การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

ปริญญานิพนธ์
ของ
อโนทัย เพ็ชรสุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
ตุลาคม 2549

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

บทคัดย่อ

ของ

อโนทัย เพ็ชรสุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
ตุลาคม 2549

อโนทัย เพ็ชรสุวรรณ. (2549). *การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร. ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมพล ดำรงเสถียร

งานวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุสำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้ประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน สามารถนำไปใช้จริงได้ สร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ ได้แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย ด้านความสะอาดและปลอดภัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประเภทบรรจุภัณฑ์และขนาดบรรจุภัณฑ์ สำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพจากการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A ประกอบด้วย บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 8.4 ซม. ยาว 8.4 ซม. สูง 11.5 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 8 ซม. ยาว 12 ซม. สูง 22.4 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง รูปทรงกระบอก ขนาดสูง 24 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 ซม. แบบ B ประกอบด้วย บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 7 ซม. ยาว 7 ซม. สูง 17.5 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 8 ซม. ยาว 8 ซม. สูง 20.5 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง รูปทรงกระบอก ขนาดสูง 24 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 ซม. แบบ C ประกอบด้วย บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง รูปทรงสามเหลี่ยม ขนาดกว้าง 5.5 ซม. ยาว 11.4 ซม. สูง 8.2 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุง รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง 9.4 ซม. ยาว 11.8 ซม. สูง 17.5 ซม. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง รูปทรงกระบอก ขนาดสูง 24 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 ซม. นำมาพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นทำการประเมินประสิทธิภาพ ครั้งที่ 2 โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญคนละกลุ่ม ซึ่งแบ่งผู้เชี่ยวชาญออกเป็น ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 คน กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 คน กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 คน และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.3 ค่า t เท่ากับ 1.92 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 แบบ B ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบ

บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.2 ค่า t เท่ากับ 1.37 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 แบบ C ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 3.9 ค่า t เท่ากับ -0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

A DESIGN FOR KHAO TAEN PACKAGING UNDER ONE TAMBON ONE PRODUCT PROJECT

AN ABSTRACT

BY

ANOTHAI PETCHSUWAN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Master of Education degee in Industrial Education

at Srinakharinwirot University

October 2006

Anothai Petchsuwan. (2006). *A Design for Khao Taen Packaging under One Tambon One Product Project.* Master thesis, M.Ed. (Industrial Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr. Pairust Vongyuttakrai, Assist. Prof. Sompol Dumrongsatian

This research is covered three objectives, relating to packaging design for Khao Tan (Crispy Rice) in OTOP project. The first objective of this research is to a package of Khao Tan, which provides the highest benefits to a community and is really utilised. The second objective is to establish the uniqueness of product. The last objective is to create a well-qualified packaging, which is evaluated by five standards that are packaging, a convenient use of a package, sales promotion, and cleanliness and safety.

Samples for this research are a pattern and size of package. The evaluation of the research data consists of two phases. The first phase is to evaluate the efficiency of packaging. There are three kinds of packaging patterns, which are pattern A : there are three kinds of packages. Packet type in rectangle shape size 8.4 x 8.4 x 11.5 cm. (W x L x H). Bag type in rectangle shape size 8 x 12 x 22.4 cm. (W x L x H). Can type in cylinder shape with 24 cm. height and 7.5 cm. diameter, pattern B : there are three kinds of packages. Packet type in rectangle shape size 7 x 7 x 17.5 cm. (W x L x H). Bag type in rectangle shape size 8 x 8 x 2O.5 cm. (W x L x H). Can type in cylinder shape with 24 cm. height and 7.5 cm. diameter and pattern C : there are three kinds of packages. Packet type in triangle shape size 5.5 x 11.4 x 8.2 cm. (W x L x H). Bag type in rectangle shape size 9.4 x 11.8 x 17.5 cm. (W x L x H). Can type in cylinder shape with 24 cm. height and 7.5 cm. diameter. All kinds of packages will be developed and improved to comply with suggestions. The second phase is to evaluate the efficiency of packaging from packaging design experts and professional Khao Tan traders. At the first evaluation of the second phase, research samples are classified into two groups. The first group consists of three packaging design experts, the second group consists of three professional Khao Tan traders. At the second evaluation of the second phase, research samples are classified into two groups. The first group consists of five packaging design experts, The second group consists of five professional Khao Tan traders. Statistical figures used in this research are evaluated by mean, standard deviation and t-test.

According to the analysis of pattern A packaging design quality for Khao Tan in OTOP project at the first phase, the whole evaluation of pattern A packaging design quality for Khao Tan in OTOP project results mean at 4.3 and t-test at 1.92, which are in the good

level and in line with hypothesis having significant level at .05, the whole evaluation of pattern B packaging design quality for Khao Tan in OTOP project results mean at 4.2 and t-test at 1.37, which are in the good level and in line with hypothesis having significant level at .05 and the whole evaluation of pattern C packaging design quality for Khao Tan in OTOP project results mean at 3.9 and t-test at 0.27, which are in the good level and in line with hypothesis having significant level at .05

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้โดยความกรุณาอย่างยิ่ง จาก อาจารย์ ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมพล ดำรงเสถียร อาจารย์ ดร. อุปวิทย์ สุวคันธกุล และอาจารย์ โอภาส สุขหวาน กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องอันเป็นประโยชน์ในการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้อย่างดียิ่ง นับตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง จึงขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ละเอียด รักษ์เผ่า รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินความคิดเห็นในการวิจัย ครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมชั้นทุกท่านที่ให้กำลังใจและคำแนะนำต่าง ๆ เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา บูรพคณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางที่ดีและ มีคุณค่าตลอดจนประสาทวิทยาการความรู้แก่ผู้วิจัยมาตลอด

อโนทัย เพ็ชรสุวรรณ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์	8
นโยบายและการดำเนินงานโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์	9
วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ	11
ข้าวแต๋น	11
บรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์	12
บทบาทและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์	12
ความหมายและหน้าที่ผลิตภัณฑ์	13
ความหมายของบรรจุภัณฑ์	14
หน้าที่ผลิตภัณฑ์	14
ประเภทของบรรจุภัณฑ์	16
บรรจุภัณฑ์จำแนกตามวัสดุ	18
บรรจุภัณฑ์อาหาร	20
การออกแบบบรรจุภัณฑ์	22
การแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	23
การสร้างแนวคิดในการออกแบบ	24
การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์	25
ฉลากโภชนาการ	27
เครื่องหมายการค้า	31
วัสดุบรรจุภัณฑ์และระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	34
การพิมพ์ระบบออฟเซท	38
การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน	39
ระบบพิมพ์เฟล็กโซกราฟี	39
ระบบการพิมพ์กราวัวร์	39

สารบัญ(ต่อ)

บทที่ **หน้า**

2 (ต่อ)

การปั๊ม ตัด การปั๊มกล่องและการทำเส้นพับ การปั๊มตัด 40
การออกแบบกราฟฟิคและจิตวิทยาการใช้สี 41
ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 46
ประสิทธิภาพ 46
การประเมินผล 47
ผู้ประเมิน 47
หลักเกณฑ์การประเมิน 49
ระบบวิธีการวัดผล 51
การนำผลประเมินไปใช้งาน 51
ความสะอาดและปลอดภัย 53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 53

3. วิธีดำเนินงานวิจัย 58
ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 58
การกำหนดประชากร 58
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 59
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 61
ขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ 62
การสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ 62
การประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ 63
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 64

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 66

5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 89
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล 91
อภิปรายผล 94
ข้อเสนอแนะ 95

สารบัญ(ต่อ)

บทที่ **หน้า**

บรรณานุกรม..... 98

ภาคผนวก.....101

ภาคผนวก ก. แบบประเมินผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์.....102

ภาคผนวก ข. หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดสอบแบบประเมินผล.....107

ภาคผนวก ค. อาร์ตเวิร์ค การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์.....129

ภาคผนวก ง. รูปบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์.....178

ประวัติย่อผู้วิจัย.....182

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A ครั้งที่ 1..... 69

2 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B ครั้งที่ 1..... 72

3 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C ครั้งที่ 1..... 75

4 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A ครั้งที่ 2..... 79

5 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B ครั้งที่ 2..... 82

6 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C ครั้งที่ 2..... 85

บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 จนถึงปัจจุบัน หลังจากเกิดวิกฤตการณ์ฟองสบู่แตก ทั่วโลกต่างได้รับผลกระทบจากปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจ แต่ละประเทศพยายามหาแนวทางในการฟื้นฟูเศรษฐกิจในประเทศของตนโดยเร็วที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการกู้เงินจากต่างประเทศ การขึ้นอัตราภาษีนำเข้ารวมทั้งการพยายามสร้างรายได้เข้าประเทศในทุกๆ ทาง ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ. 2540 อย่างรุนแรงส่งผลให้ประชาชนในทุกระดับประสบปัญหา ปัญหาหนึ่งที่ประชาชนกลุ่มใหญ่ของประเทศถูกรุมเร้า คือ ปัญหาความยากจน ซึ่งก่อให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นไปสู่เมืองใหญ่ที่เจริญกว่าเป็นปัญหาตามมา รัฐบาลจึงได้จัดให้มีโครงการ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างเศรษฐกิจชุมชนให้เกิดขึ้นสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โครงการ “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่จะเป็นเครื่องมือกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน เกิดการดำเนินการพัฒนาเศรษฐกิจ อย่างต่อเนื่องจากหมู่บ้านอันเป็นหน่วยการพัฒนาเบื้องต้น จนเป็นเครือข่ายภายใต้ตำบล สามารถสร้างความเจริญและยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้กลายเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นและจุดขาย สอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น เพื่อให้รู้จักแพร่หลายไปไกล สามารถจำหน่ายได้ทั่วทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ ทรัพยากรที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นของประเทศไทยที่สามารถนำมาแปรรูปก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อไป ทั้งอาหาร ของใช้ เครื่องเรือน ของตกแต่งรวมทั้งศิลปกรรมต่างๆ ส่วนหนึ่งได้มาจากการอาศัยใช้พืชผลทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบ เมื่อนำความคิด ความรู้และภูมิปัญญา มาประยุกต์ใช้กับทรัพยากรเหล่านี้ ย่อมสามารถก่อให้เกิดสินค้ารูปแบบต่างๆ การที่สินค้าใหม่จะเกิดขึ้นและประสบความสำเร็จในตลาดได้นั้น การสร้างความแตกต่างให้เกิดขึ้น บรรจุภัณฑ์นับเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้สินค้าได้มีความแปลกใหม่และน่าสนใจมากกว่าสินค้าเดิมที่มีอยู่นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณา ในขั้นวางแผนพัฒนาสินค้า (สุขุมาล ตรัยไชยาพร. 2546 : 1)

การบรรจุภัณฑ์ (packaging) เป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยทำให้ธุรกิจการค้าขายต่างๆ ประสพความสำเร็จและถูกจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของส่วนประสมการตลาด (marketing mix) สมัยใหม่ เพราะในปัจจุบันการแข่งขันทางด้านการตลาดมีสูงมาก ตัวผลิตภัณฑ์สินค้าเองก็ไม่สามารถคิดค้นหรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมได้มากนัก และลักษณะของตัวสินค้าที่เปลี่ยนเป็นสินค้าสะดวกซื้อมีการเอากลยุทธ์ทางด้านการพัฒนาตัวบรรจุภัณฑ์ (package) มาใช้ เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าด้วยตัวของสินค้าเอง ในรูปลักษณะของพนักงานกับสินค้าขายเงียบ (silent salesman) แนวโน้วการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ ในลักษณะนี้จะเกิดขึ้นก่อนกับสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์อาหาร (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท ; และก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา. 2537 : 1-9)

ข้าวแต๋น ขนมชนิดหนึ่งที่เป็นที่นิยมของคนในภาคเหนือ เช่น ข้าวแต๋นน้ำแตงโม ข้าวแต๋นหน้าหมูหยอง ข้าวแต๋นหน้างาดำ ข้าวแต๋นธัญพืช ซึ่งใครที่ได้ไปเที่ยวทางภาคเหนือก็มักจะซื้อหาเป็นของฝากติดไม้ติดมือ เนื่องจากหาซื้อได้ง่ายมีราคาไม่แพง อีกทั้งยังมีรสชาติ หวาน มัน กรอบ อร่อย หากแต่สินค้าในโครงการฯ ยังไม่ประสบความสำเร็จในการขายเท่าที่ควร ยังไม่สามารถแข่งขันกับสินค้าประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตในระบบอุตสาหกรรมได้ ซึ่งสาเหตุที่สำคัญคือ ปัญหาด้านรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถดึงดูดความสนใจ รวมทั้งยังขาดเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ทำให้คนจดจำตราสินค้าได้ ซึ่งในการที่จะยกคุณภาพและมาตรฐานสินค้าในโครงการฯ ให้เป็นที่ยอมรับและสามารถจำหน่ายได้จะต้องมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์การแปรรูปจากผลผลิตทางการเกษตรให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสู่ท้องตลาดนั้นยังต้องอาศัยปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากทรัพยากรและวัตถุดิบ นั่นคือปัจจัยด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน รวมทั้งการคำนึงถึงด้านการตลาดและการผลิต ขณะเดียวกันก็ควรจะมีความเหมาะสมสอดคล้องกับภูมิปัญญาของแต่ละท้องถิ่นด้วยวิธีของการสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถทำหน้าที่ในการแสดงความแตกต่างได้ชัดเจนที่สุด ตั้งแต่ภาพลักษณ์ที่ส่งผ่านบรรจุภัณฑ์ไปสู่ผู้บริโภค ขั้นตอนของการวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตลาดและผลิตภายใต้ภูมิปัญญาไทย ควบคู่กับวิทยาการทางเทคโนโลยีสมัยใหม่นั้น ชาวบ้านในระดับตำบลนั้นยังขาดความรู้ความเข้าใจในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักออกแบบผลิตภัณฑ์ จะเข้าไปช่วยแก้ไขปัญหาในส่วนดังกล่าว เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ในแต่ละท้องถิ่นไม่เป็นเพียงสินค้าที่ใช้ภายในชุมชนเท่านั้น แต่จะสามารถผลิตและเป็นสินค้าออกสู่ตลาดจริง สามารถสร้างจุดขายและเพิ่มมูลค่า จึงเป็นแนวทางสำคัญในการขยายโอกาสให้สินค้า และบริการในนโยบาย “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” ประสบผลสำเร็จทั้งในประเทศและต่างประเทศในอนาคต

ดังนั้นจากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้ดึงดูดความสนใจจากลูกค้า มีเอกลักษณ์ร่วมของสินค้าในโครงการฯ และชาวบ้านสามารถนำไปผลิตได้จริงในปัจจุบันก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับข้าวแต๋นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้ประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน สามารถนำไปใช้จริงได้ สร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ สำหรับข้าวแต๋นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แบบที่เป็นเอกลักษณ์ของสินค้า ประเภทข้าวแต๋นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

2. บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและดึงดูดความสนใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาบรรจุภัณฑ์ประเภท กล่อง ถุง กระป๋อง ซึ่งมีขนาดดังนี้

แบบ A ประกอบด้วย

1. บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องขนาด กว้าง 8.4 ซม. ยาว 8.4 ซม. สูง 11.5 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์

2. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุงขนาด กว้าง 8 ซม. ยาว 12 ซม. สูง 22.4 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์ และทำการล็อค

3. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋องขนาดสูง 24 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 เซนติเมตร ตัวกระป๋องมีโครงสร้างเป็นทรงกระบอกทำด้วยกระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง ส่วนฝาด้านก้นทำจากโลหะปิดมาจากโรงงานผลิตกระป๋อง ฝาด้านบนทำจากพลาสติกปิดโดยผู้ใช้

แบบ B ประกอบด้วย

1. บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องขนาด กว้าง 7 ซม. ยาว 7 ซม. สูง 17.5 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์

2. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุงขนาด กว้าง 8 ซม. ยาว 8 ซม. สูง 20.5 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์ และทำการล็อค

3. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋องขนาดสูง 24 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 เซนติเมตร ตัวกระป๋องมีโครงสร้างเป็นทรงกระบอกทำด้วยกระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง ส่วนฝาด้านก้นทำจากโลหะปิดมาจากโรงงานผลิตกระป๋อง ฝาด้านบนทำจากพลาสติกปิดโดยผู้ใช้

แบบ C ประกอบด้วย

1. บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องขนาด กว้าง 5.5 ซม. ยาว 11.4 ซม. สูง 8.2 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ และทำการล็อค

2. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุงขนาด กว้าง 9.4 ซม. ยาว 11.8 ซม. สูง 17.5 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์ และทำการล็อค

3. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋องขนาดสูง 24 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 เซนติเมตร ตัวกระป๋องมีโครงสร้างเป็นทรงกระบอกทำด้วยกระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง ส่วนฝาด้านก้นทำจากโลหะปิดมาจากโรงงานผลิตกระป๋อง ฝาด้านบนทำจากพลาสติกปิดโดยผู้ใช้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ประเภทบรรจุภัณฑ์และขนาดบรรจุภัณฑ์ สำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

ตัวแปรที่ศึกษา

โดยผู้วิจัยจะทำการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ 9 ชนิด ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบสำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน

1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์
2. ด้านการบรรจุ
3. ด้านการอำนวยความสะดวก
4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย
5. ด้านความสะอาดและปลอดภัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ระบบการทำงานที่จำเป็นต้องมีการอาศัยความช่วยเหลือกันจากหลายๆ ฝ่าย เพื่อร่วมกันพิจารณาและตัดสินใจในความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์สินค้า และภาระหน้าที่หลักสำคัญของนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ก็คือ การสร้างภาพพจน์ (IMAGE) ของสินค้าให้ปรากฏจริง และเป็นที่ยอมรับนับตั้งแต่เริ่มกระบวนการผลิตจนกระทั่งถึงการบริโภค

2. บรรจุภัณฑ์ หมายถึง รูปแบบวัตถุภายนอกที่ทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครอง หรือห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในให้ปลอดภัย สะดวกต่อการขนส่ง เอื้ออำนวยให้เกิดผลประโยชน์ในทางการค้าและการบริโภค

3. บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง หมายถึง กล่องกระดาษแข็งแบบพับ มีราคาถูกทั้งวัสดุ และกรรมวิธีการผลิต สามารถพับเก็บแบนราบได้เมื่อไม่ต้องการใช้ ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บและการขนส่ง สามารถพิมพ์สีสัน ลวดลาย ได้หลายวิธี

4. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุง หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอ่อนตัว เช่น กระดาษ และเปิดปิดได้ด้านเดียว ก้นถุง มีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เมื่อกางถุงออกสามารถวางตั้งตรงได้ เพราะมีการพับความกว้างของด้านข้างที่สามารถพับเก็บและขยายออกเป็นรูปทรงกระบอกสี่เหลี่ยมได้

5. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง หมายถึง กระป๋องกระดาษเป็นภาชนะบรรจุที่มีส่วนของภาชนะทำด้วยกระดาษซึ่งพับทับกันหลายชั้น มีรูปทรงกระบอก โดยก้นทำจากโลหะและฝาของภาชนะทำด้วยพลาสติก ใช้บรรจุขนมขบเคี้ยว

6. ขนาดบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ขนาดของบรรจุภัณฑ์ประเภท กล่อง ถุง กระป๋อง

7. ข้าวแต๋น หมายถึง ขนมชนิดหนึ่งที่เป็นที่นิยมของคนในภาคเหนือ ทำมาจากข้าวเหนียวที่นึ่งสุกแล้วมาใส่ลงในแม่พิมพ์ ใช้มือกดให้เต็มพิมพ์ใส่ไว้ในถาดหรือบนแผง นำไปตากแดดให้แห้งแล้วทอดด้วยน้ำมันพืชข้าวจะพองตัวขึ้น แต่งหน้าข้าวแต๋นโดยใช้น้ำอ้อยเคี่ยวให้เหนียว นำมาราดบนข้าวแต๋นให้เป็นวงกลม มีรสชาติหวาน มัน กรอบ อร่อย

8. โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ หมายถึง ความมุ่งหวังในกลุ่มราษฎร ได้มีอาชีพ มีรายได้ มีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ด้วยการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ผู้บริโภคยอมรับได้ด้วยตนเองในตำบลและราษฎรยังคงอยู่ในท้องถิ่น

9. ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ความสามารถของบรรจุภัณฑ์ที่คุ้มครองผลิตภัณฑ์จากความเสียหายเนื่องจากการขนส่ง เพราะผู้บริโภคไม่ต้องการที่จะได้รับอันตรายจากอาหารเป็นพิษหรือบาดแผล อันเนื่องมาจากบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์

9.1 ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบให้สามารถคุ้มครองสินค้าที่อยู่ภายในให้อยู่ในสภาพดีไม่เกิดการเสียหายเนื่องจากการขนส่ง

9.1.1 ป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น หรืออากาศ

9.1.2 ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอก

9.2 ด้านการบรรจุ หมายถึง ปริมาณบรรจุมาตรฐานของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย ความกว้าง ความยาว ความสูง สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ในปริมาณที่กำหนด

9.2.1 บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม

9.2.2 ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง

9.3 ด้านการอำนวยความสะดวก หมายถึง บรรจุภัณฑ์ต้องเอื้ออำนวยความสะดวกต่อการขนส่งและการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งต้องมีความมั่นคง แข็งแรง สามารถที่จะวางซ้อนทับกันได้หลายชั้นเพื่อประหยัดพื้นที่ สะดวกต่อการจับถือ หิ้ว มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาวะการใช้งาน

9.3.1 การขนส่ง

9.3.2 ใช้งานง่าย เช่น การเปิดปิด การยกถือ และการเก็บรักษา

9.4 ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย หมายถึง ดึงดูดให้ลูกค้าเกิดความสนใจอยากซื้อ เช่น ขนาดรูปร่าง รูปทรง สี วัสดุและกราฟฟิก

9.4.1 รูปแบบน่าสนใจ จดจำตราสินค้าและสินค้า

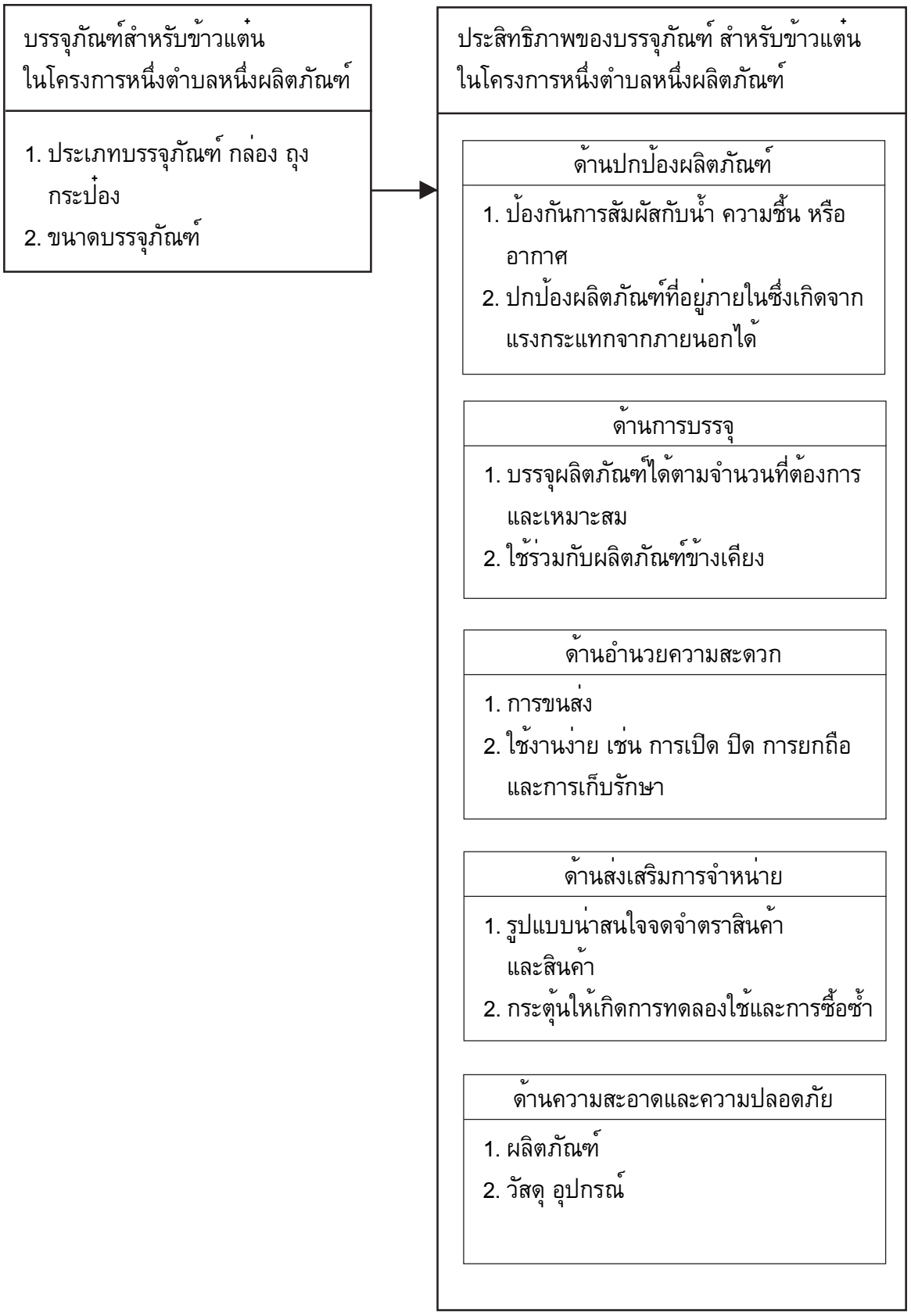
9.4.2 กระตุ้นให้เกิดการทดลองใช้และการซื้อซ้ำ

9.5 ด้านความสะอาดและความปลอดภัย หมายถึง สถานที่ผลิต ต้องรักษาให้อยู่ในสภาพสะอาด ถูกสุขลักษณะ พื้นผิวของเครื่องมือและอุปกรณ์ การผลิตที่สัมผัสกับอาหารต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา

9.5.1 ผลิตภัณฑ์

9.5.2 วัสดุ อุปกรณ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมุติฐานในการวิจัย

บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดีทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย ด้านความสะอาดและปลอดภัย

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยข้อง

จากการวิจัยเรื่อง โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งผลิตภัณฑ์ ได้มีการรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์
2. บรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์
3. ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

1.1 ความเป็นมาของโครงการ "หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์"

อุตสาหกรรมในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนในชนบทควบคู่ไปกับการทำเกษตรกรรมจากเดิมเป็นการผลิตเพื่อใช้สอยในครอบครัว โดยใช้วัตถุดิบทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นผสมผสานกับภูมิปัญญาที่ได้รับการสั่งสมและถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ ผลิตเครื่องอุปโภคบริโภค เพื่อใช้สอยในครอบครัว ต่อมามีการส่งเสริมฝึกอบรมจากหน่วยงานราชการทำให้อุตสาหกรรมในครัวเรือนขยายเป็นอุตสาหกรรมชุมชนและอุตสาหกรรมขนาดย่อม และมีบทบาทสำคัญในการสร้างงาน สร้างรายได้ ส่งเสริมการกระจายรายได้อย่างกว้างขวาง พร้อมกับนำเงินตราต่างประเทศเข้าประเทศในรูปการส่งออกจำนวนมาก

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการประกอบอุตสาหกรรมท้องถิ่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการสำรวจอุตสาหกรรมในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2542 มีผู้ประกอบการจำนวน 1.2 ล้านครัวเรือน เพิ่มจากปี 2538 ร้อยละ 21.5 ทำให้ปริมาณผลผลิตอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีจำนวนมากหาก การดำเนินการผลิตแบบต่างคนต่างผลิต ไม่มีทิศทางที่ชัดเจนและส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านการตลาด โดยเน้นภาพลักษณ์และจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ เพื่อเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย จึงเป็นแนวทางสำคัญที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นมีช่องทางการจำหน่ายและมีส่วนแบ่งการตลาดที่สมดุล

ภายหลังที่ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงระหว่างปี 2540 เป็นต้นมา ทำให้เกิดการชะลอตัวทั้งภาคเกษตรและอุตสาหกรรม สินค้าเกษตรตกต่ำ การส่งออกลดลง ภาคอุตสาหกรรมลดกำลังการผลิต โรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากทยอยปิดตัวเอง ส่งผลให้เกิดการว่างงานโดยทั่วไป ทำให้กำลังซื้อของประชาชนลดลง เกิดระบบเศรษฐกิจฝืดเคืองทั้งประเทศ ประชาชนมีฐานะยากจนลง ประกอบกับการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาได้สะสมการพึ่งพาต่างประเทศมาโดยตลอด

ดังนั้น การที่ประเทศจะหวังพึ่งแต่เพียงภาคการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีนำเข้าและวัตถุดิบจากต่างประเทศเพียงอย่างเดียว คงไม่สามารถที่จะดำรงเศรษฐกิจทั้งระบบให้อยู่ได้อย่างมั่นคง การหันมาให้ความสนใจถึงศักยภาพที่มีอยู่ในประเทศตั้งแต่ระดับรากหญ้า สินค้าเกษตร

ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความรู้ ความชำนาญ ความสามารถทักษะและประสบการณ์ ในการผลิตสินค้าที่บ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์สินค้าไทย จึงเป็นสิ่งที่หลายฝ่ายเริ่มตระหนักและให้ความสนใจ เพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองได้ทั้งในระดับบุคคล ระดับครัวเรือน และระดับประเทศ สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจประเทศโดยรวมทั้งประเทศ โดยเริ่มต้นจากการพัฒนาชุมชนให้มีความเข้มแข็ง แล้วจึงขยายไปสู่ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ อันเป็นเป้าหมายการพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน

"โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์" จึงถูกกำหนดให้เป็นนโยบายสำคัญในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและความยากจนของประเทศ โดยมุ่งหวังให้เกิดการปรับโครงสร้างภาคการผลิตหันมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบที่มีอยู่ ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ผสมผสานให้กับวัฒนธรรมประเพณีและการท่องเที่ยว สามารถเชื่อมโยงสนับสนุนการกระจายสินค้าชุมชนออกสู่ตลาดภายนอกได้ในระดับสากล เป็นการสร้างเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง ให้ราษฎรมีงานทำ มีรายได้ อาศัยศักยภาพในชุมชนเพื่อให้เกิดความมั่นคงยั่งยืน โดยยืนอยู่บนฐานความคิด "การมีส่วนร่วมของชุมชน ประชาชนคิดเองทำเอง" รัฐทำหน้าที่เพียงให้การสนับสนุนเท่านั้น เป็นแนวคิดในการพัฒนาเพื่อวางรากฐานความยั่งยืนจากข้างล่างไปสู่ระดับประเทศในที่สุด

"หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์" เป็นแนวทางประการหนึ่งที่จะสร้างความเจริญแก่ชุมชนให้สามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้กลายเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเองที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมในท้องถิ่น สามารถจำหน่ายในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ

หลักการสำคัญของโครงการ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มี 3 ประการ คือ

1.1.1 เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล (Local Yet Global) ผลิตสินค้าและบริการ ที่ใช้ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมของท้องถิ่นให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

1.1.2 พึ่งตนเองและคิดอย่างสร้างสรรค์ (Self Reliance - Creativity) ทำความฝันให้เป็นจริง ด้านกระบวนการ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยสร้างกิจกรรมที่อาศัยศักยภาพของท้องถิ่น

1.1.3 การสร้างทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) ฟูมฟักประชาชนให้สู้ชีวิตด้วยความท้าทายและจิตวิญญาณในการสร้างสรรค์

ผลิตภัณฑ์ไม่ได้หมายถึงตัวสินค้าเพียงอย่างเดียว แต่เป็นกระบวนการทางความคิด รวมถึงการบริการ การดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การรักษาภูมิปัญญาไทย การท่องเที่ยวศิลปวัฒนธรรม ประเพณีการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นจุดขายที่รู้จักกันแพร่หลายไปทั่วประเทศและทั่วโลก

1.2 นโยบายและการดำเนินงานโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

ชื่อโครงการ

ภาษาไทย "หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์"

ภาษาอังกฤษ "One Tambon One Product" ตัวย่อ "OTOP"

1. ความหมายของ "หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์" กระทรวงอุตสาหกรรมได้ให้ความหมายของ "หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์" เพื่อใช้เป็นสื่อกลางแนวทางในการปฏิบัติงานว่า หมายถึง "ความมุ่งหวังในกลุ่มราษฎร ได้มีอาชีพ มีงานทำ มีรายได้ มีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ด้วยการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ผู้บริโภคยอมรับได้ด้วยตนเองในตำบลและราษฎรยังคงอยู่ใน ท้องถิ่น"

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

การดำเนินงาน “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” นี้มีวัตถุประสงค์หลักหรือเป้าหมายที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

2.1 มุ่งมั่นให้กลุ่มราษฎรมีความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีและสามารถจำหน่ายได้

2.2 มุ่งมั่นให้ราษฎรมีความสามารถในการบริหารจัดการเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกันจนเกิดธุรกิจอุตสาหกรรมชุมชนแบบยั่งยืน (พึ่งตนเองได้)

2.3 มุ่งมั่นให้ราษฎรมีความรู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์และในธุรกิจที่ดำเนินการมีความภูมิใจในผลิตภัณฑ์และในธุรกิจที่ดำเนินการและสืบทอดต่ออนุชนรุ่นต่อ ๆ ไป

3. การดำเนินงาน “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์”

การส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนในท้องถิ่นเพื่อลดความยากจนโดยการสร้างงาน โครงการที่มีลักษณะสอดคล้องกับ “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” เข้าไปสนับสนุนให้ราษฎรในท้องถิ่นต่าง ๆ ในภูมิภาคได้มีอาชีพ มีงานทำ มีรายได้เสริม มีการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในความรับผิดชอบ เช่น การฝึกอบรม ด้านเทคนิค การผลิตและการจัดการ การพัฒนาเครื่องมืออุปกรณ์การผลิต การบริการเงินทุนหมุนเวียน เป็นต้น เข้าไปสนับสนุนโดยประสานงานเป็นเครือข่ายร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ

จากนั้นก็เป็นการนำยุทธศาสตร์เข้าไปสนับสนุนช่วยเหลือ ในการสนับสนุนด้านวิชาการด้วยการพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านการผลิต ด้านการจัดการ และด้านการตลาดของคนในท้องถิ่นตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยจะมียุทธศาสตร์ในการดำเนินงานดังนี้

3.1 ยุทธศาสตร์ด้านการตลาด สนับสนุนการศึกษาวิจัยตลาด การวางแผนการตลาดกำหนดกลยุทธ์ด้านราคา ส่งเสริมช่องทางการจำหน่าย ตลอดจนการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

3.2 ยุทธศาสตร์ด้านการเงิน ช่วยวางแผนด้านการเงิน ประสานงานติดต่อแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ส่งเสริมด้านการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับสถาบันการเงินต่าง ๆ

3.3 ยุทธศาสตร์ด้านการผลิต เสนอแนะปรับปรุงการผลิตผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น แนะนำเทคโนโลยีให้เหมาะสมเพื่อยกระดับให้ทันกับต่างประเทศ ช่วยในด้านประสิทธิภาพการผลิต และการลดต้นทุนเพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม

3.4 ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการองค์กร ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนองค์กร โดยการจัดวางระบบบัญชีและการเงินให้มีมาตรฐาน การจัดการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารโครงการไปมาตรฐานโลก นอกจากนี้ต้องแนะนำให้มีการจัดระบบสวัสดิการค่าตอบแทนที่เหมาะสม

3.5 ยุทธศาสตร์ด้านระบบข้อมูลข่าวสาร ช่วยเหลือปรึกษาแนะนำให้มีการนำระบบข้อมูลข่าวสารเข้าไปใช้ในการบริหารจัดการให้มากขึ้นในทุกระบบองค์กร ตลอดจนการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร

3.6 ยุทธศาสตร์ด้านการต่างประเทศ ศึกษาความเป็นไปได้ด้านตลาดต่างประเทศตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการติดต่อและวางเครือข่าย รวมทั้งการจัดแสดงสินค้าในตลาดต่างประเทศทั้งหมด

3.7 ยุทธศาสตร์ด้านการประสานการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ประสานงานสร้างเครือข่ายชุมชน ท้องที่การปรับปรุงให้เกิดกฎระเบียบที่เอื้ออำนวยต่อธุรกิจ “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์”

1.3 วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

จากหลักการของโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่จะสร้างความเจริญแก่ชุมชน ให้สามารถยกระดับฐานะความเป็นอยู่ของคนในชุมชนให้ดีขึ้น โดยการผลิตหรือจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้กลายเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตนเองที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมในท้องถิ่น สามารถจำหน่ายในตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ และยุทธศาสตร์ด้านการตลาดที่มีการกำหนดกลยุทธ์ด้านราคาส่งเสริมช่องทางการจำหน่าย ตลอดจนการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ดังนั้นการเสนอแนะแนวทางสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์น่าที่จะมีการเผยแพร่ถึงแนวทางการคิดค้นหาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์และตลาดใหม่ และมีการจัดการฝึกอบรมการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้ชุมชนกลุ่มคนที่สนใจได้มีความรู้ความเข้าใจที่ดีเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตน

ในการเสนอแนะแนวทางนั้นต้องมีการวิเคราะห์และพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในเรื่องทรัพยากรในท้องถิ่น ความพร้อมของชุมชน คุณภาพการผลิตและการจัดจำหน่าย เพื่อจะได้มีการแนะนำแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รูปแบบบรรจุภัณฑ์และวัสดุบรรจุภัณฑ์ การผสมผสานกับวัสดุธรรมชาติ และภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

1.4 ข้าวแต๋น

ข้าวแต๋นเป็นขนมชนิดหนึ่งที่เป็นที่นิยมของคนในภาคเหนือ ซึ่งใครที่ได้ไปเที่ยวทางภาคเหนือก็มักจะซื้อหาเป็นของฝากติดไม้ติดมือ เนื่องจากหาซื้อได้ง่าย มีราคาไม่แพง อีกทั้งยังมีรสชาติหวาน มัน กรอบ อร่อย ข้าวแต๋นเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่สร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านโดยเฉพาะข้าวแต๋นน้ำแตงโม

วิธีการทำ

1. แช่ข้าวเหนียวโดยใส่เกลือลงไปเล็กน้อยเพื่อให้ข้าวมีรสเค็มนิดๆ เมื่อแช่ข้าวจนข้าวพองตัวได้ที่แล้วนำมาซาวน้ำนึ่งให้สุก
2. นำข้าวเหนียวที่นึ่งสุกแล้วมาใส่ลงในแม่พิมพ์ใช้มือกดให้เต็มพิมพ์ใส่ไว้ในถาดหรือบนแผงนำไปตากแดดให้แห้ง
3. นำมาทอดในน้ำมันหมูหรือน้ำมันพืช ข้าวจะพองตัวขึ้น
4. แต่งหน้าข้าวแต๋นโดยใช้น้ำอ้อยเคี่ยวให้เหนียว นำมาราดบนข้าวแต๋นให้เป็นวงกลม
5. ถ้าเป็นข้าวแต๋นหวานก็จะนำน้ำอ้อยมาคลุกกับข้าวเหนียวที่นึ่งสุกแล้วให้ทั่วจะมีสีเหลืองปนน้ำตาลเหมือนสีน้ำอ้อย นำมากดในแม่พิมพ์นำไปตากให้แห้งแล้วทอดรับประทานได้โดยไม่ต้องแต่งหน้าอีก

นางบุญทิน บุญทวี ประธานคณะกรรมการกลุ่มข้าวแต๋นบ้านทุ่งม่านเหนือ ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง เล่าให้ฟังว่า ข้าวแต๋นมีการทำมาตั้งแต่ครั้ง ปู่ ย่า ตา ยาย โดยนำข้าวที่เหลือทานแล้วมาตากให้แห้ง แล้วนำมาทอดเป็นขนมให้ลูกหลานได้ขบเคี้ยวในสมัยก่อน

ต่อมาได้มีการพัฒนาปรับปรุงโดยนำเอาน้ำแตงโมมาผสม ทำให้รสชาติดี อร่อยเป็นที่ต้องการของตลาดจึงได้รวมตัวกันภายในหมู่บ้านประมาณ 50 ครอบครัว จัดตั้งกลุ่มขึ้นโดยสมาชิกจะลงหุ้นๆ ละ 10 บาท แต่ไม่เกินคนละ 5,000 บาท ด้วยทุนเริ่มแรก 200,000 บาท เมื่อปี 2543 และได้รับการสนับสนุนจากสภาวัฒนธรรมจังหวัดลำปางอีก 100,000 บาท ดำเนินการในรูปของร้านค้าและจัดหาวัสดุในการทำข้าวแต๋นเข้าร้าน เพื่อให้สมาชิกได้ซื้อวัสดุนำไปทำข้าวแต๋น มีทั้งทำในแต่ละครัวเรือนและทำกันเป็นกลุ่ม

ส่วนด้านการตลาด เริ่มจำหน่ายในอำเภอและจังหวัดก่อน แล้วขยายไปจังหวัดใกล้เคียงและทั่วประเทศ โดยมีพ่อค้าคนกลางมารับไปจำหน่าย และทางกลุ่มเองนำไปจำหน่ายตามงานแสดงสินค้าต่างๆ ทั่วประเทศ สำหรับตลาดต่างประเทศก็มีประเทศมาเลเซียและไต้หวัน โดยจัดส่งสัปดาห์ละประมาณ 5,000 ถุง ทำให้สมาชิกมีรายได้คนละ 80-150 บาทต่อวัน

2. บรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.1 บทบาทและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

ในสมัยโบราณมนุษย์มีความเป็นอยู่อย่างง่าย ๆ มีการกักตุนรักษาอาหารไว้กินในยามขาดแคลนเฉพาะภายในครอบครัว ต่อมาเมื่ออารยธรรมเจริญขึ้น และสามารถหาผลผลิตได้มากเกินเท่าที่จำเป็นจะต้องใช้มนุษย์ก็เกิดการนำเอาผลผลิตที่เหลือของตนไปแลกกับผลผลิตของผู้อื่นในยุคดังกล่าวนี้เอง เพื่อรักษาคุณภาพของผลผลิตบรรจุภัณฑ์ก็ได้ถูกประดิษฐ์คิดค้นขึ้น อย่างไรก็ดีบรรจุภัณฑ์ในสมัยแรก ๆ เพียงสามารถเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น

ต่อมาในสมัยปฏิวัติอุตสาหกรรม คือ ช่วง ค.ศ. 1769 – 1800 โดยอาศัยเทคโนโลยีมนุษย์เราสามารถผลิตสินค้าทีละจำนวนมาก ๆ ด้วยต้นทุนที่ต่ำ หรือที่เรียกว่า Mass production การค้าขายการพาณิชย์ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ประกอบกับในยุคนั้นผู้บริโภคมีกำลังซื้อสูงผู้ผลิตเพียงแต่ผลิตสินค้าออกมาให้เร็วที่สุด ผู้ซื้อพร้อมที่จะซื้ออยู่แล้ว ในยุคนี้บรรจุภัณฑ์จึงมีความหมายสำคัญอย่างมาก อย่างไรก็ดี บทบาทส่วนใหญ่ของบรรจุภัณฑ์ในยุคนี้ คือ การป้องกันรักษาไม่ให้สินค้าได้รับแรงกระแทกเสียหายและสะดวกสำหรับการขนส่งไปให้ลูกค้าเพียง 2 ประการนี้เท่านั้น ไม่ได้มีบทบาทลึกซึ้งอย่างเช่นในปัจจุบัน ดังนั้น บรรจุภัณฑ์ในยุคนั้นขนาดจะค่อนข้างใหญ่ ตัวอย่างเช่น ถังหรือลังไม้ กระสอบ ฯลฯ หรือที่เรียกว่า Bulk pack คือบรรจุทีละมาก ๆ

ตั้งแต่เมื่อประมาณ 3,000 ปีก่อน แก้ว นับว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ค่อนข้างพิเศษกว่า บรรจุภัณฑ์อื่น ๆ คือ ดูมีราคาให้คุณค่าที่สูงกว่า มักใช้กับสินค้าที่มีราคาแพง หรือต้องการการเก็บรักษาเป็นพิเศษ หลังจากยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมในทวีปยุโรป การคมนาคมสะดวกขึ้น การค้าขาย การพาณิชย์ แผ่ขยายมากขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการติดต่อไม่เฉพาะประเทศต่อประเทศ แต่ถึงขนาดทวีปต่อทวีปอย่างสะดวก มีการประดิษฐ์คิดค้นผลิตภัณฑ์นานาชนิดมากมายมหาศาล เพื่อตอบสนองรับใช้การดำรงชีวิตมนุษย์

สภาพดังกล่าวนี้บรรจุภัณฑ์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างสูง นอกจากการป้องกันรักษาสภาพและคุณภาพตัวสินค้าและสะดวกสำหรับการขนส่งซึ่งเป็นหน้าที่หลัก 2 ประการ แต่เดิมบรรจุภัณฑ์ในยุคหลังจนถึงปัจจุบันยังได้ทำหน้าที่อื่นอีกมากมายหลายประการในด้านการตลาด การประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการจำหน่ายหรือที่เรียกกันว่า Promotion

บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่มากมายหลายประการแต่ที่หลัก ๆ จะมีอยู่ 4 ประการ คือ

1. ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ผลิตจากวัสดุที่สามารถช่วยในการป้องกันอากาศได้ดี มีโครงสร้างที่แข็งแรง และทนต่ออุณหภูมิต่ำ
2. ด้านการบรรจุ สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ในปริมาณที่กำหนด
3. ด้านอำนวยความสะดวก บรรจุภัณฑ์ต้องคำนึงถึงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

   ด้านผู้ผลิต

   - สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม
   - มีลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่สะดวกต่อการบรรจุ
   - การขนส่งบรรจุภัณฑ์สามารถช่วยในการประหยัดพื้นที่ได้ดี เช่น การวางซ้อน หรือการพับคลี่กล่อง
   - การจัดจำหน่ายสามารถวางบรรจุซ้อนกันได้บนชั้นวาง

   ด้านผู้บริโภค

   - บรรจุภัณฑ์สามารถสื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจได้ดีต่อตัวผลิตภัณฑ์
   - ผู้บริโภคสามารถใช้บรรจุภัณฑ์ได้สะดวก เช่น การเปิดรับประทาน การเก็บรักษาหลังการเปิดรับประทาน
   - เมื่อรับประทานผลิตภัณฑ์ภายในบรรจุภัณฑ์หมดแล้ว สามารถเก็บบรรจุภัณฑ์ทิ้งได้สะดวก และไม่เป็นกากมาก
4. ด้านส่งเสริมการจำหน่าย สามารถสื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์สินค้าใด สามารถเห็นภาพพจน์ของแบรนด์ และมีข้อมูลจำเป็นตามกฎหมาย หรือข้อกำหนดจากกองอาหารและยา

2.2 ความหมายและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์นับได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญของสินค้า และขาดไม่ได้ในการดำรงชีวิต ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์มีมากมายและเป็นส่วนสำคัญของสินค้าที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจของประเทศช่วยในการขนส่งสินค้าให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ป้องกันสินค้าจากสภาพแวดล้อมต่างๆ บรรจุภัณฑ์ในยุคแรกจะสามารถเก็บรักษาคุณภาพของสินค้าเพียงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ต่อมาในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมสินค้าต่าง ๆ สามารถผลิตได้เป็นจำนวนมากด้วยต้นทุนต่ำ ทำให้ช่องทางในการจำหน่ายขยายตัวขึ้น สภาวะตลาดในระยะนี้ผู้ผลิตเพียงแต่ผลิตสินค้าให้เร็วที่สุด โดยที่ผู้ซื้อพร้อมที่จะซื้ออยู่แล้ว บรรจุภัณฑ์ยังคงทำหน้าที่ปกป้องสินค้าไม่ให้เสียหายในระยะสั้นๆ และก่อให้เกิดความสะดวกในการขนส่งเท่านั้น (อมรรัตน์ สวัสดิทัต 2534 : 44)

บรรจุภัณฑ์ที่ดีและน่าสนใจย่อมเป็นส่วนหนึ่งของการแข่งขันในตลาดยุคไร้พรมแดน เช่น ปัจจุบัน ซึ่งบรรจุภัณฑ์ที่มีการผลิตในขณะนี้มีด้วยกันหลายชนิด อาทิเช่น บรรจุภัณฑ์พลาสติก บรรจุภัณฑ์โลหะ และบรรจุภัณฑ์กระดาษ เป็นต้น โดยพบว่าในช่วงหลายปีที่ผ่านมา กระแสการอนุรักษ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นไปทั่วโลก ส่งผลให้บรรจุภัณฑ์กระดาษซึ่งผลิตมาจากพืช

ที่ง่ายต่อการย่อยสลายจึงมีมูลค่าการใช้เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ อย่างไรก็ตามเมื่อมีการนำไม้มาผลิตกระดาษเพิ่มมากขึ้น ก็ย่อมมีวันหมดสิ้นได้ในที่สุด ดังนั้นควรยึดหลักการพัฒนาแบบยั่งยืนมาใช้ด้วยการร่วมรณรงค์ปลูกต้นไม้ทดแทนไปพร้อมๆ กับการใช้งาน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของชนรุ่นหลังต่อไป

2.3 ความหมายของบรรจุภัณฑ์

ปุ่น คงเจริญเกียรติและสมพร คงเจริญเกียรติ (2541 : 7-8) กล่าวว่าบรรจุภัณฑ์ คือ บรรจุภัณฑ์เป็นทั้งศาสตร์ทั้งศิลป์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าในการจัดจำหน่ายเพื่อสนองความต้องการของผู้ซื้อและหรือผู้บริโภคด้วยต้นทุนที่เหมาะสม ศาสตร์และศิลป์ในนิยามของบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้องใช้ความรู้หลายๆ สาขามาประยุกต์ใช้ ตัวอย่างเช่น บรรจุภัณฑ์อาหารต้องใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอาหารเฉพาะทาง เช่น อาหารที่เป็นแป้ง อาหารที่มีความเป็นกรดต่ำ เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์การเกิดปฏิกิริยา ระหว่างอาหารและบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งศึกษาวิธีการถนอมรักษาอาหารให้ได้ตามกำหนดเวลาที่ต้องการ หรือที่เรียกชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า Shelf-Life นอกจากนี้การกำหนดอายุขัยของอาหารยังต้องใช้ความรู้ทางด้านการตลาด การขนส่ง เพื่อประเมินเวลาที่สินค้าอาหารจะอยู่ในตลาดและสามารถบริโภคได้หมดก่อนอาหารแปลงสภาพจนบริโภคไม่ได้ นอกเหนือจากศาสตร์ดังที่กล่าวมาแล้วบางส่วน การออกแบบกราฟฟิกของบรรจุภัณฑ์ยังเป็นสาขาวิชาหนึ่งของพาณิชยศิลปที่ต้องออกแบบให้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่ทางด้านการตลาดได้กำหนดไว้ เพื่อว่าบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบนั้นจะได้รับการยอมรับและซื้อซ้ำหลาย ๆ ครั้งจนเป็นที่นิยมในกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้ซื้อและผู้บริโภคในนิยามของบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ณ จุดขายมีสินค้าหลายประเภทที่ผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเป็นผู้บริโภคเสมอไป ยกตัวอย่างเช่น ของขวัญในช่วงเทศกาล สินค้าสำหรับเด็กทารกหรือ สัตว์เลี้ยง เป็นต้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าที่ผู้ซื้อไม่ใช่ผู้บริโภคนี้ จำต้องสร้างสิ่งจูงใจและความมั่นใจต่อผู้ซื้อว่าสินค้าดังกล่าวจะก่อให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุดแก่ผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์เหล่านี้จะเน้นในการสร้างภาพแห่งความพอใจแทนที่จะเน้นเรื่องคุณสมบัติของตัวสินค้าที่ ใช้ในการออกแบบทั่วไป ต้นทุนที่เหมาะสมในนิยามของบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การมองจากแง่ธุรกิจ การผลิตสินค้า เพื่อการจัดจำหน่ายย่อมต้องการสินค้าที่มีต้นทุนต่ำเท่าที่จะต่ำได้ ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์การเลือกใช้วัสดุที่มีต้นทุนต่ำอย่างเดียวอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายให้แก่บรรจุภัณฑ์ได้ง่าย ทำให้บรรจุภัณฑ์ไม่สามารถทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้ จึงต้องคิดถึงผลกระทบของค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้นทั่วทั้งระบบ

อมรรัตน์ สวัสดิทัต (2545 : unpage) กล่าวว่า การบรรจุภัณฑ์ คือ ระบบรวมในการเตรียมสินค้าสำหรับการขนส่ง จัดจำหน่าย เก็บรักษาและตลาด โดยใช้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้สินค้าอาจบรรจุในบรรจุภัณฑ์ตั้งแต่หนึ่งหรือหลายชนิด โดยบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มีตั้งแต่ ขวด หลอด กระป๋อง ห่อ ถุง กล่อง ถ้วย ลัง ฯลฯ โดยทำมาจากวัสดุต่าง ๆ กัน อาทิ กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะหรือไม้

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2539 : 272) กล่าวว่า การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) หมายถึง กิจกรรมในการออกแบบและผลิตภาชนะบรรจุหรือสิ่งห่อหุ้มสินค้า การบรรจุภัณฑ์มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับป้ายฉลากกล่าวคือ ป้ายฉลากจะเป็นสิ่งที่ปรากฏบนบรรจุภัณฑ์

2.4 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541 : 8-9) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหารแปรรูปมีความสอดคล้องกับวิทยาการ 2 ด้าน คือ ด้านเทคนิค และด้านการตลาด จำแนกได้ดังนี้

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

หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์สามารถให้คำอธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

1. การทำหน้าที่บรรจุใส่ ได้แก่ ใส่ - ห่อสินค้า ด้วยการชั่ง ตวง วัด นับ
2. การทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครอง ได้แก่ ป้องกันไม่ให้สินค้าเสียรูป แตกหัก ไหลซึม
3. การทำหน้าที่รักษาคุณภาพอาหาร ได้แก่ การใช้วัสดุที่ป้องกันอากาศซึมผ่าน ป้องกันแสง ป้องกันก๊าซเฉื่อยที่ฉีดเข้าไปชะลอปฏิกริยาชีวภาพ ป้องกันความชื้นจากภายนอก
4. การทำหน้าที่ขนส่ง ได้แก่ กล่องลูกฟูก ลังพลาสติก ซึ่งบรรจุสินค้าหลายห่อหรือหน่วย เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและขนส่งสินค้าไปยังแหล่งผลิตหรือแหล่งขาย
5. การวางจำหน่าย คือ การนำบรรจุภัณฑ์ที่มีสินค้าอาหารแปรรูปอยู่ภายในวางจำหน่ายได้โดยไม่จำเป็นต้องให้เห็นสินค้าเลย สามารถวางนอนหรือวางตั้งได้โดยสินค้าไม่ได้รับความเสียหาย ซึ่งควรคำนึงถึงขนาดที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้าด้วย
6. การรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่

6.1 ใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ให้ปริมาณขยะน้อย เป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้ง่าย ในกระบวนการผลิตจะไม่ใช้สารที่ทำลายชั้นบรรยากาศ เป็นต้น

6.2 นำบรรจุภัณฑ์เวียนมาใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่นได้ เช่น ขวดเหล้า แก้วใส่แยม เป็นต้น

6.3 หมุนเวียนนำกลับมาผลิตใหม่ คือ นำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วไปหลอมหรือย่อยสลายเป็นวัตถุดิบสำหรับใช้ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์หรือสินค้าอื่นได้

7. ทำหน้าที่ส่งเสริมการขายเพราะบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสวยงามสามารถใช้เป็นสื่อโฆษณาได้ด้วยตนเอง รวมถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้เฉพาะกาล เช่น มีการแนบของแถมไปกับตัวบรรจุภัณฑ์ การนำรูปภาพดารา เครื่องหมายกีฬาที่ได้รับความนิยมมาพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ จะเป็นแนวทางหนึ่งในการเรียกความนิยมของสินค้า
8. ทำหน้าที่เป็นฉลากแสดงข้อมูลของอาหารแปรรูป ได้แก่ ข้อมูลทางด้านโภชนาการ ส่วนประกอบของอาหาร วันที่ผลิต วันที่หมดอายุ คำแนะนำ และเครื่องหมายเลขทะเบียนหรือเลขอนุญาตจากคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

9. ทำให้ตั้งราคาขายได้สูงขึ้นเนื่องจากบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามจะสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้า สร้างความนิยมในสินค้า จากตราและเครื่องหมายการค้าทำให้เกิดความภักดีในตัวสินค้า ส่งผลให้ขายราคาที่สูงขึ้นได้ หรือเรียกว่าสินค้าแบรนด์เนม

10. การเพิ่มปริมาณขายด้วยการรวมหน่วยขายปลีกในบรรจุภัณฑ์อีกชั้นหนึ่ง เช่น นมกล่อง 1 โหล ในกล่องกระดาษลูกฟูกที่มีหูหิ้ว หรือการขายขวดน้ำยาทำความสะอาดพร้อมกับซองน้ำยาทำความสะอาด เพื่อใช้เติมใส่ในขวดเมื่อใช้น้ำยาในขวดหมดแล้ว เป็นต้น

11. ให้ความถูกต้องรวดเร็วในการขาย โดยการพิมพ์บาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์ทำให้คนคิดเงินไม่จำเป็นต้องอ่านป้ายราคาบนบรรจุภัณฑ์แล้วกดเงินที่ต้องจ่าย แต่ให้เครื่องอ่านบาร์โค้ดทำหน้าที่แทนทำให้รวดเร็วและถูกต้อง

12. ร่วมมีบทบาทในการรณรงค์เรื่องต่าง ๆ เช่น สัญลักษณ์รีไซเคิล ฉลากเขียว กีฬา ท่องเที่ยว กินของไทยใช้ของไทย เป็นต้น

สำหรับหน้าที่ของการบรรจุภัณฑ์ทางการตลาด มีผู้ได้ให้ความหมายไว้อีกหนึ่งท่านคือ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2539 : 273) ซึ่งแบ่งหน้าที่ของการบรรจุภัณฑ์ทางการตลาดไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. เพื่อบรรจุและป้องกันสินค้า (Containment and Protection) เช่น กล่องนมทำหน้าที่บรรจุภัณฑ์และป้องกันไม่ให้นมเสียเร็ว

2. เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน (Usage) กล่าวคือ สะดวกต่อการเปิดใช้การถือหรือจัดการเคลื่อนย้าย เช่น ยาสีฟันที่มีฝาพลีบลอปปิดเปิดได้สะดวก หลอดลาบินเนททำให้สะดวกและประหยัดในการใช้

3. เพื่อการติดต่อสื่อสารไปยังกลุ่มผู้บริโภค (Communication) กล่าวคือ เป็นการนำข้อมูลข่าวสารติดกับตัวสินค้าไปยังผู้บริโภค โดยระบุถึงตราสินค้า วัตถุที่ใช้ผลิต น้ำหนัก วิธีการเก็บรักษา การออกแบบสีสัน

4. เพื่อช่วยในการวางแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Planning) เป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยออกแบบบรรจุภัณฑ์ในรูปที่แตกต่างกันออกไป

5. เพื่อการแบ่งแยกส่วนตลาด (Market Segmentation) การบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกันโดยให้เหมาะสมกับตลาดเป้าหมายแต่ละตลาด เช่น แชมพูขนาดของสำหรับคนเดินทาง ขนาดเล็กสำหรับคนโสด ขนาดใหญ่สำหรับครอบครัว เป็นต้น

6. เป็นการสร้างภาพลักษณ์ของตราสินค้าและบริษัท (Company and Brand Image)

7. การบรรจุภัณฑ์มีความสำคัญต่อการขายในรูปแบบให้ลูกค้าบริการตัวเอง (Self Service) เพราะบรรจุภัณฑ์ที่เด่นชัดจะดึงดูดลูกค้าให้สนใจซื้อ

2.5 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์สามารถแบ่งได้ดังนี้

2.5.1 การแบ่งตามตามวัตถุประสงค์การจำหน่ายสินค้า

อมรรัตน์ สวัสดิทัต (2545 : unpage) ได้แบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์ตามความมุ่งหมายที่ต่างกัน ดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์เพื่อขายปลีก หมายถึง ภาชนะบรรจุสินค้าที่จะขายโดยตรง และนำไปตั้งอยู่ในร้านค้า เช่น ถุงพลาสติก ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋อง โลหะ หลอดโลหะ กล่องกระดาษ

แข็ง กล่องกระดาษลูกฟูก เป็นต้น โดยขวดบรรจุภัณฑ์ชนิดนี้ทำหน้าที่คุ้มครองสินค้าและเป็นผู้ขายสินค้าด้วย บรรจุภัณฑ์จะต้องทำหน้าที่จูงใจผู้ซื้อสินค้า ให้ความสวยงาม อธิบายถึงสรรพคุณ วิธีใช้ วิธีเก็บรักษา ฯลฯ และมีข้อความจำเป็นตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย ขนาดจะต้องเหมาะสมกับลักษณะและขนาดสินค้า และการใช้งาน ขนาดพอดีกับชั้นวางของในร้านค้า สะดวกต่อการหยิบใช้สอย บรรจุภัณฑ์จึงมีความสำคัญมากเท่ากับตัวสินค้า เพราะเป็นส่วนที่จะติดไปกับสินค้า

2. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายส่ง คือ บรรจุภัณฑ์ที่รวบรวมและนำสินค้าขายปลีกจากโรงงานผู้ผลิตไปยังผู้ซื้อ เช่น กล่องกระดาษลูกฟูก ลังไม้ ลังกระดาษ ลังพลาสติก กระสอบ เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ จะบรรจุสินค้าและบรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก โดยคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากสภาพแวดล้อมต่างๆ ระหว่างการส่งไปขาย เช่น สภาพของลมฟ้าอากาศ การลำเลียง การขนส่งที่ทำให้เกิดการเสียหายและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เป็นต้น คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จะเน้นแง่ของการคุ้มครองป้องกันสูงมาก นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งต้องมีขนาดเหมาะสม วางเรียงบนแท่นรองรับสินค้าขนาดมาตรฐานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพหรือมีขนาดพอดีกับตู้บรรจุสินค้า

2.5.2 บรรจุภัณฑ์แบ่งตามการออกแบบ

ปุ่น คงเจริญเกียรติ ; และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541 : 7-9) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทบรรจุภัณฑ์ดังต่อไปนี้

1. บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ (Primary Packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผู้ซื้อจะได้สัมผัสเวลาที่จะบริโภค บรรจุภัณฑ์นี้จะได้รับการโยนทิ้งเมื่อมีการเปิดและบริโภคสินค้าภายในจนหมด เช่น ซองบรรจุน้ำตาล เป็นต้น บรรจุภัณฑ์นี้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ชั้นในสุดติดกับตัวสินค้า

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นในมีปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา 2 ประการ คือ อันดับแรกจะต้องมีการทดสอบจนมั่นใจว่าอาหารที่ผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้ต้องเข้ากันได้ หมายความว่า ตัวอาหารจะไม่ทำปฏิกิริยากับบรรจุภัณฑ์ ปฏิกริยาที่เกิดจากการแยกตัวของเนื้อวัสดุบรรจุภัณฑ์เข้าสู่อาหาร หรือการทำให้บรรจุภัณฑ์เปลี่ยนแปลงรูปทรงไป เช่น ในกรณีการบรรจุอาหารใส่เข้าไปในบรรจุภัณฑ์ขณะที่อาหารยังร้อนอยู่ เมื่อเย็นตัวลงในสภาวะบรรยากาศห้อง จะทำให้รูปทรงของบรรจุภัณฑ์บูดเบี้ยวได้ เหตุการณ์นี้จะพบบ่อยมาก ในขวดพลาสติกทรงกระบอก ซึ่งแก้ไขได้โดยการเพิ่มร่องบนผิวทรงกระบอก หรือเปลี่ยนรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมมุมบน นอกเหนือจากความเข้ากันได้ของอาหารและบรรจุภัณฑ์แล้ว ปัจจัยอันดับต่อมาที่ต้องพิจารณา คือ บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่วางขายบนหิ้งหรือไม่ ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์ชั้นในจำต้องวางขายแสดงตัวบนหิ้ง การออกแบบความสวยงาม การสื่อความหมายและภาพพจน์จะเริ่มเข้ามามีบทบาท ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2. บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ (Secondary Packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกัน เพื่อเหตุผลในการป้องกันหรือจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น หรือด้วยเหตุผลในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองที่เห็นได้ทั่วไป เช่น กล่องกระดาษแข็งของหลอดยาสีฟัน ถุงพลาสติกใส่ซองน้ำตาล 50 ซอง เป็นต้น ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้มักจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนหิ้ง ณ จุดขาย ดังนั้น การเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่าง เช่น กล่องยาสีฟัน การออกแบบของหลอดยาสีฟันที่อยู่ภายในก็ไม่จำเป็นต้องออกแบบให้สอดสีหลายสี ในทางกลับกันถ้าบรรจุภัณฑ์ชั้นในได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้ อาจจะทำการเปิดเป็นหน้าต่างเพื่อให้เห็นถึงความ

สวยงามของบรรจุภัณฑ์ชั้นในที่ออกแบบมาอย่างดีแล้ว ในกรณีของตัวอย่างถุงพลาสติกใส่ซองน้ำตาล 50 ซองนั้น ถุงพลาสติกที่เลือกใช้ไม่จำเป็นต้องช่วยรักษาคุณภาพของน้ำตาลมากเท่าซองชั้นใน เนื่องจากทำหน้าที่รวมซองน้ำตาล 50 ซองนั้นเข้าด้วยกัน เพื่อการจัดจำหน่าย แต่ตัวถุงเองต้องพิมพ์สอดสีอย่างสวยงามเพราะเป็นถุงที่วางขายบนหิ้ง ณ จุดขาย

บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าบรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายปลีก

3. บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามหรือตติยภูมิ (Tertiary Packaging) หน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์นี้ คือ การป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ขนส่งนี้อาจแบ่งย่อยเป็น 3 ประเภท คือ

3.1 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งผลิตถึงแหล่งขายปลีก เมื่อสินค้าได้รับการจัดเรียงวางบนหิ้งหรือคลังสินค้าของแหล่งขายปลีกแล้ว บรรจุภัณฑ์ขนส่งก็หมดหน้าที่การใช้งาน บรรจุภัณฑ์เหล่านี้ เช่น แคร่ และกะบะ เป็นต้น

3.2 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ระหว่างโรงงาน เป็นบรรจุภัณฑ์ที่จัดส่งสินค้าระหว่างโรงงาน ตัวอย่าง เช่น ลังใส่ซองพริกป่น ถุงน้ำจิ้ม เป็นผลผลิตจากโรงงานหนึ่งส่งไปยังโรงงานอาหารสำเร็จรูปเพื่อทำการบรรจุไปพร้อมกับอาหารหลัก เป็นต้น

3.3 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งขายปลีกไปยังมือผู้อุปโภคบริโภค เช่น ถุงต่างๆ ที่ร้านค้าใส่สินค้าให้ผู้ซื้อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามนี้ จึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่ง ส่วนข้อมูลรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ขนส่งจะช่วยในการจัดส่งเป็นไปอย่างสะดวกและถูกต้อง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามนี้ จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

2.6 บรรจุภัณฑ์จำแนกตามวัสดุ

บรรจุภัณฑ์แยกตามวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตได้ 4 ประเภท คือ

2.6.1 บรรจุภัณฑ์กระดาษ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้มากที่สุด กระดาษที่นำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์มีหลายชนิด โดยมากจะเป็นกระดาษลูกฟูก (Corrugated paper) กระดาษแข็ง (Card Board) และกระดาษเหนียว (Kraft paper) กระดาษเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงค่อนข้างต่ำ ไม่ทนต่อแรงกระแทก ฉีกขาดได้ง่ายและเปื่อยยุ่ยเมื่อถูกน้ำหรือความชื้นสูง ๆ แต่มีข้อดีเหมาะสมที่นำไปทำบรรจุภัณฑ์มากมายหลายประการ คือ ขึ้นรูปได้ง่าย พิมพ์ลวดลายได้สวยงาม และราคาถูก ที่สำคัญ คือ สามารถนำมารีไซเคิลได้ ช่วยการรักษาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

กระดาษที่นำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ กระดาษชนิดอ่อนตัว (Paper) และชนิดแข็ง (Board) กระดาษชนิดอ่อนตัว ได้แก่ กระดาษคราฟท์ ซึ่งเนื้อเหนียว แข็งแรงทนทาน กระดาษ Grease proof และ glassine สามารถป้องกันการซึมของไขมันและน้ำฝน ส่วนชนิดแข็งหรือ board ใช้ทำกล่องมีหลายเกรด ได้แก่ plain chip board cream line chip board และ white line chip board ซึ่งเป็นเกรดต่ำ และ sulphite board และ clay board ซึ่งใช้ทำบรรจุภัณฑ์เกรดสูง ใช้ตั้งแสดงได้ (display) วัสดุกระดาษที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ จึงหลากหลายชนิด แต่ละชนิดมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน การเลือกใช้จะต้องพิจารณารอบคอบ เพื่อความเหมาะสมกับสินค้าที่จะบรรจุ บริษัทการส่งผลิตบรรจุภัณฑ์ กระดาษไม่จำเป็นต้องใช้ในจำนวนสูงมากและราคาต่อหน่วยก็ไม่สูงเกินไป ส่วนใหญ่ที่นิยมในเรื่อง การทำบรรจุภัณฑ์กระดาษลูกฟูกเพื่อการขนส่ง

2.6.2 บรรจุภัณฑ์พลาสติก ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์พลาสติกได้รับความนิยมมากและมีแนวโน้มว่าจะได้รับความนิยมมากที่สุดในอนาคต บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ บรรจุภัณฑ์คงรูป (rigid package) และบรรจุภัณฑ์พลาสติกอ่อนตัว (flexible package) ประเภทคงรูป คือ พลาสติกเทอร์โมเซ็ท ซึ่งเนื้อแข็งทนความร้อนสูง ส่วนใหญ่ยังไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ส่วนประเภทอ่อนตัว คือ เทอร์โมพลาสติก ซึ่งจะหลอมละลายเมื่ออุณหภูมิสูง ๆ และยังสามารถนำไปรีไซเคิลกลับมาใช้อีกได้

ข้อดีของบรรจุภัณฑ์พลาสติก คือ ราคาต้นทุนต่อหน่วยค่อนข้างต่ำ มีหลายชนิดให้เลือกใช้และสามารถใส่สีต่าง ๆ ได้ อย่างไรก็ดี การเลือกใช้พลาสติกเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนต้องพิจารณาให้รอบคอบ อาทิ ถ้าเป็นขวด ถุง กล่อง ควรใช้โพลีโพรพิลีนและโพลีเอทีลีน ถ้าป้องกันความชื้นควรใช้พลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ ถ้าเป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดซอง ถุง ซึ่งต้องการความหยุ่นตัว ควรใช้พลาสติกชนิดไวนิลอะซีเตท เป็นต้น

2.6.3 บรรจุภัณฑ์แก้ว เป็นวัสดุที่มนุษย์เรานำมาใช้ทำเป็นบรรจุภัณฑ์มาตั้งแต่โบราณกาล นับเป็นเวลาอันยาวนานถึงกว่า 2,000 ปี บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากแก้วมีทั้งข้อดีและข้อเสียค่อนข้างเด่นชัด คือ แก้วเป็นวัสดุที่ดูดีมีระดับ ช่วยให้เกิดความรู้สึกว่าสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในมีคุณค่า ข้อดีอย่างยิ่งอีกประการหนึ่งของแก้ว คือ เป็นวัสดุที่เฉื่อย ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีใด ๆ ทนทั้งฤทธิ์กรดและด่าง สำหรับข้อเสีย คือ เปราะแตกง่าย มีน้ำหนักมากต้นทุนทำแบบแก้วค่อนข้างสูง เป็นปัญหาสำหรับการขนส่งและการพกพา

การผลิตบรรจุภัณฑ์แก้วเป็นอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ที่ใช้ราคาค่อนข้างแพงมาก ดังนั้น สำหรับผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารขนาดกลาง ขนาดย่อมและในครอบครัว จึงนิยมใช้ขวดโหล หรือกระปุกแก้วรีไซเคิล ซึ่งต้นทุนถูกกว่ากันมาก หรืออาจหันไปใช้บรรจุภัณฑ์ PET เนื่องจากดูแล้วไม่แตกต่างไปจากแก้ว แถมยังมีน้ำหนักเบากว่าและตกไม่แตก

2.6.4 บรรจุภัณฑ์โลหะ โลหะที่นำมาใช้ทำเป็นบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ เหล็กเหนียว เหล็กแผ่นชุบสังกะสี อะลูมิเนียม เป็นต้น ข้อดีของบรรจุภัณฑ์โลหะคือ แข็งแรง เนื้อเหนียว ทนกระแทกได้ดีจึงให้การปกป้องสูง สำหรับราคาอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ทำให้ต้นทุนของสินค้าต้องเพิ่มสูงเป็นปัญหาของการตลาด นอกจากนี้ยังมีความเป็นเงางามช่วยเพิ่มคุณค่าของสินค้าให้สูงขึ้น ข้อเสียของโลหะ คือ ผุกร่อน ขึ้นสนิมเมื่อสัมผัสความชื้นต้องป้องกันโดยการชุบเคลือบ

บรรจุภัณฑ์โลหะสามารถที่จะ Recycle ได้ง่ายหากมีการส่งเสริมการใช้และการเก็บได้เหมาะสมบรรจุภัณฑ์โลหะยังแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ได้ 2 ส่วน คือ

2.6.4.1 เหล็กเคลือบดีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันความเสียหายจากสิ่งแวดล้อมและสภาวะอากาศได้ดี การลงทุนในการผลิตไม่สูงนัก และไม่สลับซับซ้อน ใช้บรรจุอาหารได้ดี ปิดผนึกได้สนิทและฆ่าเชื้อด้วยความร้อน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไม่มากนัก เนื่องจากสามารถแยกออกจากขยะด้วยแม่เหล็กได้ง่าย

2.6.4.2 อะลูมิเนียม มักจะใช้ในรูปอะลูมิเนียมเปลวหรือกระป๋องมีน้ำหนักเบา แต่ความแข็งแรงทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดีเยี่ยมในรูปของอะลูมิเนียมเปลวมักใช้เคลือบกับวัสดุอื่น ซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากความเงาวาวของอะลูมิเนียมและต้นทุนค่อนข้างสูง ผนังเหล็กเคลือบดีบุก

2.7 บรรจุภัณฑ์อาหาร

วัสดุที่จะใช้ทำบรรจุภัณฑ์อาหารจะต้องมีคุณสมบัติหลัก คือ ความสะอาด และไม่มีส่วนผสมหรือสิ่งเจือปนในวัสดุบรรจุภัณฑ์ทำให้อาหารปนเปื้อนได้ จะต้องแน่ใจว่าความสะอาดนี้เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การบรรจุ การขนส่ง และการทำความสะอาดอีกครั้งก่อนนำไปบรรจุอาหาร เช่น

- ถุงพลาสติก จะต้องมาจากโรงงานที่ใช้เครื่องจักรผลิตที่สะอาด สถานที่ผลิตปราศจากฝุ่นและไอน้ำมัน เพราะถุงที่ผลิตออกมาใหม่จะมีไฟฟ้าสถิตย์สูง ฝุ่นและไอน้ำมันเกาะติดได้ง่ายการบรรจุถุงต้องมิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละออง

- กระป๋องโลหะ ผลิตออกแล้วต้องมีการบรรจุอย่างมิดชิด ก่อนใช้บรรจุอาหารและอาจหลังการบรรจุด้วยจะต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อ

- ขวดแก้วใช้แล้ว จะต้องผ่านการล้างต้มให้สะอาด และตากขวดให้แห้งสนิทในสถานที่ปราศจากฝุ่นละออง ขวดแก้วที่ผ่านการทำความสะอาดหรือขวดใหม่จะต้องผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อก่อนนำมาบรรจุอาหาร

ไม่มีส่วนผสมหรือสิ่งเจือปนในวัสดุภาชนะทำให้อาหารปนเปื้อนได้ เช่น

- ถุงพลาสติก PVC องค์ประกอบของสารไวนิลคลอไรด์ หากใช้บรรจุอาหารโดยตรงจะทำให้ไวนิลคลอไรด์แพร่เข้าสู่อาหาร ทำให้ผู้บริโภครับสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง

- หมึกพิมพ์ ภายในภาชนะหรือแม้จะพิมพ์บนภาชนะแต่เก็บซ้อนกัน สีซึ่งมีส่วนผสมของตะกั่วหรือสารปรอทหรือสารเคมีต่าง ๆ ย่อมสามารถปนติดไปกับอาหารได้

- กาว ที่ใช้ปิดผนึกจะต้องเป็นชนิดที่สัมผัสกับอาหารได้โดยไม่เป็นพิษ

- กระดาษคราฟท์ซึ่งเป็นกระดาษสีน้ำตาลอ่อน และกระดาษกล่อง ทำจากกระดาษรีไซเคิล (ด้านหนึ่งสีขาวอีกด้านหนึ่งสีเหลือง/เทา) ยังมีสารเคมีฟอกกระดาษปนอยู่ โซดาไฟ คลอรีน ไม่ใช้กับการบรรจุอาหาร

- กระดาษแก้ว ซึ่งย้อมเป็นสีต่าง ๆ จะใช้สีที่เป็นเกรดอาหาร แต่ปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นสีที่ไม่เหมาะกับอาหาร แม้สีนั้นจะไม่เหมาะกับอาหาร แม้สีนั้นจะไม่มีสารตะกั่วผสมอยู่ก็ตาม แต่ก็ยังมีสารเคมีของสีผสมอยู่

- กระป๋องโลหะที่ยังไม่เคลือบ หรือเคลือบสารที่ไม่เหมาะกับชนิดของอาหารย่อมมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาระหว่างกระป๋องโลหะกับอาหารได้ ทำให้เกิดสนิมเหล็กหรือทำให้เกิดการกัดกร่อนของสารเคลือบหลุดปนเข้าไปในอาหารได้

การเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป

อาหารแปรรูปทำจากพืชหรือสัตว์ทุกชนิดย่อมมีโอกาสเสื่อมคุณภาพหรือเน่าเสียได้เนื่องจากสาเหตุหลัก 3 ประการคือ

1. ตัวผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป

1.1 การเกิดปฏิกิริยาชีวภาพที่ตัวผลิตภัณฑ์ ปฏิกิริยาทางชีวภาพจะเกิดขึ้นในพืชอยู่เสมอ หลังจากถูกการเก็บเกี่ยว ยกตัวอย่างเช่น ผักที่เก็บจากแปลงจะยังหายใจต่อ ผลไม้ที่เด็ดจากต้นจะยังคงสุกต่อไปเรื่อย ๆ จึงมักทำการเก็บเกี่ยวในสภาพเดิม และจะปล่อยให้ทำปฏิกิริยาชีวภาพจนเริ่มสุกพอดีเมื่อถึงจุดหมายปลายทาง แต่ถ้าปล่อยให้สุกเกินไปผลไม้ก็จะเน่าเสียได้

สารจุลินทรีย์อาหารย่อมจะทำปฏิกิริยาย่อยสลายแป้งไขมันในสภาวะที่เหมาะสมของมันแล้วจะทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพในกรณีของผลิตภัณฑ์อาหารจากสัตว์ เช่น เนื้อเม็ดเลือดในเนื้อสัตว์ยังคงทำปฏิกิริยากับอากาศทำให้เนื้อมีสีแดงสด ในกรณีของเนื้อนี้ปฏิกิริยาชีวภาพที่เกิดจะเป็นประโยชน์เนื่องจากทำให้เนื้อมีสีแดงระเรื่อน่ารับประทาน

1.2 การเกิดปฏิกิริยาชีวภาพกับสภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกเอนไซม์ที่อยู่ในเนื้อเยื่อพืชและสัตว์เมื่อสัมผัสกับจุลินทรีย์ที่อยู่ในบรรยากาศรอบข้างก็จะทำปฏิกิริยาชีวภาพแบบนี้ บางอย่างอาจเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์แต่ก็มีหลายอย่างที่เป็นพิษ

1.3 การเกิดปฏิกิริยาด้านเคมี ฟิสิกส์ นอกจากปฏิกิริยาชีวภาพผลิตภัณฑ์อาหารเมื่อเวลาผ่านไปยังเกิดปฏิกิริยาทางเคมีกับสารที่มีอยู่ในอาหาร หรือในกรณีที่วิตามินซีทำปฏิกิริยากับออกซิเจนทำให้สูญเสียคุณค่าทางด้านโภชนาการ อีกปฏิกิริยาหนึ่งที่พบบ่อยในอาหารคือ กลิ่นเหม็นหืนเนื่องจากไขมัน ในอาหารทำปฏิกิริยากับออกซิเจน

2. ตัวบรรจุภัณฑ์

ตัวบรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่คุ้มครองป้องกันและช่วยรักษาคุณภาพและอายุของผลิตภัณฑ์อาหารโดยการ

2.1 ช่วยลดหรือกันการซึมผ่านของไอน้ำ อากาศ กลิ่น ความร้อน

2.2 ช่วยลดการกระทบกระแทก แตกหัก หรือบุบสลาย

ฉะนั้น วัสดุบรรจุภัณฑ์ รูปทรง ขนาด ปริมาตร พื้นผิวของบรรจุภัณฑ์ การปิดผนึก การเติมก๊าซเฉื่อยและการทำสุญญากาศจะมีส่วนการช่วยยืดอายุของผลิตภัณฑ์อาหารจากเดิมที่ไม่มีบรรจุภัณฑ์การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสมย่อมทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพได้ เช่น

2.2.1 การสูญกลิ่นหอม การนำพาของอากาศจะซึมผ่านวัสดุบรรจุภัณฑ์ออกสู่บรรยากาศข้างนอก กลิ่นเป็นอีกคุณสมบัติหนึ่งที่มีบทบาทต่อคุณภาพของอาหาร กลิ่นหอมจะรู้สึกได้ด้วยการดมและยังมีเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ สามารถวิเคราะห์แยกแยะชนิดของกลิ่นได้

2.2.2 เกิดการปนเปื้อนจากวัสดุบรรจุภัณฑ์ เช่น การใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุต่อไปนี้มาใส่อาหาร

2.2.2.1 ถุง ถาด กล่องกาบหอย ซึ่งทำจากวัสดุ PVC ทำให้เกิดการปนเปื้อนสารไวนิลคลอไรด์

2.2.2.2 ถาดโฟม PS (โพลีสไตรีน) ใส่อาหารขณะร้อน สารสไตรีนปนเปื้อนเข้าไปในอาหาร

2.2.2.3 กระป๋องเคลือบทำสำหรับใส่น้ำผลไม้มาใส่อาหารหมักดอง สารเคลือบกระป๋องจะละลายออกเข้าไปในอาหาร และความเค็มหรือสภาพกรดของอาหารจะกัดกร่อนกระป๋องเกิดการเปื้อนของพิษโลหะกระป๋อง

3. สภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ในระหว่างที่ผลิต จัดเก็บ ทำการขนส่ง และวางขาย ได้แก่อุณหภูมิ เนื่องจากความร้อนเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาตามธรรมชาติ การปล่อยให้ผลิตภัณฑ์อาหารตากแดดหรือเก็บในสภาพอากาศร้อนอย่างเมืองไทย จึงเป็นการเพิ่มอากาศให้เกิดการเน่าเสียได้เร็วขึ้น

3.1 ความชื้น ในบรรยากาศขณะผลิตย่อมมีผลต่อความกรอบของอาหารอบแห้ง ทอด การเก็บในที่ชื้นย่อมทำให้บรรจุภัณฑ์บางอย่างเสื่อมสภาพและเป็นผลให้อายุผลิตภัณฑ์สั้นลง

3.2 แรงสั่นสะเทือนเนื่องจากการขนส่งเคลื่อนย้าย อาจทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารเกิดการเสียรูป ตกกระแทก แตกหัก หรือรั่วซึมได้หากบรรจุภัณฑ์หลักและบรรจุภัณฑ์ขนส่งไม่ได้ออกแบบให้การปกป้องคุ้มครองดีพอ

การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละประเภท สาเหตุของการเสื่อมคุณภาพอาจแตกต่างกันไป ดังนั้น เมื่อทราบถึงสาเหตุก็สามารถที่จะเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ลดหรือชะลอการเสื่อมสภาพได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

อาหารแห้งแปรรูปจากธัญพืช ได้แก่ ก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ วุ้นเส้น เป็นต้น แปรรูปจาก ข้าว ถั่ว ฯลฯ ผลิตภัณฑ์จำพวกนี้จะมีคาร์โบไฮเดรตอยู่ 70-80% ส่วนโปรตีน เกลือแร่ ไขมัน และวิตามินจะมีอยู่เล็กน้อย อาหารแห้งประเภทนี้ปัจจุบันทำให้เกิดการเสื่อมคุณภาพ คือ ความชื้น อุณหภูมิ เชื้อรา แมลงและหนู สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในกระบวนการผลิตคือการอบแห้ง โดยต้องทำการอบและเก็บผลิตภัณฑ์ให้ความชื้นต่ำกว่า 15% ส่วนการเก็บจะต้องเก็บที่ ๆ อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ควรเลือกใช้จะต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

1. ป้องกันความชื้นได้ดีอย่างเช่น HDPE OPP หรือ OPP เคลือบด้วย PVC
2. ตัวบรรจุภัณฑ์ควรพิมพ์เป็นสีทึบ เพื่อป้องกันแสงแดด
3. ป้องกันการซึมผ่านของออกซิเจนได้ดี เช่น อะครีลิกเนื่องจากอาหารแปรรูปที่ทำจากธัญพืชจะมีคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนใหญ่ และมักเคลือบด้วยน้ำมัน ซึ่งถ้าหากตัวผลิตภัณฑ์ไม่ได้ผ่านการอบแห้งโอกาสที่จะเกิดการเหม็นหืนจะมีมากถ้าเก็บไว้หลายวัน อีกทั้งสภาวะอากาศในเมืองไทยมีลักษณะร้อนชื้น การเสื่อมคุณภาพจะยิ่งรวดเร็ว กรณีที่มีการส่งขายทั่วราชอาณาจักร ในสภาพสด เช่น ขนมไหว้พระจันทร์ จะต้องพิจารณาใช้สารดูดออกซิเจน และสารดูดความชื้นภายในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทด้วย

2.8 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.8.1 การออกแบบ (Design)

การปรับเปลี่ยนที่เกิดขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหา และเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ คือการเริ่มต้นเป็นนักออกแบบ และนับเป็นคุณสมบัติอันสำคัญที่สร้างความแตกต่างให้มนุษย์จากสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ผลงานการออกแบบที่เกิดขึ้นมีขอบเขตกว้างขวางครอบคลุมตั้งแต่เมืองที่เราอาศัยอยู่ซึ่งประกอบด้วยอาคารที่ทำหน้าที่ต่าง ๆกัน ตั้งแต่เป็นที่อยู่อาศัย โรงเรียนสำหรับศึกษาหาความรู้ โรงพยาบาลสำหรับรักษาผู้เจ็บป่วย สำนักงาน โรงงานผลิตตลอดจนถึงยานพาหนะและอุปกรณ์ ข้าวของเครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในสถานที่เหล่านี้จะพบว่าการออกแบบของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับระบบที่ซับซ้อนเพื่อแก้ปัญหา อำนวยความสะดวกและความมีประสิทธิภาพในการเป็นอยู่ ผู้ที่จะทำการออกแบบต้องมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะในการคิดค้น ไปจนถึงการออกแบบที่ใช้วิธีการเลือกองค์ประกอบทางด้าน รูปทรง ขนาดวัสดุ การประกอบสีและการตกแต่งพื้นผิว (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542 : 1-3)

2.8.2 นิยาม

มีผู้พยายามค้นคว้าให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่กระจ่างชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องนี้มาเป็นเวลานาน และได้ให้คำนิยามไว้ต่างๆ นานาดังพอสรุปความหมายได้ดังนี้

2.8.2.1 งานออกแบบหมายถึงเฉพาะสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น

2.8.2.2 การออกแบบ เป็นความพยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โดยการจัดระเบียบ ด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหาและเพื่อสนองประโยชน์ทั้งของตนเองและคนในสังคม

2.8.2.3 คุณสมบัติของนักออกแบบควรเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ และที่สำคัญคือเป็นผู้มีความคิดและจินตนาการ

จากความหมายตามนิยามที่กล่าวนี้ อาจสรุปขอบเขตของการออกแบบได้เป็น 2 แนวทางดังนี้

2.8.2.4 เป็นคำนาม หมายถึง ผลงานหรือผลิตผลที่เกิดขึ้นจากทั้ง 2 กระบวนการ คือ กระบวนการออกแบบซึ่งยังอยู่ในรูปของแนว ความคิด แบบร่างตลอดจนต้นแบบ และจากกระบวนการการผลิตซึ่งอยู่ในรูปของผลผลิตที่เป็นวัตถุสิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

2.8.2.5 เป็นคำกริยา หมายถึง กระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดเป็นผลผลิต (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542 : 1-3)

2.9 การแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบ

เนื่องจากนักออกแบบแต่ละคนเมื่อผ่านประสบการณ์ในการทำงานมาช้านาน ได้สะสมความรู้ความชำนาญตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคขณะลงมือทำงาน จึงพัฒนาขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตัวเองตามความถนัดและความมีประสิทธิผลด้วยวิธีที่ตนเองเรียนรู้มา การวางแบบแผนการทำงานไว้เป็นเสมือนคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้นักออกแบบและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติเป็นขั้นตอนมีการกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะผลผลิตที่ต้องทำส่งในแต่ละขั้นตอน และให้ดำเนินไปเป็นลำดับอย่างเคร่งครัด การทำงานตามแบบแผนอย่างเป็นขั้นตอนมีส่วนช่วยให้การออกแบบประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542 : 4)

วิธีการแบ่งขั้นตอนการทำงาน แบ่งการทำงานออกเป็น 8 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดขอบเขตของปัญหา (Identification of the Problem)

การนำเอาโจทย์หรือ ปัญหาที่ได้รับในงานออกแบบมาศึกษาพิจารณาให้เข้าใจถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและทำการกำหนดขอบเขตการทำงานเพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป

2. การค้นคว้าหาข้อมูล (Information)

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ นำมาจัดจำแนกอย่างเป็นระบบตามหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาข้อมูลมีคุณค่าช่วย ให้เกิดความรู้ความเข้าใจและช่วยเสนอแนะวิธีการต่าง ๆ สำหรับแก้ปัญหา

3. การวิเคราะห์ (Analysis)

การนำข้อมูลที่จำแนกไว้แล้วมาแยกแยะ เปรียบเทียบ และจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์จะช่วยเสนอแนะตั้งแต่ทางเลือก จนถึงเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่างๆ ในการแก้ปัญหา

4. การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design)

การใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดหลักในการออกแบบ แนวความคิดหลัก ควรมีลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาสำคัญ ได้อย่างตรงประเด็นและมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมาก่อนและยังมีลักษณะ เป็นความคิดหรือสมมุติฐานที่อาจจะยังเป็นนามธรรม นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบไม่ได้มีอยู่เพียงครั้งเดียว โดยเฉพาะสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนในระยะแรกเป็นการสร้างแนวความคิดโดยรวมและเมื่อทำการออกแบบก็จะมีการสร้างแนวความคิดเสริมตามไปแต่ละขั้นตอนหรือทุก ๆ ระดับการแก้ปัญหาทั้งนี้ เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอน สามารถทำได้อย่างสร้างสรรค์มากขึ้น

5. การออกแบบร่าง (Preliminary Design)

การนำแนวความคิดหลักมาตีความแปรรูป หรือประยุกต์สร้างขึ้นจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้กลายเป็นรูปธรรม มีตัวตนมองเห็นและจับต้องได้ ด้วยการ ร่างเป็นภาพ 2 มิติหรือสร้างหุ่นจำลอง 3 มิติ แบบร่างควรมีจำนวนมาก มีความแตกต่างหลากหลาย ทางด้านรูปร่าง หน้าตา ขนาด ส่วนประกอบตั้งแต่โครงสร้างถึงส่วนประกอบย่อย พร้อมทั้งให้คำอธิบาย หรือกราฟิกแสดงหลักการวิธีการและความคิดเห็นของผู้ออกแบบต่อแบบเหล่านั้น

6. การคัดเลือก (Selection)

การนำแบบร่างที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากมาเปรียบเทียบ โดยใช้หลักเกณฑ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่มีความเหมาะสมสูงสุดสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จ ด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัดและมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด

7. การออกแบบรายละเอียด (Detail Design)

การนำแบบที่ผ่านการพิจารณาเลือกแล้วมาพัฒนาต่อไปจนถึงขั้นรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น การออกแบบรายละเอียดจะเกิดขึ้นขณะเขียนแบบ นับเป็นขั้นตอนสำคัญที่มีส่วนช่วยเปลี่ยนแปลงแบบที่มาจากแนวความคิดธรรมดาให้กลายเป็นแบบที่น่าสนใจและใช้งานได้ดี หรือในทางตรงกันข้าม คือมีส่วนทำลายแนวความคิดที่ดีให้ด้อยคุณค่าลงจากความหยาบหรือการขาดความเอาใจใส่ในรายละเอียดของงาน

8. การประเมินผล (Evaluation)

การนำแบบที่สำเร็จทั้งในลักษณะงาน 2 มิติ และ 3 มิติ มาทำการประเมินผลงานนั้นๆ ว่ามีความถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขต และจุดมุ่งหมาย ที่ตั้งไว้เพียงใดการประเมินผลช่วยให้รู้ระดับคุณภาพของงานออกแบบและเป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการลงทุนผลิตและจำหน่าย (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542 : 142-143)

2.10 การสร้างแนวความคิดในการออกแบบ (Concept Design)

หมายถึง การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อาคารหรือสภาพแวดล้อม ทั้งด้านประโยชน์ใช้สอย (Function) และความพึงพอใจทางด้านความสวยงาม (Aesthetic) โดยการสร้างแนวความคิดในการออกแบบ มี 2 ขั้นตอน คือ

1. แนวความคิดในการออกแบบจากโปรแกรม (Programmatic Concept)

เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาทางด้านประโยชน์ใช้สอยและการจัดการตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

2. แนวความคิดในการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ (Design Concept)

เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาทางด้านกายภาพออกมาเป็นรูปธรรมเป็นการสานต่อแนวคิดจากโปรแกรม กล่าวได้ว่าคือ ความคิดหลักหรือเป็นเกณฑ์หรือสื่อการส่วน DesignConcept คือ ความคิดที่ตอบสนองเป็นรูปธรรมทางกายภาพโดยแสดงเป็นทางเลือกต่าง ๆ เชื่อมต่อแนวความคิดที่ขัดแย้งกันด้วยการใช้แก่นสารเรื่องราว (Theme) เป็นตัวควบคุม

2.11 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ประชิด ทิณบุตร (2531:86) กล่าวว่า การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาตรส่วน ปริมาณอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง

การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้นผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ประเภท Individual package และ Inner package ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชั้นแรกและชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้นก็ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (Product) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดขึ้นมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุและออกแบบโครงสร้าง เพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสม โดยอาจจะกำหนดให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะหรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ หิ้ว และอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์โดยตรงอีกด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด Individual package ครีมเทียมสำหรับชงกาแฟบรรจุในซองอลูมิเนียมฟอยล์แล้วบรรจุในกล่องกระดาษแข็งแบบพับรูปสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้ก็เพราะว่าเนื้อผลิตภัณฑ์เป็นผง จึงต้องการวัสดุสำหรับการบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอลูมิเนียม ฟอยล์บรรจุก็เพราะป้องกันความชื้อได้ดี สามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดีกว่าถุงพลาสติก อีกทั้งยังเสริมสร้างภาพพจน์พึงพอใจ (The prestige desired) ในผลิตภัณฑ์ให้เกิดแก่ผู้ใช้และเชื่อถือในผู้ผลิตต่อมา การบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็เพราะว่า บรรจุภัณฑ์ชั้นแรก เป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว มีความอ่อนแอด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์ จากการกระทบกระแทกทะลุ ในระหว่างการขนย้าย ตลอดจนยากแก่การวางจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้ามาช่วย เพื่อกระทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า เพียงแค่ขั้นตอนการกำหนดการเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาตัดสินใจร่วมในกระบวนการออกแบบ เช่น ราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักร การขนส่ง การตลาด ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มทุน หรือเป็นไปได้ในระบบการผลิตและจำหน่ายเพียงใด แล้วจึงจะมากำหนดเป็นรูปร่าง รูปทรง ของบรรจุภัณฑ์อีกครั้งหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์ควรจะออกแบบมาในลักษณะอย่างไร ซึ่งรูปร่างทางเรขาคณิต รูปทรงอิสระก็มีข้อดี–ข้อเสียในการบรรจุการใช้ เนื้อทีและมีความเหมาะสมกับชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิดมีข้อจำกัดและสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุใดมาประกอบจึงจะเหมาะสมดีกว่า หรือลดต้นทุนในการผลิตได้มากที่สุด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้คือสิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าในขั้นตอนของการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์นั้น นักออกแบบมิใช่ว่าจะสร้างสรรค์ได้ตามอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้และข้อมูลจากหลาย ๆ ด้านมาประกอบกัน

จึงจะทำให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบโครงสร้างนี้ผู้ออกแบบจึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบด้วยใช้การสเก็ตแนวความคิดของรูปร่างบรรจุภัณฑ์ และสร้างภาพประกอบรายละเอียดด้วยการเขียนแบบ แสดงรายละเอียด มาตราส่วนที่กำหนดแน่นอน เพื่อแสดงให้ผู้ผลิต ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจอ่านแบบได้ การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบ ก็คือเครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้นมาเพื่อเป็นการนำเสนอต่อเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้าง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องให้ช่วยพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลงานที่จะสำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

ส่วนการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 3 Outer package นั้นส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบค่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้วตามมาตรฐานการผลิตในระบบอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกันระบบการขนส่งที่เน้นการบรรจุและการบรรทุกเพื่อขนส่งได้คราวละมาก ๆ เป็นการบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่หรือขนาดกลาง เช่น การขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออกหรือภายในประเทศ และการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้องนำบรรจุภัณฑ์ประเภท Outer package จึงไม่นิยมออกแบบให้มีรูปร่างแปลก ๆ มากนัก ส่วนใหญ่จะเน้นประโยชน์ใช้สอย ประหยัด สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากแรงกระทบกระแทก การรับน้ำหนัก การวางซ้อน การต้านทานแรงดันทะลุหรือป้องกันจากความเปียกชื้นจากไอน้ำ สภาวะอากาศ ฯลฯ เป็นต้น การออกแบบรูปร่าง รูปทรง ภายนอกจึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจจะมีการแตกต่างภายนอกด้วยการออกแบบกราฟฟิกเพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ เฉพาะของผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ กลวิธีของการออกแบบสร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จึงเน้นการออกแบบเพื่อให้มีโครงสร้างที่สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์และประหยัดเวลา ในการประกอบให้มากที่สุด เช่น การประกอบเป็นรูปทรงด้วย ลวดเย็บ เทปกาว สลัก ลิ้นพับ ซ้อนกัน หรือตามแบบให้มีโครงสร้างภายใน ช่วยปกป้องผลิตภัณฑ์หรือถ่ายแรงรับน้ำหนัก ด้วยการใช้ Interior packing devices ทำให้เปิด–ปิดง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาได้ไว และยัง ใช้วางจำหน่าย จัดโชว์ และประชาสัมพันธ์การขายได้ทันทีที่ถึงจุดหมาย ซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดเหล่านี้กำลังเป็นที่นิยมและเห็นความสำคัญกันมาก โดยเฉพาะในภาวะการแข่งขันทางการค้า เช่น ในสภาพปัจจุบันนี้

นักออกแบบจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้กว้างและต้องติดตามกระแสก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ข้อมูลความรู้ที่ใหม่อยู่เสมอ และที่สำคัญก็คือการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ด้านต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อที่จะสามารถจัดหาวัสดุมาสร้างสรรค์ รูปร่าง รูปทรง และหน้าที่ (To create form & function) ของบรรจุภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนอกจากนี้ผู้ออกแบบก็ยังต้องทราบถึงภาวะลักษณะตลาดทั่ว ๆ ไป ทัศนคติ อุปนิสัย และพฤติกรรมของผู้บริโภค ตลอดจน เพศ อายุ ฐานะ การศึกษาประสบการณ์ต่าง ๆ ในอันที่จะมีผลต่อการพิจารณาเลือกใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ สภาพลักษณะของคู่แข่งขันที่มีอยู่ในวงการตลาดเป็นอย่างไร มียุทธวิธีการจัดและจำหน่ายแบบไหน ได้ผลมาแล้วอย่างไร ฯลฯ ซึ่งการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ก็เพื่อจะได้นำข้อมูลมาวางแผนวางนโยบาย หรือให้ข้อได้เปรียบในเชิงการค้าดีกว่า คู่แข่งขันเมื่อผลิตภัณฑ์สำเร็จออกมา

การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ จำเป็นต้องคำนึงถึงการทดลองบรรจุผลิตภัณฑ์ในด้านที่เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ภายในกล่องบรรจุ การวางเรียงผลิตภัณฑ์ในทิศทางที่สามารถบรรจุได้จำนวนมากที่สุด รวมทั้งจำเป็นจะต้องศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ (Feasibility study) เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ แล้วก็เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ด้วยการสเก็ทซ์ (Sketch design) ภาพแสดงถึงรูปร่าง

ลักษณะและส่วนประกอบของโครงสร้าง 2–3 มิติ หรืออาจใช้วิธีการอื่น ๆ ขึ้นรูปลักษณะ 3 มิติ ก็สามารถกระทำได้ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นหลาย ๆ แบบ (Preliminary ideas) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในเทคนิควิธีการบรรจุและการคำนวณเบื้องต้น ตลอดจนเงินทุนงบประมาณดำเนินงานและเพื่อการพิจารณาคัดเลือกแบบร่างไว้เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ในขั้นตอนต่อไป

2. การพัฒนาและแก้ไขแบบ (Design refinement) ในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องขยายรายละเอียด โดยเตรียมเอกสารหรือข้อมูลประกอบ มีการกำหนดเทคนิคและวิธีการผลิต การบรรจุ วัสดุ การประมาณราคา ตลอดจนการทดสอบทดลองบรรจุ เพื่อหารูปร่างรูปทรงหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่อาศัยการสร้างรูปจำลองง่าย ๆ (Mock up) ขึ้นมา ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อย่างละเอียดรอบคอบเพื่อการนำเสนอ (Presentation) ต่อลูกค้าและผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจเพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นสนับสนุนยอมรับหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมในรายละเอียดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การพัฒนาต้นแบบจริง (Prototype development) เมื่อแบบโครงสร้างได้รับการแก้ไข และพัฒนาผ่านการยอมรับแล้ว ลำดับต่อมาผู้ออกแบบต้องทำหน้าที่เขียนแบบ (Mechanical drawing) เพื่อกำหนดขนาด รูปร่าง และสัดส่วนจริงด้วยการเขียนภาพประกอบแสดงรายละเอียดของรูปแปลน (Plan) รูปด้านต่าง ๆ (Elevations) ทัศนียภาพ (Perspective) หรือภาพแสดงการประกอบ (Assembly) ของส่วนประกอบต่าง ๆ มีการกำหนดมาตราส่วน (Scale) บอกชนิด และประเภทวัสดุที่ใช้มีข้อความคำสั่งที่สื่อสารความเข้าใจกันได้ในขบวนการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ของจริง แต่การที่จะได้มาซึ่งรายละเอียดเพื่อนำไปผลิตจริงดังกล่าวนั้น ผู้ออกแบบจะต้องสร้างต้นแบบจำลองที่สมบูรณ์ขึ้นมาก่อนเพื่อวิเคราะห์ (Analysis) โครงสร้างและจำแนกแยกแยะส่วนประกอบต่าง ๆ ออกมาศึกษา ดังนั้น Prototype ที่จัดทำขึ้นมาในขั้นนี้จึงควรสร้างด้วยวัสดุที่สามารถให้ลักษณะและรายละเอียดใกล้เคียงกับบรรจุภัณฑ์ของจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้เช่นอาจจะ ทำด้วยปูนพลาสเตอร์ ดินเหนียว กระดาษ ฯลฯ และในขั้นนี้การทดลองออกแบบกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ควรได้รับการพิจารณาร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับลักษณะของโครงสร้างเพื่อสามารถนำผลงานในขั้นนั้นมาคัดเลือกพิจารณาความมีประสิทธิภาพของรูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์

4. การผลิตจริง (Production) สำหรับขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายผลิตในโรงงาน ที่จะต้องดำเนินงานตาแบบแปลนที่นักออกแบบให้ไว้ซึ่งทางฝ่ายผลิตจะต้องจัดเตรียมแบบแม่พิมพ์ของบรรจุภัณฑ์ให้เป็นไปตามกำหนด และจะต้องสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็นไปตามกำหนดและจะต้องสร้างบรรจุภัณฑ์จริงออกมาก่อนจำนวนหนึ่งเพื่อเป็นตัวอย่าง (Pre–production prototypes) สำหรับการทดสอบ ทดลองและวิเคราะห์เป็นครั้งสุดท้าย หากพบว่ามีข้อบกพร่องควรรีบดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อย แล้วจึงดำเนินการผลิตเพื่อนำไปบรรจุและจำหน่ายในลำดับต่อไป

2.12 ฉลากโภชนาการ

การแสดงฉลากโภชนาการ คือ การแสดงข้อมูลโภชนาการของอาหารนั้น ๆ บนฉลากในรูปของชนิดและปริมาณของสารอาหาร โดยอยู่ภายในกรอบที่มีรูปแบบเดียวกัน ซึ่งเรียกว่ากรอบข้อมูลโภชนาการ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการใช้ข้อความกล่าวอ้างทางโภชนาการเช่น โปรตีนสูง เสริมวิตามินซี เป็นต้น

ดังนั้น จึงกล่าวง่าย ๆ ได้ว่า “ฉลากโภชนาการ” คือ ฉลากอาหารปกติทั่วไปซึ่งต้องมีข้อมูลการแสดงฉลากโดยทั่วไป เช่น ชื่อ ที่อยู่ผู้ผลิต วันผลิต น้ำหนักสุทธิ ฯลฯ อยู่แล้ว และฉลากนี้มีการแสดงข้อมูลโภชนาการของอาหารนั้น ในรูปของกรอบ ข้อมูลโภชนาการ ซึ่งระบุรายละเอียด ดังนี้

2.12.1 ประโยชน์ของฉลากโภชนาการ

2.12.1.1 เลือกซื้ออาหารและเลือกบริโภคให้เหมาะสมกับความต้องการหรือภาวะทางโภชนาการของตนได้ เช่น เลือกอาหารที่ระบุว่ามีโคเลสเตอรอลต่ำหรือโซเดียมต่ำ

2.12.1.2 เปรียบเทียบเลือกซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารชนิดเดียวกัน โดยเลือกที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีกว่าได้

2.12.1.3 ในอนาคตเมื่อผู้บริโภคสนใจต้องการข้อมูลโภชนาการของอาหาร ผู้ผลิตก็จะแข่งขันกัน เพื่อผลิตอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนการสูงกว่าแทนการแข่งขันในเรื่องหีบห่อ สี หรือสิ่งจูงใจภายนอกอื่น ๆ

2.12.2 การเลือกกินให้ถูกต้อง

การกินอาหารให้ถูกต้องมีความสำคัญโดยตรงในการช่วยเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง ลดโอกาสเกิดโรคภัยไข้เจ็บได้หลายอย่างในการกินอาหารทั่ว ๆ ไป เราจึงควรกินอาหารให้ถูกต้องตามแนวทาง “ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย” ซึ่งจัดทำโดยคณะทำงานจัดทำข้อปฏิบัติ การกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขดังต่อไปนี้คือ

2.12.2.1 กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว

2.12.2.2 กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ

2.12.2.3 กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ

2.12.2.4 กินปลาเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ

2.12.2.5 ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย

2.12.2.6 กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร

2.12.2.7 หลีกเลี่ยงการกินอาหารหวานจัดหรือเค็มจัด

2.12.2.8 กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน

2.12.2.9 งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

อย่างไรก็ตามเราคงไม่ได้บริโภคอาหารที่ซื้อหรือหุงหาเอง ซึ่งเป็นอาหารธรรมดา เช่น ข้าว แกง ผัดผักกับหมู และ ฯลฯ อยู่ตลอดเวลา ในบางครั้งเราซื้ออาหารที่เรียกว่า อาหารแปรรูปมาบริโภคด้วย อาหารเหล่านี้แปรรูปไปแล้วและเราไม่สามารถมองเห็นว่านี้คือเนื้อสัตว์ไม่ติดมันหรือไม่ หรือมีผักผสมอยู่แค่ไหน เนื่องจากอาหารเหล่านี้อาจมีรูปร่างหน้าตาที่แตกต่างไปแล้วอย่างสิ้นเชิง กรณีเช่นนี้เราจะเลือกซื้อ หรือกินอาหารได้โดยดูจากข้อมูลปริมาณสารอาหารบนฉลาก เช่น ปริมาณไขมัน ปริมาณโซเดียม ปริมาณวิตามินหรือปริมาณน้ำตาล

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าหากกินอาหารในรูปแบบปกติ เช่น ข้าว เป็นต้น ก๋วยเตี๋ยว ผัด แกง ก็ให้ปฏิบัติตาม “ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย” ทั้ง 10 ประการแต่หากจะเลือกซื้ออาหารแปรรูปก็ให้ดูจากปริมาณของสารอาหารที่แสดงในกรอบข้อมูลโภชนาการนั่นเอง

2.12.3 หัวใจของการแสดงฉลากโภชนาการ ในการออกข้อกำหนดแสดงฉลากโภชนาการนั้น สำนักคณะกรรมการอาหารและยา ได้คำนึงถึงแนวทางอันถือว่าเป็นหัวใจของการแสดงฉลากโภชนาการอันได้แก่

อาหารทุกชนิดต้องแสดงฉลากโภชนาการหรือไม่

คำตอบคือไม่

การแสดงฉลากโภชนาการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2541 เรื่องฉลากโภชนาการ เป็นการแสดงโดยสมัครใจสำหรับอาหารทุกชนิดทั่วไป แต่จะบังคับให้อาหารที่มีการกล่าวอ้างต้องแสดงฉลากโภชนาการโดยบังคับซึ่งก็ไปตามแนวทางที่ Codex กำหนด

2.12.4 อาหารชนิดใดเข้าข่ายว่ามีการกล่าวอ้าง ผลิตภัณฑ์อาหารที่ต้องแสดงฉลากโภชนาการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข 2541 เรื่องฉลากโภชนาการ ได้แก่ อาหารที่จัดว่ามีการกล่าวอ้างดังนี้

อาหารที่มีการกล่าวอ้างทางโภชนาการ เช่น แคลเซียมสูง เสริมวิตามิน หรือระบุคุณประโยชน์ เช่น แคลเซียมเป็นส่วนสำคัญของกระดูกและฟัน ทั้งนี้รวมถึงอาหารที่มีการแสดงข้อมูลชนิดและปริมาตรของสารอาหารด้วย

อาหารที่มีการใช้คุณค่าในการส่งเสริมการขาย ซึ่งเป็นคุณค่าทางด้านอาหารโภชนาการ เช่น การบำรุงร่างกาย เพื่อสุขภาพสดใส แข็งแรง อนึ่งการระบุคุณค่าในลักษณะของการป้องกันหรือรักษาโรค เช่น ลดความอ้วน ป้องกันมะเร็ง จะไม่ได้อนุญาตให้แสดงบนฉลากอาหารอยู่แล้ว

อาหารที่ระบุกลุ่มผู้บริโภคในการส่งเสริมขาย เช่น สำหรับผู้บริหาร สำหรับเด็ก หรือสำหรับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ โดยทั่วไปในลักษณะเดียวกัน โดยมิใช่กลุ่มผู้ป่วย และไม่มีกระบวนการตรวจสอบถึงความเหมาะสมเฉพาะที่อ้างเนื่องจากอาจไม่มีการกำหนดค่าความต้องการทางโภชนาการไว้แน่ชัด หรือสาเหตุอื่น ๆ การระบุกลุ่มนี้ทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิดว่าอาหารนั้นมีคุณค่าทางโภชนาการ

ข้อมูลทางโภชนาการที่แสดงบนฉลากแบ่งเป็น

ข้อมูลที่บังคับ คือ ข้อมูลสารอาหารที่มีความสำคัญสำหรับคนไทย ได้แก่

- ปริมาณพลังงานทั้งหมดและปริมาณพลังงานที่ได้จากไขมัน
- คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน ซึ่งเป็นสารอาหารที่ให้พลังงาน
- วิตามิน เกลือแร่ โดยเฉพาะที่สำคัญสำหรับภาวะโภชนาการของคนไทยในปัจจุบัน คือ วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และแคลเซียม
- สารอาหารที่ต้องระวังไม่ให้กินกันมากเกินไป
- สารอาหารที่มีการเติมลงในอาหาร

2.12.5 ฉลากโภชนาการในระดับนานาชาติ

ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกได้กำหนดให้มีการแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารบนฉลากเพื่อให้ข้อมูลในการเลือกอย่างเหมาะสมแก่ผู้บริโภค สำหรับในระดับนานาชาตินั้น ในการประชุมสมัชชาระหว่างประเทศว่าโดยโภชนาการ (International Conference on Nutrition - ICN) เมื่อเดือนธันวาคม 2535 ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ร่วมกันจัดทำปฏิญญาโลกว่าด้วยโภชนาการด้าน โภชนาการโลก (World Declartion and Plan of Nutrition) ซึ่งได้มีการกำหนดให้จัดมีการแสดงคุณค่าทาง

โภชนาการบนฉลากอาหาร (Nutrition Labeling) เป็นกลวิธีหนึ่งของแผนในด้านของโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศต่าง ๆ เพื่อใช้ในการพิจารณากำหนดข้อบังคับการ แสดงฉลากโภชนาการ

2.12.6 หลักเกณฑ์การแสดงฉลากโภชนาการของ Codex

ให้ประเทศต่าง ๆ กำหนดให้เหมาะสมกับลักษณะกับสภาพปัญหา และภาวะทางโภชนาการแต่ละประเทศ อาหารใดที่มีการกล่าวอ้างคุณค่าคุณประโยชน์ เช่น โปรตีน ไขมันต่ำ ก็จะต้องแสดงฉลากโภชนาการประกอบข้อกล่าวอ้างด้วย

สารที่อนุญาตให้ระบุจะต้องเป็นสารอาหารที่มีการกำหนดค่าความต้องการต่อวันไว้แล้วเท่านั้นคือ อนุญาตเพราะสารอาหารที่คุณค่าประโยชน์และความจำเป็น ที่จะต้องได้รับในปริมาณที่กำหนดในแต่ละวันที่ได้รับการยอมแล้วในหมู่โภชนาการทั่วโลก โดยประเทศนั้น ๆ ได้นำมาปรับเป็นเกณฑ์ เป็นแนวในการบริโภคที่เหมาะสมสำหรับประชาชนของตนแล้วการดำเนินการของ อย. ที่ผ่านมา

ในปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญต่ออาหารสำเร็จมากขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป แต่อาหารสำเร็จรูปที่มีแพร่หลายอยู่ในท้องตลาดนั้น ผู้ประกอบการยังให้ความสำคัญ ในด้านคุณค่าทางโภชนาการของตัวอาหารน้อยมาก ในขณะเดียวกันก็มีการโฆษณาโดยใช้โภชนาการเป็นจุดขาย ทั้งที่หลาย ๆ ผลิตภัณฑ์อาจไม่มีคุณค่าตามที่อ้างจริง นอกจากนั้นยังมีการกล่าวอ้างทางโภชนาการกันอยู่ทั่วไปโดยไม่มีเกณฑ์ระดับ เช่น แคลเซียมสูง ปราศจากโคเลสเตอรอลอันทำให้ผู้บริโภคสับสน และยังเกิดความไม่เป็นธรรมในหมู่ผู้ประกอบการด้วยกันที่ไม่ได้มีการกล่าวอ้าง ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลเพื่อจัดทำมาตรฐานการแสดงฉลากโภชนาการ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 โดยจัดตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาการแสดงคุณค่าทางโภชนาการอาหารขึ้นเป็นการเฉพาะ และการจัดทำประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ข้อมูลที่ไม่บังคับ

นอกจากที่กำหนดไว้ในข้อมูลก็สามารถใส่ในฉลากได้ เช่น วิตามิน เกลือแร่ แต่ต้องระบุต่อท้ายจากเหล็ก และเรียงจากมากไปหาน้อย

2.12.7 การอ่านฉลากโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค หมายถึง กินครั้งละนั้นเอง เป็นปริมาณผู้ผลิตแนะนำผู้บริโภคกิน ซึ่งเมื่อกินในปริมาณเท่านี้แล้ว ก็จะได้รับสารอาหารตามที่กำหนด จำไว้ว่าปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคนี้ไม่จำเป็นต้องเท่ากันเสมอไป

จำนวนหน่วยบริโภคต่อภาชนะบรรจุ หมายถึง ห่อนี้ ขวดนี้ กล่องนี้ นั่นเอง

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค หมายความว่า ถ้ากินครั้งละตามปริมาณที่ระบุแล้วจะได้รับสารอาหารอะไรบ้าง ในปริมาณน้ำหนักจริงเท่าไร และปริมาณนี้คิดเป็นร้อยละเท่าใดและปริมาณที่ควรได้รับของแต่ละครั้งต่อวันเท่านั้น

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน หมายถึง สารอาหารที่มีในอาหารจากการกินครั้งละนี้เมื่อคิดเทียบกับที่ตนได้รับแล้ว คิดเป็นร้อยละเท่าไร ถ้าอาหารนี้ให้คาร์โบไฮเดรต 8% ของที่ต้องการในแต่ละวัน ก็หมายความว่าเราต้องกินจากอาหารอื่นอีก 92%

โปรดสังเกตว่า โปรตีน และน้ำตาล จะแสดงแต่ค่าน้ำหนักเท่านั้น เนื่องจากโปรตีนมีหลากหลายและคุณภาพแตกต่างกัน การระบุเป็นร้อยละจะทำให้เข้าใจผิดได้ จึงให้กำหนดแต่เพียงน้ำหนัก และผู้บริโภคสามารถทราบแหล่งของโปรตีนได้จากส่วนประกอบที่แสดงอยู่บนฉลากอยู่แล้ว สำหรับน้ำตาลนั้นแสดงร้อยละเป็นส่วนหนึ่งของคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดแล้ว

2.12.8 ขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร

อาหารที่ผลิตเพื่อจำหน่ายได้แก่ อาหารควบคุมเฉพาะอาหาร ที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานอาหารควบคุมฉลากและอาหารที่นำเข้าทุกชนิด ต้องขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารหรือขออนุญาตใช้ฉลาก แล้วแต่กรณีเมื่อได้รับเลขทะเบียน อย. แล้ว จึงผลิตหรือนำเพื่อจำหน่ายได้การยื่นขออนุญาตต้องมีหลักฐานประกอบดังนี้

2.12.8.1 คำขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร

2.12.8.2 ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารแบบจริง

2.12.8.3 ฉลากอาหารจำนวน 4 ชุด

2.12.8.4 ข้อมูลรายละเอียดตัวอย่างอาหาร

สถานที่ยื่นขออนุญาต ได้แก่ กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้ใดผลิตหรือนำเข้า อาหารโดยไม่มีเลขทะเบียน อย. ต้องวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 590-7000 โทรสาร 591-8463

2.13 เครื่องหมายการค้า

กฎหมายที่คุ้มครองเครื่องหมายการค้า

พระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543

2.13.1 ประเภทเครื่องหมายที่ให้ความคุ้มครอง

พระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2543 ให้ความคุ้มครองเครื่องหมาย 4 ประเภท ได้แก่

2.13.1.1 เครื่องหมายการค้า หมายความว่า เครื่องหมายที่ใช้หรือจะใช้เป็นเครื่องหมายเกี่ยวข้องกับสินค้าเพื่อแสดงว่าสินค้าที่ใช้เครื่องหมายของเจ้าของเครื่องหมายการค้านั้นแตกต่างกับสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้าของบุคคลอื่น

2.13.1.2 เครื่องหมายบริการ หมายความว่า เครื่องหมายที่ใช้หรือจะใช้เป็นที่หมายหรือเกี่ยวข้องกับบริการ เพื่อแสดงว่าบริการที่ใช้เครื่องหมายของเจ้าของเครื่องหมายบริการนั้น แตกต่างกับบริการที่ใช้เครื่องหมายบริการของบุคคลอื่น

2.13.1.3 เครื่องหมายรับรอง หมายความว่า เครื่องหมายที่เจ้าของเครื่องหมายรับรองใช้หรือจะใช้เป็นที่หมายหรือเกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการของบุคคลอื่น เพื่อเป็นการรับรอง

เกี่ยวกับแหล่งกำเนิดส่วนประกอบ วิธีการผลิตคุณภาพ หรือคุณลักษณะอื่นใดของสินค้านั้น หรือเพื่อรับรองเกี่ยวกับสภาพคุณภาพ ชนิดหรือคุณลักษณะอื่นใดของบริการนั้น

2.13.1.4 เครื่องหมายร่วม หมายความว่า เครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายบริการที่ใช้ หรือจะใช้โดย บริษัทหรือรัฐวิสาหกิจในกลุ่มเดียวกัน หรือโดยสมาชิกของสมาคม สหกรณ์ สหภาพ สมาพันธ์ กลุ่มบุคคล หรือองค์กรอื่นใดของรัฐหรือเอกชน

2.13.2 การได้มาซึ่งความคุ้มครอง

ความคุ้มครองเครื่องหมายการค้ามิได้เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ เจ้าของเครื่องหมายการค้าจะต้องเครื่องหมายการค้าที่คิดขึ้นได้ไปทำการจดทะเบียนเสียก่อน จึงจะได้รับความคุ้มครองโดยสมบูรณ์ตามพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534

ในปี พ.ศ. 2536 กระทรวงสาธารณสุขอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดของแต่ละที่ได้ ดังนั้นจึงเกิดอักษรตัวอย่างของจังหวัดนำหน้าอักษรรหัส เช่น การขอขึ้นทะเบียนอาหารที่นครปฐม จะมีตัวอักษรย่อ นฐ. ระบุไว้ในเครื่องหมาย อย.

2.13.2.1 อาหารที่กำหนดควบคุมคุณภาพหรือมาตรฐาน

2.13.2.2 อาหารที่ถูกนำเข้าประเทศเพื่อจำหน่ายซึ่งไม่ใช่อาหารควบคุมเฉพาะ

2.13.2.3 อาหารอื่นที่มีการจำหน่ายและรัฐมนตรีออกประกาศกำหนด ให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลาก คือ อาหารประเภทที่ 1 ที่ 2 และบางส่วนของประเภทที่ 4 ตามที่ประกาศกำหนดต้องมีฉลากที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้

2.13.2.3.1 เครื่องหมายเลขทะเบียนหรือเลขอนุญาตใช้ฉลากอาหารพร้อมปีที่อนุญาต ซึ่งอาจเขียนเต็มเช่น 2541 หรือเขียนย่อเช่น 41 ก็ได้ผู้ที่รับใบสำคัญการใช้ฉลากอาหารแล้วให้แสดงเลขที่อนุญาตในฉลากอาหารด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร ในกรอบพื้นที่สีขาวโดยสีของกรอบให้ตัดกับสีพื้นของฉลาก

2.13.2.3.2 น้ำหนักสุทธิหรือปริมาณสุทธิ ซึ่งหมายถึงน้ำหนักหรือปริมาณของอาหารที่ไม่รวมภาชนะบรรจุ ส่วนน้ำหนักอีกประเภทที่ให้แสดงคือ น้ำหนักเนื้ออาหาร (Drained Weight) ซึ่งเป็น น้ำหนักของอาหารที่เป็นเนื้อหรือของแข็งโดยได้กรองส่วนของเหลวที่แยกออกแล้ว

2.13.2.3.3 ชื่อภาษาไทย กำหนดให้ใช้ชื่อสีเดียวกัน ซึ่งอาจมีชื่อได้ 2 ส่วนคือ

(ก) ชื่อตามกฎหมายที่กำหนดให้เรียกผลิตภัณฑ์นั้น เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป

(ข) ชื่อทางการค้า (Brand Name)

2.13.2.3.4 ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ การระบุส่วนประกอบนี้ต้องระบุปริมาณเป็นร้อยละของน้ำหนักและเรียกจากปริมาณมากไปน้อย

2.13.2.3.5 การระบุส่วนประกอบหรือวัสดุปรุงแต่งอาหาร ส่วนประกอบของอาหารบางประเภทที่ใช้เติมบนอาหารเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดอาการแพ้แก่ผู้บริโภคบางกลุ่ม ดังนั้นจึงสมควรอย่างยิ่งที่ต้องแจ้งชนิด หรือปริมาณของส่วนประกอบหรือวัสดุปรุงแต่งรสอาหารต่าง ๆ เช่น การใช้ผงชูรส การใช้วัสดุกันเสีย การเจือสี การแต่งรสหรือกลิ่น เป็นต้น

2.13.2.3.6 ระบุวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุ โดยปกติอาหารที่มีอายุการเก็บยาวนาน เช่น อาหาร กระป๋อง มักจะระบุวันที่ผลิต ในทางตรงกันข้ามอาหารที่มีอายุเก็บสั้น เช่น อาหาร นม จะระบุ วันที่หมดอายุ หรือวันที่บริโภคก่อน

2.13.2.3.7 ชื่อผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือผู้นำเข้าพร้อมที่อยู่

2.13.2.3.8 คำแนะนำในการเก็บรักษาและในการปรุงอาหาร หรือการเตรียมที่บริโภค เช่น อาหารบางจำพวกอาจจะต้องเก็บในสภาพเย็น หรืออาหารที่ใช้อุ่นในไมโครเวฟจำต้องบอกวิธีการปรุงคำแนะนำสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นมากที่ผู้บริโภคจะสามารถบริโภคอาหารที่มีคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการตามที่ได้คาดหวังไว้

2.13.2.3.9 ข้อควรระวังหรือคำเตือนและวิธีป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น คำเตือนเหล่านี้พบได้จาก อาหารจำพวกชูกำลังหรืออาหารที่ทานแล้วทำให้อยากทานอีก เช่น เครื่องดื่มผสมคาเฟอีน เป็นต้น

2.13.2.3.10 สัญลักษณ์รหัสแท่ง เมื่อผู้ประกอบธุรกิจรายใดที่ต้องการแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน หรือเครื่องหมายรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาต เมื่อสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตรวจสอบโรงงานอุตสาหกรรมแล้วว่าสามารถทำได้ตามมาตรฐานสม่ำเสมอ จะขออนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานที่ผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งมี 2 แบบ ดังนี้

2.13.2.3.10.1 เครื่องหมายมาตรฐานเป็นเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ทั่วไป เช่น เครื่องอุปโภค บริโภค เป็นต้น

2.13.2.3.10.2 เครื่องหมายมาตรฐานบังคับ ผลิตภัณฑ์ใดที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานบังคับ ผู้ผลิตผู้นำเข้าและผู้จำหน่ายที่ต้องผลิต นำเข้าและจำหน่ายเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นมาตรฐานเท่านั้น โดยมีเครื่องหมายบังคับ แสดง เช่น ผงซักฟอก ถังก๊าซปิโตรเลียม บัลลาสต์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต เป็นต้น

2.13.3 เครื่องหมายการค้ามีประโยชน์ต่อเจ้าของเครื่องหมายการค้าและผู้บริโภค

2.13.3.1 เจ้าของเครื่องหมายการค้า เครื่องหมายการค้ามีประโยชน์ในการที่จะทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำหรือเรียกขานสินค้าของเจ้าของเครื่องหมายการค้านั้น ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคสามารถแยกแยะเพื่อเลือกซื้อสินค้าของเจ้าของเครื่องหมายการค้านั้นได้ และไม่สับสนกับสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้าอื่น ๆ

2.13.3.2 ผู้บริโภค เครื่องหมายการค้าจะทำให้ผู้บริโภคสามารถแยกแยะสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้านั้นจากสินค้าที่ใช้เครื่องหมายการค้าอื่น และเครื่องหมายการค้าจะทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพตามต้องการ รวมทั้งทราบถึงตัวเจ้าของเครื่องหมายการค้าด้วย

2.13.4 สิทธิของเจ้าของเครื่องหมายการค้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.13.4.1 เครื่องหมายการค้าที่ยังไม่ได้จดทะเบียน เจ้าของเครื่องหมายการค้ามีสิทธิที่จะใช้เครื่องหมายการค้าที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนั้น แต่จะฟ้องคดีเพื่อป้องกันการละเมิดเครื่องหมายการค้าที่ไม่ได้จดทะเบียนหรือเรียกค่าเสียหายไม่ได้

2.13.4.2 เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้ว เจ้าของเครื่องหมายการค้ามีสิทธิแต่เพียงผู้เดียว ที่จะใช้เครื่องหมายการค้ากับสินค้าที่จดทะเบียนไว้ และในกรณีที่ผู้อื่นละเมิดสิทธิในเครื่องหมายการค้า เจ้าของเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วนั้น มีสิทธิที่จะฟ้องร้องและเรียก

ค่าเสียหายได้ และในกรณีที่ผู้อื่นนำเครื่องหมายการค้าของเจ้าของเครื่องหมายการค้า ไปจดทะเบียนเจ้าของเครื่องหมายการค้าอาจฟ้องเพิกถอนการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้านั้นได้

ดังนั้นผู้ที่จะใช้เครื่องหมายการค้าไม่ควรใช้เครื่องหมายการค้าที่เหมือนหรือคล้ายกับเครื่องหมายการค้าของบุคคลอื่น

2.13.5 การจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

โดยทั่ว ๆ ไปก่อนการยื่นขอจดทะเบียน ผู้ที่ต้องการขอจดทะเบียนควรที่จะขอตรวจค้นดูที่สำนัก เครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญา ว่ามีเครื่องหมายการค้าที่จะจดทะเบียนไว้แล้วเหมือนหรือคล้ายกับเครื่องหมายการค้าของตนหรือไม่ ถ้ามีเครื่องหมายการค้าที่เหมือนหรือคล้ายกันได้จดทะเบียนไว้แล้วก็ไม่สามารถจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าที่ต้องการจดทะเบียนได้อีก

2.14 วัสดุบรรจุภัณฑ์และระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

1. กระดาษ เป็นวัสดุพิมพ์ที่แพร่หลายและนิยมใช้มากที่สุด เพราะสามารถออกแบบสร้างสรรค์เป็นบรรจุภัณฑ์ได้มากมายหลายชนิดอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งอาจจะต้องอาศัยคุณสมบัติทางกายภาพของกระดาษที่สามารถ ตัด ดัด พับงอได้ง่าย มากำหนดสร้างเป็นรูปร่าง รูปทรงต่าง ๆ ขึ้นมาเป็นถุง เป็นกล่อง พับเป็นซองหรือกระป๋องได้หลายวิธี ดังนั้น คุณสมบัติของกระดาษที่ทำจากเยื่อไม้ธรรมดาจึงได้รับการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพมากขึ้น โดยการผนึกหรือเคลือบเข้ากับวัสดุอื่น ๆ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พยายามจำแนกประเภทกระดาษพิมพ์ของไทย เพื่อให้สอดคล้องกับคุณภาพของกระดาษที่ผลิตได้ โดยมีการกำหนดประเภท ชนิดและแบบขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน และคุณภาพลักษณะที่ต้องการประกอบการพิจารณา ประเภทของกระดาษพิมพ์ถูกแบ่งออกได้ดังนี้

1.1 กระดาษพิมพ์และเขียน (มอก. 287-2533)

1.1.1 กระดาษพิมพ์และเขียน หมายถึง กระดาษที่ทำขึ้นเพื่อให้เหมาะสำหรับการพิมพ์หรือเขียน ยกเว้นกระดาษหนังสือพิมพ์ แต่เดิมกระดาษพิมพ์จะเรียกกันว่ากระดาษปอนด์สำหรับพิมพ์ หมายถึง ระบบพิมพ์เลตเตอร์เพรสเท่านั้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจำแนกประเภทกระดาษปอนด์สำหรับพิมพ์ออฟเซท หรือกระดาษออฟเซทขึ้นอีกประเภทหนึ่งต่างหาก สำหรับกระดาษเขียนนั้นมีคุณสมบัติที่เขียนด้วยน้ำหมึกแล้วไม่ซึม

1.1.2 กระดาษ เอ็ม จี เป็นกระดาษที่ทำขึ้นเพื่อการพิมพ์ มีความมันเพียง หน้าเดียว

1.1.3 กระดาษอาร์ตหรือกระดาษเคลือบผิว มีลักษณะพิเศษคือ เป็นกระดาษที่มีการเคลือบผิวหน้าเดียว หรือ 2 หน้า ด้วยผงสีและตัวยึด เพื่อให้ผิวกระดาษเรียบ หรือทั้งเรียบและมันวาว แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามลักษณะผิว คือ กระดาษเคลือบผิวมันวาวกับกระดาษเคลือบผิวด้าน

1.1.4 กระดาษอัดสำเนา เป็นกระดาษที่ทำขึ้นเพื่อใช้สำเนา ด้วยเครื่อง อัดสำเนา

1.1.5 กระดาษแมนิโฟลด์ เดิมเรียกว่า กระดาษแอร์เมล์ มีลักษณะแผ่น บางและเบา เหมาะสำหรับใช้ทำสำเนาใบเสร็จ

1.1.6 กระดาษวาดเขียน เป็นกระดาษที่มีคุณสมบัติเนื้อหนา ทนต่อการขูดลบ เหมาะสำหรับการเขียนด้วยดินสอระบายด้วยสีน้ำ

1.1.7 กระดาษปก เป็นกระดาษที่มีลักษณะหนา มีคุณสมบัติทนทานต่อการพับได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับใช้ทำปก

1.2 กระดาษแข็งเพื่อการพิมพ์ (มอก. 283-2521)

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้กำหนดนิยามประเภทของกระดาษแข็งเพื่อการพิมพ์ดังนี้

1.2.1 กระดาษกล่อง หมายถึง กระดาษหนาชั้นเดียวหรือหลายชั้น ซึ่งด้านหนึ่งของกระดาษเหมาะสำหรับการพิมพ์ และสามารถทรงตัวอยู่ได้ในแนวดิ่ง มี 2 ชนิด คือ

1.2.1.1 กระดาษกล่องเคลือบ หมายถึง กระดาษกล่องซึ่งผิวหน้า ด้านที่ใช้พิมพ์เคลือบด้วยสารสีขาว เพื่อให้เหมาะกับการพิมพ์เป็นพิเศษ

1.2.1.2 กระดาษกล่องไม่เคลือบ หมายถึง กระดาษกล่องซึ่งผิวหน้าด้านที่ใช้พิมพ์ไม่ได้เคลือบสารสีขาว หรือวัตถุใดเป็นพิเศษ

1.3 กระดาษเหนียว (Kraft paper) (มอก. 170-2529)

เป็นกระดาษอีกประเภทหนึ่งที่ใช้กันมากในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ บางครั้งเรียกว่ากระดาษคราฟท์สามารถพิมพ์เพื่อตกแต่งสีสันลวดลายให้เป็นที่ดึงดูดตาของผู้ใช้ได้ ระบบพิมพ์ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้มากที่สุด คือระบบพิมพ์เฟล็กโซกราฟี และนอกจากนี้บางแห่งใช้การพิมพ์สกรีน และเล็ตเตอร์เพรสก็มี กระดาษเหนียวสามารถซื้อขายกันได้ทั้งแบบม้วนและแบบแผ่น แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1.3.1 กระดาษถุงชั้นเดียว เหมาะสำหรับทำถุงชั้นเดียวหรือห่อของเท่านั้น

1.3.2 กระดาษถุงหลายชั้น เหมาะสำหรับทำถุงหลายชั้น มี 2 ชนิด คือ ชนิดธรรมดากับชนิดยืดได้ ซึ่งกระดาษประเภทหลังจะมีความยืดตัวสูงกว่าปกติ ตามแนวขนานเครื่อง (แนวขนานเครื่อง หมายถึง แนวของกระดาษที่ขนานกับแนวยาวของเครื่องเดินแผ่น)

1.3.3 กระดาษผิวกล่อง เหมาะสำหรับทำผิวแผ่นกระดาษลูกฟูก แบ่งออกเป็น 2 ชั้นคุณภาพ คือ ชั้นคุณภาพที่ 1 กับ ชั้นคุณภาพที่ 2

1.3.4 กระดาษเวตสเตรงท์ หมายถึง กระดาษเหนียวที่เมื่อเปียกน้ำจนอิ่มตัวแล้วจะสามารถรักษาความต้านทานแรงดึงได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของกระดาษเหนียว เมื่อยังไม่เปียกน้ำ

1.3.5 กระดาษริบด์คราฟท์ หมายถึง กระดาษเหนียวที่มีลวดลายเป็นริ้ว

2.5.2 บรรจุภัณฑ์แบ่งตามการออกแบบ

1.4 กระดาษทำลูกฟูก (corrugating medium) (มอก. 321-2522)

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการทำกล่องกระดาษลูกฟูกมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการขนส่งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหลายประเภท กระดาษทำลูกฟูกจัดเป็นวัตถุดิบที่สำคัญอย่างหนึ่งในการทำกล่อง โดยนำมาใช้ทำเป็นลอนเพื่อประกอบเป็นแกนกลางของแผ่นลูกฟูก กระดาษทำลูกฟูกที่ได้นำมาขึ้นลอนแล้ว เรียกว่า กระดาษลูกฟูก ส่วนแผ่นลูกฟูกหมายถึง กระดาษที่มีโครงสร้างประกอบด้วยกระดาษสำหรับทำผิวกล่องอย่างน้อย 2 แผ่น กับกระดาษลูกฟูกอย่างน้อย 1 แผ่น สำหรับนำไปใช้ในการทำกล่อง คุณลักษณะสำคัญเด่น ๆ ที่จำเป็นของกระดาษทำลูกฟูก คือ กระดาษต้องมีความต้านทานแรงกดลูกฟูกเป็นอย่างดีและความต้านทานแรงกดวงแหวน

2. พลาสติก ปัจจุบันนี้พลาสติกเป็นวัสดุพิมพ์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์นิยมใช้พลาสติกในการห่ออาหาร หรือในการเก็บถนอมอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ

บรรจุภัณฑ์อาหารที่เสื่อมคุณภาพง่ายเมื่อสัมผัสกับอากาศนาน ๆ เช่น กล่องบรรจุอาหารนม ซอง ห่อบะหมี่สำเร็จรูป ลูกอม และซองบรรจุอาหารว่างประเภทถั่วอบ ขนม และมันฝรั่งกรอบ นอกจากนี้ยังใช้พลาสติกในการพิมพ์บัตรเครดิต และอุปกรณ์การศึกษาอีกด้วย พลาสติกที่ใช้อาจมีลักษณะเป็นแผ่นหรือม้วนก็ได้ พลาสติกที่ใช้ในการพิมพ์มีหลายประเภท แต่ละประเภทจะมีคุณสมบัติต่างกัน ทั้งทางกายภาพ ในอันที่จะต้องเตรียมการและนำเสนอข่าวสาร (Message) ต่อผู้ดู ผู้อ่าน ให้สามารถรับรู้ความหมาย และแปลความได้ทางสายตา โดยการจัดสื่อกลางต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร เครื่องหมาย สัญลักษณ์ รูปภาพและอื่น ๆ รวมกัน ด้วยกรรมวิธีของการขีด เขียน การพิมพ์ การบันทึกภาพ ตลอดจนเทคนิคการสร้างภาพต่าง ๆ ทางเครื่องมือ เครื่องจักรกล ให้เกิดรูปร่างที่ประณีต เรียบร้อย สวยงาม เพื่อการติดต่อสื่อสารและโน้มน้าวจิตใจคนกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) ที่ต้องการได้ ภาพและทางเคมี และยังชื่อเรียกต่างกันไปทางการค้าด้วย การเลือกใช้พลาสติกขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของพลาสติกและความสามารถ ในการนำไปใช้งาน ชนิดของงาน ชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ และระยะเวลาในการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์นั้น ตัวอย่างเช่น พลาสติกที่ให้ความชื้นหรือก๊าซผ่านได้ง่าย จะใช้ประโยชน์ในการบรรจุสินค้า ที่ต้องการอากาศผ่านเข้าออก หรือพลาสติกที่ยืดออกได้ง่าย จะใช้ประโยชน์ในการบรรจุสินค้าที่มีรูปร่างแปลก พลาสติกบางชนิดจะหดตัวเมื่อได้รับความร้อน จึงเหมาะในการใช้ห่ออาหารประเภทเนื้อสัตว์ ทำให้พลาสติกติดแน่นกับเนื้อและดูน่าซื้อ นอกจากนั้นยังสามารถนำพลาสติกไปแปรรูปเพื่อทำหลอดบรรจุยาสีฟัน เครื่องสำอาง หรือผลิตเป็นฉลากรัดรูปขวด (ประชิด ทิณบุตร. 2530 : 18)

การผลิตพลาสติกเป็นการสังเคราะห์ทางเคมีจากน้ำมันปิโตรเลียมหรือสารจำพวกเซลลูโลส จนได้สารที่มีความเรียบและบางใส การผลิตทำได้ง่ายและสะดวก สามารถผลิตได้เป็นจำนวนมากและยังมีคุณสมบัติทางกายภาพบางประการที่ดีกว่ากระดาษ เช่น มีความเหนียว โปร่งใสทนทานต่อความชื้นและมีความเงามัน การประเมินคุณภาพพลาสติกจะขึ้นกับมาตรฐาน และกรรมวิธีในการผลิตแต่อาจประเมินคุณภาพด้วยสายตาได้ โดยการตรวจดูและเปรียบเทียบความเรียบเสมอของแผ่นพลาสติกพลาสติกที่ใช้เป็นวัสดุพิมพ์มีมากมายหลายประเภท ทั้งที่จำหน่ายเป็นม้วนและเป็นแผ่น แต่ที่สำคัญ มีดังนี้คือ

2.1 ฟิล์มไวนิล (Vinyl film) ฟิล์มไวนิลมีพอลิไวนิลคลอไรด์ (PVC) เป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ ลักษณะโปร่งใสและไม่มีสี มีคุณสมบัติให้ก๊าซต่าง ๆ ผ่านเข้าออกได้ง่ายแต่ให้ความชื้นผ่านได้น้อย เมื่อเผาในที่อุณหภูมิสูงเกิน 180 องศาเซลเซียส พอลิไวนิลคลอไรด์จะเปลี่ยนสภาพกลายเป็นสีน้ำตาลและในที่สุดจะเป็นสีดำ

ฟิล์มไวนิลละลายได้ในตัวทำละลายบางชนิด เช่น อะซีโตน เมทิลเอทิลคีโตน และไซโคลเฮกซาโนน (cyclohexanone) การนำมาใช้พิมพ์ทำได้โดยการเลือกใช้หมึกพิมพ์ที่มีสารดังกล่าวเป็นตัวทำลาย ๆ นี้จะละลายผิวหน้าของฟิล์มไวนิลเล็กน้อยเพื่อให้หมึกซึมลงไปยึดผิวหน้าและติดแน่น การพิมพ์ฟิล์มไวนิลทำได้โดยใช้ระบบพิมพ์กราวัวร์ ลายฉลุหรือเฟล็กโซกราฟีก็ได้

นอกจากใช้ในการบรรจุหีบห่อแล้ว พลาสติกประเภทไวนิลยังใช้เป็นวัสดุพิมพ์ม่านและเบาะหนังพลาสติก ส่วนแผ่นพีวีซีจะใช้ในการทำบัตรเครดิต ซึ่งนิยมพิมพ์ด้วยระบบการพิมพ์ลายฉลุหรือออฟเซต

2.2 พลลีสตัยรีน (Polysityrene) พอลีสตัยรีนมีลักษณะโปร่งแสงและไม่มีสีทนทานต่อน้ำ ไขมัน น้ำมัน และด่าง สามารถให้ความชื้นและก๊าซต่าง ๆ ผ่านได้ง่าย มีความอ่อนตัว ละลายได้ในตัวทำละลาย ประเภทคีโตน ถ้าเป็นในรูปม้วนจะนิยมพิมพ์พอลีสตัยรีน ด้วยระบบการพิมพ์กราวัวร์หรือเฟลกโซกราฟี แต่ถ้าเป็นแผ่นอาจพิมพ์ด้วยระบบเลตเตอร์เพรสหรือลายฉลุ

2.3 ฟิล์มไวนิลลิดีน (Vinylidene หรือ PVDC) ฟิล์มไวนิลลิดีนเป็นโคพอลิเมอร์ของไวนิลลิดีนคลอไรด์ (Vinylidene chloride) และไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride) มีชื่อทางการค้าต่าง ๆ กัน เช่น ซาราน (Saran) มักใช้ในรูปของฟิล์มม้วนที่ปราศจากกลิ่นในการบรรจุและห่ออาหาร ซารานทนต่อความร้อนได้ดี ก๊าซซึมผ่านได้ยาก จึงนิยมใช้ในการบรรจุหีบห่อในสูญญากาศ (Vacuum packing) การพิมพ์บนซาราน ทำได้ยากเนื่องจากฟิล์มจะหดตัวเมื่อได้รับความร้อน อย่างไรก็ดีสามารถพิมพ์ได้ด้วยระบบการพิมพ์ กราวัวร์ เฟล็กโซกราฟีและเลตเตอร์เพรส บางครั้งอาจเคลือบฟิล์มไวนิลลิดีนบนกระดาษฟอยล์ (foil) หรือบนกระดาษแก้ว (Viscose film) ได้

2.4 คลอริเนตเตทรับเบอร์ (Chlorinated rubber หรือ Pliofilm) คลอริเนตเตทรับเบอร์ผลิตจากการทำปฏิกิริยาระหว่างไฮโดรเจนคลอไรด์กับยางธรรมชาติแล้วนำมาทำเป็นแผ่นฟิล์มเรียกว่าพลิโอฟิล์ม (Pliofilm) บริษัทกู๊ดเยียร์ (Goodyear) ผลิตออกจำหน่ายในปี ค.ศ. 1933

2.5 ฟิล์มพอลิเอสเทอร์ (Polyester film) ฟิล์มพอลิเอสเทอร์มีจำหน่ายตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 มีชื่อทางการค้าว่าไมลาร์ (Mylar) หรือ เมลิเนกซ์ (Melines) ผลิตได้จากการทำปฏิกิริยาระหว่างเอทธีลีนไกลคอล (Ethylene glycol) กับกรดเทเพรธาลิค (terephthalic acid) ไมลาร์มีลักษณะโปร่งใสปราศจากสีและทนความชื้น ก๊าซผ่านไม่ได้ ทนต่อกรด ด่าง ไขมัน และตัวทำละลายต่าง ๆ ได้ดี จึงใช้ในการบรรจุอาหารและเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ บางครั้งใช้เคลือบบนกระดาษแข็งและฟอยล์ การพิมพ์บนพอลีเอสเทอร์ นิยมใช้ระบบพิมพ์กราวัวร์หรือเฟลอกโซกราฟี

2.6 เซลโลเฟน (Cellophane) เซลโลเฟนมีชื่อเรียกว่าอย่างหนึ่งว่าวิสโคส (Viscose) ประกอบด้วยโมเลกุลของเซลลูโลส ที่ส่วนประกอบบางส่วนสลายไป เซลโลเฟนเป็นฟิล์มโปร่งใส ปราศจากสีมีความอ่อนตัว แต่ไม่ทนทาน จึงมีใช้จำกัดในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ โดยใช้ห่ออาหารที่ต้องการให้ความชื้นซึมผ่านเข้าออกได้ง่าย หรือใช้ห่อเพื่อป้องกันฝุ่นละออง ไขมันและสิ่งสกปรก นอกจากนี้ยังใช้ในการทำถุงและทำเป็นช่องหน้าต่างของซองจำหน่าย การพิมพ์เซลโลเฟน จะใช้ระบบการพิมพ์กราวัวร์ เฟลกโซกราฟีและเลตเตอร์เพรส

2.7 เซลลูโลสอะซีเตต (Cellulose acetate) เป็นพลาสติกที่มีใช้กันมานาน โดยมากทำเป็นฟิล์มที่มีความหนาประมาณ 0.005 – 0.05 นิ้ว หรือ 0.127 – 1.27 มิลลิเมตร เป็นฟิล์มที่ปราศจากสีและโปร่งใสมีความใสพอ ๆ กันกับแก้ว แต่ให้ก๊าซและไอน้ำผ่านได้ง่าย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าฟิล์มมีความพรุนพอสมควรจึงใช้พิมพ์ได้ง่ายเพราะฟิล์มสามารถดูดซึมน้ำมันวานิชได้

2.8 พอลิเอทธีลีน (Polyethylene หรือ PE) ฟิล์ของพอลิเอทธีลีนปราศจากสี รสกลิ่น และสารอื่นที่เป็นพิษ มีลักษณะโปร่งแสง ทนต่อความชื้นและเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ดี จึงใช้ในการบรรจุอาหาร แต่เนื่องจากพอลิเอทธีลีนไม่ละลายในตัวทำละลายทั่วไปจึงนำมาใช้พิมพ์ได้ยาก พอลิเอทธีลินที่จำหน่าย ในท้องตลาดมีหลายประเภท เช่น พอลีเอทธีลีนที่มีความหนาแน่นต่ำ (LDPE – low density polyethylene) และพอลิเอทธีลีนที่มีความหนาแน่นสูง (HDPE – high density polyethylene) โดยมีคุณสมบัติ ทางฟิสิกส์ต่างกัน ทำให้มีประโยชน์ในการใช้สอยต่างกัน

ก่อนที่จะทำการพิมพ์บนพอลิเอทธีลีนจะต้องปรับสภาพผิวหน้าให้พร้อมกับหมึกพิมพ์ได้ดี โดยกรรมวิธีต่าง ๆ กัน เช่น การผ่านความร้อนหรือการปล่อยประจุไฟฟ้าโคโรนา (Corona discharge) นอกจากนี้ยังสามารถเคลือบพอลีเอทธีลีนบนวัสดุอื่น ๆ เช่น กระดาษคราฟท์ กระดาษแข็ง ฟอยล์ และกระดาษธรรมดา

2.9 พอลิโพรพีลีน (Polypropylene หรือ PP) ฟิล์มพอลีโพรพิลีนเป็นวัสดุที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการบรรจุภัณฑ์ เพราะมีความทนทาน แข็งแรง มีความมัน ทนความร้อนและเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ ไม่มีกลิ่น ก๊าซผ่านเข้าออกไม่ได้ คุณสมบัติประการหลังนี้ช่วยให้อาหารที่บรรจุในถุงพอลีโพรพีลีนเก็บไว้ได้นานยิ่งขึ้น การพิมพ์บนพอลีโพรพีลีนทได้โดยใช้ระบบการพิมพ์กราวัวร์ หรือเฟลกโซกราฟี (เทคโนโลยีทางการพิมพ์. 2536)

3. โลหะ ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร วัสดุโลหะที่ใช้มี 2 ชนิด คือ

3.1 เหล็กเคลือบดีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและสภาวะอากาศ การลงทุนในการผลิตไม่สูงนักและไม่สลับซับซ้อน สามารถใช้บรรจุอาหารได้ดีเนื่องจากสามารถปิดผนึกได้สนิทฆ่าเชื้อได้ด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะได้ง่ายด้วยการใช้แม่เหล็ก

3.2 อะลูมิเนียม มักจะใช้ในรูปเปลวอะลูมิเนียมหรือกระป๋อง มีน้ำหนักเบาอีกทั้งยังแข็งแรง ทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดี ในรูปของเหลวอะลูมิเนียม มักใช้เคลือบวัสดุอื่นซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากความเงาวับของอะลูมิเนียมเป็นตัวเหนี่ยวนำความเย็นได้ดี (ปุ่น คงเจริญเกียรติ. 2541)

2.15 การพิมพ์ระบบออฟเซท

ในการทำงานของเครื่องพิมพ์ออฟเซทนี้ จะต้องนำแม่พิมพ์ (เพลท) ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นโลหะบางมาม้วนหุ้มลูกกลิ้ง แม่พิมพ์ (Plate cyliner) โดยมีลูกกลิ้งน้ำ หรือ “ลูกน้ำ” (Water roller) ทำหน้าที่ส่งน้ำยา ฟาวเทน (Fountain) ให้ความชุ่มชื้นบนผิวเพลทและน้ำจะจับติดเฉพาะผิวเพลทส่วนพื้นส่วนที่เป็นตัวภาพน้ำจะไม่ติด ขณะเดียวกันลูกหมึก (Ink roller) จะทำหน้าที่ส่งหมึกทาบนผิวเพลทซึ่งหมึกจะติดเฉพาะส่วนภาพ ส่วนที่เป็นพื้นหมึกจะไม่ติดเนื่องจากมีน้ำเกาะอยู่เต็ม หมึกจากเพลทซึ่งมีลักษณะเป็นภาพด้านตรงจะหมุนไปติดที่ลูกกลิ้งยาง (Blanket cylinder) ซึ่งจะเป็นลูกกลิ้งโลหะหุ้มด้วยผ้ายางมีเส้นรอบวงเท่ากับลูกกลิ้งเพลทหมึกพิมพ์ที่ถ่ายทอดไปยังลูกกลิ้งยางนั้นภาพจะมีลักษณะเป็นด้านกลับ (Reverse) กระดาษที่ต้องการพิมพ์จะรับหมึกพิมพ์จากลูกกลิ้งยางโดยมีลูกกลิ้งแรงกด (Impression cylinder) เป็นตัวช่วยอัดกระดาษ ทำให้ภาพที่ปรากฏบนกระดาษกลับเป็นด้านตรงอีกครั้งหนึ่ง และมีความประณีตชัดเจนมาก

ลักษณะพิเศษของการพิมพ์ออฟเซทความพิเศษของการพิมพ์ระบบออฟเซทนั้น ไม่ว่าจะเป็นรูปภาพหรือตัวหนังสือ จะพบว่าหมึกจะติดทั่วทั้งภาพสม่ำเสมอ ขอบภาพหรือตัวอักษรจะมีความชัด โดยไม่มีรอยอัดบี้ตามขอบภาพเหมือนระบบเลตเตอร์เพรส แม้ว่าจะเป็นการพิมพ์บนกระดาษหยาบก็ตาม เนื่องจากหมึกจะพิมพ์ติดบนลูกกลิ้งยางก่อนที่จะสัมผัสกระดาษ ระบบออฟเซทสามารถพิมพ์ภาพสกรีนที่มีขนาดละเอียดกว่าระบบเลตเตอร์เพรสซึ่งใช้สกรีนละเอียดไม่มากขึ้นเท่าใดก็ยิ่งเก็บรายละเอียดของภาพได้มากขึ้นเท่านั้น และความหนาของชั้นหมึกที่ติดบนแม่พิมพ์ และกระดาษจะบางกว่าระบบเลตเตอร์เพรส 3 – 4 เท่า

ลักษณะพิเศษจากข้อบกพร่องของการพิมพ์

การเกิดสกรัม (Scum) เนื่องจากการแบ่งเขตระหว่างภาพกับพื้นของระบบอฟเซทนั้นอาศัยการแบ่งด้วยน้ำโดยบริเวณที่เป็นพื้นจะมีน้ำจับอยู่ และหมึกจะไม่ที่พื้น แต่ถ้าการพิมพ์นั้นเกิดความไม่สมดุลในการให้น้ำ เช่น น้ำน้อยเกินไปหมึกพิมพ์อาจเข้าไปจับบริเวณพื้นก็ได้

การเกิดทินติ้ง (Tinting) มีลักษณะเป็นสีจาง ๆ ปรากฏทั่วแผ่นแม่พิมพ์ โดยมีลักษณะเป็นไขมันหมึกจับเป็นคราบจางอยู่โดยทั่ว ทั้งนี้เกิดได้จากหมึกพิมพ์และน้ำยาฟาวเทนมีคุณภาพ ไม่เหมาะสมทำให้ไขมันหมึกปารวมตัวกันกับน้ำได้

ลักษณะพิเศษทั้งสองประการนี้ถ้าปรากฏขึ้นย่อมแสดงให้เห็นว่า เป็นการพิมพ์ในระบบออกฟเซทอย่างแน่นอน (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. 2530)

2.16 การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

ลักษณะพิเศษของการพิมพ์ซิลสกรีนเนื่องจากระบบการพิมพ์ซิลค์สกรีนเป็นการพิมพ์ ที่หมึกผ่านทะลุสกรีนลงบนชิ้นงาน ดังนั้น การพิมพ์ในลักษณะพิเศษแตกต่างจากการพิมพ์ใน ระดับอื่น ๆ ได้แก่

1. เป็นการพิมพ์ที่ปริมาณหมึกพิมพ์ติดบนชิ้นงานหนากว่าการพิมพ์ด้วยระบบอื่น ๆ จนบางครั้งเมื่อใช้มือลูบไปบนผิวจะรู้สึกได้ว่านูนกว่าชิ้นงาน

2. ถ้าเป็นภาพที่มีลักษณะ Halftone เม็ดสกรีนของภาพจะมีความหยาบกว่าระบบพิมพ์อื่น ๆ

3. สามารถที่จะพิมพ์บนผิววัสดุชิ้นงานได้ทุกชนิดไม่ว่าจะเป็น กระดาษ ผ้า ไม้ โลหะ พลาสติก หนัง ฯลฯ (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. 2530)

2.17 ระบบพิมพ์เฟล็กโซกราฟี

เฟล็กโซกราฟี แต่เดิมใช้งานพิมพ์บรรจุภัณฑ์ประเภทถุงหิ้ว กระสอบ และกล่องลูกฟูก เป็นต้น เนื่องจากไม่ต้องการคุณภาพของงานพิมพ์มากนัก แม่พิมพ์ที่ใช้เป็นยางพิมพ์ธรรมชาติ แกะ ให้เป็นพื้นนูน เครื่องพิมพ์มีขนาดใหญ่ ใช้หมึกพิมพ์เหลว หน่วยพิมพ์ประกอบด้วย ระบบจ่ายหมึก ที่ ใช้ลูกกลิ้ง 2 ลูก หรือใช้ลูกกลิ้งแอนิลอกซ์ ทำด้วยโลหะเหล็กหรือเคลือบผิวด้วยโครมหรือเซรามิก ลักษณะผิวเป็นร่องลึก ถ่ายทอดหมึกไปยังโมแม่พิมพ์ และวัสดุที่ใช้พิมพ์ตามลำดับ (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. 2530)

2.18 ระบบพิมพ์กราวัวร์

ระบบการพิมพ์กราวัวร์ เป็นระบบที่มีโครงสร้างเครื่องพิมพ์ไม่ซับซ้อนหน่วยพิมพ์ประกอบด้วยแม่พิมพ์ทรงกระบอกทำด้วยเหล็กเคลือบผิวด้วยทองแดงและโครม ส่วนที่เป็นภาพจะเป็นร่องลึกเพื่อทำหน้าที่เป็นบ่อหมึก ถ่ายทอดไปยังวัสดุพิมพ์โดยตรง มีแผ่นยางปาดหมึกหรือ Doctor blade ช่วยปาดหมึกส่วนเกินที่ผิวแม่พิมพ์ หมึกพิมพามีสมบัติเหลวฐานตัวทำละลายเป็นส่วนใหญ่สามารถพิมพ์ได้บนวัสดุหลายชนิด เช่น กระดาษ พลาสติก และฟอยด์ เป็นต้น ประเทศไทยเรารู้จักกราวัวร์ในอุตสาหกรรมการพิมพ์บรรจุภัณฑ์แบบอ่อน (Flexible packging) แม่พิมพ์ราคาแพง ซึ่งจะต้องพิมพ์จำนวนมาก ๆ เป็นแสน ๆ จะเหมาะสมกว่า การทำแม่พิมพ์ยุ่งยากต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาช่วย เช่น การเจาะร่องลึกด้วยระบบอิเล็กทรอแมคคานิคัล หรือด้วยลำเลเซอร์โดยตรง

คุณภาพงานพิมพ์กราวัวร์ เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าให้สีสดใส มีความอิ่มตัวสูง ส่วนการผลิตน้ำหนักสีที่ดี จะขึ้นอยู่กับเทคนิคการทำแม่พิมพ์และการตั้งเครื่องพิมพ์ ข้อดีของระบบพิมพ์นี้คือสามารถใช้หมึกพิมพ์ได้หลากหลายชนิด โดยไม่ต้องกลัวจะทำอันตรายแก่แม่พิมพ์ใด ๆ เลย พบว่าประเทศไทยยังนิยมใช้ระบบนี้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ พลาสติก เป็นส่วนใหญ่ด้วยเหตุผลที่มีผู้ประกอบการพิมพ์นี้อยู่จำนวนมาก รวมทั้งผู้ร่วมทุนจากต่างประเทศอีกหลายรายด้วย รวมทั้งเทคโนโลยีการทำแม่พิมพ์ CTP ก็มีใช้กันแล้ว โดยเฉพาะเทคนิคการเจาะร่องลึก ด้วยลำเลเซอร์นับว่ามีความก้าวหน้ามาก (ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. 2530)

2.19 การปั๊มตัด การปั๊มกล่องและการทำเส้นพับ การปั๊มตัด (Die-cutting)

การปั๊มตัดเป็นการแปรสภาพงานหลักการพิมพ์อีกรูปแบบหนึ่งที่เหมาะกับงานพิมพ์ที่ต้องการตกแต่งให้มีรูปทรงแปลกนอกเหนือจากรูปทรงสีเหลี่ยม ในบางกรณีอาจเป็นการเจาะหน้าต่างในบาง ตำแหน่งของภาพพิมพ์ การทำดังกล่าวเพื่อความเก๋ ความสวยงามและความน่าสนใจเป็นการดึงดูดผู้พบเห็นหรือผู้ซื้อ การใช้เครื่องตัดกระดาษทั่วไปจะตัดงานพิมพ์เป็นแนวเส้นตรงเท่านั้น แต่ไม่อาจตัดเป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้ การปั๊มตัดจำเป็นต้องมีการเตรียมงานพร้อมกันไปกับการพิมพ์ ลักษณะรูปแบบการตัดเจาะต่าง ๆ จะต้องกำหนดสร้างเป็นแบบเขียนขึ้นมาก่อน แล้วจึงส่งให้ผู้รับจ้างทำมีดปั๊มตัดให้ โดยทั่วไปเรียกว่าหน้าปั๊ม

แบบปั๊มตัดที่นิยมใช้มี 2 แบบคือ แบบมีดปั๊มกล่อง (steel rule die) และแบบมีเหล็ก (hard metal die)

1. แบบมีดปั๊มกล่อง (steel rule die) ทำขึ้นจากการใช้แบบเขียนโครงสร้างในส่วนของงานพิมพ์ที่ต้องการ ปั๊มตัดขึ้นรูปทำการสร้างภาพบนแผ่นไม้อัดหนาประมาณ 20 มม. และทำการเลื่อนฉลุเป็นร่องตามรูปรอย จากนั้นจึงใช้แผ่นมีดโลหะสำเร็จที่เป็นเส้น (ผลิตในต่างประเทศ) มีความสูงเท่ากันตลอดมาตัดหรือดัดขึ้นรูปตามขนาดที่กำหนด และทำการฝังอัดติดเข้าไปในร่องไม้ที่ฉลุไว้หน้าลักษณะของแผ่นมีดโลหะมีทั้งชนิดมีความคมใช้เป็นมีดตัด และชนิดที่ผิวมนโค้ง ใช้ทำเป็นเส้นพับความเที่ยงตรงของมีดปั๊มกล่องขึ้นอยู่กับความชำนาญของการเลื่อยฉลุร่องไม้อัดแบบเป็นหลัก

การปั๊มตัด จะใช้เครื่องปั๊มเฉพาะที่มีลักษณะเป็นแบบเพทเทน เช่นเดียวกันกับการพิมพ์เลตเตอร์เพรส โดยอาศัยแรงอัดแผ่นกระดาษพิมพ์กับแบบมีดปั๊มกล่อง จะได้รูปรอยการปั๊มตัด ขึ้นรูปตามต้องการ ส่วนใหญ่จะใช้ในการปั๊มตัดขึ้นรูปเป็นกล่องหรือแผ่นพับต่าง ๆ

2. แบบมีดเหล็ก (hard metal die) ใช้สำหรับการปั๊มตัดขึ้นรูปที่มีลักษณะโค้งเว้า สำหรับงานพิมพ์กระดาษบาง เช่น แผ่นฉลากปิดขวด ซองจดหมาย ซองแบบอื่น ๆ ฯลฯ ทำขึ้นจากการกำหนดแบบสร้างบนส่วนโลหะแข็ง หรือควรใช้แท่งโลหะเหนียวมาเชื่อมขึ้นรูปและทำการกลึงไม้ ตกแต่งตามรูปแบบและสร้างความคมให้มีลักษณะเป็นมีดจากนั้นจะนำไปชุบแข็ง การทำมีดนี้ต้องให้ผู้ชำนาญการจัดทำ โดยเฉพาะการปั๊มตัด จะใช้เครื่องปั๊มที่อัดด้วยแรงอัดไฮดรอริกน้ำมัน หรือแรงอัดข้อมือโดยการป้อนแผ่นพิมพ์ที่ตัดเป็นปึก หรือก้อนสี่เหลี่ยม แรงอัดจะกดแผ่นเหล็กอัดให้มีด เหล็ก ตัดก้อนสิ่งพิมพ์ขึ้นเป็นรูปร่างตามต้องการ

การปั๊มกล่อง การปั๊มกล่องนิยมทำในงานบรรจุภัณฑ์ กล่องกระดาษจำพวกกล่องบรรจุยา กล่องยาสีฟัน กล่องผงซักฟอก ฯลฯ การปั๊มกล่องออกแบบขนาดรูปกล่อง ให้สัมพันธ์กับการพิมพ์มีดปั๊ม

กล่อง จะทำขึ้นด้วยวิธีเดียวกันกับการทำมีดปั๊มตัดแล้วจึงนำไปปั๊มตัดขึ้นเป็นรูปกล่องตามต้องการ การปั๊มตัดและการปั๊มกล่องควรจะทำด้วยเครื่องปั๊มเฉพาะแทนการใช้เครื่องพิมพ์เลตเตอร์เพรส เพราะเครื่อง ปั๊มกล่องจะแข็งแรงให้แรงกดมากกว่าเมื่อปั๊มตัดเป็นรูปกล่อง แล้วจึงนำไปปิดผนึกทากาวให้แน่นใช้เป็นกล่องบรรจุสินค้าได้

การทำเส้นพับ การทำเส้นพับจะทำหลังขั้นตอนการพิมพ์เช่นเดียวกัน โดยใช้เหล็กแผ่นบางที่ตัดได้ขนาดตามความยาวของเส้นพับ แล้วยึดติดกรอบพิมพ์ของเครื่องพิมพ์เลตเตอร์เพรสหรือเครื่องปั๊มกล่องโดยตั้งให้อยู่ตำแหน่งที่ต้องการ แรงกดของเครื่องพิมพ์จะทำให้เกิดรอยพับบนแผ่นพิมพ์ งานที่มีการทำเส้นพับ ได้แก่ งานพิมพ์บัตรเชิญ บัตรอวยพร แผ่นพับรายการอาหาร แผ่นพับโฆษณาที่ใช้กระดาษหนา งานที่ต้องการการพับเป็นรูปดังกล่าวถ้าไม่มีการทำรอยพับแล้วจะพับไม่ได้ การทำเส้นพับจะทำหลังขั้นตอนการพิมพ์เช่นเดียวกัน โดยใช้เหล็กแผ่นบางที่ตัดได้ขนาดตามความยาวของเส้นพับแล้วยึดติดกรอบพิมพ์ของเครื่องพิมพ์เลตเตอร์เพรสหรือเครื่องปั๊มกล่องโดยตั้งให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ แรงกดของเครื่องพิมพ์จะทำให้เกิดเป็นรอยพับบนแผ่นพิมพ์ งานที่มีการทำเส้นพับได้แก่ งานพิมพ์บัตรเชิญ บัตรอวยพร แผ่นพับรายการอาหาร แผ่นพับโฆษณาที่ใช้กระดาษหนา งานที่ต้องการพับเป็น รูปดังกล่าวถ้าไม่มีการทำรอยพับแล้วจะพับไม่ได้ หรือพับแล้วได้เส้นพับไม่เรียบ (เทคโนโลยีทางการพิมพ์. 2536 : 515)

2.20 การออกแบบกราฟฟิกและจิตวิทยาการใช้สี

1. ความหมายของการออกแบบกราฟฟิก

Graphic Design จัดว่าเป็นงานออกแบบเพื่อการเผยแพร่คือ งานออกแบบที่มุ่งชักชวนเรียกร้อง หรือเผยแพร่ผลิตภัณฑ์บริการและความคิดต่าง ๆ ซึ่งเป็นงานในลักษณะสิ่งพิมพ์ งานออกแบบหีบห่อ งานโฆษณา (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2527 : 85)

จากความหมายของการออกแบบกราฟฟิกที่อ้างมาจะเห็นว่าเป็นการออกแบบที่มีขอบข่ายงานกว้างขวางมากและมีส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการออกแบบนิเทศศิลป์ (Visual Communication Design) ในอันที่จะต้องเตรียมการและนำเสนอข่าวสาร (Message) ต่อผู้ดูผู้อ่าน ให้สามารถรับรู้ความหมายและแปลความได้ทางสายตา โดยการจัดสื่อกลางต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร เครื่องหมาย สัญลักษณ์ รูปภาพและอื่น ๆ รวมกัน ด้วยกรรมวิธีของการขีดเขียน การพิมพ์ การบันทึกภาพ ตลอดจนเทคนิคการสร้างภาพต่าง ๆ ทางเครื่องมือ เครื่องจักรกล ให้เกิดเป็นรูปร่างที่ประณีต เรียบร้อยสวยงาม เพื่อการติดต่อสื่อสารและโน้มน้าวจิตใจ คนกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) ที่ต้องการได้ (ประชิต ทิณบุตร. 2530:18)

2. ประเภทของการออกแบบกราฟฟิก

2.1 การออกแบบกราฟฟิกที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกภาพ (Photography and film) เช่น การถ่ายภาพ การออกแบบกราฟฟิกสำหรับงาน วิดีโอ โทรทัศน์ และภาพยนตร์

2.2 การออกแบบกราฟฟิกที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ (Symbolism) อันได้แก่ ภาพสัญลักษณ์และเครื่องหมายต่าง ๆ

2.3 การออกแบบกราฟฟิกที่เกี่ยวข้องกับการสร้างภาพประกอบ (Illustration) เช่น การเขียนภาพประกอบเรื่อง ภาพเขียนต่าง ๆ

2.4 การออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ (Typography) ซึ่งเป็นข่ายงานที่ใหญ่ และการออกแบบกราฟฟิกส่วนมากมักจะเกี่ยวข้องกับการพิมพ์ในขั้นตอนสุดท้าย เพื่อการนำเสนอการเผยแพร่และนำไปประกอบกับสื่อชนิดอื่น ในการสื่อสารต่อไป (ประชิด ทิณบุตร. 2530 : 20 – 21)

3. ความสำคัญของการออกแบบกราฟฟิก

ประชิด ทิณบุตร (2530 : 22 – 25) กล่าวว่า การออกแบบกราฟฟิกถึงแม้จะพึ่งจัดว่า เป็นงานออกแบบสาขาใหม่ที่ได้รับความสำคัญมาเมื่อไม่นานมานี้ก็ตาม แต่การออกแบบกราฟฟิกก็เกิดมีขึ้นมานานพร้อมกับวิวัฒนาการทางการสื่อสารของมวลมนุษย์ ที่ต้องอาศัยการออกแบบนับตั้งแต่มีการเริ่มสร้างสื่อความหมาย การขัดเกลา การเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ ไปยังผู้อื่นในลักษณะของการสื่อสารด้วยลายเส้นหรือการวาดเขียน (graphic communication) ซึ่งรูปแบบของการออกแบบก็มีลักษณะแตกต่างกันไปตามความเจริญก้าวหน้าของสังคมแต่ละยุคสมัย ตลอดจนทักษะความสามารถและภูมิปัญญาของนักออกแบบในแต่ละช่วงเวลา การออกแบบกราฟฟิกจึงนับว่า มีส่วนช่วยพัฒนาสร้างสรรค์ จรรโลงสังคมมนุษย์ให้ดำรงอยู่และเจริญก้าวหน้าดังพอที่จะประมวล สรุปผลต่อสังคมมนุษย์ได้ดังนี้

3.1 การออกแบบกราฟฟิกมีส่วนร่วมสร้างสรรค์สัญลักษณ์และข้อตกลงร่วมกัน ของคนในสังคม

3.2 การออกแบบกราฟฟิกเป็นสื่อแสดงแห่งพลังการสร้างสรรค์

3.3 การออกแบบกราฟฟิกเป็นการเสริมสร้างแต่งข่าวสาร

4. การออกแบบเครื่องหมายสัญลักษณ์

สัญลักษณ์ (Symbol) คือ การสื่อความหมายที่ให้มนุษย์ในสังคมเข้าใจร่วมกัน ในแนวทางเดียวกัน โดยการออกแบบเป็นรูปลักษณ์ต่าง ๆ ในลักษณะภาพลายเส้น การเขียนสัญลักษณ์อาจใช้วิธีลอกแบบเลียนแบบจากธรรมชาติ จินตนาการจากแนวความคิดก็ได้ แล้วแต่แต่งเสริมเติมต่อให้น่าดู น่าสนใจมากยิ่งขึ้นมาก็ได้ ดังเช่น การออกแบบเทพเจ้ามีประกายรัศมีเลียนแบบแสงจากดวงอาทิตย์ หรือการออกแบบกากบาทสีแดง แสดงว่าเป็นการห้ามไม่ให้กระทำเป็นต้น

ปัจจุบันสัญลักษณ์มีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คนมาก ด้วยเหตุที่ว่าการสื่อความหมายโดยวิธีอื่น ๆ เช่น การพูด การบอก หรือการทำให้เกิดความเข้าใจโดยวิธีอื่น ๆ นับว่าเป็นการยุ่งยากเสียเวลามาก ความคิดรวบยอดหรือมโนมติไม่ถูกต้อง ถ้าหากได้เขียนหรือออกแบบรูปลักษณ์ที่เป็นสากลขึ้นมาจะช่วยให้เกิดความเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ดังตัวอย่างเช่น ตอนเช้าออกจากบ้านไปทำงานรถติดไฟแดง สัญลักษณ์ไฟสีแดง หรือสีแดงต่าง ๆ ที่พบเห็นจะบอกให้เราเกิดความรู้สึกว่า ห้าม อย่าทำ มีอันตราย ข้อตกลงร่วมกัน คือ รถอย่าวิ่งฝ่าออกไปโดยเด็ดขาด เมื่อเป็นสีเหลืองก็แสดงตามสัญลักษณ์ว่า ระวัง คือ การระวังเตรียมตัว เมื่อไฟสีเขียวสว่างก็แปลความหมายได้ว่าไปได้ ผ่านได้ เป็นต้น จะเห็นว่านั่นคือการใช้สีสัญลักษณ์ การแบ่งประเภทของสัญลักษณ์ โดยอาศัยลักษณะตัวของสัญลักษณ์เอง เป็นดังนี้

4.1 เครื่องหมาย

4.2 สี

4.3 แสง

4.4 เสียง

4.5 วัตถุสามมิติ

สัญลักษณ์ซึ่งเกิดจากข้อตกลงที่เป็นสากลร่วมกัน และทำให้เกิดความเข้าใจตรงกันได้ เครื่องหมาย หรือสี แสง เสียง ที่กำหนดให้เกิดความเข้าใจอย่างหนึ่งไว้แล้ว ในอดีตอาจเปลี่ยนแปลงไปได้ ในปัจจุบันหรืออนาคตข้างหน้า ส่วนมากมักเปลี่ยนแปลงไปในทางเล็กลง น้อยลง หรือสั้นเข้าจากเดิม เนื่องจากความคิด ความเข้าใจของคนได้รับการศึกษามากขึ้น

ประชิด ทิณบุตร (2530 : 125 – 128) กล่าวว่า เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์เป็นสื่อแสดงความหมายเงื่อนไขข้อตกลงต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันออกไป ดังพอที่จะจำแนกเป็นหลายลักษณะ ดังนี้

Symbols หรือ สัญลักษณ์ เป็นลักษณะเครื่องหมายที่ไม่ใช้ตัวอักษรประกอบ ใช้สำหรับแสดงบอกถึงการรวมกัน เช่น บริษัท องค์กร สถาบันซึ่งก่อตั้งโดยกฎหมาย

Pictograph หรือภาษาภาพ ไม่ใช้ภาษาทางตัวอักษรประกอบ แต่ใช้ภาพบอกแทน หรือสื่อความหมายด้วยภาพให้ทราบถึงทิศทาง กิจกรรมหรือแทนสิ่งเฉพาะ เช่น เครื่องหมายบอกทิศทาง การคมนาคม ความปลอดภัย

Letter marks หรือเครื่องหมายตัวอักษร มักอยู่ในรูปของตัวอักษรที่เกิดจากการย่อเอาตัวอักษรออกมาจากคำเดิม หรือชื่อเต็มขององค์กร บริษัท สถาบันต่าง ๆ ออกมาใช้ในเครื่องหมายแสดงแทน

Logo เป็นชื่อหรือคำเต็ม ที่เป็นตัวอักษรและอ่านออกเสียงได้ตามหลักไวยกรณ์ของภาษา โดยใช้ตัวอักษรเพียงเท่านั้น

Combination marks หรือเครื่องหมายผสมผสานระหว่างภาพ และตัวอักษรเข้าด้วยกัน และสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม (constant space relationship)

Trade marks หรือเครื่องหมายการค้า ซึ่งอาจจะมีหลายลักษณะดังกล่าวไว้ทั้ง 5 ประการ ขึ้นอยู่ว่าเจ้าของกิจการต้องการให้เครื่องหมายของตนเองอยู่ในลักษณะแบบใด ก็เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

5. จิตวิทยาการใช้สี

ความพึงพอใจ ความชอบและไม่ชอบเกี่ยวกับสีแต่ละสีของคนแต่ละคนแต่ละกลุ่มเป้าหมาย มีส่วนที่จะชักจูงให้เกิดความรู้สึกสนใจและเข้าใจถึงคุณค่าของภาพเหล่านั้น สามารถตอบสนองแรงกระตุ้นได้ตามวัตถุประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญของงานออกแบบทีเดียว มีทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องสีที่จะช่วยให้กระจ่างในเรื่องความหมายและอิทธิพลของสีที่มีต่อการรับรู้ทัศนภาพที่ปรากฏ เพื่อให้สามารถสื่อความหมายกันได้อย่างดี เป็นที่ยอมรับและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่ 4 ทฤษฎี คือ

5.1 ทฤษฎีตามหลักวิชาฟิสิกส์ อธิบายความหมายของสีจากการมองเห็นโดยมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องแสง ตามทฤษฎีสีนี้ สีหมายถึง ส่วนประกอบของสเปกตรัม (Spectra Composition) แม่สีแสงนี้ประกอบไปด้วยสี 3 สี ได้แก่ Red, Green, Blue ถ้านำเอาแสงของสีทั้งสามมาผสมกันจะได้สีใหม่อีก 3 สีดังนี้

RED + BLUE	MAGENTA
BLUE + GREEN	CYAN
GREEN + RED	YELLOW
RED + GREEN + BLUE	WHITE

5.2 ทฤษฎีตามหลักวิชาเคมี อธิบายความหมายของสีตามคุณสมบัติทางเคมี ที่ปรากฏ คือ เป็นส่วนผสมที่ย้อมขึ้น (DYE) หรือเป็นเนื้อแท้ของสี (Pigment) ซึ่งกำหนดแม่สีไว้เป็น 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน ถ้านำเอาเนื้อสีมาผสมกันก็จะได้สีใหม่ อีก 3 สี ดังนี้

สีแดง+สีเหลือง	=	สีส้ม
สีเหลือง+สีน้ำเงิน	=	สีเขียว
สีน้ำเงิน+สีแดง	=	สีม่วง

5.3 ทฤษฎีสีตามหลักจิตวิทยา เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอันเป็นแรงกระตุ้นหรือสิ่งเร้า ตามทฤษฎีนี้จะอธิบายคุณสมบัติของสีตามสิ่งเร้าประเภทต่าง ๆ ที่มองเห็นแม่สีตามทฤษฎีประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน และสีแดง และถ้านำสีทั้งสี่นี้ผสมกันก็จะได้สีใหม่อีก 4 สี ดังนี้

สีเขียว+สีเหลือง	=	สีเขียวเหลือง
สีเขียว+สีน้ำเงิน	=	สีเขียวน้ำเงิน
สีน้ำเงิน+สีแดง	=	สีม่วง
สีแดง+สีเหลือง	=	สีส้ม

5.4 ทฤษฎีสีของมันเซลล์ (สีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน) ซึ่งอธิบายความหมายและคุณสมบัติของสีตามที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มันเซลล์ (Munsell) ศิลปินชาวอเมริกันได้กำหนดแม่สีขึ้นเป็น 5 สี ด้วยกัน คือ สีแดง สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน และสีม่วง เมื่อนำมาผสมกันจะได้สีใหม่อีก 5 สีดังนี้

สีแดง+สีเหลือง	=	สีส้มหรือสีเหลืองแก
สีเหลือง+สีเขียว	=	สีเหลืองเขียว
สีเขียว+สีน้ำเงิน	=	สีเขียวน้ำเงิน
สีน้ำเงิน+สีม่วง	=	สีม่วงน้ำเงิน
สีม่วง +สีแดง	=	สีม่วงแดง

6. การใช้สี แม้ว่าจะมีทฤษฎีสีเกี่ยวกับสีอย่างมากมายแตกต่างกันออกไปตามลักษณะ การนำไปใช้แต่ลักษณะเฉพาะหรือคุณค่าเฉพาะของสีแต่ละสีจะเป็นตัวแทนของอารมณ์ต่าง ๆ ในวัตถุที่สีปรากฏขึ้นในตัว เมื่อสายตาได้สัมผัสได้เห็นความแตกต่างหลากหลายของสีในวัตถุย่อมเกิดความรู้สึกต่าง ๆ ได้แก่ ตื่นเต้น หนาวเย็น หรืออบอุ่น อ่อนหวาน นุ่มนวล หรือเข้มแข็งและนอกจากความรู้สึกทั่ว ๆ ไป แล้วยังเป็นที่ยอมรับกันว่าสีเป็นสัญลักษณ์ของความคิดทางนามธรรมบางประการ อีกด้วย เช่น ความสงบสันติ การเคลื่อนไหว อันตราย ความตาย ฯลฯ อิทธิพลของสีที่เกี่ยวเนื่องกับการรับรู้และการจดจำสิ่งต่าง ๆ รอบตัว มีผลกระทบต่อระบบประสาทสัมผัสได้ดีกว่ารูปร่าง ลายเส้น หรือถ้อยคำ ตลอดจนเป็นมโนทัศน์ต่าง ๆ การใช้สีในงานออกแบบย่อมจะต้องแสดงคุณค่าอย่างเด่นชัด ในอันที่จะเชื่อมโยงส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระและจิตใต้สำนึกของคนให้รับรู้และเกิดทัศนคติอย่างใดอย่างหนึ่งอันเกี่ยวเนื่องกับความชอบและไม่ชอบของแต่ละคน การมีความรู้และประสบการณ์ในการเลือกใช้สีของนักออกแบบจึงเป็น ส่วนสำคัญที่ทำให้เอกสารเหล่านั้นบรรลุเป้าหมายตามความต้องการได้ ไม่ยากนักการเรียนรู้ถึงตัวอย่างต่อไปนี้

สีแดง เป็นสีของไฟ การปฏิวัติ ความรู้สึกทางกามรมณ์ ความปรารถนา สีของความอ่อนเยาว์ ดังนั้น จึงเป็นที่ขอบมากสำหรับเด็กเล็ก ๆ สีแดงเป็นสีที่มีพลังมากสามารถบดบังสีอื่น ๆ จึงไม่เหมาะที่จะใช้เป็นสีพื้นหรือฉากหลัง (Background)

สีเหลือง เขียวและม่วงทุกระบบสี (Shades) มีค่าสีแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสีที่มาผสม สีดังกล่าวอาจทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวก การแสดงออกเต็มไปด้วยความรู้สึกชาญฉลาด หรือให้ความรู้สึกในทางลบและเก็บกดก็เป็นได้

เมื่อนำสีแดงมาผสมกับสีขาวจะเป็นสีชมพู สีแดงจะลดพลัง และทำให้รู้สึกถึงความอ่อนหวาน นุ่มนวลและเป็นกวีขึ้นมาแทน แต่ถ้าสีแดงและเหลืองถูกผสมให้เข้ม ผลลัพธ์คือสีน้ำตาล ซึ่งมีความอ่อนแก่ต่างกัน แต่ไม่ว่าจะอ่อนแก่เพียงใด สีประเภทน้ำตาลจะให้ความรู้สึกเกี่ยวกับพื้นดิน ความมั่นคง เข้มแข็ง ความเป็นจางและอบอุ่น

สีเหลือง เป็นสีที่มีพลังในด้านความสว่างอย่างมาก ให้ความรู้สึกเย็นมากกว่า สีเหลือง อมส้ม แต่ก็อุ่นกว่าสีเหลืองอมเขียว สีเหลืองสะท้อนถึงสติปัญญามากกว่าจิตใจ คุณลักษณะของสีเหลือง จะรู้สึกได้เมื่อมีสีที่สองมาปรากฏอยู่ด้วย เช่น เมื่ออยู่กับสีเขียวจะทำให้รู้สึกมั่นคงและจับต้องได้มากขึ้น

สีเขียวเป็นสีทางชีววิทยา ซึ่งใกล้เคียงกับธรรมชาติ และช่วยให้ความคิดพลุ่งพล่านสงบลง เป็นสีกลาง ๆ ไม่เย็นและก็ไม่ร้อน แต่ถ้าเข้มขึ้นไปทางสีน้ำเงินจะดูเป็นน้ำ สีเขียวอมฟ้า สีฟ้าพลอย (Turquoise) เป็นสัญลักษณ์ของน้ำ และอาการเคลื่อนไหว โดยปกติแล้วสีเขียวอมฟ้าเป็นสีตรงข้ามกับสีฟ้า (Fire)

สีน้ำเงิน เป็นสีที่เก็บกด ช่างฝัน เปล่าเปลี่ยว ถึงแม้ว่าจะทำให้ใสขึ้นโดยการผสมสีขาว เข้าไปก็ตาม สีน้ำเงินให้ความประทับใจเกี่ยวกับความสะอาด บริสุทธิ์ จึงมักใช้ในที่ต้องการแสดงสุขอนามัย

สีม่วง แสดงความรู้สึกใคร่ครวญการทำสมาธิ ความลึกลับ เวทย์มนต์คาถาและความเก่าแก่โบราณ แม้ว่าจะผสมสีขาวให้เป็นสีม่วงไลแลค (Lilac) ก็คงยังทำให้คนที่มองเห็นไม่กล้าเข้าใกล้ไม่รู้สึกเป็นมิตร สีม่วงครามซึ่งใกล้กับสีน้ำเงินมาก จะดูเกี่ยวข้องกับโลกมากกว่าสีม่วงแดง แต่ก็ยังคงความเป็นเจ้านายและเต็มไปด้วยเกียรติยศอยู่นั่นเอง

สีทอง มีตำแหน่งใกล้สีส้มและนับว่าเป็นสีอุ่นสีหนึ่ง ในขณะที่สีเงินถูกจัดให้เป็นสีเย็น และมีความคล้ายกับสีเทา การใช้สีเงินออกจะยากกว่าเนื่องจากต้องมีสีอุ่นมาใช้ร่วมด้วยหากว่าต้องการ ผลของความรู้สึกในทางบวก

สำหรับสีเทาซึ่งมีระดับสีอ่อนแก่ต่างกันมากมายหลายระดับขั้น อาจจะเป็นที่คุ้นเคยกันดี จากการดูภาพ ขาว – ดำ การอ่านหนังสือพิมพ์และหนังสือทั่วไปอยู่แล้ว สีดำ ซึ่งเรียกว่า “อรงค์” คือถือว่าไม่ใช่สีดำ เป็นสัญลักษณ์ของความมืด ความว่างในการตีพิมพ์สีดำมีค่าในทางบวกมาก เนื่องจากเมื่อเราใช้สีอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพหรือตัวอักษรวางลงไป ก็จะ ทำให้สีเหล่านั้นเจิดจ้าสะดุดตาขึ้น

สีขาวก็เช่นกัน ไม่เป็นทั้งสีอุ่นและเย็น ยกเว้นเมื่ออยู่กับสีเหลืองจะทำให้สีเหลืองจ้าขึ้น เราสามารถวางภาพหรืออักษรสีต่าง ๆ ลงบนพื้นขาวได้ผลดีเช่นเดียวกับสีดำ

7. หลักพิจารณาเกี่ยวกับการใช้สี

การใช้สีในการออกแบบกราฟิกมีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้งานเหล่านั้นดูสวยงามและตื่นตา หรือส่งเสริมให้เนื้อหาสาระที่นำเสนอมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คนแต่ละวัยมีความสนใจกลุ่มสีแตกต่างกัน เช่น เด็กเล็ก ๆ จะสนใจสีสดเข้ม สะดุดตา ไม่ชอบสีอ่อนและจะสังเกตได้ว่าเมื่อมีอายุมากขึ้นก็ยิ่งไม่

ชอบสีสดใสมากขึ้น กลับนิยมกลุ่มสีอ่อนหวาน นุ่มนวล การวางโครงสีในงานออกแบบพาณิชยศิลป์ จึงต้องเน้นเรื่องของวัยของกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ เด็กเล็ก ๆ ควรใช้สีประเภท Primary หรือ Secondary ส่วนผู้ใหญ่อาจใช้สีแท้ (Hue) ผสมกลุ่มสีขาวหรือสีนวลหรือสีดำที่เรียกว่า Tint and Shade การใช้สีขาวหรือสีดำผสมกับสีแท้ก็จะช่วยลดความสดใสของสีเดิมตามีขนาดสัดส่วนมากน้อยตามต้องการ ดังนั้นก่อนจะวางโครงสีในการทำงานจึงควรได้พิจารณาเกี่ยวกับการใช้ในทางจิตวิทยาด้วยดังนี้

7.1 ใช้สีสดใสสำหรับกระตุ้นให้เห็นเด่นชัด เพื่อการมองในระยะเวลาสั้น ๆ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการทำสื่อเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์

7.2 พึงระลึกไว้เสมอว่าการใช้สีมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเน้นให้เห็นเด่นชัด มุ่งส่งเสริมให้เนื้อหาสาระมีความชัดเจนขึ้น ถูกต้องขึ้น บางครั้งการใช้สีของนักออกแบบจะสามารถใช้สีได้อย่างอิสระเพื่อความสวยงาม บางครั้งก็จำเป็นต้องคำนึงถึงหลักความจริงและความถูกต้องอย่างเหมาะสมด้วย

7.3 การออกแบบงานพาณิชยศิลป์ งานกราฟิกต่าง ๆ อาจจะไม่จำเป็นต้องใช้สีเสมอไป ผู้ออกแบบจึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสมด้วยว่าควรใช้อย่างไร เพียงใด การกำหนดว่าจะใช้สีเพิ่มขึ้นมา 1 สี นั้นหมายความว่าจะต้องเพิ่มงบประมาณตามมาอีกจำนวนหนึ่งเสมอไป

7.4 ควรใช้สีให้เหมาะสมกับวัยของผู้บริโภค

7.5 การใช้สีมากเกินไปไม่เกิดผลดีกับงานออกแบบอย่างแท้จริง เพราะสีหลาย ๆ สีอาจทำให้ลดความเด่นชัดของงานและเนื้อหาสาระที่ต้องการเสนอ

7.6 เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนมาก ๆ จะทำให้ดูชัดเจน และมีชีวิตชีวา น่าสนใจ

7.7 การใช้สีบนพื้นในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ที่มีพื้นที่ว่างมาก ๆ ไม่ทำให้เกิดผลในการเร้าใจเท่าที่ควร ควรหลีกเลี่ยง

7.8 ข้อพิจารณาสำหรับการใช้สีบนตัวอักษร ข้อความ คือ จะต้องให้ชัดเจน อ่านง่าย ควรลดเว้นการใช้สีตรงข้ามในปริมาณเท่า ๆ กัน บนพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียงเพราะจะทำให้ผู้ดู ต้องเพ่งมองมากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดภาพซ้อนพร่ามัว โดยเฉพาะส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระ เช่น ตัวอักษรสีแดงบนพื้นสีเขียวความเด่นชัดของข้อความที่ต้องการจะเน้นด้วยความต่างของสี จึงควรคำนึงเรื่องค่าน้ำหนักของสี (Tone of Colour) ให้มากที่สุด

3. ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ประชิด ทิณบุตร (2531 : 116) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบให้สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากความเสียหาย เนื่องจากการขนส่ง ป้องกันการเน่าเสีย เก็บรักษาง่าย ไม่เสื่อมสลายไว เพราะผู้บริโภคไม่ต้องการที่จะได้รับอันตรายจากอาหารเป็นพิษหรือบาดแผลอันเนื่องมาจากบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์

3.1 ประสิทธิภาพ

ตามพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของคำว่าประสิทธิภาพ (ประสิดทิพาบ) หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการงาน (พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2542 : 667)

โดยผู้วิจัยจะทำการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ สำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน

1. ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์
2. ด้านการบรรจุ
3. ด้านอำนวยความสะดวก
4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย
5. ด้านความสะอาดและปลอดภัย

3.2 การประเมินผล

การประเมินผลเป็นขั้นตอนการทำงานที่สำคัญซึ่งเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาทั้งในชีวิตประจำวันและในการประกอบการงานทุกสาขาอาชีพการประเมินผลจะเกิดขึ้นได้ใน 2 กรณี อย่างแรกเมื่อมีทางเลือกจำนวนมากให้ทำการพิจารณาตัดสินเลือกสิ่งที่ดีและเหมาะสมสูงสุด อีกกรณีแม้เมื่อไม่มีทางเลือกแล้วก็ตาม การประเมินผลจะมีขึ้นเพื่อตรวจสอบและค้นหาข้อบกพร่องที่ยังอาจหลงเหลืออยู่ในงานนั้น ๆ สำหรับการปรับปรุงแก้ไขในกระบวนการออกแบบตั้งแต่ระยะต้นของการทำงานจะมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย เมื่อมาถึงขั้นตอนการสังเคราะห์เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาจึงจำเป็นต้องมีการประเมินผล เพื่อเปรียบเทียบทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ ว่างานออกแบบนั้นไปได้ไกลได้มากและได้ดีเพียงใดจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ การประเมินผลจึงเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นได้หลายครั้งในระหว่างการทำงานออกแบบตั้งแต่ก่อนการลงมือทำแบบรายละเอียด เมื่อได้คิดค้นสร้างสรรค์โดยการเสนอแนะทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาที่หลากหลายวิธีการและรูปแบบ จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการเพื่อเลือกเฟ้น แยกแยะผลงานที่มีคุณภาพและความเหมาะสมมากกว่า สำหรับการนำไปดำเนินการพัฒนาให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนดียิ่งขึ้น การประเมินผลจะเกิดขึ้นอีกครั้ง ก่อนเริ่มกระบวนการผลิต ภายหลังเสร็จสิ้นการพัฒนาแบบจนสมบูรณ์แล้วก่อนการผลิต ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องลงทุนและมีค่าใช้จ่ายสูง ผลงานการออกแบบจึงควรผ่านการประเมินผล เพื่อพิจารณาตรวจสอบอย่างละเอียดจนเกิดความเชื่อมั่นว่าปัญหาและอุปสรรคทั้งหลายได้รับการแก้ไขอย่างเรียบร้อย และเมื่อได้ผลผลิตออกมาแล้วก็ตาม ก่อนการจัดจำหน่ายจนถึงมือผู้บริโภค ผลงานการออกแบบก็ยังคงต้องผ่านการประเมินผลเป็นครั้งสุดท้าย เพื่อพิจารณาหาข้อบกพร่องหรือความผิดพลาดที่ยังอาจหลงเหลืออยู่และอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง การประเมินผลเป็นขั้นตอนที่มีความจำเป็น เพราะแม้ว่าจะได้ทำการออกแบบอย่าง ป็นระบบถูกต้องตามขั้นตอนแล้วก็ตาม ผลงานที่เกิดขึ้นนั้น ก็ไม่ใช่ว่าจะเป็นผลผลิตที่ดีทันทีโดยอัตโนมัติ การประเมินผลเป็นขั้นตอนเพื่อลดความเสี่ยงต่อความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ผลงานนั้นยังอยู่ในระยะที่สามารถแก้ไขได้ง่าย ประหยัดและทำให้เกิดผลเสียหายน้อยกว่า จนแม้เมื่อผ่านการจำหน่ายไปจนครบวงจรชีวิตของงานออกแบบแล้ว ก่อนการเริ่มต้นพัฒนางานออกแบบชิ้นใหม่ การประเมินผลผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการให้งานไปแล้วก็ยังคงมีขึ้น เพื่อประมวลสรุปเป็นข้อมูลเพื่อการพัฒนางานต่อ ๆ ไปในอนาคต การประเมินผล (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542 : 189-190)

3.3 ผู้ประเมิน

ผู้ประเมินเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญสูงสุด ผู้ประเมินทำการตัดสินโดยอาศัยพื้นฐานจากความรู้และประสบการณ์ที่ได้สะสมมาเพื่อใช้เปรียบเทียบทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ ความแน่นอนเที่ยงตรงและความสม่ำเสมอในการพิจารณามักเป็นปัญหาสำคัญของผู้ประเมิน นอกเหนือจากปัญหาด้าน

ความแม่นยำ นอกจากนี้ผลการประเมินยังได้รับอิทธพลที่มาจากลักษณะทางด้านบุคลิกภาพ ความเชื่อ การใช้ความคิดและวิจารณญาณในการตัดสินของผู้ประเมิน จากบทบาทที่สำคัญดังกล่าวจึงได้มีการศึกษาและจำแนกประเภทของผู้ประเมินตามหลักเกณฑ์แตกต่างกันเป็น 2 ลักษณะ

3.3.1 จำแนกตามความรู้เฉพาะของผู้ประเมิน

ในงานออกแบบจะประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานซึ่งเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการผลิตได้เป็นสินค้าแล้ว ผลผลิตนั้นก็จะถูกเผยแพร่ต่อไปยังผู้ใช้หรือ กลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ดังนั้นการประเมินผลงานออกแบบจะเป็นไปได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ประเมินจึงควรประกอบไปด้วยบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะที่แตกต่างกันเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

3.3.1.1 ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ผู้เชี่ยวชาญคือผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะซึ่งได้รับมาจากการปฏิบัติงานเป็นเวลานาน การพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญจึงมีพื้นฐานจากความรู้เฉพาะตามสาขาวิชาชีพ ผู้ประเมินกลุ่มนี้ได้แก่นักออกแบบ ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบประเภทนั้นๆ ผู้เชี่ยวชาญจะมีบทบาทสำคัญในการนำความรู้เฉพาะมาใช้พิจารณาแยกแยะให้เห็นความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่องานออกแบบ โดยเฉพาะเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาทางเทคนิคผู้เชี่ยวชาญจะสามารถนำความรู้เฉพาะมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินได้เป็นอย่างดี

3.3.1.2 คนทั่วไป (Layman) สำหรับการประเมินผลงานออกแบบ จำเป็นต้องประกอบด้วยคนทั่วไปซึ่งเกี่ยวข้องในฐานะเป็นผู้ใช้งาน ผู้ประเมินกลุ่มนี้จะพิจารณาตามความรู้สึกนึกคิดและประสบการณ์ที่ได้รับจากการใช้สอยงานออกแบบ จึงเป็นการประเมินจากมุมมองที่อยู่ตรงข้ามกับผู้ออกแบบหรือผู้ผลิตซึ่งช่วยให้เกิดความสมบูรณ์แก่งานได้ทางหนึ่ง แม้วิธีการพิจารณาบางครั้งจะมาจากความรู้สึกและรสนิยมส่วนตัวที่ขาดหลักเกณฑ์และเหตุผล แต่ก็เป็นสิ่งที่ช่วยบ่งชี้ความต้องการจากฝ่ายผู้ใช้งานได้เช่นกัน

3.3.2 จำแนกตามจำนวนของผู้ประเมิน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

3.3.2.1 ผู้ประเมินคนเดียว (A Single Person) เป็นวิธีการประเมินผลอย่างเด็ดขาดโดยผู้ประเมินเพียงคนเดียวทำการพิจารณาและตัดสินชี้ขาด ดังนั้นผู้ประเมินนอกจากจะต้องมีความรู้ความชำนาญเฉพาะแล้วยังมักเป็นผู้ที่มีอำนาจในการจัดการพิจารณา การประเมินผลโดยคนเดียวนี้ช่วยให้สามารถทำการตัดสินได้ตรงตามความมุ่งหมายหรือเงื่อนไขที่กำหนดขึ้น และเป็นวิธีการที่สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วแต่ผลการตัดสินซึ่งมีลักษณะเป็นเผด็จการนี้ อาจขาดความรอบคอบครบถ้วนไปบ้างเหมือนกัน

3.3.2.2 ผู้ประเมินเป็นกลุ่ม (A group) โดยทั่วไปการประเมินผลงานออกแบบมักมีผู้ประเมินเป็นกลุ่มหรืออยู่ในรูปคณะกรรมการตรวจและตัดสินโดยรวบรวมบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน การพิจารณาตัดสินจึงเกิดจากการที่ผู้ประเมินแต่ละคนได้ตรวจสอบในด้านต่าง ๆ ตามความถนัดของตน และมีความเห็นพ้องร่วมกันเป็นเอกฉันท์ การประเมินโดยกลุ่มเป็นงานที่มีขั้นตอนมากกว่าใช้เวลาและบางครั้งมีความยุ่งยากในการจัดการมากกว่า แต่มักได้ผลการประเมินที่มีคุณภาพความถูกต้องและความรอบคอบดีกว่า (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542 : 190-191)

3.4 หลักเกณฑ์การประเมิน

การประเมินผลงานทางศิลปะและการออกแบบเป็นสิ่งที่ยังไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับการวัด และเนื่องจากโดยธรรมชาติแล้ว เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้สึกนึกคิดในการสร้างสรรค์ การที่จะทำให้การประเมินผลมีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับได้จึงจำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์ซึ่งกำหนดไว้อย่างชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการพิจารณาตัดสินหลักเกณฑ์จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากมีผู้ประเมินเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ประเมินจะทำหน้าที่กลั่นกรองเงื่อนไขต่าง ๆ และวางเป็นเกณฑ์สำหรับใช้เป็นแนวทางการเปรียบเทียบ ความยากง่ายของหลักเกณฑ์ มักจะขึ้นกับระดับความสมบูรณ์หรือความสัมฤทธิ์ผลของงาน ถ้ายิ่งต้องการให้ผลงานคุณภาพดีมาก ผู้ประเมินย่อมต้องหาวิธีการวางหลักเกณฑ์ที่รัดกุมและครอบคลุมปัจจัยต่าง ๆอย่างครบถ้วน อีกทั้งยังต้องทำการพิจารณาตามหลักเกณฑ์อย่างเคร่งครัด การสร้างหลักเกณฑ์การประเมินผลเป็นงาน ที่มีความละเอียดและประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของงานออกแบบ

เมื่อรวบรวมผลงานการออกแบบที่ต้องการจะประเมินผลได้เรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะกำหนดเป็นหัวข้อหลักเกณฑ์ได้นั้น ผู้ประเมินต้องทำการศึกษาให้เกิดความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบหลักของงานนั้น ๆ จึงจะสามารถวางหลักเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง มีประเด็นสำคัญที่ควรศึกษา 3 ด้าน ได้แก่

1. การศึกษาลักษณะเฉพาะของงานออกแบบ เนื่องจากงานออกแบบแต่ละประเภทจะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ดังนั้นคุณค่าของงานจึงอยู่ในเรื่องราว หรือตำแหน่งที่ต่างกันไปด้วย ดังตัวอย่างงานออกแบบเครื่องประดับ ซึ่งมีลักษณะตามธรรมชาติเป็นของใช้เพื่อการตกแต่ง มีการเน้นรูปทรง สีสัน และรายละเอียดที่แสดงออกถึงความงานและความมีค่าสูง ในขณะที่งานออกแบบอุปกรณ์ เครื่องมือเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับงานใช้งานตามหน้าที่เฉพาะซึ่งมุ่งเน้นประสิทธิภาพความสะดวกสบาย ความแข็งแรงและความทนทานเป็นสำคัญจากธรรมชาติเฉพาะที่แตกต่างกัน ย่อมเป็นผลให้เกิดการพิจารณาสร้างหลักเกณฑ์การประเมินผลที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกัน

2. การศึกษาจุดมุ่งหมายของงานออกแบบ นอกเหนือจากลักษณะเฉพาะตามประเภทของงานออกแบบซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้ว ในการทำงานออกแบบแต่ละโครงการจะมีการกำหนดจุดมุ่งหมายตามความต้องการของฝ่ายต่าง ๆ ดังนั้นผู้ประเมินจำเป็นต้องมีความเข้าใจโจทย์ และความมุ่งหมายที่ต้องการให้บรรลุเพื่อนำมาใช้กำหนดระดับความสำเร็จของงานออกแบบ

3. การศึกษาข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากในปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบได้ออกกฎข้อบังคับ ตลอดจนเงื่อนไขกำหนดลักษณะทางด้านการผลิตและความปลอดภัยในการใช้งานไว้อย่างชัดเจน ผู้ประเมินจำเป็นต้องศึกษาและพิจารณาตีความเกี่ยวกับผลกระทบที่มีต่องานออกแบบ ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม และนำมาใช้เป็นข้อกำหนดในการวางหลักเกณฑ์เพื่อให้ผลงานที่ผ่านการประเมินแล้วมีคุณสมบัติครบถ้วนสมบูรณ์พอสำหรับการนำไปดำเนินการผลิตและจำหน่ายได้จริง

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดหัวข้อหลักเกณฑ์

ภายหลังจากการศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของผลงานที่ออกแบบแล้ว จึงมาถึงขั้นตอนการกำหนดหัวข้อหลักเกณฑ์ โดยทั่วไปในงานออกแบบจะประกอบขึ้นจากปัจจัยภายใน

ได้แก่ รูปทรง ประโยชน์ใช้สอยและวัสดุ-กรรมวิธีการผลิต และจากปัจจัยภายนอก ซึ่งประกอบด้วยเงื่อนไขต่างๆ แต่โดยรวมแล้วที่มีผลกระทบโดยตรงมักมาจากลักษณะความต้องการของตลาด ดังนั้นในการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลจึงมักมาจากหัวข้อหลักๆ ดังกล่าว โดยมีรายละเอียดประกอบที่เน้นความสำคัญแตกต่างกันไปตามลักษณะเฉพาะของงานออกแบบแต่ละประเภท ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางการพิจารณาสร้างหลักเกณฑ์การประเมินผลสำหรับงานออกแบบ ในที่นี้จึงได้รวบรวมหลักเกณฑ์ที่ใช้ทั่วไปซึ่งประกอบด้วยหัวข้อหลักๆ ดังต่อไปนี้

1. หลักเกณฑ์ทางด้านการออกแบบ (Design Aspect)
   - 1.1 ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพ (PracticalFunction)
     - 1.1.1 ความสะดวกง่ายดายในการใช้งาน
     - 1.1.2 ความเหมาะสมถูกต้องตามสรีระของผู้ใช้
     - 1.1.3 ความปลอดภัย
     - 1.1.4 การบำรุงรักษา
     - 1.1.5 ความแข็งแรงทนทาน
   - 1.2 ความงาม (Aesthetic Function)
     - 1.2.1 ความงามจากการจัดองค์ประกอบ
     - 1.2.2 ความเหมาะสมกับประเภทของงานออกแบบ
     - 1.2.3 ความมีคุณค่า มีราคา
     - 1.2.4 ความมีเอกลักษณ์ที่น่าสนใจ
2. หลักเกณฑ์ทางด้านการผลิต (Production Aspect)
   - 2.1 วัสดุ (Material)
     - 2.1.1 การเลือกใช้วัสดุที่มีราคาเหมาะสม
     - 2.1.2 การเลือกใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องตลาด
     - 2.1.3 เหมาะสมกับการใช้งานและการผลิต
   - 2.2 กรรมวิธีการผลิต (Process)
     - 2.2.1 จำนวนและขั้นตอนความซับซ้อนของการผลิต
     - 2.2.2 ระดับของเทคโนโลยีทางการผลิต
     - 2.2.3 ชนิดอุปกรณ์และเครื่องจักรพิเศษเพื่อการผลิต
   - 2.3 หลักเกณฑ์ทางด้านการตลาด (Marketing Aspect)
     - 2.3.1 ราคาและลักษณะตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
     - 2.3.2 การสื่อให้เกิดความมั่นใจในตัวสินค้า
     - 2.3.3 การแสดงภาพพจน์และความน่าเชื่อถือของผู้ผลิต
     - 2.3.4 การคำนึงถึงปัญหาต่อสภาพแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 3 การจัดลำดับความสำคัญของหลักเกณฑ์

เนื่องจากหลักเกณฑ์การประเมินผลที่กำหนดขึ้นนั้นมีความสำคัญหรือมีผลกระทบต่องานออกแบบไม่เท่าเทียมกัน บางหัวข้อเป็นหัวใจสำคัญของงานมากกว่าหัวข้ออื่น ดังนั้นเพื่อให้สามารถประเมินผลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ จึงจำเป็นต้องมีการจัดลำดับความสำคัญโดยการแบ่งน้ำหนักของเกณฑ์

แต่ละหัวข้อตามปกติจะเทียบเป็นร้อยละคือกำหนดให้เกณฑ์ทั้งหมด มีน้ำหนักรวมกันเท่ากับ 100 และแบ่งกระจายออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ เหมาะสมสอดคล้องกับความสำคัญ เช่นหลักเกณฑ์ทางด้านการออกแบบร้อยละ 50 หลักเกณฑ์ทางด้านการผลิตร้อยละ 30 และหลักเกณฑ์ทางด้านการตลาดร้อยละ 20 น้ำหนักที่กำหนดขึ้นนี้จะใช้เป็นตัวคูณเพื่อหาค่ารวมของผลการประเมิน (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542 : 191-194)

3.5 ระบบวิธีการวัดผล

องค์ประกอบในการประเมินผลนอกเหนือจากผู้ประเมินและหลักเกณฑ์แล้ว ยังจำเป็นต้องมีการจัดระบบวิธีการเพื่อใช้กำหนดระดับคุณค่าของงาน ระบบวิธีการวัดผลจึงเป็นเสมือนเครื่องมือที่ผู้ประเมินใช้สำหรับระบุคุณภาพของงานเมื่อเปรียบเทียบตามหลักเกณฑ์เดียวกัน โดยทั่วไประบบหรือมาตราที่มีใช้ในการวัดผลนั้นมีตั้งแต่วิธีการวัดที่หยาบจนถึงละเอียด คือตั้งแต่เป็นเพียงการบอกลักษณะคร่าว ๆ ในด้านความดี-เลว ความประหยัด ความปลอดภัย เป็นต้น แต่วิธีการวัดผลในลักษณะนี้ยังขาดความถูกต้องแม่นยำและความชัดเจนในการเปรียบเทียบ จึงไม่เหมาะสมในการใช้กับงานออกแบบ ส่วนระบบการวัดผลอย่างละเอียดนั้น มักใช้ในการวัดค่าต่าง ๆ ที่มีเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และมีหน่วยวัดอย่างแน่นอน เช่น การวัดค่าอุณหภูมิซึ่งมีเทอร์โมมิเตอร์เป็นเครื่องมือวัด และมีหน่วยวัดเป็นองศาเซลเซียส เป็นต้น ในงานออกแบบไม่สามารถวัดอย่างละเอียดดังกล่าว เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์เครื่องมือใดจะใช้วัดคุณภาพได้ จึงมักใช้วิธีการเปรียบเทียบตามมาตราซึ่งจัดเป็นลำดับตั้งแต่น้อยไปมาก การกำหนดเป็น มาตราสำหรับการเปรียบเทียบนี้ แม้จะยังคงใช้ความรู้สึกนึกคิดของผู้ประเมินในการตัดสิน แต่ด้วยการแบ่งอย่างละเอียดออกเป็นคุณภาพในระดับต่าง ๆกัน ก็ช่วยให้กรอบของการพิจารณาที่มีการชัดเจนจนสามารถ แยกแยะระดับผลงานได้เป็นอย่างดี

การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (Weight) ออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคอร์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 114) ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก
4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี
3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้
2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับควรปรับปรุง
1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

3.6 การนำผลการประเมินไปใช้งาน

เมื่อทำการเปรียบเทียบผลงานออกแบบทั้งหมดอย่างละเอียด ถูกต้องและยุติธรรมตามหลักเกณฑ์แล้ว ปัญหาที่ตามมาคือการพิจารณาเพื่อนำผลการประเมินที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป เนื่องจากในการประเมินแต่ละครั้งนั้นผลที่ได้มักแตกต่างแปรผันไปตามองค์ประกอบในการประเมินซึ่งมี ตั้งแต่จุดมุ่งหมายของการประเมิน จำนวนและลักษณะของผลงาน หลักเกณฑ์ผู้ประเมินและวิธีการ วัดผลผลงานที่ผ่านการประเมินด้วยจุดมุ่งหมายเพียงการคัดเลือกตามมาตราฐานบังคับในระดับหนึ่ง มักมีผลงานได้เป็นจำนวนมากขณะที่การประเมินผลในลักษณะของการประกวดแบบเพื่อคัดเลือกผลงานยอดเยี่ยมจะมีได้เพียงชิ้นเดียว นอกจากนั้นหลักเกณฑ์และผู้ประเมินก็มีส่วนสำคัญในการแบ่งแยกระดับของคุณภาพหากผู้ประเมินประกอบขึ้นจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเป็นส่วนใหญ่มีการกำหนดหลักเกณฑ์อย่างรอบคอบรัดกุมและมีความจริงจังในการพิจารณา ก็มักจะช่วยให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพน่าเชื่อถือ

มากยิ่งขึ้น อาจกล่าวได้ว่าผลงานที่ผ่านการประเมินแต่ละครั้งจะมีความแตกต่างกันทั้งทางด้านปริมาณและระดับคุณภาพ (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542 : 196)

จากการศึกษาทฤษฎีในตอนต้นพอสรุปได้ว่า การประเมินผลจะมีขึ้นเพื่อตรวจสอบและค้นหาข้อบกพร่องที่ยังอาจหลงเหลืออยู่ในงานนั้น ๆ สำหรับการปรับปรุงแก้ไขในกระบวนการออกแบบตั้งแต่ระยะต้นของการทำงานจะมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย เมื่อมาถึงขั้นตอนการสังเคราะห์เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา จึงจำเป็นต้องมีการประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบ ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการเพื่อเลือกเฟ้น แยกแยะผลงานที่มีคุณภาพและความเหมาะสมมากกว่า สำหรับการนำไปดำเนินการพัฒนาให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนดียิ่งขึ้น การประเมินผลจะเกิดขึ้นอีกครั้ง ก่อนเริ่มกระบวนการผลิต ภายหลังเสร็จสิ้นการพัฒนาแบบจนสมบูรณ์แล้วก่อนการผลิต ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องลงทุนและมีค่าใช้จ่ายสูง ผลงานการออกแบบจึงควรผ่านการประเมินผลเพื่อพิจารณาตรวจสอบอย่างละเอียดจนเกิดความเชื่อมั่นว่าปัญหาและอุปสรรคทั้งหลายได้รับการแก้ไขอย่างเรียบร้อย โดยผู้วิจัยได้ใช้ผู้ประเมินที่จำแนกตามความรู้เฉพาะของผู้ประเมินคือ ผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ผู้เชี่ยวชาญคือผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะ ซึ่งได้รับมาจากการปฏิบัติงานเป็นเวลานาน การพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ จึงมีพื้นฐานจากความรู้เฉพาะตามสาขาวิชาชีพ ผู้ประเมินกลุ่มนี้ได้แก่นักออกแบบ ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบประเภทนั้นๆ ผู้เชี่ยวชาญจะมีบทบาทสำคัญในการนำความรู้เฉพาะมาใช้พิจารณาแยกแยะให้เห็นความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่องานออกแบบ โดยเฉพาะเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาทางเทคนิคผู้เชี่ยวชาญจะสามารถนำความรู้เฉพาะมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินได้เป็นอย่างดี โดยผู้วิจัยจะทำการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ สำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน

1. ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์
    1.1 ป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้นหรืออากาศ
    1.2 ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้
2. ด้านการบรรจุ
    2.1 บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการ และเหมาะสม
    2.2 ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง
3. ด้านอำนวยความสะดวก
    3.1 การขนส่ง
    3.2 ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิด การยกถือ และการเก็บรักษา
4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย
    4.1 รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า
    4.2 กระตุ้นให้เกิดการทดลองใช้และการซื้อซ้ำ
5. ด้านความสะอาดและปลอดภัย
    5.1 ผลิตภัณฑ์
    5.2 วัสดุ อุปกรณ์

และทำการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (Weight) ออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคอร์ เนื่องจากในการประเมินแต่ละครั้งนั้นผลที่ได้มักแตกต่างแปรผันไปตามองค์ประกอบในการประเมินซึ่งมีตั้งแต่จุดมุ่งหมายของการประเมิน จำนวนและลักษณะของผลงาน หลักเกณฑ์ผู้ประเมินและวิธีการวัดผลผลงานที่ผ่านการประเมินด้วยจุดมุ่งหมายเพียงการคัดเลือก ตามมาตราฐานบังคับในระดับหนึ่ง หลักเกณฑ์และผู้ประเมินก็มีส่วนสำคัญในการแบ่งแยกระดับของคุณภาพ หากผู้ประเมินประกอบขึ้นจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเป็นส่วนใหญ่มีการกำหนดหลักเกณฑ์อย่างรอบคอบรัดกุมและมีความจริงจังในการพิจารณา ก็มักจะช่วยให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น อาจกล่าวได้ว่าผลงานที่ผ่านการประเมินแต่ละครั้งจะมีความแตกต่างกันทั้งทางด้านปริมาณและระดับคุณภาพ

3.7 ความสะอาดและความปลอดภัย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนในการผลิตข้าวแต๋น จำเป็นจะต้องคำนึงถึงความสะอาดและความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

1. การรักษาความสะอาด

1.1 ตัวอาคารสถานที่ผลิต ต้องรักษาให้อยู่ในสภาพสะอาดถูกสุขลักษณะ

1.2 พื้นผิวของเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหาร ต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและตลอดเวลา

สิ่งของที่ใช้เพียงครั้งเดียว เช่น ถ้วยกระดาษ กระดาษเช็ดมือ เป็นต้น ก่อนใช้ต้องจัดให้มีการเก็บรักษาในภาชนะหรือสถานที่เก็บที่เหมาะสม เมื่อใช้แล้วต้องทำลายทิ้งเพื่อมิให้มีการนำเอาสิ่งเหล่านั้นกลับมาใช้อีก

1.3 การใช้ผงซักฟอกหรือน้ำยาที่ใช้ล้างทำความสะอาด ตลอดจนเคมีวัตถุที่ใช้ สำหรับรักษาสุขลักษณะของบริเวณอาคารสถานที่ผลิตเครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต หรือการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ปลอดภัย และการเก็บรักษาวัตถุดังกล่าวจะต้องแยกเป็นสัดส่วนและปลอดภัย

2. มาตรการเพื่อความปลอดภัย

2.1 จัดให้มีทางออกฉุกเฉินให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน พร้อมทั้งมีป้ายแสดงทางออกที่เห็นได้ง่าย

2.2 จัดให้มีสัญญาณแจ้งเหตุอันตราย

2.3 จัดให้มีเครื่องดับเพลิงหรือสิ่งอื่นที่ใช้ในการดับเพลิง จำนวนเพียงพอแก่สภาพตลอดจนจัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยโดยวิธีอื่นด้วย

2.4 จัดให้มีการป้องกันอุบัติเหตุ หรืออันตรายที่อาจเกิดจากเครื่องจักรเครื่องมือ เครื่องเคลื่อนย้าย หยิบยกหรือลำเลียงวัสดุ สายไฟฟ้า ท่อไอน้ำ หรือวัตถุอันเป็นสื่อส่งกำลังในโรงงาน โดยจัดให้มีรั้ว เครื่องกั้นหรือเครื่องป้องกันอย่างอื่นเพื่อความปลอดภัย

2.5 จัดให้มีห้องพยาบาล โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตามควรแก่กรณี หรืออย่างน้อยต้องจัดให้มีสิ่งจำเป็นที่ใช้ในการปฐมพยาบาล

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เป็นสถาบันของรัฐฯ ที่ดำเนินการจัดตั้งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและรักษาคุณภาพของสินค้า เพื่อลดความสูญเสียและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดจำหน่าย ตลอดจนยกระดับมาตราฐานการหีบห่อ เพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐและเอกชน งานวิจัยและบริการ มีอาทิ เช่น ให้บริการหีบห่ออย่างครบวงจร วิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพวัสดุและบรรจุภัณฑ์ หน่วยงานประสานระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค และจัดทำข้อมูลเอกสารทางวิชาการ ข้อมูลสารสนเทศการบรรจุภัณฑ์ คู่มือการหีบห่อ เป็นต้น การบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจะสามารถช่วยปกป้องสินค้าระหว่างการขนส่งและการตลาด จนถึงมือผู้บริโภคในสภาพที่ดีอย่างปลอดภัย ยิ่งกว่านั้นบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามพร้อมข้อมูลรายละเอียดของสินค้า จะสร้างภาพลักษณ์ที่ดี อันจะเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดจำหน่ายสินค้า ทั้งภายในและนอกประเทศ และกิจกรรมการส่งออก

กิติภรณ์ คุ้มทรัพย์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การออกแบบปรับปรุงบรรจุภัณฑ์แปรรูปอาหาร ประเภทอาหารแห้ง สำหรับโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ในการออกแบบประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ คือ กระป๋องกระดาษมีลักษณะที่มีฝาปิดด้านในแบบ Easy open และมีฝาพลาสติกด้านนอกอีกที ด้านในกระป๋องเคลือบฟลอยด์ ส่วนด้านนอกจะแสดงฉลากสินค้า โดยบอกรายละเอียดทุกอย่างให้ผู้ซื้อได้ทราบเพื่อเป็นการช่วยตัดสินใจซื้อ และบรรจุภัณฑ์อีกแบบที่ใช้คือ ถุงพลาสติกใส มีลักษณะที่สามารถวางตั้งได้สะดวกทั้งในการซื้อและการใช้รูปแบบของกราฟฟิก จะเน้นรูปของผลไม้นั้นๆ โดยมีการบอกถึงลักษณะภายในบรรจุภัณฑ์ที่แปรรูปแล้ว

ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การออกแบบปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ทุเรียนแปรรูปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรจังหวัดนนทบุรี การออกแบบให้บรรจุภัณฑ์เกิดประสิทธิภาพในการคุ้มครองสินค้า ทั้งในการขายและการขนส่ง เกิดเป็นสัญลักษณ์เป็นเอกภาพ เพื่อเป็นตัวนำให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในครอบครัวจำหน่ายได้มากขึ้น เป็นการสร้างรายได้สู่ชนบท

ดารารัตน์ พุ่มอ่อน (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาถึงการใช้มาตรการเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของประเทศอุตสาหกรรม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม แต่ในขณะเดียวกันมาตรการดังกล่าวก่อให้เกิดข้อจำกัดทางการค้า โดยนำมาพิจารณาภายใต้กรอบขององค์การการค้าโลก (WTO) ได้แก่ข้อตกลงว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า ข้อตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า และการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ของประเทศสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น พบว่าการใช้มาตรการเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบทั้งทางบวกและด้านลบ กล่าวคือ เป็นการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และเป็นข้อจำกัดทางการค้า ซึ่งภายใต้กรอบขององค์การการค้าโลกไม่มีบทบัญญัติใดที่สามารถนำมาปรับใช้ได้โดยตรง แต่อย่างไรก็ตามการใช้มาตรการเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมจะต้องอยู่บนหลักการห้ามเลือกปฏิบัติของข้อตกลงว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า

จากผลของการศึกษาครั้งนี้ ผู้เขียนได้ให้ความเห็นว่า การใช้มาตรการเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จะต้องอยู่บนหลักการห้ามเลือกปฏิบัติของข้อตกลงว่าด้วยภาษีศุลกากร และการกำหนด

คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ เป็นการกำหนดข้อบังคับทางเทคนิค ซึ่งจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ข้อตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า ซึ่งยังไม่แสดงผลเป็นการกีดกันทางการค้าอย่างชัดเจน ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในประเทศ และการค้าระหว่างประเทศ ประเทศไทยควรจะดำเนินมาตรการเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน

ศักดา บุญยืด (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านกราฟิกบนซองบรรจุภัณฑ์ที่ส่งผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านกราฟิกบนซองบรรจุภัณฑ์ที่ส่งผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านการออกแบบกราฟฟิกที่ส่งผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปของกลุ่มตัวอย่างชายมากที่สุด คือปัจจัยด้านภาพประกอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพประกอบที่เป็นภาพที่ขยายหรือแสดงรายละเอียดของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปและเครื่องประกอบที่ชัดเจน จะส่งผลต่อความเข้าใจมากขึ้น ทั้งนี้ เห็นได้จากค่าคะแนนที่สูงสุดของกลุ่มชายและค่าพิสัยจะสูงกว่าหัวข้อทั้งหมดด้วย

ส่วนกลุ่มตัวอย่างหญิง พบว่าปัจจัยด้านพื้นหลังจะส่งผลต่อ ความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่ง สำเร็จรูปมากที่สุด โดยเป็นพื้นหลังที่ใช้เทคนิค Gradient (การไล่ค่าน้ำหนักสี) ส่วนปัจจัยที่มีผลรองลงมาใกล้เคียงกันคือปัจจัยด้านภาพประกอบ

ถ้าสรุปทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างแล้วพบว่าเมื่อดูที่ค่าคะแนนความเข้าใจแล้ว ปัจจัยด้านภาพประกอบจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้าใจสูงสุด เพราะค่าคะแนนในรายการภาพประกอบที่เป็นภาพบะหมี่ในภาชนะเพียงบางส่วน จะมีค่าสูงสุดทั้งกลุ่มตัวอย่างชาย และกลุ่มตัวอย่างหญิงด้วย ส่วนปัจจัยด้านพื้นหลังที่กลุ่มตัวอย่างหญิงมีค่าพิสัยสูงสุดนั้น อาจเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนและความไม่สมบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่างหญิงก็ได้ส่วนปัจจัยด้านการออกแบบกราฟิกที่มีผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปรองลงมา คือรูปแบบการจัดหน้าและตัวอักษรบอกชื่อรสและการจัดวางตามลำดับ

งานวิจัยต่างประเทศ

เจลลิคคา (Jedlicka. 2001 : 23-24) ทำการวิจัยเรื่องการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ ที่สามารถแปลงใช้ใหม่ (Renewable) และบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์จากไม้ (Non-wood Packaging) ผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภค 100 เปอร์เซนต์ ยืนยันว่าชื่นชอบและต้องการใช้ผลิตภัณฑ์กระดาษที่ผ่านการรีไซเคิล 92 เปอร์เซนต์ เชื่อว่าพวกเขากำลังทำสิ่งที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพวกเขาซื้อสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์รีไซเคิล 84 เปอร์เซนต์ รู้สึกดีต่อบริษัทที่ใช้บรรจุภัณฑ์รีไซเคิล และ 73 เปอร์เซนต์มีแนวโน้วที่จะซื้อสินค้าจากบริษัทที่ใช้บรรจุภัณฑ์รีไซลเคิล

ซึ่งจากการวิจัยผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ว่าการศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกำลังเป็นประเด็นสำคัญในการขยายความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในบริษัทผู้ผลิตและผู้บริโภค ทั้งนี้เพราะผู้บริโภคชื่นชอบแนวความคิดของการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากทรัพยากรที่ผ่านความพยายามในการรีไซเคิลการใช้กลยุทธ์ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างการยอมรับและค่านิยมของผู้บริโภคอเมื่อบริษัทเป็นผู้เริ่มต้นก็จะทำให้ผู้บริโภคเองมีความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นลำดับถัดมา

จากทฤษฎีและงานวิจัยที่ได้ศึกษาทั้งหมดในตอนต้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า ดึงดูดความสนใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมายซึ่งปัญหาด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ในปัจจุบันจะเป็นลักษณะถุงกระดาษสีน้ำตาลพิมพ์สีเดียว สีสันของบรรจุภัณฑ์ยังไม่สวยงามและไม่มีรูปแบบที่แปลกใหม่ รวมทั้งยังไม่สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าได้ ขาดเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่ทำให้คนจดจำตราสินค้า ซึ่งในการที่จะยกคุณภาพและมาตราฐานสินค้า ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้เป็นที่ยอมรับและสามารถจำหน่ายได้ เพื่อให้ได้แบบที่เป็นเอกลักษณ์ของสินค้า สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและดึงดูดความสนใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ซึ่งใน

ผู้วิจัยจะทำการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน คือ

1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย
   1.1 ป้องกันการสัมผัสกับความชื้นหรืออากาศ
      - ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุจากกระดาษซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสม
   1.2. ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้
      - โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในได้
      - บรรจุภัณฑ์มีความกระทัดรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน
      - บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักง่าย
      - บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก
2. ด้านการบรรจุ
   2.1 บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม
      - มีปริมาณบรรจุพอเหมาะและขนาดที่พกพาได้สะดวก
      - สามารถบรรจุได้ง่ายและเป็นระเบียบ
   2.2 ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง
      - บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้
3. ด้านอำนวยความสะดวก
   3.1 การขนส่ง
      - บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้
   3.2 ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิด และการเก็บรักษา
      - สามารถเปิดรับประทานได้ง่าย
      - เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังรับประทานไม่หมด

4. ด้านส่งเสริมการจัดจำหน่าย

4.1 รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า

- ดึงดูดความสนใจของลูกค้า
- สามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น
- บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจลูกค้าเมื่อพบเห็น
- สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า
- สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าข้าวแต๋นยี่ห้ออื่น ๆ ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน
- ใช้ภาพประกอบที่เหมือนจริงช่วยในการแยกแยะความแตกต่างของสินค้าได้เป็นอย่างดี

4.2 กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ

- มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย
- ข้อความโฆษณาบนบรรจุภัณฑ์ ชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้ออีก

5. ด้านความสะอาดและความปลอดภัย

5.1 ผลิตภัณฑ์

- การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย

5.2 วัสดุ อุปกรณ์

- ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน

ดังนั้นจะต้องมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุกระดาษซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสมคือ กระดาษชนิดคุณภาพขาวสองด้านเป็นกระดาษคุณภาพดี มีสีขาวทั้งสองด้านเนื้อในแน่น ลักษณะของทั้งสองด้านจะเหมือนกัน

2. ด้านการบรรจุ บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกจากการขนส่ง บรรจุได้ง่ายและจัดเรียงได้เป็นระเบียบ

3. ด้านอำนวยความสะดวก สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์เปิดรับประทานได้ง่าย ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิด และการเก็บรักษา จัดจำหน่ายสินค้าได้ง่ายและรวดเร็ว

4. ด้านส่งเสริมการจำหน่าย สามารถสื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใด สามารถเห็นภาพพจน์ของแบรนด์ และมีข้อมูลจำเป็นตามกฎหมาย หรือข้อกำหนดจากกองอาหารและยา

5. ด้านความสะอาดและความปลอดภัย การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย จะต้องคำนึงถึงความสะอาดและความปลอดภัย การรักษาความสะอาดตัวอาคารสถานที่ผลิตต้องรักษา ให้อยู่ในสภาพสะอาดถูกสุขลักษณะ พื้นผิวของเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหารต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและตลอดเวลา

จากการศึกษาข้อมูลทฤษฎีและงานวิจัยที่ได้ศึกษาทั้งหมดในตอนต้น เพื่อเป็นข้อมูลประกอบให้ผู้วิจัยนำไปออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้ประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน สามารถนำไปใช้จริงได้ สร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีการดำเนินการวิจัยตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์
   1.1 การกำหนดประชากร
   1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
   1.3 การกำหนดรายละเอียดของบรรจุภัณฑ์
   1.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
2. ขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์
   2.1 การสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์
   2.2 การประเมินประสิทธิภาพของแบบบรรจุภัณฑ์
   2.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1.1 การกำหนดประชากร

งานวิจัยออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาบรรจุภัณฑ์ประเภท กล่อง ถุง กระป๋อง ซึ่งมีขนาดดังนี้

แบบ A ประกอบด้วย

1. บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องขนาดกว้าง 8.4 ซม. ยาว 8.4 ซม. สูง 11.5 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์

2. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุงขนาดกว้าง 8 ซม. ยาว 12 ซม. สูง 22.4 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์ และทำการล็อค

3. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋องขนาดสูง 24 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 เซนติเมตร ตัวกระป๋องมีโครงสร้างเป็นทรงกระบอกทำด้วยกระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง ส่วนฝาด้านก้นทำจากโลหะปิดมาจากโรงงานผลิตกระป๋อง ฝาด้านบนทำจากพลาสติกปิดโดยผู้ใช้

แบบ B ประกอบด้วย

1. บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องขนาดกว้าง 7 ซม. ยาว 7 ซม. สูง 17.5 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์

2. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุงขนาดกว้าง 8 ซม. ยาว 8 ซม. สูง 20.5 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์ และทำการล็อค

3. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋องขนาดสูง 24 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 เซนติเมตร ตัวกระป๋องมีโครงสร้างเป็นทรงกระบอกทำด้วยกระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง ส่วนฝาด้านก้นทำจากโลหะปิดมาจากโรงงานผลิตกระป๋อง ฝาด้านบนทำจากพลาสติกปิดโดยผู้ใช้

แบบ C ประกอบด้วย

1. บรรจุภัณฑ์ประเภทกล่องขนาดกว้าง 5.5 ซม. ยาว 11.4 ซม. สูง 8.2 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ และทำการล็อค

2. บรรจุภัณฑ์ประเภทถุงขนาดกว้าง 9.4 ซม. ยาว 11.8 ซม. สูง 17.5 ซม. ใช้กระดาษชนิดขาวสองด้าน จะมีรอยพับในลักษณะตรง และมีรอยตัดเป็นทางยาวเพื่อพับ ปิดผนึกด้วยกาวลาเท็กซ์ และทำการล็อค

3. บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋องขนาดสูง 24 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 เซนติเมตร ตัวกระป๋องมีโครงสร้างเป็นทรงกระบอกทำด้วยกระดาษเหนียวสำหรับทำผิวกล่อง ส่วนฝาด้านก้นทำจากโลหะปิดมาจากโรงงานผลิตกระป๋อง ฝาด้านบนทำจากพลาสติกปิดโดยผู้ใช้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ประเภทบรรจุภัณฑ์และขนาดบรรจุภัณฑ์ สำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

ตัวแปรที่ศึกษา

โดยผู้วิจัยจะทำการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบ สำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน

1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์
2. ด้านการบรรจุ
3. ด้านการอำนวยความสะดวก
4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย
5. ด้านความสะอาดและปลอดภัย

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตของงานวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 กระบวนการสร้างแบบบรรจุภัณฑ์ประเภท กล่อง ถุง กระป๋อง

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินผลประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน

1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์
2. ด้านการบรรจุ
3. ด้านการอำนวยความสะดวก
4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย
5. ด้านความสะอาดและความปลอดภัย

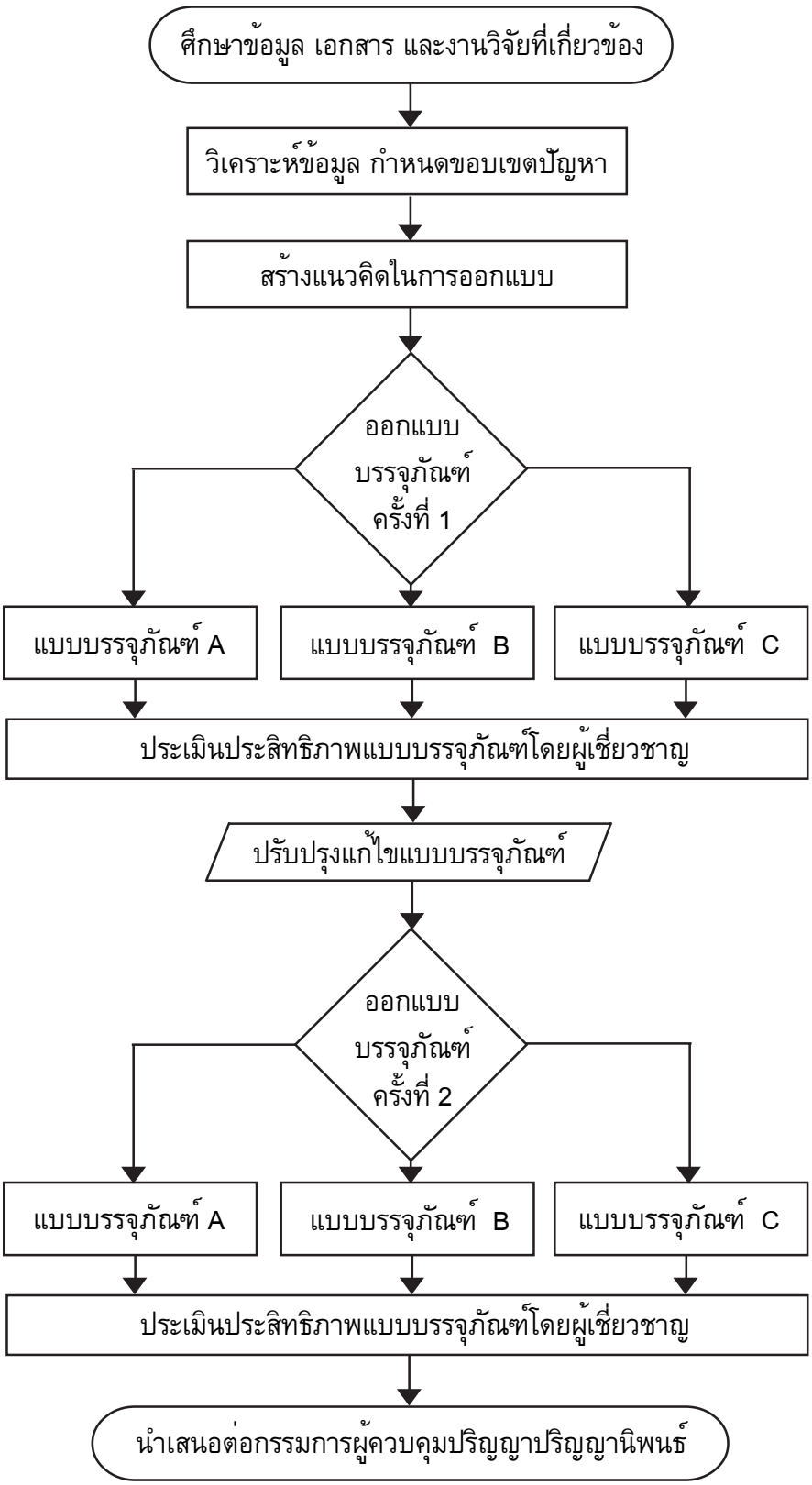
ตอนที่ 3 กระบวนการวัดประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 1 จำนวน 3 แบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 คน กลุ่ม 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน โดยเป็นการประเมิน แบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert) สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test จากผู้ตอบแบบประเมินรวมทั้งหมดเป็นจำนวน 6 คน

ตอนที่ 4 กระบวนการสร้างแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ประเภทกล่อง ถุง กระป๋อง ครั้งที่ 2 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดยนำผลการประเมินประสิทธิภาพของตอนที่ 3 ทั้ง 3 แบบ นำมาพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 2

ตอนที่ 5 กระบวนการวัดประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 2 จำนวน 3 แบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 คน กลุ่ม 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 คน โดยเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert) สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test จากผู้ตอบแบบประเมินรวมทั้งหมดเป็นจำนวน 10 คน

1.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

2. ขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์

2.1 การสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์

2.1.1 ศึกษาวิธีการ ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์

2.1.2 สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยผู้วิจัยจะทำการประเมินเป็น 5 ด้าน ดังนี้

2.1.2.1 ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์

2.1.2.2 ด้านการบรรจุ

2.1.2.3 ด้านการอำนวยความสะดวก

2.1.2.4 ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย

2.1.2.5 ด้านความสะอาดและความปลอดภัย

2.1.3 สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วยคำชี้แจงและข้อแนะนำ ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบประเมินผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (Weight) ออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 114) ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก

4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี

3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้

2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง

1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	ความหมาย
4.51-5.0	ผลการประเมินในระดับดีมาก
3.51-4.50	ผลการประเมินในระดับดี
2.51-3.50	ผลการประเมินในระดับพอใช้
1.51-2.50	ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง
1.00-1.50	ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

ตอนที่ 2 เป็นแบบปลายเปิด สำหรับผู้ตอบแบบประเมินแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ

2.1.4 ตรวจสอบแบบประเมินประสิทธิภาพของแบบบรรจุภัณฑ์ มีวิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1.4.1 นำแบบประเมินเสนอต่อกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์เพื่อตรวจความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้น

2.1.4.2 นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 2 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ และ อาจารย์ ดร.ละเอียด รักษ์เผ่า เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

2.1.4.3 ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยมีคุณวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์มากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 2 ท่าน คือ นายอนันตชัย ชัยเชิดชู ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยออกแบบผลิตภัณฑ์ การศึกษาระดับปริญญาตรี ประสบการณ์การทำงาน 8 ปี และ นางรจนา หวังสันติธรรม ตำแหน่งผู้จัดการส่วนออกแบบผลิตภัณฑ์ การศึกษาระดับปริญญาตรี ประสบการณ์การทำงาน 12 ปี แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของแบบบรรจุภัณฑ์

2.1.4.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 คน คือ นางแสงเดือน สายฟ้าแลบ ผู้ประกอบการข้าวแต๋นกลุ่มแม่บ้านทุ่งม่านเหนือ และนางมณีวรรณ ฉายลักษมี ผู้ประกอบการข้าวแต๋นร้านของฝากจากลำปาง แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของแบบบรรจุภัณฑ์ลงในแบบประเมิน

2.1.4.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1.4.5.1 ขอหนังสือรับรองและแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อนำไปแสดงต่อผู้เชี่ยวชาญที่ได้กล่าวมาข้างต้น เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทำแบบประเมินประสิทธิภาพของแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 แบบ

2.1.4.5.2 ทำการนำเสนอหุ่นจำลองบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ประเภทกล่อง ถุง กระป๋อง จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์มีคุณวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ท่าน ทำแบบประเมินผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พร้อมกับแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อนำผลการประเมินไปวิเคราะห์ต่อไป

2.2 การประเมินประสิทธิภาพของแบบบรรจุภัณฑ์

การวิจัยนี้จะทำการประเมินผลจากแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C มาพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นทำการประเมินประสิทธิภาพ ครั้งที่ 2 โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญคนละกลุ่ม ซึ่งแบ่งผู้เชี่ยวชาญออกเป็น

ครั้งที่ 1

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีคุณวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไปหรือมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์มากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน

ครั้งที่ 2

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีคุณวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไปหรือมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์มากกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ประเภทกล่อง ถุง กระป๋อง จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ทั้งหมดมาดำเนินการด้วยวิธีทางสถิติ

2.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.3.1 สถิติพื้นฐานได้แก่

2.3.1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย ใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2521 : 36)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.3.2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

เมื่อ

S.D แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum$ แทน ผลรวม

X แทน คะแนนแต่ละตัว

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

2.3.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบค่า t (test) จากสูตร (McCall. 1970 : 209)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{N}}}$$

t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

S แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

μ แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ค่าเฉลี่ยของประชากร

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสื่อความหมายให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
$\sum$	แทน	ผลรวม
X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
S	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง
U	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยทำการนำเสนอเฉพาะผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพในรูปของตารางประกอบคำอธิบายโดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกระบวนการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 1 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดยทำการประเมินเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์
2. ด้านการบรรจุ
3. ด้านการอำนวยความสะดวก
4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย
5. ด้านความสะอาดและความปลอดภัย

ขั้นตอนที่ 2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกระบวนการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 2 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดยทำการประเมินเป็น 5 ด้าน เช่นเดียวกับในขั้นตอนที่ 1 อีก

ครั้ง เพื่อทดสอบว่า การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

ภาพประกอบ 2 บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A

ภาพประกอบ 3 บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B

ภาพประกอบ 4 บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C

ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกระบวนการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 1 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดยทำการประเมินเป็น 5 ด้าน ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านอำนวยความสะดวก ด้านส่งเสริมการจำหน่าย ด้านความสะอาดและความปลอดภัย

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบเลือกตอบแบบประเมินประสิทธิภาพแบบ A ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A N = 6

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ A	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์				
1. ป้องกันการสัมผัสกับความชื้นหรืออากาศ				
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุจากกระดาษซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสม	4.50	0.55	2.22	ดี
2. ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้				
- โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในได้	4.00	0.63	0	ดี
- บรรจุภัณฑ์มีความกะทัดรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน	4.17	0.41	1.01	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักง่าย	4.83	0.75	2.71	ดีมาก
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	4.50	0.55	2.22	ดี
รวม	**4.20**	**0.58**	**0.84**	**ดี**
ด้านการบรรจุ				
1. บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม				
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	4.17	0.75	0.55	ดี

ตาราง 1 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ A	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
- สามารถบรรจุได้ง่ายและเป็นระเบียบ	4.50	0.55	2.22	ดี
2. ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้	4.00	0.89	0	ดี
รวม	**4.22**	**0.73**	**0.73**	**ดีมาก**
ด้านอำนวยความสะดวก				
1. การขนส่ง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้	4.00	0.00	0	ดี
2. ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิดและการเก็บรักษา				
- สามารถเปิดรับประทานได้ง่าย	4.00	0.63	0	ดี
- เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังรับประทานไม่หมด	4.17	0.98	0.42	ดี
รวม	**4.06**	**0.54**	**0.27**	**ดี**
ด้านส่งเสริมการจำหน่าย				
1. รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า				
- ดึงดูดความสนใจของลูกค้า	4.33	0.82	0.98	ดี
- สามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น	4.17	0.41	1.01	ดี
- บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจลูกค้าเมื่อพบเห็น	4.17	0.41	1.01	ดี
- สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า	4.17	0.98	0.42	ดี
- สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าข้าวแต๋นยี่ห้ออื่นๆ ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน	4.17	0.75	0.55	ดี

ตาราง 1 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ A	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
- ใช้ภาพประกอบที่เหมือนจริงช่วยในการแยกแยะความแตกต่างของสินค้าได้เป็นอย่างดี	4.00	0.89	0	ดี
2. กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ				
- มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย	3.83	0.41	-1.01	ดี
- ข้อความโฆษณาบรรจุภัณฑ์ ชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้ออีก	3.83	0.41	-1.01	ดี
รวม	**4.08**	**0.63**	**0.31**	**ดี**
ด้านความสะอาดและความปลอดภัย				
1. ผลิตภัณฑ์				
- การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย	4.17	0.75	0.55	ดี
2. วัสดุ อุปกรณ์				
- ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน	4.17	0.75	0.55	ดี
รวม	**4.17**	**0.75**	**0.50**	**ดี**
ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวม ของบรรจุภัณฑ์ แบบ A	**4.13**	**0.63**	**0.50**	**ดี**

H_o = 4.00

t 0.05 = -2.015

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 4.20 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.84 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 4.22 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.73 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.06 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.08 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.31 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ย 4.17 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.31 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A มีค่าเฉลี่ย 4.13 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.50 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐาน ที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ตอนที่ 2 เป็นคำถามแบบปลายเปิดสำหรับผู้ตอบแบบประเมินแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

เหตุผลที่สนับสนุนการตัดสินใจซื้อข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์มากที่สุด คือ ความแปลกใหม่ของรสชาติข้าวแต๋น ด้านบรรจุภัณฑ์สวยงาม สีสันสะดุดตา แตกต่างจากยี่ห้อที่มีอยู่เดิม ในกรณีที่ชอบสะสมหรือนำไปฝากผู้ที่ชอบสะสมบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น แบบ A ควรเพิ่มการพิมพ์ราคาข้างกล่อง ข้อความของวันที่การผลิตควรเว้นไว้สำหรับการปั๊มวันที่ผลิตจริง ๆ ถ้ารูปลักษณ์ของการสื่อให้ผู้บริโภคเห็นถึงการเป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านน่าจะชัดเจนกว่านี้ หรือถ้าเป็นการเน้นรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ด้วยชนิดผลิตภัณฑ์ต้องมีตราหรือ LOGO ที่ชัดเจนสังเกตได้ง่ายกว่านี้ การใช้สีแยกแยะประเภทบรรจุภัณฑ์ของข้าวแต๋นงาดำกับข้าวแต๋นหมูหยองสีใกล้เคียงกันเกินไป ควรมีสติกเกอร์ช่วยปิดส่วนของฝาเปิด-ปิดถุงเพื่อรักษาสินค้าไม่ให้ไหลออกมาง่าย ๆ ตราชวนชิม ชวนใช้ ทับกับภาพข้าวแต๋นทำให้อ่านยาก

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบเลือกตอบแบบประเมินประสิทธิภาพแบบ A ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B N = 6

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ B	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์				
1. ป้องกันการสัมผัสกับความชื้นหรืออากาศ				
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุจากกระดาษซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.52	1.55	ดี
2. ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้				
- โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในได้	3.17	0.41	-4.95	พอใช้
- บรรจุภัณฑ์มีความกะทัดรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน	3.67	0.82	-0.98	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักง่าย	3.83	0.41	-1.01	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	3.83	0.41	-1.01	ดี
รวม	**3.77**	**0.51**	**-1.10**	**ดี**

ตาราง 2 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ B	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านการบรรจุ				
1. บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม				
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	4.00	0.63	0	ดี
- สามารถบรรจุได้ง่ายและเป็นระเบียบ	4.33	0.52	1.55	ดี
2. ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้	4.17	0.75	0.55	ดี
รวม	**4.17**	**0.63**	**0.66**	**ดี**
ด้านอำนวยความสะดวก				
1. การขนส่ง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้	4.00	0.00	0	ดี
2. ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิดและการเก็บรักษา				
- สามารถเปิดรับประทานได้ง่าย	4.00	0.63	0	ดี
- เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังรับประทานไม่หมด	4.17	0.98	0.42	ดี
รวม	**4.06**	**0.54**	**0.27**	**ดี**
ด้านส่งเสริมการจำหน่าย				
1. รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า				
- ดึงดูดความสนใจของลูกค้า	4.17	0.41	1.01	ดี
- สามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น	4.67	0.52	3.15	ดีมาก
- บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงามดึงดูดความสนใจลูกค้าเมื่อพบเห็น	4.50	0.55	2.22	ดี

ตาราง 2 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ B	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
- สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า	4.50	0.84	1.45	ดี
- สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าข้าวแต๋นยี่ห้ออื่นๆ ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน	3.83	0.41	-1.01	ดี
- ใช้ภาพประกอบที่เหมือนจริงช่วยในการแยกแยะความแตกต่างของสินค้าได้เป็นอย่างดี	4.33	0.52	1.55	ดี
2. กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ				
- มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย	4.17	0.41	1.01	ดี
- ข้อความโฆษณาบรรจุภัณฑ์ ชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้ออีก	4.00	0.63	0	ดี
รวม	**4.27**	**0.53**	**1.24**	**ดี**
ด้านความสะอาดและความปลอดภัย				
1. ผลิตภัณฑ์				
- การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย	4.33	0.52	1.55	ดี
2. วัสดุ อุปกรณ์				
- ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน	4.33	0.52	1.55	ดี
รวม	**4.33**	**0.52**	**1.55**	**ดี**
ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของบรรจุภัณฑ์ แบบ B	**4.14**	**0.56**	**0.61**	**ดี**

H_o = 4.00

t 0.05 = -2.015

จากตาราง 2 พบว่า ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 3.77 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.10 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 4.17 คะแนน t ที่ คำนวณเท่ากับ 0.66 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ย 4.06 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้อง

กับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.27 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.24 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ย 4.33 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.55 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B มีค่าเฉลี่ย 4.14 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.61 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ตอนที่ 2 เป็นคำถามแบบปลายเปิดสำหรับผู้ตอบแบบประเมินแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

เหตุผลที่สนับสนุนการตัดสินใจซื้อข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์มากที่สุด คือ ดูลักษณะสภาพของบรรจุภัณฑ์ภายนอก และมองต่อไปยังภายใน ทำให้มั่นใจและเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์ เพราะดูจากส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนั้นตารางแสดงส่วนประกอบอาหาร วันเดือน ปี ที่ผลิตหรือหมดอายุ แหล่งผลิต เครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย. สีสัน ความสวยงามน่ารับประทาน

บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น แบบ B การเก็บรักษาข้าวแต๋นของกล่อง ปิดได้ไม่สนิทแข็งแรง ดูเหมือนฝาลอย ๆ ไม่เข้ากับกล่อง คำว่าส่วนประกอบสีจมอ่านยาก ความสูงของถุงที่เป็นพื้นที่สามเหลี่ยมสูงเกินไป ใช้พื้นที่การบรรจุไม่คุ้มค่ากับกระดาษบรรจุภัณฑ์ และพื้นที่ในการบรรจุเพื่อขนส่ง ควรมีรูปลักษณ์ของภาพประกอบที่มีรูปธัญพืชมากกว่าการทำพื้นสีจะดูสวยงามและสื่อถึงภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ธัญพืชให้ชัดเจนกว่านี้ ภาพประกอบข้าวแต๋นใหญ่เกินไป สีน้ำเงินและสีฟ้าแบบกระป๋องไม่ใช่สีเดียวกับแบบถุงและแบบกล่อง ควรใช้สีเดียวกัน

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามแบบเลือกตอบแบบประเมินประสิทธิภาพแบบ C ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C N = 6

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์				
1. ป้องกันการสัมผัสกับความชื้นหรืออากาศ				
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุจากกระดาษซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสม	3.83	0.41	-1.01	ดี
2. ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้				
- โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในได้	3.33	0.52	-3.15	พอใช้

ตาราง 3 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
- บรรจุภัณฑ์มีความกะทัดรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน	3.33	1.03	1.59	พอใช้
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักง่าย	3.83	0.41	-1.01	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	4.17	0.41	1.01	ดี
รวม	**3.60**	**0.58**	**-1.68**	**ดี**
ด้านการบรรจุ				
1. บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม				
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	3.67	1.21	-0.66	ดี
- สามารถบรรจุได้ง่ายและเป็นระเบียบ	3.33	0.52	-3.15	พอใช้
2. ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้	3.50	0.55	-2.22	พอใช้
รวม	**3.50**	**0.55**	**-2.22**	**ดี**
ด้านอำนวยความสะดวก				
1. การขนส่ง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้	3.67	0.52	-1.55	ดี
2. ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิดและการเก็บรักษา				
- สามารถเปิดรับประทานได้ง่าย	3.33	0.52	-3.15	พอใช้
- เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังรับประทานไม่หมด	3.50	0.55	-2.22	พอใช้
รวม	**3.50**	**0.53**	**-2.31**	**พอใช้**

ตาราง 3 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านส่งเสริมการจำหน่าย				
1. รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า				
- ดึงดูดความสนใจของลูกค้า	3.83	0.98	-0.42	ดี
- สามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น	3.50	0.55	-2.22	พอใช้
- บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจลูกค้าเมื่อพบเห็น	3.83	0.75	-0.55	ดี
- สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า	3.67	0.82	-0.98	ดี
- สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าข้าวแต๋นยี่ห้ออื่นๆ ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน	3.67	0.82	-0.98	ดี
- ใช้ภาพประกอบที่เหมือนจริงช่วยในการแยกแยะความแตกต่างของสินค้าได้เป็นอย่างดี	4.00	0.63	0	ดี
2. กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ				
- มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย	3.33	0.52	-3.15	พอใช้
- ข้อความโฆษณาบรรจุภัณฑ์ ชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้ออีก	3.33	0.52	-3.15	พอใช้
รวม	**3.60**	**0.70**	**-1.39**	**ดี**
ด้านความสะอาดและความปลอดภัย				
1. ผลิตภัณฑ์				
- การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย	4.33	0.52	1.55	ดี
2. วัสดุ อุปกรณ์				
- ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน	4.33	0.52	1.55	ดี
รวม	**4.33**	**0.52**	**1.55**	**ดี**

ตาราง 3 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวม ของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	**3.67**	**0.63**	**-1.28**	**ดี**

H_o = 4.00

t 0.05 = -2.015

จากตาราง 3 พบว่า ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 3.60 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.68 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 3.50 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -2.22 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 3.50 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -2.31 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 3.60 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.39 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ย 4.33 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.55 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C มีค่าเฉลี่ย 3.67 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.63 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ตอนที่ 2 เป็นคำถามแบบปลายเปิดสำหรับผู้ตอบแบบประเมินแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

เหตุผลที่สนับสนุนการตัดสินใจซื้อข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์มากที่สุด คือ ควรเป็นรูปแบบที่เรียบง่าย แสดงถึงความเป็นไทย หรือแสดงถึงลงไปถึงแหล่งที่มา รูปแบบต้องคำนึงถึงรูปทรงและลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์และการบรรจุ การเปิด-ปิด ใช้งานได้ง่าย ผลิตภัณฑ์ภายในคงสภาพไม่แตกหักง่าย ข้อความบ่งชี้ต่าง ๆ อ่านออกชัดเจน

บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น แบบ C มีความแปลกใหม่ของบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋น แต่การบรรจุข้าวแต๋นอาจบรรจุได้น้อยไม่คุ้มค่าบรรจุภัณฑ์ การสื่อของรูปแบบกราฟฟิคไม่เข้ากับรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ดูไปคนละทิศทาง การจัดวางรูปแบบและการใช้สีดูไม่สะดุดตา การแยกสีหรือประเภทข้าวแต๋นยังไม่ค่อยชัดเจนมาก การวางตัวหนังสือกับภาพซ้อนทับกัน แบบถุงที่มีช่องให้เห็นผลิตภัณฑ์ภายในดี แต่ด้านข้างถุงดูไม่สวยงาม ควรจะมีการนำเสนอภาพลักษณ์ของชุมชนกลุ่มแม่บ้าน

ขั้นตอนที่ 2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกระบวนการประเมินประสิทธิภาพการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 2 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดยทำการประเมินเป็น 5 ด้าน เช่นเดียวกับในขั้นตอนที่ 1 อีกครั้ง เพื่อทดสอบว่าการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A เป็นคำถามแบบเลือกตอบแบบประเมินประสิทธิภาพ ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A N = 10

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ A	$\bar{X}$	**S.D.**	**t-test**	**ระดับเกณฑ์**
ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์				
1. ป้องกันการสัมผัสกับความชื้นหรืออากาศ				
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุจากกระดาษซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสม	4.3	0.48	1.97	ดี
2. ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้				
- โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในได้	4.1	0.32	0.98	ดี
- บรรจุภัณฑ์มีความกะทัดรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน	4.4	0.52	2.43	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักง่าย	4.0	0.47	0	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	4.2	0.42	1.50	ดี
รวม	**4.2**	**0.44**	**1.43**	**ดี**

ตาราง 4 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ A	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านการบรรจุ				
1. บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม				
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	4.1	0.57	0.55	ดี
- สามารถบรรจุได้ง่ายและเป็นระเบียบ	4.6	0.52	3.64	ดีมาก
2. ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้	4.5	0.53	2.98	ดี
รวม	**4.4**	**0.54**	**2.34**	**ดี**
ด้านอำนวยความสะดวก				
1. การขนส่ง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้	4.1	0.86	0	ดี
2. ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิดและการเก็บรักษา				
- สามารถเปิดรับประทานได้ง่าย	4.7	0.48	4.61	ดีมาก
- เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังรับประทานไม่หมด	4.2	0.42	1.50	ดี
รวม	**4.3**	**0.59**	**1.76**	**ดี**
ด้านส่งเสริมการจำหน่าย				
1. รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า				
- ดึงดูดความสนใจของลูกค้า	4.5	0.53	2.98	ดี
- สามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น	4.5	0.53	2.98	ดี
- บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจลูกค้าเมื่อพบเห็น	4.6	0.52	3.64	ดีมาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ A	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
- สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า	4.5	0.71	2.22	ดี
- สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าข้าวแต๋นยี่ห้ออื่นๆ ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน	4.4	0.70	1.80	ดี
- ใช้ภาพประกอบที่เหมือนจริงช่วยในการแยกแยะความแตกต่างของสินค้าได้เป็นอย่างดี	4.6	0.52	3.64	ดีมาก
2. กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ				
- มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย	4.1	0.57	0.55	ดี
- ข้อความโฆษณาบรรจุภัณฑ์ ชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้ออีก	3.9	0.32	-0.98	ดี
รวม	**4.3**	**0.55**	**2.24**	**ดี**
ด้านความสะอาดและความปลอดภัย				
1. ผลิตภัณฑ์				
- การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย	4.3	0.48	1.97	ดี
2. วัสดุ อุปกรณ์				
- ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน	4.2	0.42	1.50	ดี
รวม	**4.2**	**0.45**	**1.75**	**ดี**
ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของบรรจุภัณฑ์ แบบ A	**4.3**	**0.51**	**1.92**	**ดี**

H_o = 4.00

t 0.05 = 1.833

จากตาราง 4 พบว่า ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.43 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 4.4 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 2.34 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.76 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับ

สมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 2.24 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้อง กับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.75 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A มีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.92 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B เป็นคำถามแบบเลือกตอบแบบประเมินประสิทธิภาพ ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B N = 10

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ B	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์				
1. ป้องกันการสัมผัสกับความชื้นหรืออากาศ				
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุจากกระดาษซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสม	4.5	0.53	2.98	ดี
2. ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้				
- โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในได้	4.0	0.67	0	ดี
- บรรจุภัณฑ์มีความกะทัดรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน	4.2	0.79	0.80	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักง่าย	4.1	0.57	0.55	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	4.2	0.63	1.00	ดี
รวม	**4.2**	**0.64**	**0.98**	**ดี**

ตาราง 5 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ B	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านการบรรจุ				
1. บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม				
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	4.2	0.79	0.80	ดี
- สามารถบรรจุได้ง่ายและเป็นระเบียบ	4.3	0.48	1.97	ดี
2. ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้	4.6	0.52	3.64	ดีมาก
รวม	**4.3**	**0.60**	**1.95**	**ดี**
ด้านอำนวยความสะดวก				
1. การขนส่ง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้	4.5	0.53	2.98	ดี
2. ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิดและการเก็บรักษา				
- สามารถเปิดรับประทานได้ง่าย	4.3	0.48	1.97	ดี
- เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังรับประทานไม่หมด	4.1	0.57	0.55	ดี
รวม	**4.3**	**0.53**	**1.78**	**ดี**
ด้านส่งเสริมการจำหน่าย				
1. รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า				
- ดึงดูดความสนใจของลูกค้า	4.4	0.52	2.43	ดี
- สามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น	4.3	0.67	1.41	ดี
- บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจลูกค้าเมื่อพบเห็น	4.5	0.53	2.98	ดี

ตาราง 5 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ B	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
- สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า	4.0	0.82	0	ดี
- สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าข้าวแต๋นยี่ห้ออื่นๆ ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน	4.1	0.88	0.35	ดี
- ใช้ภาพประกอบที่เหมือนจริงช่วยในการแยกแยะความแตกต่างของสินค้าได้เป็นอย่างดี	4.3	0.67	1.41	ดี
2. กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ				
- มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย	4.1	0.32	0.98	ดี
- ข้อความโฆษณาบรรจุภัณฑ์ ชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้ออีก	3.9	0.57	-0.55	ดี
รวม	**4.2**	**0.62**	**1.02**	**ดี**
ด้านความสะอาดและความปลอดภัย				
1. ผลิตภัณฑ์				
- การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย	4.4	0.52	2.43	ดี
2. วัสดุ อุปกรณ์				
- ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน	4.1	0.74	0.42	ดี
รวม	**4.2**	**0.63**	**1.25**	**ดี**
ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของบรรจุภัณฑ์ แบบ B	**4.2**	**0.60**	**1.37**	**ดี**

H_O = 4.00

t 0.05 = 1.833

จากตาราง 5 พบว่า ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.95 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.78 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับ

นัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.02 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่ คำนวณเท่ากับ 1.25 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B มีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.37 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C เป็นคำถามแบบเลือกตอบแบบประเมินประสิทธิภาพ ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 การวิเคราะห์ผลประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C N = 10

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์				
1. ป้องกันการสัมผัสกับความชื้นหรืออากาศ				
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุจากกระดาษซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสม	3.9	0.52	-0.60	ดี
2. ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้				
- โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในได้	3.8	0.63	-1.00	ดี
- บรรจุภัณฑ์มีความกะทัดรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน	3.7	0.82	-1.15	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักง่าย	3.8	0.79	-0.80	ดี
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	3.9	0.74	-0.42	ดี
รวม	**3.8**	**0.70**	**-0.81**	**ดี**

ตาราง 6 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
ด้านการบรรจุ				
1. บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม				
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก	3.8	0.63	-1.00	ดี
- สามารถบรรจุได้ง่ายและเป็นระเบียบ	3.7	0.48	-1.97	ดี
2. ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้	3.8	0.63	-1.00	ดี
รวม	**3.7**	**0.58**	**-1.25**	**ดี**
ด้านอำนวยความสะดวก				
1. การขนส่ง				
- บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้	3.7	0.67	-1.41	ดี
2. ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิดและการเก็บรักษา				
- สามารถเปิดรับประทานได้ง่าย	3.8	0.42	-1.50	ดี
- เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังรับประทานไม่หมด	3.8	0.42	-1.50	ดี
รวม	**3.7**	**0.50**	**-1.45**	**ดี**
ด้านส่งเสริมการจำหน่าย				
1. รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า				
- ดึงดูดความสนใจของลูกค้า	4.0	0.47	0	ดี
- สามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น	4.0	0.47	0	ดี
- บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจลูกค้าเมื่อพบเห็น	4.0	0.47	0	ดี

ตาราง 6 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	$\bar{X}$	S.D.	t-test	ระดับเกณฑ์
- สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า	4.0	0.47	0	ดี
- สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าข้าวแต๋นยี่ห้ออื่นๆ ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน	3.8	0.63	-1.00	ดี
- ใช้ภาพประกอบที่เหมือนจริงช่วยในการแยกแยะความแตกต่างของสินค้าได้เป็นอย่างดี	4.2	0.42	1.50	ดี
2. กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ				
- มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย	4.1	0.32	0.98	ดี
- ข้อความโฆษณาบรรจุภัณฑ์ ชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้ออีก	3.9	0.57	-0.55	ดี
รวม	**4.0**	**0.48**	**0**	**ดี**
ด้านความสะอาดและความปลอดภัย				
1. ผลิตภัณฑ์				
- การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย	4.4	0.52	2.43	ดี
2. วัสดุ อุปกรณ์				
- ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน	4.4	0.74	0.42	ดี
รวม	**4.2**	**0.61**	**2.07**	**ดี**
ผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของบรรจุภัณฑ์ แบบ C	**3.9**	**0.57**	**-0.27**	**ดี**

H_o = 4.00

t 0.05 = 1.833

จากตาราง 6 พบว่า ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 3.8 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -0.81 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 3.7 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.25 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 3.7 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.45 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.0 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ย 3.9 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C มีค่าเฉลี่ย 3.9 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบสามารถสรุปได้ว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ดีทั้ง 5 ด้าน

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยมีความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อได้แบบที่เป็นเอกลักษณ์ของสินค้าประเภทข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า และดึงดูดความสนใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ประเภทบรรจุภัณฑ์และขนาดบรรจุภัณฑ์ สำหรับใช้ในการบรรจุภัณฑ์ข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 กระบวนการสร้างแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ประเภทกล่อง ถุง กระป๋อง ครั้งที่ 1 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินผลประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน

1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์
2. ด้านการบรรจุ
3. ด้านอำนวยความสะดวก
4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย
5. ด้านความสะอาดและความปลอดภัย

ตอนที่ 3 กระบวนการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 1 จำนวน 3 แบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 3 คน กลุ่ม 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน โดยเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert) สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test จากผู้ตอบแบบประเมินรวมทั้งหมดเป็นจำนวน 6 คน

ตอนที่ 4 กระบวนการสร้างแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ประเภทกล่อง ถุง กระป๋อง ครั้งที่ 2 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดย นำผลการประเมินประสิทธิภาพของตอนที่ 3 ทั้ง 3 แบบ นำมาพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 2

ตอนที่ 5 กระบวนการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 2 จำนวน 3 แบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 คน กลุ่ม 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 คน โดยเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งกำหนด

ค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert) สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test จากผู้ตอบแบบประเมินรวมทั้งหมดเป็นจำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (Weight) ออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 114) ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก

4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี

3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้

2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง

1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยต่างๆ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	ความหมาย
4.51-5.0	ผลการประเมินในระดับดีมาก
3.51-4.50	ผลการประเมินในระดับดี
2.51-3.50	ผลการประเมินในระดับพอใช้
1.51-2.50	ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง
1.00-1.50	ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

ตอนที่ 2 เป็นแบบปลายเปิด สำหรับผู้ตอบแบบประเมินแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 1 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดยทำการประเมินเป็น 5 ด้าน ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านอำนวยความสะดวก ด้านส่งเสริมการจำหน่าย ด้านความสะอาดและความปลอดภัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง พร้อมอธิบายข้อมูลประกอบแบบเมื่อมีคำถามจากผู้กรอกแบบสอบถาม โดยได้รับแบบสอบถามทั้งหมดคืนครบสมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวน 6 ชุด เพื่อเก็บข้อมูลนำมาพัฒนาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 2 สรุปได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 4.20 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.84 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 4.22 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.73 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.06 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.08 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.31 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ย 4.17 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.31 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A มีค่าเฉลี่ย 4.13 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.50 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 3.77 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.10 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 4.17 คะแนน t ที่ คำนวณเท่ากับ 0.66 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.06 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.27 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.24 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ย 4.33 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.55 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B มีค่าเฉลี่ย 4.14 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.61 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 3.60 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.68 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 3.50 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -2.22 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญ

ที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 3.50 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -2.31 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 3.60 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.39 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ย 4.33 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.55 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C มีค่าเฉลี่ย 3.67 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.63 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ครั้งที่ 2 จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A แบบ B แบบ C โดยทำการประเมินเป็น 5 ด้าน ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านอำนวยความสะดวก ด้านส่งเสริมการจำหน่าย ด้านความสะอาดและความปลอดภัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง พร้อมอธิบายข้อมูลประกอบแบบเมื่อมีคำถามจากผู้กรอกแบบสอบถาม โดยได้รับแบบสอบถามทั้งหมดคืนครบสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวน 10 ชุด เพื่อเก็บข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ สรุปได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.43 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 4.4 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 2.34 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.76 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 2.24 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.75 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ A มีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.92 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.95 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 4.3 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.78 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.02 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.25 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ B มีค่าเฉลี่ย 4.2 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 1.37 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C ในด้านปกป้องผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ย 3.8 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -0.81 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านการบรรจุมีค่าเฉลี่ย 3.7 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.25 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านอำนวยความสะดวกมีค่าเฉลี่ย 3.7 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -1.45 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านส่งเสริมการจำหน่ายมีค่าเฉลี่ย 4.0 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ 0 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ด้านความสะอาดและความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ย 3.9 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนั้นผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ แบบ C มีค่าเฉลี่ย 3.9 คะแนน t ที่คำนวณเท่ากับ -0.27 อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05

อภิปรายผล

ผลการวัดประสิทธิภาพโดยรวมของการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 แบบ คือ แบบ A อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ย 4.3 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 แบบ B อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ย 4.2 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่.05 แบบ C อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าเฉลี่ย 3.9 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 โดยทำการประเมินเป็น 5 ด้าน ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านอำนวยความสะดวก ด้านส่งเสริมการจำหน่าย ด้านความสะอาดและความปลอดภัย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ มีเกณฑ์โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้เพราะ การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุกระดาษ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้มากที่สุด ซึ่งกระดาษที่มีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสมคือ กระดาษชนิดขาวสองด้าน เป็นกระดาษคุณภาพดี มีสีขาวทั้งสองด้านเนื้อในแน่น ลักษณะของทั้งสองด้านจะเหมือนกัน มีโครงสร้างที่แข็งแรง เมื่อทำการพิมพ์จะทำให้สีสวย เหมาะกับการใช้เป็นกล่องของขวัญไปในตัวได้ และสอดคล้องกับ อมรรัตน์ สวัสดิทัต (2534 : 44) บรรจุภัณฑ์นับได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญของสินค้า และขาดไม่ได้ในการดำรงชีวิต ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์มีมากมายและเป็นส่วนสำคัญของสินค้าที่เกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจของประเทศ ช่วยในการขนส่งสินค้าให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ป้องกันสินค้าจากสภาพแวดล้อมต่างๆ บรรจุภัณฑ์ในยุคแรก จะสามารถเก็บรักษาคุณภาพของสินค้าเพียงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ต่อมาในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม สินค้าต่าง ๆ สามารถผลิตได้เป็นจำนวนมากด้วยต้นทุนต่ำ ทำให้ช่องทางในการจำหน่ายขยายตัวขึ้น สภาวะตลาดในระยะนี้ผู้ผลิตเพียงแต่ผลิตสินค้าให้เร็วที่สุด โดยที่ผู้ซื้อพร้อมที่จะซื้ออยู่แล้ว บรรจุภัณฑ์ยังคงทำหน้าที่ปกป้องสินค้าไม่ให้เสียหายในระยะสั้นๆ และก่อให้เกิดความสะดวกในการขนส่งเท่านั้น บรรจุภัณฑ์ที่ดีและน่าสนใจย่อมเป็นส่วนหนึ่งของการแข่งขันในตลาดยุคไร้พรมแดน เช่น ปัจจุบันซึ่งบรรจุภัณฑ์ที่มีการผลิตในขณะนี้มีด้วยกันหลายชนิด อาทิเช่น บรรจุภัณฑ์พลาสติก บรรจุภัณฑ์โลหะ และบรรจุภัณฑ์กระดาษ เป็นต้น โดยพบว่าในช่วงหลายปีที่ผ่านมา กระแสการอนุรักษ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นไปทั่วโลก ส่งผลให้บรรจุภัณฑ์กระดาษซึ่งผลิตมาจากพืชที่ง่ายต่อการย่อยสลายจึงมีมูลค่าการใช้เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ อย่างไรก็ตามเมื่อมีการนำไม้มาผลิตกระดาษเพิ่มมากขึ้น ก็ย่อมมีวันหมดสิ้นได้ในที่สุด ดังนั้นควรยึดหลักการพัฒนาแบบยั่งยืนมาใช้ ด้วยการร่วมรณรงค์ปลูกต้นไม้ทดแทนไปพร้อมๆ กับการใช้งาน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของชนรุ่นหลังต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิราพร สรรพศรี (2546 : บทคัดย่อ) การออกแบบบรรจุภัณฑ์มะปรางและมะยงชิดแปรรูป สำหรับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร บ้านดงโชคดี จังหวัดนครนายก พบว่า กระดาษสำหรับบรรจุมะปรางอบแห้ง เลือกใช้กระดาษชนิดขาว สองด้าน เป็นกระดาษคุณภาพดี สามารถพับ ตัด พิมพ์ ขึ้นรูปได้ดี แข็งแรง และน้ำหนักเบา

2. ด้านการบรรจุ มีเกณฑ์โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้เพราะ บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกจากการขนส่ง บรรจุได้ง่ายและจัดเรียงได้เป็นระเบียบ นำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้ และสอดคล้องกับ ปุ่น คงเจริญเกียรติและสมพร คงเจริญเกียรติ (2541 : 7-8) ที่กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์เป็นทั้งศาสตร์ทั้งศิลป์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าในการจัดจำหน่าย เพื่อสนองความต้องการของผู้ซื้อหรือผู้บริโภคด้วยต้นทุนที่เหมาะสม ศาสตร์และศิลป์ในนิยามของบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ความรู้ที่ใช้

ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้องใช้ความรู้หลาย ๆ สาขามาประยุกต์ใช้ ตัวอย่างเช่น บรรจุภัณฑ์อาหารต้องใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอาหารเฉพาะทาง เช่น อาหารที่เป็นแป้ง อาหารที่มีความเป็นกรดต่ำ เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์การเกิดปฏิกิริยาระหว่างอาหารและบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งศึกษาวิธีการถนอมรักษาอาหาร ให้ได้ตามกำหนดเวลาที่ต้องการ หรือที่เรียกชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า Shelf-Life นอกจากนี้การกำหนดอายุขัยของอาหารยังต้องใช้ความรู้ทางด้านการตลาด การขนส่ง เพื่อประเมินเวลาที่สินค้าอาหารจะอยู่ในตลาดและสามารถบริโภคได้หมดก่อนอาหารแปลงสภาพจนบริโภคไม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2540 : บทคัดย่อ) การออกแบบปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ทุเรียนแปรรูปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร จังหวัดนนทบุรี การออกแบบให้บรรจุภัณฑ์เกิดประสิทธิภาพในการคุ้มครองสินค้าทั้งในการขายและการขนส่ง

3. ด้านอำนวยความสะดวก มีเกณฑ์โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้เพราะ การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม มีรูปทรงแบบเรขาคณิต สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้ สะดวกในการขนส่งช่วยในการประหยัดพื้นที่ได้ดี บรรจุภัณฑ์เปิดรับประทาน ได้ง่าย ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิด และการเก็บรักษา จัดจำหน่ายสินค้าได้ง่ายและรวดเร็ว และสอดคล้องกับ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2539 : 273) หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ทางการตลาด เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน กล่าวคือ สะดวกต่อการเปิดใช้การถือหรือจัดการเคลื่อนย้าย เช่น ยาสีฟันที่มีฝาพลีบลอปปิดเปิดได้สะดวก หลอดลาบินเนททำให้สะดวกและประหยัดในการใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้กล่าวถึง การบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานจะสามารถช่วยปกป้องสินค้า ระหว่างการขนส่งและการตลาดจนถึงมือผู้บริโภคในสภาพที่ดีอย่างปลอดภัย สะดวกต่อการจับถือพกพา

4. ด้านส่งเสริมการจำหน่าย มีเกณฑ์โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้เพราะ รูปแบบของบรรจุภัณฑ์มุ่งเน้นในการพัฒนาในรูปแบบสากล ทันสมัย สวยงาม มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย และมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในสินค้ากลุ่มเดียวกันให้มีความสอดคล้องกัน สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละชนิดมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า แสดงภาพสินค้าเพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้า และสามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น ข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ มีรสชาติที่หลากหลาย ซึ่งจำเป็นต้องใช้ภาพถ่ายแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในแต่ละชนิด ภาพประกอบที่สวยงามจะช่วยให้สินค้าแยกแยะความแตกต่างของกันและกันได้อย่างดี ตลอดทั้งยังดึงดูดให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้มากยิ่งขึ้น ระบบการพิมพ์ที่ใช้เป็นระบบการพิมพ์ออฟเซท 4 สี ลักษณะพิเศษของการพิมพ์ออฟเซท ไม่ว่าจะเป็นรูปภาพหรือตัวหนังสือ จะพบว่าหมึกจะติดทั่วทั้งภาพสม่ำเสมอ ขอบภาพหรือตัวอักษรจะมีความคมชัด โดยไม่มีรอยอัดบี้ตามขอบภาพ เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้บริโภคควรมีชื่อผู้ผลิต วันที่ผลิต วันหมดอายุ ปริมาณสุทธิ คำบรรยายบนบรรจุภัณฑ์ควรคำนึงถึงคือไม่สามารถอธิบายทุกสิ่งทุกอย่างที่ต้องการได้ เพราะบรรจุภัณฑ์ไม่มีพื้นที่มากพอที่จะอธิบายทุกอย่าง และวัตถุหลักของคำบรรยายบรรจุภัณฑ์คือดึงดูดสายตาผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ เลือกคำบรรยายที่มีความสำคัญสามารถสื่อสารให้ผู้บริโภครับทราบถึงประโยชน์ที่แท้จริงของสินค้า และเป็นคำบรรยายที่สามารถสื่อได้ชัดเจน และรวดเร็ว การออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรมีการจัดลำดับความสำคัญของคำบรรยาย คำบรรยายใดเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ที่จะสื่อถึงผู้บริโภค คำบรรยายใดรองลงมา และคำบรรยายใดไม่มีความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดา บุญยืด (2544 : บทคัดย่อ) ได้กล่าวถึงปัจจัย

ด้านกราฟิกบนซองบรรจุภัณฑ์ที่ส่งผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านการออกแบบกราฟฟิกที่ส่งผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ของกลุ่มตัวอย่างชายมากที่สุด คือปัจจัยด้านภาพประกอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพประกอบที่เป็นภาพที่ขยายหรือแสดงรายละเอียดของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปและเครื่องประกอบที่ชัดเจน จะส่งผลต่อความเข้าใจมากขึ้น ทั้งนี้เห็นได้จากค่าคะแนนที่สูงสุดของกลุ่มชาย และค่าพิสัยจะสูงกว่าหัวข้อทั้งหมดด้วย ส่วนกลุ่มตัวอย่างหญิง พบว่าปัจจัยด้านพื้นหลังจะส่งผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปมากที่สุด โดยเป็นพื้นหลังที่ใช้เทคนิค Gradient (การไล่ค่าน้ำหนักสี) ส่วนปัจจัยที่มีผลรองลงมาใกล้เคียงกันคือ ปัจจัยด้านภาพประกอบ ถ้าสรุปทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างแล้วพบว่าเมื่อดูที่ค่าคะแนนความเข้าใจแล้ว ปัจจัยด้านภาพประกอบ จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้าใจสูงสุด เพราะค่าคะแนนในรายการภาพประกอบที่เป็นภาพบะหมี่ในภาชนะเพียงบางส่วน จะมีค่าสูงสุดทั้งกลุ่มตัวอย่างชายและกลุ่มตัวอย่างหญิงด้วย ส่วนปัจจัยด้านพื้นหลัง ที่กลุ่มตัวอย่างหญิงมีค่าพิสัยสูงสุดนั้น อาจเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนและความไม่สมบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่างหญิงก็ได้ส่วนปัจจัยด้านการออกแบบกราฟิกที่มีผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปรองลงมา คือรูปแบบการจัดหน้าและตัวอักษรบอกชื่อรสและการจัดวางตามลำดับ

5. ด้านความสะอาดและความปลอดภัย มีเกณฑ์โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้เพราะ การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย จะต้องคำนึงถึงความสะอาดและความปลอดภัย การรักษาความสะอาด ตัวอาคารสถานที่ผลิตต้องรักษาให้อยู่ในสภาพสะอาดถูกสุขลักษณะ พื้นผิวของเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตที่สัมผัสกับอาหารต้องทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและตลอดเวลา สิ่งของที่ใช้เพียงครั้งเดียว เช่น ถ้วยกระดาษ กระดาษเช็ดมือ เป็นต้น ก่อนใช้ต้องจัดให้มีการเก็บรักษาในภาชนะหรือสถานที่เก็บที่เหมาะสม เมื่อใช้แล้วต้องทำลายทิ้งเพื่อมิให้มีการนำเอาสิ่งเหล่านั้นกลับมาใช้อีก การใช้ผงซักฟอกหรือน้ำยาที่ใช้ล้างทำความสะอาด ตลอดจนเคมีวัตถุที่ใช้สำหรับรักษาสุขลักษณะของบริเวณอาคารสถานที่ผลิตเครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต หรือการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ปลอดภัย และการเก็บรักษาวัตถุดังกล่าวจะต้องแยกเป็นสัดส่วนและปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับ จินตนา แจ่มเมฆ (2543 : 32) ที่กล่าวว่า ส่วนประกอบของอาหารบางประเภท ที่ใช้เติมบนอาหารเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดอาการแพ้แก่ผู้บริโภคบางกลุ่ม ดังนั้นจึงสมควรอย่างยิ่งที่ต้องแจ้งชนิด หรือปริมาณของส่วนประกอบหรือวัสดุปรุงแต่งรสอาหารต่างๆ เช่น การใช้ผงชูรส การใช้วัสดุกันเสีย การเจือสี การแต่งรสหรือกลิ่น

ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ในด้านของรูปภาพประกอบ ควรมีความหลากหลายสวยงาม และบ่งบอกถึงชนิดของข้าวแต๋นให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ในด้านของข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริโภค ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภคและพฤติกรรมการซื้อ ขนาดสัดส่วนของมือในการจับหรือหยิบใช้ การบรรจุผลิตภัณฑ์จัดเรียงให้เป็นระเบียบ

3. ศึกษาการผลิตในระบบอุตสาหกรรม รูปแบบบรรจุภัณฑ์และวัสดุบรรจุภัณฑ์ การลดต้นทุนการผลิตเพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม สามารถผลิตได้จำนวนมากด้วยต้นทุนต่ำ ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์การเลือกใช้วัสดุที่มีต้นทุนต่ำอย่างเดียว อาจก่อให้เกิดความเสียหายให้แก่บรรจุภัณฑ์ได้ง่าย ทำให้บรรจุภัณฑ์ไม่สามารถทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้จึงต้องคิดถึงผลกระทบของค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั่วทั้งระบบ

4.หน่วยงานของรัฐ ที่ยังมีความต้องการปรับปรุงรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ควรนำรูปแบบงานวิจัยที่ได้นำไปศึกษาและพัฒนาต่อให้สามารถนำไปใช้จริงได้ สร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า และเป็นประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน

5. หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดโครงการฝึกอบรมการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะพบว่าบรรจุภัณฑ์ที่ใช้อยู่ยังไม่ได้มาตรฐานและจำเป็นที่จะต้องนำมาสู่กระบวนการพัฒนาเป็นอย่างมาก เพื่อให้กลุ่มชุมชนสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ได้รับความรู้และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ โดยการศึกษาถึงข้อปัญหาที่ประสบและนำมาพัฒนาเพื่อลดจุดด้อยของสินค้าลงไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภทอื่น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ทรัพยากรที่มีอยู่ในแต่ละท้องถิ่นของประเทศไทย ที่สามารถนำมาแปรรูปก่อให้เกิดประโยชน์ต่อไป ทั้งอาหาร ของใช้ เครื่องเรือน ของตกแต่ง รวมทั้งศิลปกรรมต่าง ๆ ส่วนหนึ่งได้มาจากการอาศัยใช้พืชผลทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบ เมื่อนำความคิด ความรู้และภูมิปัญญามาประยุกต์ใช้กับทรัพยากรเหล่านี้ย่อมสามารถก่อให้เกิดสินค้ารูปแบบต่าง ๆ

2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับเด็ก ที่มีอายุตั้งแต่ 1 ปีจนถึง 10 ปี ซึ่งกลุ่มนี้มีผู้บริโภคเป็นจำนวนมาก และการตอบสนองต่อบรรจุภัณฑ์มีความแตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ อาจจำแนกเด็กตามเพศได้ เด็กทั้งสองเพศมีความสนใจที่แตกต่างกัน เด็กผู้หญิงจะมีความคิดสร้างสรรค์ มีแนวโน้มที่จะเลี้ยงดูอุปถัมภ์คนใกล้ชิด และแสดงความรู้สึกหรือแสดงออกถึงความรู้สึก ขณะที่เด็กผู้ชายจะเน้นทางร่างกาย การแข่งขันและความสนุกกับกิจกรรมต่าง ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กิติภรณ์ คุ้มทรัพย์. (2540). *โครงการออกแบบปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหารประเภทอาหารแห้งสำหรับโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา.* วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (ศิลปอุตสาหกรรม) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.

คณะกรรมการกลุ่มผลิตรายวิชาเทคโนโลยีทางการพิมพ์. *เทคโนโลยีทางการพิมพ์.* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2536

จินตนา แจ่มเมฆ. (2543) *วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.*พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดารารัตน์ พุ่มอ่อน. (2542). *องค์การการค้าโลกกับกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของประเทศอุตสาหกรรม* : ผลกระทบต่อประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาบริหารธุรกิจ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท; และ ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา. (2537). *การบรรจุภัณฑ์.* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สยามเตชั่นเนอรี่ซัพพลายส์.

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2521) *เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาสถิติศึกษา : วัดผล 302.* กรุงเทพฯ ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ประชิด ทิณบุตร. (2530). *การออกแบบบรรจุภัณฑ์.* กรุงเทพฯ : โอ.เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์.

ประชิด ทิณบุตร. (2530). *การออกแบบกราฟฟิก.* กรุงเทพฯ : โอ.เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์.

ปุ่น คงเจริญเกียรติ. (2530). *บรรจุภัณฑ์อาหาร.* กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนสามัญจำกัด ร่วมค้า.

ปุ่นและสมพร คงเจริญเกียรติ. (2541). *บรรจุภัณฑ์อาหาร.* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : หยี่เฮง.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. (2546). กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์.

พรเทพ เลิศเทวศิริ. (2545). *รวมบทความและรายงานการวิจัยศาสตร์แห่งการออกแบบ.* กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พรทวี พึ่งรัศมี; และอรัญ หาญสืบสาย. (2537). *สาระน่ารู้เรื่องกระดาษพิมพ์.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.* กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์. (2540). *การออกแบบปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ทุเรียนแปรรูปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรจังหวัดนนทบุรี.* วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (ศิลปอุตสาหกรรม) บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ทองเจือ เขียดทอง. (2530). *การออกแบบสัญลักษณ์.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สิปประภา.

นวลน้อย บุญวงษ์. (2542). *หลักการออกแบบ.* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศักดา บุญยืด. (2544). *ปัจจัยด้านกราฟิกบนซองบรรจุภัณฑ์ที่ส่งผลต่อความเข้าใจในรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป.* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย. (2532). *คู่มือการใช้กระดาษเพื่อการหีบห่อ.* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. (2530). *การพิมพ์เบื้องต้น.* กรุงเทพฯ: โอ.เอส พริ้นติ้งเฮ้าส์.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2539). *การบริหารการตลาดยุคใหม่.* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิสิทธิ์พัฒนา

สุขุมาล ตรัยไชยาพร. (2546). *โครงการเสนอแนะการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์กล้วยแปรรูปสำหรับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์.* วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต. (ศิลปอุตสาหกรรม) บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.

อมรรัตน์ สวัสดิทัต. (2534, 10 กรกฎาคม). *ผลกระทบของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคม : รายงานการสัมมนาเรื่องบรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อมปัญหาที่น่าจับตามอง.*

Robert, Mccall. B. (1970). *Fundamental Statistics for Psychology*. USA : Harcourt, Brace & World, Inc.

Wendy, Jedlicka. (2001). *Positive Consumer Perception-Leveraging Green : Opportunites for renewable, non-wood packaging as part of a sustainable consumer market.* University of St. Thomas. MN 5113 United States.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ
การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

แบบประเมินผล
ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ
การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (Weight) ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก
4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี
3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้
2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง
1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความองค์ประกอบในแบบประเมินผลนี้แต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วพิจารณาให้ถ่องแท้ว่า แบบประเมินผลสอดคล้องกับความคิดเห็นของท่านมากน้อยเพียงใด และท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับใด โดยในแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ดีมาก ดี พอใช้ ต้องปรับปรุง ใช้ไม่ได้ แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

แบบประเมินผล การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น แบบ A

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ 1. ป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น หรืออากาศ		✓			

คำอธิบาย จากตัวอย่างแสดงว่า ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ หัวข้อ ป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น หรืออากาศ นั้น เป็นระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด คือ ดี

แบบประเมินผล การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น แบบ A

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์					
1. ป้องกันการสัมผัสกับความชื้นหรืออากาศ					
- ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุจากกระดาษ ซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นอากาศได้อย่างเหมาะสม					
2. ปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในซึ่งเกิดจากแรงกระแทกจากภายนอกได้					
- โครงสร้างบรรจุภัณฑ์สามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในได้					
- บรรจุภัณฑ์มีความกระทัดรัดและพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน					
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักง่าย					
- บรรจุภัณฑ์สามารถช่วยปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ได้ เมื่อได้รับแรงกระแทกไม่แรงนัก					
ด้านการบรรจุ					
1. บรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการและเหมาะสม					
- มีปริมาณบรรจุพอเหมาะและขนาดที่พกพาได้สะดวก					
- สามารถบรรจุได้ง่ายและเป็นระเบียบ					
2. ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ข้างเคียง					
- บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทขนมขบเคี้ยวที่มีลักษณะเดียวกันได้					
ด้านอำนวยความสะดวก					
1. การขนส่ง					
- บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้					

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
2. ใช้งานง่าย เช่น การเปิด ปิด และการเก็บรักษา - สามารถเปิดรับประทานได้ง่าย - เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังรับประทานไม่หมด					
ด้านส่งเสริมการจำหน่าย 1. รูปแบบน่าสนใจจดจำตราสินค้าและสินค้า - ดึงดูดความสนใจของลูกค้า - สามารถเลือกซื้อสินค้าในแต่ละชนิดได้ง่ายขึ้น - บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจลูกค้าเมื่อพบเห็น - สีของบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเภทมีสีที่แตกต่างกัน เพื่อง่ายต่อการแยกแยะสินค้า - สีของบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าข้าวแต๋นยี่ห้ออื่น ๆ ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน - ใช้ภาพประกอบที่เหมือนจริงช่วยในการแยกแยะความแตกต่างของสินค้าได้เป็นอย่างดี 2. กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ - มีเอกลักษณ์ที่ลูกค้าสามารถจดจำได้ง่าย - ข้อความโฆษณาบนบรรจุภัณฑ์ ชวนให้ลูกค้ากลับมาซื้ออีก					
ด้านความสะอาดและความปลอดภัย 1. ผลิตภัณฑ์ - การผลิตสินค้าได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย 2. วัสดุ อุปกรณ์ - ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน					

ตอนที่ 2 สำหรับผู้ตอบแบบประเมิน แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและ ให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ

2.1 เหตุผลใดที่สนับสนุนการตัดสินใจซื้อข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์มากที่สุด

.....

.....

.....

.....

2.2 ทัศนคติด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ควรมีรูปลักษณ์แบบใดที่ท่านให้ความสนใจ

.....

.....

.....

.....

2.3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมของท่านที่มีต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

2.3.1 บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น แบบกล่อง A

.....

.....

.....

2.3.2 บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น แบบถุง A

.....

.....

.....

2.3.3 บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น แบบกระป๋อง A

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

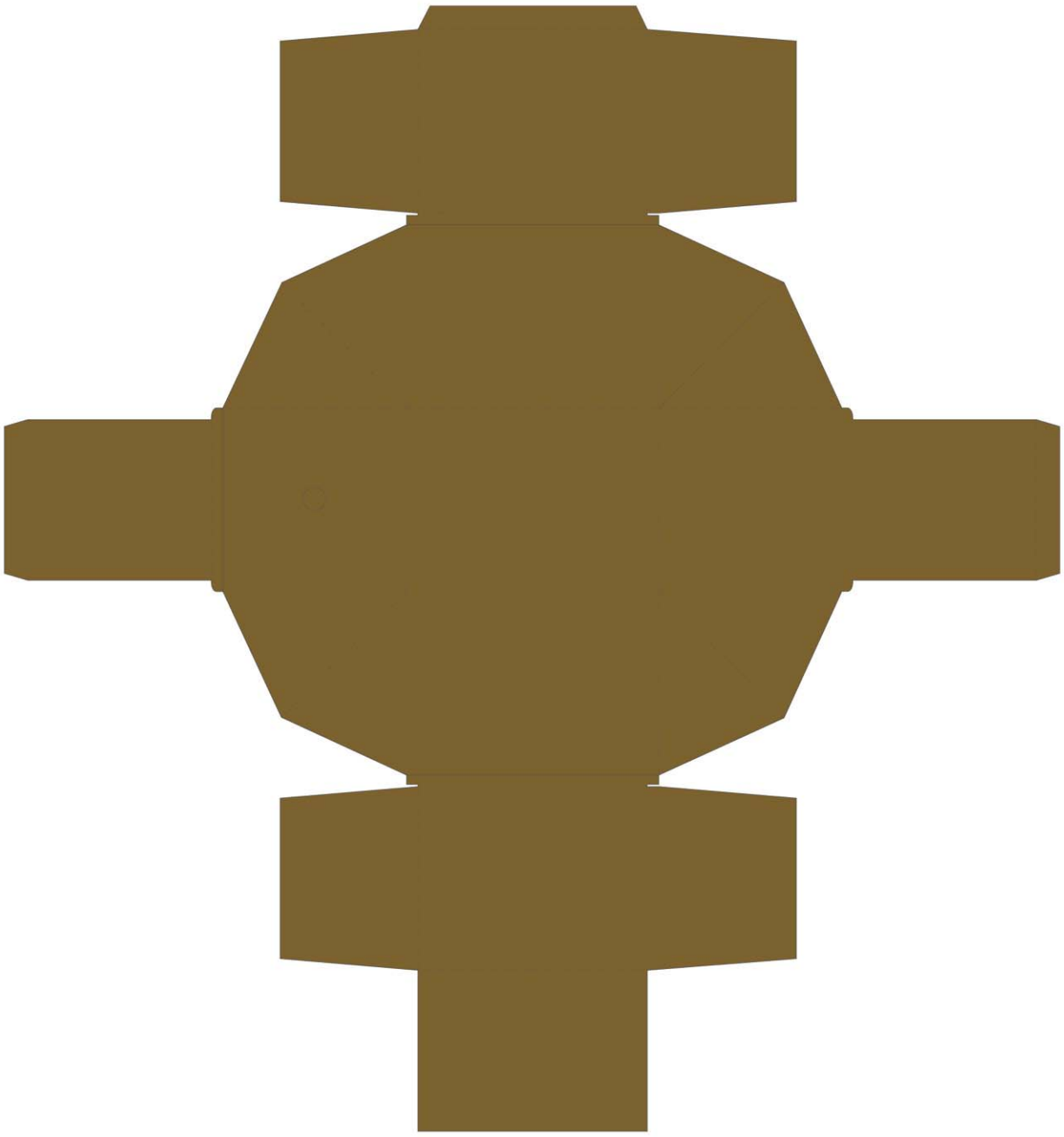
หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดสอบแบบประเมิน

ภาคผนวก ค

อาร์ตเวิร์ค การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น
ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

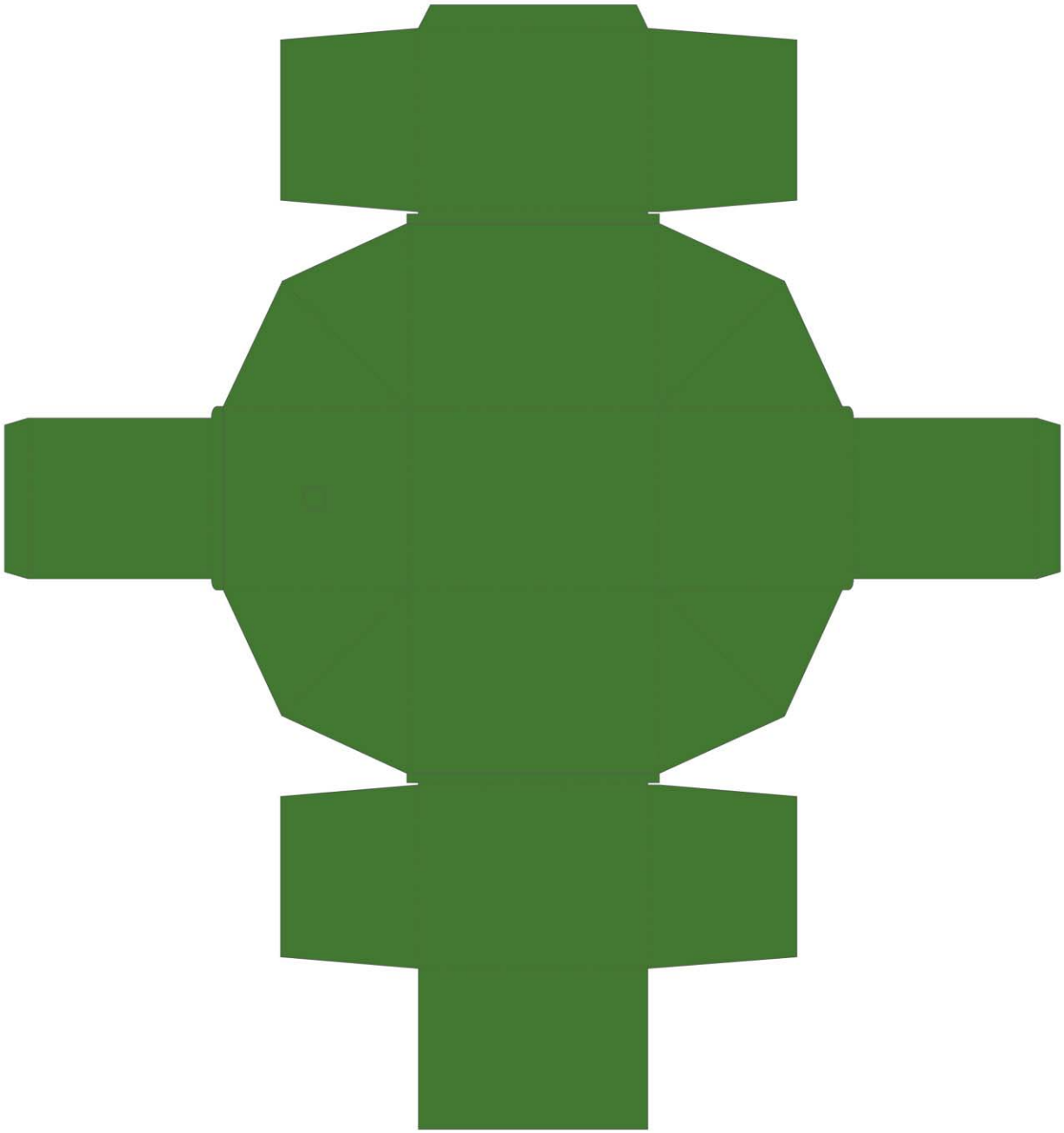
แบบ A

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ



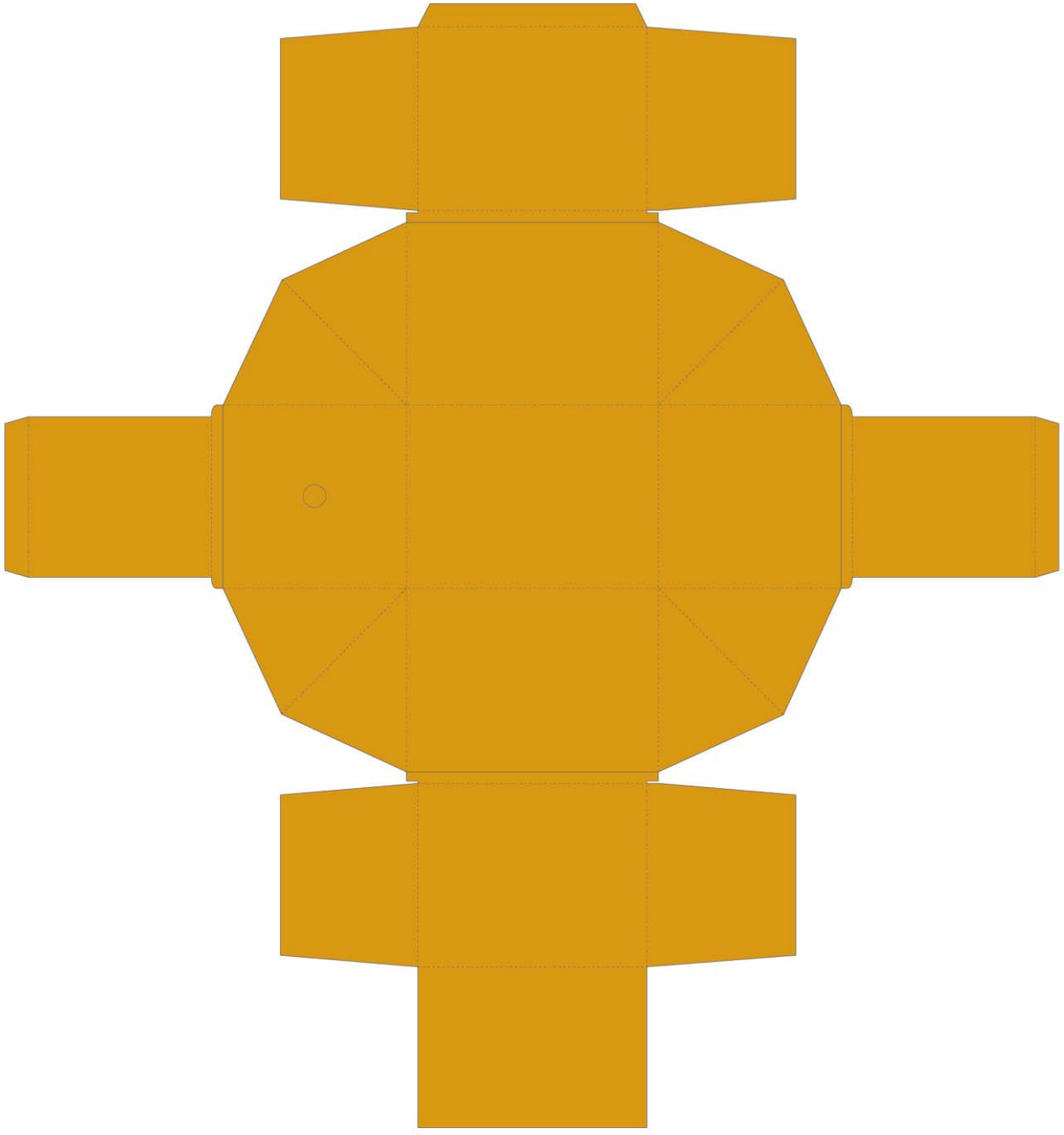
แบบ A

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช



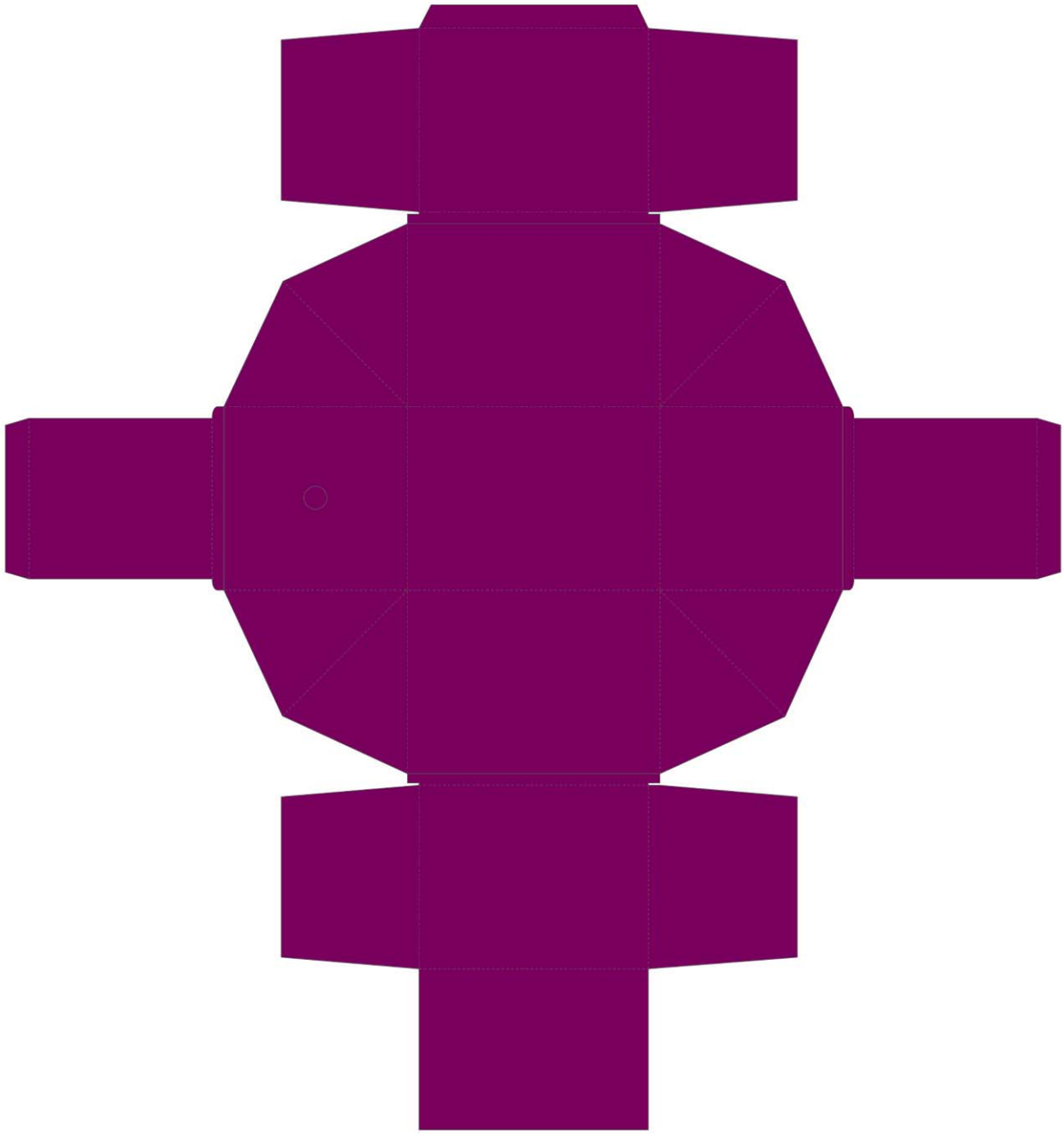
แบบ A

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง



แบบ A

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม



แบบ A

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ

แบบ A

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช

แบบ A

แบบฉุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง

แบบ A

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม

แบบ A

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

เก็บรักษาไว้ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ส่วนประกอบ

- ข้าว 65 %
- น้ำแตงโม 14 %
- น้ำตาลอ้อย 10 %
- งา 10 %
- เกลือ 1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

8 85098 7 351433

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของจังหวัดลำปาง ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูน่า, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันสังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

ข้าวแต๋น
งาดำ

OTOP ★★★★★

24-2-00746-2-0005

ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

แบบ A

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

เก็บรักษาไว้ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ส่วนประกอบ

- ข้าว 70 %
- น้ำแตงโม 14 %
- น้ำตาลอ้อย 10 %
- ถั่วต่าง ๆ 5 %
- งา 5 %
- ลูกเกด 5 %
- เกลือ 1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

8 850987 351433

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของ**จังหวัดลำปาง** ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูน่า, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันรังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

ข้าวแต๋น
ธัญพืช

OTOP ★★★★★
24-2-00746-2-0005
ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

แบบ A

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

เก็บรักษาไว้ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ส่วนประกอบ

- ข้าว 70 %
- น้ำแตงโม 14 %
- น้ำตาลอ้อย 10 %
- หมูหยอง 5 %
- เกลือ 1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของจังหวัดลำปาง ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูน่า, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันสืบสานอนุรักษ์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

ข้าวแต๋น
หมูหยอง

OTOP ★★★★★
24-2-00746-2-0005
ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

8 85098 7 351433

แบบ A

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

เก็บรักษาไว้ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

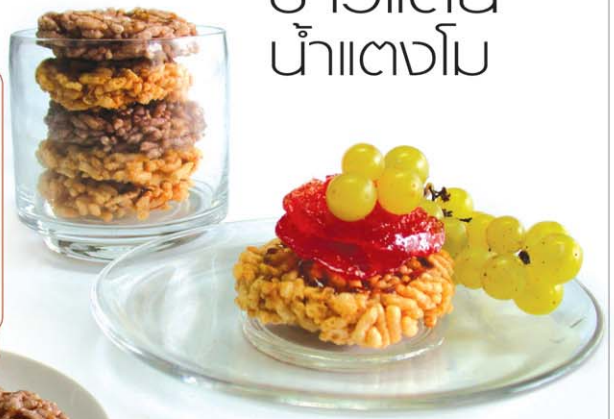
ส่วนประกอบ

ข้าว	70 %
น้ำแตงโม	14 %
น้ำตาลอ้อย	10 %
งา	5 %
เกลือ	1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของ**จังหวัดลำปาง** ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูนำ, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันรังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย



ข้าวแต๋น
น้ำแตงโม

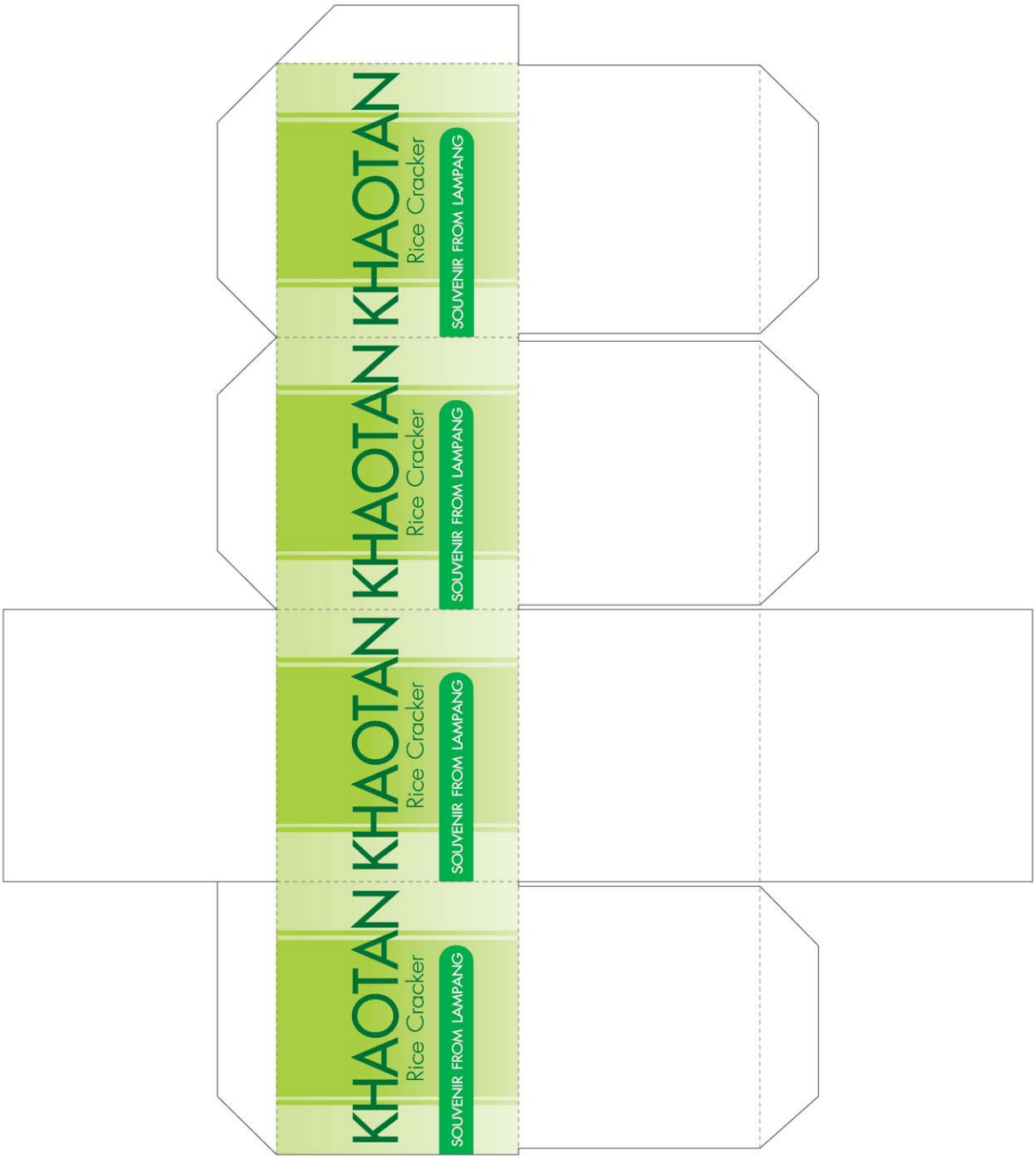
OTOP ★★★★★
24-2-00746-2-0005
ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

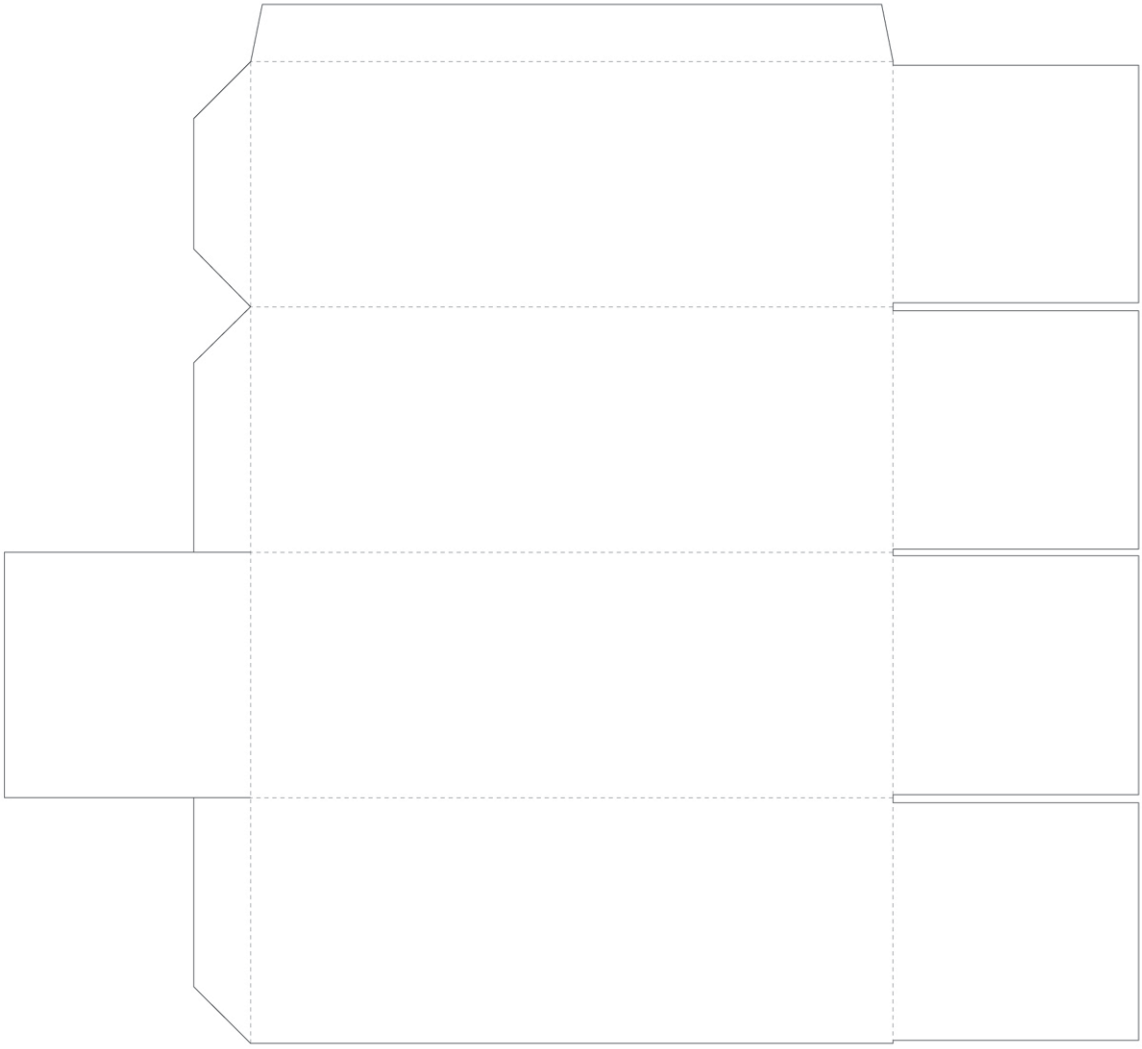
65.-

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

แบบ B

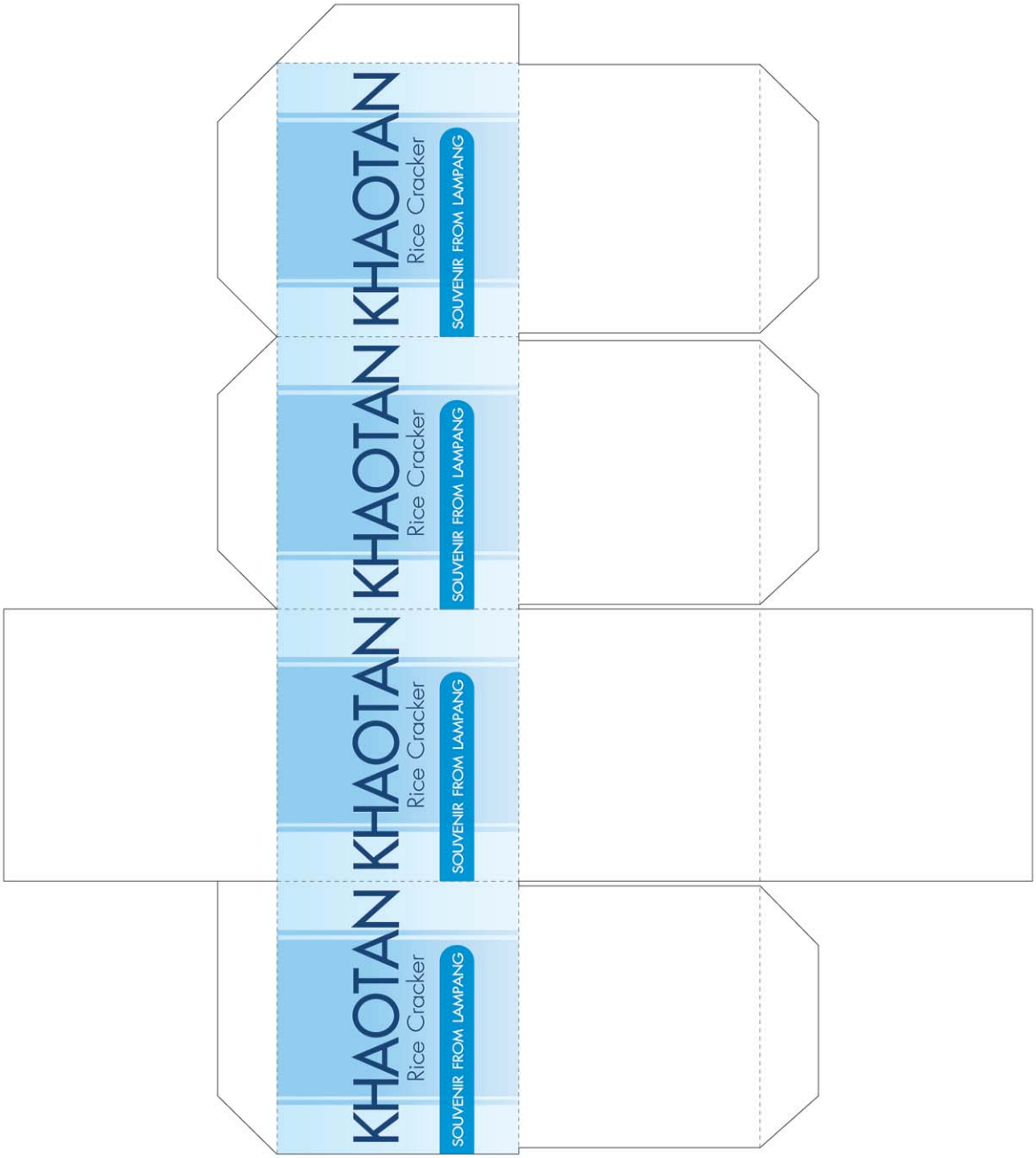
แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ

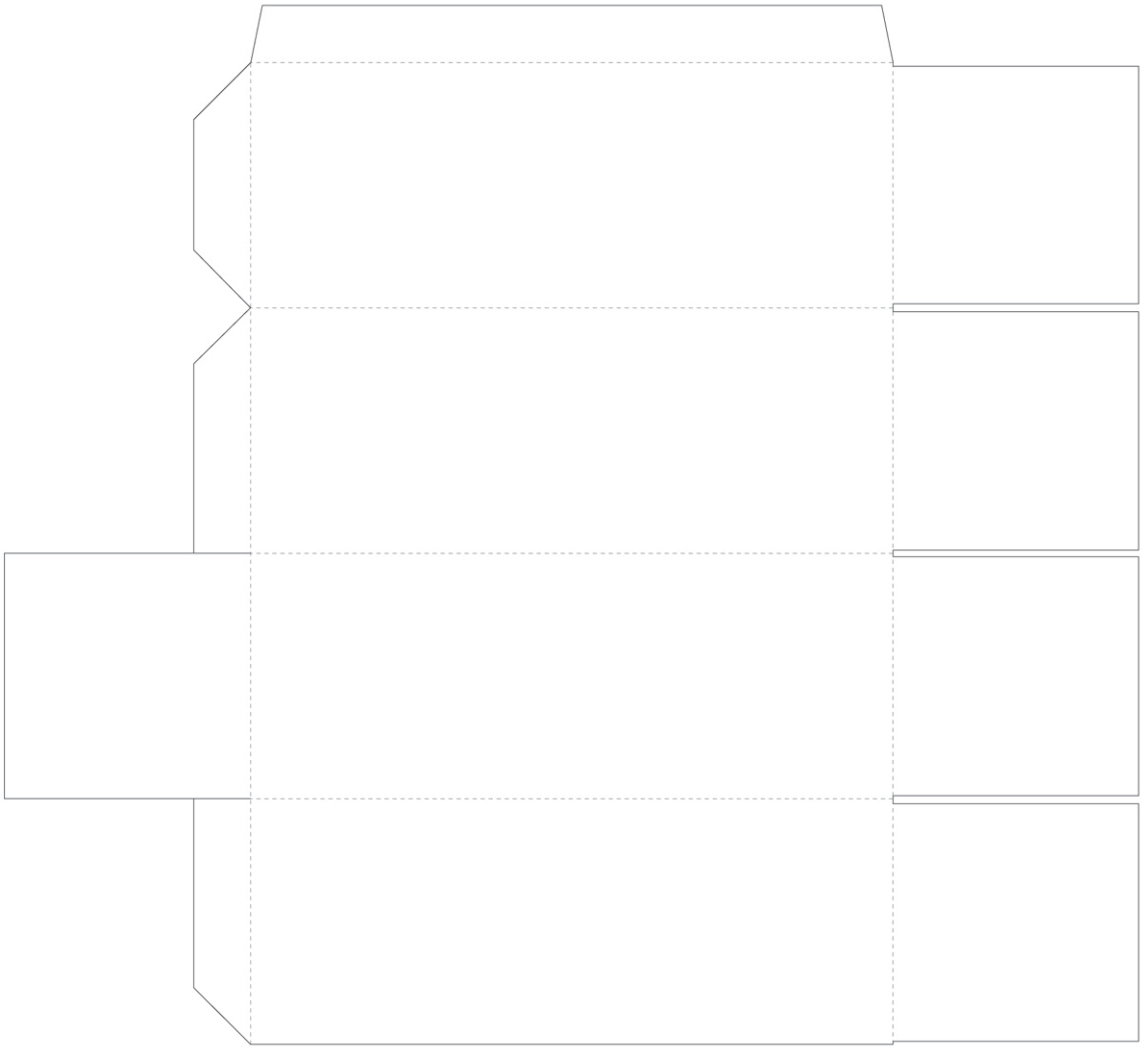

KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG



แบบ B

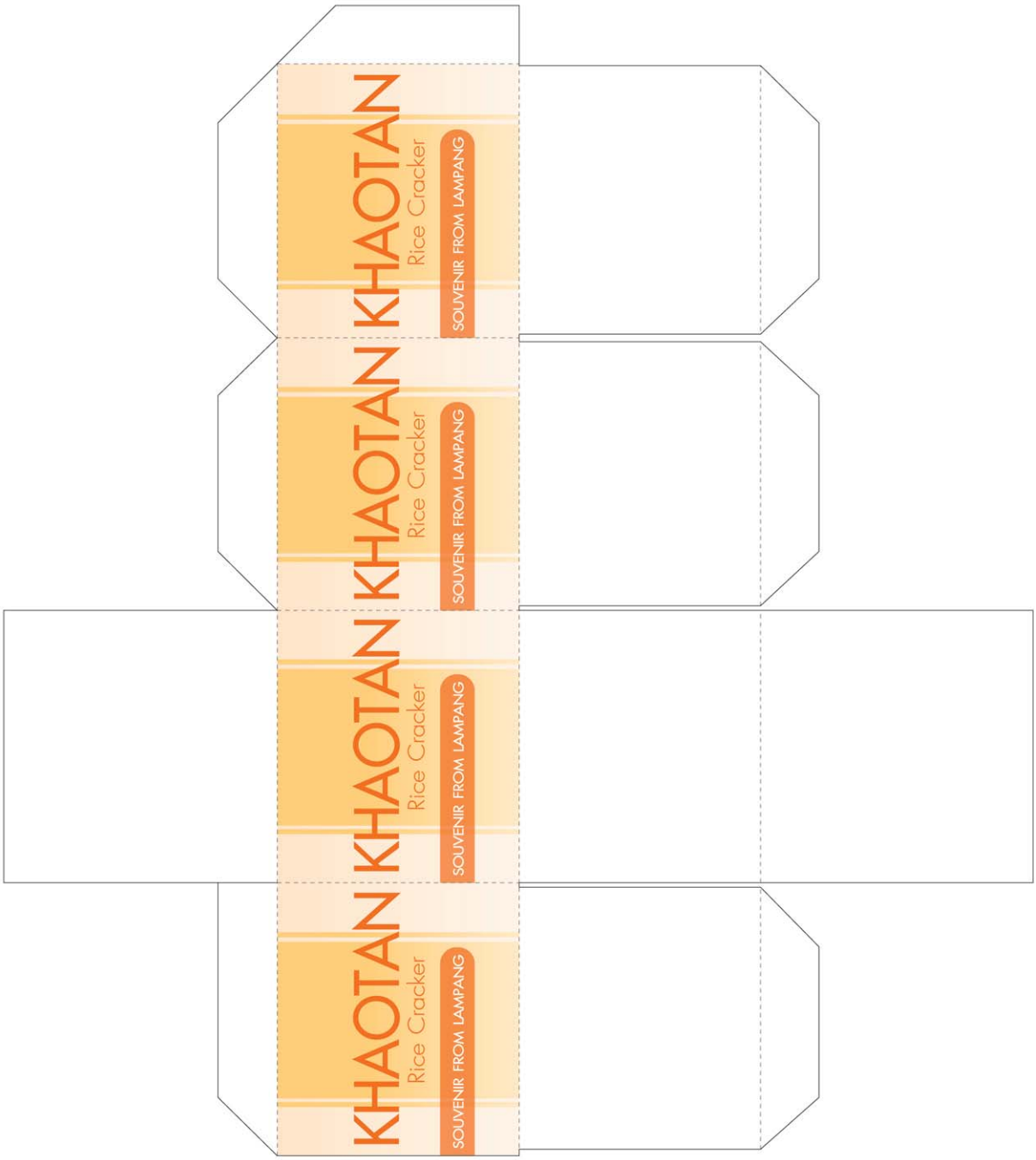
แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช

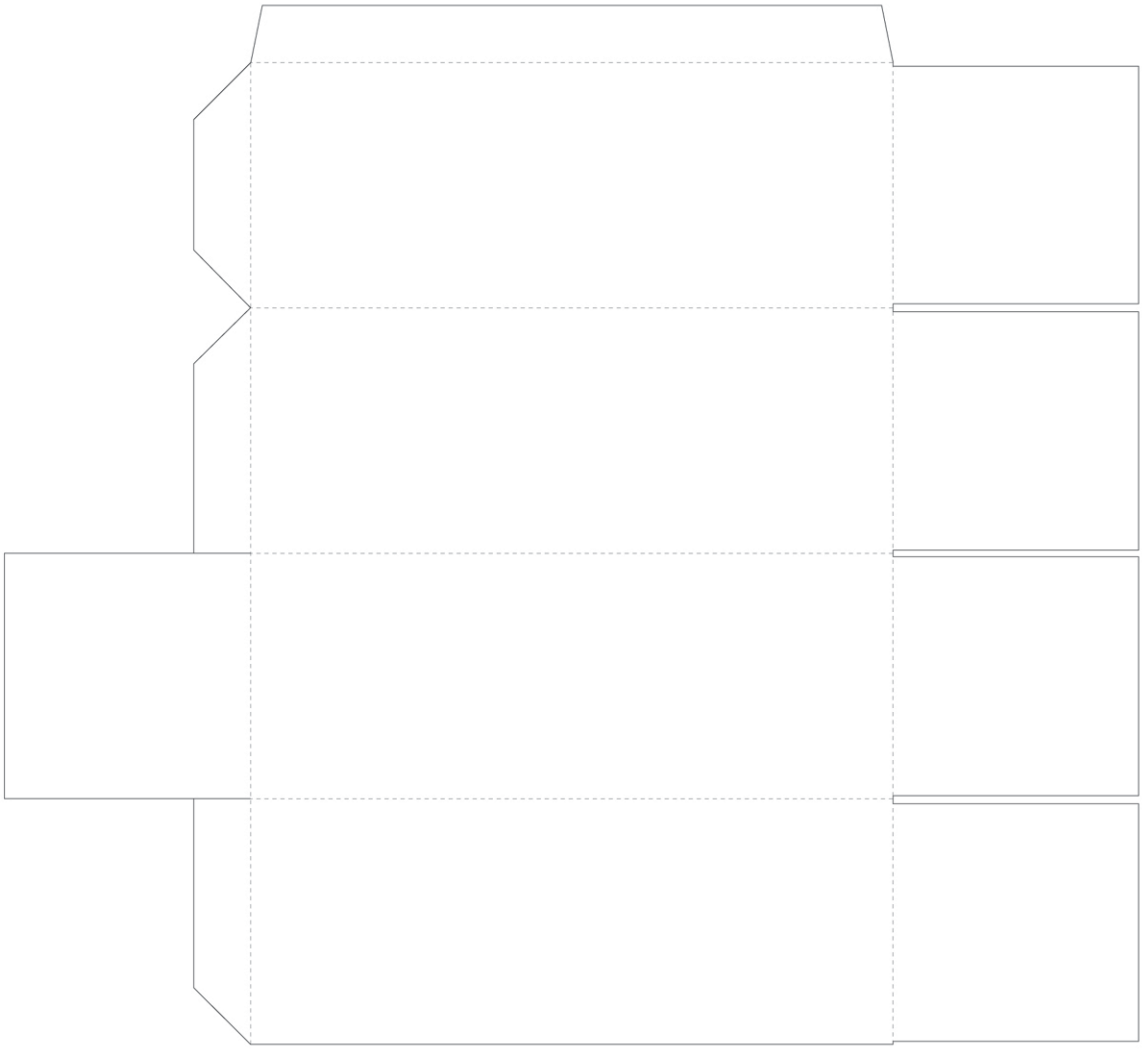

KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG



แบบ B

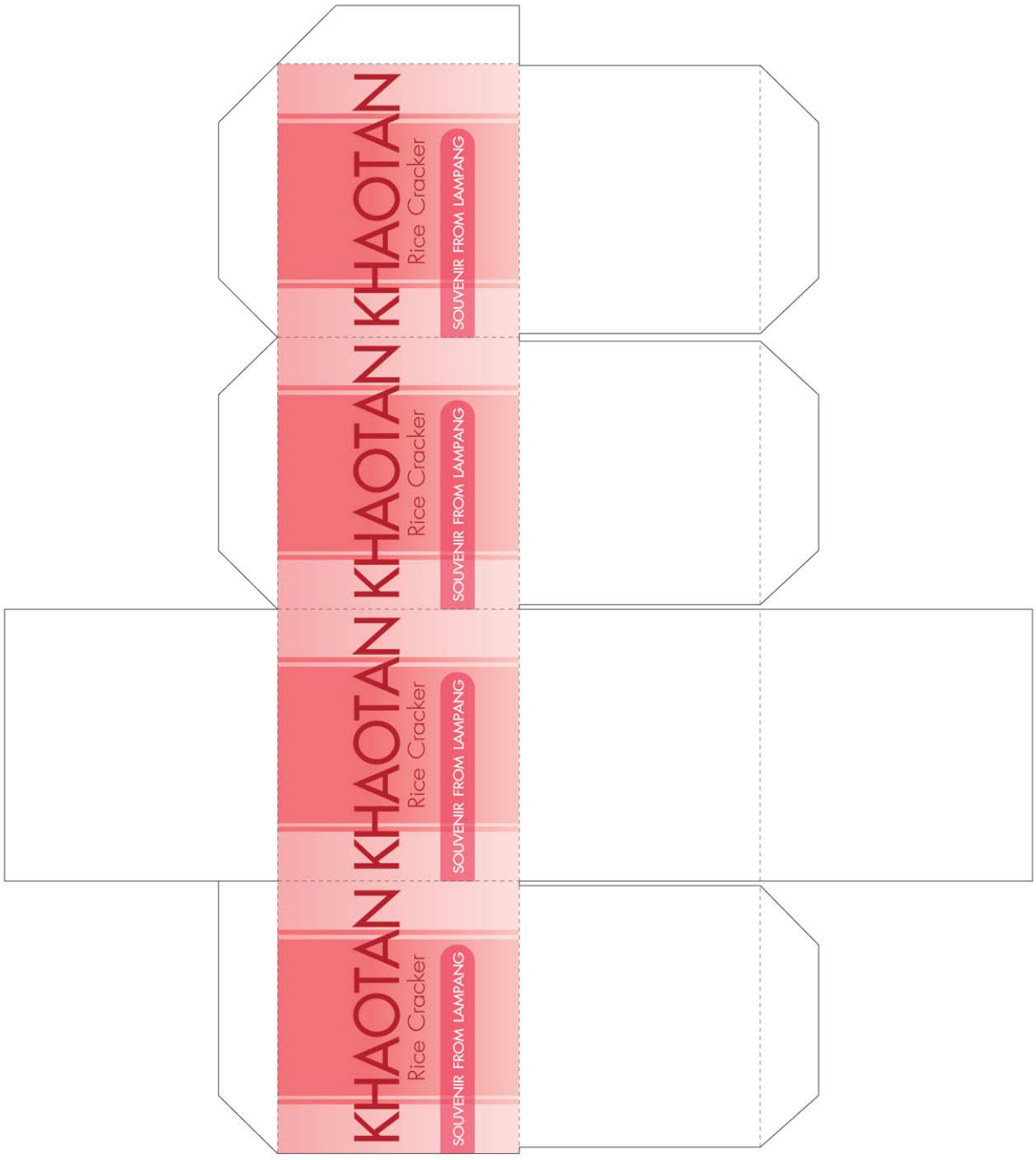
แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง

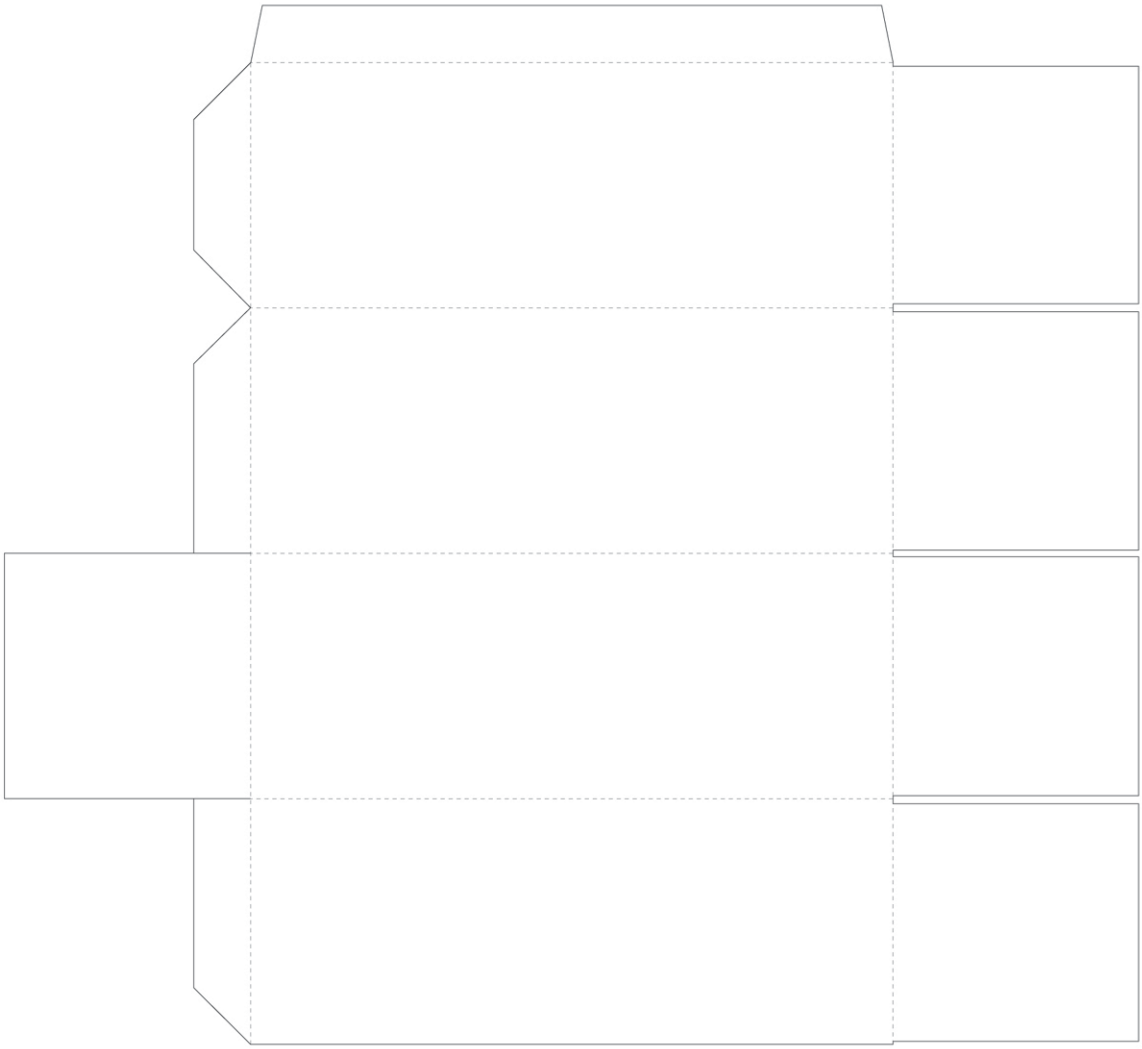

KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG
KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG



แบบ B

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม


KHAOTAN KHAOTAN KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG



แบบ B

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ

แบบ B

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช

แบบ B

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง

แบบ B

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม

แบบ B

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

เก็บรักษาไว้
ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของ**จังหวัดลำปาง** ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูน่า, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันสังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

ส่วนประกอบ

- ข้าว 65 %
- น้ำแตงโม 14 %
- น้ำตาลอ้อย 10 %
- งา 10 %
- เกลือ 1 %

ข้าวแต๋น
งาดำ

OTOP ★★★★★

24-2-00746-2-0005

ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

8 85098 7 351433

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

แบบ B

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช

แบบ B

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง

KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของจังหวัดลำปาง ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูนำ, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันสังสรรค์บนผืนบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

เก็บรักษาไว้ในที่เย็นและแห้ง ไม่ใส่สารกันบูด

ข้าวแต๋น หมูหยอง

ส่วนประกอบ

- ข้าว 70 %
- น้ำแตงโม 14 %
- น้ำตาลอ้อย 10 %
- หมูหยอง 5 %
- เกลือ 1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

8 850987 351433

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

OTOP ★★★★★
24-2-00746-2-0005
ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55

แบบ B

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม

KHAOTAN
Rice Cracker

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker
SOUVENIR FROM LAMPANG

เก็บรักษาไว้
ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของจังหวัดลำปาง ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูน่ำ, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันสังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

เกษตรชวนชิมชวนใช้ โดมาตรฐาน ชวนชิม ชวนใช้

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน LAMPANG BRAND มผช.ลำปาง

ส่วนประกอบ

• ข้าว	70 %
• น้ำแตงโม	14 %
• น้ำตาลอ้อย	10 %
• งา	5 %
• เกลือ	1 %

ข้าวแต๋น
น้ำแตงโม

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

8 85098 7 351433

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

OTOP ★★★★★

24-2-00746-2-0005

ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

แบบ C

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ

แบบ C

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช

แบบ C

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง

แบบ C

แบบกล่อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม

แบบ C

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ

แบบ C

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช

แบบ C

แบบฉุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง

แบบ C

แบบถุง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม

แบบ C

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นงาดำ

SOUVENIR FROM LAMPANG

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker

KHAOTAN
Rice Cracker

เก็บรักษาไว้
ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ส่วนประกอบ

- ข้าว 65 %
- น้ำตาลไม้ 14 %
- น้ำตาลทราย 10 %
- งา 10 %
- เกลือ 1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

8 85098 7 351433

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของ**จังหวัดลำปาง** ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำตาลไม้, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมึกฝอย, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันสังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

LAMPANG BRAND
ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ลำปาง

เกษตร ชวนชิม ชวนใช้
ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ชุมชน อำเภอ

ข้าวแต๋นงาดำ

OTOP ★★★★★

24-2-00746-2-0005

ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

แบบ C

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นธัญพืช

SOUVENIR FROM LAMPANG

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker

KHAOTAN
Rice Cracker

เก็บรักษาไว้
ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ส่วนประกอบ

- ข้าว 70 %
- น้ำผึ้งดอกไม้ 14 %
- น้ำตาลอ้อย 10 %
- ถั่วต่าง ๆ 5 %
- งา 5 %
- ลูกเกด 5 %
- เกลือ 1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านแป้น อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

8 85098 7 351433

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของจังหวัดลำปาง ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งเติมรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแดงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูน่า, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันสังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

ข้าวแต๋นธัญพืช

OTOP ★★★★★

24-2-00746-2-0005

ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

แบบ C

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นหมูหยอง

SOUVENIR FROM LAMPANG

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN

Rice Cracker

KHAOTAN

Rice Cracker

เก็บรักษาไว้
ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ส่วนประกอบ

- ข้าว 70 %
- น้ำตาลทราย 14 %
- น้ำตาลอ้อย 10 %
- หมูหยอง 5 %
- เกลือ 1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของจังหวัดลำปาง ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมึกแยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันรังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

วันที่ผลิต
ควรบริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

ข้าวแต๋นหมูหยอง

OTOP ★★★★★

24-2-00746-2-0005

ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

แบบ C

แบบกระป๋อง บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋นน้ำแตงโม

SOUVENIR FROM LAMPANG

SOUVENIR FROM LAMPANG

KHAOTAN
Rice Cracker

KHAOTAN
Rice Cracker

เก็บรักษาไว้
ในที่เย็นและแห้ง
ไม่ใส่สารกันบูด

ส่วนประกอบ

- ข้าว 70 %
- น้ำแตงโม 14 %
- น้ำตาลอ้อย 10 %
- งา 5 %
- เกลือ 1 %

ผลิตโดย
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ
หมู่ที่ 2 ต.บ้านเป้า อ.เมือง จ.ลำปาง
โทร. 054-360272 01-3871409

8 850987 351433

ข้าวแต๋น ขนมขึ้นชื่ออย่างหนึ่งของจังหวัดลำปาง ทำจากข้าวเหนียวนึ่งผสมน้ำอ้อย แผ่เป็นแผ่นกลม นำไปตากแดดให้แห้ง แล้วทอดน้ำมันให้พอง มีรสเค็มๆ หวานๆ เหมาะสำหรับรับประทานเป็นอาหารว่าง

ปัจจุบันข้าวแต๋น ได้รับการแต่งแต้มรสชาติให้กลมกล่อมยิ่งขึ้น และเพิ่มส่วนประกอบที่มีคุณค่าทางโภชนาการมากมาย เช่น ข้าวแต๋นงาดำ, ข้าวแต๋นน้ำแตงโม, ข้าวแต๋นธัญพืช, ข้าวแต๋นหมูหยองหรือจะเพิ่มสีสันความอร่อยโดยการแต่งหน้าด้วยปลาหมูน่า, แยมผลไม้, มายองเนส ฯลฯ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรทุ่งม่านเหนือ ช่วยกันสังสรรค์ขนมพื้นบ้านนี้ให้เป็นที่นิยมแพร่หลาย

ชวนชิม ชวนใช้

วันที่ผลิต
ดูรอยปริโภคก่อน 8 ธ.ค. 49

OTOP ★★★★★

24-2-00746-2-0005

ปริมาณสุทธิ 200 กรัม

55.-

ภาคผนวก ง

รูปบรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น
ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

แบบ A

บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

แบบ B

บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

แบบ C

บรรจุภัณฑ์สำหรับข้าวแต๋น ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวอโนทัย เพ็ชรสุวรรณ
วันเดือนปีเกิด	8 ธันวาคม 2512
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1805/36 ถนนจรัญสนิทวงศ์ 57 แขวงบางพลัด เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ออกแบบสิ่งพิมพ์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท กรุงไทยการไฟฟ้า จำกัด

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2533	ปวส. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ
พ.ศ. 2535	ปริญญาตรี สาขาวิชา ออกแบบเครื่องปั้นดินเผา จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง
พ.ศ. 2549	การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ