาน.....

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามหาค่าดัชนีที่มีความสอดคล้องเที่ยงตรงถูกต้องกับวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

**ตาราง** ค่าดัชนีความสอดคล้องของความต้องการศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	รายการประเมิน	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา				
<b>ด้านการตลาด และสภาพจำหน่ายสินค้า</b>				
1	ลักษณะการกระจายสินค้า/การจัดวาง			
2	จุดเด่น/ข้อได้เปรียบของสินค้า			
3	ระเบียบการจัดวางสินค้า			
4	ราคาสินค้า/วิธีการกำหนดราคา			
<b>ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของฝาก และบรรจุภัณฑ์</b>				
5	วิธีการกำหนดขนาดของผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์			
6	ระยะเวลาในการเก็บรักษาสินค้าหลังการผลิต			
7	ความต้องการวัสดุในการคุ้มครองรักษาสินค้า			
8	วิธีการขนส่ง ขนย้าย การเก็บรักษาสินค้า และบรรจุภัณฑ์			
9	สีที่ใช้ในการออกแบบ			
10	แนวความคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์			
11	ราคาต้นทุนการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่บาท/ชิ้น			
12	ปริมาณการสั่งผลิตบรรจุภัณฑ์ ชิ้น/ครั้ง			
<b>ด้านโครงสร้าง</b>				
1	มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมหรือเสียหาย			
2	สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน			
3	มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา			
4	เปิดบริโศค และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก			
5	วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม			
<b>ด้านกราฟิก</b>				
1	มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา			
2	มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3	มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน			
4	มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก			
<b>ความเหมาะสมด้านรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์</b>				
1	ด้านรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์			
2	ด้านรูปแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์			
3	สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์			
4	ด้านลักษณะโทนสีของบรรจุภัณฑ์			

ตอนที่ 2 ข้อเสนอเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิในตอนท้ายของแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน  
(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามเพื่องานวิจัย**  
**แบบสอบถามรายการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์**  
**บรรจุกัญช์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา**  
**แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ**  
**สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ**

**หัวข้อสาระนิพนธ์ เรื่อง** การศึกษาและพัฒนาบรรจุกัญช์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ  
 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
 สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์  
 อุตสาหกรรม  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง  
 โดย นางจันจิรา สุขชี  
 อาจารย์ที่ปรึกษาสาระนิพนธ์ ดร.จตุรงค์ เกาหะเพ็ญแสง

**วัตถุประสงค์ในการวิจัย มีดังนี้คือ**

1. เพื่อศึกษาและออกแบบบรรจุกัญช์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุกัญช์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

**คำชี้แจง :** ลักษณะแบบสอบถามมี 3 ตอน ที่ต้องการใช้ประกอบรวมกันมีดังต่อไปนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตอนที่ 2** หาค่าดัชนีความสอดคล้องเที่ยงตรงถูกต้องกับวัตถุประสงค์ ในแต่ละข้อต่อชุดการศึกษาและออกแบบบรรจุกัญช์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา โดยขอความกรุณาให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ช่องของระดับค่าความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด ในแต่ละข้อคำถาม

+1 เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

0 ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่ารายการประเมินไม่ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิในตอนท้ายของแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและงานวิจัยในครั้งนี้

**หมายเหตุ :** ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น จึงขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาช่วยประเมินตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

**คำชี้แจง** กรุณากรอกข้อมูลต่อไปนี้

ชื่อผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง/หน้าที่ปัจจุบัน.....

สถานที่ทำงาน.....

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามหาค่าดัชนีความสอดคล้องเที่ยงตรงถูกต้องกับวัตถุประสงค์ ในแต่ละข้อ การศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา

**ตาราง** ค่าดัชนีความสอดคล้องของความพึงพอใจชุด

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	รายการประเมิน	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ กลุ่มแม่บ้านสตรีบางขวัญ จ. ฉะเชิงเทรา				
<b>ด้านโครงสร้าง</b>				
1	มีประสิทธิภาพในการปกป้องรักษาสินค้าไม่ให้เสื่อมหรือเสียหาย			
2	สามารถมองเห็นสินค้าภายในได้อย่างชัดเจน			
3	มีขนาดและรูปแบบที่สะดวกในการพกพา			
4	เปิดบริเวณ และจัดเก็บส่วนที่เหลือได้สะดวก			
5	วัสดุที่ใช้ผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม			
<b>ด้านกราฟิก</b>				
6	มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา			
7	มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น			
8	มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน			
9	มีเครื่องหมายมาตรฐานและสัญลักษณ์ต่างๆระบุไว้บนฉลาก			
<b>ความเหมาะสมด้านรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์ชุดบำรุงผิวจากมะเฟืองชีวภาพ</b>				
10	ด้านรูปแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ			
11	ด้านกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ			
12	สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ			
13	ด้านลักษณะโทนสีของบรรจุภัณฑ์ที่ท่านสนใจ			

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิในตอนท้ายของแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการวิจัยในครั้งนี้

.....  
 .....

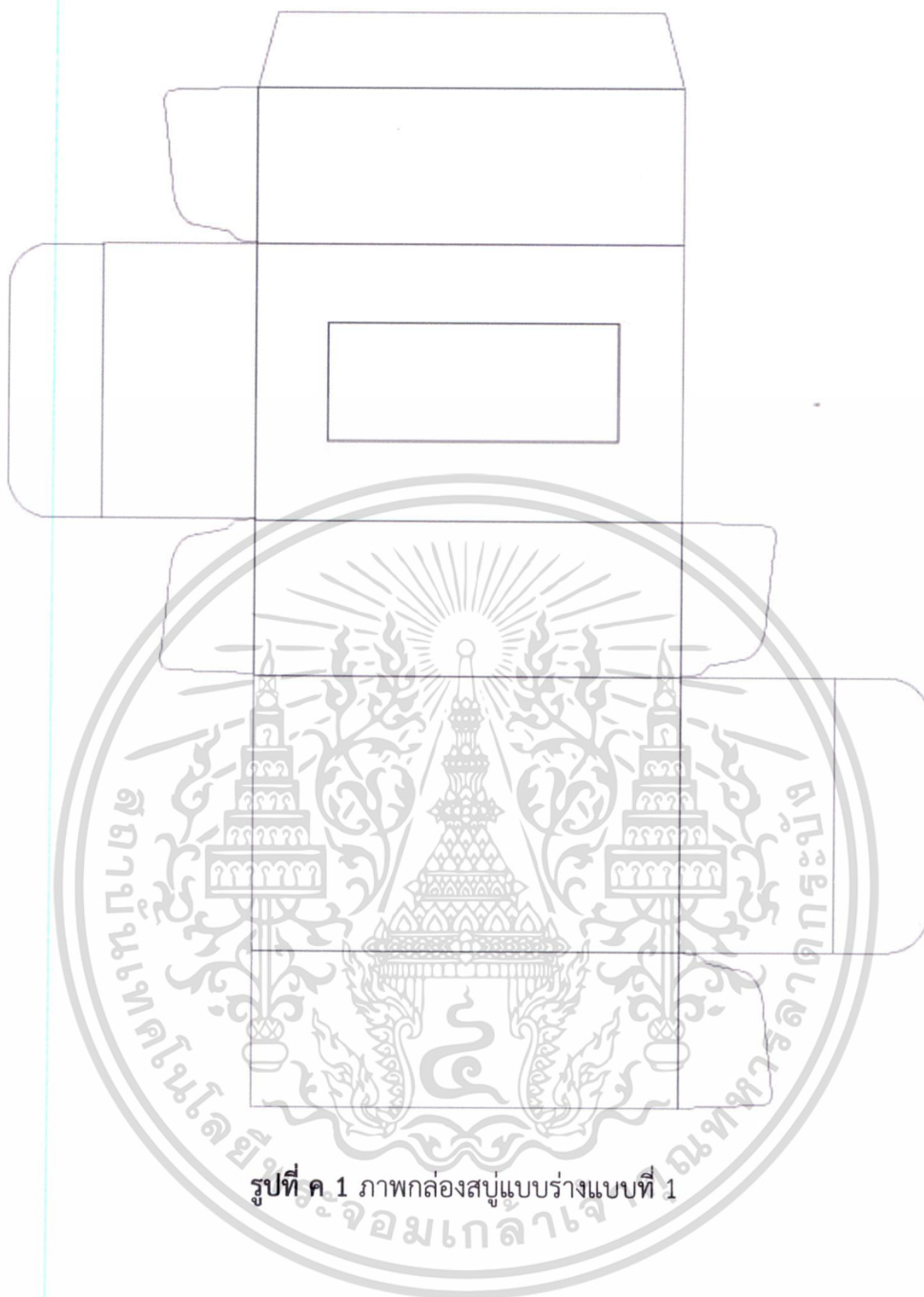
ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ค.1 ภาพกล่องสบู่แบบร่างแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ค-2 ภาพกล่องสบู่นำแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



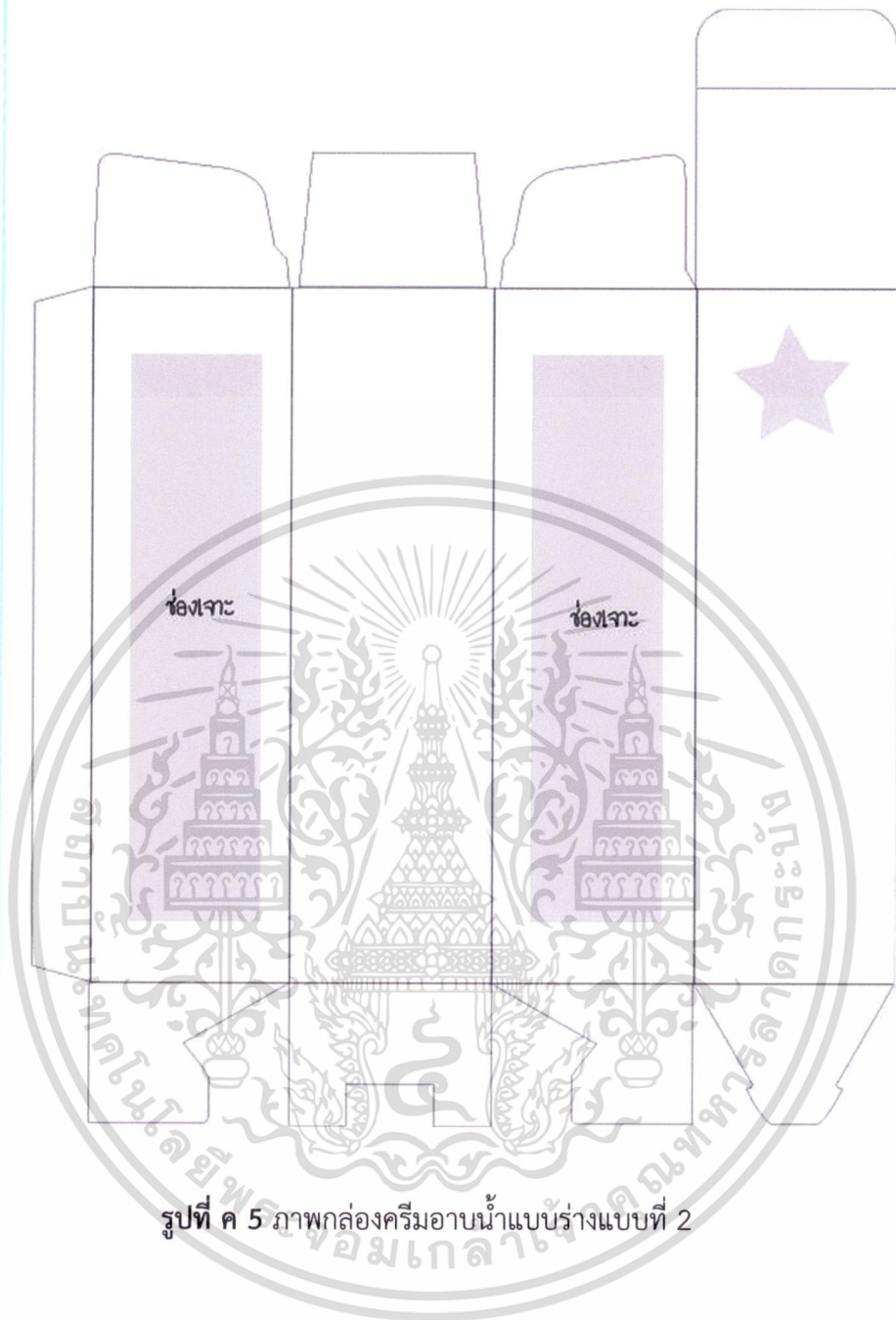
รูปที่ ค 3 ภาพกล่องสุมุแบบร่างแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ค 4 ภาพกล่องครีมอาบน้ำแบบร่างแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



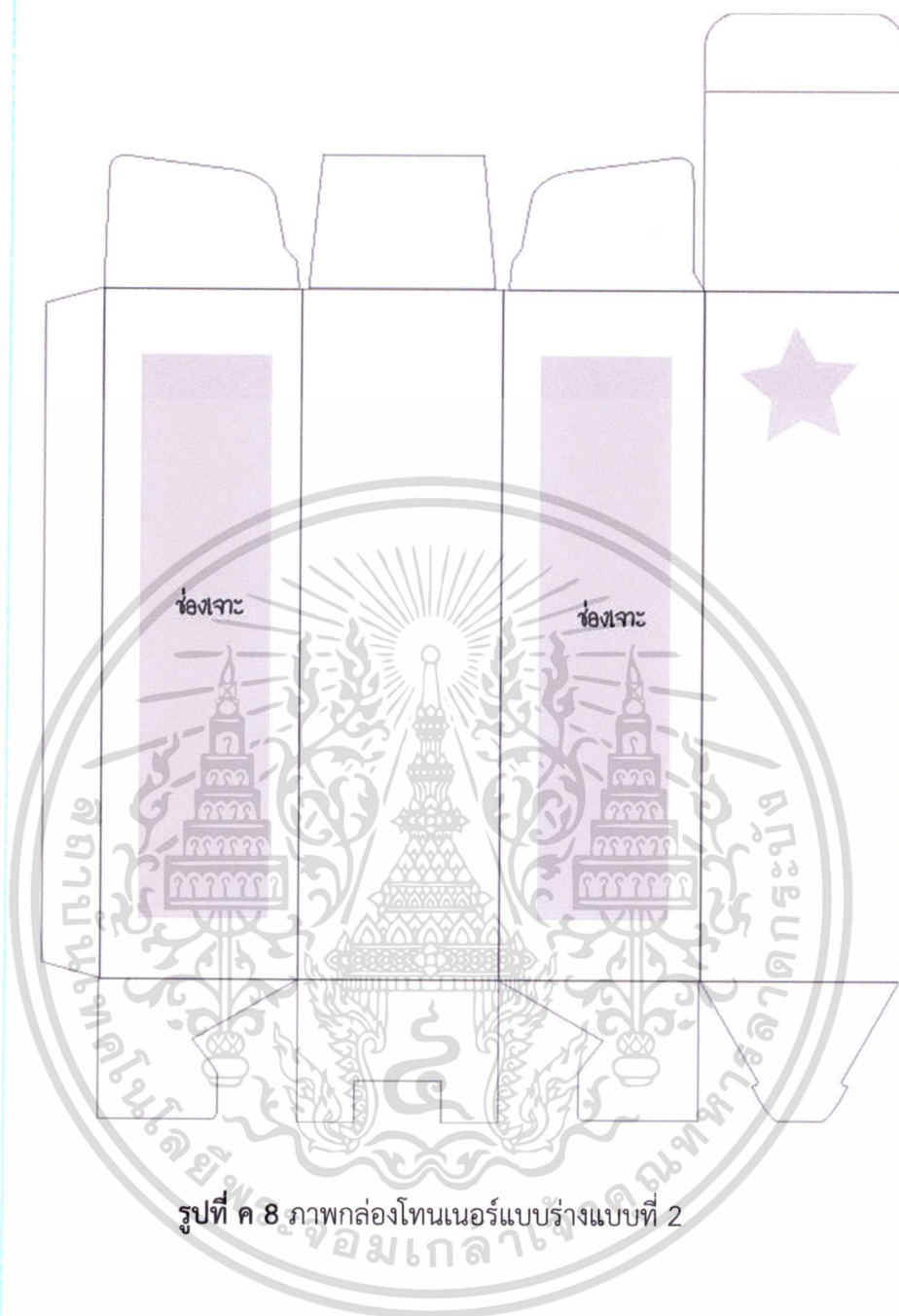
รูปที่ ค 6 ภาพกล่องครีมอาบน้ำแบบร่างแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ค 7 ภาพกล่องโหนดเนอร์แบบร่างแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



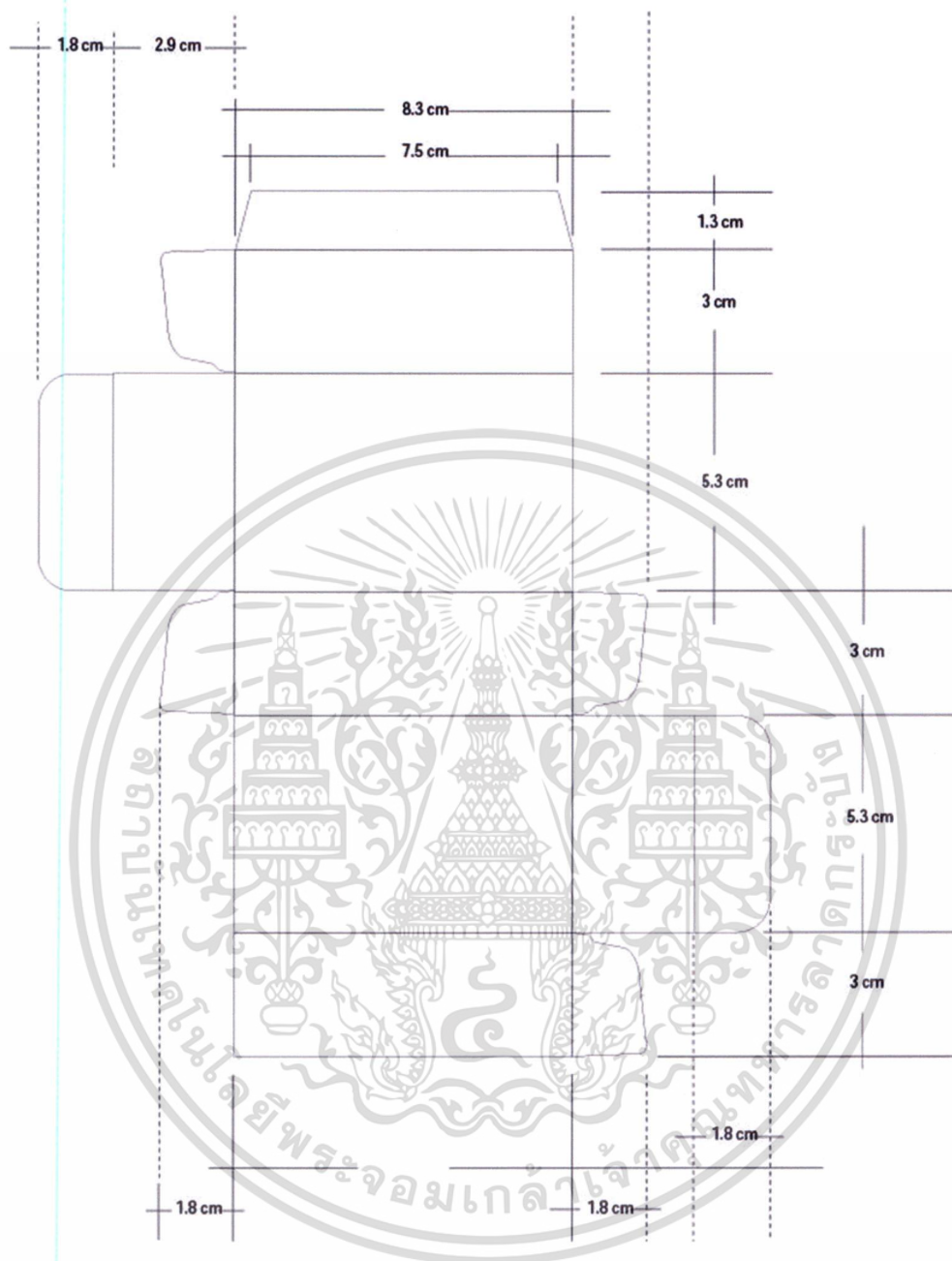
รูปที่ ค 8 ภาพกล่องโทนเนอร์แบบร่างแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



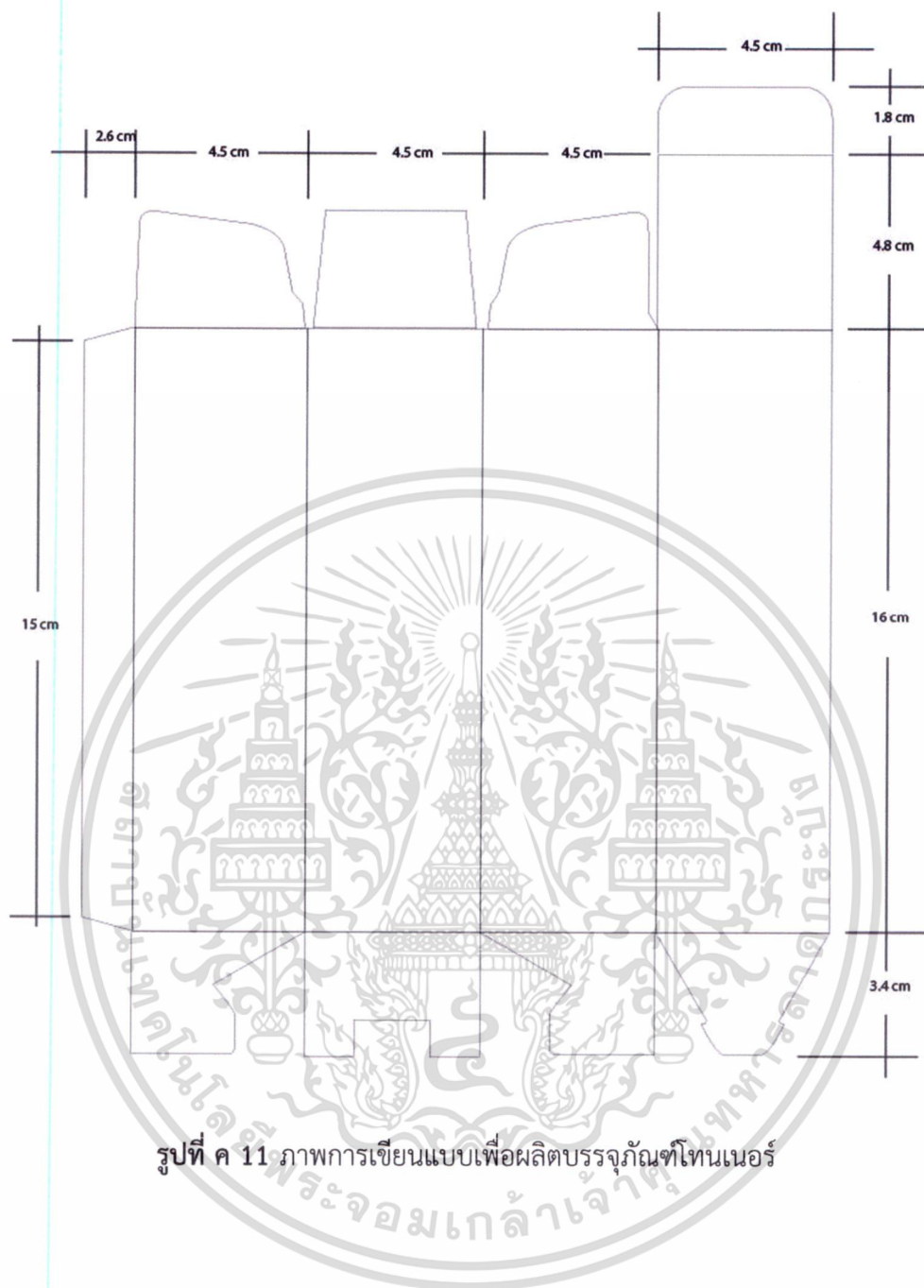
รูปที่ ค 9 ภาพกล่องโทนเนอร์แบบร่างแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



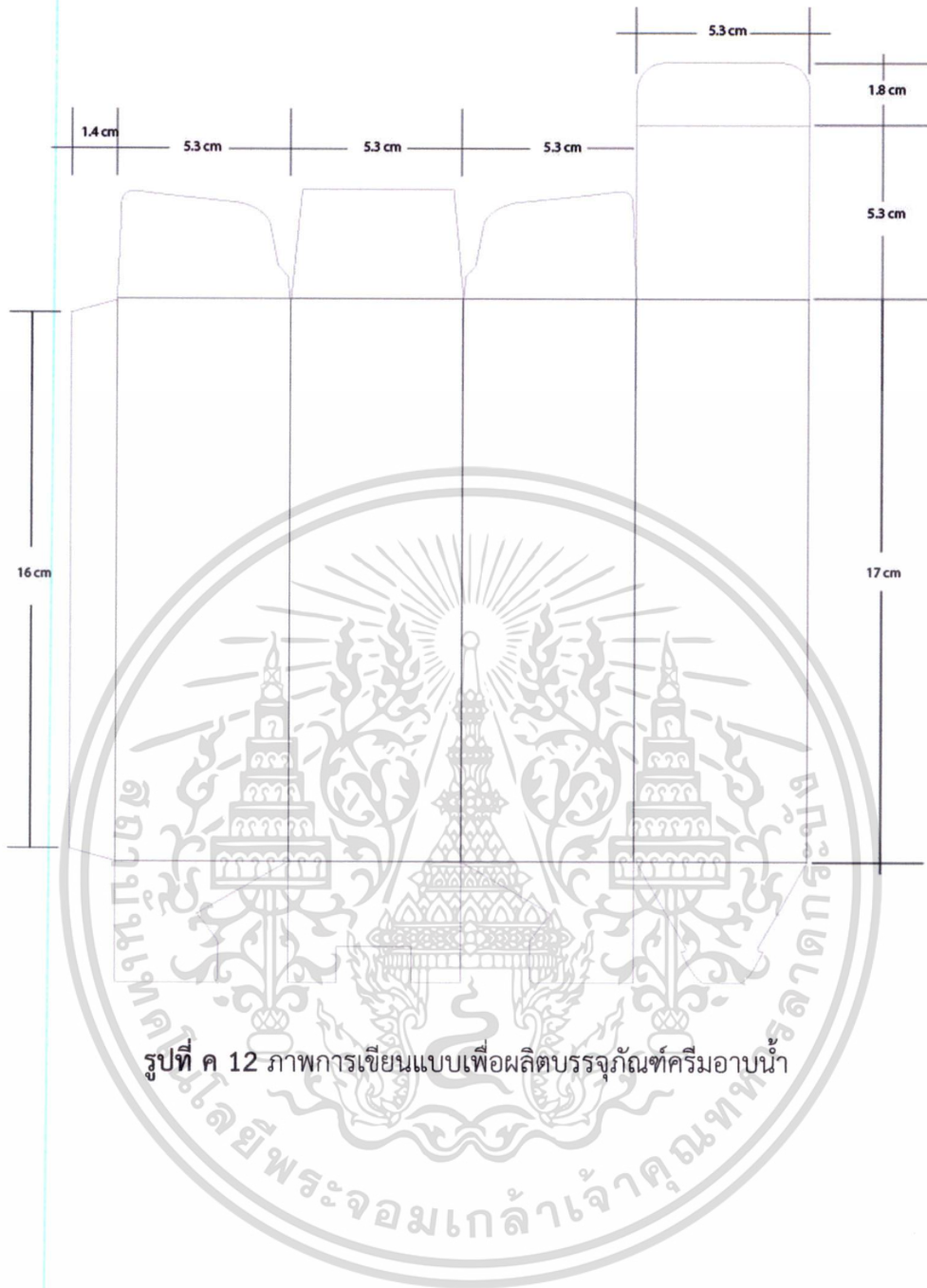
รูปที่ ค 10 ภาพการเขียนแบบเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์กล่องสบู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



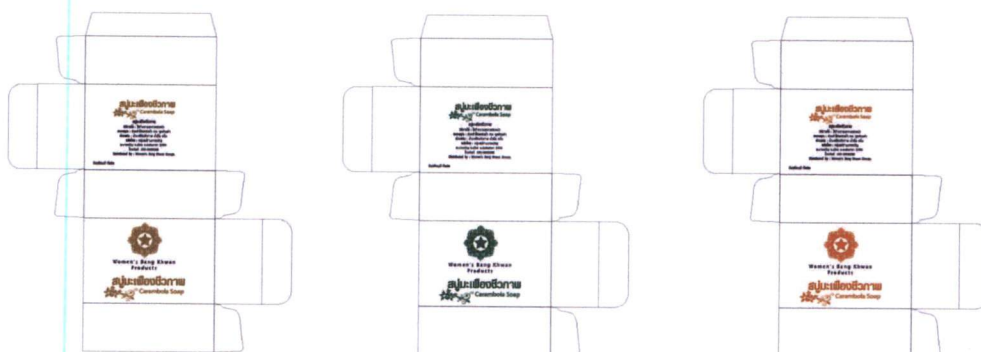
รูปที่ ค 11 ภาพการเขียนแบบเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์โทนเนอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ค 12 ภาพการเขียนแบบเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์ครีมอาบน้ำ

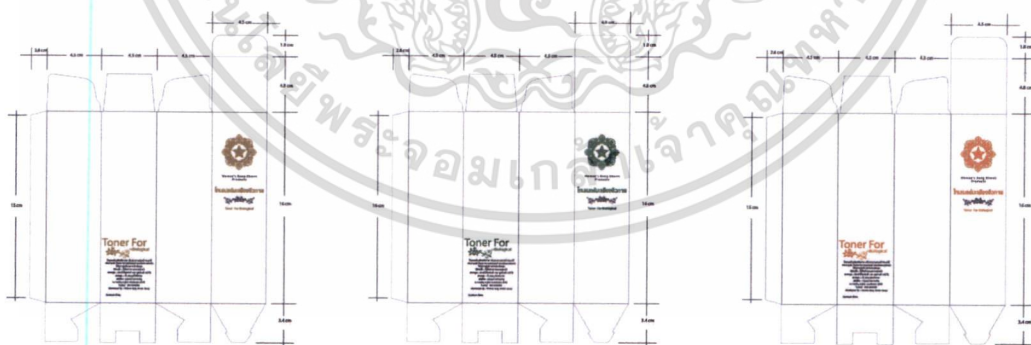
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ค 13 ภาพการเลือกสีเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์กล่องสบู่



รูปที่ ค 14 ภาพการเลือกสีเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์กล่องโทนเนอร์

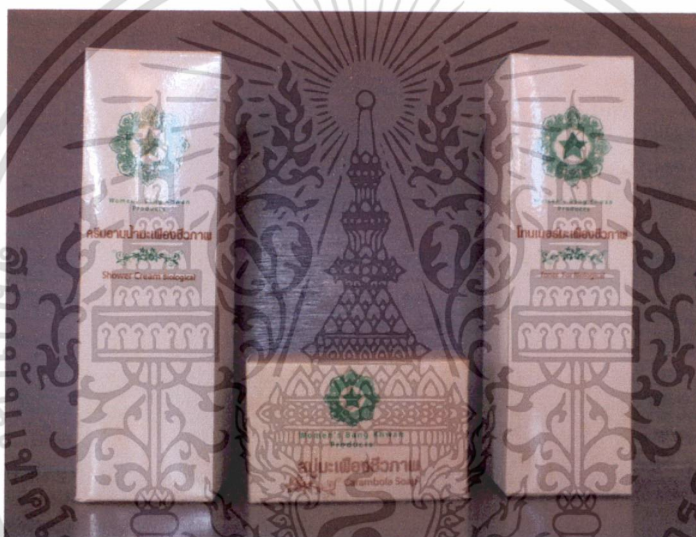


รูปที่ ค 15 ภาพการเลือกสีเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์กล่องครีมอาบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แนวทางที่ 1



แนวทางที่ 2

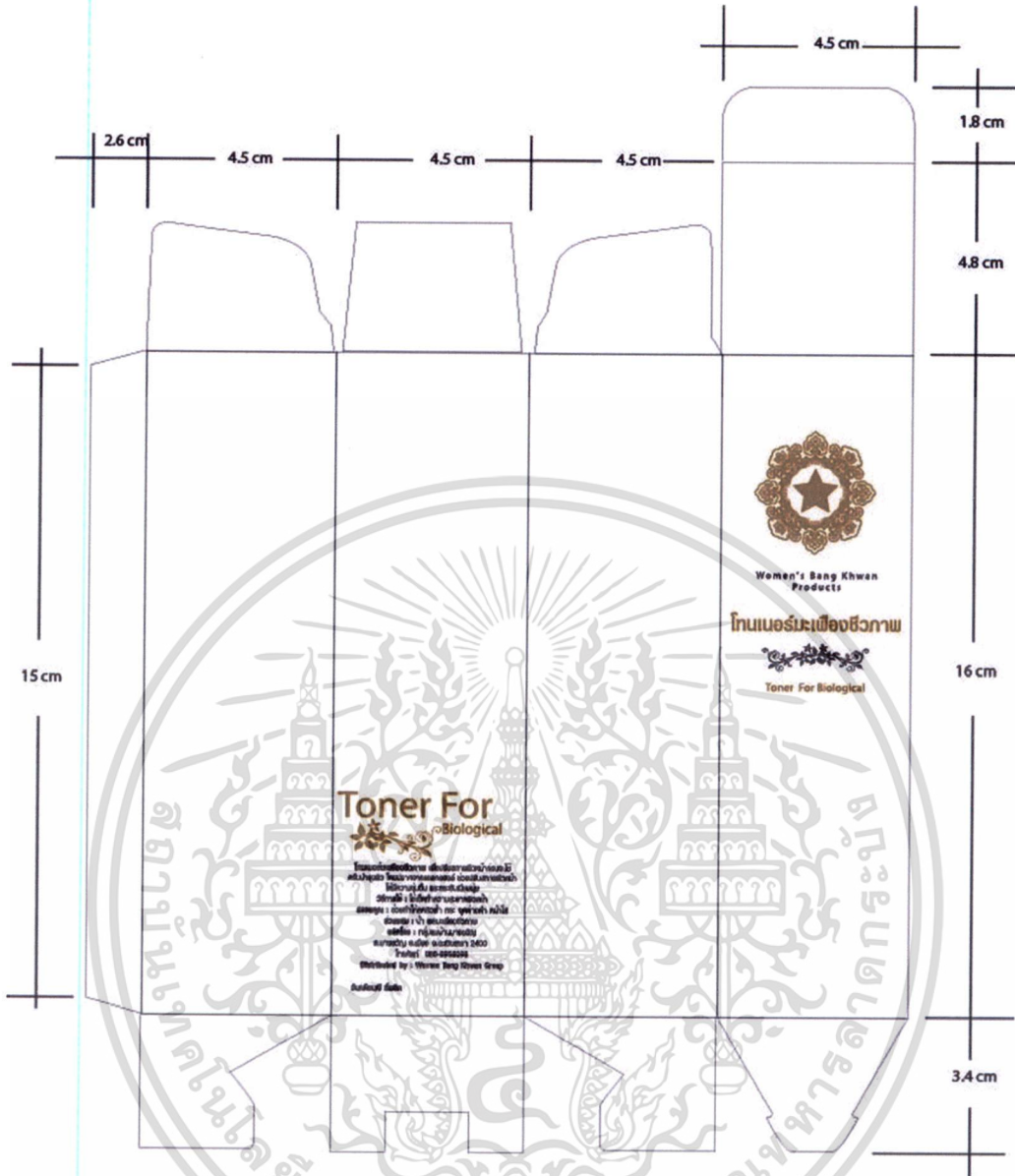


แนวทางที่ 3

รูปที่ ค 16 ภาพโมเดลบรรจุภัณฑ์สบู่, โทเนอร์, ครีมอาบน้ำ 3 ทางเลือก

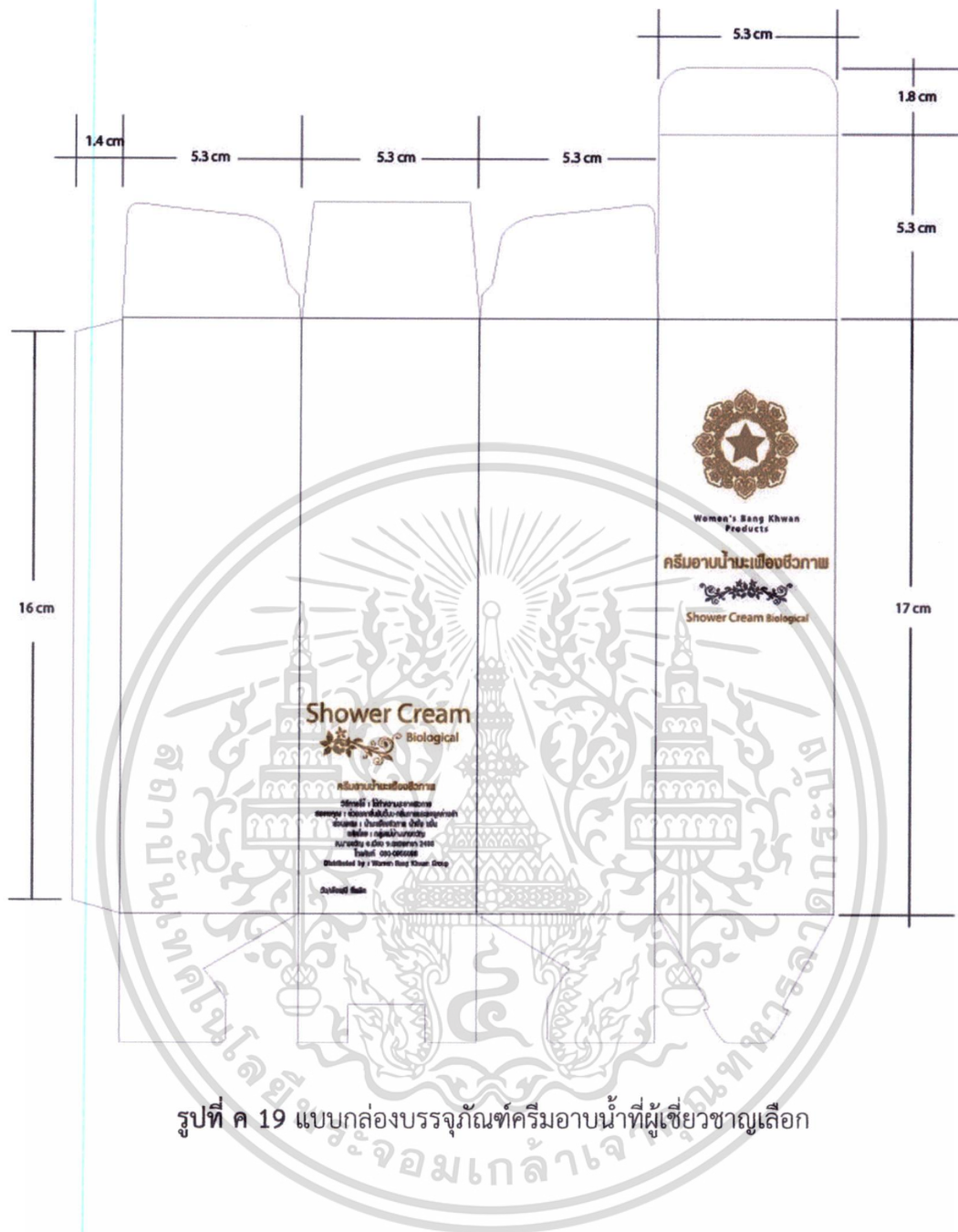
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ ค 18 แบบกล่องบรรจุภัณฑ์โทนเนอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก

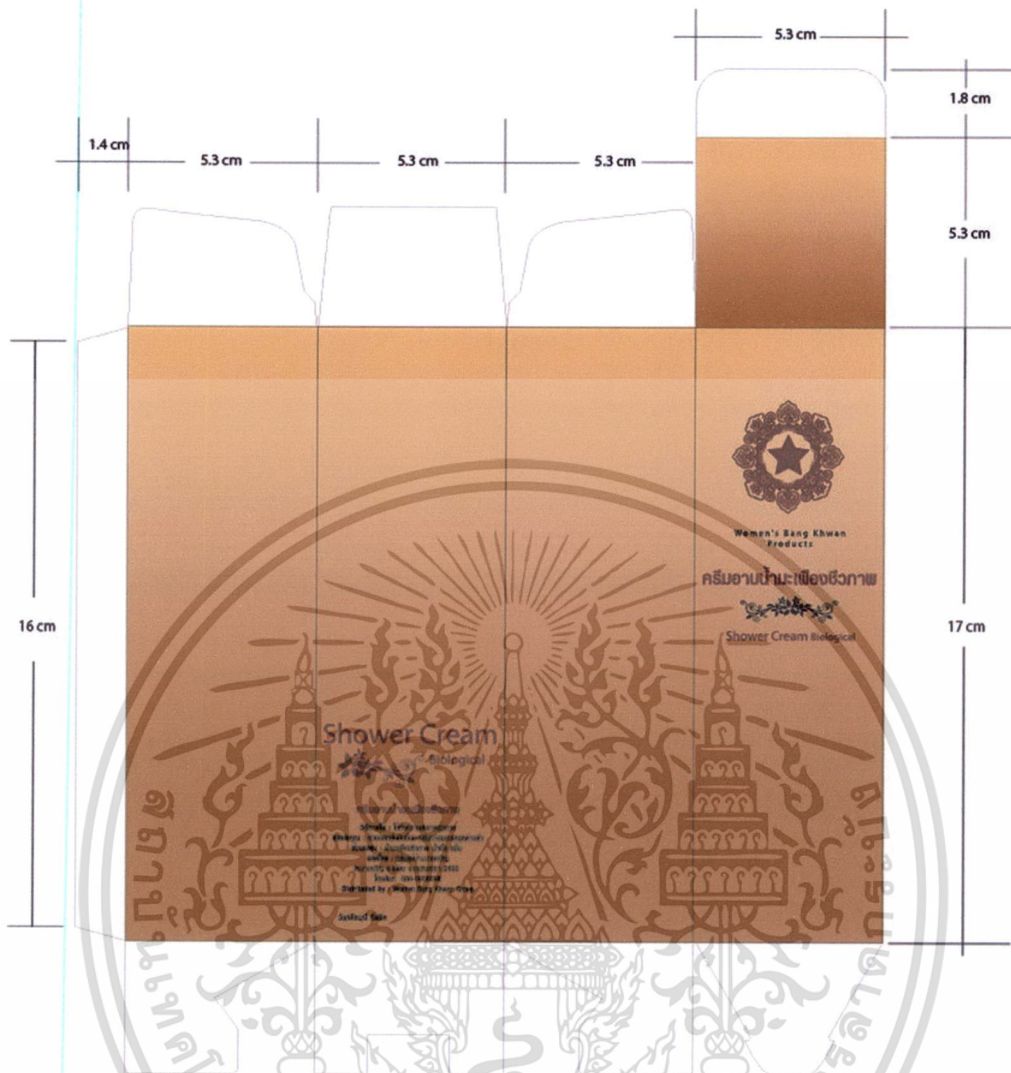
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







รูปที่ ค 22 แบบกล่องบรรจุภัณฑ์ครีมอาบน้ำต้นแบบที่ได้พัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ค 23 แบบกล่องโมลบรรจุภัณฑ์ต้นแบบที่ได้พัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นางจันจิรา สุขชี
วัน เดือน ปี เกิด	22 กรกฎาคม 2511
ที่อยู่	58/55 ม.2 หมู่บ้านอัจฉราบางขวัญ ต.บางขวัญ อ.เมือง จ. ฉะเชิงเทรา
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2537 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง วิทยาลัยครูจันทระเกษม
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ แผนกช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้