

อภิธาน์นทาการ

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมวันของร้านวันใส
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



สำนักหอสมุด

กรรมการ เพชรหาญ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน..... 23 ส.ย. 2554

เลขทะเบียน..... 15519019

เลขเรียกหนังสือ..... TS

149.5

กท๖๓

2554

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

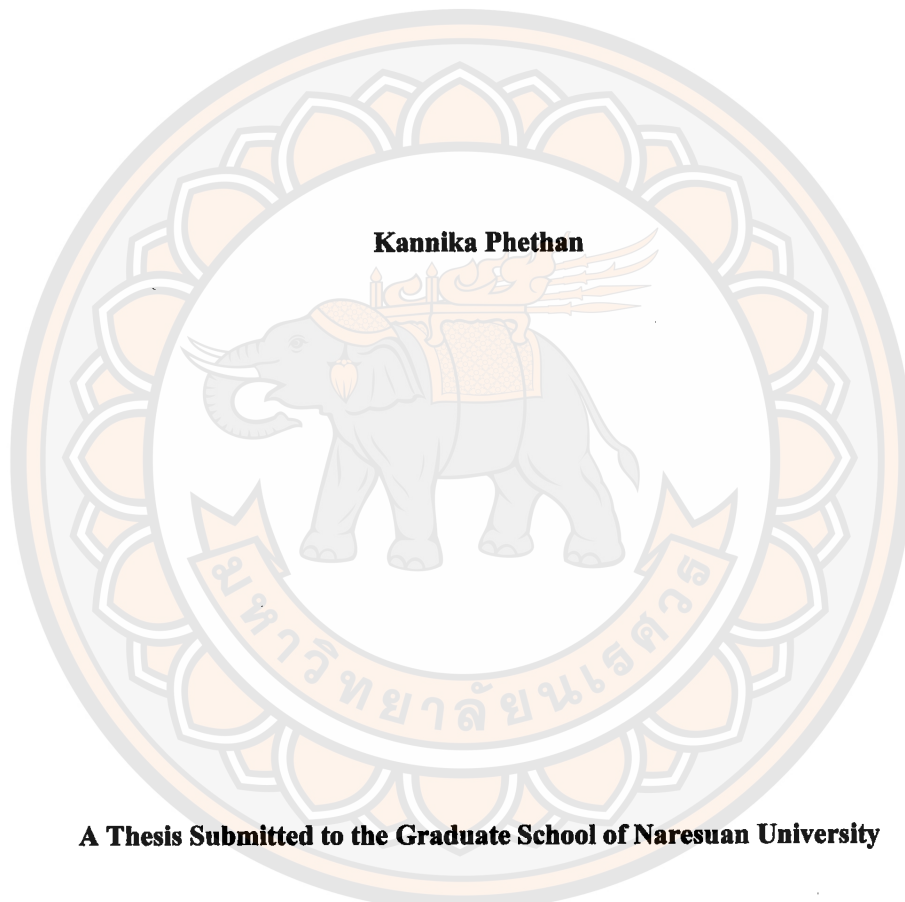
สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์

มีนาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

Packaging Design for Gelatin Dessert by Woonsai

Muang District Phitsanulok



A Thesis Submitted to the Graduate School of Naresuan University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Bachelor of Fine and Applied Arts Degree in Packaging Design

March 2011

Copyright 2011 by Naresuan University

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้า
ด้วยตนเองของนางสาวกรรณิการ์ เพชรหาญ เรื่อง “โครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น
ของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัย
นเรศวร



สุดศิริ ฟู่ออก

(อาจารย์สุดศิริ ฟู่ออก)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. นิรัช สดสังข์

(รองศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สดสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม 2554

ชื่อเรื่อง : โครงการพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ผู้วิจัย : กรรณิการ์ เพชรหาญ

ที่ปรึกษา : อาจารย์สุดศิริ ปุ้ยอ็อก

ประเภทปริญญานิพนธ์ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์, มหาวิทยาลัยนเรศวร , 2553

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย ปัญหาและความต้องการด้านบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าไปสู่การพัฒนา ออกแบบบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้น ของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ทั้งนี้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการออกแบบที่ดี ต้องสนองตอบความต้องการของผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งต้องสามารถปกป้อง ประหยัด สวยงาม ซึ่งจะส่งผลในการเพิ่มยอดขาย สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์ และสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค

Subject	Development of Packaging Design for Gelatin Dessert by Woonsai
Researcher	Miss Kannika Phethan
Adviser	Teacher Sudasiri Puiook
Term paper	Self-researching (๙๙.๑.) (Packaging design), 2553

Summary

The research aims to study the general information about production, marketing, demand trends and problems of packaging, and will lead to developing a packaging design for the Woonsai gelatin dessert shop, Muang district, Phitsanulok. A good design of the packaging should be good protection for the product, save production costs and most of all, should be beautiful. The development will result in creating a good image of the product and will increase sales.

ประกาศคุณูปการ

ภาคนิพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง ในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงในความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.จิรวัฒน์ พระสันต์ที่ได้สอนในรายวิชาวิจัย และ อาจารย์สุดศิริ ปุຍອັກ ที่ปรึกษาโครงการออกแบบบรรจุภัณฑ์และช่วยแนะนำในการทำภาคนิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์ อาจารย์ สุภเดช หิมะมาน และอาจารย์ ชโรธร ทิพย์อุปถัมภ์ อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบบรรจุภัณฑ์ทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา และแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนช่วยกระตุ้นพลังความคิดของผู้วิจัยให้เกิดการพัฒนาการด้านความคิด สติปัญญาที่สำคัญทำให้ผู้วิจัยเกิดความมานะ อดทน และสร้างสรรค์ภาคนิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ คุณคุณชนาวรรณ ผู้ประกอบการร้านวันใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกที่ได้ให้ข้อมูลประวัติความเป็นมา กระบวนการผลิตและการออกแบบ

ขอขอบคุณเพื่อนๆภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทุกคนที่ให้ความสนใจแก่ผู้วิจัยในการทำวิจัยครั้งนี้

กราบขอบพระคุณบุพการีและครู อาจารย์ ทุกท่านนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ปลูกฝังความรู้และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพด้านความคิดสติปัญญาและ มีส่วนผลักดันให้เกิดกำลังใจในการทำภาคนิพนธ์ครั้งนี้

กรรณิการ์ เพชรหาญ

มีนาคม 2554

สารบัญ

หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
ประกาศคุณูปการ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
1. เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส	7
1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านวุ้นใส	7
1.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส	7
1.3 กระบวนการผลิตขนมวุ้นของร้านวุ้นใส	9
1.4 การตลาดและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส	12
1.5 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น	12
1. ความเป็นมาของผลิตภัณฑ์วุ้น	12
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วุ้น	13
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์	23
2.1 ความหมายของการบรรจุภัณฑ์	23
2.2 ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์	25
2.3 ประเภทของบรรจุภัณฑ์	26
2.4 ความสำคัญและบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.5 วัสดุบรรจุภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์	28
2.6 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์	35
2.7 การออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์	39
2.8 การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์	41
2.9 กระบวนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์	57
2.10 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์	69
3. วิธีดำเนินงานวิจัย	71
4. การพัฒนาและสร้างสรรค์	74
ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)	74
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง(Sketch)	83
ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์(Development and Design)	84
ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์(Packaging Design)	91
5. บทสรุป	95
สรุปผลการออกแบบ	95
อภิปรายผล	97
ข้อเสนอแนะ	98
บรรณานุกรม	99
ประวัติผู้วิจัย	100

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 2-1 วุ้นคัพผลไม้	8
ภาพที่ 2-2 วุ้นคัพลูกชบา	8
ภาพที่ 2-3 วุ้นลูกชบา	8
ภาพที่ 2-4 วุ้นแฟนซี	9
ภาพที่ 2-5 วุ้นคัพผลไม้	9
ภาพที่ 2-6 คุณชนาวรรณ ทองศรีเจ้าของกิจการ	12
ภาพที่ 2-7 บรรยากาศของร้านวุ้นใส	12
ภาพที่ 2-8 พิมพ์ทำวุ้น	21
ภาพที่ 2-9 ตัวอย่างถ้วยพลาสติก	21
ภาพที่ 2-10 ตัวอย่างแก้วพลาสติก	22
ภาพที่ 2-11 ตัวอย่างกล่องพลาสติก	22
ภาพที่ 2-12 ภาพแสดงพื้นผิวธรรมชาติและพื้นผิวที่มนุษย์สร้างขึ้น	46
ภาพที่ 2- 13 วงจรสี (Colour Wheel)	49
ภาพที่ 4-14 การออกแบบโลโก้	83
ภาพที่ 4-15 แบบร่างกราฟิกและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์	83
ภาพที่ 4-16 โลโก้ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น	84
ภาพที่ 4-17 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นลูกชบา	85
ภาพที่ 4-18 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นคัพ (ลูกชบา)	86
ภาพที่ 4-19 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นผลไม้	87
ภาพที่ 4-20 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นคัพ (ผลไม้)	88
ภาพที่ 4-21 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นคัพ (ลูกชบา)	89
ภาพที่ 4-22 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ถุงกระดาษใส่กล่องขนมวุ้น	90
ภาพที่ 4-23 ภาพนามบัตร	91
ภาพที่ 4-24 กล่องวุ้นลูกชบา	91
ภาพที่ 4-25 กล่องวุ้นคัพ (ลูกชบา)	92
ภาพที่ 4-26 กล่องวุ้นผลไม้	92

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 4-27 กล้องวุ้นคัพ (ผลไม้)	92
ภาพที่ 4-28 กล้องวุ้นแฟนซี	93
งานนิทรรศการผลงานนิสิตปีการศึกษา 2553	94



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2-1 ความรู้สึกของสี	50
ตารางที่ 2-2 ความหมายของสี	51
ตารางที่ 2-3 สถานะของผู้บริโภคที่ควรคำนึง	59
ตารางที่ 4-4 คู่แข่งในตลาด (Major competition)	78
ตารางที่ 4-5 อารมณ์ความรู้สึก และบุคลิกของงาน (Mood & Personality)	81



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริโภคอาหารของสังคมไทยในสมัยก่อนนั้นได้มีการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น สัตว์ป่า พืช ผัก และผลไม้ต่าง ๆ มาบริโภค ไม่มีการปรุงแต่ง ต่อมาเมื่อมนุษย์ได้มีการปรับปรุงที่ดินและพัฒนาการบริโภคขึ้น รู้จักนำเอาอาหารที่หามาได้นำมาทำให้สุกเช่น เผา ย่าง ต้ม ลวก นึ่ง แกง และการอบเป็นต้น ทำให้ทราบว่าเมื่อทำอาหารให้สุกแล้วจะมีรสชาติที่ดีขึ้น มนุษย์จึงได้ยึดถือและปฏิบัติสืบต่อกันเรื่อยมา มีการคิดค้น พัฒนา สร้างสรรค์ การปรุงแต่งในส่วนของการบริโภค และถ่ายทอดให้ลูกหลานสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคน จนกลายเป็นแบบแผนที่เรียกว่า “วัฒนธรรมการบริโภค” ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ปรุงแต่งอาหาร และได้ทดลองปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ และเป็นที่ยอมรับในรสชาติของผู้บริโภคอื่นๆ ในสังคมได้ (สินินาถ, 2537. หน้า 84)

วัฒนธรรมทางด้านอาหารการกินของไทยจัดเป็นวัฒนธรรมที่โดดเด่นของประเทศไทยทั้งในเรื่องรสชาติ และความพิถีพิถันในขั้นตอนการทำ ซึ่งในวัฒนธรรมอาหารการกินของคนไทยนั้น หลังจากรับประทานอาหารแล้ว เราจะรับประทานขนมหวานเพื่อดับกลิ่นคาวของอาหาร ซึ่งเรียกว่า “กินล้างปาก” ตามภาษาชาวบ้าน (จุลทรรศน์ พยาฆรานนท์, 2542. หน้า 528)

ขนมไทยเราจะออกรสชาติแบบหวานมันและละมุนมากกว่าชาติอื่นๆ โดยเฉพาะขนมไทยจะต้องใส่กะทิควบคู่กับน้ำตาลด้วยเสมอ ความมันจากกะทิจะช่วยลดความหวานจากน้ำตาล ลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากขนมของชาติอื่นๆ ก็คือเมื่อนำมาวางเป็นระเบียบจะดูสวยงามและมีกลิ่นหอมอยู่ในตัว ชวนให้น่ารับประทานมากยิ่งขึ้น ความสวยงามของขนมไทยนั้นหากนำขนมของชาติต่าง ๆ มาวางเรียงกันแล้วให้คนต่างชาติชี้ว่าชิ้นไหนเป็นขนมของคนไทย เขาจะสามารถบอกได้ถูกต้องทันที เป็นเพราะความประณีตบรรจงของฝีมือคนไทย ทำให้ขนมไทยมีความละเอียดลออต่างจากขนมของชาติอื่นๆ ขนมที่ขึ้นชื่อของคนไทยและได้รับความนิยมจากชาวต่างชาติมากที่สุดก็คือ ขนมจำพวกรวง และลูกชุบ เพราะเป็นขนมที่ทำยาก แต่มีความสวยงามและรสชาติอร่อยเป็นเลิศ เป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นในด้านความรู้สึกรสชาติของชาวไทยและชาวต่างชาติ

แต่ในปัจจุบันนี้วัฒนธรรมขนมของชาวตะวันตกได้รับความนิยมมากกว่าขนมไทยตัวอย่างหนึ่งที่เห็นได้ชัดคือ ขนมในพิธีแต่งงานสมัยโบราณมักใช้ขนมที่มีชื่อเป็นสิริมงคล เช่น ขนมทองเอก ซึ่งเป็นขนมที่ถือว่าเป็นเลิศเพราะความหมายดี ชื่อเพราะตาม “เคล็ด” กล่าวกันว่าขนม

ทองเอกนอกจากจะเป็นทองที่มีค่าแล้ว จะได้รับความเป็นเอกหรือเป็นหนึ่งในด้วย(วันดี ณ สงขลา ,2542.หน้า.2478) ส่วนขนมในพิธีแต่งงานปัจจุบันคือ ขนมเค้ก ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของชาวตะวันตก คู่บ่าวสาวจะตัดเค้กพร้อมกันในพิธี ดังนั้นขนมที่นิยมในพิธีแต่งงานสมัยโบราณจึงกลายเป็นขนมที่หายากและไม่เป็นที่นิยมอีกต่อไป(เสถียร โกเศศ,2542.หน้า2394) นอกจากเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบในพิธีมงคลต่างๆแล้ว ขั้นตอนการทำขนมไทยที่ต้องอาศัยการประดิษฐ์ประคองและความอดทน ก็เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ขนมไทยใช้เพื่อประกอบพิธีและเพื่อการจ้ะหมายมีจำนวนลดลง

วุ้น เป็นขนมไทยที่คนไทยรู้จักกัน เพราะทำง่าย ราคาไม่แพง ในสมัยก่อนนั้นคนนิยมทำวุ้นเพียงไม่กี่ชนิด เช่น วุ้นกะทิ วุ้นใบเตย วุ้นไข่ หรือวุ้นสังขยา แต่ในปัจจุบันวุ้นได้ถูกดัดแปลงให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น จุดเด่นของวุ้นอยู่ตรงที่รูปทรงที่หลากหลายรูปแบบ กลิ่นหอมหวานจากน้ำหวานหรือน้ำผลไม้และสีสันทัดใจ สะดุดตา น่ารับประทาน จึงไม่แปลกเลยหากทุกวันนี้วุ้นยังเป็นขนมไทยที่ครองใจผู้บริโภคทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะเด็กๆที่พอได้เห็นขนมประเภทนี้ที่ไรก็ต้องอยากกินทุกครั้งไป

ร้านวุ้นใส by Chanawan เริ่มต้นจากการที่คุณชนาวรรณ เป็นคนที่ชอบทำอาหาร ชอบทำขนม มักปรับปรุงสูตรรสชาติเป็นประจำ จนชื่อเสียงเลื่องลือ โดยเฉพาะ ขนมลูกชุบและขนมวุ้น เริ่มทำจำหน่ายแบบส่งตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา และได้ฤกษ์เปิดร้านอย่างเป็นทางการเมื่อ 26 มิถุนายน 2553 โดยใช้ ชื่อร้านว่า วุ้นใส by Chanawan ตามชื่อขนมขึ้นชื่อและชื่อคุณชนาวรรณ ทองศรี ร้านวุ้นใส ตั้งอยู่ที่ 258/2-3 ถนนบรมไตรโลกนาถ ต.ในเมือง อ.เมือง พิษณุโลก ดำเนินกิจการโดยคุณชนาวรรณ ทองศรี ที่เพิ่งเปิดตัวร้านใหม่และกำลังเป็นที่ได้รับความนิยมสำหรับลูกค้า เช่น ขนมวุ้นผลไม้ที่ตกแต่งหน้าด้วย สดอเบอร์รี่ สับปะรด กีวี่ วุ้นแฟนซี ที่ตกแต่งหน้าด้วยถั่วแดง แห้ว ลูกชิด วุ้นเค้กที่มีสีสันทัดใจหลากหลาย และรสชาติก็อร่อยหวานหอมด้วยกะทิและการใช้สีจากธรรมชาติเช่น สีน้ำเงินของดอกอัญชัน สีเหลืองของแก๊กฮวย เป็นต้น ขนมวุ้นใสของร้านวุ้นใสมีรสชาติอร่อยและมีสีสันทัดใจสวยงามเป็นที่น่ารับประทานอย่างยิ่งและมีความหลากหลายด้วยการตกแต่งหน้าขนมที่ล้วนแล้วแต่มีประโยชน์และมีความอร่อยกว่าเจ้าอื่นเนื่องจากมีความใส่ใจในการทำขนมวุ้นทุกครั้งเพื่อให้ลูกค้าได้บริโภคขนมที่มีคุณภาพดี เหมาะสำหรับซื้อรับประทานเองหรือใช้เป็นของขวัญในโอกาสและเทศกาลสำคัญต่างๆไม่ว่าจะเป็นของขวัญวันเกิด วันเด็กวันแต่งงาน วันแห่งความรัก วันปีใหม่ วันคริสมาสต์ เป็นต้น

นอกจากนี้สินค้าภายในร้านยังมีขนมไทยและของฝากเมืองสองแคว ที่เน้นความสะดวก ถูกหลักอนามัย ตลอดจนรูปลักษณะขนมและการบรรจุที่สวยงามเหมาะแก่การมอบให้ผู้ใหญ่ที่นับถือและคนที่คุณรัก นอกจากนี้ยังมีสินค้าเพื่อสุขภาพได้แก่ ขนมไทย ไร่น้ำตาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานและคนที่ต้องการลดน้ำหนัก ผลไม้อบแห้งที่สามารถเป็นของว่างแทนขนมกรอบ และยังมีคุณค่าทางอาหารเหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย

ปัญหาที่ผู้วิจัยสังเกตเห็น คือ บรรรภัณฑ์เดิมยังไม่เป็นที่น่าสนใจของผู้บริโภคเท่าที่ควร บางผลิตภัณฑ์ยังขาดความน่าสนใจที่จะดึงดูดให้ผู้บริโภคสนใจซื้อผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้บรรรภัณฑ์แต่ละชนิดยังดูมีความแตกต่าง ไม่มีความเป็นเอกลักษณ์ร่วมกันทำให้ยังไม่ค่อยเกิดความน่าสนใจเท่าที่ควรจึงจำเป็นต้องมีการออกแบบบรรรภัณฑ์ใหม่เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับความสะดวสบาย พร้อมไปกับการปกป้องสินค้าให้ปลอดภัยด้วยโครงสร้างของบรรรภัณฑ์ที่แข็งแรงและมีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาและพัฒนาบรรรภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการออกแบบบรรรภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
3. เพื่อพัฒนารูปแบบบรรรภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ขอบเขตการวิจัย

- 1.ขอบเขตด้านพื้นที่
ในงานวิจัยนี้หมายถึง ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
 - 1.1 ประวัติและความเป็นมาของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
 - 1.2 นโยบายด้านการจัดการและการตลาด
 - 1.3 แนวความคิดและกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
- 2.ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์
ประเภทของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้
 - 2.1 วุ้นคัพ (ผลไม้)
 - 2.2 วุ้นคัพ (ลูกชุบ)
 - 2.3 วุ้นลูกชุบ
 - 2.4 วุ้นแฟนซี

2.5 วัสดุผลไม้

3.ขอบเขตด้านบรรจุกภัณฑ์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษาผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

3.1 วัสดุผลไม้	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
3.2 วัสดุลูกชุบ	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
3.3 วัสดุลูกชุบ	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
3.4 วัสดุแพนซี	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
3.5 วัสดุผลไม้	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
รวม	5 โครงสร้าง 5 กราฟิก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาข้อมูลเพื่อจะพัฒนาบรรจุกภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

- 1.เพื่อทราบถึงสภาพทั่วไปของร้านและผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
- 2.ทำให้ทราบถึงบรรจุกภัณฑ์และปัญหาของบรรจุกภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
- 3.ทำให้ได้บรรจุกภัณฑ์รูปแบบใหม่ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ที่สามารถส่งเสริม สนับสนุน ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีเหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

นิยามศัพท์เฉพาะ

การออกแบบ หมายถึง วิธีคิดค้นหาการสร้างสิ่งแปลกใหม่ เพื่อสนองความต้องการ ความสะดวกสบาย เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาวิธีชีวิตความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นกว่าเดิม

บรรจุกภัณฑ์ หมายถึง รูปแบบวัสดุภายนอกที่ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในให้ปลอดภัย สะดวกต่อการขนส่ง เอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์ทางการค้าของผู้ผลิต / ผู้จำหน่ายและการนำไปใช้ของผู้บริโภค

การพัฒนา หมายถึง กระบวนการของการเปลี่ยนแปลงที่มีการวางแผนไว้แล้ว คือการทำให้ลักษณะเดิมเปลี่ยนไปโดยมุ่งหมายว่า ลักษณะใหม่ที่เข้ามาแทนที่นั้นจะดีกว่าลักษณะเก่า สภาพ

เก่า แต่โดยธรรมชาติแล้วการเปลี่ยนแปลง

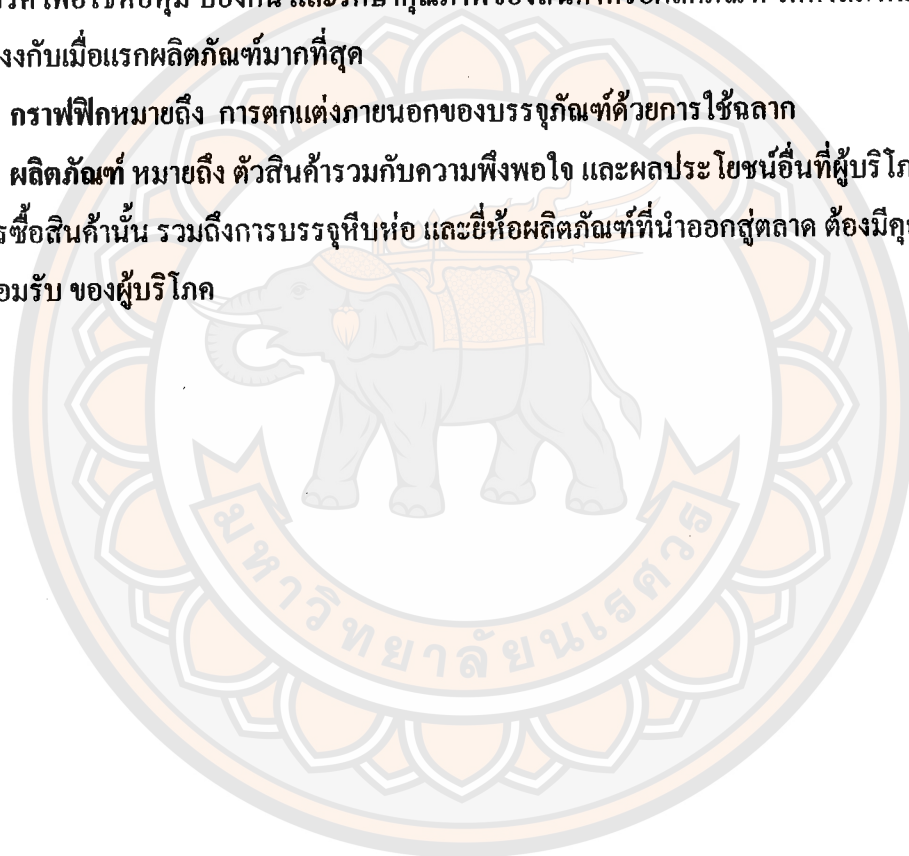
ย่อมเกิดปัญหาในตัวเอง เพียงแต่จะมีปัญหามาก หรือปัญหาน้อย

การบรรจุภัณฑ์ Packaging หมายถึงกระบวนการที่ทำให้เกิดบรรจุภัณฑ์ ด้วยวิธีการนำวัสดุต่างๆ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ ไม้ พลาสติก มาประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ หรือสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอย มีความทนทาน แข็งแรง สวยงาม มีภาษาใช้สื่อสารบอกรายละเอียดของสินค้า และสามารถดึงดูดผู้ซื้อสินค้าด้วย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ หมายถึง กระบวนการคิดประดิษฐ์ สิ่งต่างๆ ให้แปลกใหม่ สะดวกสบาย และสอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ เพื่อใช้ห่อหุ้ม ป้องกัน และรักษาคุณภาพของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพเดิม ใกล้เคียงกับเมื่อแรกผลิตมากที่สุด

กราฟิกหมายถึง การตกแต่งภายนอกของบรรจุภัณฑ์ด้วยการใช้ฉลาก

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง ตัวสินค้านั้นรวมกับความพึงพอใจ และผลประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากการซื้อสินค้านั้น รวมถึงการบรรจุหีบห่อ และยี่ห้อผลิตภัณฑ์ที่นำออกสู่ตลาด ต้องมีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับ ของผู้บริโภค



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าถึงกระบวนการผลิต และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ และจากเว็บไซต์ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป ซึ่งประกอบไปด้วย

1. เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส

- 1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านวุ้นใส
- 1.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส
- 1.3 กระบวนการผลิตขนมวุ้นของร้านวุ้นใส
- 1.4 การตลาดและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส
- 1.5 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น

1. ความเป็นมาของผลิตภัณฑ์วุ้น
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วุ้น

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์

- 2.1 ความหมายของการบรรจุภัณฑ์
- 2.2 ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์
- 2.3 ประเภทของบรรจุภัณฑ์
- 2.4 ความสำคัญและบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์
- 2.5 วัสดุบรรจุภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
- 2.6 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- 2.7 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
- 2.8 การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์
- 2.9 กระบวนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- 2.10 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

1. เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส

1.1 ประวัติความเป็นมาของร้านวุ้นใส

ร้านวุ้นใส by Chanawan เริ่มต้นจากการที่คุณชนาวรรณ เป็นคนที่ชอบทำอาหาร ชอบทำขนม มักปรับปรุงสูตร รสชาติเป็นประจำ จนชื่อเสียงเลื่องลือ โดยเฉพาะ ขนมลูกชุบและขนมวุ้น เริ่มทำจำหน่ายแบบส่งตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา และได้ถูกเปิดร้านอย่างเป็นทางการเมื่อ 26 มิถุนายน 2553 โดยใช้ชื่อร้านว่า วุ้นใส by Chanawan ตามชื่อขนมขึ้นชื่อและชื่อคุณชนาวรรณ ทองศรี

ร้านวุ้นใส ตั้งอยู่ที่ 258/2-3 ถนนบรมไตรโลกนาถ ต.ในเมือง อ.เมือง พิจิตร ดำเนินกิจการโดยคุณชนาวรรณ ทองศรี ที่เพิ่งเปิดตัวร้านใหม่และกำลังเป็นที่ได้รับความนิยมสำหรับลูกค้า เช่น ขนมวุ้นผลไม้ที่ตกแต่งหน้าด้วย สดอเบอร์รี่ สับปะรด กีวี่ วุ้นแฟนซี ที่ตกแต่งหน้าด้วยถั่วแดง แห้ว ลูกชิด วุ้นเค้กที่มีสีสันสดใสหลากหลาย และรสชาติก็อร่อยหวานหอมด้วยกะทิและการใช้สีจากธรรมชาติเช่น สีน้ำเงินของดอกอัญชัน สีเหลืองของแก๊กฮวย เป็นต้น ขนมวุ้นใสของร้านวุ้นใสมีรสชาติอร่อยและมีสีสันสดใสสวยงามเป็นที่น่ารับประทานอย่างยิ่งและมีความหลากหลายด้วยการตกแต่งหน้าขนมที่ล้วนแล้วแต่มีประโยชน์และมีความอร่อยกว่าเจ้าอื่นเนื่องจากมีความใส่ใจในการทำขนมวุ้นทุกครั้งเพื่อให้ลูกค้าได้บริโภคขนมที่มีคุณภาพดี เหมาะสำหรับซื้อรับประทานเองหรือใช้เป็นของฝากในโอกาสและเทศกาลสำคัญต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นของขวัญ วันเกิด วันเด็กวันแต่งงาน วันแห่งความรัก วันปีใหม่ วันคริสมาสต์ เป็นต้น

นอกจากนี้สินค้าภายในร้านยังมีขนมไทยและของฝากเมืองสองแคว ที่เน้นความสะอาด ถูกหลักอนามัย ตลอดจนรูปลักษณ์ขนมและการบรรจุที่สวยงามเหมาะแก่การมอบให้ผู้ใหญ่ที่นับถือและคนที่คุณรัก นอกจากนี้ยังมีสินค้าเพื่อสุขภาพได้แก่ ขนมไทย ไร่น้ำตาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานและคนที่ต้องการลดน้ำหนัก ผลไม้อบแห้งที่สามารถเป็นของว่างแทนขนมกรอบ และยังมีคุณค่าทางอาหารเหมาะสมสำหรับทุกเพศทุกวัย

1.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส

ร้านวุ้นใส มีสินค้าให้เลือกซื้อมากมายหลากหลายรูปแบบ เนื่องจากสินค้ามีภาพลักษณ์ที่น่ารับประทานและรสชาติที่ถูกปากจึงได้รับความนิยมจากผู้บริโภคเป็นอย่างมาก ผลิตภัณฑ์ของร้านวุ้นใสมีดังนี้

1. วุ้นคัพ (ผลไม้)
2. วุ้นคัพ (ลูกชุบ)
3. วุ้นลูกชุบ
4. วุ้นแฟนซี
5. วุ้นผลไม้

1. วุ้นคัพ (ผลไม้) นิยมสลับชั้นสี และตกแต่งหน้าด้วยผลไม้ชนิดต่างๆเช่น สับปะรด สตอเบอรี่ กีวี เป็นต้น ใส่ในถ้วยใหญ่มีฝาครอบ



ภาพที่ 2-1 วุ้นคัพผลไม้

2. วุ้นคัพ (ลูกหุบ) เน้นสีสลับสวยงาม และตกแต่งหน้าด้วยลูกหุบที่ปั้นเป็นผลไม้รูปต่างๆใส่ในถ้วยใหญ่



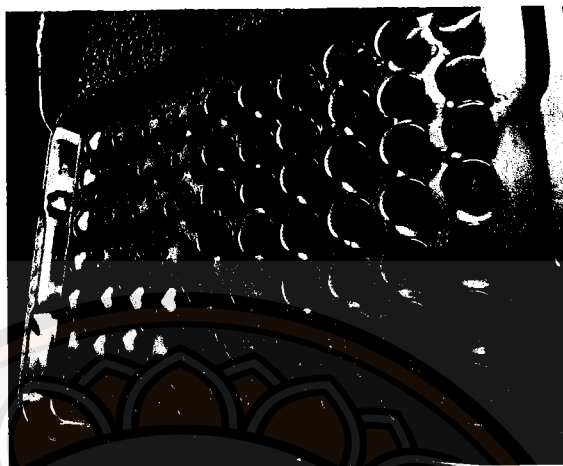
ภาพที่ 2-2 วุ้นคัพลูกหุบ

3. วุ้นลูกหุบ เน้นสีสลับสวยงามและตกแต่งหน้าด้วยลูกหุบที่ปั้นเป็นผลไม้รูปต่างๆใส่ในถ้วยเล็กขนาดพอดีคำ



ภาพที่ 2-3 วุ้นลูกหุบ

4. รูนแฟนซี เน้นสีส้มสวยงาม และตกแต่งหน้าด้วย เม็ดถั่วแดง แห้ว ลูกชิด เป็นต้น ใส่ในถ้วยขนาดเล็ก พอดีคำ



ภาพที่ 2-4 รูนแฟนซี

5. รูนผลไม้ เน้นสีส้มสวยงาม และตกแต่งหน้าด้วยผลไม้ชนิดต่างๆเช่น สับปะรด สตอเบอรี่ กีวี เป็นต้น ใส่ในถ้วยใหญ่



ภาพที่ 2-5 รูนกล้วยผลไม้

1.3 กระบวนการผลิตขนมรูนของร้านรูนใส

ขนมรูนของร้านรูนใส มีสีส้มที่สวยงามชวนรับประทานเป็นอย่างมากสำหรับผู้ชื่นชอบขนมไทย ขนมรูนใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพในการทำโดยมีจุดเด่นคือทำเป็นชั้นๆสลับสี มีทั้งน้ำผลไม้และน้ำกะทิ มีรูปแบบที่หลากหลายใส่ในพิมพ์รูนที่สามารถรับประทานได้ง่าย จึงเป็นที่นิยมของผู้บริโภคอย่างมาก และด้วยความที่ร้านรูนใสมีความพิถีพิถันในการทำขนม จึงทำให้รสชาติมีความอร่อย หอมหวาน จึงเป็นที่นิยมของลูกค้า

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำรูน

1. กระทะทองหรือหม้อ
2. ถ้วยผสม

3. ทัฟพี

4. พิมพ์ชนิดต่างๆ

5. ถ้วยตวง ช้อนตวง

ส่วนผสม รุ้นใส

1. ผงรุ้น (ควรใช้ตรานางเงือก A เดียว) 3 ช้อนโต๊ะ
2. น้ำตาลทรายขาว 2 1/2 ถ้วยตวง
3. ใบเตยหอมสด (ใส่หลายๆ ยิ่งดี) 6 ใบ
4. กลิ่นใบเตย (ตราวินเนอร์) 5-10 หยด
5. น้ำเปล่าสะอาด (ควรใช้น้ำที่ผ่านเครื่องกรองน้ำ) 8 ถ้วยตวง

วิธีทำรุ้นใส

1. นำผงรุ้นที่ตวงแล้ว แช่น้ำเปล่า 2 ถ้วยตวง แช่นานประมาณ 1 ชั่วโมง
2. นำหม้อใส่น้ำเปล่า 6 ถ้วยตวง ใส่ใบเตยสดล้างสะอาด ตัดเป็นท่อนๆ ขาวประมาณ 4-5 นิ้ว ตั้งไฟให้เดือด เคี่ยวจนกระทั่งได้กลิ่นใบเตย จากนั้นตักออก
3. นำรุ้นที่แช่น้ำแล้ว ลงไปคนจนละลาย ใช้เวลาประมาณ 7-8 นาที จะมีลักษณะหนึบๆ ใส่น้ำตาลทรายขาว และหยดกลิ่นใบเตยประมาณ 5-10 หยด คนกระทั่งน้ำตาลละลาย จากนั้นยกลง เทใส่กระติกเก็บความร้อน ปล่อยให้เย็นลง ปิดฝาไว้ก่อน และทำรุ้นกะทิต่อทันที

ส่วนผสม รุ้นกะทิ

1. ผงรุ้น (ควรใช้ตรานางเงือก A เดียว) 3 ช้อนโต๊ะ
2. น้ำตาลทรายขาว 1 ถ้วย
3. ใบเตยหอมสด
4. หัวกะทิ (ใช้กะทิล่องพาสเจอไรซ์ ตราชาวเกาะ ขนาด 1,000 กรัม) 4 ถ้วยตวง
5. เกลือป่น ชงละ 2 บาท 2 ช้อนโต๊ะ
6. แป้งข้าวเจ้า 1 ช้อนโต๊ะ
7. น้ำเปล่าสะอาด 4 ถ้วยตวง

วิธีทำรุ้นกะทิ

1. นำผงรุ้นที่ตวงแล้ว แช่น้ำเปล่า 1 ถ้วยตวง นานประมาณ 1 ชั่วโมง
2. นำหม้อใส่น้ำเปล่า 3 ถ้วยตวง ใส่ใบเตยสด ที่ล้างสะอาด และตัดใบเตยเป็นท่อนๆ ขาวประมาณ 4 หรือ 5 นิ้ว ตั้งไฟเคี่ยวจนกระทั่งได้กลิ่นใบเตย จากนั้นตักออก ใส่รุ้นที่แช่น้ำแล้วลงไป คนจนรุ้นละลายจะมีลักษณะหนึบๆ
3. ใส่น้ำตาลทรายขาว พอน้ำตาลละลาย ใส่เกลือ กะทิ แป้งข้าวเจ้า คนพอสุก อย่าให้กะทิแตกมัน

4. ยกจากเตา เทวุ้นกะทิที่เสร็จแล้วลงไปนึ่งในกระทกเก็บความร้อนปิดฝาไว้

วิธีการหยอด : ให้ใช้แม่พิมพ์ ขนาดด้วยพอดีคำ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว เทวุ้นใส สลับกับวุ้นกะทิ เริ่มต้นวุ้นชนิดใดก็ได้ แต่ชั้นสุดท้ายต้องเป็นวุ้นใส เนื่องจากสีมันจะสวยงาม และรสชาติกลมกล่อม

เทคนิคและข้อควรระวังในการทำผลิตภัณฑ์วุ้น

- ยี่ห้อของผงวุ้นที่ใช้ วุ้นมีขายในท้องตลาดหลายยี่ห้อ การเลือกใช้ควรเลือกวุ้นที่เมื่อนำมาทำขนมแล้วจะเหนียวไม่เปื่อยยุ่ย มีลักษณะใส
- ภาชนะที่ใส่อาจจะไปซื้อแม่พิมพ์ที่เป็นรูปร่างต่างๆ ตามใจชอบก็ได้ หรือว่าอาจจะใส่ถาดไว้ก่อน แล้วจากนั้นจึงใช้แม่พิมพ์มาแกะเป็นรูปร่างก็ได้
- ความหวานของวุ้นตอนที่ชิมตอนร้อนจะหวานมากกว่าตอนเย็นแล้ว
- ตอนต้มน้ำถ้าปิดฝาแบบหยอดฝาไว้จะทำให้เดือดเร็วขึ้น (ต้องหยอดฝา หรือ แก้มฝาไว้เพื่อให้ควันที่เกิดมีที่ระบาย)
- การเคี่ยววุ้น ควรใช้ไฟปานกลาง ถ้าไฟแรงจะทำให้วุ้นมีสีเข้มไม่สวย เมื่อใส่น้ำตาลแล้วไม่ควรเคี่ยวนาน จะทำให้วุ้นมีสีน้ำตาลเข้ม เมื่อนำไปผสมกับกะทิจะได้สีขาวอมเหลือง
- น้ำตาลทราย ที่ใช้ควรเป็นชนิดที่มีสีขาวสะอาด
- กะทิ กะทิที่ใช้ควรเป็นกะทิที่มาจากมะพร้าวชูดขาว ไม่มีกลิ่นและควรเป็นหัวกะทิชั้นๆ
- การทำวุ้นกะทิ ควรมีแป้งข้าวเจ้าผสมเล็กน้อยจะทำให้วุ้นไม่แยกตัวเป็นชั้นๆ
- เมื่อใส่กะทิลงไปเกี่ยวกับวุ้นควรใช้เวลาสั้น มิฉะนั้นกะทิจะแตกตัว
- การกรองวุ้น ควรใช้ผ้าขาวบางกรอง และไม่ควรบีบส่วนที่ค้างในผ้าลงไป
- การวางภาชนะที่ใส่วุ้น ควรวางบนพื้นที่ลาดเสมอกัน
- การเทวุ้นแต่ละชั้น ควรให้วุ้นชั้นแรกเริ่มตั้งตัวก่อน มิฉะนั้นชั้นต่อไปจะผสมเข้ากัน
- ลักษณะการตั้งตัวของวุ้น คือ วุ้นเริ่มอยู่ตัว ใช้นิ้วแตะดูผิววุ้นจะตั้ง การตั้งตัวของวุ้นจะเริ่มดันจากด้านข้างๆ ก่อนส่วนตรงกลางจะช้ากว่า ฉะนั้นการเทวุ้นชั้นต่อไปควรเทตรงส่วนข้างหรือริมของพิมพ์หรือถาด แล้วปล่อยให้วุ้นไหลเต็มส่วนหน้าพิมพ์
- หากวุ้นส่วนแรกเย็นและแข็งมากแล้ว วุ้นที่จะนำมาเทชั้นต่อไปควรเป็นวุ้นที่ร้อนจัดจะทำให้วุ้นติดกันได้ดี
- การใช้สี ควรใช้สีอ่อนๆ
- การนำวุ้นออกจากพิมพ์ ควรใช้วัสดุปลายแหลมแซะด้านข้างให้ถึงก้นพิมพ์ แล้วคว่ำพิมพ์ วุ้นจะหลุดออกมาโดยง่าย



ภาพที่ 2-6 คุณชนาวรรณ ทองศรีเจ้าของกิจการ

1.4 การตลาดและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมร้านร้านไส

การจัดจำหน่าย “ร้านไส” ตั้งอยู่เลขที่ 258/2-3 ถนนบรมไตรโลกนารถ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000
อีเมลล์ : woonsai@hotmail.co.th ร้านเปิดเวลา 9.00-18.00 โทรศัพท์ 0-5521-8114



ภาพที่ 2-7 บรรยากาศของร้านร้านไส

1.5 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ร้าน

1.ความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ร้าน

ร้าน คือ ของกินชนิดหนึ่ง มีสองสูตร คือทำจากเจลาตินและการจีแนน(สาหร่าย) เมื่อนำมาต้มแล้วทิ้งไว้ให้เย็นจะแข็งตัว มีลักษณะค่อนข้างใสและนุ่ม ใช้ทำเป็นของหวานบางอย่าง เช่น รันกะทิ รันน้ำเชื่อม เป็นต้น

วุ้นเป็นขนมไทยที่คนทั่วไปรู้จักกัน เพราะทำง่าย ราคาไม่แพง วุ้นมีต้นกำเนิดอย่างไรใครเป็นผู้คิดค้นนั้นไม่ปรากฏแน่ชัด จากเดิม คนนิยมทำวุ้นเพียงไม่กี่ชนิด เช่น วุ้นกะทิ วุ้นไข่ หากพูดถึงขนมเนื้อนี้ๆ ใส อย่างวุ้น คนส่วนใหญ่คงนึกถึงแต่วุ้นกะทิ หรือหากเป็นสมัยก่อน ที่ผู้เฒ่าผู้แก่รู้จักดีและนิยมทำ ก็จะเป็นวุ้นไข่ หรือวุ้นสังขยา

แต่ปัจจุบันวุ้นได้ถูกดัดแปลงให้มีความหลากหลายมากขึ้น อย่างที่เรียกกันว่า วุ้นเล็ก ซึ่งก็เป็นวุ้นกะทินิยมทำสลับชั้นแล้วใช้พิมพ์รูปต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรูปสัตว์รูปผลไม้ ดอกไม้แปลก ๆ ใบไม้ ทั้งเป็นพิมพ์กด และพิมพ์ที่หล่อออกมาเป็นรูป และนอกจากตัววุ้นอย่างเดียวแล้ว เรายังสามารถใส่ผลไม้บางชนิดลงไปด้วย ช่วยเพิ่มรสชาติของวุ้นให้ดีขึ้น เช่น สามารถผสมกับโยเกิร์ต หรือผสมผลไม้ตามฤดูกาลอย่างสับปะรด ขนุน สดอเบอร์รี่ แอปเปิ้ล เป็นต้น มีการทำวุ้นในรูปแบบที่สลับชั้นสีต่างๆและตกแต่งหน้าวุ้นให้มีความสวยงาม หรือตกแต่งตามเทศกาลและโอกาสต่างๆ เช่น วันเกิด ปีใหม่ คริสมาสต์ วาเลนไทน์ เป็นต้น จึงไม่แปลกใจเลย หากทุกวันนี้ วุ้นยังเป็นขนมไทยที่ครองใจผู้บริโภคทุกเพศทุกวัย โดยกรรมวิธีในการผลิตวุ้น ก็ไม่แตกต่างจากกรณีที่เป็นตัววุ้นล้วนๆ ส่วนต้นทุนการผลิตวุ้นนั้นก็ยังไม่สูงมากวัตถุดิบที่มีราคาสูงก็มีแต่เฉพาะตัวผงวุ้นเท่านั้น เพราะเป็นสินค้าที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ในการผลิตขนมวุ้นขายนั้น นอกจากรูปแบบที่น่าสนใจแล้ว ผู้ที่คิดจะผลิตวุ้นเพื่อขาย ต้องสนใจในเรื่องการบรรจุหีบห่ออีกด้วย เพื่อให้ได้วุ้นที่น่ารับประทาน เป็นที่สะดุดตา

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์วุ้น

วุ้นเป็นขนมไทยที่คนทั่วไปรู้จักกัน เพราะทำง่าย ราคาไม่แพง จากเดิม คนนิยมทำวุ้นเพียงไม่กี่ชนิด เช่น วุ้นกะทิ วุ้นไข่ แต่ปัจจุบันวุ้นได้ถูกดัดแปลงให้มีความหลากหลายมากขึ้น จึงไม่แปลกใจเลย หากทุกวันนี้ วุ้นยังเป็นขนมไทยที่ครองใจผู้บริโภคทุกเพศทุกวัย

วุ้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเจลาติน น้ำตาลทราย น้ำ และกรดซิตริกเป็นส่วนประกอบหลัก ซึ่งสามารถผลิตได้หลายรูปแบบ นับตั้งแต่การผลิตด้วยการนำไปผสมกับน้ำผักน้ำผลไม้หรือใช้ผลไม้สด ผลไม้กระป๋องเป็นส่วนผสม เพื่อให้เกิดรสชาติและลักษณะใหม่ๆ มีสีสืมน่ารับประทานมากยิ่งขึ้น ตลอดจนการตกแต่งให้สวยงามในรูปแบบต่างๆ เช่น การตกแต่งเป็นชั้นสลับสี การตกแต่งหน้าด้วยผลไม้ รวมทั้งการมีบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบที่แปลกใหม่ น่าสะดุดตาอีกด้วย

วัตถุดิบที่ใช้ในผลิตภัณฑ์วุ้นมีดังนี้

วัตถุดิบเป็นส่วนผสมของเจลาติน

1. กัม (gums)

ปัจจุบันนิยมใช้กันแพร่หลายมากขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ต่างๆ กัน เช่นช่วยให้อาหารมีความข้นหนืด ช่วยให้มีอิมัลชัน สารแขวนลอยและฟองคงตัวและช่วยให้เกิดเจล อุตสาหกรรมอาหารที่นิยมใช้กันมากได้แก่ อาหารกระป๋อง แยมและเยลลี่ น้ำสลัด ไอศกรีม ขนมหวาน เนยแข็ง ชูป และผลิตภัณฑ์ขนมอบ

กัมที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมอาหารได้แก่

กัมอารบิก (gum arabic) เป็นกัมที่ละลายน้ำได้ดี ไม่ละลายในน้ำมันและแอลกอฮอล์ ความหนืดที่ได้จากกัมชนิดนี้ค่อนข้างต่ำ นิยมใช้ให้อิมัลชันคงตัว ป้องกันการตกผลึกของน้ำตาลในผลิตภัณฑ์ขนมหวาน

ลาซกัม (Larch gum) เป็นกัมที่ละลายในน้ำได้ดี และการละลายเพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น สารละลายกัมให้ความหนืดสูง ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น แยมและเยลลี่ เนย ชูปร เป็นต้น

กัวร์กัม (guar gum) สามารถดูดน้ำได้อย่างรวดเร็ว ให้ความหนืดสูง มีความคงตัวในช่วงความเป็นกรด-ด่าง 4-10.5 นิยมใช้ในผลิตภัณฑ์ไอศกรีม น้ำสลัด เนยแข็ง

วุ้น (agar) เป็นกัมที่สกัดได้จากสาหร่ายทะเล ไม่ละลายในน้ำเย็น แต่ละลายได้ดีในน้ำร้อน ให้เจลในลักษณะแข็งและยืดหยุ่นดี การนำวุ้นมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ผลิตภัณฑ์ขนมอบ ขนมหวาน และผลิตภัณฑ์เนื้อ

แอลจิน (alginate) เป็นกัมที่สกัดได้จากสาหร่ายทะเล ส่วนใหญ่ใช้ในรูปแบบของเกลือ เช่น เกลือโซเดียม เกลือโปแตสเซียม และเกลือแอมโมเนียม ใช้มากในผลิตภัณฑ์เบียร์ น้ำสลัด และไอศกรีม

การาจีนแนน (caragenan) เป็นกัมที่ได้จากสาหร่าย กัมชนิดนี้ละลายน้ำได้ดี นิยมใช้เพื่อให้เกิดเจลในผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ ใช้ในผลิตภัณฑ์ปลาเพื่อให้เนื้อปลารับตัวกันดีขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความชื้น เช่น ใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม นมข้น ซอสปรุงรส เป็นต้น

2. เจลาติน (Gelatin) โปรตีนชนิดหนึ่งที่เกิดจากการสลายคอลลาเจนด้วยกรดหรือด่าง มีลักษณะเป็นผงสีน้ำตาลอ่อน สามารถสกัดได้จากกระดูกและหนังสัตว์ (เช่น วัว ควาย หมู) เมื่อนำผงเจลาตินมาอุ่นด้วยน้ำที่อุณหภูมิประมาณ 32 C มันจะหลอมกลายเป็นของเหลวหนืด ตั้งทิ้งไว้ให้เย็น ของเหลวจะเซตตัวกลายเป็นเจล (ลักษณะคล้ายเยลลี่) การนำเจลาตินมาใช้ในการเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์หลายชนิด ส่วนในผลิตภัณฑ์อาหารนั้นนำไปใช้ได้มากมาย ได้แก่ ขนมหวาน ผลิตภัณฑ์นม และอาหารอื่นๆ เช่น ชูปร, ซอส, มายองเนสไขมันต่ำ, น้ำสลัด, น้ำผลไม้ เป็นต้น

ปัจจุบันนี้มีเจลาตินหลายรูปแบบด้วยกัน เช่น เจลาตินแผ่น เจลาตินผง ผงวุ้น และเพคติน เป็นต้น

3. บุก

แป้งบุกเป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน พวกกกลูโคแมนแนน (glucomannan) ซึ่งดูดน้ำได้มาก แต่ร่างกายย่อยสลายได้ยาก ดูดซึมได้ช้า จึงให้พลังงานและสารอาหารน้อย เหลือกากมาก ทำให้ระบบขับถ่ายทำงานดี ผู้ที่ต้องการลดความอ้วนนิยมกินอาหารจากแป้งบุก เช่น วุ้นเส้นบุก เส้นหมี่แป้งบุก เพราะกินอิ่มได้ ระบายท้อง แต่ไม่ทำให้อ้วน หัวใจทำแป้งบุก สำหรับทำเส้นหมี่แป้งบุก วุ้นเส้นบุก วุ้นบุกก้อน เครื่องดื่มบุกผง ทำเป็นขนมบุก ก้านใบกินเป็นผัก

น้ำตาล

คือสารที่ให้ความหวานกับผลิตภัณฑ์วุ้น ซึ่งมีคุณสมบัติคือ ทำให้วุ้นมีความเหนียวน่ารับประทาน น้ำตาลที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์วุ้น สามารถเลือกใช้ได้หลายชนิด ดังนี้

1. น้ำตาลทรายขาว ทำมาจากอ้อยโดยการทำให้ตกผลึก มีลักษณะเป็นเกล็ดเล็กๆผ่านกระบวนการฟอกสีทำให้น้ำตาลทรายมีสีขาว ควรเลือกน้ำตาลทรายสีขาวมาทำวุ้น เพราะจะทำให้วุ้นที่ทำสำเร็จแล้วมีสีใส ง่ายต่อการแต่งสีต่างๆ
2. น้ำตาลทรายแดง ทำมาจากอ้อยโดยการทำให้ตกผลึก แต่ยังไม่ฟอกขาว มีกลิ่นหอมเฉพาะจากน้ำตาลเมื่อนำมาใช้เป็นส่วนผสมของวุ้นสำหรับบุคคลที่คำนึงถึงคุณภาพจะหันมาใช้น้ำตาลทรายที่ไม่ฟอกสี
3. น้ำตาลกรวด ทำจากอ้อย ผ่านกระบวนการเช่นเดียวกับน้ำตาลทราย แต่เป็นการตกผลึกขนาดใหญ่
4. น้ำอ้อย ได้จากการหีบอ้อย มีสีเขียวย่อมน มีกลิ่นหอม การนำน้ำอ้อยมาเป็นตัวให้ความหวานกับวุ้น ทำให้วุ้นมีสีธรรมชาติและมีกลิ่นหอมของน้ำอ้อยที่นำมารับประทาน
5. น้ำเชื่อมสำเร็จรูป มีน้ำเชื่อมจากหลายบริษัทที่ผลิตขึ้นมาให้เลือกใช้ได้มากมายซึ่งน้ำเชื่อมสำเร็จรูปจะให้ทั้งสีและกลิ่น รวมทั้งความหวาน เมื่อนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์วุ้นควรลดปริมาณน้ำตาลจากส่วนผสมลงไปบ้าง วิธีการใช้น้ำเชื่อมสำเร็จรูปคือให้ใช้ตามปริมาณที่ต้องการแล้วลดส่วนผสมน้ำตาลออกไปเท่ากับส่วนผสมของน้ำเชื่อมสำเร็จรูป น้ำเชื่อมสำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาดมีดังนี้ น้ำเชื่อมรสกลั่น สตรอเบอร์รี่ น้ำเชื่อมรสกลั่นลิ้นจี่ น้ำเชื่อมรสกลั่นสละ น้ำเชื่อมรสกลั่นมะนาว น้ำเชื่อมรสกลั่นมะม่วง เป็นต้น
6. น้ำผึ้ง เป็นสารที่ให้ความหวานที่ได้มาจากส่วนของดอกไม้ มีคุณสมบัติทำให้ชุ่มคอเป็นยานอกจากนี้ น้ำผึ้งจะมีกลิ่นหอมนำมารับประทาน เหมาะสำหรับใช้ในการทำผลิตภัณฑ์วุ้น ปัจจุบันมีจำหน่ายในรูปแบบของขวดแก้ว ขวดพลาสติก หลอดพลาสติก หาซื้อได้ตามตลาดทั่วไป
7. Sugar free เป็นน้ำตาลที่ได้จากข้าวโพด ให้พลังงานต่ำกว่าน้ำตาลทั่วไปถึง 50 % มีลักษณะขุ่นหนืดเหนียวและใสคล้ายเบะแซ เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคที่ต้องการควบคุมน้ำตาลนำมาใส่ในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่จะได้วุ้นเพื่อสุขภาพ

กะทิ

กะทิ เป็นส่วนประกอบในการทำขนมวุ้น มีลักษณะเป็นน้ำสีขาวขุ่นคล้ายนม ได้มาจากการคั้นน้ำจากเนื้อมะพร้าวแก่ สีและรสชาติที่เข้มข้นของกะทิมาจากน้ำมันมะพร้าวและน้ำตาลมะพร้าวที่อยู่ในเนื้อมะพร้าว โดยมีรสชาติมันและหวาน การทำกะทิ กะทิได้มาจากการนำเนื้อมะพร้าวที่ขูดแล้ว มาใส่น้ำอุ่นเล็กน้อยให้พอชุ่ม เคล้าให้ทั่ว และคั้นส่วนผสมผ่านกระชอนหรือผ้าขาวบาง น้ำกะทิที่ได้ในครั้งแรกนี้เรียกว่า หัวกะทิ น้ำกะทิที่ได้จากการคั้นครั้งที่สองหรือสามเรียกว่าหางกะทิ หัวกะทิจะเข้มข้นกว่าหาง และเป็นส่วนผสมหลักในการทำอาหาร

ในปัจจุบันมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์กะทิออกวางจำหน่ายแบบสำเร็จรูป ทั้งในรูปแบบกะทิผง และผลิตภัณฑ์ยูเอชที เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน

มะพร้าว

เป็นพืชยืนต้นชนิด หนึ่ง อยู่ในตระกูลปาล์ม เป็นพืชซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้ในหลายทาง เช่น น้ำและเนื้อมะพร้าวอ่อนใช้รับประทาน เนื้อในผลแก่นำไปขูดและคั้นทำกะทิ

มะพร้าวที่ใช้ทำขนมไทยมี 4 ชนิด คือ มะพร้าวอ่อน มะพร้าวทึนทึก มะพร้าวห้าว และมะพร้าวกะทิ

1. มะพร้าวอ่อน เปลือกจะบางอ่อนเนื้อข้างในนุ่มนำมาทำสังขยามะพร้าวอ่อนหรือจะขูดเนื้อใส่ในขนมต่างๆ เช่น บัวลอย ข้าวเหนียวเปียก ฯลฯ

การเลือกซื้อมะพร้าวอ่อน : ดูที่เปลือกจะมีสีขาวถ้าต้องการมะพร้าวที่มีเนื้อมากน้อยให้เขย่าดูจะมีเสียงน้ำน้อย

2. มะพร้าวทึนทึก คือ มะพร้าวกลางอ่อนกลางแก่นำมาขูดทำใส่ขนมต่างๆ เช่น ขนมสอด้ไส้ละออง ลำเจียก หรือ ขนมที่คลุกมะพร้าว เช่น ถั่วแปบขนมเหนียว ฯลฯ

การเลือกซื้อมะพร้าวทึนทึก : ดูที่เปลือกจะมีสีน้ำตาลอ่อนมาก และถ้าดูกะลาจะมีสีน้ำตาลอ่อนไม่ดำ

3. มะพร้าวห้าว คือ มะพร้าวแก่ ส่วนใหญ่จะนำมาทำมะพร้าวขูดคั้นเป็นกะทิ มี 2 ชนิด คือ -มะพร้าวขูดดำ หมายถึง มะพร้าวที่กะเทาะเนื้อออกแล้วไม่ได้ขูดเปลือกสีน้ำตาล ที่ติดอยู่กับเนื้อออกใช้ขูดเปลือกจะติดออกมาด้วยเหมาะที่จะทำขนมจำพวกน้ำกะทิ หรือสังขยาที่ไม่ต้องการความขาวของกะทิ

-มะพร้าวขูดขาว หมายถึง มะพร้าวที่กะเทาะเนื้อออกแล้วขูด เปลือกออกด้วย เมื่อขูดออกมาจะเป็นสีขาวเหมาะที่จะทำขนมที่ต้องการความขาวของกะทิ เช่น ขนมถ้วย ขนมสอด้ไส้ หรือ กะทิราดหน้าขนมต่างๆ เช่น ทับทิมกรอบทรงเครื่องกะทิ ราดหน้ากล้วยเชื่อม

4. มะพร้าวกะทิ ลักษณะของมะพร้าวกะทิน้ำจะข้นเหนียวเป็นยางเนื้อหนาเป็นปุยขาว นำมาใส่ในขนมต่างๆ เช่น ทับทิมกรอบ ใส่ในขนมน้ำแข็งใส

ผลไม้กระป๋อง

การใช้ผลไม้บรรจุกระป๋องในการทำผลิตภัณฑ์ฐาน จะทำให้ฐานสามารถเก็บในตู้เย็นได้นานขึ้น และได้เนื้อของผลไม้ที่มีรสชาติอร่อยกว่าการใช้ผลไม้สด ผลไม้กระป๋องผ่านความร้อนและการใช้น้ำตาลในกระบวนการผลิต จึงทำให้ผลไม้กระป๋องมีปริมาณน้ำในเนื้อผลไม้ น้อยกว่าในผลไม้สด มีความนุ่ม สามารถเก็บได้นานขึ้น การใช้ผลไม้กระป๋องมาเป็นส่วนผสมในการทำผลิตภัณฑ์ฐาน ทำให้ฐานมีรสชาติที่ดีขึ้น

ผลไม้สด

ผลไม้สดที่นำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์ฐานมีหลายชนิด เช่น กีวี สตอเบอรี่ กล้วย เงาะ องุ่น แคนตาลูป ส้ม เบลลีควรเริ่มต้นจากการเตรียมผลไม้สดสำหรับใส่ลงในผลิตภัณฑ์

ควรเลือกผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวหวาน จะทำให้ผลิตภัณฑ์วันมีรสชาติที่ดีกว่าการเลือกให้ผลไม้ที่ให้ความหวานอย่างเดียว ผลไม้เนื้อแน่นควรนำไปต้มกับน้ำตาล เพื่อให้เนื้อผลไม้มีความนุ่ม

สืผสมอาหาร

การใช้สืผสมอาหารเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อช่วยให้อาหารแลดูสวยงาม น่ารับประทาน ซึ่งสามารถดึงดูดใจผู้บริโภคทั้งเด็กและผู้ใหญ่ จะช่วยบ่งบอกคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ในกรณีของผลิตภัณฑ์จากวันก็เช่นเดียวกัน การใช้สืผสมอาหารในผลิตภัณฑ์จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเด่น และทำให้ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย ตลอดจนสามารถดึงดูดผู้บริโภคให้มีความต้องการซื้อสินค้ามากยิ่งขึ้นอีกด้วย ดังนั้นจึงควรศึกษาความรู้เกี่ยวกับสื ซึ่งมีข้อควรคำนึงดังนี้

1. ชนิดของสืผสมอาหาร

แต่เดิมนั้นคนโบราณจะไม่มีสีสังเคราะห์ ขนสมัยก่อนที่มีสีสันจะเป็นสีที่ได้จากธรรมชาติทั้งสิ้น ซึ่งบางอย่างนอกจากจะให้สีสันแล้วยังให้กลิ่นหอมด้วย เช่น สีเขียวจากใบเตยสีน้ำเงินหรือสีม่วงจากดอกอัญชัน ฯลฯ แต่ปัจจุบันนี้เรามีสืผสมอาหารที่มีการใช้ในผลิตภัณฑ์ขนมหวานทั้งสีจากธรรมชาติและสีสังเคราะห์ ซึ่งการจะเลือกใช้สืผสมอาหารชนิดใดนั้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ตัวอย่างเช่น คุณสมบัติของสืผสมอาหารชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจะใส่สืผสมอาหารและกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์นั้นๆ เป็นต้น

คุณลักษณะของสืผสมอาหารที่ได้มาตรฐาน

1. ไม่มีสารที่ทำให้เกิดพิษ และตัวสีเองไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกาย ของผู้บริโภค
2. มีโครเมียม, แคดเมียม, ปะรอท, เซสเนียม ไม่เกิน 1 ส่วน ในล้านส่วน โดยน้ำหนัก
3. มีสารหนู ไม่เกิน 5 ส่วน ในล้านส่วน โดยน้ำหนัก
4. มีตะกั่ว ไม่เกิน 20 ส่วน ในล้านส่วน โดยน้ำหนัก
5. มีโลหะหนักชนิดต่าง ๆ นอกจากตะกั่ว รวมกันไม่เกิน 20 ส่วน ในล้านส่วน โดยน้ำหนัก

สืผสมอาหารที่ใช้มี 2 ชนิด คือ สีสังเคราะห์และสีธรรมชาติ

1. สีสังเคราะห์ เป็นสีที่ผลิตขึ้น โดยเลียนแบบ โครงสร้างสีจากธรรมชาติ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2522)

1.1 สีน้ำ มีบรรจุอยู่ในขวดหรือหลอด เมื่อต้องการใช้ควรใช้ที่ดูดสีดูดขึ้นมาเล็กน้อย อาจผสมในน้ำก่อน เพื่อให้สีเจือจาง เพราะถ้าสีเข้มข้นแล้วจะไม่สามารถแก้ไขได้

1.2 สีฝุ่นหรือสีผง บรรจุอยู่ในซอง ก่อนใช้ต้องนำมาละลายกับน้ำก่อน ควรจะหยดสีลงไปผสม ในขนมที่ต้องการ

เทคนิคการใช้สีสังเคราะห์ การใช้สีสังเคราะห์สีบางสีหากผสมสีกันตามทฤษฎี เมื่อผลออกมาสีอาจจะไม่สดใสเท่าที่ควร เช่น การนำสีแดงผสมกับสีน้ำเงินจะได้สีม่วง ซึ่งจะได้สีม่วงถ้าไม่สดใส ควร

หลีกเลี่ยงมาใช้สีชมพูผสมสีฟ้า จะได้สีม่วงที่ใส่นำรับประทาน ฉะนั้นการใช้สี สังกะสีควรศึกษาหรือนำมาทดลองใช้ในขนมที่มีปริมาณน้อยๆก่อน จึงจะนำไปใช้ในส่วนมาก

2. สีสรรพชาติ ขนมหวานไทยควรใช้สีที่ได้จากธรรมชาติของพืชชนิดต่าง ๆ เช่น ดอก ใบ ผล เมล็ด แก่น ราก เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงสีอาหารมากชนิดที่อาจมีอันตราย ต่อร่างกายของผู้บริโภค

ใบเตย ให้สีเขียวมีลักษณะใบยาวเรียว สีเขียวจัด มีกลิ่นหอม โคนใบมีสีขาวนวล ลักษณะเป็นกอ ใบแก่มีสีเขียวจัด ให้กลิ่นหอมมาก ใบเตยมีสองชนิด คือ เตยหอม และเตยไม่หอม การเลือกใช้นิยมใช้ใบเตยหอมที่มีกอใหญ่ มีใบโต ไม่มีแมลงเจาะ วิธีการคั้นน้ำใบเตย หั่นใบเตยเป็นฝอย แล้วโขลกให้ละเอียด ใส่ น้ำเล็กน้อย คั้นเอาน้ำเตยออกให้เข้มข้นที่สุด กรองด้วยผ้ากรอง พยายามอย่าให้กากใบเตยหล่นลงไป ในน้ำที่กรองแล้ว

กาบมะพร้าว ให้สีดำใช้กาบมะพร้าวแก่เผาไฟให้ไหม้จนเป็นสีดำทั้งอัน ใส่น้ำคั้น กรองด้วยผ้ากรองเอากากออกให้หมด

ขมิ้น ให้สีเหลืองขมิ้นเป็นพืชล้มลุกมีหัวใต้ดินลักษณะเป็นแง่ง คล้ายขิง สีเหลือง มีกลิ่นหอมใช้ผสมกับขนมที่ต้องการให้มีสีเหลือง วิธีการใช้ทุบขมิ้นให้แตก ห่อผ้าแล้วนำไปแช่กับน้ำให้ออกสี

ดอกอัญชัน ให้สีม่วงคราม เป็นพืชไม้เลื้อยมีดอกสีม่วงคราม ลักษณะคล้ายดอกถั่ว ตรงปลายสีม่วงคราม ตรงกลางสีเขียว เวลาใช้ให้เลือกเอาแต่ส่วนที่เป็นสีม่วง วิธีการใช้ใส่น้ำเดือดเล็กน้อย แช่วดอกอัญชัน สักครู่ คั้นให้ออกสีคราม กรองเอากากออก หยदन้ามะนาวลง ไปสีจะเปลี่ยนเป็นสีม่วง

ดอกดิน ให้สีดำ เป็นพืชชนิดหนึ่ง จะมีตอนหน้าฝน ดอกปนกับรากไม้ชนิดอื่นเช่น รากฮ้อย รากหญ้าคา ดอกดินโผล่ออกจากดินมีสีม่วงเข้ม กลีบดอกกริ ๆ ใช้ผสมกับแป้งทำขนมดอกดิน

หญ้าฝรั่ง ให้สีเหลือง เป็นพืชชนิดหนึ่งมีลักษณะคล้ายเกสรดอกไม้ตากแห้ง มีกลิ่นหอม เมื่อนำมาใช้ชงกับน้ำร้อนแล้วกรองเอากากออกใช้แต่น้ำ

ครั้ง จะได้สีแดง ใช้รังครั้งมาแช่น้ำ ถ้าต้องการสีแดงคล้ำ เดิมสารส้มลงไปเล็กน้อย

กระเจียว จะได้สีแดงเข้ม ใช้ส่วนที่เป็นกลีบหุ้มผลนำมาต้มกับน้ำ

เกสรดอกคำฝอย จะได้สีเหลือง ใช้แช่ในน้ำร้อน กรองเอาแต่น้ำ

กลิ่น

กลิ่นเป็นเครื่องปรุงที่ช่วยขนมมีรสชาติ ความน่ารับประทานเพิ่มขึ้น

ขนมไทยแต่ละชนิด นอกจากความประณีตในการทำขนมให้ดูสวยงาม น่ารับประทาน และมีรสชาติอร่อยแล้ว กลิ่นหอมมีถึงสำคัญยิ่ง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1. กลิ่นธรรมชาติ

1.1 กลิ่นธรรมชาติ

กลิ่นมะลิ เค็ดดอกมะลิตูมเกือบบาน ออกจากต้น นำมาล้างน้ำ เค็ดกลีบเลี้ยงออกแช่น้ำในภาชนะที่มี

ฝาด 1 คืบ พอรุ่งเช้าช้อนดอกทิ้ง ถ้าทิ้งไว้นาน กลีบดอกจะดำ ทำให้มีกลิ่นเหม็น แล้วกรองน้ำลอยมะลิ ก่อนนำไปใช้

กลี้นดอกกุหลาบ ใช้ดอกกุหลาบมอญ ต้องปลูกเอง จึงจะปลอดภัยจากยาฆ่าแมลงทำเช่นเดียวกับ ดอกมะลิ

กลี้นดอกกระดังงา เด็ดกลีบดอกกระดังงา ไปลนไฟก่อน นำไปอบขนมประเภทของแห้งต่างๆ ปิดทิ้งไว้สักครู่ ใส่ น้ำสะอาดลงไปพร้อมดอกกระดังงา ปิดฝาทิ้งไว้ 1 คืบ รุ่งเช้าช้อนดอกกระดังงาขึ้นจากน้ำ

กลี้นเทียนอบ ทำจากเทียนและของหอมหลายชนิดผสมกัน เวลาใช้จุดปลายทั้ง 2 ข้าง ให้ลูกสักครู่ วางเทียนในถ้วย ใส่ขวดโหล ที่บรรจุขนมสำหรับอบ ปิดฝาให้แน่นทิ้งไว้ประมาณ 1-2 ชั่วโมง การใช้เทียน ครั้งต่อไปให้ตัดไส้ส่วนที่ไหม้ออกเสียก่อน จึงจะจุดเทียนใหม่ มิฉะนั้นจะมีกลิ่นไหม้ ขนมที่นิยมอบด้วย เทียน เช่น น้ำกะทิ หรือขนมชนิดต่าง ๆ ขนมทราย ขนมกลีบลำดวน

กลี้นใบเตย ใบเตยให้สี และกลิ่นหอม ถ้าใช้เฉพาะกลี้น นำไปเตยล้างแล้วหั่น หั่นเป็นท่อนยาว ใส่ ลงหม้อต้ม น้ำใบเตย หรือต้มน้ำเชื่อม หรือใส่ในน้ำลวกขนม หนึ่งขนม ทำให้ขนมหอมหรือใช้ห่อแทนใบตอง

2. กลี้นสังเคราะห์

2.2 กลี้นสังเคราะห์

กลี้นสังเคราะห์สกัดด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีขายเป็นขวด เช่น กลี้น ใบเตย กลี้นวานิลลา กลี้นส้ม กลี้นต้บประรด แต่กลี้นหอมสุกกลิ่นหอมตามธรรมชาติไม่ได้

วัตถุดิบแต่งกลี้นรส

วัตถุดิบแต่งกลี้นรสของร้าน จัดเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากในการดึงดูดผู้บริโภค การซื้อของผู้บริโภค นั้นแม้ว่าในครั้งแรกจะเป็นการตัดสินใจด้วยลักษณะปรากฏของอาหาร แต่เมื่อได้ชิมแล้ว ผู้บริโภคจะทราบว่า จะมีการซื้อผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นซ้ำอีกหรือไม่ เพราะอาหารนั้นถ้าหากมีลักษณะปรากฏดีอย่างเดียว แต่ไม่อร่อยก็ไม่มีใครอยากจะทำบริโภคซ้ำแน่ ฉะนั้นการปรุงแต่งกลี้นและรสจึงมีความสำคัญมากในผลิตภัณฑ์ขนมหวาน

วัตถุดิบแต่งกลี้นที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ขนมหวาน

ผลิตภัณฑ์ หวานจะแตกต่างจากผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบหลัก และน้ำตาลก็จะให้รสหวานอย่างเดียวเท่านั้น ฉะนั้นรสชาติของผลิตภัณฑ์ จึงมักจะต้องได้จากการใช้สารปรุงแต่งกลี้นรส หวานอย่างเดียวย่อมไม่เพียงพอ ฉะนั้นรสชาติของผลิตภัณฑ์ จึงมักจะต้องได้จากการใช้สารปรุงแต่งกลี้นรส หวานอย่างเดียวย่อมไม่เพียงพอ ฉะนั้นรสชาติของผลิตภัณฑ์ จึงมักจะต้องได้จากการใช้สารปรุงแต่งกลี้นรส หวานอย่างเดียวย่อมไม่เพียงพอ

1. กลี้นผลไม้

สาร ปรุงแต่งกลี้นรสที่สำคัญที่มีการใช้กันมากได้แก่ กลี้นรสผลไม้ต่างๆ เช่น รสส้ม รสมะนาว

รสสับปะรด ลิ้นจี่ เป็นต้น แต่เนื่องจากกลิ่นรสที่ได้จากธรรมชาติของกลิ่นรสผลไม้ต่าง ๆ นั้น มักจะมีปัญหาที่ไม่มีความเข้มข้นสูงพอ ไม่ค่อยคงตัวในระหว่างการแปรรูปและการเก็บและราคาค่อนข้างแพงด้วย จึงได้มีการหันมาใช้สารปรุงรสนิคที่ได้จากการสังเคราะห์แทน ในผลไม้ทั่วไป นอกจากจะมีกลิ่นรสต่างๆแล้ว ยังมีกรดเป็นองค์ประกอบอยู่ด้วย เพื่อที่จะให้ผลิตภัณฑ์มีกลิ่นรสคล้ายธรรมชาติเวลาที่ใช้จึงต้องมีการเติม กรดลงไปด้วย เนื่องจากสารปรุงแต่งกลิ่นรสสังเคราะห์จะเป็นสารที่ไม่มีกรดเป็นองค์ประกอบ อยู่ด้วย

2.กลิ่นรสกาแฟ

กลิ่นรสกาแฟเป็นกลิ่นรสอีกชนิดหนึ่งที่มีการใช้อย่างแพร่หลายมากในขนมหวาน การใช้อาจอยู่ในรูป ของ coffee extract หรือ coffee liquor เป็นต้น

3.กลิ่นรสวานิลลา

กลิ่น รสวานิลลา เป็นกลิ่นรสที่ได้จากฝักของ *vanilla planifolia* เป็นกลิ่นรสที่มีการนิยมใช้ในผลิตภัณฑ์ขนมหวานมากใกล้เคียงกับกลิ่นรสกาแฟ เป็นกลิ่นรสที่มีความคงตัวดีมาก กลิ่นวานิลลานี้ นอกจากจะได้จากฝักวานิลลาแล้ว ยังอาจได้จากการสังเคราะห์อีกด้วย

4.กลิ่นรสอื่นๆ

นอก จากกลิ่นรสต่างๆที่กล่าวมาแล้ว กลิ่นรสอื่นๆที่มีการนิยมใช้ในผลิตภัณฑ์ขนมหวาน ได้แก่ กลิ่นรสนม กลิ่นรสเนย ซึ่งนอกจากจะเป็นกลิ่นธรรมชาติแล้ว ยังอาจได้จากการสังเคราะห์ด้วย กลิ่นจากธรรมชาติมีดังนี้

กลิ่นน้ำลอยดอกมะลิ เด็ดดอกมะลิแต่เช้า นำดอกมะลิล้างน้ำแล้วห่อด้วยใบตอง เก็บไว้ในที่เย็น ๆ พอถึงตอนเย็น ประมาณ 6 โมงเย็น ตวงน้ำคืนสุกที่เย็นแล้ว ใส่ภาชนะที่มีฝาปิด จึงเด็ดกลีบเลี้ยงออก ค่อย ๆ ใส่น้ำดอกมะลิให้ก้นจุ่มอยู่ในน้ำ ดอกจะบานส่งกลิ่นหอมได้เต็มที่ทยอยใส่น้ำดอกมะลิแน่นเกินไป ปิดฝาให้สนิท พอเช้าของอีกวัน เราก็ค่อย ๆ ช้อนเอาดอกมะลิออกแล้วกรองน้ำลอยดอกมะลิก่อนนำไปใช้ทำขนม

กลิ่นกุหลาบให้ทำเช่นเดียวกัน โดยค่อย ๆ เด็ดกลีบกุหลาบมอญใส่ลงไปใต้น้ำแต่ดอกกุหลาบมอญและดอกมะลิต้องปลุกเอง จึงจะปลอดภัยจากยาฆ่าแมลง

กลิ่นดอกกระดังงา เป็นกลิ่นที่นิยมใช้อบขนมแห้งชนิดต่าง ๆ ถ้าเป็นน้ำก็นิยมอบน้ำข้าวแช่มากกว่าอาหารชนิดอื่น มีวิธีดังนี้ เด็ดกลีบดอกดอกกระดังงา นำมาลนเทียนอบให้หอม ใส่ขวดโหลปิดฝาให้สนิท กลิ่นของเทียนอบ การอบเทียนมีวิธีดังต่อไปนี้ ให้จุดไฟที่ปลายเทียนอบทั้งสองข้างให้ไฟลุกสักครู่ดับไฟวางในถ้วยตะไล ใส่ลงในขวดโหล ปิดฝาให้สนิท การใช้เทียนอบในครั้งต่อไปต้องตัดไส้เทียนที่ดำ ๆ ออกเสียก่อนจึงจุดไฟใหม่ มิฉะนั้นจะมีแต่กลิ่นควัน

กลิ่นของใบเตย ใบเตยจะให้สีและกลิ่นที่หอม โดยนำมาโขลกคั้นน้ำกรองทิ้งให้สีและกลิ่นที่หอม แต่ถ้าจะใช้เฉพาะกลิ่นก็นำใบเตยไปล้างให้สะอาดหั่นเป็นท่อนยาวใส่ลงในอาหารนั้นได้เลยกลิ่นหอมของใบเตยก็จะออกมา

พิมพ์ทำวัน

มีหลากหลายรูปแบบ หาซื้อได้ตามร้านอุปกรณ์เค้กทั่วไป จะเป็นอูมิเนียม เหล็ก หรือทองเหลือง เป็นเส้นคมขดหรือตัดเป็นรูปต่างๆ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ นก สัตว์ต่างๆ มีทั้งเป็นพิมพ์กดและพิมพ์ที่หล่อออกมาเป็นรูป พิมพ์กดใช้สำหรับกดลงไปบนขนมหรือของที่ไม่แข็งมาก เป็นการตกแต่งให้สวยงามที่ใช้กันมากได้แก่ กดลงไปบนวุ้นกะทิหรือวุ้นหวานต่างๆ ถ้ากดลงบนผักหรือผลไม้ แล้วนำไปประกอบอาหารก็ได้เช่นกัน



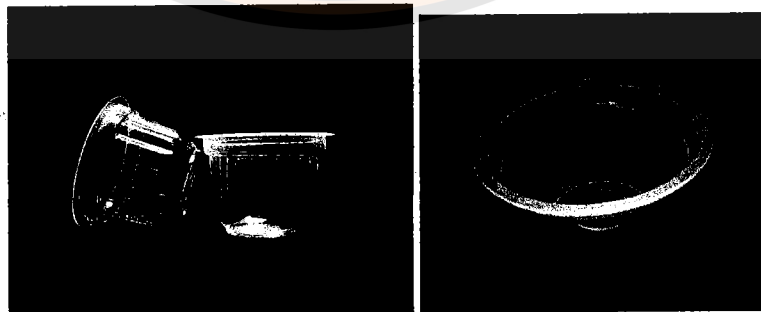
ภาพที่ 2-8 พิมพ์ทำวัน

บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์วัน

บรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้เพื่อจำหน่าย นิยมใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากพลาสติก แก้ว เพราะสะดวกในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์วันซึ่งมีความชื้นสูง บรรจุภัณฑ์มีทั้งชนิดที่มีฝาปิด และไม่มีฝาปิด ซึ่งมีทั้งลักษณะที่เป็นแก้ว ด้วยรูปทรงต่างๆ หากต้องการความสวยงาม เมื่อปิดผนึกแล้วตกแต่งด้วยริบบิ้นผ้า กระดาษสา ฯลฯ ให้สวยงามก่อนบรรจุลงในกล่องเป็นลำดับสุดท้าย

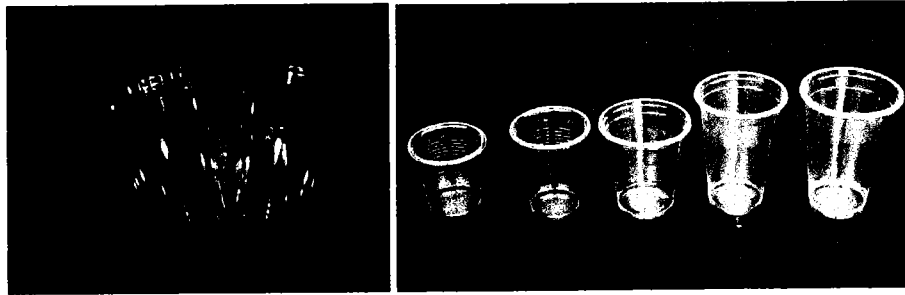
ตัวอย่างด้วยพลาสติกชนิดต่างๆ

1. ด้วยพลาสติก



ภาพที่ 2-9 ตัวอย่างด้วยพลาสติก

2. แก้วพลาสติกใส



ภาพที่ 2-10 ตัวอย่างแก้วพลาสติก

3. กล่องพลาสติก



ภาพที่ 2-11 ตัวอย่างกล่องพลาสติก

ประโยชน์ของวุ้น

วุ้นเป็นเมนูตามใจปาก คือรับประทานแล้วไม่ค่อยได้ประโยชน์ แต่เมื่อมีส่วนประกอบของผลไม้หรือใส่ส่วนผสมที่สกัดจากผักผลไม้ ก็ได้ประโยชน์จากผักผลไม้ คือวิตามินต่างๆ วุ้นพวงมีสองแบบ คือ ทำมาจากสัตว์และทำมาจากสาหร่าย(คาราจีแนน) อย่างหลังราคาจะแพงกว่านิดหน่อยเพราะดูแลอันตรายน้อยกว่า

- น้ำตาล ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต
- ส่วนประกอบของผลไม้ หรือใส่ส่วนผสมที่สกัดจากผักผลไม้ ให้วิตามิน
- วุ้นผสมชาเขียว มีสรรพคุณช่วยยับยั้งการเกิดมะเร็ง

ประโยชน์ของวุ้นในอีกด้านหนึ่งคือ การใช้เป็นของฝาก ของขวัญในโอกาสต่างๆและเทศกาลต่างๆ เช่น วันเกิด ปีใหม่ หรือซื้อเป็นของฝาก ของทานเล่นให้กับเด็กและผู้ใหญ่

การตลาด

สำหรับผู้ที่จะทำวันเพื่อการจำหน่าย เริ่มต้นควรหาตลาดก่อนว่าจะขายอย่างไร ตรงไหน กลุ่มลูกค้าว่าชอบวันแนวไหน เพราะวันมีสายน่ารับประทาน อาจจะทำให้หลาย ๆ แบบให้เลือก เมื่อทำให้ไปเลือกดูพิมพ์ ถ้ามีกลุ่มลูกค้าเด็กหรือวัยรุ่น อาจจะใช้พิมพ์รูปสัตว์ ผลไม้ เพราะจะดูน่ารัก อาจจะมีไม้หรือส้อมเล็กๆ ใส่ลงไปด้วย เพื่อสะดวกในการรับประทานรสชาติเป็นสิ่งที่สำคัญมาก อาจจะต้องอาศัยการฝึกฝนเพื่อให้ได้รสชาติที่กลมกล่อม เนื้อสัมผัสที่ดี ถ้ามีร้านใหญ่หรือสามารถรับสั่งทำได้ อาจจะทำวันเป็นชั้น ๆ อันนี้จะได้ราคาดี หรืออาจจะฝากขายตามร้านชำ ร้านขนมตามซูเปอร์มาร์เก็ต อันนี้ต้องขึ้นกับความสามารถในการติดต่อไปวางสินค้า ถ้าจะวางตามซูเปอร์มาร์เก็ต ต้องดูหีบห่อให้มีฉลาก ต้องป้องกันการปนเปื้อน ให้ดูน่ารับประทาน และควรบอกอายุการเก็บด้วย

ช่วงที่จะขายวันได้ดีที่สุด คือ ช่วงเทศกาลปีใหม่ส่งเป็นของขวัญแทนเค้ก ซึ่งเราสามารถทำให้รูปร่างหน้าตาให้ออกสวยงามเหมือนเค้กได้ เพราะจะมีพิมพ์หลายรูปแบบให้เลือก ซึ่งมีเทคนิคต้องหาความชำนาญในการหยอดพิมพ์ให้ออกมาเป็นรูปกลูหลาย รูปประหลาด สามารถดัดเป็นชั้น ๆ เหมือนเค้กได้

การเก็บรักษา

วันต้องอยู่ในตู้เย็น จะอยู่ได้ 1 สัปดาห์ ถ้าเกินจากนั้น แม้วันจะไม่เสียแต่รับประทานไม่อร่อยแล้ว วันจะค่อยๆ คิ่นตัว คือคายน้ำออกมา รสชาติเปลี่ยน มีกลิ่นหืน ที่ว่าแช่ในตู้เย็นนี้ แช่ช่องธรรมดา อุณหภูมิประมาณ 8-10 องศา กำลังดี แช่แล้วรับประทานหวานขึ้นใจ ถ้าไม่แช่เย็นจะไม่อร่อยเลย

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.1 ความหมายของการบรรจุภัณฑ์

การบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการตลาด โดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิตสินค้าหรือบริการได้เน้นหรือให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer Oriented) และจะได้เห็นว่าการบรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากขึ้นเพราะลำพังตัวสินค้าเองไม่มีนวัตกรรม (Innovation) หรือการพัฒนาอะไรใหม่อีกแล้ว ฉีกแนวไม่ออกเพราะได้มีการวิจัยพัฒนามานานจนถึงขั้นสุดขีดแล้ว จึงต้องมาเน้นกันที่บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุหีบห่อ (Packaging) บรรจุภัณฑ์กับหีบห่อ (Package) ถือว่าเป็นคำคำเดียวกัน ทั้งนี้สุดแล้วแต่ผู้ใดประสงค์หรือชอบที่จะใช้คำใด

ความหมายของการบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ (Packaging) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมาย พอสรุปได้ดังนี้

Packaging หมายถึง งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสิทธิภาพและความคิดสร้างสรรค์ ในอันที่จะออกแบบและผลิตหีบห่อให้มีความเหมาะสมกับสินค้าที่ผลิตขึ้นมา ให้ความคุ้มครองสินค้า ห่อหุ้มสินค้าตลอดจนประโยชน์ใช้สอย อาทิเช่น ความสะดวกสบายในการหอบหิ้ว พกพาหรือการใช้ เป็นต้น

Packaging หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมในการวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การผลิตภาชนะบรรจุ หรือสิ่งหุ้มห่อสินค้าบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับฉลาก (Label) และตราชื่อ (Brand name)

Packaging หมายถึง ผลรวมของศาสตร์ (Science) ศิลปะ (Art) และเทคโนโลยีของการออกแบบ การผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้า เพื่อการขนส่งและการขายโดยเสียค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

Packaging หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเศรษฐศาสตร์เพื่อหาวิธีการรักษาสภาพเดิมของสินค้า จนกว่า จะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้ยอดขายมากที่สุดและต้นทุนต่ำสุด

Packaging หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและผลิตรูปร่างหน้าตาของภาชนะบรรจุ สิ่งหุ้มห่อตัวผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์

Packaging เป็นทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์ ซึ่งถูกมองในหลายแง่โดยบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตสินค้า กล่าวคือ ฝ่ายเทคนิคจะคิดถึงปฏิกิริยาระหว่างภาชนะบรรจุกับผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม ฝ่ายผลิตจะพิจารณาด้านทุนและประสิทธิภาพของระบบการบรรจุ ฝ่ายจัดซื้อจะคำนึงถึงต้นทุนของวัสดุทางการบรรจุ และฝ่ายขายจะเน้นถึงรูปแบบและสีสรรที่สะดุดตา ซึ่งจะช่วยในการโฆษณาผลิตภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้ Packaging ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมจะเกิดขึ้นได้จากการประนีประนอมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ภาชนะบรรจุซึ่งมีน้ำหนักเบาและราคาต้นทุนต่ำ แต่ในขณะเดียวกันมีรูปแบบสวยงาม และให้ความคุ้มครองอย่างเพียงพอแก่ผลิตภัณฑ์ภายในได้

Packaging หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดในขบวนการทางตลาดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสร้างสรรค์ ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์

Packaging หมายถึง การนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบเป็นภาชนะหุ้มห่อสินค้าเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยมีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง สร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำให้เกิดผลความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า ส่วนความหมายของ “หีบห่อ” “บรรจุภัณฑ์” หรือ “ภาชนะบรรจุ” (Package) พอสรุปได้ดังนี้

Package หมายถึง สิ่งหุ้มห่อหรือบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งผู้บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์ หรือวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันหรือรักษาผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกันกับเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุด

Package หมายถึง สิ่งที่ทำหน้าที่รองรับหรือหุ้มผลิตภัณฑ์ เพื่อทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์จากความเสียหายต่าง ๆ ช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการขนส่งและการเก็บรักษา ช่วยกระตุ้นการซื้อตลอดจนแจ้งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

นอกจากนี้ยังมีคำอีก 2 คำ ที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ คือ

1. การบรรจุภัณฑ์ (Packing) หมายถึง วิธีการบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยการห่อหุ้ม หรือใส่ลงในบรรจุภัณฑ์ปิด หรือสิ่งอื่น ๆ ที่ปลอดภัย

ป.
75
1975
พ.ค.
2554

23 ต.ย. 2554



สำนักหอสมุด

2. ตู้ขนส่งสินค้า (Container) หมายถึง ตู้ขนาดใหญ่ที่ใช้ขนส่งสินค้า ซึ่งมีขนาดและรูปแบบแตกต่างกันตามวิธีการขนส่ง (ทางเรือหรือทางอากาศ) โดยทั่วไปจะมีขนาดมาตรฐานเป็นสากล คำว่า "Container" นี้อาจใช้ในความหมายที่ใส่ของเพื่อการขนส่งและจัดจำหน่าย ในปัจจุบัน

1.5519019

2.2 ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์

ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์นั้นมีมานานกว่าสองศตวรรษ แล้ว โดยเริ่มต้นจากการที่ผู้ผลิตสินค้าต้องการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ถึงแม้ว่าการใช้งานของบรรจุภัณฑ์นั้นจะมีไว้เพียงเพื่อบรรจุและเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและเพิ่มความหลากหลาย มากขึ้นกว่าที่เคย มีความก้าวหน้าของเครื่องจักรการคมนาคมขนส่งในโลกทุกวันนี้ รวมไปถึงความซับซ้อน ของการค้าปลีกสมัยใหม่ทำให้การบรรจุภัณฑ์ มีความสำคัญมากที่สุดในการเก็บรักษาและป้องกัน ไม่ให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหาย ระหว่างการขนส่งจากโรงงานผลิต ไปยังร้านค้าปลีกหรือผู้บริโภค ที่ส่งสินค้าโดยตรง นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังถูกใช้ให้เป็น สื่อโฆษณา ที่สามารถเคลื่อนที่ไปไหนต่อไหนได้ ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์มีรอยขีดข่วน แสดงรายละเอียด การใช้ หรือแม้แต่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เอง

กำเนิดของการบรรจุภัณฑ์ จากวันที่ย้อนกลับไปในอดีต ช่วงปลายศตวรรษที่สิบแปด ในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดความ เปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิตขณะที่ก่อนหน้านี้กระบวนการผลิตส่วนใหญ่ที่เป็นงานหนักต้องอาศัยแรงงาน ของกรรมกร และ ผลผลิตที่ได้ก็มีจำนวนน้อย เครื่องจักรที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากจึงได้ถูกนำไปใช้ เพื่อเพิ่มจำนวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน ไม่เพียงแต่ผลิตสินค้าอย่างเดียวกันเท่านั้นยังรวมไปถึงการผลิตบรรจุภัณฑ์ด้วย ในช่วงแรกอาหารจะนำไปบรรจุในภาชนะ โลหะที่ปิดผนึกและถูกหลักอนามัย นั่นคือกระป๋องบรรจุอาหารที่ทำจากดีบุก (Tin Can) หรือกล่องกระดาษแข็งก็ได้ใช้กันอย่างกว้างขวางด้วย เพราะมีน้ำหนักเบาสามารถพิมพ์ทับลงไปได้ง่าย บนแผ่นกระดาษก่อนที่จะนำไปทำแบบบรรจุ อีกทั้งยังเป็นการประหยัดพื้นที่อีกด้วย กล่องโลหะก็ได้รับการพัฒนากันอย่างกว้างขวางเช่นเดียวกันในเวลานั้น เพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีกว่าการใช้กล่องกระดาษแข็ง โดยเฉพาะสินค้าที่บูดเน่าได้ เช่น ขนมันฝรั่งอบ หรือ ขนมหวาน ทำให้ระดับความต้องการ ที่จะเก็บรักษาสินค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้น หันกลับมามองในศตวรรษที่ 20 ปัจจุบันนี้เทคนิคในการผลิตได้ก้าวไกลไปมากพอที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์โลหะเหล่านี้ มีรูปแบบหรือรูปทรงต่าง ๆ ได้ตามต้องการ ด้วยการนำเทคนิคคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต รวมถึงพลาสติกที่ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เราจึงนำมาใช้ในทุกวันนี้

ยุคปัจจุบัน ค.ศ. 1990 - 1999

- aseptic packaging บรรจุภัณฑ์ปลอดเชื้อ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค
- flexible packaging นิยมใช้มากขึ้น เนื่องจากน้ำหนักเบา
- single portion packaging แบ่งการบรรจุออกเป็นหน่วยย่อย
- คำนึงถึงความสะดวกสบาย ความสวยงามมากขึ้น อีกทั้งยังคำนึงถึงต้นทุน

และการนำกลับมาใช้ใหม่ค.ศ. 2000 - 2003

- ความปลอดภัย เน้นสุขภาพของผู้บริโภค
- รูปแบบ ดึงดูดความสนใจ ใช้กราฟฟิก และรูปร่างแปลกใหม่
- สิ่งแวดล้อม เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้หลัก 3R (Recycle - Reuse - Reduce)
- ราคา ต้นทุนการผลิตเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์
- อื่น ๆ อาจมีของแถมเพื่อดึงดูดผู้บริโภค

2.3 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

ประเภทของบรรจุภัณฑ์สามารถแบ่งได้หลายวิธีตามหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. ประเภทบรรจุภัณฑ์แบ่งตามวิธีบรรจุและวิธีการขนถ่าย สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท

1.1 บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย (Individual Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชิ้นแรก เป็นสิ่งที่บรรจุผลิตภัณฑ์เอาไว้เฉพาะหน่วย โดยมีวัตถุประสงค์ขั้นแรกคือ เพิ่มคุณค่าในเชิงพาณิชย์ (To Increase Commercial Value) เช่น การกำหนดให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะหรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใน พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรงอีกด้วย

1.2. บรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมาเป็นชั้นที่สอง มีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชิ้นแรกเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด ในการจำหน่ายรวมตั้งแต่ 2 – 24 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ขั้นแรก คือ การป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์จากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แรงกระแทกกระเทือน และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีกย่อย เป็นต้น ตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งที่บรรจุเครื่องดื่มจำนวน ๘ 1 โหล , สบู่ 1 โหล เป็นต้น

1.3. บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Out Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ที่ใช้ในการขนส่ง โดยปกติแล้วผู้ซื้อจะไม่ได้เห็นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มากนัก เนื่องจากทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่งเท่านั้น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ หีบ ไม้ ถัง กล่องกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ใน ภายในนอกจะบอกเพียงข้อมูลที่จำเป็นต่อการขนส่งเท่านั้น เช่น รหัสสินค้า (Code) เลขที่ (Number) ตราสินค้า สถานที่ส่ง เป็นต้น

2. การแบ่งประเภทบรรจุภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการใช้

บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก (Consumer Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปใช้ไป อาจมีชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ ซึ่งอาจเป็น Primary Package หรือ Secondary Package ก็ได้

บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Shopping หรือ Transportation Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้รองรับหรือห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ขั้นทุติยภูมิ ทำหน้าที่รวบรวมเอาบรรจุภัณฑ์ขายปลีกเข้าด้วยกัน ให้เป็นหน่วยใหญ่ เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการเก็บรักษา และการขนส่ง เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกที่ใช้บรรจุยาสีฟัน กล่องละ 3 โหล

3. การแบ่งบรรจุภัณฑ์ตามความคงรูป

3.1. บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (Rigid Forms) ได้แก่ เครื่องแก้ว (Glass Ware) เซรามิกส์ (Ceramic) พลาสติกจำพวก Thermosetting ขวดพลาสติก ส่วนมากเป็นพลาสติกฉีด เครื่องปั้นดินเผา ไม้ และโลหะ มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทานเอื้ออำนวยต่อการใช้งาน และป้องกันผลิตภัณฑ์จากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ดี

3.2. บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงกึ่งแข็งตัว (Semirigid Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกอ่อน กระดาษแข็งและอลูมิเนียมบาง คุณสมบัติทั้งด้านราคา น้ำหนักและการป้องกันผลิตภัณฑ์จะอยู่ในระดับปานกลาง

3.3. บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงยืดหยุ่น (Flexible Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอ่อนตัว มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ได้รับความนิยมสูงมากเนื่องจากมีราคาถูก (หากใช้ในปริมาณมากและระยะเวลานาน) น้ำหนักน้อย มีรูปแบบและโครงสร้างมากมาย

4. แบ่งตามวัตถุประสงค์บรรจุภัณฑ์ที่ใช้

การจัดแบ่งและเรียกชื่อบรรจุภัณฑ์ในทรรศนะของผู้ออกแบบ ผู้ผลิต หรือนักการตลาด จะแตกต่างกันออกไป บรรจุภัณฑ์แต่ละประเภทก็ตั้งอยู่ภายใต้วัตถุประสงค์หลักใหญ่ (Objective Of Package) ที่คล้ายกัน คือ เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ (To Protect Products) เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (To Distribute Products) เพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ (To Promote Products)

2.4 ความสำคัญและบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

หน้าที่บทบาทของบรรจุภัณฑ์ ใน สมัยก่อนนั้น การใช้บรรจุภัณฑ์ก็เพื่อเก็บรักษาสินค้าให้คงสภาพ (Protection) ในระยะเวลาหนึ่งหรือจนกว่าจะนำไปใช้ แต่เมื่อมีการแข่งขันทางการค้ามากขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงมีบทบาทในด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เริ่มเน้นเรื่องความสวยงาม สะดุดตา ตลอดจนความสะดวกในการนำไปใช้ บรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันมีหน้าที่

1. ทำหน้าที่รองรับ (Contain) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่รองรับสินค้าให้รวมกันอยู่เป็นกลุ่มน้อย หรือตามรูปร่างของภาชนะนั้น ๆ
2. ป้องกัน (Protect) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในไม่ให้บุบ สลาย เสียรูป หรือเสียหายอันเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยสภาพดินฟ้าอากาศ ระยะเวลาในการเก็บรักษา สภาพการขนส่ง กล่าวคือให้คงสภาพลักษณะของสินค้าให้เหมือนเมื่อผลิตออกจากโรงงานให้มากที่สุด
3. ทำหน้าที่รักษา (Preserve) คุณภาพสินค้าให้คงเดิมตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย
4. บ่งชี้ (Identify) หรือแจ้งข้อมูล (Inform) รายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าเกี่ยวกับชนิด คุณ - ภาพและแหล่งที่มาหรือจุดหมายปลายทาง โดยหีบห่อต้องแสดงข้อมูลอย่างชัดเจนให้ผู้บริโภคทราบว่าสินค้าที่อยู่ภายในคืออะไร ผลิตจากที่ไหน มีปริมาณเท่าใด ส่วนประกอบ วันเวลาที่ผลิต วันเวลาที่หมดอายุ การระบุข้อความสำคัญ ๆ ตามกฎหมาย โดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารและยา ชื่อการค้า (Trade Name) เครื่องหมายการค้า

(Trade Mark)

5. ดึงดูดความสนใจ (Consumer Appeal) และช่วยชักจูงในการซื้อสินค้า เนื่องจากสินค้าชนิดใหม่มีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา การแข่งขันทางด้านตลาดก็เพิ่มมากขึ้นทุกวัน ผู้ซื้อสินค้าย่อมไม่อาจติดตามการเคลื่อนไหวทางด้านตลาดได้ทัน หีบห่อจึงต้องทำหน้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ถูกบรรจุอยู่ให้กับผู้ซื้อด้วย ต้องดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ให้สนใจในการใช้ และหลังจากใช้แล้วเกิดความพอใจที่จะซื้อใช้อีก หีบห่อจะทำหน้าที่ขายและโฆษณาสินค้าควบคู่กันไปในตัวด้วย เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขายเงียบ (Silent Salesman) ดังนั้นการที่บรรจุภัณฑ์จะสามารถดึงดูดความสนใจ และชักจูงใจให้เกิดการซื้อได้จึงเป็นผลจากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ขนาด รูปร่าง สี รูปทรง วัสดุ ข้อความรายละเอียด ตัวอักษร ฯลฯ
6. ช่วยเพิ่มผลกำไร หีบห่อจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่ได้ ถ้าหากหีบห่อไม่สามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ หีบห่อสามารถช่วยส่งเสริมยุทธวิธีการตลาด โดยการเปิดตลาดใหม่หรือการเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูดตา ดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิดการซื้อในที่สุด รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต
7. สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค
8. การส่งเสริมการขาย (Promotion) เพื่อยึดพื้นที่แสดงจุดเด่น โชว์ตัวเองได้อย่างสะดุดตา สามารถระบุแจ้งเงื่อนไข แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอผลประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อจูงใจผู้บริโภค เมื่อต้องการจกรายการเพื่อเสริมพลังการแข่งขัน ก็สามารถเปลี่ยนแปลงและจัดทำได้สะดวก ควบคุมได้และประหยัด
9. การแสดงตัว (Presentation) คือ การสื่อความหมาย บุคลิก ภาพพจน์ การออกแบบและสีสันแห่งคุณภาพ ความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค / ผู้ใช้ / ผู้ซื้อ ให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชัดเจน สร้างความมั่นใจ เห็นแล้วอดซื้อไม่ได้
10. การจัดจำหน่ายและการกระจาย (Distribution) เหมาะสมต่อพฤติกรรมการซื้อขายเอื้ออำนวยต่อการแยกขาย ส่งต่อ การตั้งโชว์ การกระจาย การส่งเสริมจูงใจในตัว ทนต่อการขนย้าย ขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุนสมเหตุสมผล ไม่เกิดรอยขีดข่วน / ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุจนถึงมือผู้ซื้อ / ผู้ใช้ / ผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

2.5 วัตถุประสงค์และบรรจุภัณฑ์

การเลือกวัสดุและวิธีการ บรรจุภัณฑ์ให้เหมาะกับผลิตภัณฑ์ ต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่างๆ เข้ามาพิจารณา ซึ่งยังต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มค่า หรือเป็นไปได้ในระบบการผลิตและจัดจำหน่ายมากนักน้อยเพียงใดหรือไม่อีกด้วย จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนของการกำหนดรูปทรงของบรรจุภัณฑ์อีกครั้งหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์ควรจะออกมาในรูปลักษณะอย่างไร

ปัจจัยในการพิจารณาเลือกใช้วัสดุและบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สภาพทางการตลาดและข้อจำกัดต่างๆ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ สภาพการลำเลียง ขนส่ง และการเก็บรักษา วิธีการบรรจุผลิตภัณฑ์ และการจัดหาวัสดุบรรจุภัณฑ์

วัสดุบรรจุภัณฑ์พื้นฐานในงานพัฒนาบรรจุภัณฑ์ แบ่งออกได้ 4 ประเภท คือวัสดุที่ได้จาก พืช วัสดุประเภท โลหะ วัสดุประเภทเครื่องเคลือบดินเผา รวมทั้งเครื่องแก้ว และวัสดุประเภทพลาสติก

บรรจุภัณฑ์จากพืช

เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพืชไม่ว่าจะเป็นไม้ เยื่อไม้ กระดาษ หรือเส้นใยต่างๆ ในรูปของกระดาษ สิ่งทอ เช่น ผ้า หรือเครื่องจักสาน สามารถพบเห็นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ได้ตามท้องตลาดในชนบท ในรูปของบรรจุภัณฑ์อาหารท้องถิ่นรูปแบบต่างๆ เช่น การนำใบตอง ใบเตย มาทำภาชนะใส่ขนมหรืออาหารคาว การนำกระบอกไม้ไผ่ทำข้าวหลาม การสานตะกร้า ชะลอม กระดาษสา ผ้าฝ้ายทอ เป็นต้น ปัจจุบันมีวิธีการนำวัสดุจากพืชผัก แปรรูปเป็นแผ่นและรูปทรง ซึ่งบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มีข้อดีคือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ได้จากพืชเมื่อใช้แล้วสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ จึงไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เบื้องต้นวัสดุบรรจุภัณฑ์จากพืชนี้ ทำเพื่อห่อหุ้มปกป้องผลิตภัณฑ์ภายใน ความมั่งคั่งด้านสี สีสัน ลวดลายพื้นผิวของบรรจุภัณฑ์ ล้วนเกิดจากวัสดุธรรมชาติเป็นหลัก สำหรับวัสดุไม้ ไม่ค่อยได้รับความนิยมในการนำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นใน ที่ต้องสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง เนื่องจากมีความแข็งและน้ำหนักมาก ดังนั้นส่วนใหญ่นิยมนำมาออกแบบเพื่อผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งมากกว่า

จากข้อมูลของประเทศญี่ปุ่นพบว่า ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1979 ถึงปี ค.ศ. 1983 ปริมาณการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุประเภทกระดาษ มีสูงถึง 44 - 45 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ พลาสติก 19 - 20 เปอร์เซ็นต์ โลหะประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ วัสดุจำพวกแก้ว 4 - 5 เปอร์เซ็นต์ เยื่อและกระดาษจัดได้ว่า เป็นวัสดุที่นิยมนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์มากที่สุด เพราะเป็นวัสดุที่มีคุณลักษณะเฉพาะของเนื้อวัสดุและสามารถพิมพ์สี สีสัน ได้สวยงาม น้ำหนักเบา สะดวกต่อการขนส่ง โดยนิยมนำมาออกแบบเพื่อเป็นบรรจุภัณฑ์ในการจัดจำหน่ายและเพื่อการขนส่ง เช่น กล่องขนมอบ เบเกอรี่ กล่องใส่ผักและผลไม้ กล่องสุราและเบียร์ เป็นต้น

บรรจุภัณฑ์กระดาษถือเป็นวัสดุทางบรรจุภัณฑ์ที่มีมาช้านานที่สุด มีราคาถูกที่สุด สะดวกในการใช้ทำบรรจุภัณฑ์และใช้กันอย่างแพร่หลาย กระดาษเป็นวัสดุที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปเยื่อไม้ เช่น ไม้ยูคา ลิปดัส ต้นสา เป็นต้น ลักษณะกระดาษบรรจุภัณฑ์นอกจากแบบราบธรรมดา เทคโนโลยีการผลิตที่ก้าวหน้าสามารถสร้างสรรค์กระดาษให้ได้ลักษณะที่หลากหลาย มากยิ่งขึ้น ได้แก่ กระดาษลูกฟูก กระดาษสื่อผสม เป็นต้น บรรจุภัณฑ์กระดาษนิยมใช้ในบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กและ บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ข้อดีบรรจุภัณฑ์กระดาษ คือวัสดุกระดาษทำจากพืชธรรมชาติ ทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษมีราคาถูก เนื้อวัสดุมีน้ำหนักไม่มาก เมื่อนำมาใช้งาน จะได้บรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา พื้นผิวของวัสดุสามารถพิมพ์และตกแต่งได้ง่ายและสวยงาม สามารถเคลือบหรือประกอบติดกับวัสดุชนิดอื่นได้ดี การแปรรูปเพื่อการออกแบบสามารถสร้างสรรค์ได้สะดวก ข้อเสียของบรรจุภัณฑ์ได้แก่ กระดาษเป็นวัสดุที่มีความคงทนน้อย ใช้งานได้ง่าย เนื้อกระดาษมีคุณสมบัติดูดความชื้นได้ง่าย สภาพความชื้นและอากาศซึมผ่านบรรจุภัณฑ์ สัมผัสผลิตภัณฑ์ภายในได้ง่าย มีข้อจำกัดการใช้ ไม่เหมาะสมกับการเป็นบรรจุภัณฑ์สินค้าแปรรูปชนิด

เหลว ชนิดของกระดาษที่ผลิตในระบบโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ชนิดของกระดาษที่ผลิตในระบบโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ใช้กับงานสิ่งพิมพ์โรงพิมพ์ และตามร้านเครื่องเขียน แบ่งออกได้ ดังนี้

1. กระดาษธรรมดา แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ได้ดังนี้

- 1.1 กระดาษทิชชู
- 1.2 กระดาษเบรียส หรือ กระดาษเนเชอรัลลามิเนตดั่ง
- 1.3 กระดาษพรีซ
- 1.4 กระดาษเกรซพวูฟ
- 1.5 กระดาษคราสซิ่ง
- 1.6 กระดาษพราชม้วน

2. กระดาษแข็ง แบ่งตามคุณลักษณะของกระดาษ ได้ดังนี้

- 2.1 กระดาษชิพบอร์ด
- 2.2 กระดาษโซลิดไมนาลาบอร์ด
- 2.3 กระดาษคราฟท์โซลิดเคอร์บอร์ด
- 2.4 กระดาษคราฟท์ฟอร์ไครเนอร์บอร์ด
- 2.5 กระดาษปอนด์ หมายถึง กระดาษที่ทำจากเยื่อเคมีฟอกฟอกขาว หรือทำจากเยื่ออื่นใดที่มีคุณสมบัติทางกายภาพของกระดาษเท่าเทียมกัน
 - 2.5.1 กระดาษปอนด์สำหรับพิมพ์ หมายถึง กระดาษปอนด์ที่สร้างขึ้น เพื่อใช้พิมพ์ด้วยระบบเลตเตอร์เพรส
 - 2.5.2 กระดาษปอนด์สำหรับการพิมพ์ออฟเซต หมายถึง กระดาษที่สร้างขึ้นเพื่อให้เหมาะกับการพิมพ์ระบบออฟเซต
 - 2.5.3 กระดาษปอนด์สำหรับเขียน
 - 2.5.4 กระดาษปอนด์สำหรับอัดสำเนา
 - 2.5.5 กระดาษปอนด์สำหรับพิมพ์และเขียน
 - 2.5.6 นอกจากนี้ยังมีกระดาษปอนด์ลักษณะอื่นๆ ได้แก่ กระดาษแอร์เมต กระดาษโปสเตอร์หรือกระดาษเอ็มจี กระดาษอาร์ต กระดาษวาดเขียน กระดาษปก เป็นต้น

3. กระดาษลูกฟูก แบ่งตามลักษณะของลอนลูกฟูก ออกได้เป็น 4 ชนิด ดังนี้

- 3.1 กระดาษลูกฟูกสองชั้นหรือกระดาษลูกฟูกหนึ่งหน้า
- 3.2 ก่อกระดาษลูกฟูกสามชั้นหรือกระดาษลูกฟูกสองหน้า
- 3.3 ก่อกระดาษลูกฟูกห้าชั้น
- 3.4 ก่อกระดาษลูกฟูกเจ็ดชั้น

4. กระดาษการ์ด แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ กระดาษการ์ดมานิลา และกระดาษการ์ดไอวอรี

5. กระดาษสา เป็นกระดาษที่ทำจากวัสดุที่ได้จากพืช ในท้องถิ่นภาคเหนือตอนบนที่เรียกว่า ปอสาหรือ ปอกระสา เป็นพืชที่ให้เส้นใยจากเปลือกของลำต้น เป็นพืชชนิดไม้พุ่มขึ้นต้นขนาดกลาง สูง 10-15 เมตร ในช่วงอายุ 7-8 ปี สำหรับประเทศไทยพบมากในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางในบางจังหวัด แหล่งผลิตเปลือกปอสาที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ จังหวัดแพร่ น่าน สุโขทัย เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง พะเยา ลำพูน พิชญ โลก อุดรดิตถ์ ตาก อุทัยธานี และเลยคุณสมบัติพิเศษของกระดาษสา เกิดมาจากวัตถุดิบปอสา ซึ่งเป็นพืชที่มีเยื่อเป็นเส้นใยยาว มีความเหนียวมาก นำมาแปรรูปสภาพโดยการทุบตีเยื่อไม้ เพื่อนำมาทำเป็นกระดาษ ทำเชือก หรือใช้เป็นเยื่อผสมปูนขาว ปูนปลาสเตอร์ในการหล่อผลิตภัณฑ์ โดยช่วยเสริมความแข็งแรงคงทนให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ สำหรับตัวกระดาษสาแปรรูปมาจากการทุบตีเยื่อไม้ให้กระดาษออก และยังคงรักษาเนื้อ กาวในตัวเส้นเยื่อ เพื่อรักษาคุณภาพของเยื่อกระดาษ เป็นเส้นใยเกาะประสานกันอย่างเหนียวแน่น มีความนุ่มทนทานเก็บไว้ได้นานนับร้อยปี โดยไม่มีการผุกร่อนแตกหักหรือแห้งกรอบ เนื้อกระดาษสาไม่มีการผสมพวกแป้งหรือดินขาว แผลงจึงไม่ชอบกั้ดแตะ ถือเป็นคุณสมบัติเด่นของกระดาษสา

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษ

การแปรรูปวัสดุประเภทกระดาษเป็นบรรจุภัณฑ์ สามารถทำได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. กล่อง ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งแบบพับ และกล่องกระดาษแข็งแบบตายตัว
2. ถุงและซอง เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กันมาก สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องอุปโภค บริโภค จัดเป็นบรรจุภัณฑ์เฉพาะตัวสำหรับผลิตภัณฑ์หน่วยเดียวอีกแบบหนึ่ง วัสดุที่ใช้ทำถุงหรือซองกระดาษ ส่วนใหญ่นิยมใช้กระดาษคราฟท์ (kraft) นอกจากนี้ถุงหรือซองกระดาษยังสามารถใช้เป็นสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ประเภท สิ่งพิมพ์ โฆษณาเคลื่อนที่แสดงเอกลักษณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิต ได้ดีอีกด้วย

บรรจุภัณฑ์ทำจากโลหะ

โลหะเป็นแผ่นเหล็กเคลือบดินบุก เป็นวัสดุสำคัญทำให้เกิดอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์อาหารกระป๋องมีคุณสมบัติเป็น ตัวกันและทนความร้อน จึงฆ่าเชื้อได้และพิมพ์ได้ดี สามารถนำกระป๋องไปหลอม เพื่อทำอุปกรณ์ต่างๆ ได้ ส่วนกระป๋องอะลูมิเนียมเพิ่งจะมีในภายหลังและใช้บรรจุเครื่องดื่มและ ขนมขบเคี้ยวอย่างแพร่หลาย อะลูมิเนียมผลิตจากแร่บอกไซต์ อะลูมิเนียม 1 กิโลกรัมใช้แร่บอกไซต์ 4-5 กิโลกรัม การนำกระป๋องอะลูมิเนียมที่ใช้แล้วไปหลอมและผลิตเป็นกระป๋องใหม่ จะประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 95 หรือพลังงานที่ใช้ผลิตอะลูมิเนียมทำกระป๋อง 1 ใบ จะเท่ากับพลังงานที่ใช้หลอมกระป๋องใช้แล้ว 20 ใบ โลหะเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทาน การเคลือบผิวภายนอกสามารถช่วยลดการสึกกร่อน มักมีจุดอ่อนตรงรอยต่อหรือฝา ซึ่งมีคุณสมบัติเด่นในด้านความแข็งแรง เพราะสามารถเคลือบผิวเพื่อไม่ให้เกิดการสึกกร่อน ป้องกันน้ำ และก๊าซไม่ให้ซึมผ่านได้ การใช้โลหะเพื่อบรรจุอาหารต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

เนื่องจากอาจมีสารปนเปื้อนจากโลหะหนัก ในระดับที่เป็นอันตรายต่อร่างกายได้ บรรจุภัณฑ์โลหะเป็นที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต เบียร์ เครื่องดื่ม อาหารกระป๋อง สีสและสเปรย์ และอื่นๆ

การผลิตกระป๋องโลหะ สามารถทำได้โดยการนำเหล็กด้ามารีดให้เป็นแผ่นบางๆ แล้วเคลือบด้วยดีบุกและแลกเกอร์เป็นชั้นบางๆ เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยา ระหว่างกระป๋องโลหะและออกซิเจน ซึ่งจะมีผลทำให้กระป๋องโลหะเป็นสนิม ข้อดีของบรรจุภัณฑ์โลหะคือ มีความทนทานแข็งแรง ไม่มีการซึมผ่านของไอน้ำและอากาศ ป้องกันแสงสว่างได้ดี ข้อเสียของบรรจุภัณฑ์โลหะ คือเกิดการกัดกร่อนได้ง่าย ทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นกรดต่ำ มีโอกาสที่ดีบุกและแลกเกอร์ที่ใช้เคลือบกระป๋องโลหะ สามารถหลุดลงไปในปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์อาหารได้

รูปแบบบรรจุภัณฑ์โลหะ

รูปแบบบรรจุภัณฑ์โลหะ แบบต่างๆ มีดังนี้

1. กระป๋อง (can) มีหลายรูปแบบ เช่น ทรงกระบอก รูปเหลี่ยม รูปไข่ เป็นต้นใช้บรรจุ ยา อาหาร น้ำมันหล่อลื่น และเครื่องใช้อื่นๆ
2. ถัง (drum pail KEG) มีความจุและขนาดใหญ่กว่ากระป๋องมากใช้บรรจุสารเคมี น้ำมันหล่อลื่นและอื่นๆ
3. เอโรโซล (aerosols or pressurized containers) ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวและมีสารที่ใช้ขับ ซึ่งเป็นของเหลวและก๊าซผสมอยู่ เช่น ยาม้าแมลง เครื่องสำอาง ยาบางชนิด
4. คอลแลปซิบิลทิวส์ (collapsible tubes) ใช้บรรจุสินค้าชนิดหนืด เช่นอาหาร ยาเครื่องสำอาง กาว เป็นต้น
5. อลูมิเนียมแผ่นเปลว (Aluminum foil) ใช้ห่อหุ้มหรือทำเป็นรูปร่างต่างๆ เพื่อบรรจุอาหาร ยา และอื่นๆ

บรรจุภัณฑ์แก้ว

วัสดุแก้ว (glass) เชื่อว่ามีการค้นพบและใช้มาประมาณ 7000 ปีก่อนคริสตกาล แก้วผลิตจากการหลอมเหลววัสดุ ดังนี้ หินปูน (limestone) ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ โซดา (Soda) ประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ ซิลิกา (silica) ประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ และอื่นๆ เช่น อลูมิเนียม โปแตสเซียม แมกนีเซียมออกไซด์ นำไปหลอมละลายด้วยความร้อนในอุณหภูมิสูงประมาณ 2,800 องศาฟาเรนไฮต์ แล้วนำไปเป่าขึ้นรูปตามแบบเป็นภาชนะบรรจุรูปแบบต่างๆตามต้องการ เช่น ขวด แก้วน้ำ คณโท จาน ชาม เป็นต้น

แก้วมีคุณสมบัติทางกายภาพใสสะอาดและปลอดภัย ทนความร้อนได้สูง มีอายุการใช้งาน นาน แต่มีน้ำหนักมากและแตกได้ง่าย เมื่อเลิกใช้แล้วสามารถนำไปทำความสะอาด แล้วนำกลับมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ใหม่ได้ หรือนำขวดแก้วที่แตกหักชำรุด ไปบดเป็นเศษแก้วกลับสู่ขบวนการหลอมแก้วผสมกับวัตถุดิบ

อื่นๆ หมุนเวียนผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ใหม่ต่อไปได้อีก เศษแก้วช่วยประหยัดพลังงานในการหลอมวัตถุดิบ ได้ร้อยละ 25-32 ผู้ผลิตแก้วในประเทศซื้อเศษแก้วใช้เป็นวัตถุดิบวันละกว่า 1 ล้านบาท

ขวดแก้วโหลแก้วมีใช้ตั้งแต่โบราณ ปัจจุบันก็ยังนิยมใช้แก้วเป็นบรรจุภัณฑ์อาหารหรือเครื่องดื่ม เพราะถือว่าแก้วเป็นวัสดุเฉื่อย (inert) ที่ไม่เกิดปฏิกิริยาเคมีกับอาหาร ที่บรรจุและช่วยให้มองเห็นอาหารได้ ชัดเจนกว่าวัสดุชนิดอื่น

สีของแก้วที่นิยมผลิตมี 3 สี คือ สีใสเป็นสีที่ใช้กันมากที่สุด สีอำพัน (สีน้ำตาล) มีคุณสมบัติในการ กรองรังสีอุลตราไวโอเลตได้ดี จึงนิยมใช้เป็นขวดเบียร์และขวดยาบางประเภท สีเขียวมีคุณสมบัติคล้ายขวด สีอำพัน มักใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่ม

ประเภทของแก้ว

ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 501-2527 แบ่งภาชนะ แก้วออกเป็น 4 ประเภท

1. แก้วบอโรซิลิเกต เป็นแก้วที่มีความทนทานสูง โดยทั่วไปใช้ทำภาชนะบรรจุสำหรับนึ่ง
2. แก้วโซดาโลว์ ใช้ทำภาชนะบรรจุสำหรับนึ่ง ที่มีความเป็นกรดหรือเป็นกลาง
3. แก้วโซดาโลว์ ที่ใช้ทำภาชนะบรรจุที่ใช้รับประทาน หรือยาที่ใช้ภายนอกเฉพาะที่

ส่วนประกอบของขวดแก้ว ประกอบด้วยสามส่วน คือ ปาก ลำตัว และก้นขวด ปากขวดมีความสัมพันธ์กับการเลือกฝา สอดคล้องกับวิธีการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในขวด และวิธีนำผลิต ภัณฑ์ออกมาใช้ ปากและฝาขวดที่นิยมใช้กัน มีดังนี้

1. ปากฝาจีบ เช่น ขวดเบียร์ ขวดน้ำอัดลม
2. ปากเกลียวธรรมดา เช่น ขวดยา และขวดอาหารบางชนิด
3. ปากเกลียวพิเศษ เช่น ขวดยา ขวดน้ำอัดลม น้ำหวาน เครื่องดื่มบำรุงกำลัง
4. ปากเกลียวล็อก เช่น ขวดแยม ขวดอาหารที่ผ่านการอบฆ่าเชื้อ
5. ปากคลอร์ค เช่น ขวดยาลูก ขวดน้ำเกลือ ขวดซอสมะเขือเทศ บางยี่ห้อ

บรรจุภัณฑ์พลาสติก

พลาสติกเป็นวัสดุอีกประเภทหนึ่งที่มีความนิยม ในการนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ สำหรับบรรจุอาหารอย่างมาก เนื่องจากมีข้อดีหลายประการ ได้แก่ สามารถดัดแปลงให้มีคุณสมบัติต่างๆ ให้เหมาะสม กับการใช้งาน มีน้ำหนักเบา

พลาสติกผลิตได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น ผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ เซลลูโลสจากพืช ปิโตรเลียม ถ่านหิน และสินแร่ ส่วนมากใช้ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม

ปัจจุบันไทยผลิตพลาสติกได้ เช่น พลาสติกประเภทพีอี(PE) พีพี (PP) พีวีซี (PVC) และพีเอส (PS) เป็นผลพลอยได้จากการผลิตน้ำมัน นับว่าพลาสติกมีบทบาทความสำคัญในชีวิตประจำวัน เป็นวัสดุที่เข้ามาแทนที่บรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้ กระดาษและวัสดุอื่นๆ เนื่องจากมีความเหนียว น้ำหนักเบา ทนทานต่อ

สารเคมี ทนต่ออุณหภูมิในช่วงกว้าง เป็นตัวกันความชื้นและก๊าซ ในไทยนั้นอาจนำพลาสติกประเภทพีอี (PE) พีพี (PP) พีวีซี (PVC) ปรูปทำ ชาม ถัง ไม้เทียม ถุงขยะ สันรองเท้า

บรรจุภัณฑ์พลาสติกเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ชนิดใหม่ ในวงการอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติก เป็นผลผลิตจากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม มีราคาถูกและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย บรรจุภัณฑ์

ประเภทของพลาสติกจำแนกตามคุณสมบัติ และลักษณะการนำไปใช้

1.1 พลาสติกเพท (PET) เป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติโปร่งใส แข็งแรงทนทานป้องกันการซึมผ่านของอากาศได้ดี ทนความร้อนได้ดี การใช้งานบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ขวดน้ำและเครื่องดื่ม ขวดน้ำ ยาล้างปาก ขวดน้ำสลัด

1.2 พลาสติกเอชดีพีอี (HDPE) คุณสมบัติมีความเหนียวแข็งแรง ป้องกันการซึมผ่านของน้ำและความชื้นได้ดี ด้านทนการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดี ใช้งานเป็นภาชนะใส่นม น้ำส้ม น้ำและภาชนะใส่น้ำยาซักผ้า

1.3 พลาสติกพีวีซี (PVC) คุณสมบัติ แข็งแรง เหนียวและทนทาน มีความต้านทานต่อไขมันได้ดี ใช้งานเป็นภาชนะที่ต้องการความใสเป็นพิเศษ เช่น น้ำมันพืช และซอสต่างๆ

1.4 พลาสติกแอลดีพีอี (LDPE) คุณสมบัติเหนียวและมีความยืดหยุ่นสูง ป้องกันการซึมผ่านของความชื้นได้ดี ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ถุงใส่ขนมปัง อาหารแช่แข็ง ใช้เป็นวัสดุในการปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ด้วยความร้อนได้ดี

1.5 พลาสติกพีพี (PP) คุณสมบัติด้านความแข็งแรงและทนทาน ทนต่อความร้อนและสารเคมี ป้องกันการซึมผ่านของความชื้นได้ดี ใช้เป็นขวดซอสมะเขือเทศ ด้วยไอศกรีม เป็นต้น

1.6 พลาสติกพีเอส (PS) คุณสมบัติมีความใสและสามารถทำบรรจุภัณฑ์ที่เป็นโฟมได้ การประยุกต์ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์โฟมใส่อาหาร ถ้วยนมเปรี้ยว

การใช้งานวัสดุพลาสติก

2.1 ฟิล์มพลาสติก ทำมาจากฟิล์มชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ของการใช้งาน เช่น ใช้ห่อสินค้า เช่น ลูกกวาด ท็อฟฟี่ ขนมปัง

2.2 ฟิล์มหด จากการใช้ความร้อน เช่น การทำฉลากสินค้า ฟิล์มที่ใช้คือพีวีซี(PVC) แอลดีพีอี (LDPE) แอลแอลดีพีอี(LLDPE) เพราะมีคุณสมบัติในการติดฉลากและหดรตัวได้ดีเมื่อถูกความร้อน

2.3 ฟิล์มยึด เป็นฟิล์มที่ยึดได้เล็กน้อยเมื่อถูกดึงให้ยืดออก ใช้ในการรัดกล่องกระดาษ ลูก ฟูกหรือสิ่งของที่วางอยู่บนแผ่นไม้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งที่เรียกว่าพาเลต(pallet) ให้ยึดติดกันแน่นไม่ให้หล่นในระหว่างขนส่ง ฟิล์มที่ใช้คือพีเอส (PS)

2.4 ฟิล์มหลายชั้น ได้จากการนำฟิล์มชั้นเดียวมาติดกัน โดยใช้ความร้อน และสามารถขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์รูปแบบต่างๆ เช่น ถุงกาแฟ ขนมนมเคี้ยวต่างๆ ฟิล์มหลายชั้น ยังสา

มารดทำได้จากการเป่าฟิล์มมากกว่าหนึ่งชนิดพร้อมๆกัน ทำให้สามารถเพิ่มค่าคุณสมบัติทางกายภาพทางความร้อน และการป้องกันการซึมผ่านของความชื้นและอากาศได้ดียิ่งขึ้น

การขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ภาชนะพลาสติก มีกรรมวิธี ดังนี้ คือการเป่าขวด การฉีดขึ้นรูป และการอัดหลอมเม็ดพลาสติกจากความร้อน

2.6 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

งานด้านการพิมพ์นั้นมีความหลากหลายประเภท แต่ละประเภทมีรูปแบบ ลักษณะ วิธีการและข้อดี ข้อด้อยแตกต่างกันไป งานด้านการพิมพ์โดยทั่วไปมี 4 ระบบ ได้แก่ ระบบพิมพ์โดยใช้แม่พิมพ์พื้นนูน (Relief Printing System) ระบบการพิมพ์โดยใช้แม่พิมพ์ร่องลึก (Intaglio Printing System) ระบบพิมพ์โดยแม่พิมพ์พื้นราบ (Planographic Printing System) และระบบพิมพ์โดยแม่พิมพ์ลายฉลุ (Serigraphic System)

ระบบพิมพ์โดยใช้แม่พิมพ์พื้นนูน (Relief Printing System)

การพิมพ์ลักษณะนี้เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดคิดค้น โดย โจฮัน กูเตนเบิร์ก ชาวเยอรมันนี้ ซึ่งใช้แม่พิมพ์ที่ต้องการจะพิมพ์นูนสูงกว่าพื้น และเป็นภาพกลับ ซ้ายเป็นขวา ขวาเป็นซ้าย เมื่อนำตัวเรียงมาเข้าหน้าตามคัมมิ (Dummy) อัดกรอบให้แน่นนำเข้าสู่แท่นพิมพ์ เมื่อคลึงหมึกลงไปจะติดเฉพาะส่วนที่นูนขึ้นมา เมื่อใช้โมกดกระดาษจะได้ภาพและตัวอักษรตามต้องการ ระบบนี้ตัวพิมพ์จะเป็นตัวเรียงที่หล่อด้วยโลหะ ตะกั่ว แมกนีเซียม ปัจจุบันใช้โพลีเมอร์ชนิดแข็ง ส่วนที่เป็นภาพใช้ระบบบล็อก (Block) ซึ่งกันคิดโดย กิลลอต (Gillot) ชาวฝรั่งเศส ระบบพิมพ์ผิวนูนเหมาะกับการพิมพ์ตัวหนังสือ และภาพลายเส้นมากกว่าการพิมพ์สกรีนหรือการพิมพ์เพื่อให้ได้น้ำหนักอ่อน-แก่ ตามธรรมชาติ (การพิมพ์สอติ) การพิมพ์ระบบนี้มี 3 ชนิด คือ

1.1 การพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์บล็อก (Block Printing) คือการพิมพ์ที่แม่พิมพ์ที่ทำด้วยวัสดุต่าง ๆ ผิวภาพจะนูนสูงขึ้น และภาพจะกลับซ้ายไปขวา การพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์บล็อกมักเป็นการพิมพ์รูปภาพ และแม่พิมพ์บล็อกมักไม่สามารถนำมาเปลี่ยนแปลงใช้ในลักษณะอื่นได้

1.2 เลตเตอร์เพรส (Letter Press) หรือระบบตัวเรียง ทำด้วยโลหะหรือโลหะผสม (Alloy) ในส่วนที่เป็นภาพจะทำเป็นบล็อก เครื่องพิมพ์ระบบนี้มี 3 ชนิดคือ เครื่องพิมพ์ปลาเทน เรียกกันว่าเครื่องตีตรง (Platen Press) เครื่องพิมพ์แท่นนอน (Flat Bed Cylinder) และเครื่องพิมพ์ชนิด โรตารี เรียกกันว่าเครื่องเว็บ (Web-Fed Rotary Letterpress)

1.3 การพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ตรายาง (Rubber Stamp Printing) เป็นการพิมพ์โดยใช้ แม่พิมพ์ซึ่งมีพื้นผิวเป็นยาง การพิมพ์แบบนี้ใช้สำหรับงานงานเล็กและไม่นิยมการพิมพ์สอติเพราะคุณภาพสู้ ระบบออฟเซตไม่ได้ ปัจจุบันมีการพัฒนาเป็นการพิมพ์แบบเฟรกโซกราฟี (Flexography) ซึ่งคล้ายระบบตรายาง มีแม่พิมพ์เป็นแผ่นยางม้วนติดโดยรอบกับโมแม่พิมพ์ สามารถพิมพ์บนวัสดุได้เกือบทุกชนิด

ระบบการพิมพ์ที่ใช้แม่พิมพ์ร่องลึก (Intaglio Printing System)

แม่พิมพ์พื้นลึกหรือร่องลึก มีลักษณะตรงกันข้ามกับแม่พิมพ์พื้นนูน โดยมีส่วนที่ต้องการจะพิมพ์เป็นร่องหรือเป็นบ่อที่มีขังอยู่น้อย เวลาพิมพ์ต้องใช้น้ำหนักกดให้กระดาษไปติดหมึก ระบบนี้คิดค้นโดย คาร์ล เคลียทซ์ (Kant Kretzes) ชาวออสเตรีย เป็นระบบพิมพ์ที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถพิมพ์ได้ทั้งลายเส้น สกรีน และภาพสอสีตามธรรมชาติ และสามารถที่จะพิมพ์บนวัสดุอื่น ๆ ได้ ค.ศ. 1495 อัลเบิร์ต ดูเลอร์ (Albrecht Duler) ได้ทำแม่พิมพ์ขึ้น โดยใช้เครื่องมือแหลมคมพิมพ์โดยใช้น้ำกรวดกดแผ่นเหล็กเป็นร่อง ต่อมาในปี ค.ศ. 1513 อูกราฟ พิมพ์ผลงานออกมา สวยงาม และเป็นแบบแห่งการพิมพ์ธนบัตรในเวลาต่อมา การพิมพ์พื้นลึกนี้มีอยู่ 2 วิธีคือ

1.1 อินทากรีโอ (Intaglio Printing) แม่พิมพ์จะทำด้วยทองแดง หรือแผ่นโลหะที่สามารถนำมาแกะสลักได้ โดยแกะเป็นรูปรอยที่ต้องการพิมพ์ ซึ่งมักจะเป็นลายเส้น เมื่อผ่านหมึกเข้ามาต้องเช็ดบริเวณผิวหน้าให้สะอาดเรียบร้อยก่อนนำกระดาษมา พิมพ์ การพิมพ์แบบนี้จะได้งานพิมพ์ที่คมชัดมากจึงเหมาะสำหรับงานพิมพ์ที่มีค่า เช่น การพิมพ์ ธนบัตร โฉนดที่ดิน แสตมป์ เป็นต้น

1.2 โฟโตกราวัร์ (Photogravure Printing) เป็นการพิมพ์ร่องลึกอีกแบบหนึ่ง มีแม่พิมพ์เป็นโลหะทรงกระบอก ทำแม่พิมพ์โดยภาพถ่ายกักรวดให้เป็นหลุมเล็ก ๆ มีขนาดหรือความตื้นลึกแตกต่างกัน ซึ่งมีผลให้งานพิมพ์มีความเข้มของสีแตกต่างกัน วิธีนี้สามารถพิมพ์บนวัสดุได้หลายชนิด เช่น การพิมพ์กระดาษปิดฝาผนัง แสตมป์ และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

ระบบพิมพ์โดยแม่พิมพ์พื้นราบ (Planographic Printing System)

แม่พิมพ์พื้นราบ เป็นแผ่นโลหะ (อลูมิเนียม) แบนเรียบมีส่วนที่ต้องการพิมพ์และส่วนพื้นอยู่บนระนาบเดียวกัน เมื่อผ่านหมึกส่วนที่ต้องการพิมพ์จะรับหมึก ส่วนที่เป็นพื้นหล่อด้วยน้ำ เวลาพิมพ์แม่พิมพ์มิได้สัมผัสกับกระดาษโดยตรง แต่แม่พิมพ์จะกดลงบนโมยาง (ได้ภาพกลับซ้ายเป็นขวา) ต่อจากนั้นโมยางจะพิมพ์ลงบนกระดาษอีกครั้งหนึ่ง การพิมพ์ระบบนี้เรียกว่าการพิมพ์ระบบออฟเซต (Offset) ซึ่งคิดค้นโดย ไอรา วอชิงตัน รูเบล (Ira Washington Rubel) ซึ่งเป็นระบบที่นิยมกันในปัจจุบันทั้งนี้เพราะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพดี และการทำแม่พิมพ์ไม่ยุ่งยากมากนักเนื่องจากสามารถพิมพ์ได้ครั้งละจำนวนมาก จึงสามารถใช้กระดาษได้ 2 แบบ คือ แบบป้อนม้วน (Webfeed Offset press) ซึ่งมีความเร็วในการทำงานมาก สามารถพิมพ์ได้ชั่วโมงละ 20,000-30,000 แผ่น และแบบป้อนแผ่น (Sheetfeed Offset press) ปัจจุบันมีเครื่องพิมพ์ออฟเซตขนาดเล็ก แม่พิมพ์ทำด้วยกระดาษ โดยขนาดของกระดาษที่ใช้พิมพ์ไม่เกิน 14 x 20 นิ้ว นิยมใช้พิมพ์ในสำนักงาน เช่น เครื่องถือปี่ ปรี้นท์ หรือเครื่องโรเนียวออฟเซต

ระบบพิมพ์ที่ใช้แม่พิมพ์ลายฉลุ (Serigraphic System)

เป็นการพิมพ์ที่ใช้แม่พิมพ์จากการเจาะ จึงเรียกว่าแม่พิมพ์ฉลุ มีวิวัฒนาการมาแต่อดีต เช่น อารยธรรมจีน อียิปต์ ญี่ปุ่น ปัจจุบันได้มีการพัฒนาโดยการเปลี่ยนจากผ้าไหมหรือเส้นลวด เป็นผ้าใยเคมีพวกโพลี

เมอร์ โนลอน และโพลีเอสเตอร์ พื้นแผ่นสกรีนจะถูกฉายไว้ด้วยสารไวแสง เมื่อออกแบบต้นฉบับเรียบร้อยแล้ว นำไปถ่ายฟิล์ม และอัดลงบนแผ่นสกรีน โดยฉายแสง อัลตราไวโอเลต ส่วนที่ไม่ต้องการพิมพ์จะถูกอุดด้วยสารไวแสง ส่วนที่ต้องการพิมพ์จะโปร่ง เวลาพิมพ์ต้องเทสีลงในกรอบไม้ ให้ใกล้กับลายฉลุ ใช้แท่งยางปาด1ครั้ง ทำมุมประมาณ 60 องศา จะได้ภาพที่คมชัด สวยงาม แต่ถ้าปาดกลับไปกลับมาจะทำให้ภาพซ้อน ไม่สวยงามเท่าที่ควร การพิมพ์ระบบนี้สามารถที่พิมพ์ลงบนวัสดุต่าง ๆ ได้หลายประเภท เช่น กระดาษหนา ๆ พลาสติก ไม้ และแผ่นโลหะ เป็นต้น ระบบนี้ แซมูเอล ซามอน (Samuel simon) ได้จดลิขสิทธิ์ เป็นคนแรก การพิมพ์ระบบนี้ แม่พิมพ์จะเป็นฟิล์ม อัดลงบนเฟรมผ้าไนลอนขึงตึง ใช้แสงส่องส่วนที่ต้องการพิมพ์ให้ทะลุ เวลาพิมพ์ใช้ยางปาดสีลงตามช่องลาย การพิมพ์ด้วยแม่พิมพ์ลายฉลุนี้สามารถพิมพ์ได้หลายสี (แม่พิมพ์ละ 1 สี) แต่ต้องตั้งแม่พิมพ์ให้ตรงกัน

เครื่องพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ระบบออฟเซตเป็นการใช้แม่พิมพ์พื้นราบ ส่วนที่เป็นพื้นแม่พิมพ์กับส่วนที่ต้องการพิมพ์อยู่บนระนาบเดียวกัน ระบบนี้มีแท่นพิมพ์หลายขนาด สามารถพิมพ์สอด้สวยงาม ซึ่งเป็นระบบที่นิยมใช้กันอยู่ในประเทศไทย สามารถแบ่งตามขนาดของแท่นพิมพ์ได้ดังนี้

1. แท่นออฟเซตขนาดเล็ก เป็นแท่นพิมพ์ที่พิมพ์ด้วยกระดาษขนาดไม่เกิน 13" x 17" มีอุปกรณ์น้อยไม่ซับซ้อน เหมาะกับงานพิมพ์ขนาดเล็ก เช่นการพิมพ์หัวจดหมาย ของ แผ่นปลิว หนังสือและโปสเตอร์ขนาดเล็ก
2. แท่นออฟเซตขนาดตัด 4 เป็นแท่นพิมพ์ขนาดกลาง พิมพ์ด้วยกระดาษไม่เกิน 18" x 25" มีอุปกรณ์มากขึ้น สามารถพิมพ์ได้หลายสี เหมาะกับงานพิมพ์ทั่วไป
3. แท่นออฟเซตขนาดตัดสอง เป็นแท่นพิมพ์ขนาดใหญ่ พิมพ์ด้วยกระดาษไม่เกิน 28" x 40" (ใหญ่กว่าแท่นตัดสี่เกือบเท่าตัว) มีอุปกรณ์ช่วยพิมพ์ต่างๆ มากมาย ทำให้พิมพ์ได้เที่ยงตรง แม่นยำ และมีความเร็วในการพิมพ์สูง
4. แท่นออฟเซตขนาดตัดหนึ่ง เป็นแท่นพิมพ์ขนาดใหญ่ พิมพ์ด้วยกระดาษที่มีขนาดใหญ่กว่า 30" x 40" มีอุปกรณ์ช่วยพิมพ์มาก นอกจากจะพิมพ์สิ่งพิมพ์ทั่วไปที่ต้องการปริมาณ มาก ๆ เช่น หนังสือพิมพ์แล้ว ยังสามารถพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้ด้วย ใช้ได้ทั้งแบบป้อนกระดาษม้วนหรือแผ่น ซึ่งขึ้นกับจำนวนพิมพ์เป็นสำคัญ

สังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงและขยายวงกว้างมากขึ้น ความต้องการงานพิมพ์ทั้งสี่สีเดียวและพิมพ์สอด้สีมีมากขึ้นเป็นเงาตามตัว จึงทำให้มีการปรับปรุง พัฒนาสร้างแท่นพิมพ์ที่สามารถพิมพ์ได้ครั้งละ 2-4 สี หรือมากกว่านั้น ซึ่งปัจจุบันทำได้สำเร็จและมีประสิทธิภาพดี การพิมพ์ระบบนี้เป็นที่นิยมกันมากในเมืองไทย ซึ่งแต่ละแบบแต่ละรุ่นจะมีส่วนประกอบแตกต่างกันเล็กน้อย ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ขึ้นอยู่กับจำนวนสีที่พิมพ์ ถ้าต้องการพิมพ์สี่สีเดียวไม่ว่าจะเป็นสี่โค้ก็ตาม กระดาษจะพิมพ์ผ่านเพลทแม่พิมพ์เพียงครั้งเดียว ถ้าต้องการพิมพ์มากกว่าหนึ่งสี กระดาษก็จะผ่านแม่พิมพ์ตามจำนวนสี ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นไปด้วย

ลักษณะของสิ่งพิมพ์ที่ควรพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต

1. ควรมีจำนวนพิมพ์ตั้งแต่ 3,000 ขึ้นไป จำนวนน้อยกว่านี้ ราคาต่อหน่วยจะสูง
2. งานพิมพ์ที่มีภาพประกอบมาก โดยเฉพาะภาพสอติ จะได้งานที่มีคุณภาพเหมือนต้นฉบับมาก
3. เป็นงานพิมพ์ที่ต้องการความเร็ว
4. การออกแบบและจัดทำต้นฉบับได้อย่างอิสระ มีเทคนิคการพิมพ์มากทำให้นับออกแบบแสดงฝีมือได้อย่างเต็มที่

ชนิดกระดาษ (Type of paper)

การจำแนกกระดาษสามารถจัดแบ่งได้หลายวิธี ในที่นี้จะจัดแบ่งชนิดของกระดาษที่ใช้ในวงการพิมพ์ ซึ่งสามารถรวบรวมได้ดังนี้

1. กระดาษปรู๊ฟ (Newsprint) เป็นกระดาษที่มีส่วนผสมของเยื่อปดที่มีเส้นใยสั้น และมักนำเยื่อจากกระดาษใช้แล้วมาผสมด้วย กระดาษปรู๊ฟมีน้ำหนักเพียง 40 – 52 กรัม/ตารางเมตร มีสีอมเหลือง ราคาไม่แพง แต่ความแข็งแรงน้อย เหมาะสำหรับงานพิมพ์หนังสือพิมพ์ และเอกสารที่ไม่ต้องการคุณภาพมาก
2. กระดาษแบงก์ (Bank Paper) เป็นกระดาษบางไม่เคลือบผิว น้ำหนักไม่เกิน 50 กรัม/ตารางเมตร มีสีให้เลือกหลายสี ใช้สำหรับงานพิมพ์แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่มีสำเนาหลายชั้น
3. กระดาษบอนด์ (Bond Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมีที่ผ่านการฟอกและอาจมีส่วนผสมของเยื่อที่มาจากเศษผ้า มีสีขาว ผิวไม่เรียบ น้ำหนักอยู่ระหว่าง 60 – 100 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับงานพิมพ์ที่ต้องการความสวยงามปานกลาง พิมพ์สีเดียวหรือหลายสีก็ได้
4. กระดาษอาร์ต (Art Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมี (เยื่อที่ผลิตโดยใช้สารเคมี) และเคลือบผิวให้เรียบด้านเดียวหรือทั้งสองด้าน การเคลือบอาจจะเคลือบมันเงาหรือแบบด้านก็ได้ มีสีขาว น้ำหนักอยู่ระหว่าง 80 – 160 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับงานพิมพ์ที่ต้องการความสวยงาม งานพิมพ์สอติ เช่น แคตตาล็อก โบรชัวร์
5. กระดาษฟอกขาว (Woodfree Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อเคมี (เยื่อที่ผลิตโดยใช้สารเคมี) และฟอกให้ขาว เป็นกระดาษที่มีคุณภาพและมีความหนาแน่นสูง การดูดซึมน้อย ใช้สำหรับงานพิมพ์หนังสือ กระดาษพิมพ์เขียน
6. กระดาษเหนียว (Kraft Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อซัลเฟต (เยื่อใยขาวที่ผลิตโดยใช้สารซัลเฟต) จึงมีความเหนียวเป็นพิเศษ มีสีเป็นสีน้ำตาล น้ำหนักอยู่ระหว่าง 80 – 180 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับทำสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ กระดาษห่อของ ถุงกระดาษ
7. กระดาษการ์ด (Card Board) เป็นกระดาษที่มีความหนาและแข็งแรงประกอบด้วยชั้นของกระดาษหลายชั้น ชั้นนอกสองด้านมักเป็นสีขาว แต่ก็มีการ์ดสีต่าง ๆ ให้เลือกใช้ บางชนิดมีผิวเคลือบมันเรียบ ซึ่งเรียก กระดาษอาร์ตการ์ด น้ำหนักกระดาษการ์ดอยู่ระหว่าง 110 – 400 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับทำปกหนังสือ บรรจุภัณฑ์ที่มีราคา เช่น กล่องเครื่องสำอาง

8. กระดาษกล่อง (Box Paper) เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อปุด และมักนำเยื่อจากกระดาษใช้แล้วมาผสม มีสีคล้ำไปทางเทาหรือน้ำตาล ผิวด้านหนึ่งมักจะประกบด้วยชั้นของกระดาษขาวซึ่งอาจมีผิวเคลือบมันหรือไม่ก็ได้เพื่อความสวยงามและพิมพ์ภาพลงไปได้ หากเป็นกระดาษไม่เคลือบ จะเรียก กระดาษกล่องขาว หากเป็นกระดาษเคลือบผิวมัน จะเรียก กระดาษกล่องแป้น น้ำหนักกระดาษกล่องอยู่ระหว่าง 180 – 600 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับทำสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ เช่น กล่อง ป้ายแข็ง ฯลฯ

9. กระดาษแข็ง (Hard Board) เป็นกระดาษหลายชั้นแข็งหนาทำจากเยื่อไม้บดและเยื่อกระดาษเก่า มีผิวขรุขระสีคล้ำ มีคำเรียกกระดาษชนิดนี้อีกว่า กระดาษจั่วปัง น้ำหนักมีตั้งแต่ 430 กรัม/ตารางเมตรขึ้นไป ใช้ทำใส่ในของปกหนังสือ ฐานปฏิทินตั้งโต๊ะ บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ

10. กระดาษแฟนซี (Fancy Paper) เป็นคำเรียกโดยรวมสำหรับกระดาษที่มีรูปร่างลักษณะของเนื้อและผิวกระดาษที่ต่างจากกระดาษใช้งานทั่วไป บางชนิดมีการผสมเยื่อที่ต่างออกไป บางชนิดมีผิวเป็นลายตามแบบบนลูกกลิ้งหรือตะแกรงที่กดทับในขั้นตอนการผลิต มีสีสันทันให้เลือกหลากหลาย มีทั้งกระดาษบางและหนา ประโยชน์สำหรับกระดาษชนิดนี้สามารถนำไปใช้แทนกระดาษที่ใช้อยู่ทั่วไป ตั้งแต่นามบัตร หัวจดหมาย ไปจนถึงกล่องบรรจุภัณฑ์

11. กระดาษอื่น ๆ นอกจากกระดาษชนิดต่าง ๆ ที่เอ่ยมาข้างต้นแล้ว ยังมีกระดาษชนิดอื่น ๆ อีก เช่น กระดาษถนอมสายตา กระดาษกันปลอม (Security Paper) กระดาษเอ็นซีอาร์ (Carbonless Paper) กระดาษสังเคราะห์ กระดาษสตีกเกอร์ ฯลฯ

2.7 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาตร ส่วนปริมาตรอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิต และประกอบเป็นภาชนะบรรจุให้เหมาะสม กับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่งการออกแบบ และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้นผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ประเภท individual package และ inner package ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ ชั้นแรกและชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (product) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดขึ้นมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูล ของผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุ และออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสมโดยอาจจะกำหนด ให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสม แก่การจับถือ หิ้วและอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองผลิตภัณฑ์โดยตรงด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด individual package ครีมหุ้ม สำหรับชงกาแฟบรรจุในซองอลูมิเนียมฟลอยส์แล้วบรรจุใน กล่องกระดาษแข็งแบบพับ (folding carton) รูปสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้เพราะผลิตภัณฑ์เป็นแบบผง จึงต้องการวัสดุ สำหรับบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอลูมิเนียมฟลอยส์ บรรจุก็สามารถป้องกันความชื้นได้ดีสามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดีกว่าถุงพลาสติก อีกทั้งเสริมสร้างภาพพจน์ความพอใจในผลิตภัณฑ์ให้เกิดแก่ผู้ใช้และเชื่อถือในผู้ผลิต

ต่อมาการบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็เพราะว่าบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว (flexible) มีความอ่อนแอด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์จากการกระทบกระแทกทะลุในระหว่างการขนย้าย ตลอดจนยากแก่การวางจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้ามาช่วยเพื่อการทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าเพียงแต่ขั้นตอนการกำหนด การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัย ความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาตัดสินใจร่วมใน กระบวนการออกแบบ เช่นราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักร การขนส่ง การตลาด การพิมพ์ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มทุน หรือเป็นไปได้ ในระบบการผลิต และจำหน่ายเพียงใด แล้วจึงจะมากำหนด เป็นรูปร่างรูปทรง (shape & form) ของบรรจุภัณฑ์อีกครั้งหนึ่ง ว่าบรรจุภัณฑ์ควรจะออกมาในรูปลักษณะอย่างไร ซึ่งรูปทรงเลขาคณิต รูปทรงอิสระก็มีข้อดี-ข้อเสียในการบรรจุ การใช้เนื้อที่ และมีความเหมาะสมกับชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิด ก็มีข้อจำกัด และสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุมาประกอบ ก็จะเหมาะสมดีกว่า หรือลดต้นทุนในการผลิตที่ดีที่สุดสิ่งต่างๆ เหล่านี้คือสิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในขั้นตอนของการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบ มิใช่ว่าจะสร้างสรรค์ ได้ตามอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้ และข้อมูลจากหลายด้าน มาประกอบกัน จึงจะทำให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์ และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบ โครงสร้างนี้ผู้ออกแบบ จึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบ ด้วยการสเก็ต แนวความคิดของรูปร่างบรรจุภัณฑ์และสร้างภาพประกอบรายละเอียด ด้วยการเขียนแบบ (mechanical drawing) แสดงรายละเอียดมาตราส่วนที่กำหนดแน่นอน เพื่อแสดงให้ผู้ผลิต ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจอ่านแบบได้ การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบก็คือเครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้นมาเพื่อการนำเสนอ ต่อเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้าง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องให้ช่วยพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลงาน ที่จะสำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

ส่วนการออกแบบ โครงสร้าง ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 outer package นั้นส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบ ก่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้ว ตามมาตรฐานการผลิต ในระบบอุตสาหกรรม ที่สอดคล้องกับ ระบบการขนส่ง ที่เน้นการบรรจุ เพื่อขนส่งได้คราวละมากๆ เป็นการบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ หรือขนาดกลาง เช่น การขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออก หรือภายในประเทศ การเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้องนำบรรจุเข้าตู้ container ขนาดใหญ่ที่มีมิติภายในแน่นอน ดังนั้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภท outer package จึงไม่นิยมออกแบบให้มีรูปร่างแปลกใหม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเน้นประโยชน์ใช้สอย ประหยัด สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากการกระทบกระแทก การรับน้ำหนัก การวางซ้อน การต้านทานแรงดันทะลุ หรือป้องกันการเปียกชื้นจากไอน้ำ สภาพอากาศและอื่นๆเป็นต้น การออกแบบ รูปร่างรูปทรงภายนอก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจมีการแตกต่างภายนอก ด้วยการออกแบบกราฟิก เพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผู้ผลิต และผลิตภัณฑ์กลวิธีของการออกแบบสร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จึงเน้นการออกแบบเพื่อให้มี โครงสร้างที่สามารถเอื้ออำนวยความสะดวก และประหยัดเวลา ในการประกอบ

ให้มากที่สุด เช่นการประกอบรูปทรงด้วยเทปขาว สลักลิ้นพับซ้อนกัน หรือตามแบบให้มีโครงสร้างภายใน ช่วยป้องกันผลิตภัณฑ์ หรือถ่ายแรงรับน้ำหนักด้วยการใช้ interior packing devices ทำให้เปิด-ปิดง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาได้ไว และยังใช้วางจำหน่ายจัดโชว์ และประชาสัมพันธ์การขาย ได้ทันทีที่ถึงจุดหมาย ซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดเหล่านี้ กำลังเป็นที่นิยม และเห็นความสำคัญ กันมาก โดยเฉพาะภาวะการแข่งขันทางการค้าเช่นในสภาพปัจจุบันนี้

2.8 การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์

ส่วนประกอบของการออกแบบที่ใช้ออกแบบงานทางด้านทัศนศิลป์ มีดังต่อไปนี้

จุด (Point, Dot)

คือ ส่วนประกอบที่เล็กที่สุด เป็นส่วนเริ่มต้นไปสู่ส่วนอื่นๆ เช่น การนำจุดมาเรียงต่อกันตามตำแหน่งที่เหมาะสม และซ้ำๆ กัน จะทำให้เรามองเห็นเป็น เส้น รูปร่าง รูปทรง ลักษณะผิว และการออกแบบที่น่าตื่นตาตื่นใจได้จากจุดหนึ่ง ถึงจุดหนึ่งมีเส้นที่มองไม่เห็นด้วยตา แต่เห็นได้ด้วยจินตนาการ เราเรียกว่า เส้นโครงสร้าง นอกจากจุดที่เรานำมาจัดวางเพื่อการออกแบบ แล้วเราสามารถพบเห็นลักษณะการจัดวางจุดจากสิ่งเป็นธรรมชาติ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา ได้ เช่น เมล็ดถั่ว ก้อนหิน เปลือกหอย ใบไม้ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ธรรมชาติได้ออกแบบไว้อย่างสวยงาม มีระเบียบ มีการซ้ำกันอย่าง มีจังหวะ และมีอิทธิพลต่อความคิดของมนุษย์เราเป็นอย่างมาก เช่นการร้อยลูกปัด สร้อยคอ และเครื่องประดับต่างๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เกิดมาจากจุดทั้งสิ้นเท่านั้น โดยจุดที่เราพบเห็นจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

- จุดที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น จุดที่ลายของ ดอกไม้ เมล็ด เปลือกหอย ผลไม้ เป็นต้น
- จุดที่เกิดการสร้างของมนุษย์ เช่น การจิ้ม การกระแทก การกด ด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น ปากกา ดินสอ พู่กัน กิ่งไม้ และของปลายแหลมทุกชนิด

เส้น (Line)

เส้น คือ ร่องรอยที่เกิดจากเคลื่อนที่ของจุด หรือถ้าเรานำจุดมาวางเรียงต่อ ๆ กันไป ก็จะเกิดเป็นเส้นขึ้น เส้นมีมิติเดียว คือ ความยาว ไม่มีความกว้าง ทำหน้าที่เป็นขอบเขต ของที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี ตลอดจนกลุ่มรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งเป็นแกนหรือ โครงสร้างของรูปร่างรูปทรง

เส้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะทุกชนิด เส้นสามารถให้ความหมาย แสดงความรู้สึก และอารมณ์ได้ด้วยตัวเอง และด้วยการสร้างเป็นรูปทรงต่าง ๆ ขึ้น เส้นมี 2 ลักษณะคือ เส้นตรง (Straight Line) และ เส้นโค้ง (Curve Line) เส้นทั้งสองชนิดนี้ เมื่อนำมาจัดวางในลักษณะต่าง ๆ กัน จะมีชื่อเรียกต่าง ๆ และให้ความหมาย ความรู้สึก ที่แตกต่างกันอีกด้วย

ความหมายของเส้น

สุชาติ วงษ์ทอง และคณะ (2549) เส้น (Line) หมายถึง การนำจุดหลายจุดมาเรียงต่อกันไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งเป็นทางยาว หรือสิ่งที่เกิดจากการ ขุด ขีด เขียน ลากให้เกิดเป็นริ้วรอย

เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ (2540) ให้คำจำกัดความของเส้นไว้ 2 ลักษณะ คือ

1. เส้นทางเรขาคณิต เกิดจากจุดจำนวนมากมาแนบไม่ถ่วง
2. เส้นทางศิลปะ เกิดจากการเคลื่อนที่ของจุด (Moving dot) จำนวนมาก ไปในทิศทางที่กำหนด หรือเส้นเกิดจากการขุด ขีด ลาก ถู ระบาย ฯลฯ ด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ เช่น ดินสอ พู่กัน ปากกา และของแหลมทุกชนิด

ชนิดของเส้น (Types of Line)

1. เส้นแท้จริง (Actual Line) หมายถึง เส้นที่แสดงความคมชัด เข้ม มีความหนาบางของเส้นที่แตกต่างกัน อยู่ในลักษณะต่างๆ เช่น เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นซิกแซก ฯลฯ
2. เส้นโดยนัย (Implied Line) หมายถึง เส้นที่ขาดหายไปบางส่วน หรือหลายๆ ส่วนของเส้นที่แท้จริง แต่ผู้ดูสามารถรับรู้ได้ด้วยการมองลักษณะของเส้นโดยนัยและทราบว่าเป็นเส้น
3. เส้นไม่มีตัวตน (Psychic Line) หรือเส้นโดยจิต หมายถึง เส้นที่สามารถรับรู้ได้ด้วยความรู้สึกทางสมอง ว่ามีเส้นปรากฏอยู่แต่ความจริงแล้วไม่มี เส้นในลักษณะนี้ต้องอาศัยจินตนาการจากสิ่งสองสิ่งหรือหลายสิ่งที่มีสัมพันธ์กัน

ลักษณะของเส้น

1. เส้นตั้ง หรือ เส้นค้ง ให้ความรู้สึกทางความสูง สง่า มั่นคง แข็งแรง หนักแน่น เป็นสัญลักษณ์ของความซื่อตรง
2. เส้นนอน ให้ความรู้สึกทางความกว้าง สงบ ราบเรียบ นิ่ง ผ่อนคลาย
3. เส้นเฉียง หรือ เส้นทะแยงมุม ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว รวดเร็ว ไม่มั่นคง
4. เส้นหัก หรือ เส้นซิกแซก แบบฟันปลา ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว อย่างเป็น จังหวะ มีระเบียบ ไม่ราบเรียบ น่ากลัว อันตราย ขัดแย้ง ความรุนแรง
5. เส้นโค้ง แบบคลื่น ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ลื่นไหล ต่อเนื่อง สุภาพ อ่อนโยน นุ่มนวล
6. เส้นโค้งแบบก้นหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว คลื่นคลาย หรือเติบโตในทิศทางที่ หมุนวนออกมา ถ้ามองเข้าไปจะเห็นพลังความเคลื่อนไหวที่ไม่สิ้นสุด
7. เส้นโค้งวงแคบ ให้ความรู้สึกถึงพลังความเคลื่อนไหวที่รุนแรง การเปลี่ยนทิศทาง ที่รวดเร็ว ไม่หยุดนิ่ง
8. เส้นประ ให้ความรู้สึกที่ไม่ต่อเนื่อง ขาดหาย ไม่ชัดเจน และทำให้เกิดความเครียด

ความสำคัญของเส้น

1. ใช้ในการแบ่งที่ว่างออกเป็น ส่วน ๆ
2. กำหนดขอบเขตของที่ว่าง หมายถึง ทำให้เกิดเป็นรูปร่าง (Shape) ขึ้นมา

3. กำหนดเส้นรอบนอกของรูปทรง ทำให้มองเห็นรูปทรง (Form) ชัดขึ้น
4. ทำหน้าที่เป็นน้ำหนักอ่อนแก่ ของแสงและเงา หมายถึง การแรเงาด้วยเส้น
5. ให้ความรู้สึกด้วยการเป็นแกนหรือโครงสร้างของรูป และโครงสร้างของเส้น

ทิศทาง (Direction)

ทิศทาง หมายถึง ลักษณะที่แสดงให้เห็นว่า การออกแบบนั้นมุ่งให้ผู้พบเห็นในทิศทางใด และรู้ถึงการออกแบบนั้นมีลักษณะเช่นใด การออกแบบโดยคำนึงถึงทิศทางจะช่วยให้รู้สึกเคลื่อนไหวได้ด้วย เช่น การออกแบบของกลุ่มฟิวเจอร์ริซึม (อาร์ สตูทซ์มันน์. 2527 : 64)

ในการออกแบบภาพเขียน บางครั้งออกแบบเพื่อให้ดูได้เฉพาะทางแนวนอน บางครั้งก็ให้ดูทุกทิศทาง แล้วแต่ผู้จะตั้งภาพในแนวไหน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ออกแบบในการกำหนดทิศทางของภาพเป็นสำคัญ

การออกแบบทิศทาง มีการใช้ทิศทางในลักษณะต่างๆ เช่น ทิศทางที่กลมกลืนกัน ทิศทางที่ตัดกัน ทิศทางที่กระจายออก ทิศทางที่พุ่งเข้าหาศูนย์กลาง ทิศทางไปทางเดียวกัน ทิศทางที่สวนกัน ผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้ทิศทางประกอบในการออกแบบ ได้ตามความต้องการและความเหมาะสม

รูปร่าง - รูปทรง (Shape - Form)

รูปทรง (Form) คือ รูปที่มีลักษณะเป็น 3 มิติ โดยนอกจากจะแสดงความกว้าง ความยาวแล้ว ยังมีความลึกหรือความหนา นูน ด้วย เช่น รูปทรงกลม ทรงสามเหลี่ยม ทรงกระบอก เป็นต้น ให้ความรู้สึกมีปริมาตร ความหนาแน่น มีมวลสาร ที่เกิดจากการใช้ค่าน้ำหนัก หรือการจัดองค์ประกอบของรูปทรง หลายรูปรวมกัน

รูปเรขาคณิต (Geometric Form) มีรูปที่แน่นอน มาตรฐาน สามารถวัดหรือคำนวณได้ง่าย มีกฎเกณฑ์ เกิดจากการสร้างของมนุษย์ เช่น รูปสี่เหลี่ยมรูปวงกลม รูปวงรีนอกจากนี้ยังรวมถึงรูปทรงของ สิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นอย่างมีแบบแผน แน่นอน เช่น รถยนต์ เครื่องจักรกล เครื่องบิน สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่ผลิตโดยระบบอุตสาหกรรม ก็จัดเป็นรูปเรขาคณิตเช่นกัน รูปเรขาคณิตเป็นรูปที่ให้โครงสร้างพื้นฐานของรูปต่าง ๆ ดังนั้นการสร้างสรรค์รูปอื่น ๆ ควรศึกษารูปเรขาคณิตให้เข้าใจก่อนแก้ไขก่อน

รูปอินทรีย์ (Organic Form) เป็นรูปของสิ่งที่มีชีวิต หรือ คล้ายกับสิ่งมีชีวิต ที่สามารถ เจริญเติบโต เคลื่อนไหว หรือเปลี่ยนแปลงรูปได้ เช่น รูปของคน สัตว์ พืช

รูปอิสระ (Free Form) เป็นรูปที่ไม่ใช่แบบเรขาคณิต หรือแบบอินทรีย์ แต่เกิดขึ้นอย่างอิสระ ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอน ซึ่งเป็นไปตามอิทธิพล และการกระทำจากสิ่งแวดล้อม เช่น รูปก้อนเมฆ ก้อนหิน หยดน้ำ ควั่นซึ่งให้ความรู้สึกที่เคลื่อนไหว มีพลัง รูปอิสระจะมีลักษณะ ขัดแย้งกับรูปเรขาคณิต แต่กลมกลืน กับรูปอินทรีย์ รูปอิสระอาจเกิดจากรูปเรขาคณิตหรือรูปอินทรีย์ ที่ถูกกระทำจนมีรูปลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิม

จนไม่เหลือสภาพ เช่น รถยนต์ที่ถูกชนจนยับเยินทั้งคัน เครื่องบินตก ตอไม้ที่ถูกเผาทำลาย หรือซากสัตว์ ที่เน่าเปื่อยผุพัง โดยมีผู้ให้ความหมายของรูปร่างและรูปทรงไว้ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของรูปร่าง

ชะลูด นิ่มเสมอ (2531) รูปร่าง หมายถึง แบบรูปที่เป็น 2 มิติ แสดงเนื้อที่ของผิวที่เป็นระนาบมากกว่าจะเป็นปริมาตรหรือมวล

วิรัตน์ พิษณุไพบุลย์ (2524) รูปร่าง หมายถึง รูปร่างที่มีลักษณะเป็น 2 มิติ มีความสำคัญต่อศิลปิน รูปร่างเป็นองค์ประกอบหนึ่งของรูปทรงลักษณะ (Form)

เบรนนาร์ด (Brainard, 1991) รูปร่าง หมายถึง รูปภาพจำลองบนพื้นที่ว่าง เช่น ดอนเป็นเด็กเราจะวาดภาพที่เรารู้จักคุ้นเคยในโลกของจินตนาการ วาดเป็นภาพที่มีความหมายอาจเป็นรูปพ่อ แม่ แมว เพื่อน ๆ ฯลฯ วาดเป็นรูปร่างบนกระดาษ เป็นภาพจำลองหรือเป็นตัวแทนของสิ่งต่าง ๆ ด้วยเส้นดินสอ

ลาเออร์ (Lauer, 1985) รูปร่าง หมายถึง การล้อมรอบด้วยเส้น เกิดจากสี หรือน้ำหนักแบนราบ

2. ความหมายของรูปทรง

ชะลูด นิ่มเสมอ (2531) รูปทรง หมายถึง สิ่งที่มีความแน่นทึบแบบ 3 มิติ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุจริงอย่างงานประติมากรรม หรือเห็นเป็นของจริงอย่างงานจิตรกรรม

วิรัตน์ พิษณุไพบุลย์ (2524) รูปทรงมีลักษณะเป็น 3 มิติและเป็นงานศิลปะที่เกิดจากองค์ประกอบ ได้แก่ เส้น รูปร่าง คุณค่าของแสงและเงา พื้นผิวและสี เกิดเป็นรูปทรง ที่มีคุณค่าทางสุนทรียภาพจะขึ้นอยู่กับการจัดองค์ประกอบของทัศนศิลป์ให้เป็นเอกภาพ ตามลักษณะของผลงานนั้นๆ

รูปร่าง จึงหมายถึง รูปแบบของงานที่มีลักษณะเป็น 2 มิติ ที่เกิดขึ้นจากการนำส่วนประกอบที่สำคัญทางทัศนศิลป์ ได้แก่ สี น้ำหนัก พื้นผิว ฯลฯ มาใช้อย่างเหมาะสม แต่จะไม่แสดงน้ำหนักแสง-เงา ส่วนรูปทรง นั้นจะมีลักษณะเป็น 3 มิติ ซึ่งเกิดจากการนำส่วนประกอบของงานทัศนศิลป์มาใช้ร่วมกัน เช่นเดียวกับรูปร่าง

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรง

เมื่อนำรูปทรงหลาย ๆ รูปมาวางใกล้กัน รูปเหล่านั้นจะมีความสัมพันธ์ดังจุด หรือพลักไส ซึ่งกันและกัน การประกอบกันของรูปทรง อาจทำได้โดย ใช้รูปทรงที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน รูปทรงที่ต่อเนื่องกัน รูปทรงที่ซ้อนกัน รูปทรงที่ผนึกเข้าด้วยกัน รูปทรงที่แทรกเข้าหากัน รูปทรงที่สานเข้าด้วยกัน หรือ รูปทรงที่บิดพันกัน การนำรูปเรขาคณิต รูปอินทรีย์ และรูป อีระมาประกอบเข้าด้วยกัน จะได้รูปลักษณะใหม่ ๆ อย่างไม่สิ้นสุด

จังหวะลีลา (Rhythm)

การเคลื่อนไหวที่เกิดจากการซ้ำกันขององค์ประกอบเป็นการซ้ำที่เป็นระเบียบ จากระเบียบธรรมชาติที่มีช่วงห่างเท่า ๆ กัน มาเป็นระเบียบที่สูงขึ้น ซ้ำซ้อนขึ้นจนถึงขั้นเกิดเป็นรูปลักษณะ ของศิลปะ โดยเกิดจากการซ้ำของหน่วย หรือการสลับกันของหน่วยกับช่องไฟหรือเกิดจาก การเลื่อนไหล ต่อเนื่องกันของเส้น สี

รูปทรง หรือ น้ำหนักรูปแบบๆ หนึ่ง อาจเรียกว่าแม่ลาย การนำแม่ลายมาจัดวางซ้ำ ๆ กันทำให้เกิดจังหวะ และถ้าจัดจังหวะ ให้แตกต่าง กันออกไป ด้วยการเว้นช่วง หรือสลับช่วง ก็จะเกิดลวดลายที่แตกต่างกัน ออกไป ได้อย่างมากมาย แต่จังหวะของลายเป็นจังหวะอย่างง่าย ๆ ให้ความรู้สึกเพียงผิวเผิน และเบื่อง่าย เนื่องจากขาดความหมาย เป็นการรวมตัวของสิ่งๆ ที่เหมือนกันแต่ไม่มีความหมายในตัวเอง จังหวะที่น่าสนใจ และมีชีวิต ได้แก่ การเคลื่อนไหวของ คนสัตว์ การเติบโตของพืช การเดินร่า เป็นการเคลื่อนไหว ของ โครงสร้าง ที่ให้ความบันเทิงใจในการสร้างรูปทรงที่มีความหมาย

เนื่องจากจังหวะของลายนั้น ซ้ำตัวเองอยู่ตลอดไปไม่มีวันจบ และมีแบบรูปของการซ้ำ ที่ตายตัว แต่งาน ศิลปะ แต่ละชิ้นจะต้องจบลงอย่างสมบูรณ์ และมีความหมายในตัว งานศิลปะทุกชิ้นมีกฎเกณฑ์ และระเบียบ ที่ซ่อนลึกละเอียดภายใน ไม่สามารถมองเห็น ได้ชัดเจน งานชิ้นใดที่แสดงระเบียบ กฎเกณฑ์ ที่ชัดเจนเกินไป งาน ชิ้นนั้นก็จะจำกัดตัวเอง ไม่ต่างอะไรกับลวดลายที่มองเห็นได้ง่าย ไม่มีความหมาย ให้ผลเพียงความ เพลิดเพลินสบายตาแก่ผู้ชมทัศนศิลป์

พื้นผิว (Texture)

พื้นผิวเป็นส่วนประกอบหนึ่งในงานทัศนศิลป์ที่สร้างให้เกิดความรู้สึกที่รับรู้ได้ด้วยการสัมผัสทาง สายตา พื้นผิวจะปรากฏให้เห็นในธรรมชาติทั่วไปและวัตถุต่าง ๆ ที่อยู่รอบๆ ตัว เช่น พื้นผิวของเปลือก ดินไม้ เปลือกหอย ผิวหนังสัตว์ ก้อนหิน ก้อนกรวด ฯลฯ ซึ่งศิลปินจะนำพื้นผิวเหล่านี้มาสร้างสรรค์เป็น ผลงานที่มีความสวยงามหรือมีประ โยชน์ใช้สอยมากขึ้น โดยมีผู้ให้ความหมายของพื้นผิวดังต่อไปนี้

สุชาติ วงษ์ทอง และคณะ (2549) พื้นผิว หมายถึง ลักษณะของพื้นผิวที่เรามองเห็นและสัมผัสได้ เช่น ผิวมัน ด้าน หยาบ ตะเข็บ ขรุขระ ในงาน จิตรกรรม ประติมากรรม และสถาปัตยกรรม ในผลงาน ศิลปะที่มีพื้นผิวแตกต่างกัน จะทำให้เกิดความรู้สึกสนุก ตื่นเต้น และมีชีวิต

เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ พื้นผิว หมายถึง บริเวณผิวนอกของสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏให้เห็น รับรู้ได้ด้วยการรับสัมผัสทางตาและกายสัมผัส พื้นผิวสามารถก่อให้เกิดความรู้สึกในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น หยาบ ตะเข็บ มัน วาว ด้านและขรุขระ

สรุปได้ว่า พื้นผิว หมายถึง ผิวสัมผัสภายนอกของผลงานที่สร้างสรรค์ ให้ความรู้สึกถึงความหยาบ ความตะเข็บ ความมัน หรือความด้าน ซึ่งโดยส่วนมากจะเป็นการสัมผัสด้วยสายตา

การเกิดและความสำคัญของพื้นผิว

การเกิดของพื้นผิว เกิด ได้ใน 2 ลักษณะ คือ

- เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ พื้นผิวของเปลือกไม้ ก้อนกรวด ก้อนหิน กิ่งไม้ ใบไม้ ผิวหนัง สัตว์ ฯลฯ
- เกิดขึ้น โดยมนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ การขุด ขีด ระบาย ฯลฯ โดยให้เกิดเป็นร่องรอยพื้นผิวใน ลักษณะต่าง ๆ เช่น การเขียนเส้นด้วยปากกา ดินสอ การเขียนสีด้วยแปรงแห้งๆ การใช้ฟองน้ำแตะแต้มสีบน

กระดาษ ใช้กระดาษเนื้อบางทาบบนพื้นผิวต่างๆ และใช้ดินสอหรือวัสดุอื่นๆ ถูด้านบนของกระดาษจะได้พื้นผิวลักษณะต่างๆ



ภาพที่ 2-12 ภาพแสดงพื้นผิวธรรมชาติและพื้นผิวที่มนุษย์สร้างขึ้น

ความสำคัญของพื้นผิว

พื้นผิวมีความสำคัญสำหรับการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์อย่างหนึ่ง พื้นผิวจะถูกนำมาใช้ในลักษณะต่างๆ กัน เช่น ในผลงานจิตรกรรม ศิลปะภาพพิมพ์ ฯลฯ ศิลปินจะใช้พื้นผิวสร้างความงามและค่าน้ำหนัก เพื่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างรูปร่างหรือรูปทรง

ลักษณะของพื้นผิว

พื้นผิวมี 2 ลักษณะ คือ

1. พื้นผิวแท้ (Real Textures) หมายถึง พื้นผิวที่สามารถจับต้องได้ เช่น เปลือกของต้นไม้ ใบไม้ ก้อนหิน ก้อนกรวด ผลไม้ ผิวหนังคน สัตว์ ฯลฯ
2. พื้นผิวเทียม (Artificial Textures) หมายถึง พื้นผิวที่รับรู้ได้ด้วยการสัมผัสผ่านการเห็นว่า เรียบ หยาบ ขรุขระ ฯลฯ แต่ความจริงแล้วเป็นพื้นผิวที่สร้างขึ้นเลียนแบบธรรมชาติด้วยวัสดุต่างๆ เป็นพื้นผิวลายหนังสัตว์ ลายไม้ ลายหิน แต่เมื่อสัมผัสจะมีลักษณะเรียบหรือขรุขระ โดยขึ้นอยู่กับวัสดุที่ผลิต

ความรู้สึกที่ได้รับจากพื้นผิว

พื้นผิวจะให้ความรู้สึกแตกต่างกัน ดังนี้ คือ

1. พื้นผิวละเอียด จะให้ความรู้สึกนุ่มนวล บอบบาง เบา สุภาพ แสดงความเป็นหญิง ถ้าพื้นผิวเรียบมันวาว จะให้ความรู้สึกหรูหรา มีราคา ลื่น
2. พื้นผิวหยาบ จะให้ความรู้สึกเข้มแข็ง แน่น นากลัว กระด้าง แสดงความเป็นชาย

ขนาดและสัดส่วน (Size and Scale)

ขนาด (size) หมายถึง พื้นที่ในขอบเขตใดขอบเขตหนึ่ง พื้นที่นั้นจะเป็น 2 มิติ หรือ 3 มิติ ก็ได้ ซึ่งเราจะรับรู้ได้ถึงขนาดของสิ่งหนึ่งๆ โดยการเปรียบเทียบ ด้วยการกะประมาณจากประสบการณ์ของเรา หรือการวัดจากมาตรการวัดแบบสากล โดยใช้เครื่องมือในการวัด เป็นต้น

สัดส่วน (Scale) หมายถึง ขนาดของสิ่ง 2 สิ่งขึ้นไป ที่มีความสัมพันธ์กลมกลืนกันอย่างเหมาะสม ความสัมพันธ์ของขนาดและสัดส่วนในการออกแบบ ควรคำนึงถึงสัดส่วนของผู้ใช้ และกิจกรรมภายใน สัดส่วนนั้นๆ เป็นสำคัญ

หลักในการใช้ขนาดและสัดส่วน

1. ขนาดที่ใกล้เคียงกัน ให้ความรู้สึกกลมกลืนกัน
2. ขนาดที่ต่างกัน ให้ความรู้สึกขัดกัน
3. ขนาดที่สัมพันธ์กันเป็นลำดับต่อเนื่องกัน ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว

บริเวณว่าง (Space)

พื้นที่ว่างเปล่าของกระดาน ฝ่าใบ ผืน ที่ยังไม่มีภาพหรือร่องรอยใดๆ ปรากฏอยู่ หรืออากาศที่อยู่รอบๆ งานประติมากรรมหรือสถาปัตยกรรม เราเรียกว่า “บริเวณว่าง” การศึกษาครั้งนี้จะครอบคลุม 1) ความหมายของบริเวณว่าง และ 2) ลักษณะของบริเวณว่าง

ความหมายของบริเวณว่าง

ชะลูด นิมเสมอ (2531) ได้กล่าวว่า Space หมายถึง สิ่งที่ยากกว้างออกโดยไม่มีขอบเขต เป็นที่ซึ่งสิ่งทั้งปวงดำรงอยู่ ระยะห่างระหว่างรูปทรง ช่วงเวลา อวกาศ

พาศนา ดันทลัทธิ (2522) ได้กล่าวว่า Space หมายถึง ระยะช่องว่างโดยรอบวัตถุ เรียกว่าบริเวณว่างลบ (Negative Space) และช่องว่างที่ตัววัตถุเรียกว่าบริเวณว่างบวก (Positive Space) บริเวณว่างบวกและบริเวณว่างลบจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

เบรนนาร์ด (Brainard, 2522) บริเวณว่าง คือ ระนาบของกระดานที่ใช้ออกแบบ เราเรียกพื้นระนาบของกระดานว่างเปล่านี้ว่า บริเวณว่าง 2 มิติหรือที่ว่างทำงาน (working Space) และเรียกบริเวณว่างที่ล้อมรอบสถาปัตยกรรม ประติมากรรม ที่มีความกว้าง ความยาว และเพิ่มความลึกเป็น 3 มิติว่า บริเวณว่างจริง (Actual Space)

สรุปได้ว่า บริเวณว่าง หมายถึง บริเวณว่างที่ล้อมรอบรูปทรง ระยะห่างระหว่างรูปทรง พื้นที่ระนาบว่างเปล่าหรือที่ว่างภายในรูปทรง มีรูปลักษณะเป็น 2 มิติและ 3 มิติ

ลักษณะของบริเวณว่าง

บริเวณว่างในงานทัศนศิลป์ เป็นบริเวณว่างที่ถูกควบคุมให้ดำเนินไปตามที่ผู้ทำงานต้องการ ลักษณะของบริเวณว่างมี 2 ลักษณะ คือ

1. บริเวณว่างจริง (Physical Space) หรือบริเวณว่างทางกายภาพ หมายถึง บริเวณว่างที่ปรากฏจริงในงาน ประติมากรรม หรือสถาปัตยกรรม เป็นบริเวณว่างที่สามารถรับรู้สัมผัสได้ด้วยความเป็นจริงทางกายภาพ ที่มีอากาศอยู่โดยรอบ

2. บริเวณว่างลวงตา (Pictorial Space) หมายถึง บริเวณว่างที่ปรากฏในงานจิตรกรรม ศิลปะภาพพิมพ์ เป็นบริเวณว่าง 3 มิติแสดงความกว้าง ความยาว และความลึก ในลักษณะลวงตา บริเวณว่างลักษณะนี้จะเรียกอีกนัยหนึ่งว่าบริเวณว่างแบบรูปภาพ

สี (Color)

เห็นเป็นสีขาว ดำ แดง เขียว เหลือง และน้ำเงิน เป็นต้น สีมี่ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับแสงเป็นอันมากเมื่อเราอยู่ในความมืดโดยไม่มีแสง เราก็จะไม่สามารถมองเห็นสีได้

ชนิดของสี

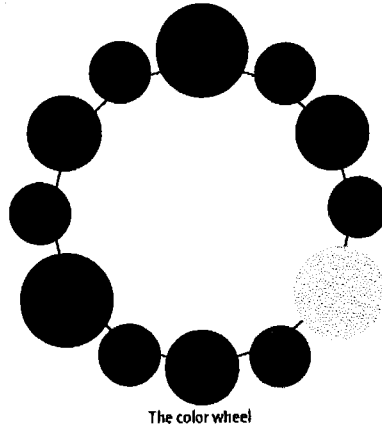
สีมีอยู่ 2 ชนิด คือ สีที่เป็นแสง (Spectrum) ได้แก่ สีที่เกิดจากการหักเหของแสงกับสีที่เป็นวัตถุ (Pigment) ได้แก่ สีที่มีอยู่ในธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ แร่ธาตุ ฯลฯ.

วงจรสสี

วงจรสสี (Colour Wheel) หมายถึง วงจรสสี 12 สีที่เกิดจากการผสมสีเป็นคู่ๆ ของสีขั้นแรก 3 สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ดังนี้

1. สีขั้นที่ 1 (Primary Colors) มี 3 สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน
2. สีขั้นที่ 2 (Secondary Colors) หมายถึง การผสมของสีขั้นที่ 1 ที่ละคู่ๆ จะได้ สีเพิ่มขึ้นอีก 3 สี ดังนี้ คือ
 - สีแดง + สีเหลือง = สีส้ม
 - สีเหลือง + สีน้ำเงิน = สีเขียว
 - สีน้ำเงิน + สีแดง = สีม่วง
3. สีขั้นที่ 3 (Tertiary Colors) หมายถึง การนำสีขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ผสมกันที่ละคู่ๆ จะได้สีเพิ่มขึ้นอีก 6 สี ดังนี้ คือ

สีเหลือง + สีส้ม	=	สีเหลืองส้ม
สีส้ม + สีแดง	=	สีส้มแดง
สีแดง + สีม่วง	=	สีม่วงแดง
สีม่วง + สีน้ำเงิน	=	สีม่วงน้ำเงิน
สีน้ำเงิน + สีเขียว	=	สีน้ำเงินเขียว
สีเขียว + สีเหลือง	=	สีเหลืองเขียว



The color wheel

ภาพที่ 2- 13 วงจรสี (Colour Wheel)

คุณลักษณะของสี

คุณลักษณะของสีมี 3 ประการ คือ

1. สีแท้ หรือความเป็นสี (Hue) หมายถึง สีที่อยู่ในวงจรสีธรรมชาติ ทั้ง 12 สี (ดูภาพสี 12 สีในวงจรสี ด้านบนประกอบ) โดยสีที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้แบ่งเป็น 2 วรรณะ โดยแบ่งวงจรสีออกเป็น 2 ส่วน จากสีเหลืองวนไปถึงสีม่วง คือ

- สีร้อน (Warm Color) ให้ความรู้สึกรุนแรง ร้อน ตื่นเต้น ประกอบด้วย สีเหลือง สีเหลืองส้ม สีส้ม สีแดงส้ม สีแดง สีม่วงแดง สีม่วง

- สีเย็น (Cool Color) ให้ความรู้สึกเย็น สงบ สบายตาประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีน้ำเงินเขียว สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน สีม่วง

เราจะเห็นว่า สีเหลือง และสีม่วง เป็นสีที่อยู่ได้ทั้ง 2 วรรณะ คือเป็นสีกลาง เป็นได้ทั้งสีร้อน และสีเย็น

2. ความจัดของสี (Intensity) หมายถึง ความสด หรือความบริสุทธิ์ของสีใดสีหนึ่ง สีที่ถูกลมผสมด้วย สีดำ จนหมดลง ความจัด หรือความบริสุทธิ์จะลดลง ความจัดของสีจะเรียงลำดับจากจัดที่สุด ไปจน หมดที่สุด ได้หลายลำดับ ด้วยการค่อยๆ เพิ่มปริมาณของสีดำที่ผสมเข้าไปทีละน้อยจนถึงลำดับที่ความจัดของสีมีน้อยที่สุด คือเกือบเป็นสีดำ

3. น้ำหนักของสี (Values) หมายถึง สีที่สดใส (Brightness) สีกลาง (Grayness) สีทึบ (Darkness) ของสีแต่ละสี สีทุกสีจะมีน้ำหนักในตัวเอง ถ้าเราผสมสีขาวเข้าไปในสีใดสีหนึ่ง สีนั้นจะสว่างขึ้น หรือมีน้ำหนักอ่อนลง ถ้าเพิ่มสีขาวเข้าไปทีละน้อยๆ ตามลำดับ เราจะได้น้ำหนักของสีที่เรียงลำดับจากแก่สุด ไปจนถึงอ่อนสุด น้ำหนักอ่อนแก่ของสี เกิดจากการผสมด้วยสีขาว เทา และ ดำ โดยน้ำหนักของสีจะลดลงด้วยการใช้สีขาวผสม (tint) ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้สึกนุ่มนวล อ่อนหวาน สบายตา น้ำหนักของสีจะเพิ่มขึ้นปานกลางด้วยการใช้สีเทาผสม (tone) ซึ่งจะให้ความเข้มของสีลดลง เกิดความรู้สึก ที่สงบ ราบเรียบ และ น้ำหนักของสีจะเพิ่มขึ้นมากขึ้นด้วยการใช้สีดำผสม (shade) ซึ่งจะให้ความเข้มของสีลดความสดใส เกิดความรู้สึกขรึม ลึกลับ

นอกจากนี้น้ำหนักของสียังหมายถึงการเรียงลำดับน้ำหนักของสีได้ด้วยตนเอง โดยเปรียบเทียบ น้ำหนักอ่อนแก่กับสีขาว – ดำ เราสามารถเปรียบเทียบระหว่างภาพสีกับภาพขาวดำได้อย่างชัดเจนเมื่อนำภาพสีที่เราเห็นว่ามียีสแดงอยู่หลายค่า ทั้งอ่อน กลาง แก่ ไปถ่ายเอกสารขาว-ดำ เมื่อนำมาดูจะพบว่า สีแดงจะมีน้ำหนักอ่อน แก่ ตั้งแต่ขาว เทา ถึงดำ นั่นเป็นเพราะว่าสีแดงมีน้ำหนักของสีแตกต่างกันนั่นเอง

ความรู้สึกของสี สีต่างๆ ที่เราสัมผัสด้วยสายตา จะทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นภายในต่อเรา ทันทีที่เรามองเห็นสี ไม่ว่าจะเป็น การแต่งกาย บ้านที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่างๆ แล้วเราจะ ทำอย่างไร จึงจะใช้สีได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยา เราจะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึก ต่อมนุษย์อย่างไร ซึ่งความรู้สึกเกี่ยวกับสี สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

สี	ความรู้สึกที่เกี่ยวข้อง
สีแดง	ให้ความรู้สึก ร้อน รุนแรง กระตุ้น ทำลาย เคลื่อนไหว ตื่นเต้น เร้าใจ มีพลัง ความอุดมสมบูรณ์ ความมั่งคั่ง ความรัก ความสำคัญ อันตราย
สีแดงชาด	ทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์
สีส้ม	ให้ความรู้สึก ร้อน ความอบอุ่น ความสดใส มีชีวิตชีวา อบอุ่น ความตึกคะนอง การปลดปล่อย ความเปรี้ยว การระวัง
สีเหลือง	ให้ความรู้สึก แจ่มใส ความร่าเริง ความเบิกบานสดชื่น ชีวิตใหม่ ความสด ใหม่ ความสนุกสนาน การแผ่กระจาย อำนาจบารมี
สีเขียว	ให้ความรู้สึก สงบ สดชื่น สงบ เงียบ ร่มรื่น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลาย ธรรมชาติ ความปลอดภัย ปกติ ความสุข ความสุขุม เยือกเย็น
สีเขียวแก่	จะทำให้เกิดความรู้สึกเศร้าใจความแก่ชรา
สีน้ำเงิน	ให้ความรู้สึก สงบ สุขุม สุภาพ หนักแน่น เคร่งขรึม เอาการเอางาน สะอาด รอบคอบ สง่างาม มีศักดิ์ศรี สูงศักดิ์ เป็นระเบียบถ่อมตน
สีฟ้า	ให้ความรู้สึก ปลอดภัย โปร่งโล่ง กว้าง เบา โปร่งใส สะอาด ปลอดภัย ความสว่าง ลม หายใจ ความเป็นอิสระเสรีภาพ การช่วยเหลือ แบ่งปัน
สีคราม	จะทำให้เกิดความรู้สึกสงบ
สีม่วง	ให้ความรู้สึก มีเสน่ห์ น่าติดตาม เร้นลับ ซ่อนเร้น มีอำนาจ มีพลังแฝงอยู่ ความรัก ความเศร้า ความผิดหวัง ความสงบ ความสูงศักดิ์
สีน้ำตาล	ให้ความรู้สึกเก่า หนัก สงบเงียบ
สีขาว	ให้ความรู้สึกบริสุทธิ์ สะอาด ใหม่ สดใส
สีดำ	ให้ความรู้สึกหนัก หดหู่ เศร้าใจ ทึบตัน

สีชมพู	ให้ความรู้สึก อบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก เอาใจใส่ อบอุ่น นุ่มสาว ความน่ารัก ความสดใส
สีโพล	จะทำให้เกิดความรู้สึกกระชุ่มกระชวย ความเป็นหนุ่มสาว
สีเทา	ให้ความรู้สึก เศร้า อาลัย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความขร่า ความสงบ ความเงียบ สุภาพ สุขุม ถ่อมตน
สีทอง	ให้ความรู้สึก ความหรูหรา โอ่อ่า มีราคา สูงค่า สิ่งสำคัญ ความเจริญรุ่งเรือง ความสุข ความมั่งคั่ง ความร่ำรวย การแผ่กระจาย

ตารางที่ 2-1 ความรู้สึกของสี

การใช้สีในเชิงสัญลักษณ์

สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในการออกแบบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจ ได้มากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ โดยแต่ละสีจะมีความหมายในเชิงสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สี	ความหมายในเชิงสัญลักษณ์
สีแดง	มีความอบอุ่น ร้อนแรง เปรียบดังดวงอาทิตย์ นอกจากนี้ยังแสดงถึงความรัก ความมีชีวิตชีวา ความรัก ความปรารถนา เช่น ดอกกุหลาบแดงวันวาเลนไทน์ ในทางจราจรสีแดงเป็นเครื่องหมายประเภทห้าม แสดงถึงสิ่งที่อันตราย เป็นสีที่ต้องระวัง เป็นสีของเลือด ในสมัยโรมันสีของราชวงศ์เป็นสีแดง แสดงความมั่งคั่งอุดมสมบูรณ์และอำนาจ
สีเขียว	แสดงถึงธรรมชาติสีเขียว ร่มเย็น มักใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเกษตร การเพาะปลูก การเกิดใหม่ ฤดูใบไม้ผลิ การงอกงาม ในเครื่องหมายจราจร หมายถึงความปลอดภัย ในขณะเดียวกัน อาจหมายถึงอันตราย ยาพิษ เนื่องจากยาพิษ และสัตว์มีพิษ ก็มักจะมีสีเขียวเช่นกัน
สีเหลือง	แสดงถึงความสดใส ความเบิกบาน โดยเรามักจะใช้ดอกไม้สีเหลือง ในการไปเยี่ยมผู้ป่วย และแสดงความรุ่งเรืองความมั่งคั่ง และฐานันดรศักดิ์ ในทางตะวันออกเป็นสีของกษัตริย์ จักรพรรดิของจีนใช้ฉลอง พระองค์สีเหลือง ในทางศาสนาแสดงความเจิดจ้า ปัญญา พุทธศาสนา และยังหมายถึงการเจ็บป่วย โรคระบาด ความริษยา ทฤษฎี หลอดลวง
สีน้ำเงิน	แสดงถึงความเป็นสุภาพบุรุษ มีความสุขุม หนักแน่น และยังหมายถึงความสูงศักดิ์ ในประเทศไทย สีน้ำเงินหมายถึงพระมหากษัตริย์ ในศาสนาคริสต์เป็นสีประจำตัวแม่พระ โดยทั่วไป สีน้ำเงินหมายถึงโลก ซึ่งเราจะ เรียกว่า โลกสีน้ำเงิน (Blue Planet) เนื่องจากเป็นดาวเคราะห์ที่มองเห็นจากอวกาศโดยเห็นเป็นสีน้ำเงินสดใส เนื่องจากมีพื้นน้ำที่กว้างใหญ่

สีม่วง	แสดงถึงพลัง ความมีอำนาจ ในสมัยอียิปต์สีม่วงแดงเป็นสีของกษัตริย์ ต่อเนื่องมาจนถึงสมัยโรมัน นอกจากนี้ สีม่วงแดงยังเป็นสีชุดของพระสังฆราช สีม่วงเป็นสีที่มีพลังหรือการมีพลังแอบแฝงอยู่ และเป็นสีแห่งความผูกพัน องค์การลูกเสือโลกก็ใช้สีม่วง ส่วนสีม่วงอ่อนมักหมายถึง ความเศร้า ความผิดหวังจากความรัก
สีฟ้า	แสดงถึงความสว่าง ความปลอดโปร่ง เปรียบเหมือนท้องฟ้า เป็นอิสระเสรี เป็นสีขององค์การสหประชาชาติ เป็นสีของความสะอาด ปลอดภัย สีขององค์การอาหารและยา (อย.) แสดงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างสะอาด แสดงถึงอิสรภาพที่สามารถโยกบินเป็นสีแห่ง ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ไม่มีขอบเขต
สีทอง	มักใช้แสดงถึง คุณค่า ราคา สิ่งของหายาก ความสำคัญ ความสูงส่ง สูงศักดิ์ ความศรัทธาสูงสุด ในศาสนาพุทธ หรือ เป็นสีกายของพระพุทธรูป ในงานจิตรกรรมเป็นสีกายของพระพุทธเจ้า พระมหากษัตริย์ หรือเป็นส่วนประกอบของเครื่องทรง เจดีย์ต่าง ๆ มักเป็นสีทอง หรือขาว และเป็นเครื่องประกอบยศศักดิ์ ของกษัตริย์และขุนนาง
สีขาว	แสดงถึงความสะอาด บริสุทธิ์ เหมือนเด็กแรกเกิด แสดงถึงความว่างเปล่า ปราศจากกิเลสตัณหา เป็นสีอารมณ์ของผู้ทรงศีล ความเชื่อถือ ความดีงาม ความศรัทธา และหมายถึงการเกิดโดยที่แสงสีขาว เป็นที่กำเนิดของแสงสีต่าง ๆ เป็นความรักและความหวัง ความหวังใยเอื้ออาทรและเสียสละของพ่อแม่ ความอ่อนโยน จริงใจ บางกรณีอาจหมายถึง ความอ่อนแอ ขอมแพ้
สีดำ	แสดงถึงความมืด ความลึกลับ สิ้นหวัง ความตายเป็นที่สิ้นสุดของทุกสิ่ง โดยที่สีทุกสี เมื่ออยู่ในความมืด จะเห็นเป็นสีดำ นอกจากนี้ยังหมายถึง ความชั่วร้าย ในคริสต์ศาสนา หมายถึง ซาดาน อาถรรพ์เวทมนต์ มนต์ดำ ไสยศาสตร์ ความชิงชัง ความโหดร้าย ทำลายล้าง ความลุ่มหลงเมาเมว แต่ยังหมายถึงความอดทน กล้าหาญ เข้มแข็ง และเสียสละได้ด้วย
สีชมพู	แสดงถึงความอบอุ่น อ่อนโยน ความอ่อนหวาน นุ่มนวล ความน่ารัก แสดงถึงความรักของมนุษย์โดยเฉพาะรุ่นหนุ่มสาว เป็นสีของความเอื้ออาทร ปลอดภัย โอบอ้อมประโลม เอาใจใส่ดูแล ความปรารถนาดี และอาจหมายถึงความเป็นมิตร เป็นสีของวัยรุ่น โดยเฉพาะผู้หญิง และนิยมใช้กับสิ่งของเครื่องใช้ของเด็กวัยรุ่นเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 2-2 ความหมายของสี

จากความรู้สึกดังกล่าว เราสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ในทุกเรื่อง และเมื่อต้องการสร้างผลงาน ที่เกี่ยวกับการใช้สี เพื่อที่จะได้ผลงานที่ตรงตามความต้องการในการสื่อความหมาย และจะช่วยลดปัญหาในการ ตัดสินใจที่จะเลือกใช้สีต่างๆ ได้ เช่น

1. ใช้ในการแสดงเวลาของบรรยากาศในภาพเขียน เพราะสีบรรยากาศในภาพเขียนนั้นๆ จะแสดงให้เห็นว่าเป็นภาพตอนเช้า ตอนกลางวัน หรือตอนบ่าย เป็นต้น

2. ในด้านการค้า คือ ทำให้สินค้าสวยงาม น่าซื้อหา นอกจากนี้ยังใช้กับงานโฆษณา เช่น โปสเตอร์ต่างๆ ช่วยให้จำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น

3. ในด้านประสิทธิภาพของการทำงาน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ถ้าหาสถานที่ทำงานให้ถูกหลักจิตวิทยา จะเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยสร้างบรรยากาศให้น่าทำงาน คนงานจะทำงานมากขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น

4. ในด้านการตกแต่ง สีของห้อง และสีของเฟอร์นิเจอร์ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความสว่างของห้อง รวมทั้งความสุขในการใช้ห้อง ถ้าเป็นโรงเรียนเด็กจะเรียนได้ผลดีขึ้น ถ้าเป็นโรงพยาบาลคนไข้จะหายเร็วขึ้น

สีกับการออกแบบ ผู้สร้างสรรค์งานออกแบบจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สีโดยตรง มัณฑนากรจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อใช้ในงานตกแต่ง คนออกแบบจากเวทีการแสดงจะคิดค้นสีเกี่ยวกับแสง จิตรกรก็จะคิดค้นสีขึ้นมาระบายให้เหมาะสมกับ ความคิด และจินตนาการของ สีที่ใช้สำหรับการออกแบบนั้น มีหลักในการใช้กว้างๆ อยู่ 2 ประการ คือ

1. การใช้สีกลมกลืนกัน

การใช้สีให้กลมกลืนกัน เป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสีให้ใกล้เคียงกัน หรือคล้ายคลึงกัน เช่น การใช้สีแบบเอกรงค์ เป็นการใช้สีเดียวที่มีน้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับ

การใช้สีข้างเคียง เป็นการใช้สีที่เคียงกัน 2 – 3 สี ในวงสี เช่น สีแดง สีส้มแดง และสีม่วงแดง

การใช้สีใกล้เคียง เป็นการใช้สีที่อยู่เรียงกันในวงสีไม่เกิน 5 สี

ตลอดจนการใช้สีวรรณะร้อนและวรรณะเย็น (warm tone colors and cool tone colors) ดังได้กล่าวมาแล้ว

1. การใช้สีตัดกัน

สีตัดกันคือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรสี (ดูภาพวงจรสี ด้านซ้ายมือประกอบ) การใช้สีให้ตัดกันมีความจำเป็นมาก ในงานออกแบบ เพราะช่วยให้เกิดความน่าสนใจ ในทันทีที่พบเห็น สีตัดกันอย่างแท้จริงมีอยู่ด้วยกัน 6 คู่สี คือ

- สีเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วง
- สีส้ม ตรงข้ามกับ สีน้ำเงิน
- สีแดง ตรงข้ามกับ สีเขียว
- สีเหลืองส้ม ตรงข้ามกับ สีม่วงน้ำเงิน
- สีส้มแดง ตรงข้ามกับ น้ำเงินเขียว
- สีม่วงแดง ตรงข้ามกับ สีเหลืองเขียว

การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วย วิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีให้มีปริมาณต่างกัน เช่น ใช้สีแดง 20 % สีเขียว 80% หรือ ใช้เนื้อสีผสมในกันและกัน หรือใช้สีหนึ่งสีใด ผสมกับสีคู่ที่ตัดกัน ด้วยปริมาณเล็กน้อย รวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็ก ๆ สลับกัน ในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจจะใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการ และความคิดสร้างสรรค์ของเรา ไม่มีหลักการ หรือรูปแบบที่ตายตัว ในงานออกแบบ หรือการจัดภาพ หากรู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวรรณะร้อน หรือวรรณะเย็น ก็จะ สามารถควบคุม และสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืน งดงามได้ง่ายขึ้น เพราะสีมีอิทธิพลต่อ มวล ปริมาตร และช่องว่าง สีมีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดความกลมกลืน หรือขัดแย้งได้ สีสามารถขบขันให้ให้เกิด จุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้ เราในฐานะผู้ใช้สีต้องนำหลักการต่างๆ ของสีไป ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้อง กับเป้าหมายในงานของเรา เพราะสีมีผลต่อการออกแบบ คือ

1. สร้างความรู้สึก สีให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และภูมิหลัง ของแต่ละคน สีบางสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้ การใช้สีภายใน หรือภายนอกอาคาร จะมี ผลต่อการ สัมผัส และสร้างบรรยากาศได้

2. สร้างความน่าสนใจ สีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบ จะช่วยสร้างความประทับใจ และ ความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่พบเห็น

3. สีบอกสัญลักษณ์ของวัตถุ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ หรือภูมิหลัง เช่น สีแดงสัญลักษณ์ของไฟ หรืออันตราย สีเขียวสัญลักษณ์แทนพืช หรือความปลอดภัย เป็นต้น

4. สีช่วยให้เกิดการรับรู้ และจดจำ งานศิลปะการออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำ ใน รูปแบบ และผลงาน หรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะดุดตา และมีเอกภาพ

การใช้สีเพื่อการออกแบบหีบห่อบรรจุภัณฑ์

การใช้สีตกแต่งผิวด้านนอกของภาชนะ เพื่อก่อให้เกิดความสวยงาม และช่วยให้การดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค เกิดความสะดุดตา บ่งบอกถึงความหมายและประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ การ กำหนดความหมายจากสีจากความรู้สึกและกำหนดจากมาตรฐานสากลใช้ช่วยบอกถึงลักษณะการใช้งาน ตามประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ นอกเหนือจากการใช้สีเพื่อตกแต่งผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นการกำหนดโดย ผู้ออกแบบและความนิยมของสภาวะตลาดในปัจจุบัน

อิทธิพลของสีที่มีต่อผลิตภัณฑ์

ทางด้านขนาด

- สีอ่อน (Light Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์แลดูใหญ่ขึ้น
- สีเข้ม (Dark Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์แลดู

ทางด้านน้ำหนัก

- สีอ่อนหรือสีร้อน (Warm Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา
- สีเข้มหรือสีเย็น (Cool Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

ทางด้านความแข็งแรง

- สีร้อน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าแข็งแรงมาก
- สีเย็น ทำให้เกิดความรู้สึกว่าอบอุ่นกว่า

การใช้สีสำหรับการตกแต่งหีบห่อบรรจุภัณฑ์

องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกใช้สีที่ควรคำนึงถึงสำหรับการตกแต่งหีบห่อบรรจุ คือ

1. สีต่าง ๆ ที่ใช้บนเนื้อที่ของหีบห่อบรรจุควรติดต่อกันอย่างได้เรื่องราวทั้งหมดไม่ขัดกัน
2. ขอบเขตของสีที่ใช้บนหีบห่อบรรจุ แต่ละสีควรจะประกอบกันแล้วเข้าใจกันได้ หรือเป็นสีคู่กันได้
3. สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ยอมรับของผู้บริโภคในตลาด ถูกต้องตามรสนิยมของผู้บริโภค
4. ขอบเขตของสีที่จะทำให้หีบห่อบรรจุ ชัดแจ้งหรือไม่เด่น เมื่อเปรียบเทียบกับหีบห่อ บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง
5. การใช้สีต้องดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคที่สุดในกรณีที่จำหน่ายในสถานที่ต่าง ๆ กัน เช่น ร้านบริการเอง Supermarket ตู้แช่ หรืออื่น ๆ
6. การใช้สีที่ให้ความดึงดูดสูงสุด ภายได้แสงสว่างมาก ๆ ซึ่งเป็นสภาวะปกติในร้านค้า
7. การใช้สีที่เหมาะสมกับค่านิยมของผู้บริโภค โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับประเภทของผลิตภัณฑ์
8. ขอบเขตของสีที่สามารถทำให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจในตราสินค้า และขอบเขต การใช้สีนี้ซ้ำ ๆ กันในการจัดจำหน่ายและการโฆษณา
9. ขอบเขตของสีที่ใช้บนหีบห่อบรรจุที่เข้ากันได้กับสีของสินค้าและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความประทับใจขึ้นมาก
9. ขอบเขตของสีที่มีผลต่อราคาของหีบห่อบรรจุ
10. การยอมรับของหีบห่อบรรจุต่อผู้บริโภคและผู้ขายปลีก
11. ขอบเขตของหีบห่อบรรจุที่อาจจะก้าวร้าวและข่มบรรจุภัณฑ์ เพื่อการจำหน่ายที่เด่น ๆ อาจจะดูแล้วน่าเบื่อ ทำให้ส่งเสริมบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

ระบบสี RGB

ระบบสี RGB เป็นระบบสีของแสง ซึ่งเกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม จะเกิดแถบสีที่เรียกว่า สเปกตรัม (Spectrum) ซึ่งแยกสีตามทิวตามองเห็นได้ 7 สี คือ แดง แสด เหลือง เขียว น้ำเงิน คราม ม่วง ซึ่งเป็นพลังงานอยู่ในรูปของรังสี ที่มีช่วงคลื่นที่สายตา สามารถมองเห็นได้ แสงสีม่วงมีความถี่คลื่นสูงที่สุด คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าแสงสีม่วง เรียกว่า อุลตราไวโอเลต (Ultra Violet) และคลื่นแสงสีแดง มีความถี่คลื่นต่ำที่สุด คลื่นแสง ที่ต่ำกว่าแสงสีแดงเรียกว่า อินฟราเรด (InfraRed) คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าสีม่วง และต่ำกว่าสีแดงนั้น สายตาของมนุษย์ไม่สามารถรับได้ และเมื่อศึกษาดูแล้วแสงสีทั้งหมดเกิดจากแสงสี 3 สี คือ สีแดง (Red) สีน้ำเงิน (Blue) และสีเขียว (Green) ทั้งสามสีถือเป็นแม่สีของแสง เมื่อนำมาฉายรวมกันจะทำให้เกิดสีใหม่ อีก 3 สี คือ สีแดงมาเจ็นดำ สีฟ้าไซแอน และสีเหลือง และถ้าฉายแสงสีทั้งหมดรวมกันจะได้แสงสีขาว จากคุณสมบัติของแสงนี้ เราได้นำมาใช้ประโยชน์

ทั่วไป ในการฉายภาพยนตร์ การบันทึกภาพวิดีโอ ภาพโทรทัศน์ การสร้างภาพเพื่อการนำเสนอทางจอคอมพิวเตอร์ และการจัดแสงสีในการแสดง เป็นต้น ระบบสี CMYK เป็นระบบสีชนิดที่เป็นวัตถุ คือสีแดง เหลือง น้ำเงิน แต่ไม่ใช่สีน้ำเงิน ที่เป็นแม่สีวัตถุธาตุ แม่สีในระบบ CMYK เกิดจากการผสมกันของแม่สีของแสง หรือ ระบบสี RGB คือ

- แสงสีน้ำเงิน + แสงสีเขียว = สีฟ้า (Cyan)
- แสงสีน้ำเงิน + แสงสีแดง = สีแดง (Magenta)
- แสงสีแดง + แสงสีเขียว = สีเหลือง (Yellow)

สีฟ้า (Cyan) สีแดง (Magenta) สีเหลือง (Yellow) นี้ นำมาใช้ในระบบการพิมพ์ และมีการเพิ่มเติม สีดำเข้าไป เพื่อให้มีน้ำหนักเข้มขึ้นอีก เมื่อรวมสีดำ (Black - K) เข้าไป จึงมีสีสี่ โดยทั่วไปจึงเรียกระบบการพิมพ์นี้ว่าระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK)

ระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK) เป็นการพิมพ์ภาพในระบบที่ทันสมัยที่สุด และได้ภาพใกล้เคียงกับภาพถ่ายมากที่สุด โดยทำการพิมพ์ทีละสี จากสีเหลือง สีแดง สีน้ำเงิน และสีดำ ถ้าลองใช้แว่นขยายส่องดู ผลงานพิมพ์ชนิดนี้ จะพบว่า จะเกิดจากจุดสีเล็ก ๆ สีที่อยู่เต็มไปหมด การที่เรามองเห็นภาพมีสีต่าง ๆ นอกเหนือจากสีสี่นี้ เกิดจากการผสมของเม็ดสีเหล่านี้ในปริมาณต่าง ๆ คิดเป็น % ของปริมาณเม็ดสี ซึ่งกำหนดเป็น 10-20-30-40-50-60-70-80-90 จนถึง 100 % น้ำหนักของสี หมายถึง น้ำหนักอ่อนแก่ของสี

หลักการออกแบบกราฟิก

ก่อนที่จะทำงานออกแบบกราฟิกประเภทใดก็ตาม สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงคือ การกำหนดจุดประสงค์ที่ชัดเจนของงาน เพราะช่องทาง รูปแบบและวิธีการ ของการนำเสนอมีมาก มีความรวดเร็ว ไร้ขอบเขต เช่น ใน เว็บไซต์ เครื่องมืออินเทอร์เน็ตต่างๆ ซึ่งต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงให้ทันเหตุการณ์ อาจจะทำให้เกิดความสับสน ยุ่งยากในการดำเนินงาน มีผลกระทบต่อการทำงาน เกิดความไม่เป็นระบบ มีการสูญเสีย และสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น ดังนั้นผู้ออกแบบจึงควรมีหลักการและข้อควรคำนึงก่อนการเริ่มงานเพื่อการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง รัดกุมและวางแผนการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีตลอดจนจบกระบวนการ ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

หลักการดำเนินงานออกแบบกราฟิก

หลักการดำเนินงานและการวางแผนขั้นต้นของการออกแบบกราฟิกมีดังนี้

1. วัตถุประสงค์เพื่ออะไร ผู้ออกแบบต้องรู้ว่า จะบอกกล่าว เรื่องราวข่าวสารอะไรแก่ผู้รับรู้อย่างไร เช่น ทฤษฎีหรือหลักการ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ฯลฯ ผู้ออกแบบต้องรู้วิธีการนำเสนอ (Presentation) ที่ดี และเหมาะสมกับเรื่องราวเหล่านั้นว่ามีเป้าหมายของการออกแบบเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ใด เช่น เพื่อแนะนำ เผยแพร่ เพื่อให้ความรู้ หรือความบันเทิง เป็นต้น

2. กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร แบ่งเป็นเพศ ชาย หญิง หรือบุคคลทั่วไป มีช่วงอายุเท่าใด นิสิตนักศึกษาหรือเฉพาะกลุ่มสนใจ ข่าวสารที่ให้มีระดับความยาก-ง่าย หรือมีความเป็นสากลหรือไม่ เฉพาะคนในประเทศหรือชาวต่างชาติ ซึ่งผู้ออกแบบจำเป็นต้องรู้และเข้าใจเพื่อวางแผน ดำเนินการกับข่าวสาร ออกแบบ และการนำเสนอให้ตรงจุดกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการได้ถูกต้อง

3. สิ่งที่ต้องการบอกคืออะไร หมายถึง วิธีการที่จะสื่อความหมายกับผู้รับรู้หรือกลุ่มเป้าหมาย และถ้าที่มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายไว้ล่วงหน้า ชัดเจนแล้วก็จะทำให้ผู้ออกแบบมีความสะดวกในการที่จะบอกหรือสื่อความหมายได้ง่ายขึ้น เช่น การเลือกใช้สัญลักษณ์ เครื่องหมาย และภาพประกอบต่าง ๆ สื่อแทนคำศัพท์ ข้อความที่เป็นนามธรรม ได้ตรงตามระดับความสามารถในการรับรู้ของผู้รับ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในความหมายของข่าวสารนั้น ๆ จำได้ในเวลาอันรวดเร็วและจดจำไว้ตลอดไป

4. นำเสนอข่าวสารด้วยสื่อใด แบบใด ผู้ออกแบบต้องมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของสื่อ ศักยภาพของสื่อชนิดต่างๆ คำนึงถึงการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอข่าวสารเป็นรูปแบบใด จึงจะได้ผลดีมีความเหมาะสมกับข่าวสาร และผู้ออกแบบควรจะใช้วิธีการจัดการกับข่าวสารนั้น อย่างไร จึงจะสามารถโน้มน้าวจิตใจและสื่อความหมายต่อผู้รับได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น โปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ

การออกแบบกราฟิก ส่วนใหญ่เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกถึงการสื่อความหมายในลักษณะของตัวอักษรและภาพในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นการสื่อสารทางทัศนสัญลักษณ์ (Visual form) ดังนั้นในการออกแบบจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับการมองเห็นและจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง

2.9 กระบวนการการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. การให้บรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์ทางการตลาด

บรรจุภัณฑ์มีบทบาท ที่สำคัญยิ่งต่อผู้ผลิตสินค้า เนื่องจากบรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย กระตุ้นยอดขายให้เพิ่มขึ้น ในเวลาเดียวกันมีโอกาสลดต้นทุนสินค้าอันจะนำไปสู่ยอดขายที่สูงซึ่งเป็นเป้าหมาย ของทุกองค์กรในระบบการค้าเสรี

คำนิยาม การตลาด คือกระบวนการทางด้านบริหารที่รับผิดชอบต่อกลุ่มเป้าหมายโดยการค้นหาความต้องการ และสนองความต้องการนั้นเพื่อบรรลุถึงกำไร ตามที่ต้องการ ตามคำนิยาม การตลาดประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ กลุ่มเป้าหมาย การสนองความต้องการ และกำไร การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เฉพาะนั้น จำเป็นต้องหาข้อมูลจากตลาด พร้อมทั้งค้นหาความต้องการ ของกลุ่มเป้าหมายในรูปของการบริโภค สินค้าหรือบริการ ส่วนการตอบสนองความต้องการนั้น ต้องใช้กลไกทางด้านส่วนผสมทางการตลาด เพื่อชักจูงให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ซื้อให้เลือกซื้อสินค้าเราแทนที่จะซื้อของคู่แข่งเพื่อบรรลุถึงกำไรที่ได้กำหนดไว้

สถานะการจัดจำหน่ายสมัยใหม่

ในระบบจำหน่ายสมัยใหม่ เช่น ในซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งมีสินค้าวางขายอยู่เป็นนับพันประเภท แต่ละประเภท จะมีสินค้าที่เป็นคู่แข่งกันวางขายกันเป็นสิบเพื่อการเปรียบเทียบเลือกซื้อ ภายใต้สภาวะการขาย เช่นนี้ ผู้ซื้อจะใช้เวลาประมาณเศษ 2 ใน 3 ของเวลาที่อยู่ในร้านเดินจากสินค้าประเภทหนึ่ง ไปยังสินค้าอีกประเภทหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ซื้อโดยเฉลี่ยใช้เวลา 10 – 15 นาที ในการเลือกซื้อสินค้า และสมมติว่าโดยเฉลี่ยผู้ซื้อแต่ละคนจะซื้อสินค้าประมาณ 12 ชิ้น นั่นก็หมายความว่า เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ เลือกซื้อสินค้า นั้นมีเวลาเพียง 1 นาที ในสภาพความเป็นจริงเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า จะแปรเปลี่ยนไปแล้วแต่ประเภทของสินค้า สินค้าบางชนิด เช่น ไข่ หมู ไก่ อาจใช้เวลาเลือกนาน กล่าวคือใช้เวลาประมาณ 20 – 50 วินาที ในขณะที่สินค้าบางชนิด เช่น ข้าว น้ำอัดลม เป็นต้น จะใช้เวลาน้อยเพียงแค่ 10 วินาที จากปรากฏการณ์นี้ย่อมเป็นที่ประจักษ์ว่า ในยุคนี้ผู้ซื้อใช้เวลาน้อยมาก ณ จุดขายในขณะที่มีสินค้า ให้เลือกมากมาย ด้วยเหตุนี้ บรรรจักษ์์ในยุคนี้จึงจำเป็นต้องออกแบบ ให้ได้รับความสนใจอย่างเร่งรีบ โดยมีเวลาผ่านตาบนหิ้งในช่วงเวลา 10 – 50 วินาทีที่จะสร้างความมั่นใจ ให้แก่ลูกค้าเพื่อตัดสินใจซื้อและวางลงในรถเข็น บทบาทของบรรรจักษ์์ดังกล่าวนี้ เป็นบทบาททางด้านการตลาดในปัจจุบัน ที่ได้รับความนิยมนมากขึ้นเรื่อย

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบบรรรจักษ์์

บรรรจักษ์์ เป็นการออกแบบงานพิมพ์แบบ 3 มิติ ที่เป็นพาณิชย์ศิลป์ ดังนั้น บุคลากรที่รับผิดชอบการพัฒนา บรรรจักษ์์ ทางกราฟิก นอกจากเป็นนักออกแบบแล้วยังต้องเป็นคนช่างสังเกต มีความรู้ทางด้านธุรกิจ เนื่องจากบรรรจักษ์์ที่ออกแบบนั้น เป็นสื่อและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ทางธุรกิจการจำหน่าย ในการออกแบบข้อมูลที่ใช้พัฒนาบรรรจักษ์์ควรรู้มีดังนี้

1. ด้านการตลาด เนื่องจากบรรรจักษ์์เป็นองค์ประกอบ ส่วนหนึ่งของการตลาด การออกแบบ บรรรจักษ์์ จึงต้องคำนึงถึง หลักการและเทคนิคทางการตลาด อันประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การจัดกลยุทธ์ การวางแผนการตลาด การส่งเสริมการจำหน่าย เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องทราบวิธีการจัดเรียง และบรรยากาศ ของการจำหน่าย ณ จุดขาย การคำนึงถึงสถานที่ที่วางขายสินค้าเป็นปัจจัยแรกในการออกแบบ เช่น การวางขายในตลาดสด หรือวางขายในห้าง เป็นต้น

แนวทางในการออกแบบทั่วไป คือ การเปรียบเทียบ กับสินค้าคู่แข่ง การเปรียบเทียบนี้ไม่ใช่ การเปรียบเทียบ เพื่อลอกเลียนแบบ แต่เป็นการเปรียบเทียบเพื่อหาจุดเด่น ของสินค้าเพื่อขาย (Unique Selling Point) การใช้คำว่า “ใหม่” “สด” หรือ “ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ” ล้วนเป็นคำบรรยายที่จะเน้น ถึงจุดขายของสินค้า คำบรรยายดังกล่าวจำเป็นต้องเป็นสิ่งที่ผลิตได้และปฏิบัติได้จริง ยกตัวอย่าง เช่น การออกแบบมีคำว่า “ใหม่” ผู้ผลิตต้องมั่นใจว่าในตลาดหาสินค้าที่ทดแทนหรือคล้ายคลึงกันได้ยาก

2. ตัวสินค้าที่จะใช้บรรจุ การออกแบบบรรรจักษ์์จะประสบความสำเร็จ ได้ต่อเมื่อผู้ออกแบบและ ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงคุณลักษณะ ของตัวสินค้าอย่างถ่องแท้ คุณสมบัติ เด่นของสินค้าที่จะเสนอ ความต้องการของลูกค้า หรือกลุ่มเป้าหมายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องสร้างขึ้นมา มิฉะนั้น จะไม่ทราบเลยว่าเสนอ

อะไร เพื่อสนองความต้องการของผู้ซื้อ/กลุ่มเป้าหมาย และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ก็จะไม่สามารถบรรลุถึง จุดเป้าหมาย ที่ยี่สิบการตลาด ของสินค้านั้นก็พึงพินาศ

3. กลุ่มเป้าหมาย หรือกลุ่มผู้ซื้อ ซึ่งอาจเป็นผู้บริโภคสินค้าเอง หรือไม่ได้เป็นผู้บริโภค อาจแยกตามสถานะทางสังคม การออกแบบที่ดี จะต้องทราบความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ปริมาณที่บริโภค ความสะดวก ในการนำอาหารออกจากบรรจุภัณฑ์ มาบริโภค เป็นต้น สถานะของผู้บริโภคที่ควรคำนึงถึงมีดังนี้

เพศ	อาชีพ
ระดับการศึกษา	สถานะครอบครัว
เชื้อชาติ	ขนาดครอบครัว
ศาสนา	สถานะทางสังคมเศรษฐกิจ
ย่านที่พักอาศัย	สิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 2-3 สถานะของผู้บริโภคที่ควรคำนึง

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่ทำขึ้นโดยไม่ได้ทำการศึกษาวิจัย อาจจะต้องใช้วิธีการสังเกต แล้วประเมิน จากสิ่งที่สังเกต นำข้อมูลทีวิเคราะห์ หรือรวบรวมได้ส่งต่อไปให้นักออกแบบ เพื่อทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการและการบริโภคของกลุ่มเป้าหมาย

สิ่งที่พึงให้ความสำคัญ กับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่ผู้ซื้อไม่ได้เป็นผู้บริโภค เช่น สินค้าของฝาก การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ยังมีความสำคัญที่จะต้องสร้างภาพพจน์ที่ดี เพิ่มคุณค่าแก่สินค้าให้เหมาะสม กับเป็นสินค้าฝากจากแดนไกล โดยบรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องสร้างมโนภาพ (Imaginary) ที่ติดตัวสินค้า พร้อมทั้งมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ คำนึงถึงความสะดวกในการนำกลับ และพิจารณาถึงระยะเดินทางพอสมควร ก่อนจะถึงมือผู้บริโภคด้วย ยกตัวอย่างเช่น ไอศกรีมที่บรรจุขายในปริมาณและขนาดบริโภค ของครอบครัว ควรจะพิจารณาใส่ น้ำแข็งแห้งเพื่อรักษาคุณภาพสินค้าในระหว่างทาง เป็นต้น

4. กฎข้อบังคับ ในกรณีของบรรจุภัณฑ์อาหาร องค์การของรัฐที่เข้ามามีบทบาทควบคุมดูแล คือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือ อย. สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุในภาชนะบรรจุภัณฑ์ปิดสนิท จำต้องขออนุญาตจาก อย. พร้อมหมายเลขกำกับ ปรากฏการณ์ใหม่ สำหรับสินค้าที่จัดจำหน่ายผ่านทางซูเปอร์มาร์เก็ตและห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ คือ การพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ หรือฉลากด้วยสัญลักษณ์รหัสแท่งที่เรียกว่า “บาร์โค้ด (Bar Code)” ซึ่งเป็นรหัส ประจำตัวสินค้า เพื่อความสะดวกในการคิดเงิน และตัดสต็อกของผู้ขายปลีก เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2540 ทาง อย. ได้มีประกาศแต่งตั้ง “คณะกรรมการเฉพาะกิจ ดำเนินโครงการนำสัญลักษณ์รหัสแท่งมาใช้ในฉลากอาหาร” ทำหน้าที่ศึกษาข้อมูล กำหนดรูปแบบ และวิธีการ นำสัญลักษณ์รหัสแท่งมาใช้ ในขั้นตอนขออนุญาตตามพระราชบัญญัติอาหาร และในขั้นตอนการตรวจติดตาม ผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบผลิตภัณฑ์อาหาร อย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกัน การปลอมแปลงเลขทะเบียนตำรับ และเลขที่การรับอนุญาตใช้ฉลาก การที่ อย. เตรียมการที่จะนำ

ระบบ สัญลักษณ์รหัสแท่ง มาใช้แทนที่ตัวอักษรและตัวเลขในอนาคตนั้น การขออนุญาตใช้รหัสแท่ง เป็นสิ่งที่นักออกแบบและผู้ประกอบการแปรรูปอาหารควรศึกษาและประยุกต์ใช้

5. ช่องทางการจำหน่าย กฎเกณฑ์สำคัญของผลิตภัณฑ์อาหาร คือ อายุการเก็บรักษาของสินค้าโดยปกติอาหารสด เช่น ก๋วยเตี๋ยวสด กระดาษสาธิต เป็นต้น มีอายุการเก็บที่สั้น เพียงไม่กี่วัน เนื่องจากสูญเสีย สภาพะคุณสมบัติ ของอาหาร ด้วยวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีของบรรจุภัณฑ์ เช่น ถ้ามีการประยุกต์ใช้ วิธีการปรับสภาพ บรรยากาศภายในบรรจุภัณฑ์ (Modified Atmosphere Packaging สำหรับก๋วยเตี๋ยวสด พร้อมกับการเลือกใช้ วัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่ถูกต้องเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บสินค้าและส่งขายได้ทั่วราชอาณาจักรแทน ที่จะขายเฉพาะ ที่ตลาดสด หรือส่งขายวันต่อวัน ด้วยเหตุนี้ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ย่อมช่วยเพิ่มโอกาส ในการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายให้มีมากขึ้น โดยการส่งให้พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก หรือขายส่งให้แก่ ห้างร้าน การส่งตรงไปยังศูนย์รวบรวมกระจายสินค้า (Distribution Center หรือ DC) เป็นต้น หรือพิจารณา ช่องทางการจำหน่าย เริ่มจากการขายหน้าบ้าน ตลาดสด และขยายไปถึงการขายตู้ห้างใหญ่ ที่มีศูนย์ รวบรวมกระจายสินค้า (DC) ย่อมมีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับแต่ละช่องทาง

6. สถานะการแข่งขัน การเก็บข้อมูลของกลุ่มแข่งขันเป็นสิ่งจำเป็น อย่างยิ่งที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมา เด่นกว่าคู่แข่งภายใต้สถานะช่องทางการจำหน่ายหรือจุดขายที่เป็นจริง เช่น การวางขาย ณ แหล่งท่องเที่ยวซึ่งไม่มีชั้นหิ้ง วางอย่างเรียบร้อยเช่นเดียวกับในซูเปอร์มาร์เก็ต การออกแบบ บรรจุภัณฑ์ย่อมต้องคำนึงถึง ความสามารถในการวางเรียงซ้อนได้อย่างมั่นคง เนื่องจากไม่มีชั้นหิ้งรองรับ เป็นต้น

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ด้วยการลอกเลียนแบบ ของคู่แข่งแข่งขันเป็นสิ่งที่ไม่สมควรทำ อย่างยิ่ง เพราะจะมีวัฏจักรชีวิตบรรจุภัณฑ์สั้นมาก ในทางปฏิบัติทั่วไปการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ควรสอดคล้องกับกลยุทธ์ที่ตั้งไว้ และสร้างความแตกต่างในการออกแบบ เพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายในการออกแบบ

7. สิ่งแวดล้อม แม้ว่าในประเทศไทย ยังไม่มีองค์กรใด หรือหน่วยงานของรัฐออกกฎข้อบังคับ ต่อการควบคุมดูแลปัญหาของบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง แต่กระแสการรณรงค์ ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสภาพสิ่งแวดล้อม ได้รับความสนใจจากชุมชนเมืองมากยิ่งขึ้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุ ที่นำกลับมาผลิตใหม่สามารถลดปริมาณขยะและกำจัดได้ง่าย จึงเป็นจุดขายเพื่อเป็นการส่งเสริมการจำหน่ายได้อย่างดี

องค์ประกอบการออกแบบ

ตามที่ได้ทราบกันแล้ว องค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์ มีอยู่หลากหลายประเภท ณ จุดขายที่มีสินค้าเป็นร้อยให้เลือก องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ออกแบบไว้บนบรรจุภัณฑ์ จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์และสินค้านั้น รายละเอียดหรือส่วนประกอบบนบรรจุภัณฑ์จะแสดงออกถึงจิตสำนึกของผู้ผลิตสินค้าและสถานะ (Class) ของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งสามารถขยับเป็นสื่อโฆษณาระยะยาว ส่วนประกอบที่สำคัญบนบรรจุภัณฑ์อย่างน้อยที่สุดควรประกอบด้วย

1. ชื่อสินค้า
2. ตราสินค้า
3. สัญลักษณ์ทางการค้า
4. รายละเอียดของสินค้า
5. รายละเอียดส่งเสริมการขาย
6. รูปภาพ
7. ส่วนประกอบของสินค้า
8. ปริมาตรหรือปริมาณ
9. ชื่อผู้ผลิตและผู้จำหน่าย (ถ้ามี)
10. รายละเอียดตามข้อบังคับของกฎหมาย เช่น วันผลิต วันหมดอายุ เป็นต้น

เมื่อมีการเก็บข้อมูลของรายละเอียดต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วจึงเริ่มกระบวนการออกแบบ ด้วยการเปลี่ยนข้อมูลที่ได้รับมาเป็นกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ จุดมุ่งหมายทั่ว ๆ ไปในการออกแบบมีดังนี้

1. เค้น (Stand Out) ภายใต้สภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรง ตัวบรรจุภัณฑ์จำต้องออกแบบให้เด่นสะดุดตา (Catch the Eye) จึงจะมีโอกาสได้รับความสนใจ จากกลุ่มเป้าหมายเมื่อวางประกบกับบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มคู่แข่ง เทคนิคที่ใช้กันมากคือ รูปทรงและขนาดซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน ของบรรจุภัณฑ์หรืออาจใช้การตั้งตราสินค้าให้เด่น เป็นต้น

2. ตราภาพพจน์และความแตกต่าง (Brand Image Differentiate) เป็นความรู้สึกที่จะต้องก่อให้เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายเมื่อมีการสังเกตเห็น แล้วจงใจให้อ่านรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์การออกแบบตราภาพพจน์ ให้มีความแตกต่างนี้ เป็นวิธีการออกแบบที่แพร่หลายมาก ความรู้สึกที่ดี การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นพาณิชย์ศิลป์ที่สร้างขึ้นเพื่อ ให้ผู้ซื้อเกิดความรู้สึกที่ดี ต่อศิลปะที่ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยรวมทั้งหมด เริ่มจากการก่อให้เกิดความสนใจด้วยความเด่น เปรียบเทียบรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อจงใจให้ตัดสินใจซื้อ สร้างความมั่นใจเพิ่มขึ้นสำหรับกลุ่มเป้าหมายบางกลุ่ม และจบลงด้วยความรู้สึกที่ดีที่สามารถสนองต่อความต้องการของผู้ซื้อได้ จึงก่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อ “ซื้อฉันสิ” (Buy Me) จึงนับเป็นรูปธรรมสุดท้ายที่บรรจุภัณฑ์ต้องทำให้เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้ การชักจูงหว่านล้อมโดยรูป คำบรรยาย สัญลักษณ์ หรือรางวัลที่ได้รับ ย่อมสร้างให้เกิดความรู้สึกอยากเป็นเจ้าของและอยากทดลองสินค้าพร้อมบรรจุภัณฑ์นั้น

ทฤษฎีตราสินค้า (Branding)

ในสภาพธุรกิจปัจจุบันที่เรียกว่าโลกาภิวัตน์นั้น ขอบเขตของช่องทางการจำหน่ายสินค้า จะไม่จำกัดอย่างสมัยก่อน โดยสามารถนำไปจำหน่ายในอีกมุมหนึ่งของโลก รวมทั้งสามารถแหวกม่าน ของความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ ภาษา และวัฒนธรรมได้ด้วยวิธีการสร้างบุคลิกที่เป็นเอกลักษณ์ (Identity) พร้อมกับการสร้างภาพพจน์ที่สามารถจดจำได้ง่าย (Recognition) ให้แก่สินค้า ทฤษฎีของตราสินค้า (Branding) เป็นวิธีการง่าย ๆ มีหลักการพอสังเขป คือ การนำสินค้าที่เห็นอยู่ทั่ว ๆ ไป ซึ่งไม่มีความแตกต่างจากสินค้า ของ

คู่แข่งแต่เพิ่มคุณค่าพิเศษลงไปที่สินค้า แล้วสร้างภาพพจน์ของสินค้าด้วยการตั้งชื่อ การใช้บรรจุภัณฑ์ และการโฆษณาเข้าช่วยส่งเสริมภาพพจน์นั้น ๆ กลยุทธ์ทางการตลาดในการสร้างตราสินค้านี้เริ่มเกิดขึ้น ในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อกว่า 100 ปีมาแล้วโดยสบู่น์โลด์ จากนั้นได้รับการประยุกต์นำมาใช้กับสินค้าพื้นบ้านต่าง ๆ เช่น กาแฟ ชา ข้าวโอ๊ต เป็นต้น ด้วยการตั้งชื่อใหม่ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ทันสมัย ทำโฆษณาทั่วทั้งประเทศ และสร้างเครือข่ายการขายทั่วทั้งประเทศด้วยระบบการจัดส่ง ที่ตรงต่อเวลาและแน่นอน

การพัฒนาขึ้นมาของการใช้ตราสินค้า คือ การแยกประเภทของสินค้าและเจาะกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน เพื่อขยายตลาดให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ ในยุคปัจจุบันจึงสามารถพบสินค้า ที่มีอรรถประโยชน์แตกต่างกัน และเจาะกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มทุกเพศทุกวัย ไม่ยกเว้นแม้กระทั่ง อาหารสัตว์เลี้ยงสำหรับสุนัข แมว และปลา เป็นต้น

การสร้างตราสินค้า (Branding) เมื่อกล่าวถึงตราสินค้า (Brand) จะหมายถึงสิ่งที่ผู้ซื้อจดจำได้และทำการเลือก ณ จุดขาย ทั้งที่ในอดีตกาลศัพท์คำว่า Branding มาจากการติดราบนสัตว์ด้วยเหล็กที่เผาร้อนจนแดงในปศุสัตว์ เพื่อเป็นการบ่งบอกว่าสัตว์นั้นเป็นของคอกใดเจ้าของใด ศัพท์คำนี้ได้รับการประยุกต์มาใช้กับบรรจุภัณฑ์ โดยหมายถึงภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่บรรจุสินค้าอยู่ภายใน วิวัฒนาการของตราสินค้ามิได้มีความหมายเฉพาะตราอย่างเดียว แต่รวมถึงรูปทรง โครงสร้างและการออกแบบทั้งหมดของบรรจุภัณฑ์อุปโภคบริโภค จึงอาจเรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่า Total Branding

การสร้างตราสินค้า จนเป็นที่ยอมรับแก่กลุ่มเป้าหมาย เป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาและเงินทุนพอสมควร ยกตัวอย่างเช่น ผงซักฟอก “เปา” ที่พยายามสร้างตราสินค้า ให้เป็นที่ยอมรับแข่งกับ “แฟบ” เมื่อสิบกว่าปีก่อน เป็นต้น ถ้าสามารถสร้างตราสินค้า จนเป็นที่ยอมรับได้แล้ว ตราสินค้าจะเป็นสินทรัพย์ที่ประเมินค่ามิได้ ขององค์กรนั้น ๆ เนื่องจากผู้ซื้อที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจะมีความซื่อสัตย์และเชื่อถือในตราสินค้านั้น ๆ (Brand Loyalty)

งานที่ยากที่สุดในการออกแบบตราสินค้า คือ การสร้างภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์และตัวสินค้า ตัวอย่างของ ผงซักฟอก “เปา” เป็นตัวอย่างที่เห็นได้ชัดในการสร้างภาพพจน์ให้แก่สินค้า โดยการสร้างภาพพจน์ของความยุติธรรม ด้วยการหยิบเอาความนิยมของภาพยนตร์เปาบุ้นจิ้นมาเป็นอุปกรณ์ในการสร้างตราสินค้า (Brand Device) เพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจแก่ผู้ซื้อว่า จะได้สินค้าที่มีคุณภาพและราคายุติธรรม ตัวอย่างของ ผงซักฟอก “เปา” แสดงให้เห็นว่า ความคิดริเริ่มเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบตราสินค้า

ภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้น จำต้องทำให้กลุ่มเป้าหมายจดจำได้ง่าย (Recognition) การออกแบบตราสินค้าจึงจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ของตราสินค้าเข้ามาช่วย นอกเหนือจากสัญลักษณ์ทางการค้า (Logo) ยังมีชื่อและรูปภาพด้วย ในกรณีของผงซักฟอก “เปา” ดังกล่าวแล้วคือ รูปของท่านเปาบุ้นจิ้นและชื่อเปา ซึ่งตอนแรกใช้ชื่อเต็มว่า “เปาบุ้นจิ้น” และต่อมาได้ย่อสั้นลงมาเหลือแต่คำว่า “เปา” นอกจากรูปของท่านเปาบุ้นจิ้นก็ไม่ได้ใส่ เนื่องจากผงซักฟอก “เปา” นี้คิดตลาดเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้ว

ตราสินค้า (Brand) และสัญลักษณ์ทางการค้า (Logo) จากที่กล่าวมาแล้วจะพบว่าตราสินค้า เป็นการรวม

สิ่งที่มีคุณค่า (Set of Values) ของตัวบรรจุภัณฑ์ไว้ในความทรงจำของกลุ่มเป้าหมาย ตราสินค้าที่ดีจะสื่อให้ทราบถึงกลุ่มบริโภคสินค้าของทางการจัดจำหน่ายของสินค้าและความรู้สึกที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ สืบเนื่องจากตราสินค้ามีหน้าที่ทำให้ผู้ซื้อ/กลุ่มเป้าหมายจำสินค้าได้ (Recognition) โดยมีสัญลักษณ์ทางการค้า และการออกแบบกราฟิกผนวกอยู่บนบรรจุภัณฑ์ เราจึงกล่าวได้ว่าสัญลักษณ์ทางการค้า เป็นส่วนหนึ่งของตราสินค้า

ตามคำจำกัดความจากหนังสือ Glossary of Package Terms สัญลักษณ์ทางการค้า (Logo) คือ คำที่มาจาก Logotype เป็นสัญลักษณ์พิเศษที่ออกแบบมา โดยเฉพาะแทนตัวองค์กร เพื่อใช้ในการโฆษณา และการส่งเสริม การจำหน่ายสินค้า และบริการขององค์กรที่มีขนาด และลักษณะเฉพาะแบบไม่ซ้ำกับใคร เพื่อใช้ในการกิจการทางการตลาดต่างสถานที่ ด้วยวิธีการแตกต่างกันให้กลุ่มเป้าหมาย จำได้ว่าเป็น กิจกรรมขององค์กรนั้น ๆ

ตราสินค้านั้นจะใช้กับสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง ในขณะที่สัญลักษณ์ทางการค้าจะเป็นเครื่องหมาย ตัวแทนขององค์กร เมื่อไรก็ตามที่กิจการทางการตลาด กำหนดไว้ว่าจะต้องมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ ตราสินค้าก็จะได้รับการออกแบบใหม่ไปด้วย ในขณะที่สัญลักษณ์ทางการค้าโดยส่วนใหญ่ จะยังคงเหมือนเดิม อาจจะมีการเข้าใจผิดว่าสัญลักษณ์ทางการค้าจะไม่มีเปลี่ยนแปลงใหม่ แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้ว สัญลักษณ์ทางการค้า มักจะมีการออกแบบเปลี่ยนแปลงใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพบว่าไม่ทันสมัยและไม่สามารถสร้างความประทับใจ ดังตัวอย่างของน้ำมันเชลล์

การใช้ตราสินค้าในเมืองไทยนั้น ยังนิยมใช้รูปของเจ้าของกิจการมาเป็นสัญลักษณ์ทางการค้า ซึ่งอาจจะเคยเป็นสมัยนิยมในอดีต แต่ในปัจจุบันนี้ถ้าใช้หลักทางการตลาดสมัยใหม่ ในการออกแบบ ตราสินค้าแล้ว จะพบว่าสัญลักษณ์ทางการค้าดังกล่าว ไม่สามารถสนองกับจุดมุ่งหมายในการออกแบบ ตราสินค้าได้มากนัก เนื่องจากการสร้างภาพพจน์และการจำเป็นไปได้อย่าง ยกเว้นว่ารูปเจ้าของกิจการที่ใช้ เป็นสัญลักษณ์ทางการค้านั้น เป็นที่รู้จักของคนทั่วประเทศหรือทั่วโลกที่ต้องการสินค้านั้นไปจำหน่าย ดังภาพที่ 13

2. ขั้นตอนการออกแบบ

สิ่งที่ผู้ซื้อเสียความรู้สึกมากที่สุด คือ บรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ หรือไม่ สามารถทำงาน ได้ตามที่บรรยายบนบรรจุภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น มีการโฆษณาบนบรรจุภัณฑ์ ว่าเป็นซอง ออกแบบใหม่ฉีกเปิดได้ง่าย แต่พอเปิดซองแล้วสินค้าเกลื่อนกระจายไปทั่วพื้น เป็นต้น เหตุการณ์ เช่นนี้ ผู้บริโภคจะไม่ตำหนิบรรจุภัณฑ์ แต่จะไม่ยอมรับสินค้ายี่ห้อนั้น ๆ เพราะถือว่าถูกหลอก ไม่ว่าบรรจุภัณฑ์ที่ว่าจะออกแบบมาสวยงามน่าประทับใจเพียงใด ในฐานะเจ้าของสินค้าจำเป็นต้อง ยอมรับว่า ออกแบบบรรจุภัณฑ์มาไม่ดี จากตัวอย่างที่ยกมานี้เป็นที่ประจักษ์ว่าจุดมุ่งหมาย ในการออกแบบไม่รอบคอบ โดยไม่ใส่ใจในสิ่งเล็กน้อยดังกล่าวนี้ จะมีผลกระทบต่อยอดขายของสินค้า เนื่องจากประสบการณ์อันเลวร้าย ที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องมีการวางแผนงาน และกำหนดจุดมุ่งหมายรองรับ ซึ่งมีหลายประการไว้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนการออกแบบอย่างสังเขปแสดงดังนี้

- เริ่มต้นด้วยการถ่ายภาพผลิตภัณฑ์อาหารที่จำหน่ายและตั้งชื่อตราสินค้าว่า Mrs. Paul's พร้อมรูปแบบตัวอักษร ที่สอดคล้องกับจุดยืนของสินค้า
 - เมื่อใส่รายละเอียดลงไปบนบรรจุภัณฑ์ ด้วยการเน้นจุดขายว่าใช้ส่วนผสมอาหารจากธรรมชาติ พบว่าตราสินค้านั้นเล็กเกินไปจึงขยายตราสินค้าให้ใหญ่ขึ้น
 - ลองเปลี่ยนพื้นข้างหลังเป็นพื้นสีเขียวและสีแดงเพื่อเปรียบเทียบความเด่นสะดุดตาของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ
 - มีการทดลองเอาบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบลองวางขึ้นหิ้ง ณ จุดขายเปรียบเทียบกับคู่แข่ง และสำรวจความเห็นของกลุ่มเป้าหมาย
 - บรรจุภัณฑ์สุดท้ายที่ทดสอบแล้วว่ากลุ่มเป้าหมายชอบรับมากที่สุดและสนองความต้องการของผู้ซื้อ
- ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์จะคล้ายคลึงกับขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ แต่อาจจะมีส่วนปลีกย่อยที่ควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

2.1 การตั้งจุดมุ่งหมาย

ในการตั้งจุดมุ่งหมาย ในการออกแบบกราฟิก ของบรรจุภัณฑ์ มีสิ่งจำเป็นที่ต้องรู้หรือศึกษาข้อมูล คือ ตำแหน่ง (Positioning) ของบรรจุภัณฑ์ของ คู่แข่งที่มีอยู่ในตลาด ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์มีอยู่ในตลาดแล้ว การทราบถึงตำแหน่ง ย่อมทำให้ตั้งจุดมุ่งหมายในการออกแบบได้ง่าย นอกจากตำแหน่งของสินค้า สิ่งที่ต้องค้นหาออกมา คือ จุดขายหรือ UPS (Unique Selling Point) ของสินค้า ที่จะโฆษณาบนบรรจุภัณฑ์ ทั้งสองสิ่งนี้เป็น องค์ประกอบสำคัญในการตั้งจุดมุ่งหมายของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

2.2 การวางแผน

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลขั้นตอน เพื่อเตรียมร่างจุดมุ่งหมาย และขอบเขตการออกแบบ พัฒนารูปร่างก่อน ที่จะปรับปรุงพัฒนารูปร่าง อาจวางแผนได้ 2 วิธี คือ

2.2.1 ปรับปรุงพัฒนาให้ฉีกแนวแตกต่างจากคู่แข่ง

2.2.2 ปรับปรุงพัฒนารูปร่าง ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่ง โดยตรงได้ด้วยบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า หรือด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกลง การตั้งเป้าหมาย และวางแผนการพัฒนารูปร่างดังกล่าว ย่อมต้องศึกษาสถานภาพบรรจุภัณฑ์ ของคู่แข่ง พร้อมกับล่วงรู้ถึง นโยบายของบริษัทตัวเอง และกลยุทธ์การตลาดที่จะแข่งกับคู่แข่ง

การวางแผนพัฒนารูปร่าง

สามารถใช้การวิเคราะห์แบบ 5W + 2H ดังนี้

1. **WHY** ทำไม เหตุการณ์หรือปัจจัยอะไรทำให้ต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ ทำไมต้องพัฒนารูปภาพของบรรจุภัณฑ์ ทำไมไม่แก้ไขปรับปรุงพัฒนาอย่างอื่น ๆ แทน
2. **WHO** ใคร ผู้รับผิดชอบในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์นี้ บุคคล หรือแผนกที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง
3. **WHERE** ที่ไหน สถานที่ที่จะวางจำหน่ายสินค้าอยู่ที่ไหน ขอบเขตพื้นที่ที่จะวางขายสินค้าบรรจุภัณฑ์ ที่ออกแบบครอบคลุมพื้นที่มากน้อยแค่ไหน
4. **WHAT** อะไร จุดมุ่งหมายการพัฒนาบรรจุภัณฑ์คืออะไร ข้อจำกัดในการออกแบบมีอะไรบ้าง จุดขายของสินค้าคืออะไร การใช้งานของบรรจุภัณฑ์คืออะไร
5. **WHEN** เมื่อไร ควรจะเริ่มงานการพัฒนาเมื่อไร เมื่อไรจะพัฒนาเสร็จ วางตลาดเมื่อไร
6. **HOW** อย่างไร จะใช้เทคโนโลยีแบบใด อย่างไร จะจัดหาเทคโนโลยีใหม่ใช้วัดความสนใจของบรรจุภัณฑ์ ที่ออกแบบ
7. **HOW MUCH** ค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์มีงบประมาณเท่าไร โดยคำตอบที่ได้รับจากคำถาม 5W + H นี้จะนำไปสู่การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์ได้

ขั้นตอนการวางแผนออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวางแผนเริ่มต้นด้วยจุดประสงค์ของการพัฒนา พร้อมด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ รายละเอียดการวางแผนต้อง ประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การวางแผน

- 1.1 กำหนดเวลา
- 1.2 ผลงานที่จะได้รับในแต่ละขั้นทำงาน
- 1.3 รายละเอียดของตราสินค้า (Branding)
- 1.4 ผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 2 : การรวบรวมข้อมูล อันได้แก่

- 2.1 ข้อมูลการตลาด
- 2.2 สถานะ การแข่งขัน จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ข้อจำกัด (SWOT : Strength, Weakness, Opportunity, Treat)
- 2.3 ข้อมูลจากลูกค้า
- 2.4 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย / พฤติกรรมผู้บริโภค
- 2.5 เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ระบบบรรจุภัณฑ์และเครื่องจักร

ขั้นตอนที่ 3 : การออกแบบร่าง

- 3.1 พัฒนาความคิดริเริ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 ร่างต้นแบบ ประมาณ 3 – 5 แบบ
- 3.3 ทำต้นแบบ ประมาณ 2 – 3 แบบ

ขั้นตอนที่ 4 : การประชุมวิเคราะห์ปรับต้นแบบ

- 4.1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิค
- 4.2 วิเคราะห์การสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
- 4.3 เลือกต้นแบบที่ยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 5 : การทำแบบเหมือนร่าง

- 5.1 เลือกวัสดุที่จะทำแบบ
- 5.2 ออกแบบกราฟิกเหมือนจริง พร้อมตราสินค้าและสัญลักษณ์ทางการค้า
- 5.3 ขึ้นแบบ

ขั้นตอนที่ 6 : การบริหารการออกแบบ

เริ่มจากการติดต่อโรงงานผู้ผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ จนถึงการควบคุมงานผลิต ให้ได้ตามแบบที่ต้องการ พร้อมทั้งจัดเตรียมรายละเอียดการสั่งซื้อ (Specification) เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสามารถผลิตได้ตามต้องการ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการติดตามผล ของบรรจุภัณฑ์ ที่ออกแบบไปแล้ว ว่าสามารถสนองตามจุดมุ่งหมาย ของการออกแบบ และบรรลุถึงวัตถุประสงค์ ขององค์กร เพียงใด

3. เทคนิคการออกแบบบรรจุภัณฑ์

รูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์นั้น สามารถจับต้องได้ ซึ่งโดยปกติแล้วมักจะเป็นรูปทรงเลขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยมและทรงกลมรูปทรงที่แตกต่างกัน ย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้เพิ่มขีดความสามารถ ในการออกแบบรูปทรงต่าง ๆ กันของวัสดุหลัก 4 ประเภท อันได้แก่ กระดาษ โลหะ แก้ว และ พลาสติก ที่เห็นได้ชัด คือ กระจังโลหะที่แต่เดิมมักเป็นรูปทรงกระบอก เทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถออกแบบเป็นรูปทรงอื่นที่เรียกว่า Contour Packaging รูปลักษณะใหม่นี้ ย่อมก่อให้เกิดความสะดุดตาและสร้างความสนใจให้แก่กลุ่มเป้าหมาย

นอกจากรูปลักษณะของตัวบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกตามที่ได้บรรยายอย่างละเอียดมาแล้ว ย่อมมีบทบาทอย่างมากในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่กลุ่มเป้าหมาย ในหัวข้อนี้จะยกตัวอย่างของเทคนิคการออกแบบกราฟิก ที่ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางเมื่อโอกาสเอื้ออำนวยให้ ย่อมเห็นได้ชัดว่ากล่องแถวล่าง ที่ออกแบบมีกราฟิกเรียบขนานกับแนวราบ ย่อมไม่สะดุดตาเท่ากับกล่องแถวบน ที่ออกแบบเป็นเส้นเอียงที่สะดุดตามากกว่าเมื่อวางอยู่บนหิ้ง เทคนิคการออกแบบนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้บนกล่องที่พิมพ์สอດได้อย่างสวยงาม

3.1 การออกแบบเป็นชุด (Package Uniform)

การออกแบบเป็นชุดเป็นเทคนิคที่มีความนิยมมากใช้กันมาก จากกราฟิกง่าย ๆ ที่เป็น จุด เส้น และภาพ มาจัดเป็นรูปบนบรรจุภัณฑ์ สร้างอารมณ์ร่วมจากการสัมผัสด้วยสายตา หลักเกณฑ์ในการออกแบบ คือ ให้ดูง่ายสะอาดตา แต่ต้องทันสมัยและเหมาะสมแก่การใช้งาน ความง่ายสะอาดตา มีผลต่อการดึงดูดความสนใจ ความทันสมัยช่วยสร้างความแปลกใหม่ ส่วนความรู้สึกว่าเหมาะสมแก่การใช้งานเสริม ความรู้สึกว่าคุณค่าเงิน และความมั่นใจในตัวสินค้า

จากการออกแบบเป็นชุดของสินค้า มีผลต่อการทำให้ผู้บริโภคเกิดความทรงจำที่ดีถ้าออกแบบได้ตรงกับรสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นชุดเปรียบเสมือนชุดแบบฟอร์ม ของเสื้อผ้าคนที่ใส่ เช่น มีชุดสูท ชุดพระราชทาน ชุดม่อฮ่อม เป็นต้น การออกแบบเสื้อผ้าที่เป็นชุดนี้เมื่อใครเห็น ก็ทราบว่าจะอะไร แม้ว่าจะใช้เสื้อผ้าและสีสันทัน ที่แตกต่างกัน การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดนี้ก็มีการคล้ายคลึงกัน

การออกแบบเสื้อผ้าเป็นชุด ยังมีชื่อเรียก แต่ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ไม่มีชื่อเรียก จึงจำต้องยึดเอกลักษณ์บางอย่าง บนบรรจุภัณฑ์เป็นตัวเชื่อมโยงให้รู้ว่าเป็นชุดเดียวกัน อาจใช้สัญลักษณ์ทางการค้า ใช้สโลโก้การออกแบบ ใช้การจัดเรียงวางรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ให้อยู่ในระดับเดียวกัน นอกจากนี้รูปแบบของตัวอักษรจะต้องเป็นสโลโก้เดียวกัน เป็นตัวอย่างของเทคนิคการออกแบบเป็นชุด

3.2 การเรียงต่อเป็นภาพ ณ จุดขาย

เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ ยึดหลักในการสร้างภาพ ณ จุดขายให้เป็นภาพใหญ่ อาจจะเป็นภาพที่ปะติดปะต่อ หรืออาจเป็นภาพกราฟิกขนาดใหญ่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อดึงดูดความสนใจ ของผู้บริโภคในระยะทางไกล ตามรายละเอียดเรื่องสรีระในการอ่าน และประสาทสัมผัสของผู้ซื้อ ณ จุด เนื่องจากโอกาสที่ตัวบรรจุภัณฑ์ และรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ จะสามารถมองเห็นในระยะเกิน 10 เมตรขึ้นไปนั้นเป็นไปได้ยาก ด้วยเหตุนี้จึงต้องใช้พื้นที่บนห้างที่วางสินค้านั้นจัดเป็นภาพใหญ่เพื่อดึงดูดความสนใจ

สิ่งพึงระวังในภาพ ที่ต่อขึ้นจากการเรียงบรรจุภัณฑ์นั้น จะต้องเป็นภาพที่สร้างความประทับใจ หรือกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ของกลุ่มเป้าหมาย ที่อาจจะเห็นภาพดังกล่าวจากสื่ออื่น ๆ เช่น บนตัวบรรจุภัณฑ์ที่เคชบริโกล หรือสื่อโฆษณาต่าง ๆ เป็นต้น การต่อเป็นภาพของบรรจุภัณฑ์นี้ยังต้องระมัดระวังขั้นตอนการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ เช่นการพับเส้น และการพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์จะต้องแน่นอนมีคุณภาพดี เพื่อว่าภาพที่ต่อขึ้นมาจะเป็นภาพที่สมบูรณ์ตามต้องการ

3.3 การออกแบบแสดงศิลปะท้องถิ่น

เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ มีจุดมุ่งหมายอันดับแรก คือ การส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่น เพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยว ให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก ถ้าสินค้าดังกล่าวได้รับความนิยมในวงกว้าง ก็สามารถนำออกขายในตลาดที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรืออาจส่งขายไปยังต่างประเทศได้ ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพ การผลิต และมีวัตถุดิบมากพอ พร้อมทั้งกระบวนการผลิต แบบอัตโนมัติที่สามารถวางแผนงานการผลิตได้

รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่ ใช้สื่อความหมายเพื่อเป็นของฝากนี้ มักจะใช้สิ่งที่รู้จักกันดีในท้องถิ่นนั้น เช่น รูปกระเช้าผลไม้ของจังหวัดพิจิตร รถม้าของจังหวัดลำปาง ภูมิประเทศในท้องถิ่น เป็นต้น ในบางกรณีอาจนำวัสดุที่ผลิตได้ในท้องถิ่นมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ เพื่อความแปลกใหม่ ดังภาพที่ 26 นอกเหนือจากรายละเอียด ของกราฟิก การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อซื้อไป เป็นของฝากจำเป็นต้องพิจารณาถึง ความสะดวกในการนำกลับ ของผู้ซื้อ และความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ในการนำไปมอบเป็นของขวัญ ตัวอย่างของกล่องบรรจุ อาหารทะเลอบแห้ง มีการออกแบบหุ้มหิ้วเพื่อความสะดวกในการนำกลับ

3.4 การออกแบบของขวัญ

เทคนิคในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ แบบของขวัญก่อนข้างจะแตกต่างจากเทคนิคต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา

สาเหตุเนื่องจากผู้ซื้อสินค้า ที่เป็นของขวัญไม่มีโอกาสบริโภค และหลายครั้งที่การตัดสินใจซื้อเกิดขึ้น ณ จุดขาย ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของขวัญที่ดีจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อความสำเร็จของการขายสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเทศกาลต่าง ๆ ดังตัวอย่างของเหล้าบรันดิชัน ไตร่ที่ปกติเป็นสินค้าของเพศชาย แต่การออกแบบบรรจุภัณฑ์สามารถออกแบบในรูปของขวัญ และกลุ่มเป้าหมายก็สามารถเจาะไปยังกลุ่มผู้หญิงได้

เทคนิคต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วนี้ เป็นเทคนิคที่นิยม ใช้อย่างแพร่หลาย นอกเหนือจากเทคนิคการออกแบบกราฟิกแล้ว ในฐานะนักออกแบบกราฟิกยังจำต้องรู้ถึงข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีทั้งในด้านการบรรจุ และการพิมพ์ ดังต่อไปนี้

- ข้อมูลของเครื่องจักรที่จะ ใช้ในการบรรจุ เช่นการขึ้นรูป การบรรจุ การปิด การขนย้าย พร้อมวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้
- ในกรณีที่ผลิตภัณ์อาหารที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่มีโครงสร้างซับซ้อน มาก ๆ ผลการทดสอบความเข้ากันได้ ของผลิตภัณ์อาหารและวัสดุบรรจุภัณฑ์ควรแจ้งไปยังนักออกแบบ กราฟิกด้วย
- นักออกแบบกราฟิก ควรจะทราบถึงข้อจำกัดของโครงสร้างที่พัฒนา โดยฝ่ายเทคโนโลยี เช่น ช่องปากที่เปิดของบรรจุภัณฑ์ ความเหนียวขึ้น ของผลิตภัณ์ อายุขัยของผลิตภัณ์อาหาร การเก็บ การขนส่ง เป็นต้น
- รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์ ระบบการพิมพ์ ที่จะใช้กับวัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่จะเลือกใช้ จำนวนสีที่จะพิมพ์ได้ วิธีการเคลือบ ข้อจำกัดใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพิมพ์เหล่านี้เป็นรายละเอียดที่จำเป็นมาก สำหรับการออกแบบ กราฟิก
- ในกรณีที่สินค้าเดียวกันบรรจุในบรรจุภัณฑ์ ต่างประเภทกัน เช่น อาหารเหลวบรรจุในขวดและซอง นักออกแบบกราฟิก มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงข้อจำกัด ของบรรจุภัณฑ์แต่ละระบบ
- ในการออกแบบกราฟิก สำหรับวัสดุบรรจุภัณฑ์ต่างประเภทกัน จะใช้เทคนิคการออกแบบที่แตกต่างกัน คุณสมบัติสำคัญของการออกแบบ ให้สัมฤทธิ์ผล คือ การสื่อสารระหว่างแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ นักออกแบบ กราฟิก สามารถใช้ความคิดริเริ่มต่าง ๆ สร้างสรรค์งานทางศิลปะให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการออกแบบ

2.10 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

พระราชบัญญัติมาตราซึ่งดวงวัด พ.ศ. 2466

พรบ. ฉบับนี้ร่างขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้บริโภคสินค้าตามปริมาณที่กำหนด ซึ่งจะได้ผลดีเพียงใดขึ้นอยู่กับความร่วมมือของ ผู้ประกอบการ ในการดูแลเอาใจใส่ในการ บรรจุสินค้าของตนเองให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยครอบคลุมสินค้าที่ผลิตแล้ว จัดจำหน่ายในประเทศ และยังรวมถึงสินค้าหีบห่อ ที่นำเข้าหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร ดังนั้น อุปกรณ์หรือเครื่องจักรใด ๆ ที่ใช้ในการซึ่งดวงวัด จะต้องได้รับใบรับรอง

ส่วนหน่วยที่แสดงปริมาณของสินค้าตามมาตรชั่งตวงวัด ควรใช้ระบบเมตริก และตัวเลขที่ใช้ สามารถ ใช้ตัวเลขอารบิกหรือตัวเลขไทยได้ ขนาดของตัวเลขและตัวอักษร ที่ใช้ต้องไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ถือได้ว่าเป็นกฎหมายฉบับแรกของประเทศไทย ที่มีการจัดตั้งหน่วยงาน ของรัฐขึ้น เพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคโดยตรง เนื่องจากกฎหมายอื่น ๆ ที่บัญญัติขึ้นควบคุมผู้ประกอบธุรกิจนั้น เป็นการคุ้มครองสิทธิ ของผู้บริโภคทางอ้อม ผู้บริโภคจึงไม่อาจใช้สิทธิในการฟ้องร้องผู้ประกอบธุรกิจ ต่อศาลอาญาได้ ส่วนการดำเนินการ ทางแพ่ง ก็เป็นภาระ และเสียค่าใช้จ่ายมาก อีกทั้ง ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ยัง ไม่อยู่ในฐานะที่จะดำเนินคดีด้วยตนเองได้

วิธีการดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติให้องค์กรของรัฐมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแลและประสานงาน การปฏิบัติงานของส่วนราชการต่าง ๆ เพื่อให้ความคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งเป็นหน่วยงานที่ให้ผู้บริโภค ได้ใช้สิทธิร้องเรียนเพื่อขอให้ได้รับการพิจารณา และชดเชยความเสียหาย เมื่อถูกผู้ประกอบธุรกิจละเมิดสิทธิของผู้บริโภค

(1) สิทธิของผู้บริโภค ผู้บริโภคมีสิทธิจะ ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย 4 ข้อ ดังนี้

1. สิทธิที่ได้รับข่าวสาร รวมทั้งคำปรณณาคุณภาพที่ถูกต้อง และเพียงพอเกี่ยวกับสินค้า และบริการ
2. สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือกหาสินค้า และบริการ โดยปราศจากการผูกขาด
3. สิทธิที่ได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าหรือบริการ
4. สิทธิที่จะได้ชดเชยความเสียหายจากการใช้สินค้า หรือบริการ

(2) องค์กรของรัฐตาม พ.ร.บ. องค์กร ของรัฐที่จัดตั้งขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคทั้ง 4 ข้อข้างต้นนี้ คือ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) มีการแบ่งการคุ้มครองผู้บริโภคเป็น 2 ด้าน คือ ด้านโฆษณา (มีคณะกรรมการว่าด้วยการโฆษณา) และด้านฉลาก (มีคณะกรรมการว่าด้วยฉลาก) ต่างก็มี คณะอนุกรรมการย่อยลงไปอีก เพื่อสอดคล้องดูแลรับเรื่องร้องทุกข์ พิจารณาความผิดที่เกิดขึ้นทั้งในกรุงเทพฯ และจังหวัดอื่น ๆ

(3) การคุ้มครองผู้บริโภคด้วยฉลากสินค้า ความหมายของฉลากตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 มีดังนี้ คือ คำว่า ฉลาก ตามมาตรา 3 แห่ง พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 กำหนดให้หมายความถึง รูป รอยประดิษฐ์ กระดาษ หรือสิ่งอื่นใด ที่ทำให้ปรากฏข้อความเกี่ยวกับสินค้า ซึ่งแสดงไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหีบห่อ บรรจุสินค้า สอดแทรกหรือรวมไว้ กับสินค้าหรือภาชนะบรรจุสินค้า และหมายความรวมถึงเอกสารหรือคู่มือสำหรับใช้ประกอบสินค้า พร้อมทั้งป้าย ที่ติดตั้ง หรือแสดงไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหีบห่อที่บรรจุสินค้านั้น

องค์กรที่รับผิดชอบพระราชบัญญัติเกี่ยวกับบรรพบุรุษ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับบรรพบุรุษที่รับผิดชอบ
โดยองค์กรต่อไปนี้

1. สำนักงานกลางซึ่งตวงวัด กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์
2. คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
3. คณะกรรมการผู้บริโภคร สำนักงานกฤษฎามนตรี
4. สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม



บทที่ 3

วิธีการดำเนินวิจัย

การศึกษาค้นคว้ามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส เพื่อศึกษาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เมื่อได้ความรู้พื้นฐานจากงานเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องสมบูรณ์ ผู้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าได้กำหนดวิธีการวิจัย โดยมีขั้นตอนการวิจัย 6 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1. ศึกษางานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้จะให้ความรู้พื้นฐานในการกำหนดหัวข้อการศึกษาค้นคว้า การกำหนดแหล่งข้อมูลพื้นฐาน และผู้ที่บอกข้อมูล เพื่อสร้างกรอบความคิดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 2. การกำหนดพื้นที่ในการวิจัยสำหรับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกและการจัดจำหน่าย

ขั้นตอนที่ 3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ด้วยการสังเกตและการจดบันทึก การถ่ายภาพ การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัย เข้าเยี่ยมชมสถานที่ผลิตขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 4. วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล โดยแยกแยะข้อมูลเป็นประเด็นๆตามขอบเขตเนื้อหาของการศึกษาค้นคว้า ตรวจสอบข้อมูลและนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามขอบเขตด้านเนื้อหา เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกซึ่งตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำไปสู่การศึกษาการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 5. เมื่อได้ข้อมูลต่างๆครบถ้วนนั้น ขั้นตอนอันดับต่อมาคือ ขั้นตอนการออกแบบสร้างสรรค์ผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทำการออกแบบโครงสร้างและกราฟฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 6. เสนอผลการศึกษาค้นคว้าโดยการสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม เอกสารและงานวิจัยตามประเด็นที่ศึกษา คือ บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

วิธีการดำเนินวิจัย

ขั้นตอนที่ 1. ศึกษาเอกสารสำรวจแหล่งข้อมูลพื้นฐานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา วิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่บริการข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นกรอบความคิดของการวิจัยในเบื้องต้น ประเด็นที่นำมาร่างประกอบงานวิจัยประกอบด้วย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
- 2) เพื่อศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
- 3) เพื่อพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น ร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 2. การกำหนดพื้นที่ในการวิจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลของทางผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกและการจัดจำหน่าย โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ

ขั้นตอนที่ 3. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการเก็บข้อมูลภาคสนามโดยวิธีการเปิดเผยตัว (Over role) โดยนำหนังสือราชการของทางมหาวิทยาลัยเสนอต่อผู้ประกอบการร้านวุ้นใส เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและแบบไม่มีส่วนร่วม ผู้วิจัยใช้วิธีการนี้ในการเก็บข้อมูลในช่วงแรกเพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส ประวัติความเป็นมาของการก่อตั้ง การผลิตผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการที่ได้จากการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัย

3.2 การสัมภาษณ์เจาะลึก ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อเป็นข้อมูลทางด้านบรรจุภัณฑ์ จากงานเอกสาร งานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วสร้างแนวคำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส

สำหรับผู้ประกอบการ ผู้วิจัยจะใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ด้านการผลิตผลิตภัณฑ์วุ้นและสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านวุ้นใส

- 1) การเก็บข้อมูลแบบการถ่ายภาพ เพื่อให้เห็นสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- 2) การเก็บข้อมูลโดยการบันทึกแบบการสัมภาษณ์โดยตรง โดยผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ

ขั้นตอนที่ 4. วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล โดยแยกแยะข้อมูลเป็นประเด็นๆ ตามขอบเขตเนื้อหา การศึกษาค้นคว้า ตรวจสอบข้อมูลและนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามขอบเขตด้านเนื้อหา เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นไส และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นไส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำไปสู่การศึกษการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 5. เมื่อได้ข้อมูลต่างๆ ครบถ้วนนั้น ขั้นตอนอันดับต่อมาคือ ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาการออกแบบ โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทำการออกแบบ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 6. เสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยการสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะด้วยวิธี พรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม เอกสารและงานวิจัยตามประเด็นที่ศึกษา คือ บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นไส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



บทที่4

การพัฒนาและการสร้างสรรค์

กระบวนการพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้น กระบวนการแรกที่สำคัญคือ การทราบเงื่อนไขความต้องการที่จะออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นๆ หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวันของร้านวันใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ได้ข้อมูลดังกล่าวนี้แล้ว ผู้วิจัยนำมาทำเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการพัฒนาสร้างสรรค์งานออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง(Sketch)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์(Development and Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์(Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ

(Design Analysis and Design Brief)

1. ชื่อโครงการ (Project Title) : การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ขนมวันของร้านวันใส
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

2. ข้อมูลลูกค้า (Clientdata)

2.1 ชื่อผู้ผลิต (Name of produce) : คุณชนาวรรณ ทองศรี

2.2 ที่อยู่ (Address) : บ้านเลขที่ 258/2-3 ถนนบรมไตรโลกนารถ ต.ในเมือง อ.เมือง
พิษณุโลก

2.3 เบอร์โทรศัพท์ (Telephone) : 0-5521-8114

2.4 เบอร์อีเมล (E-mail/Inter Address) : woonsai@hotmail.co.th

2.5 ชื่อบุคคลที่ติดต่อประสานงาน (Name / Title of contact person) : คุณชนาวรรณ ทองศรี

2.6 ความเป็นมาของบริษัท Brief description of product's company,manufacturing
location (S), history etc. :

ร้านวุ้นใส by Chanawan เริ่มต้นจากการที่คุณยายชนาวรรณ เป็นคนที่ชอบทำอาหาร ชอบทำขนม มักปรับปรุงสูตร รสชาติเป็นประจำ จนชื่อเสียงเลื่องลือ โดยเฉพาะ ขนมลูกชุบและขนมวุ้น เริ่มทำจำหน่ายแบบส่งตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา และได้ฤกษ์เปิดร้านอย่างเป็นทางการเมื่อ 26 มิถุนายน 2553 โดยใช้ ชื่อร้านว่า วุ้นใส by Chanawan ตามชื่อขนมขึ้นชื่อและชื่อคุณยายชนาวรรณ ทองศรี ตั้งอยู่ที่ 258/2-3 ถนนบรมไตรโลกนาถ ต.ในเมือง อ.เมือง พิษณุโลก ขนมวุ้นใสของร้านวุ้นใสมีรสชาติอร่อยและมีสีสันสดใสสวยงามเป็นที่น่ารับประทานอย่างยิ่งและมีความหลากหลายด้วยการตกแต่งหน้าขนมที่ล้วนแล้วแต่มีประโยชน์และมีความอร่อยกว่าเจ้าอื่นเนื่องจากมีความใส่ใจในการทำขนมวุ้นทุกครั้งเพื่อให้ลูกค้าได้บริโภคขนมที่มีคุณภาพดี

สินค้าเด่นภายในร้านคือขนมไทยและของฝากเมืองสองแคว ที่เน้นความสะอาด ถูกหลักอนามัย ตลอดจนรูปลักษณ์ขนมและการบรรจุที่สวยงามเหมาะแก่การมอบให้ผู้ใหญ่ที่นับถือและคนที่คุณรัก นอกจากนี้ยังมีสินค้าเพื่อสุขภาพได้แก่ ขนมไทย ใรน้ำตาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานและคนที่ต้องการลดน้ำหนัก ผลไม้อบแห้งที่สามารถเป็นของว่างแทนขนมกรอบ และยังมีคุณค่าทางอาหารเหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย

3. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product data)

3.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product name) :

1. วุ้นคัพ
2. วุ้นเค้ก
3. วุ้นแฟนซี
4. วุ้นลูกชุบ
5. วุ้นผลไม้

3.2 ชื่อตราสินค้า (Brand name) : วุ้นใส by chanawan

3.3 ลักษณะของการออกแบบ : การออกแบบปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (Redesign)

ส่วนวิเคราะห์ : ผลิตภัณฑ์มีบรรจุภัณฑ์อยู่แล้ว แต่ไม่สะดวกตา ไม่มีความแปลกใหม่ ยังเหมือนกับ 'ร้านทั่วไป' คือ มีเพียงโลโก้เท่านั้น ทำให้ขาดความเป็นเอกลักษณ์ ความน่าสนใจ และข้อมูลที่ผู้บริโภคควรทราบ จึงจำเป็นต้องพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อบูชาความสนใจต่อผู้บริโภค ทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำสินค้าได้ เพื่อบอกข้อมูลแก่ผู้บริโภค ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับตัวผลิตภัณฑ์ ทั้งยังจะเป็นการสร้างคุณค่าใหม่เพื่อให้เกิดความแตกต่างจากคู่แข่ง

3.4 ราคาของผลิตภัณฑ์ (Product Price) :

วุ้นใสแฟนซี (ถ้วยเล็ก)	24 ถ้วย	120	บาท
วุ้นใสลูกชุบ (ถ้วยเล็ก)	24 ถ้วย	160	บาท
วุ้นใสหน้าผลไม้ (ถ้วยใหญ่)	12 ถ้วย	150	บาท

วุ้นใสหน้าผลไม้ (ถ้วยใหญ่) 6 ถ้วย 95 บาท

3.5 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (Product Use) : สำหรับรับประทานเป็นอาหารว่างหรือเป็นของฝากในโอกาสและเทศกาลต่างๆ

3.6 วิธีใช้ (How to used / Prepared) : เปิดแล้วรับประทาน

3.7 ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านการมองเห็น ด้านกายภาพ และความรู้สึก (Product visual / Physical / Sensor attributes) : รับรู้ถึงคุณภาพของสินค้า น่าซื้อ น่ารับประทาน

3.8 คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่สามารถปกป้องและส่งเสริมตัวสินค้าได้ (Protective packaging required (details))

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากสินค้ามีความสวยงามและมีสีสันน่ารับประทาน บรรจุภัณฑ์จึงต้องทำให้สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภายในได้ดี ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตลาดของอาหาร การที่ผู้บริโภคสามารถมองเห็นคุณภาพได้ เช่น หน้าตา สี ขนาด ความสะอาด เป็นต้น ซึ่งทำให้น่าสนใจในคุณภาพและตัดสินใจเลือกซื้อได้ง่ายขึ้น

4. ข้อมูลช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution)

4.1 รายละเอียดช่องทางการจัดจำหน่าย (Details of Distribution Cycle) : ร้านวุ้นใส

4.2 ข้อควรระวังเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Fragility) :

การเก็บสินค้าควรหลีกเลี่ยงสิ่งต่อไปนี้

1. แสงแดด
2. การกระทบกระเทือน

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากความร้อนและแสงแดดจะทำให้วุ้นที่อยู่ในสภาพเป็นเจลชั้นหนืดค่อยๆ คืบตัวกลายเป็นน้ำ และยังทำให้วุ้นมีอายุการเก็บรักษาน้อยลง การกระทบกระเทือนจะทำให้วุ้นซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่คงรูปเกิดการเสียหายได้คู่แข่งอีกด้วย

4.3 ระยะเวลาในคลังสินค้า (Stock Duration) : 1-2 วัน

4.4 รายละเอียดความต้องการเพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ในคลังสินค้า (Protective Packaging Required (details)) : เก็บสินค้าไว้ในตู้แช่ที่มีอุณหภูมิ 5-8 องศาเซลเซียส

ส่วนวิเคราะห์ : เก็บสินค้าไว้ในตู้แช่ที่มีอุณหภูมิ 5-8 องศาเซลเซียส จะทำให้วุ้นมีรสชาติอร่อย เข้มข้น และมีความปลอดภัยในการเก็บรักษาได้ดีที่สุด เพราะถ้าไม่อยู่ในตู้เย็นวุ้นจะคืบตัวและเสียเร็วยิ่งขึ้น

5. สถานที่วางจำหน่าย : จำหน่ายภายในร้านวุ้นใส

6. การบรรจุผลิตภัณฑ์

6.1 ข้อจำกัดและทางเลือกของประเภทของการบรรจุภัณฑ์ (Pack type preferences of packaging restrictions) :

1. มีความหลากหลายและมีการออกแบบให้เหมาะสมกับประเภทของสินค้า
2. เลือกใช้วัสดุที่สามารถให้การคุ้มครองผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
3. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้น่าจะแสดงให้เห็นผลิตภัณฑ์ภายในอย่างชัดเจน เนื่องด้วยความสะดวกของผลิตภัณฑ์ขนมวัน

6.2 ขนาดผลิตภัณฑ์ (Number of sizes) :

1. วันคัพ (ผลไม้)
2. วันคัพ (ลูกชุป)
3. วันลูกชุป
4. วันแฟนซี
5. วันผลไม้

7. การจัดแสดงสินค้า (How Display)

7.1 ลักษณะการจัดแสดงสินค้า (Displayed) : ตู้แช่เย็นที่สามารถมองเห็นสินค้าทุกๆชิ้น

7.2 สถานที่ตั้งของร้านค้า (Store location) : ร้านวันใส

7.3 สถานที่ตั้งชั้นวางสินค้า (Shelf location) : ภายในร้านวันใส ในส่วนการจัดจำหน่าย

7.4 ขนาดของพื้นที่วางสินค้าทั้งด้านหน้า สูง ลึก (No. of facings) : ความกว้างด้านบน 40 เซนติเมตร ด้านล่าง 70 เซนติเมตร ยาว 1.20 เมตร สูง 1.40 เมตร โดยตู้แช่มีชั้นวางสินค้า 3 ชั้น แต่ละชั้นขนาดความกว้าง 1 เมตร ความสูง 25 เซนติเมตร

8. ข้อมูลทางกฎหมาย (Legality)

Other legal requirements : ต้องมีรายละเอียดต่างๆระบุอยู่บนหีบห่อ ได้แก่ ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต , น้ำหนักสุทธิหรือปริมาตรสุทธิ, ส่วนผสม, วันที่ผลิต, วันหมดอายุ, วิธีการใช้, ข้อควรระวัง และคำแนะนำในการเก็บรักษา

9. ข้อมูลทางการตลาด (Marketing Data)

9.1 ปริมาณการส่งออกโดยรวมของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ (Total quantity available for export) : -

9.2 ปริมาณการจำหน่ายภายในประเทศโดยรวมของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ (Market share on domestic market) : 100% ของสินค้าทั้งหมด

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการเก็บรักษาสั้น จึงไม่เหมาะกับการส่งออก

9.3 คู่แข่งในตลาด (Major competition)

(Company / Brand name / Comments)

Company (บริษัท)	Brand name (ตราสินค้า)	Comments (ข้อสังเกต)
ร้านวุ้นคุณอู๋	ร้านวุ้นคุณอู๋	-สินค้ามีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป -มีรสชาติอร่อย หอมหวานมัน ด้วยกะทิ -บรรจุภัณฑ์ยังขาดความสวยงาม ไม่ดึงดูดความสนใจ -ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เน้นไปที่วุ้นกะทิทำให้ไม่ค่อยมีความหลากหลาย -การตกแต่งสีสັນของผลิตภัณฑ์ยังไม่ค่อยสวยงาม

ตารางที่ 4-4 คู่แข่งในตลาด (Major competition)

10. ข้อมูลผู้บริโภคเป้าหมาย (Target consumer data)

10.1 คุณลักษณะของผู้บริโภค (Demographic / Psychographics description) :

1.คุณลักษณะทางกายภาพ

- หญิง/ชาย อายุ 20-25 ปี
- รายได้ประมาณ 8000-10000

2.คุณลักษณะทางจิตใจ อุปนิสัย

- ชื่นชอบในการทานขนม
- ชอบทานรสชาติหวาน
- ให้ความสำคัญกับการเลือกซื้อสินค้า
- ชื่นชอบในการเลือกซื้อขนมสำหรับ

ทานเล่นหรือเป็นของฝาก

11. ข้อมูลบรรจุภัณฑ์ / ฉลาก (Package / label data) :

11.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์ (Type of pack) :

1. Type of pack : ถ้วยพลาสติกใสมีฝาปิด

ส่วนวิเคราะห์ : การใช้พลาสติกใสเพราะต้องการแสดงสินค้า เนื่องจากสินค้ามีความสวยงามและมีสีสันน่ารับประทาน บรรจุภัณฑ์จึงต้องทำให้สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภายในได้ดี การที่ผู้บริโภคสามารถมองเห็นคุณภาพได้ เช่น หน้าที่ สี ขนาด ความสะอาด เป็นต้น ซึ่งทำให้มั่นใจในคุณภาพและตัดสินใจเลือกซื้อได้ง่ายขึ้น

2. Type of pack : กล่องกระดาษ

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากมีราคาถูก ทั้งวัสดุและกรรมวิธีการผลิต สามารถพับเก็บแบนราบได้เมื่อไม่ต้องการ ทำให้ประหยัดพื้นที่ในการเก็บและขนส่ง สามารถพิมพ์สีสัน ลวดลายที่สวยงามและเจาะหน้าต่างเพื่อมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในได้

11.2 วัสดุที่นำมาผลิตบรรจุภัณฑ์ (Raw material) :

1. Raw material : พลาสติกประเภทโพลีโพรพิลีน (PP)

ส่วนวิเคราะห์ : โพลีโพรพิลีน มีคุณสมบัติคือ มีความใส มีความเหนียวและมีความยืดหยุ่นสูง ขึ้นรูปทรงได้ง่าย สามารถป้องกันการซึมผ่านของความชื้นได้ดี เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี ทนทานต่อสารเคมี และไขมัน นิยมนำมาทำถุงร้อนหรือเย็น สามารถนำเข้าเตาไมโครเวฟได้ และทนต่ออุณหภูมิร้อนเย็น ได้ไม่เกิน -30 ถึง 130 องศาเซลเซียส

การนำไปใช้ประโยชน์ นำ มาผลิตเป็นถุงพลาสติกร้อนและเย็น ฟิล์มใสห่อหุ้มอาหารที่ไม่ต้องการให้ออกซิเจนซึมผ่าน กล่องบรรจุอาหาร ขวดน้ำดื่ม ถ้วยน้ำ ฯลฯ เป็นต้น

2. Raw material : กระดาษกล่องขาวเคลือบ

ส่วนวิเคราะห์ : กระดาษกล่องขาวเคลือบกระดาษชนิดนี้ นิยมใช้ในการบรรจุสินค้าอุปโภคและบริโภคกันมากเพราะสามารถพิมพ์ระบบออฟเซต สดสีได้หลายสีสวยงาม และทำให้สินค้าที่บรรจุภายในกล่องดูมีคุณค่าขึ้น มีขายตามร้านขายเครื่องเขียนทั่วไป เรียกอีกชื่อว่ากระดาษเงา - ขาว ในการทำกล่องบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารนิยมใช้กระดาษชนิดนี้เพราะหาซื้อง่าย

11.3 ระบบการพิมพ์ (Printing directly for unit / pack label) : ออฟเซต (offset)

ส่วนวิเคราะห์ : การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตเป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบัน ระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันจนแยกไม่ออกไม่ว่าหนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน ไปสเตอร์ แผ่นพับหรือโบรชัวร์ ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตทั้งสิ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่าการพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลด

เตอร์เฟรสที่ล้ำลงไป งานออฟเซตสามารถให้มูลค่าของงานพิมพ์ได้สูง เนื่องจากมีการผสมผสานของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียด

11.4 ลักษณะการพิมพ์ (Printing directly on pack) : พิมพ์ลงบรรจุภัณฑ์โดยตรง

11.5 จำนวนสีที่พิมพ์ (Number of printing colors) : 4 สี

ส่วนวิเคราะห์ : จำนวนสีที่ใช้ 4 สี คือ สีฟ้า (Cyan) สีแดง (Magenta) สีเหลือง (Yellow) นำมาใช้ในการระบบการพิมพ์ และ มีการเพิ่มเติม สีดำเข้าไป เพื่อให้มีน้ำหนักเข้มขึ้นอีก เมื่อรวมสีดำ (Black = K) เข้าไป จึงมีสี่สี โดยทั่วไปจึงเรียกระบบการพิมพ์นี้ว่าระบบการพิมพ์สี่สี (CMYK)

ระบบการพิมพ์ 4 สี (CMYK) เป็นการพิมพ์ภาพในระบบที่ทันสมัยที่สุด และได้ภาพใกล้เคียงกับภาพถ่ายมากที่สุด โดยทำการพิมพ์ทีละสี จากสีเหลือง สีแดง สีนํ้าเงิน และสีดำ

11.6 จำนวนการพิมพ์ (Number : Minimum of printing) : -

12. เงื่อนไขและข้อสรุปของด้านเรขศิลป์ (Graphic Design Brief)

12.1 ข้อมูลเบื้องต้น / ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการออกแบบ (Background) :

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น มีการแข่งขันทางการตลาดค่อนข้างสูง ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการเลือกซื้อมากขึ้น ในการแข่งขันทางการตลาดของผลิตภัณฑ์วุ้นนั้น นอกจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์แล้ว บรรจุภัณฑ์ที่ดีย่อมจะเป็นการช่วยส่งเสริมการขายอีกทางหนึ่งและนอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมสนับสนุนและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ และเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดูมีเอกลักษณ์และเป็นที่จดจำของผู้บริโภค รวมทั้งเพิ่มยอดขายให้กับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใสอีกด้วย

12.2 สถานะของผลิตภัณฑ์ (Product / SWOT (strength , weakness , opportunity , threat)) :

จุดแข็ง (strength)

- 1.ผลิตภัณฑ์มีสีสันที่น่ารับประทาน
- 2.รสชาติมีความอร่อย ถูกปากผู้บริโภค
- 3.สินค้ามีความสดใหม่ เนื่องจากผลิตและจัดจำหน่ายวัน/วัน
- 4.ผลิตภัณฑ์มีการคัดสรรวัตถุดิบอย่างดีมีคุณภาพ
- 5.ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายทั้งรูปแบบและรสชาติ

จุดอ่อน (weakness)

- 1.บรรจุภัณฑ์ยังขาดความแปลกใหม่
- 2.มีระยะเวลาในการเก็บรักษาสั้น

โอกาส (opportunity)

- 1.ผู้บริโภคมีความชื่นชอบในสีสันของขนม
- 2.ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะที่จะเป็นของทานเล่นหรือของฝากสำหรับเทศกาลต่างๆ

ปัญหาและอุปสรรค (threat)

1. มีคู่แข่งหลากหลายเจ้า
2. ผู้บริโภคมีทางเลือกในการเลือกสินค้ามากขึ้น
3. ขนมนุ่มนวล ไม่เป็นที่นิยมสำหรับคนที่ไม่ชอบทานหวาน

12.3 วัตถุประสงค์ในการออกแบบ (Objective) :

เพื่อนำเสนอรูปแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟฟิคที่สวยงาม น่าซื้อ น่าเชื่อถือ ส่งเสริมและสนับสนุนการขายและสร้างเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ ทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำเราได้ มีความโดดเด่นแตกต่างจากคู่แข่ง

12.4 แนวความคิดในการออกแบบ (Design concept) : ง่ายๆ สดใส

12.5 เหตุผลสนับสนุน (Support) : ขนมนุ่มนวลของร้านนุ่มนวลเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงามด้วยรูปแบบที่หลากหลายและมีสีสันที่สดใส น่ารับประทาน เมื่อมองจากภายนอกทำให้เกิดความรู้สึกที่น่าอร่อยมีความสวยงาม และสะอาด ดูมีคุณภาพ เหมาะกับการซื้อเป็นของฝากในเทศกาลและโอกาสต่างๆ

12.6 อารมณ์ความรู้สึก และบุคลิกของงาน (Mood & Personality) :

Concept	ง่ายๆ	สดใส
Mood&Tone	simple	fresh
Graphic Elements	form , pattern	colors

ตารางที่ 4-5 อารมณ์ความรู้สึก และบุคลิกของงาน (Mood & Personality)

12.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Desired response) : ได้บรรจุภัณฑ์ใหม่หลังจากได้ทำการพัฒนาแล้ว ซึ่งสามารถช่วยส่งเสริมการขาย สนับสนุนสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ สร้างความโดดเด่นเพื่อให้เกิดความแตกต่างจากคู่แข่ง อีกทั้งช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์และเป็นการกระตุ้นยอดขายและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น

วิเคราะห์ปัญหาและแนวทาง

1. บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนม

1.1 เนื่องจากผลิตภัณฑ์ขนมของร้านนุ่มนวล มีคู่แข่งภายในจังหวัดมาก จึงทำให้เกิดการลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์และมีผลิตภัณฑ์คล้ายๆ กันหลายชนิด ซึ่งอาจทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิด

ประกอบกับยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง บรรจุภัณฑ์ยังมีรูปแบบเดียวกันตามท้องตลาดทำให้ยังไม่เป็นที่จดจำ

1.2 แนวทางแก้ไข เพื่อสร้างความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ จึงได้ปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้บรรจุภัณฑ์เป็นที่จดจำของผู้บริโภค โดยคำนึงถึงตัวผลิตภัณฑ์ด้วย เนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม น่ารักและมีสีสันที่สดใสสวยงาม จึงเลือกใช้กล่องกระดาษแข็งที่ทำการเจาะหน้าต่างเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภายในซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตลาดของอาหาร ทำให้มั่นใจในคุณภาพตัดสินใจเลือกซื้อได้ง่ายขึ้น ประกอบกับการใช้แถบคาดกระดาษซึ่งจะช่วยสร้างความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ บอกข้อมูลแก่ผู้บริโภคและยังเป็นการช่วยส่งเสริมทางการตลาดอีกทางหนึ่ง เพื่อดึงดูดความสนใจ กระตุ้นให้เกิดความอยากซื้อ

2. กราฟิคนบรรจุภัณฑ์

2.1 บรรจุภัณฑ์เดิมไม่มีกราฟิก มีเพียงโลโก้ติดเท่านั้น ทำให้ผู้บริโภคไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อมูลของผู้ผลิต ซึ่งทำให้ไม่เป็นที่จดจำแก่ผู้บริโภค

2.2 แนวทางแก้ไข

2.2.1 ปรับแต่งโลโก้ใหม่ โดยใช้ตัวอักษรลายมือของเจ้าของร้าน ที่มีความโค้งมนทำให้ดูเป็นกันเอง และใช้สีที่สดใสเพื่อให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

2.2.2 ออกแบบกราฟิกที่สื่อถึงความน่ารักประหลาด โดยออกแบบกราฟิกให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์เพื่อให้เห็นความแตกต่างของผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ และใส่ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ข้อมูลผู้ผลิตให้ทราบอย่างชัดเจน

2.2.3 เลือกใช้สีที่สดใส เพื่อสื่อถึงความสนุกสนานและให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

3. สรุปผลงานออกแบบ (Scope of Design)

3.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมวันของร้านวันใส แบ่งดังนี้

1. วันคัพ (ผลไม้)	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
2. วันคัพ (ลูกชุป)	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
3. วันลูกชุป	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
4. วันแฟนซี	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
5. วันผลไม้	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก

รวม 5 โครงสร้าง 5 กราฟิก

3.2 ออกแบบกราฟิกให้มีความรู้สึกถึงขนมวันที่มีสีสันสดใสน่ารักประหลาด

3.3 ออกแบบให้มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

3.4 ใช้การพิมพ์ระบบออฟเซต

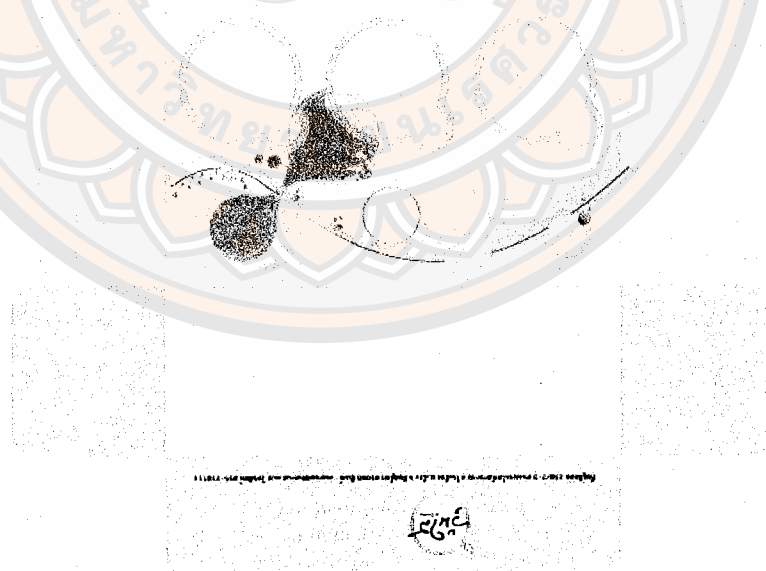
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

1. แบบร่างโลโก้ของผลิตภัณฑ์ขามขมิ้น (Sketch logo)



ภาพที่ 4-14 การออกแบบโลโก้

2. แบบร่างกราฟิกและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขามขมิ้น (Sketch graphic and Sketch package)



ภาพที่ 4-15 แบบร่างกราฟิกและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

1. โลโก้ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น (Logo)



ภาพที่ 4-16 โลโก้ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น

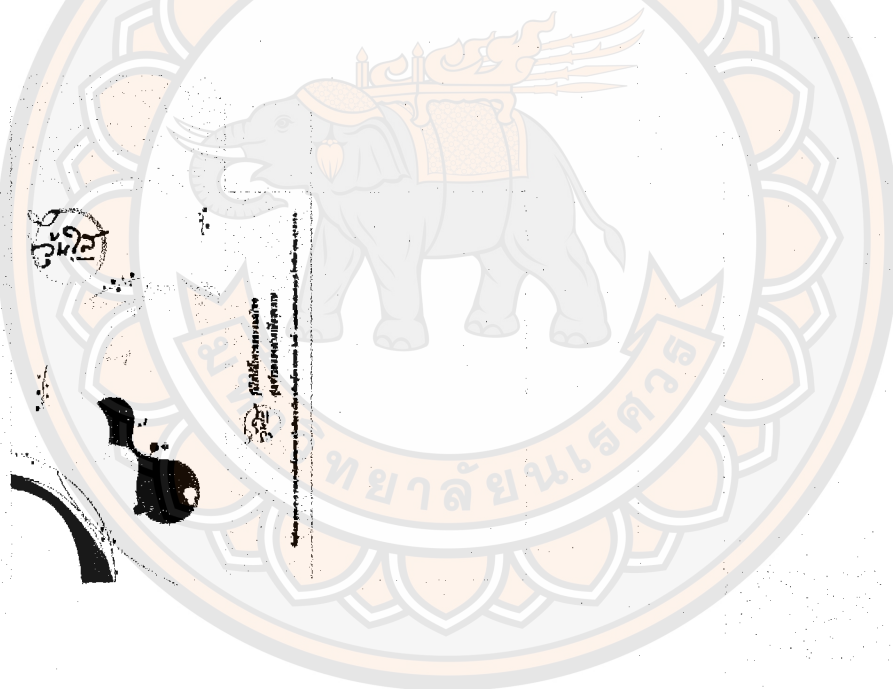
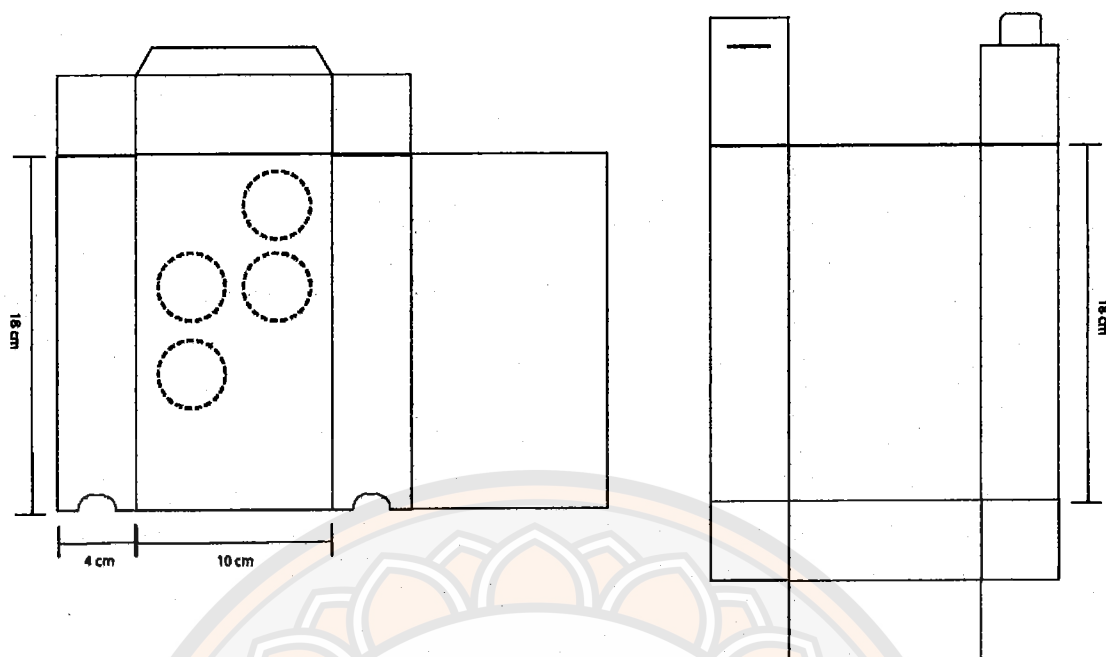
ตราสัญลักษณ์ของร้านวุ้นใส สื่อโดยใช้ลักษณะเด่นของวุ้นที่มีลักษณะเป็นวงกลม และมีลักษณะที่คล้ายลูกชุป โดยมีกลีบใบที่มีหลายสีเช่นเดียวกับขนมวุ้น ปรับแต่งโลโก้ใหม่ โดยใช้ตัวอักษรลายมือของเจ้าของร้าน ที่มีความโค้งมนทำให้ดูเป็นกันเอง และใช้สีที่สดใสเพื่อให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

2. กราฟฟิกและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น (Graphic and Packaging design)

วุ้นลูกชุป ขนาดบรรจุ 8 ชิ้น

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : เป็นกล่องกระดาษสีเหลี่ยมมีปลอกสวม สามารถดึงออกมารับประทานได้
เลข มีหน้าตาเจาะรูเป็นวงกลมทั้งหมด 4 ช่อง

กราฟิก : เน้นสีสันและรูปกราฟิกวงกลมโค้งมนเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับขนมวุ้น โดยใช้เทปสีเหลืองเป็นตัวบอกประเภท

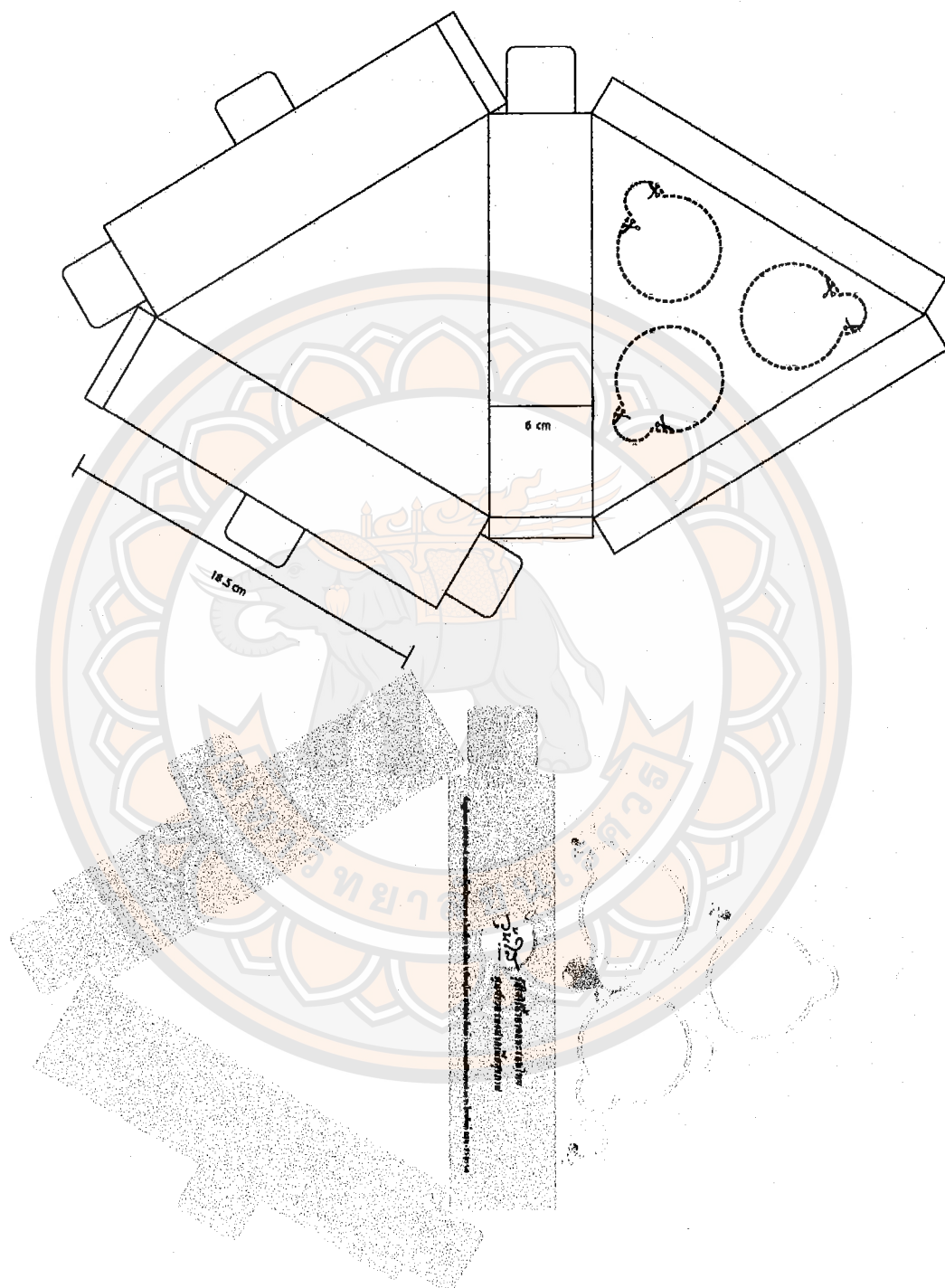


ภาพที่ 4-17 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นลูกชุบ

วุ้นคัพ (ลูกชุบ) ขนาดบรรจุ 3 ถ้วย

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : เป็นกล่องกระดาษสามเหลี่ยม เมื่อเปิดออกสามารถรับประทานได้ทุกด้าน มีหน้าต่างเจาะรูเป็นวงกลมทั้งหมด 3 ช่อง

กราฟิก : เน้นสีส้มและรูปกราฟิกวงกลมโค้งมนเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับขนมวุ้น โดยใช้แท็บสีเขียวเป็นตัวออกประเภท



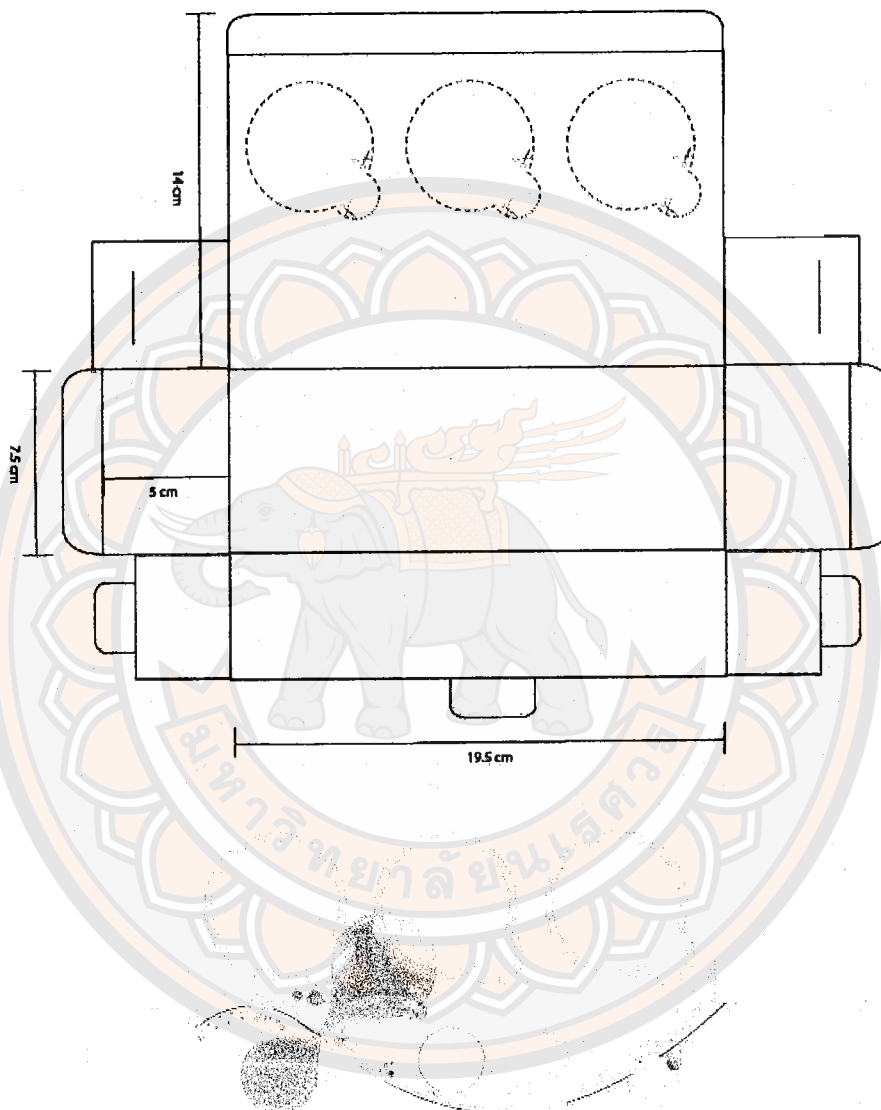
ภาพที่ 4-18 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นคัพ (ลูกชุบ)

หุ่นผลไม้ ขนาดบรรจุ 3 ถ้วย

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : เป็นกล่องกระดาษสี่เหลี่ยม สามารถเปิดออกมารับประทานได้เลย มี

หน้าต่างเจาะรูเป็นวงกลมทั้งหมด 3 ช่อง

กราฟิก : เน้นสีส้มและรูปกราฟิกวงกลมโค้งมนเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับขนมวุ้น โดยใช้เทปสีฟ้าเป็นตัวบอกประเภท



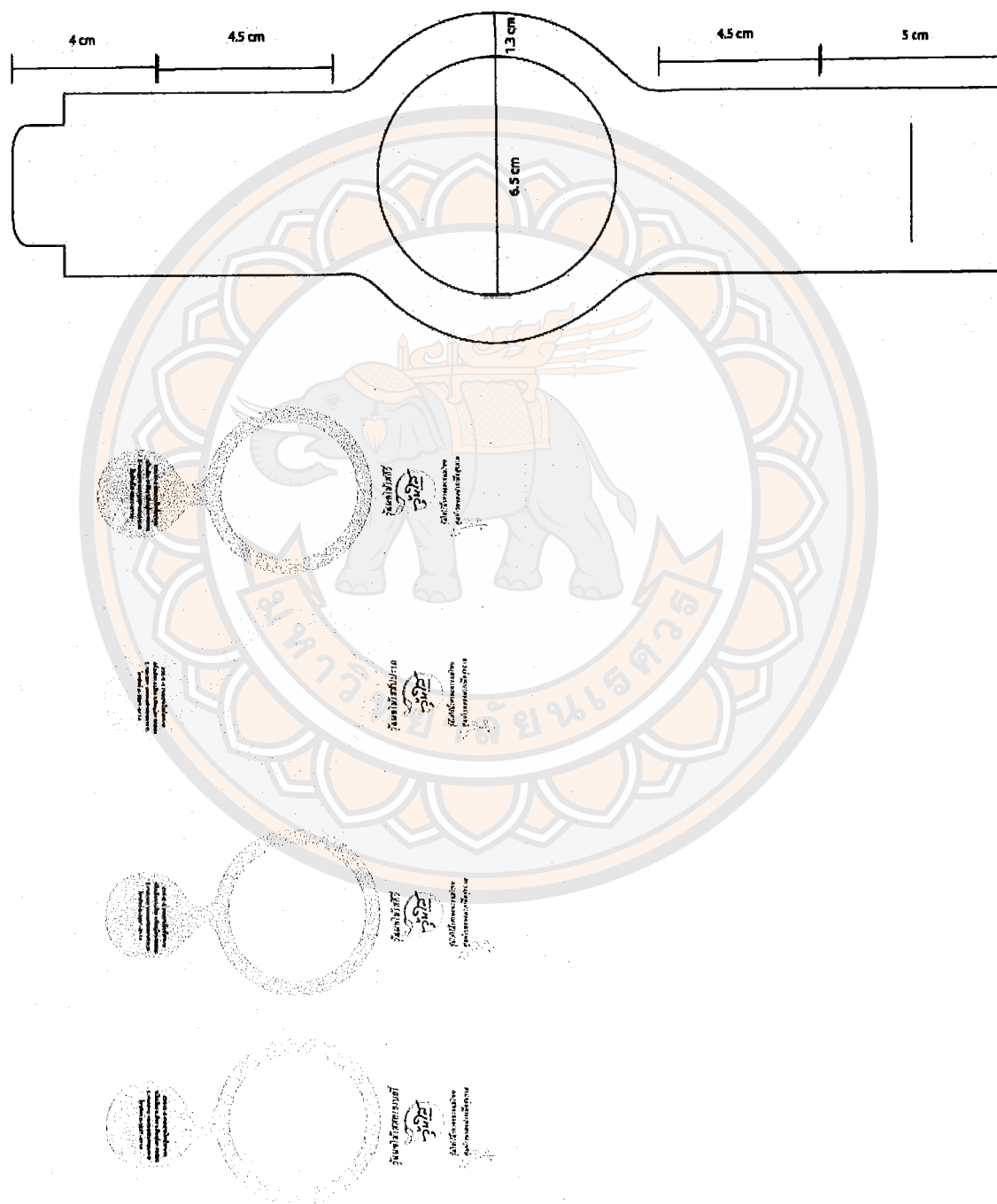
ภาพที่ 4-19 ภาพ โครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นผลไม้

วุ้นคัพ (ผลไม้) ขนาดบรรจุ 1 ถ้วย

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : เป็นถ้วยพลาสติกใส มีฝาปิดเป็นพลาสติกใสเช่นกัน ซึ่งฝาปิดจะเป็นรูปนูน

โค้ง มีแถบคาดกระดาษเพื่อใส่ฉลากกราฟิกและบอกข้อมูลแก่ผู้บริโภค

กราฟิก : เน้นสีส้มและรูปกราฟิกวงกลมโค้งมนเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับขนมวุ้น โดยใช้สีต่างๆ ที่แสดงถึงความเป็นผลไม้ชนิดนั้นคือ กีวี่ ใช้สีเขียว / สดอเบอร์รี่ใช้สีชมพู / สับปะรดใช้สีเหลือง

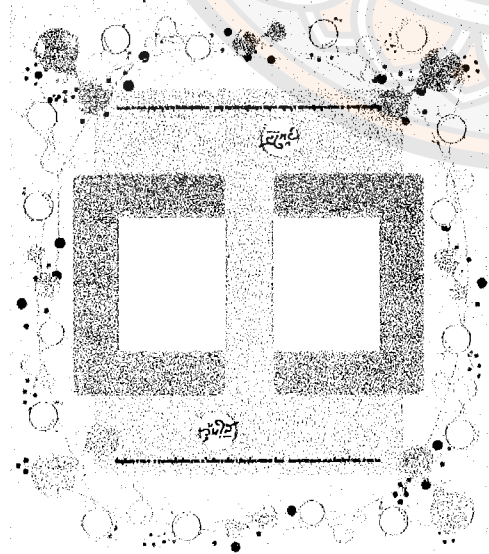
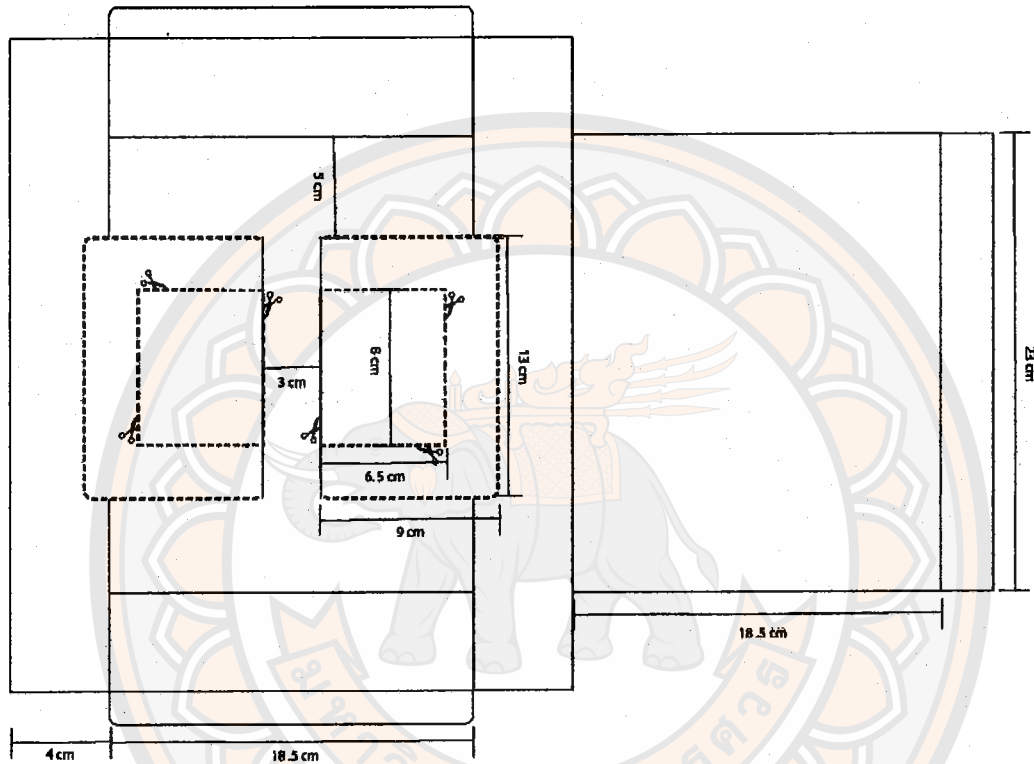


ภาพที่ 4-20 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นคัพ (ผลไม้)

วุ้นแผ่นซี ขนาดบรรจุ 20 ชิ้น

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : เป็นกล่องกระดาษสี่เหลี่ยม สามารถเปิดออกรับประทานด้านข้างได้ทั้งสองด้าน โดยมีถาดหลุมซึ่งการใช้ถาดหลุมจะช่วยล็อกขนมวุ้นไม่ให้คว่ำในขณะขนส่งและมีหน้าตาต่างเจาะรูเป็นสี่เหลี่ยมเพื่อให้เห็นขนมวุ้นด้านในทั้งสองด้าน

กราฟิก : เน้นสีส้มและรูปกราฟิกวงกลมโค้งมนเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับขนมวุ้น และเพิ่มความสุขในการกินด้วยลวดลายที่ทำให้รู้สึกถึงความเป็นของฝากในเทศกาลต่างๆ

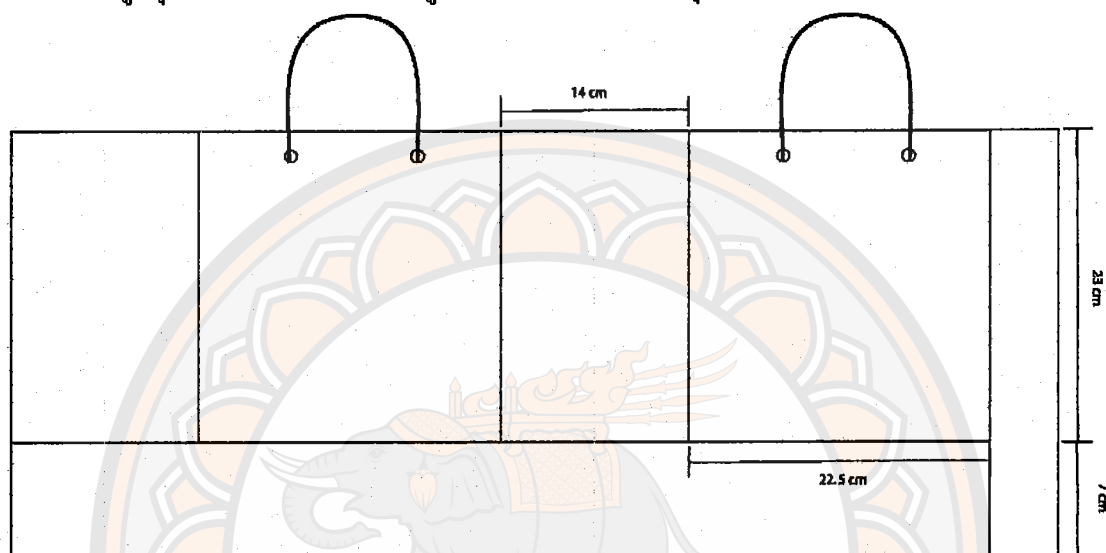


ภาพที่ 4-21 ภาพ โครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมวุ้นคัพ (ลูกชุบ)

ถุงกระดาษใส่กล่องขนมวัน

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : เป็นถุงกระดาษสี่เหลี่ยม สำหรับใส่กล่องขนมวันลูกหุบและขนมวันผลไม้ พร้อมหน้าต่างเจาะรูเป็นวงกลมซ้อนกันหลายๆขนาด เพื่อให้เห็นกล่องขนมวันด้านในทั้งสองด้าน

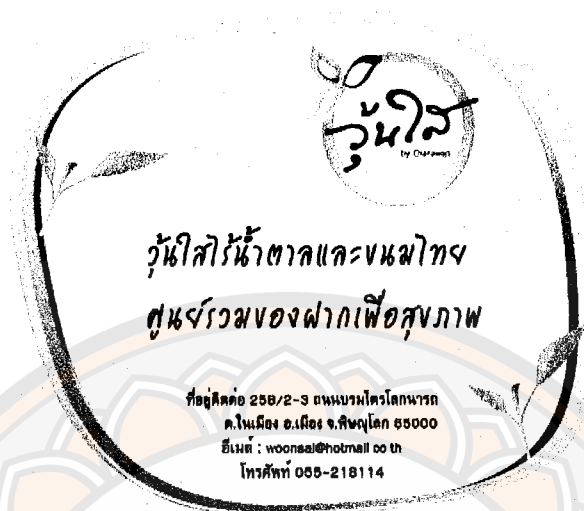
กราฟิก : เน้นสีส้มและรูปกราฟิกวงกลมโค้งมนเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับขนมวัน ทำให้รู้สึกถึงความ เป็นลูกหุบ โดยเพิ่มกิ่งก้านใบให้ดูกลมกลืนกับโลโก้ร้านวันใส



ภาพที่ 4-22 ภาพโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ถุงกระดาษใส่กล่องขนมวัน

นามบัตรร้านวุ้นใส

กราฟิก : ดีไซน์ให้นามบัตรรู้สึกถึงความเป็นลูกชบ โดยเพิ่มกิ่งก้านใบให้ดูกลมกลืนกับโลโก้ร้านวุ้นใส

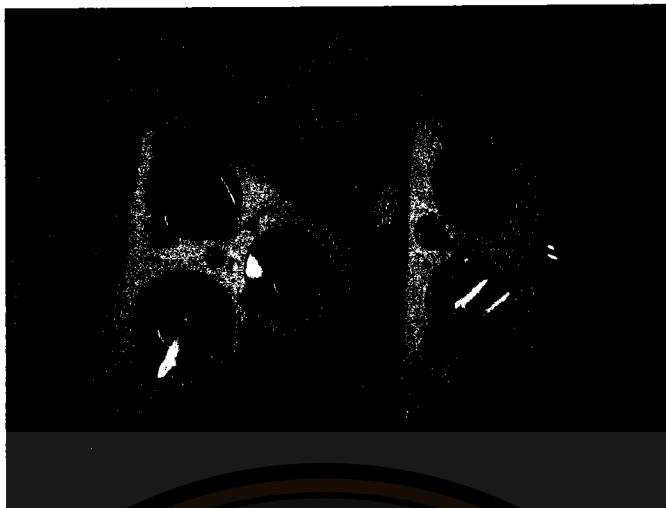


ภาพที่ 4-23 ภาพนามบัตร

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)



ภาพที่ 4-24 กล่องวุ้นลูกชบ



ภาพที่ 4-25 กล้องวงจรปิด (ลูกชูป)



ภาพที่ 4-26 กล้องวงจรปิด (ผลไม้)



ภาพที่ 4-27 กล้องวงจรปิด (ผลไม้)



ภาพที่ 4-28 กตองวุ่นแฟนซี



งานนิทรรศการผลงานนิสิตปีการศึกษา 2553



บทที่ 5

บทสรุป

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ในหัวข้อ การพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส และสามารถนำข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มาสร้างสรรค์และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริม สนับสนุน และช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่สวยงามให้กับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อีกทั้งสามารถเป็นตัวแปรในการตัดสินใจของผู้บริโภค เพื่อยอดการจำหน่ายสูงขึ้น สามารถสรุปผลการออกแบบได้ดังนี้

สรุปผลงานการออกแบบ

การศึกษาวิจัยผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกจากการศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของร้านวุ้นใส และผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

วุ้น เป็นขนมไทยที่คนทั่วไปรู้จักกัน เพราะทำง่าย ราคาไม่แพง ในสมัยก่อนนั้นคนนิยมทำวุ้นเพียงไม่กี่ชนิด เช่น วุ้นกะทิ วุ้นใบเตย วุ้นไข่ หรือวุ้นสังขยา แต่ในปัจจุบันวุ้นได้ถูกดัดแปลงให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น จุดเด่นของวุ้นอยู่ตรงที่รูปทรงที่หลากหลายรูปแบบ กลิ่นหอมหวานจากน้ำหวานหรือน้ำผลไม้ และสีที่สดใส สะดุดตา น่ารับประทาน จึงไม่แปลกใจเลยหากทุกวันนี้ วุ้นยังเป็นขนมไทยที่ครองใจผู้บริโภคทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะเด็กๆ ที่พอได้เห็นขนมประเภทนี้ที่ไรเป็นต้องอยากกินทุกครั้งไป ปัจจุบันทางร้านได้ผลิตผลิตภัณฑ์ออกมาหลายชนิด โดยทางร้านมีนโยบายที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอีกด้วย

เนื่องจากปัจจุบันนี้มีสินค้าประเภทเดียวกันนี้จำหน่ายเป็นจำนวนมาก มีการแข่งขันทางการตลาดสูง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการสร้างความน่าเชื่อถือ และสร้างความแตกต่างจากสินค้าอื่น เพราะผู้บริโภคมักจะต้องการผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด ซึ่งนอกจากตัวผลิตภัณฑ์แล้ว บรรจุภัณฑ์ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการสร้างความแตกต่าง ส่งเสริม สนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ได้ และบรรจุภัณฑ์

ของทางร้านยังไม่มีแตกต่างจากร้านทั่วไป หากได้รับการพัฒนาด้านบรรจุภัณฑ์ที่ดี จะช่วยเพิ่มมูลค่าแก่ตัวผลิตภัณฑ์และช่วยส่งเสริม สนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อตัวผลิตภัณฑ์ และยังเป็นการเพิ่มยอดขายอีกด้วย

2. เพื่อศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริม สนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่ดี เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ของร้านวันใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยได้ศึกษาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมวัน โดยใช้การวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไข ดังนี้

2.1 เนื่องจากผลิตภัณฑ์ขนมวันของร้านวันใส มีคู่แข่งภายในจังหวัดมาก จึงทำให้เกิดการลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์และมีผลิตภัณฑ์คล้ายๆ กันหลายชนิด ซึ่งอาจทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิด ประกอบกับยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง บรรจุภัณฑ์ยังมีรูปแบบเดียวกันตามท้องตลาดทำให้ยังไม่เป็นที่จดจำ

2.2 แนวทางแก้ไข เพื่อสร้างความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ จึงได้ปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้บรรจุภัณฑ์เป็นที่จดจำของผู้บริโภค โดยคำนึงถึงตัวผลิตภัณฑ์ด้วย เนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม น่ารักและมีสีสันที่สดใสสวยงาม จึงเลือกใช้กล่องกระดาษแข็งที่ทำการเจาะหน้าต่างเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภายในซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตลาดของอาหาร ทำให้มั่นใจในคุณภาพ ตัดสินใจเลือกซื้อได้ง่ายขึ้น ประกอบกับการใช้แถบกระดาษแข็งจะช่วยสร้างความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ บอกข้อมูลแก่ผู้บริโภคและยังเป็นการช่วยส่งเสริมทางการตลาดอีกทางหนึ่ง เพื่อดึงดูดความสนใจ กระตุ้นให้เกิดความอยากซื้อ

2.3 บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ สามารถใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ได้นาน ป้องกันสินค้าได้ดี ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ เพื่อลดต้นทุนการออกแบบ

2.4 ปัญหาของขนมวันด้านบรรจุภัณฑ์คือ ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงสามารถจัดเรียงขนมได้อย่างเป็นระเบียบโดยประหยัดพื้นที่ เนื่องจากวันเป็นขนมที่อ่อนนุ่มและได้ง่ายและต้องเก็บไว้ในตู้เย็นเพื่อรักษาคุณภาพ การออกแบบบรรจุภัณฑ์นอกจากจะคำนึงถึงความสวยงามแล้วยังต้องคำนึงถึงความแข็งแรงและประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ

3. ศึกษาการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ขนมวันของร้านวันใส จากเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และได้แนวทางในการออกแบบดังนี้

3.1 บรรจุภัณฑ์เดิมไม่มีกราฟิก มีเพียงโลโก้ติดเท่านั้น ทำให้ผู้บริโภคไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อมูลของผู้ผลิต ซึ่งทำให้ไม่เป็นที่จดจำแก่ผู้บริโภค

3.2 แนวทางแก้ไข

3.2.1 ปรับแต่งโลโก้ใหม่ โดยใช้ตัวอักษรลายมือของเจ้าของร้าน ที่มีความโค้งมนทำให้ดูเป็นกันเอง และใช้สีสันทึบเพื่อให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

3.2.2 ออกแบบกราฟิกที่สื่อถึงความน่ารักประหลาด โดยออกแบบกราฟิกให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์เพื่อให้เห็นความแตกต่างของผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ และใส่ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ข้อมูลผู้ผลิตให้ทราบอย่างชัดเจน

3.2.3 เลือกใช้สีสันทึบ เพื่อสื่อถึงความสนุกสนานและให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใสและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1. สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส ผลจากการศึกษาพบว่าร้านวุ้นใส ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมวุ้น มีความพึงพอใจในการผลิตโดยการเลือกวัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพสูงทำให้มีราคาต้นทุนสูง และตกแต่งด้วยสีสันทึบ สวยงาม น่ารักประหลาด

2. ด้านความนิยม แม้ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดเล็กแต่ก็ได้รับความนิยม ทั้งผู้บริโภคที่อยู่ในวัยเรียนและวัยทำงานในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีความชื่นชอบในการรับประทานขนมที่มีรสหวาน ทั้งบริโภคเป็นประจำทุกวันและบริโภคในโอกาสพิเศษรับประทานเป็นของว่าง

3. ผู้ประกอบการ มีการควบคุมคุณภาพของการผลิตด้วยตนเอง ตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงกระบวนการจัดจำหน่าย เพราะเป็นธุรกิจขนาดเล็กทำให้มีการควบคุมคุณภาพสินค้าได้สะดวก

4. การจัดจำหน่าย จัดจำหน่ายปลีกและรับสั่งทำภายในร้าน

5. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส เนื่องจากปัจจุบันมีการจำหน่ายเป็นจำนวนมาก และมีเพิ่มขึ้นทุกวันทำให้มีความคล้ายกันมากทำให้อาจเกิดความเหมือน ความเข้าใจผิดของผู้บริโภค ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงควรมีเอกลักษณ์ โดดเด่นและมีความแตกต่างจากคู่แข่ง เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดการจดจำผลิตภัณฑ์ได้ จึงสร้างภาพลักษณ์ใหม่ของผลิตภัณฑ์

ข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้ในหัวข้อ การพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ขนมวุ้นของร้านวุ้นใส อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกซึ่งพบปัญหาในการทำวิจัย คือ การค้นคว้าและเก็บข้อมูลนั้นเป็นไปได้ยาก เนื่องจากยังเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ข้อมูลต่างๆ ไม่ได้มีการจดบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้การได้ใช้ความพยายามและตั้งใจในการศึกษาเรียบเรียง และความร่วมมือของผู้ประกอบการช่วยให้การศึกษานี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้
2. การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการเก็บข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่นำมาศึกษา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างยากลำบาก เนื่องจากข้อมูลบางอย่างที่ต้องการเป็นข้อมูลที่หายาก
3. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาแบบ ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นจุดสำคัญที่สุดของการทำภาคนิพนธ์ ผลจะออกมาดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความเอาใจใส่และความตั้งใจของผู้วิจัย ความขยันเป็นสิ่งสำคัญมากในขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาแบบ
4. ขั้นตอนการทำแบบจำลอง (Model) หากต้องมีกระบวนการทำที่ยากและซับซ้อนควรมีการวางแผนระยะเวลาสำหรับขั้นตอนนี้ เพราะงานอาจจะเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลาได้
5. การจัดลำดับความสำคัญของการทำงาน หรือการวางแผนการทำงานที่ดีนั้นจะทำให้การทำภาคนิพนธ์นี้เป็นไปด้วยความราบรื่น และประสบความสำเร็จ

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). การบรรจุภัณฑ์ (Package) (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : วังอักษร
 งามทิพย์ ภู่วโรดม. (2527). คู่มือการผลิตสินค้าชุมชนหมวดอาหารและเครื่องดื่มที่ได้มาตรฐาน
 (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
 จริยา เศรษฐบุตร. (2549). เบลลี (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : วี.พรีนท์
 นวณ้อย บุญวงษ์. (2539). หลักการออกแบบ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 นพวรรณ หมั่นทรัพย์. (2539). การออกแบบเบื้องต้น BASIC DESIGN (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โกล
 ลบอลวิชั่น
 ประชิด ทิณบุตร. (2531). การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮาส์
 พาศนา ตันจลลักษณ์. (2526). หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ : พิกัดอักษร
 พิพัฒน์ กิระติจิระนันท์. BASIC DESIGN พื้นฐานการออกแบบ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาออกแบบ
 ศิลปะประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
 วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. (2538). ออกแบบกราฟิก GRAPHIC DESIGN (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ศิล
 ปาบรรณาการ
 วัฒนะ จูฑะวิภาต. (2537). การออกแบบ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : สารมวลชน
 วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). การออกแบบ. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮาส์
 สุภาดวง เรืองรุจิระ. (2543). หลักการตลาด. กรุงเทพฯ : ประกายพริก
 อารี สุทธิพันธ์. (2539). การออกแบบ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช