

อภิธาน์นทาการ

โครงการการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเปียก Monjo
บริษัท ขนมแม่เอะ-เป็ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร



สำนักหอสมุด

รัชดาพร เมืองมูล

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน 25 ส.ย. 2553

เลขทะเบียน 1504 7237

เลขเรียกหนังสือ 16

197.5

99910

2553

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์

มีนาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

THE PACKAGE DESIGN FOR DRIED FRUITS
WHIT MONJO KONOM MAE OEY PIEY & PIE (2003) CO.,LTD.
BANGKOK



**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirement for the Bachelor of Fine and Applied Arts
In Packaging Design**

March 2010

Copyright 2009 by Naresuan University

ประกาศคุณูปการ

ภาคนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับการอนุเคราะห์ และให้คำแนะนำในการแก้ไข
ข้อบกพร่องต่าง ๆ จากผู้มีพระคุณหลายท่าน จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์
ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์ อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์
และคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ
ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และพี่น้องทุกท่าน ผู้ซึ่งเป็นกำลังใจให้ความรัก ความ
อบอุ่น เอาใจใส่ สนับสนุนและส่งเสริมแก่ผู้วิจัยในทุกๆด้าน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งการศึกษาวิจัยได้
สำเร็จลุล่วงสมบูรณ์ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งอย่างยิ่งอย่างหาที่เปรียบมิได้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณดิศธรณ์ มาริษชัย เจ้าของกิจการบริษัท ชนมแม่เอเย-เบียร์ แอนด์ พาย
(2003) จำกัด ที่เสียสละเวลาและความรู้ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชนมเบียร์ Monjo
เพื่อที่จะให้นำมาเป็นข้อมูลในการทำวิจัยฉบับนี้

ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ น้องๆ สาขาภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ที่ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย
ในการทำวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มี
พระคุณทุกๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์
ผลิตภัณฑ์ชนมเบียร์ Monjo ในประเทศและผู้ที่เกี่ยวข้องบ้างไม่มากก็น้อย

รัชดาพร เมืองมูล

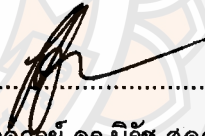
18 มีนาคม 2553

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ได้พิจารณาภาคินพนธ์ของ
นางสาว รัชดาพร เมืองมูล เรื่อง " การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo ของบริษัท
ขนมแม่เอ๋ย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร" แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ วิชาเอกออกแบบ
บรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวรได้



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์)

อาจารย์ที่ปรึกษาภาคินพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม 2553



หัวข้อภาคนิพนธ์ : การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo
ของบริษัท บริษัทขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด
กรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัย : นางสาวรัชดาพร เมืองมูล
รหัสนิสิต 49710733 สาขาออกแบบบรรจุภัณฑ์

ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์

ประเภทสารนิพนธ์ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศิลปะศาสตร์บัณฑิต
(การออกแบบบรรจุภัณฑ์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553

บทคัดย่อ

การวิจัย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัทขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ผลิตภัณฑ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของบริษัทขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด จากการศึกษาดังกล่าว จะนำไปสู่แนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัทขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด โดยใช้วิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) ในการดำเนินการออกแบบบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัทขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย (2003) จำกัด โดยการสัมภาษณ์ โดยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัทขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านบรรจุภัณฑ์ควรมีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์และสามารถปกป้องสินค้าได้อย่างดีและเป็นการเปิดตลาดใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์และสามารถสร้างภาพลักษณ์และจุดเด่นเพื่อให้เกิดความแปลกใหม่และสามารถดึงดูดผู้บริโภคได้
2. ด้านกราฟิกควรมีที่มาที่ไปและส่งเสริมภาพลักษณ์และความเป็นเอกลักษณ์ โดยการสร้างความโดดเด่นในการใช้สีหรือการนำคำแรกเตอร์ตัวการ์ตูนของแต่ละตัวมาใช้ในการออกแบบ โดยเลือกภาพลักษณ์เรื่องราวความเป็นตัวตนของผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความเป็นเอกลักษณ์และจุดเด่นของบรรจุภัณฑ์
3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ผลไม้อบแห้งของบริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

เป็นการออกแบบโดยใช้แนวคิดของการออกแบบคือ "Gift fo Happiness" เพื่อต้องการสื่อสารถึง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำไปเป็นของขวัญได้เลยโดยไม่ต้องห่อ เหมาะสำหรับเป็นของฝาก ของขวัญในโอกาสวันสำคัญต่างๆ เพื่อสนองความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นและต้องการให้บรรจุภัณฑ์ เป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภคได้มากที่สุด จึงนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
สมมติฐานงานวิจัย.....	5
วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1. เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมเปียกMonjo ไร้ผลไม้มอบของบริษัท ขนมแม่เคย เปียะ แอนด์พาย จำกัด	7
1.1 ประวัติความเป็นมาของร้าน.....	8
1.2 กระบวนการผลิตขนมเปียะ.....	12
1.3 ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมขนมอบ	13
1.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับขนมเปียะ	19
2. เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวกับการออกแบบ	
2.1 ความหมายของการออกแบบ.....	20
2.2 ขอบเขตของงานออกแบบ	21
2.3 ความเป็นมาของกระบวนการออกแบบ	24
2.4 แนวคิดในการออกแบบ.....	63
2.5 การออกแบบกราฟิก (Graphic Design).....	64
3. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์	
3.1 ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	62
3.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์.....	63

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.3 หลักเกณฑ์ที่กำหนดแนวทางปฏิบัติไว้ในคู่มือของอาหารแต่ละชนิด.....	64
3.4 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์.....	72
3.5 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์.....	76
3.6 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์	82
3.7 การวางแผนในการออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์.....	86
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	89
ขั้นตอนการวิจัย.....	90
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	90
เครื่องมือการวิจัย.....	91
บทที่ 4 ผลวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์.....	92
4.1 บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขการออกแบบ	102
4.2 ขั้นตอนแบบร่าง	104
4.3 การพัฒนาและสร้างสรรค์	105
4.4 ผลงานที่สร้างสรรค์	105
บทที่ 5 การวิจัย สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	123
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	123
สรุปผลการออกแบบ.....	123
อภิปรายผล.....	126
ข้อเสนอแนะ.....	126
บรรณานุกรม.....	127
ประวัติผู้วิจัย.....	128
ภาคผนวก.....	129

บัญชีภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 ตัวอย่างทะเบียนฉลากอาหาร.....	7
2.2 เครื่องหมายมาตรฐาน.....	79
2.3 เครื่องหมายมาตรฐานบังคับ.....	79
2.4 อธิบายรายละเอียดของรหัสแท่ง(บาร์โค้ด).....	81
4.1 แสดงการพัฒนาแบบตราสินค้า.....	104
4.2 โลโก้ของผลิตภัณฑ์ขนมขนมเปียะ Monjo (Logo).....	105
4.3 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo คละแบบ ขนาด 35 กรัม.....	106
4.4 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะกระต่ายไล่สตอเบอร์รี่ขนาดบรรจุ 105 กรัม	107
4.5 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะแกะใส่ช็อกโกแลตขนาดบรรจุ 105 กรัม	108
4-6 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะมันฝรั่งเรียนขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	109
4.7 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะปลาดาวไล่กล้วยขนาดบรรจุ 105 กรัม	110
4.8 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะหนอนไล่ชาเขียวขนาดบรรจุ 105 กรัม	111
4.9 กรัม ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะปลาหมึกไล่สับปะรดขนาดบรรจุ 105 กรัม	112
4.10 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะข้างไส้จาดำขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	113
4.11 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะไก่ไล่ถั่วเหลืองขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	114
4.12 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะหมูไล่ลำไย ขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	115
4.13 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะดอกไม้ไล่ใบเตยขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	116
4.14 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo รวมรสผลไม้ คละแบบ ขนาด 175 กรัม	117
4.15 ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo เพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 175 กรัม	

บัญชีภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
.....	118
4.16ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพแบบกล่อง10 ชั้น ขนาด 350 กรัม	119
4.17ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพแบบถูง10 ชั้น ขนาด 350 กรัม.....	121
4.18 กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะไส้ผลไม้ 1 ชั้น ขนาด 15 กรัม	106
4.19กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะกระต่ายไส้สตอเบอรี่ขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	108
4.20 กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะแคะไส้ช็อกโกแลตขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	109
4.21กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะมันไส้ทุเรียนขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	110
4.22กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะปลาดาวไส้กล้วยขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	111
4.23กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะหนอนไส้ชาเขียวขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	112
4.24กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะปลามิกไส้สับปะรดขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	113
4.25กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะข้างไส้จาดำขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	114
4.26กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะไก่ไส้ถั่วเหลืองขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	115
4.27กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะหมูไส้ลำไย ขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	116
4.28กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะดอกไม้ไส้ใบเตยขนาดบรรจุ 105 กรัม.....	117
4.29กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสผลไม้ คละแบบ ขนาด 175 กรัม.....	118
4.15 กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo เพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 175 กรัม.....	119
4.16กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพแบบกล่อง10 ชั้น ขนาด 350 กรัม	120
4.17 กราฟิกรบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพแบบกล่อง10 ชั้น ขนาด 350 กรัม.....	122

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1.1 การคำนวณเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมอบ.....	18
2.1 การเลือกใช้สีให้เหมาะกับบรรจุภัณฑ์.....	113
2.2 การเลือกใช้สีในสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์และสิ่งพิมพ์ทั่วไป.....	115
3.1 แนวคำถามแบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก.....	123
3.2 แนวทางการใช้เกณฑ์การวิเคราะห์.....	124
4.1 ประเภทของผลไม้อบแห้งของบริษัทที่ต้องออกแบบ.....	128
4.2 คู่แข่งทางการตลาด.....	129
5.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะไส้ผลไม้ที่ออกแบบ.....	151



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากอดีตสู่ปัจจุบันมนุษย์ได้มีวิวัฒนาการในด้านต่างๆ เพื่อการดำรงชีพให้อยู่รอดตั้งแต่ครั้งโบราณ มีการประดิษฐ์อุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้ขึ้นเพื่อดำรงชีพ และได้มีการพัฒนาตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้สอยต่างๆ มีความหลากหลายและสะดวกใช้อีกทั้งยังมีความสวยงามประณีต สิ่งเหล่านี้คือสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นจากฝีมือและภูมิปัญญาแสดงออกถึงวัฒนธรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงจิตใจของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี การบริโภคอาหารของสังคมไทยในสมัยก่อนได้มีการนำเอาทรัพยากรจากธรรมชาติ เช่น พืชผัก สัตว์ป่า และผลไม้ต่างๆ มาบริโภค โดยไม่มีการปรุงแต่ง ต่อมามนุษย์ได้มีการปรับปรุง คิดค้นและมีการพัฒนา รู้จักการนำอาหารที่หา มาได้มาทำให้สุกแล้วจะมีรสชาติที่ดีขึ้น มนุษย์จึงได้ยึดถือ และปฏิบัติต่อกันมา มนุษย์เริ่มมีการคิดค้น พัฒนา สร้างสรรค์ ปรุงแต่ง ในเรื่องการบริโภคและถ่ายทอดให้ลูกหลานได้สืบทอดกันมา จนกลายเป็นแบบแผนที่เรียกว่า “วัฒนธรรมการบริโภค” การทำขนมหวานจำพวก ทองหยอด ทองหยิบ ฝอยทอง ทองพลุ ทองโปร่ง ขนมฝิงและอื่นๆ ถูกคิดค้นให้กลายเป็นมรดกตกทอดมาสู่คนรุ่นหลัง มนุษย์เริ่มเรียนรู้ที่จะดัดแปลง ประดิษฐ์ คิดค้น และนำเอาวัสดุต่างๆจากธรรมชาติมาผ่านกรรมวิธีในการผลิตให้เป็นของกินของใช้ในชีวิตรประจำวัน ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ด้วยเหตุนี้งานฝีมือที่มีความประณีต ละเอียดสวยงาม ได้มีการผสมผสานให้เข้ากับการทำอาหารและขนมไทยได้ถ่ายทอดรุ่นต่อรุ่นและอยู่คู่สังคมไทยมายาวนาน ทำให้คนไทยมีภูมิปัญญาในการคิดค้นวิธีถนอมอาหารและการดำรงชีวิต ในปัจจุบันมนุษย์เริ่มหันมาดูแลตัวเองและใส่ใจสุขภาพของตัวเองมากขึ้นและมีความต้องการที่หลากหลาย ขนมเบี๊ยะเป็นผลิตภัณฑ์อาหารประเภทขนมอบที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย จากลักษณะของผลิตภัณฑ์ ขนมเบี๊ยะจัดได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะค่อนข้างแห้งภายนอกและบรรจุไส้ที่เปียกขึ้นด้านใน การเสื่อมเสีย เสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของแป้งซึ่งทำให้เนื้อสัมผัสเปลี่ยนไป และการเสื่อมคุณภาพเนื่องจากการเจริญจุลินทรีย์ประเภทราที่เจริญบนผิวหน้า นอกจากนี้การเกิดกลิ่นหืนในขนมเบี๊ยะซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำมันเป็นส่วนประกอบเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยหลังจากเก็บเป็นระยะเวลาหนึ่ง ฉะนั้นขนมเบี๊ยะส่วนใหญ่บรรจุในถุงพลาสติกที่ไม่มีคุณสมบัติในการป้องกันการซึมผ่านของอากาศและไอน้ำที่ดี จะมีอายุการเก็บรักษาเพียง 1-2 สัปดาห์ เนื่องจากอากาศที่อยู่ภายในภาชนะบรรจุมีผลต่อการเจริญของเชื้อรา ดังนั้นหากสามารถทำให้ภายในภาชนะบรรจุไม่มีอากาศก็จะช่วยยืดอายุการเก็บรักษาของขนมเบี๊ยะได้

ขนมแม่เอยเกิดจากความตั้งใจที่จะทำขนมให้อร่อย รสชาติดี หวานพอควร มีความแปลกใหม่เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย จึงมีการปรับปรุงและพัฒนาการทำขนมอย่างต่อเนื่อง ยอมรับความคิดเห็นและยึดหลักความสดใหม่ คัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ปรุงด้วยความใส่ใจทุกขั้นตอน เพื่อความพอใจของผู้บริโภค ขนมแม่เอยพัฒนาให้มีหลากหลาย Monjo เป็นแบรนด์ใหม่ของขนมแม่เอย โดยพัฒนาสูตรขนมเบี๊ยะได้ผลไม่ล้น เช่น มะตูม กล้วย มะม่วง ขนุน เมล็ดทานตะวัน และถั้วพืช พร้อมส่วนผสมของมาการีนที่ใช้เป็นส่วนผสมหลักในเบเกอรี่จากตะวันตก ผสมผสานในรสชาติระหว่างขนมเบี๊ยะของเอเชียกับกลิ่นหอมของเบเกอรี่ตะวันตก โดยเนื้อแป้งที่ยังขาวนวล แต่ความหอมเมื่ออบเปลือกขนมจากกลิ่นมาการีน วางโพชิชั้นขนมเบี๊ยะเช่นเดียวกับเบเกอรี่ จุดเด่นของขนมแม่เอย Monjo คือ รสชาติความอร่อย ที่เอาใจคนกินตั้งแต่เด็กจนถึงรุ่นผู้ใหญ่ โดยเด็กอายุ 3ขวบ -10 ขวบ จะชอบรสช็อคโกแลต ในขณะที่เด็กอายุ 10 ขวบขึ้นไปจะชอบรสชาติเขียว ฝรั่งดำ และ เผือก โดยสินค้าที่ขายดีที่สุด คือ ถั้วไซบควันเทียนเป็นรสดั้งเดิม ซึ่งเวลาดมจะไม่ได้กลิ่นหอม แต่ถ้าทานเข้าไปแล้วกลิ่นหอมจะอบอวลอยู่ในปาก ขนมเบี๊ยะ Monjo จะไม่ใส่สารกันบูด ไม่เจือสี หรือแต่งกลิ่น นอกจากนี้ยังเป็นขนมเพื่อสุขภาพ เช่นขนมเบี๊ยะไส้ชาเขียว มีสรรพคุณลดโคเลสเตอรอลในเส้นเลือด ได้โบเตยซึ่งเป็นสมุนไพรบำรุงหัวใจ ปัจจุบัน ขนมแม่เอยเกิดจากความตั้งใจที่จะทำขนมให้อร่อย รสชาติดี หวานพอควร มีความแปลกใหม่เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย จึงมีการปรับปรุงและพัฒนาการทำขนมอย่างต่อเนื่อง ยอมรับความคิดเห็นและยึดหลักความสดใหม่ คัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ปรุงด้วยความใส่ใจทุกขั้นตอน เพื่อความพอใจของผู้บริโภค

Monjo ภายใต้แบรนด์ขนมแม่เอย ได้มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งรสชาติรูปแบบใหม่ ๆ เพื่อหลู่ทาง และช่องว่างในธุรกิจ กับโอกาสของธุรกิจเบเกอรี่ที่สดใสในประเทศไทย โดยได้เปลี่ยนรูปลักษณะจากขนมเบี๊ยะก้อนกลม ๆ ที่เห็นวางขายทั่วไปและเหมือนกันเกือบทั่วโลกนั้น เปลี่ยนไปเป็นขนมเบี๊ยะการ์ตูนต่างๆ และรูปสัตว์ต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้เท่าตัว คุณดิสรณ์ มาริษชัย ตั้งชื่อแบรนด์ขนมที่มีนวัตกรรมใหม่นี้ว่า Monjo ซึ่งเป็นภาษาญี่ปุ่นใช้เรียกขนมประเภทสอดไส้ เช่นเดียวกันที่จีนที่เรียกว่า เปา ทั้งนี้ได้นำภาษาญี่ปุ่นมาใช้เรียกเพื่อสร้างความเก๋ให้กับตัวสินค้า มองแล้วเป็นธุรกิจที่มีอนาคตสามารถขยายในต่างประเทศได้ ซึ่งคาดจะเห็นใน 1-2 ปี ข้างหน้านี้ ธุรกิจของบริษัทได้มีการขยายควบคู่กับอุตสาหกรรมเบเกอรี่ รวมถึงการยอมรับรสชาติที่ร่วมสมัยมีกลิ่นของเบเกอรี่ตะวันตกเข้ามาผสม จึงนับเป็นนวัตกรรมอีกก้าวของสินค้า ที่หมายมั่นจะครอบคลุมทุกพื้นที่และอยู่ในใจของคนที่ยื่นชอบ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาโครงการนี้ต้องการศึกษาข้อมูล เพื่อนำไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์ ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยมีจุดประสงค์ดังนี้

1. ศึกษากระบวนการผลิตและปัญหาความต้องการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาปัญหาและความต้องการของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร
3. ศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

ขอบเขตของการวิจัย

1.ขอบเขตด้านพื้นที่

ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

1.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

1.2 นโยบายทางด้านการตลาดของบริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

1.3 แนวความคิดด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์และฉลากสินค้าของผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

2.ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

2.1 ประเภทของผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เอย-เปี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร มีทำการศึกษาได้แก่ ผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ 10 ประเภท ได้แก่

2.1.1 ขนมเปี๊ยะกระต่ายไส้สตอเบอร์รี่

2.1.2 ขนมเปี๊ยะแคะไส้ช็อกโกแลต

2.1.3 ขนมเปี๊ยะเม่นไส้ทุเรียน

2.1.4 ขนมเบี๊ยะปลาดาวได้กั๊ว

2.1.5 ขนมเบี๊ยะหนอนได้ซาเขียว

2.1.6 ขนมเบี๊ยะปลามีกได้ลับปะรด

2.1.7 ขนมเบี๊ยะข้างได้งาดำ

2.1.8 ขนมเบี๊ยะโกได้ถั่วเหลือง

2.1.9 ขนมเบี๊ยะหมูได้ลำไย

2.1.10 ขนมเบี๊ยะดอกไม้ได้ใบเตย

2.2 สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

2.3 วัตถุประสงค์และกระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

3.ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

ในการศึกษาโครงการนี้ ผลิตภัณฑ์ที่ทำการศึกษาได้แก่ ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ ประกอบด้วย 10 ประเภท ได้แก่

3.1.1 ขนมเบี๊ยะกระต่ายได้สอดเบอร์รี่

3.1.2 ขนมเบี๊ยะแกะได้ช็อกโกแลต

3.1.3 ขนมเบี๊ยะมันได้ทุเรียน

3.1.4 ขนมเบี๊ยะปลาดาวได้กั๊ว

3.1.5 ขนมเบี๊ยะหนอนได้ซาเขียว

3.1.6 ขนมเบี๊ยะปลามีกได้ลับปะรด

3.1.7 ขนมเบี๊ยะข้างได้งาดำ

3.1.8 ขนมเบี๊ยะโกได้ถั่วเหลือง

3.1.9 ขนมเบี๊ยะหมูได้ลำไย

3.1.10 ขนมเบี๊ยะดอกไม้ได้ใบเตย

งานวิจัยครั้งนี้จะศึกษา monjo ขนมเบี๊ยะได้ผลไม้ ของบริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด 5ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

2.ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยครั้งนี้จะศึกษา ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ ของบริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย

ขอบเขตของการวิจัย

ส่วนที่ 1 ขอบเขตด้านการศึกษาศาสนาทั่วไปของ บริษัท บริษัท ขนมแม่เอย-เปี้ยะ แอนด์ พาย (2003) จำกัด 5ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

1. ประวัติและความเป็นมาของ บริษัทขนมแม่เอย-เปี้ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

2. แนวคิดด้านนโยบาย ด้านการดำเนินงานของ บริษัทขนมแม่เอย-เปี้ยะ แอนด์ พาย (2003) จำกัด ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

3. กระบวนการ ต้นทุนการผลิต ของ บริษัทขนมแม่เอย-เปี้ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 2 ศึกษาบรรจุภัณฑ์เดิมของบริษัทขนมแม่เอย-เปี้ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

1. ประเภทของบรรจุภัณฑ์ Monjo ขนมเปี้ยะ ของบริษัทขนมแม่เอย-เปี้ยะ แอนด์ พาย (2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร โดยที่ผู้จัดทำเลือกศึกษาบรรจุภัณฑ์ภัณฑ์ Monjo ขนมเปี้ยะ ของบริษัทขนมแม่เอย-เปี้ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร ดังนี้

- 1.ขนมเปี้ยะกระต่ายไส้สตอเบอร์รี่
- 2.ขนมเปี้ยะแกะไส้ช็อกโกแลต
- 3.ขนมเปี้ยะมันไส้ทุเรียน
- 4.ขนมเปี้ยะปลาตัวไส้กล้วย
- 5.ขนมเปี้ยะหนอนไส้ชาเขียว
- 6.ขนมเปี้ยะปลาหมึกไส้บับประรด
- 7.ขนมเปี้ยะข้างไส้งาดำ
- 8.ขนมเปี้ยะไก่ไส้ถั่วเหลือง
- 9.ขนมเปี้ยะหมูไส้ลำไย
- 10.ขนมเปี้ยะปลาตัวไส้มะม่วง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

ในการศึกษาโครงการนี้ ผู้ทำวิจัยต้องการศึกษาข้อมูล และได้รับประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ ขนมเปี้ยะ Monjo ได้ผลไม้ ของบริษัทขนมแม่เอย-เปี้ยะ แอนด์ พาย(2003)จำกัด กรุงเทพมหานคร

1. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะmonjo ได้ผลไม้ ของบริษัทขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร
2. ทำให้ทราบถึงกระบวนการผลิต และระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร
3. ทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร
4. ทำให้ได้บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่ ของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

นิยามศัพท์เฉพาะ

ขนมเบี๊ยะ หมายถึง

การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดความคิดในการสร้างสรรค์งานศิลปะ โดยการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ เพื่อสร้างสรรค์งานศิลปะบริสุทธิ์ที่มีความมุ่งหมายในด้านความงาม ความประทับใจ และอรรถประโยชน์ เพื่อให้เกิดความนิยม

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์คิด สร้างสรรค์ ออกแบบ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีพ

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง วัสดุที่ใช้ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในให้ปลอดภัย เพื่อปกป้องรักษาผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพ สะดวกต่อการขนส่ง เอื้ออำนวยให้เกิดผลประโยชน์ในทางการค้า และการบริโภค

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การเตรียมสินค้าสำหรับการขนส่งและการจัดจำหน่าย การเก็บรักษา

และการตลาด โดยใช้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผลิตภัณฑ์

กระบวนการผลิต หมายถึง ขบวนการ แบบแผน กรรมวิธี หรือลำดับการกระทำ ซึ่งดำเนินต่อเนื่องกัน

จนสำเร็จลง ณ ระดับหนึ่ง

การจัดจำหน่าย หมายถึง กระบวนการขาย แจก แลกเปลี่ยน

การออกแบบ หมายถึง การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบโดยการวางแผนจัดสัดส่วนของการ

ออกแบบให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และการผลิตของสิ่งที่ต้องการออกแบบนั้น

กราฟิก(Graphic) หมายถึง ออกแบบตกแต่งลวดลายลักษณะภายนอกของบรรจุภัณฑ์ให้มีความ

สวยงาม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาอิสระครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อค้นคว้าถึงกระบวนการออกแบบและการบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ไร้ผลไม้ จึงมีความสำคัญตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาอิสระ เพื่อเป็นแนวทางในการสืบค้นข้อมูล เพื่ออธิบายหรือตีความได้ถูกต้องและประเด็นต่อไปซึ่งประกอบด้วย

1. เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ไร้ผลไม้
 - 1.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัทขนมแม่เอ๋ย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด
 - 1.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ไร้ผลไม้
 - 1.3 กระบวนการผลิตขนมเบี๊ยะ monjo ไร้ผลไม้
 - 1.4 การตลาดและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ไร้ผลไม้
2. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ
 - 2.1 ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมขนมอบ
 - 2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับขนมเบี๊ยะ
3. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ
 - 3.1 แนวคิดและหลักในการออกแบบ
 - 3.2 ส่วนประกอบที่สำคัญในการออกแบบ
 - 3.3 องค์ประกอบในการออกแบบ
 - 3.4 การออกแบบกราฟิก
4. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์อาหาร
 - 4.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์
 - 4.2 ความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์
 - 4.3 ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์อาหาร
 - 4.4 บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหาร
 - 4.5 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร
 - 4.6 วัสดุบรรจุภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหาร
 - 4.7 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อาหาร
 - 4.8 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

1. เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo ของบริษัทขนมแม่เอ๋ยขนมแม่เอ๋ย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

1.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัทขนมแม่เอ๋ย-เบี๊ยะแอนด์ พาย (2003)

จากอาชีพดั้งเดิมที่จับธุรกิจทางการค้าขายวัสดุก่อสร้าง แต่ก็เผชิญกับปัญหาเรื่อยมา นับตั้งแต่ ปี 2538 เรื่อยมา จนถึง 40 ที่ระบบการเงินเริ่มมีปัญหาช่วงนั้น คุณดิศรณ์ เล่าว่า ตอนแรกไม่ได้ตั้งใจหรอกทำด้วยความหิวมันพาไป ก่อนหน้านั้นเราก็ทำหลายอย่าง จนมาถึงยุคที่เปิดท้ายขายของทรัพย์สินเราที่มีอยู่ อะไรที่เป็นคอลเลคชั่นก็ต้องขายทิ้งให้หมด อะไรที่เป็นทรัพย์สินส่วนตัวขายหมด ไม่ว่าจะเป็นบ้าน จะเป็นรถก็ขาย แล้วก็มาเริ่มทำขนม เขาลงทุนทำขนมเบี๊ยะครั้งแรกด้วยเงินราว 30 บาทเท่านั้นด้วยคิดว่า "คุณลงทุนครั้งแรกคุณต้องใช้ของในบ้านที่มีอยู่แล้ว คุณดิศรณ์เริ่มด้วยการซื้อแป้ง ช็อคโกแลต ที่เหลือน้ำตาล น้ำมัน หม้อ ไห กระทะ ไมโครเวฟ ที่บ้านมีอยู่แล้ว ถ้าคุณลงทุนครั้งแรก ยังไม่รู้ว่าจะขาดทุนหรือเปล่า ถ้าคุณลงไป 5 แสน แล้วเกิดเจ๊งจะทำยังไง" จากจุดเล็กๆ ฝ่าฟันกับคำดูถูกที่หลายคนมองว่า ขนมเบี๊ยะ ขนมเขยๆ ไม่น่าจะขายได้ พยายามฝากวางขายตามแคนทีนของบริษัทต่างๆ แต่ร้านรับฝากเหล่านั้น กลับตั้งกฎห้ามติดป้ายห้ามติดเบอร์โทรศัพท์ ความคับแค้นใจตรงนั้นได้แปลงเป็นพลังให้พิสูจนตัวเอง และสร้างแบรนด์ให้กับขนมของตัวเอง ในชื่อว่า "ขนมแม่เอ๋ย ขนมเบี๊ยะแอนด์พาย" จากขนมตามร้านค้าเลื่อนขั้นเป็นขนมขึ้นห้าง คุณดิศรณ์ เล่าว่า ชื่อขนมแม่เอ๋ยเป็นคำไทยที่มีความไพเราะ "แม่" เป็นคำไทย ส่วน"เอ๋ย" ก็เป็นคำกลอน ทำให้เลือกชื่อนี้ในการจดทะเบียน ส่วนอีกแบรนด์ คือ เบี๊ยะ แอนด์พาย เบี๊ยะ เป็นคำจีนที่คนทั่วโลกรู้จัก ส่วน พาย เป็นคำสากลที่ทั่วโลกรู้จัก

จุดเด่นของขนมแม่เอ๋ย คือ รสชาติความอร่อย ที่เอาใจคนกินตั้งแต่เด็กจนถึงรุ่นผู้ใหญ่ โดยเด็กอายุ 3ขวบ -10 ขวบ จะชอบรสช็อคโกแลต ในขณะที่เด็กอายุ 10 ขวบขึ้นไปจะชอบรสชาเขียว ใส่น้ำตาล และ เผือก โดยสินค้าที่ขายดีที่สุด คือ ถั่วไซบอร์วันเทียน เป็นรสดั้งเดิม ซึ่งเวลาดมจะไม่ได้กลิ่นหอม แต่ถ้าทานเข้าไปแล้วกลิ่นหอมจะอบอวลอยู่ในปากขนมเบี๊ยะแม่เอ๋ย จะไม่ใส่สารกันบูด ไม่เจือสี หรือแต่งกลิ่น นอกจากนี้ยังเป็นขนมเพื่อสุขภาพ เช่น ขนมเบี๊ยะไส้ชาเขียว มีสรรพคุณลดโคเลสเตอรอลในเส้นเลือด ใ้ไบเบเตซซึ่งเป็นสมุนไพรบำรุงหัวใจ ฯลฯ คุณดิศรณ์กล่าวว่า ใส่อะไรดีคือ สาระดีใจ ซึ่งสิ่งที่ลูกค้าใส่ใจในขนมแม่เอ๋ยก็คือ ความสดใหม่จากเตาทุกวัน และที่สำคัญคือการคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากกลุ่มเกษตรกรโดยตรง สิ่งที่แตกต่างกันขนมเบี๊ยะทั่วไปที่เห็นได้อย่างชัดเจนก็คือ ความละเอียดอ่อนในการทำขนม ขนมเบี๊ยะทุกก้อนได้รับการออกแบบรูปร่างอย่างน่ารักสวยงามและมีได้เป็นผลไม้มานานานชนิด ไม่ว่าจะเป็น ลำไย ลิ้นจี่ ทุเรียน กล้วย ขนุน สตอร์เบอร์รี่ แคนตาลูป สับปะรด โดยจะทำผลไม้ตามฤดูกาล สินค้าตัวที่ขายดีมี

2 รหัส คือ ขนมไส้ลำไยและขนุน คุณดิศธรณ์ มาริษชัย" เจ้าของธุรกิจขนมเบี๊ยะแบรนด์ "ขนมแม่เออย" กล่าวว่าเริ่มมุ่งพัฒนาธุรกิจเข้าสู่ระบบแฟรนไชส์ภายใต้แบรนด์ดังกล่าว ควบคู่กับการผลิตวัตถุดิบ ใช้ขนมป๊อญธุรกิจเบเกอรี่แบรนด์ดัง อย่าง บลูคอฟฟี่ A&W ดันกิน โดนัท ชัยวัฒน์เบเกอรี่ และ ภัตตาคารต่างๆ เนื่องจากเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบ และมีสูตรของตนเอง จึงได้มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งรสชาติรูปลักษณ์ใหม่ ๆ เพื่อหาช่องทาง และช่องว่างในธุรกิจ กับโอกาสของธุรกิจเบเกอรี่ที่สดใสในประเทศไทย โดยได้เปลี่ยนรูปลักษณ์จากขนมเบี๊ยะก้อนกลม ๆ ที่เห็นวางขายทั่วไปและเหมือนกันเกือบทั่วโลกนั้น เปลี่ยนไปเป็นขนมเบี๊ยะการ์ตูนต่างๆ และรูปสัตว์ต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้เท่าตัว ล่าสุด คุณดิศธรณ์ ได้สร้างนวัตกรรมใหม่ให้แก่สินค้า โดยพัฒนาสูตรขนมเบี๊ยะไส้ผลไม้ล้วนๆ 100% เช่น มะตูม กัลฉวย มะม่วง ขนุน เมล็ดทานตะวัน และธัญพืช พร้อมส่วนผสมของมาการีนที่ใช้เป็นส่วนผสมหลักในเบเกอรี่จากตะวันตก ทั้งนี้ คุณดิศธรณ์ต้องการความผสมผสานในรสชาติระหว่างขนมเบี๊ยะของเอเชียกับกลิ่นหอมของเบเกอรี่ตะวันตก โดยเนื้อแป้งที่ยังขาวนวล แต่ความหอมเมื่ออบเปลือกขนมจากกลิ่นมาการีน วางโพสิชั่นขนมเบี๊ยะเช่นเดียวกับเบเกอรี่

คุณดิศธรณ์ตั้งชื่อแบรนด์ขนมที่มีนวัตกรรมใหม่นี้ว่า Monjo ซึ่งเป็นภาษาญี่ปุ่นใช้เรียกขนมประเภททอดได้ เช่นเดียวกับที่จีนที่เรียกว่า เปา ทั้งนี้ได้นำภาษาญี่ปุ่นมาใช้เรียกเพื่อสร้างความเก๋ให้กับตัวสินค้า มองแล้วเป็นธุรกิจที่มีอนาคตสามารถขยายในต่างประเทศได้ ซึ่งคาดว่าจะเห็นใน 1-2 ปีข้างหน้านี้ คุณดิศธรณ์ ใช้เวลาทดลองตลาดมานานกว่า 6 เดือน วางจำหน่ายในงานแสดงสินค้าต่างๆ โดยไม่ติดแบรนด์ ปรากฏว่ารสชาติและรูปลักษณ์การ์ตูนต่างๆ นั้นได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี และเกิดการซื้อซ้ำ ด้วยตั้งใจในรสชาติและรูปลักษณ์ที่แตกต่างจากขนมเบี๊ยะทั่วไป ทำให้ได้กลิ่นหอมอย่างเบเกอรี่ รสเค็มหวานจากผลไม้ ทำให้เขาเกิดความมั่นใจต่อสินค้า และจะใช้แบรนด์ Momjo นี้บุกตลาดขยายเครือข่ายในรูปแบบแฟรนไชส์

ในเบื้องต้นนี้ คุณดิศธรณ์ เตรียมสร้างร้านต้นแบบ เป็นร้านสะดวกซื้อขนาดเล็ก ขนาดพื้นที่ 12-15 ตร.ม. มูลค่าการลงทุน 6 แสนบาท เจาะพื้นที่ในห้างสรรพสินค้า โดยบริษัทจะขยายเองก่อน 4 สาขา และเล็งขยายเครือข่ายออกทั่วประเทศโดยมีศูนย์กลางในภาคต่างๆ ซึ่งภายในพื้นที่ร้านจะมีการทำขนมสดๆ ให้ลูกค้าได้เห็น และเครื่องดื่มมีมีเข้ามาให้บริการ ขณะที่แบรนด์ขนมแม่เออยนั้น ได้เตรียมแตกไลน์ออกสู่ขนมไทย เช่น ทองหยิบ ทองหยอด แต่มีรูปแบบและหน้าตาที่แตกต่าง

ออกไปจากเดิม และในส่วนของ การค้าส่งและรับผลิตได้ขนมให้กับรายต่างๆ นั้น จะขยายออกสู่ ตลาดต่างประเทศ และที่เปิดตลาดต่างประเทศไว้แล้ว เช่น พนมเปญ และเตรียมเจรจาที่จีน

คุณดิศรณ์ กล่าวในตอนท้ายว่า ธุรกิจของบริษัทได้มีการขยายควบคู่กับอุตสาหกรรม เบเกอร์รี่ แต่ด้วยสินค้าเป็นเอเชีย ทำอย่างไรที่จะให้มีกลิ่นไอของตะวันตกควบคู่ไปด้วย ซึ่งได้ตีโจทย์ ความต้องการของผู้บริโภคออก รวมถึงการยอมรับรสชาติที่ร่วมสมัยมีกลิ่นของเบเกอร์รี่ตะวันตกเข้ามาผสม จึงนับเป็นนวัตกรรมอีกก้าวของสินค้า ที่หมายมั่นจะครอบคลุมทุกพื้นที่และอยู่ในใจของ คนที่ชื่นชอบโดยมีรูปแบบแพคเกจ ใช้เงินลงทุนสาขาละประมาณ 200,000 บาท แยกเป็นค่าเช่า 20,000 บาท ตู้โชว์ 30,000 บาท และ คี้ออส 50,000 บาท ส่วนที่เหลือเป็นค่าบริหารแพคเกจ อาติ ค่าธรรมเนียมแรกเข้า ค่าทำการตลาด เป็นต้น มีข้อกำหนดต้องสั่งวัตถุดิบขนม เปี้ยะ แอนด์ พาย จากส่วนกลางเท่านั้น โดยผู้ลงทุนแพคเกจจะมีกำไรจากยอดขายประมาณขึ้นละ 50%

ลักษณะทางกายภาพของบริษัทขนมแม่เอ๋ย เปี้ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

ชื่อผู้ประกอบการ	ดิศรณ์ มาริษชัย
ที่ตั้ง	บริษัท ขนมแม่เอ๋ย-เปี้ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด 5-7 ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
จดทะเบียนการค้าในชื่อ	ขนมแม่เอ๋ย-เปี้ยะ แอนด์ พาย
ทุนจดทะเบียน	5,000,000 บาท
ประกอบธุรกิจหลักประเภท	ขนมอบแห้ง
โทรศัพท์	02 -6220588-9 , 02-6220998 กด 0

1.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

ในอดีตได้ผลิตขนมเบี๊ยะก้อนกลมๆที่วางขายเหมือนกันทั่วไป โดยได้เปลี่ยนรูปลักษณ์จากขนมเบี๊ยะก้อนกลม ๆ เปลี่ยนเป็นขนมเบี๊ยะการ์ตูนต่างๆ และรูปสัตว์ต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้เท่าตัว คุณติศรณี ได้สร้างนวัตกรรมใหม่ให้แก่สินค้า โดยพัฒนาสูตรขนมเบี๊ยะได้ผลไม่ล้นๆ 100% เช่น มะตูม กล้วย มะม่วง ขนุน เมล็ดทานตะวัน และธัญพืช พร้อมส่วนผสมของมาการีนที่ใช้เป็นส่วนผสมหลักในเบเกอรี่จากตะวันตก ทั้งนี้ คุณติศรณีต้องการความผสมผสานในรสชาติระหว่างขนมเบี๊ยะของเธอเข้ากับกลิ่นหอมของเบเกอรี่ตะวันตก โดยเนื้อแป้งยังขาวนวล แต่ความหอมเมื่ออบเปลือกขนมจะได้กลิ่นหอมจากมาการีน วางโพชิชั่นขนมเบี๊ยะเช่นเดียวกับเบเกอรี่ จุดเด่นของขนมแม่เคย คือ รสชาติความอร่อย ที่เอาใจคนกินตั้งแต่เด็กจนถึงรุ่นผู้ใหญ่ โดยเด็กอายุ 3ขวบ -10 ขวบ จะชอบรสช็อคโกแลต ในขณะที่เด็กอายุ 10 ขวบขึ้นไปจะชอบรสชาติเขียว ใ้รงาดำ และ เผือก โดยสินค้าที่ขายดีที่สุด คือ ถั่วไข่อบควันเทียน เป็นรสดั้งเดิม ซึ่งเวลาดมจะไม่ได้กลิ่นหอม แต่ถ้าทานเข้าไปแล้วกลิ่นหอมจะอบอวลอยู่ในปากขนมเบี๊ยะแม่เคย จะไม่ใส่สารกันบูด ไม่เจือสี หรือแต่งกลิ่น นอกจากนี้ยังเป็นขนมเพื่อสุขภาพ เช่น ขนมเบี๊ยะใ้รงาดำเขียว มีสรรพคุณลดโคเลสเตอรอลในเส้นเลือด ใ้รงาดำซึ่งเป็นสมุนไพรบำรุงหัวใจ ฯลฯ คุณติศรณีกล่าวว่าใ้รงาดำเดี่ยว คือ สารตีใจ ซึ่งสิ่งที่ถูกคำตีใจในขนมแม่เคยก็คือ ความสดใหม่จากเตาทุกวัน และที่สำคัญคือการคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากกลุ่มเกษตรกรโดยตรง จึงได้รับความนิยมจากกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างมาก ขนมเบี๊ยะ Monjo ของบริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด มีหลากหลายรูปแบบดังนี้

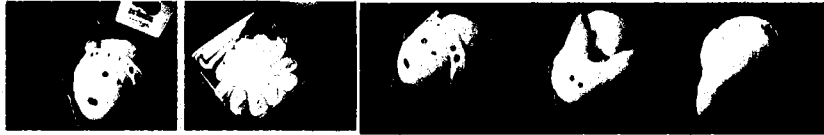
1.ขนมเบี๊ยะใ้รงาดำ

ขนมเบี๊ยะประเภทนี้จะปั้นแป้งขนมให้เป็นรูปสัตว์ต่างๆใ้รงาดำในเป็นเนื้อผลไม้ล้นๆ100%



2.ขนมเบี๊ยะใ้รงาดำ

ขนมเบี๊ยะประเภทนี้จะปั้นแป้งขนมให้เป็นรูปสัตว์ต่างๆใ้รงาดำในเป็นธัญพืชล้นๆ100%



1.3 กระบวนการผลิตขนมเปี๊ยะ Monjo บริษัทขนมแม่เออย เปี๊ยะ แอนด์-พาย (2003)

จำกัด

ขนมเปี๊ยะบริษัทขนมแม่เออย เปี๊ยะ แอนด์-พาย เป็นขนมที่ต้องใช้ระยะเวลาในการผลิตและมีขั้นตอนในการผลิตที่ละเอียด คัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากกลุ่มเกษตรกรโดยตรง กว่าจะออกมาเป็นขนมเปี๊ยะรูปการ์ตูน และรูปสัตว์ต่างๆ มีรสชาติความอร่อยและหอมกลิ่นมากارينเป็นที่ถูกใจกลุ่มผู้บริโภคตั้งแต่เด็กจนถึงรุ่นผู้ใหญ่

ส่วนประกอบที่สำคัญ

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. แป้งสาลี | 9. ช็อคโกแลต |
| 2. ถั่วเขียว | 10. งาดำ |
| 3. น้ำตาล | 11. ใบเตย |
| 4. เนย | 12. สับปะรด |
| 5. น้ำมัน | 13. กล้วย |
| 6. เกลือ | 14. สตอเบอร์รี่ |
| 7. ไข่เค็ม | 15. ทเรียน |
| 8. ชาเขียว | 16. ลำไย |

ขั้นตอนการผลิต

วิธีทำแป้งชั้นใน

1. ร่อนแป้งแล้วนำมาผสมเข้ากับน้ำมันพืช นวดให้เข้ากันจนแป้งเนียน ตัดแบ่งเป็นก้อนเล็กๆ

วิธีทำแป้งชั้นนอก

1. ละลายน้ำตาล ในน้ำอุ่น
2. ร่อนแป้งบนโต๊ะเตรียม ทำบ่อตรงกลาง นำน้ำเชื่อมที่ละลายแล้วเทบนแป้งที่ละน้อย นวดแป้งให้เข้ากับน้ำเชื่อม เติมน้ำมันพืช นวดให้เข้ากันกระทั่งแป้งเนียน พักไว้ 10-15 นาที ตัดแป้งเป็นก้อนเล็กๆ

วิธีปั้นรูปร่าง

1. ห่อแป้งชั้นในด้วยแป้งชั้นนอก แล้วรีดออกเป็นแผ่นบาง ๆ
2. พับแบ่ง 3 ทบ หนึ่งครั้งแล้วหมุน 90° ซ. แล้วรีดออกอีก
3. ตัดปลายบนเพื่อให้เป็นเส้นตรง แล้วม้วนจากบนลงล่างเหมือนเยมโรล แบ่งโดแล้วตัดออกเป็น 10 ชิ้น กลับโดให้ด้านตัดอยู่ข้างบน แล้วกดให้กลม ให้บางตรงขอบ
4. แบ่งไส้ผลไม้กวนออกเป็น 20 ก้อน ๆ ละ 25 กรัม แล้วคลึงให้กลม
5. นำไปห่อด้วยแป้งที่เตรียมไว้ แล้วปั้นให้เป็นรูปสัตว์ต่างๆ ตกแต่งให้สวยงาม
6. นำไปอบที่อุณหภูมิ 180 - 120° ซ. นาน 15-20 นาที จนแป้งสุกเป็นชั้น

1.4 การตลาดและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะบริษัทขนมแม่เอ๋ย เบี๊ยะ แอนด์-พาย (2003) จำกัด

1. การจำหน่ายปลีก โดยจำหน่ายที่ห้างสรรพสินค้า
2. การจำหน่ายส่งให้กับร้านเบเกอรี่

2. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ

2.1 ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมขนมอบ

ขนมปังได้ชื่อว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังมีชีวิต เป็นสัญลักษณ์ของความดีงาม ความอบอุ่น และความปลอดภัยมานาน ตั้งแต่สมัยคัมภีร์ไบเบิล (Bibeical Times) แต่ยังไม่มีการยืนยันว่าผู้ใดทำขนมปังเป็นคนแรกเท่าที่เล่าฟังกันต่อๆ มาว่า ชาวสวิสที่อาศัยอยู่ตามทะเลสาบในยุคหินเป็นผู้ริเริ่มนำเมล็ดข้าวสาลีมาบด โดยใช้ครกหยาบๆ ตำแล้วนำไปผสมน้ำ เทส่วนผสมนี้ลงไปบนหินร้อนๆ เพื่อให้สุกผลที่ได้ก็คือ ขนมปังที่ขึ้นฟูโดยไม่ตั้งใจซึ่งค้นพบมากกว่า 3,000 ปีก่อนคริสตกาล ประวัติที่ยอมรับสืบเนื่องกันมากก็คือพวกทาสในสมัยราชวงศ์อียิปต์ ได้ผสมก้อนแป้งที่ลืมหึงไว้ลงไป ในแป้งที่ผสมเสร็จใหม่ๆ ผลก็คือได้ขนมปังที่เบาและเลิศรส

ความรู้เกี่ยวกับการทำขนมปังได้แพร่หลายจากอียิปต์ไปสู่ภูมิภาคต่างๆ แถบเมดิเตอร์เรเนียนในกลุ่มของยูเรเชียเดิมโบราณ รวมทั้งเมืองเล็กเมืองน้อยที่อยู่บนเส้นทางค้าขายของพวกเขา

ตะวันออกกลาง การทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ได้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งในยุคนั้นขนมปังที่ผลิตออกมาจะมีขนาดเล็กซึ่งละลายคล้ายกับขนมปังโรลของเราในปัจจุบันคนโบราณส่วนมากนิยมใช้ขนมปังแบนๆ ที่ไม่ทิ้งให้ขึ้นฟูในโอกาสพิเศษ เช่น พิธีทางศาสนา และพวกชาวเขาจูดีน ซึ่งมีอาชีพเลี้ยงสัตว์ก็นิยมขนมปังประเภทนี้อยู่ เนื่องจากไม่คุ้นกับอารยธรรมแผนใหม่ พวกกลุ่มพ่อค้าชาวโพนีเซียน เป็นพวกแรกที่เผยแพร่การทำขนมปังในขณะที่พวกเขามุ่งไปค้าขายทางตะวันออกไปยังเปอร์เซียและไกลกว่านั้น และดูเหมือนว่าพวกกรีกยุคแรกได้เรียนรู้การทำขนมปังที่ขึ้นฟูมาจากพวกกลุ่ม โพนีเซียนในปี 1,000 ก่อนคริสตกาลในศตวรรษต่อมาวิวัฒนาการในศิลปะการทำขนมปังก้าวหน้ามาก พวกกลุ่มก้าวหน้ากรีกได้คิดประดิษฐ์หินโม-แบ่งจากข้าวสาลี และผลิตภัณฑ์ออกมาถึงสี่ชนิด ซึ่งชนิดหนึ่งนั้นเป็นแป้งขาว (White flour) ได้ดัดแปลงเตาอบแบบอียิปต์โบราณมาเป็นเตาอบใช้อิฐก่อเป็นรูปโดม ซึ่งมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พวกกรีกนั้นไซแต่จะเป็นผู้ผลิตขนมปังขาวที่มีคุณภาพดีเยี่ยมเท่านั้น แต่ยังได้ผลิตขนมเค้ก และขนมขนานาชนิด โดยใช้ส่วนผสมของนม น้ำมัน เหล้าไวน์ เนยแข็ง และน้ำผึ้งผสมเข้าไปด้วย ตลอดกาลสมัยเหล่านี้ จากกรีกไปโรม และเลยไปถึงยุโรปตอนกลาง ศิลปะการทำขนมอบดำเนินไปอย่างเชื่องช้า แต่ได้ผลคงที่ความเจริญก้าวหน้าอย่างมหาศาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทำให้เกิดวิวัฒนาการอย่างใหญ่หลวงแก่การทำขนมอบในปัจจุบัน พื้นฐานของวิวัฒนาการนี้ เนื่องมาจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ ในกลางปี 1800 ได้มีการแนะนำเกี่ยวกับโรงโมแบ่งสาลี และได้มีการผลิตแป้งสาลีที่ตีออกสู่ตลาด และในตอนปลายศตวรรษนั้นได้มีการใช้ยีสต์ ซึ่งเป็นตัวสำคัญในการทำให้ขนมปังขึ้นฟู และมีการใช้อย่างแพร่หลาย

ในปัจจุบันนี้การทำขนมปังอบนั้นนับว่าเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ซึ่งต้องการความชำนาญเป็นอย่างมากในกรณีที่ทำเป็นจำนวนมากเพื่อจำหน่ายจะพบอุปสรรคนานับประการทางด้านเครื่องมือ ทุกวันนี้ความเจริญก้าวหน้าของการทำขนมอบหาได้ขึ้นอยู่กับผู้ทำอย่างเดียวไม่โรงโมแบ่งซึ่งสามารถผลิตแป้งที่มีคุณภาพดี และผู้คิดประดิษฐ์เครื่องทุ่นแรงเช่นเตาอบที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เครื่องผสมและเครื่องปั้นให้เป็นรูปแบบ และสุดท้ายก็คือนักประดิษฐ์และช่างเทคนิคที่ได้ทุ่มเวลาในการค้นคว้าในเรื่องคุณสมบัติของก้อนแป้งที่มีส่วนที่ช่วยให้อุตสาหกรรมด้านนี้เจริญก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้งอีกด้วย

ขนมอบที่มาจากทางชาติตะวันตกที่เรามักเรียกรวม ๆ กันว่าขนมปัง หรือเบเกอรี่นั้นมีหลายชนิด รูปร่างหน้าตาก็ต่าง ๆ กันไปทั้งดัดแปลง ปรับปรุง เพิ่มเติมทั้งรูปทรงและรสชาติตามชอบใจ จริง ๆ แล้วเราสามารถแบ่งได้เป็นประเภทคร่าว ๆ และเรียกชื่อตามประเภทได้ การแบ่งประเภท และเรียกชนิดของขนมอบให้ถูกนั้น จะทำให้เราสามารถแยกแยะได้ทั้งรูปทรง รสชาติ และที่สำคัญคือวิธีการทำขนมซึ่งถ้าเรารู้พื้นฐานอย่างง่าย ๆ แล้วก็จะสามารถนำไปสร้างสรรค์ คิดค้นได้เพิ่มเติมตามจินตนาการของเราเองยังไงล่ะคะ ขนมปัง ทุกคนก็คงทราบกันดีอยู่แล้วว่าเจ้าก้อน

กลม ๆ สีน้ำตาลเหลืองหอมเนื้อข้างในสีขาวนุ่ม ๆ ไข่ละ ไข่แล้วคะ ขนมปังทำจากแป้งสาลีผสมน้ำยีสต์คือตัวทำให้ฟู มีเกลือและอาจมีส่วนผสมอื่น ๆ เช่นน้ำตาล นมผง ไข่ ไขมัน เนย หรือผลไม้ เครื่องเทศต่าง ๆ

"ขนมอบ" หมายถึง อาหารหวานที่มีส่วนผสมของแป้งสาลีที่ทำให้สุกด้วยความร้อนจากไอน้ำหรือไฟ ส่วนคำว่า "เทคโนโลยี" หมายถึง การนำเอาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในศิลปะแขนงต่าง ๆ ดังนั้น "เทคโนโลยีขนมอบ" จึงหมายถึงการนำเอาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการประกอบการทำผลิตภัณฑ์ขนมอบนั่นเอง

ประวัติและวิวัฒนาการอุตสาหกรรมขนมอบ

อุตสาหกรรมขนมอบในยุโรป 3000 ปีก่อนศตวรรษชาวสวิสในยุคหินนำข้าวสาลีมาบดโดยใช้ครกแล้วนำไปผสมน้ำ แล้วเทลงบนหินร้อน ๆ เพื่อทำให้สุก ทำให้ได้ขนมปังที่ขึ้นฟูโดยไม่ตั้งใจ นอกจากนี้พวกทาสในสมัยราชวงศ์อียิปต์ ได้มีการผสมก้อนแป้งที่ลืมหึงไว้ลงไปผสมเสร็จใหม่ ๆ ทำให้ได้ขนมปังที่เบาและเลิศรส อุตสาหกรรมขนมอบในสหรัฐอเมริกาเริ่มเข้ามาในปี ค.ศ. 1604 โดยชาวอาณานิคมเจมทาวน์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากจากสมัยโรมัน จนเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมเฟื่องฟูในสหรัฐอเมริกา (ช่วงครึ่งหลังศตวรรษที่ 19) ได้มีการสร้างตู้อบและเครื่องผสมแป้งเกิดขึ้นตลอดจนการค้าระหว่างรัฐก็เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จึงทำให้กิจการด้านนี้มีการแพร่หลายอย่างรวดเร็ว

อุตสาหกรรมขนมอบในเอเชีย ญีุ่ญพีซที่คนเอเชียนิยมใช้ในการบริโภคเป็นหลักตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันก็คือข้าว ดังนั้นในช่วงแรกๆ ของอุตสาหกรรมในเอเชียจะมีการปรับปรุงพัฒนาในด้านต่างๆ ซ้ำมาก เพราะถือว่าเป็นอาหารที่ไม่จำเป็นแต่พุ่มเพื่อย แต่ภายหลังจากสงครามโลกครั้งที่สองพบว่ามีการวิวัฒนาการอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการติดต่อสื่อสารกับประเทศตะวันตกมากขึ้น ประเทศตะวันตกมีการให้ความช่วยเหลือให้แก่แหล่งที่ยากจนหรือโรงเรียนต่างๆ โดยการบริจาคข้าวสาลีเพื่อนำมาใช้ทำขนมอบ จากเหตุผลดังกล่าวทำให้เกิดกิจกรรมในการบริโภคของคนเอเชียมีการเปลี่ยนแปลงไปตามชาวตะวันตกมากขึ้น ในระยะนั้นมีการส่งข้าวสาลีจากสหรัฐอเมริกา แคนาดา และออสเตรเลียมายังประเทศต่างๆ ในเอเชีย ทำให้มีโรงโม่แป้งที่ทันสมัยเกิดขึ้น และเมื่อคนในเอเชียมีรายได้หรือมีกำลังในการซื้อมากขึ้นก็จะนิยมอาหารตะวันตกมากกว่าอาหารพื้นเมือง นอกจากนี้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวก็ทำให้ความต้องการขนมอบเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนสังคมที่ทำการเปลี่ยนแปลงเป็นสังคมที่รีบเร่ง ค่านิยมที่ยึดเอาแบบตะวันตกเป็นหลัก เป็นผลทำให้อุตสาหกรรมขนมอบมีการพัฒนาให้ดีขึ้นตามความต้องการ เกิดการเปลี่ยนแปลงจากร้านเล็กๆ มาเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อม มีการแข่งขันกันทางธุรกิจด้านนี้สูงยิ่งขึ้น จึงทำให้เกิดการพัฒนาในด้านต้นทุนการผลิต รสชาติหรือสูตรการผลิต ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ขนมอบ การปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องมือและเทคโนโลยีการผลิต เป็นต้น

อุตสาหกรรมขนมอบในประเทศไทย

ก่อนสงครามโลกครั้งที่สองนั้นในกรุงเทพฯมีร้านขายเค้กและคุกกี้ 2 - 3 ร้าน และคนไทยในช่วงนั้นก็ไม่นิยมบริโภคขนมปัง ส่วนใหญ่จะบริโภคในโอกาสพิเศษๆ แต่หลังสงครามโลกครั้งที่สองจะมีร้านผลิตและขายขนมอบทุกชนิด ซึ่งเป็นผลมาจากที่คนไทยได้รับอารยธรรมตะวันตกมากขึ้น ทำให้นิสัยในการบริโภคเปลี่ยนไป แต่การบริโภคก็ยังเป็นครั้งคราวและโอกาสพิเศษเท่านั้น ในช่วงสงครามเวียดนามนั้น ประเทศไทยเป็นที่ตั้งฐานทัพของทหารอเมริกัน ความต้องการผลิตภัณฑ์ขนมอบในประเทศไทยจึงเพิ่มมากขึ้น มีการนำเข้าข้าวสาลีและตั้งโรงงานโมแป้งสาลีขึ้นเป็นแห่งแรกในระยะนั้น ซึ่งทางโรงงานก็มีการจัดผู้เชี่ยวชาญด้านขนมอบมาแนะนำและสาธิตการใช้แป้งสาลีในการทำผลิตภัณฑ์อย่างกว้างขวาง ทำให้เกิดร้านผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมอบเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้คนสนใจชิมซั้บและรู้จักที่จะบริโภคผลิตภัณฑ์ขนมอบมากยิ่งขึ้น และเนื่องจากคนไทยนิยมกินอาหารที่มีความสด ดังนั้นในช่วงแรกๆ จะเป็นร้านผลิตและจำหน่ายเล็กๆ ในแต่ละท้องถิ่น แต่ในปัจจุบันการขนส่งคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็ว เทคโนโลยีในการผลิต การบรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษาขนมอบมีการพัฒนาสูงขึ้น ตลอดจนรูปแบบหรือช่องทางการจำหน่ายเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นผู้ผลิตในปัจจุบันจึงเป็นโรงงานขนาดย่อมเพื่อส่งตามร้านค้าปลีก ในแต่ละโรงแรมหรือแต่ละห้างสรรพสินค้าก็จะมีแผนกเบเกอรี่ไว้เพื่อบริการลูกค้า นอกจากนี้ในระดับครัวเรือนเองก็ได้รับความสนใจจากแม่บ้านด้วยเช่นกัน จึงถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญและจะมีการพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง

ชนิดของผลิตภัณฑ์ขนมอบ

การแบ่งชนิดขนมอบตามวิธีทำ

1. ขนมปัง (Bread) แบ่งตามวิธีทำมี 3 วิธี คือ
 - 1.1 การทำขนมปังแบบขั้นตอนเดียว (Straight Dough Method)
 - 1.2 การทำขนมปังแบบสปันจ์และโด (Sponge-dough Method)
 - 1.3 การทำขนมปังแบบทันเวลา (No-time Dough Method)
2. เค้ก วิธีผสมเค้กมี 4 วิธีคือ
 - 2.1 วิธีครีมเนย (Creaming Method)
 - 2.2 วิธีคนผสม (Blending Method)
 - 2.3 วิธีชูก้า-วอเตอร์ (Sugar-water Method)
 - 2.4 วิธีผสมแบบครั้งเดียว (Single-stage Method)
3. คุกกี้ (Cookies) แบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ
 - 3.1 คุกกี้หยอด Dropped Cookies ตัวอย่างได้แก่ คุกกี้ข้าวโอ๊ต

- 3.2 คูกี้กด Presses Cookies ได้แก่ คูกี้เนย
- 3.3 คูกี้ปั้น Molded Cookies ได้แก่ คูกี้โบว์
- 3.4 คูกี้คด Rolling Cookies ได้แก่ คูกี้น้ำตาล คูกี้เรนติน
- 3.5 คูกี้แช่เย็น Refrigerate Cookies ได้แก่ คูกี้ทิง
- 3.6 คูกี้ Bar Cookies ได้แก่ คูกี้บราวน์

การแบ่งชนิดขนมอบตามส่วนผสม

1. ขนมปัง (Bread)

1.1 ขนมปังผิวแข็ง (Hard Bread) เป็นขนมปังที่มีปริมาณของไขมันต่ำ ประมาณ 0 - 3 เปอร์เซ็นต์ และมีน้ำตาลประมาณ 0 - 2 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะเปลือกของขนมปังค่อนข้างแข็ง เช่น ขนมปังฝรั่งเศส ดินเนอร์โรล ขนมปังขาไก่ เป็นต้น

1.2 ขนมปังจืด (Load Bread) มีปริมาณไขมัน 3 - 6 เปอร์เซ็นต์ และมีปริมาณน้ำตาล 4 - 8 เปอร์เซ็นต์ รสชาติจืด เช่น ขนมปังหัวกะโหลก ขนมปังแซนด์วิช เป็นต้น

1.3 ขนมปังกึ่งหวาน (Soft Bun) เป็นขนมปังที่มีปริมาณไขมัน 6 - 12 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำตาล 10 - 14 เปอร์เซ็นต์ เนื้อนุ่ม มีความหนาเล็กน้อย นิยมทำเป็นขนมปังหวานมีไส้หรือไม่มีไส้ก็ได้ เช่น ขนมปังไส้ไก่ ขนมปังชอพด์บัน ขนมปังลูกเกด หมูหยอง ฯลฯ

1.4 ขนมปังหวาน (Sweet Dough) มีปริมาณของไขมัน 12 - 24 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำตาล 16 - 22 เปอร์เซ็นต์ เนื้อของขนมปังค่อนข้างหวาน ได้แก่ ขนมปังมะพร้าว ขนมปังไส้ผลไม้ ชนิดหวานต่างๆ

2. เค้ก (Cake) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 เค้กเนยมีส่วนผสมของเนยเป็นหลัก มีเนื้อหนัก ชุ่ม เช่น บัตเตอร์เค้ก ฟรุตเค้ก

2.2 เค้กไข่ เป็นเค้กเนื้อเบานุ่มคล้ายฟองน้ำ เพราะมีไข่เป็นส่วนผสมหลัก เช่น สปันจ์เค้ก แยมโรล ปุยฝ้าย ขนมไข่

2.3 เค้กแบบผสม เป็นเค้กที่มีลักษณะผสมของเค้กเนยกับเค้กไข่ คือ เนื้อละเอียดเหมือนเค้กไข่ แต่มีความเงาเหมือนเค้กเนย มักใช้น้ำมันพืชแทนเนย เช่น ชิฟฟอนเค้กต่างๆ

3. คูกี้ (Cookies) แบ่งตามส่วนผสมได้

3.1 คูกี้เนย สูตรเหมือนเค้ก แต่มีของเหลว น้อยกว่า

3.2 คูกี้ไข่ มีปริมาณไขมันมากกว่าคูกี้เนย

4. เพสตรี (Pastries) แบ่งออกเป็นหลายประเภทคือ

4.1 พายชั้นพัฟเพสตรี (Puff Pastry) มีลักษณะของไขมันที่แทรกอยู่ในชั้นแป้ง ตัวอย่างผลิตภัณฑ์นี้ ได้แก่ ครัฟของท์

4.2 พายร่วนซอว์ทเพสตรี (Short Pastry) มีส่วนผสมของของเหลวต่ำ ไขมันสูง มีลักษณะกรอบร่วนแตกหักง่าย ตัวอย่างเช่น พายกรอบหมูหยอง พายสับปะรด แอปเปิลพาย ทาร์ต

4.3 เอแคลร์ซูเพสตรี (Choux Pastry) เป็นขนมที่มีส่วนผสมของไข่ แป้งน้ำ เนย การขึ้นฟูโดยการอาศัยไอน้ำ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เอแคลร์ไส้ต่างๆ เช่น คัสตาร์ด

การคำนวณเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขนมอบ

หน่วยชั่ง ตวง วัด และการแปลงหน่วย

หน่วยน้ำหนักหรือหน่วยชั่งที่นิยมในการทำผลิตภัณฑ์ขนมอบได้แก่ กรัม กิโลกรัม ออนซ์ และปอนด์ โดยแต่ละหน่วยมีความสัมพันธ์กันดังนี้

1 ปอนด์	เท่ากับ	16 ออนซ์
1 ออนซ์	เท่ากับ	28.35 กรัม
1 ปอนด์	เท่ากับ	0.45 กิโลกรัม
1 กิโลกรัม	เท่ากับ	1000 กรัม

หน่วยปริมาตรหรือหน่วยตวงที่นิยมใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ขนมอบได้แก่ ช้อนชา ช้อนโต๊ะ ถ้วยตวง มิลลิลิตร ลิตร แกลลอน ควอร์ต และปายน์ โดยแต่ละหน่วยมีความสัมพันธ์กันดังนี้

1 ช้อนโต๊ะ	เท่ากับ	3 ช้อนชา
1 ถ้วยตวง	เท่ากับ	16 ช้อนโต๊ะ
1 ปายน์	เท่ากับ	2 ถ้วยตวง
1 ควอร์ต	เท่ากับ	2 ปายน์
1 ปายน์	เท่ากับ	0.47 ลิตร
1 ควอร์ต	เท่ากับ	0.95 ลิตร
1 แกลลอน	เท่ากับ	3.79 ลิตร
1 แกลลอน	เท่ากับ	4 ควอร์ต

การผลิตในระดับอุตสาหกรรมซึ่งต้องใช้วัตถุดิบในคราวละมากๆ นั้นจะนิยมใช้ในหน่วยน้ำหนักเป็นหลัก เนื่องจากมีความแน่นอนแม่นยำกว่า ส่วนในร้านค้าขนาดเล็กๆ และในระดับครัวเรือนนั้นมีการใช้ทั้งการชั่งน้ำหนักและการตวงปริมาตร ส่วนอุณหภูมิของเตาอบที่นิยมใช้พบว่า มีทั้งในหน่วยองศาเซลเซียสและองศาฟาเรนไฮต์ โดยความสัมพันธ์ของหน่วยทั้งสองคือ $^{\circ}\text{F} = 5/9$ (°ฟ - 32)

การคำนวณเกี่ยวกับสูตรสัดส่วนของวัตถุดิบที่ใช้ทำขนมอบ
ความหมายของสูตร

1. สูตรขนมอบ (Formula) หมายถึงส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ขนมอบที่บอกชนิดและปริมาณของส่วนผสมอย่างชัดเจน
2. สูตรสมดุล (Balanced Formula) หมายถึงปริมาณของส่วนผสมแต่ละชนิดที่มีสัดส่วนสอดคล้องเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ขนมอบที่ดี มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค
3. สูตรเปอร์เซ็นต์ของข้างอบขนม (Baker's Percent) หมายถึงการเปรียบเทียบปริมาณของส่วนผสมอื่นต่อปริมาณแป้งที่มีน้ำหนักเท่ากับ 100 หน่วยเสมอ

สูตรส่วนผสมที่จำเป็น (Lean Formula) หมายถึงชนิดของส่วนผสมที่จำเป็นในการทำผลิตภัณฑ์ขนมอบในสัดส่วนปริมาณที่เหมาะสม

2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับขนมเบี๊ยะ

ขนมเบี๊ยะ หมายถึง ขนมชนิดหนึ่งทำด้วยแป้ง มีไส้บรรจุอยู่ มีขนาดต่างๆ กัน ส่วนที่เป็นแป้งประกอบด้วยแป้งสาลี ไขมันหรือน้ำมันบริโภค น้ำ น้ำตาล เกลือ หรือส่วนผสมอื่นที่เหมาะสม อาจมีไข่ผสมอยู่ด้วยก็ได้ มีไส้ต่างๆ เช่น ไส้ถั่วเขียว ไส้ถั่วแดง ไส้ถั่วดำ ไส้ฟัก ไส้เผือก ไส้จาดำ อาจมีการแต่งหน้าด้วยก็ได้ ทำให้สุกโดยการอบหรือปิ้ง ในกรณีที่เป็นขนมเบี๊ยะขนาดเล็กของจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงามีชื่อเรียกเป็นภาษาท้องถิ่นว่า "เต้าซ้อ" ขนมเบี๊ยะ เป็นขนมที่มักใช้ประกอบในเทศกาลขนมไหว้พระจันทร์ของชาวจีน ซึ่งความหมายของขนมเบี๊ยะในเทศกาลนี้คือเป็นขนมแห่งความศิริมงคล สื่อถึงความปรารถนาดีระหว่างผู้รับกับผู้ให้ พร้อมทั้งยังเป็นขนมที่แสดงถึงความสามัคคีกัน เพราะเทศกาลไหว้พระจันทร์ ชาวจีนส่วนใหญ่มักอยู่พร้อมหน้ากันทั้งครอบครัว เพื่อชมพระจันทร์พร้อมทั้งกินขนมเบี๊ยะไปด้วย

คุณลักษณะที่ต้องการ

1. ลักษณะทั่วไป

ส่วนที่เป็นแป้งอาจมีลักษณะเป็นแผ่นบางหลายชั้นซ้อนกันอยู่ ไม่แข็งกระด้าง ผิวหน้าต้องไม่แตก ปริ ใสไม่แตกหรือทะลุออกมาภายนอก ยกเว้นกรณีของขนมเบี๊ยะที่มีลักษณะเฉพาะตัว และชนิดของไส้ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

2. สี

ต้องมีสีที่ดีตามธรรมชาติของขนมเบี๊ยะ

3. กลิ่น

ต้องมีกลิ่นที่ดีตามธรรมชาติของนมเปี้ยะ

4. กลิ่นรส

ต้องมีกลิ่นรสที่ดีตามธรรมชาติของนมเปี้ยะ ปราศจากกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์

5. สิ่งแปลกปลอม

ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ดิน ทราาย กรวด ชิ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์

6. วัตถุเจือปนอาหาร

6.1 ห้ามใช้วัตถุกันเสียทุกชนิด เว้นแต่กรณีที่ดีติดมากับวัตถุดิบ ให้เป็นไปตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด

6.2 หากมีการใช้สีผสมอาหาร ให้ใช้ได้ตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด

7. จุลินทรีย์

7.1 จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ต้องน้อยกว่า 1×10^6 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม

7.2 สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส ต้องน้อยกว่า 100 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม

7.3 บาซิลลัส ซีเรียส ต้องน้อยกว่า 100 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม

7.4 ยีสต์และรา ต้องไม่เกิน 100 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม

(สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2549, มพช.115/2549)

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

1.1 ประวัติความเป็นมาของการออกแบบ

1.1.1 จุดเริ่มต้นของการออกแบบ

เมื่อกล่าวถึงการออกแบบเราจำเป็นต้องมองย้อนไปในอดีตถึงสมัยที่มนุษย์เริ่มกำเนิดมาในโลกเป็นเวลากว่าแสนปีมาแล้วที่มนุษย์ในยุคแรกๆ ดำรงชีวิตด้วยการพึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และต้องพยายามปรับตัวให้ได้มากที่สุดเพื่อการอยู่รอด เรานำสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติแวดล้อมมาใช้เป็นปัจจัยพื้นฐาน โดยเริ่มตั้งแต่เก็บเกี่ยวผลผลิตที่งอกงามอยู่รอบตัวและล่าสัตว์เป็นอาหาร อาศัยในถ้ำที่มีลักษณะเป็นเว็จเว้าอยู่ภายในที่ซึ่งเหมาะสมต่อการกินอยู่หลับนอน นุ่งห่มผลผลิตที่เหลือจากการล่าสัตว์เป็นอาหารได้แก่หนังสัตว์บางชนิด และนำส่วนประกอบจากพืชที่มีคุณสมบัติเป็นสมุนไพรใช้รักษาความเจ็บป่วย นอกจากปัจจัยพื้นฐานแล้วมนุษย์ยังใช้ประโยชน์จากธรรมชาติแวดล้อมในการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจนความปลอดภัยใน

ชีวิตประจำวัน การดำรงชีวิตอยู่ในโลกมาเป็นเวลานาน ช่วยสอนให้มนุษย์รู้จักสร้างคุณสมบัติเฉพาะตัวที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ตลอดจนสร้างให้เกิดอารยะธรรมความเจริญในด้านต่างๆ คุณสมบัติเฉพาะตัวที่ว่านี้ คือ การรู้จักสังเกตทดลองและการดัดแปลงปรับปรุง เมื่อมนุษย์พบเห็นวัตถุสิ่งของตลอดจนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติก็รู้จักสังเกตและจดจำเก็บไว้เป็นความรู้ในสมอง เมื่อมีโอกาสอันเหมาะก็นำความรู้นี้มาทดลองปฏิบัติตามแบบอย่างที่ได้สังเกตจดจำไว้ ถ้าผลที่ได้ออกมาไม่ตรงตามที่คาดหมาย ก็รู้จักดัดแปลงปรับปรุงแก้ไขจนเกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการในภายหลัง ตัวอย่างที่จะอธิบายได้เป็นอย่างดีได้แก่ การค้นพบวิธีการทำเครื่องปั้นดินเผา เริ่มจากการสังเกตเห็นว่าดินที่อยู่รอบกองไฟเมื่อถูกความร้อนจะแข็งตัวไม่ละลายน้ำอีกต่อไป เมื่อสังเกตแล้วก็รู้จักนำดินเหนียวมาเผา หรือพอกบนภาชนะเครื่องจักสานแล้วนำไปเผาไฟ ก็จะได้ภาชนะตามรูปทรงเครื่องจักสาน แต่ภาชนะดังกล่าวอาจไม่สะดวกต่อการใช้ใส่อาหารจึงปรับปรุงด้วยวิธีการนำดินเหนียวมาปั้นขึ้นรูปเป็นภาชนะให้มีรูปทรงที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้หุงต้มอาหารโดยไม่ต้องอาศัยโครงสร้างจากเครื่องจักสานในที่สุดด้วยคุณสมบัติเฉพาะดังกล่าว เมื่อมนุษย์พบว่าสิ่งที่ธรรมชาติสร้างให้ไม่มีความเหมาะสมสอดคล้องต่อการนำไปใช้งาน มนุษย์จึงเริ่มต้นปรับปรุงเปลี่ยนแปลงลักษณะรูปทรงต่างๆ รอบตัว และการที่มนุษย์เริ่มดัดแปลงรูปทรงของสิ่งแวดล้อม นับว่ามนุษย์ได้เริ่มต้นการออกแบบ หรืออาจกล่าวได้ว่าการออกแบบเป็นการแสดงออกอย่างหนึ่งของมนุษย์เมื่อมีความไม่พอใจของรูปทรงของสิ่งที่เป็นอยู่ (หลักการออกแบบ นวลน้อย บุญวงษ์ หน้า 7-8)

1.1.2 ที่มาของแนวคิดในการออกแบบ

มนุษย์เกิดมาเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติที่นับว่าได้ให้ทุกสิ่งทุกอย่างอย่างไว้ชีวิตจำกัด เราเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สัมพันธ์สอดคล้องกับสิ่งที่ธรรมชาติมอบให้ และยังเรียนรู้ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเมื่อพบว่าสิ่งที่มีมาตามธรรมชาติไม่สอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์ แต่การที่จะสร้างให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เราได้แนวความคิดตลอดจนลักษณะรูปแบบมาจากไหนจะพบว่าที่มาของแนวความคิดในการออกแบบต่างๆ นั้นมาจากแหล่งกำเนิด 2 แหล่งที่สำคัญ แหล่งแรกคือธรรมชาติและแหล่งที่สองคือประสบการณ์ที่สะสมมาเป็นเวลานานของคนรุ่นต่างๆ หรือจากประวัติศาสตร์นั่นเอง

1.2 ขอบเขตของงานออกแบบ

ปัจจุบันมนุษย์เราอาศัยอยู่ในโลกที่แวดล้อมไปด้วยผลงานที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงรูปทรงของธรรมชาติให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับความต้องการด้านการใช้งานและความต้องการแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดเป็นจุดมุ่งหมายประการแรก แต่ความต้องการของมนุษย์ไม่มีขีดจำกัดความต้องการใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นแรงผลักดันให้มีการสร้างสรรค์ผลิตผลอย่าง

ต่อ เนื่องจากพิจารณาสิ่งต่างๆรอบตัวเรามีทั้งสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเช่นที่พักอาศัย เครื่อง นุ่งห่มและสิ่งที่เกินความจำเป็นมีทั้งสิ่งที่มุ่งหวังในการสร้างเช่นอุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งที่ช่วยในการทำลายเช่นอาวุธต่างๆ จนแจกล่าวได้ว่าเราอยู่ในโลกที่มีความซับซ้อนและมีความเฉพาะอย่าง มีวิถีชีวิตที่มีได้รับความสะดวกสบายและในขณะเดียวกันก็มีความอันตรายมากขึ้น ซึ่งในบรรดาสิ่งที่มนุษย์ออกแบบคิดค้นนานาชนิดจะพบว่า มีลักษณะร่วมกันอยู่คือการแก้ปัญหา และความคิดสร้าง สรรค์ เนื่องจากตามปกติงานออกแบบจะเริ่มจากการเกิดของปัญหาและในการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหานอกจากจะใช้ข้อมูลความเป็นเหตุเป็นผลแล้ว ยังจำเป็นต้องมีการเสนอแนะวิธีการหรือรูปแบบต่างๆ สำหรับการแก้ปัญหาตามความเหมาะสม การที่จะได้มาซึ่งทางเลือกที่ใช้แก้ปัญหา เป็นสิ่งที่ต้องใช้กระบวนการสร้างสรรค์ อันเป็นทักษะเฉพาะสำหรับการทำงานแต่ละสาขาและนักออกแบบจำเป็นต้องได้รับการศึกษาและฝึกฝนเฉพาะทาง ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1.การออกแบบระบบ (System Design)

หมายถึงการออกแบบในลักษณะการจัดวางระบบหรือระเบียบแบบแผนเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

2.การออกแบบสภาพแวดล้อม (Environmental Design)

หมายถึงการออกแบบในลักษณะการสร้างสิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ตั้งแต่การวางผังเมืองซึ่งนับเป็นสภาพแวดล้อมขนาดใหญ่ การวางผังชุมชนที่มีขนาดเล็ก จนถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมและส่วนประกอบทั้งภายนอกและภายในอาคาร มีลักษณะเฉพาะเป็นงานออกแบบที่มีความเกี่ยวข้องทั้งทางด้านระบบและลักษณะรูปทรงเข้าด้วยกัน

3.การออกแบบสิ่งของ (Artefact Design)

หมายถึงการออกแบบข้าวของเครื่องใช้ที่สัมผัสโดยตรงกับมนุษย์และเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมด้วยถ้าเปรียบกับการออกแบบระบบและสภาพแวดล้อมจะพบว่า การออกแบบสิ่งของเกี่ยวข้องกับใกล้ชิดกับมนุษย์มากกว่า มีขนาดเล็กกว่าและเป็นงานที่มีความละเอียดลึกซึ้งในแง่ของรูปทรง การใช้สอยและการผลิตซึ่งทำได้ทั้งในรูปงานหัตถกรรมและอุตสาหกรรม โดยมีการจำแนก 2 หลักเกณฑ์ ดังนี้ (หลักการออกแบบ นวลน้อย นุญวงษ์. หน้า19-20)

1. การจำแนกตามลักษณะที่ปรากฏ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1.1 การออกแบบ 2 มิติ (Two-Demensinal Design)

การออกแบบ2มิติตามปกติแล้วเป็นการออกแบบที่กินพื้นที่บนระนาบรองรับซึ่งสามารถตรวจสอบความกว้างความยาวบนระนาบรองรับได้ แต่ไม่สามารถตรวจสอบมิติลึกหรือหนาได้

โดยทั่วไปงานออกแบบสองมิติจะมีพื้นรองรับ ซึ่งพื้นที่รองรับอาจเป็นกระดาษ โลหะ พลาสติก พื้นทราย พื้นคอนกรีต ตามความเหมาะสมแต่โดยทั่วไปกระดาษเป็นพื้นที่รองรับสำหรับงานออกแบบสองมิติ ที่ได้รับความนิยมและเหมาะสมที่สุด

ปัญหาทางการออกแบบสองมิติ

1. มิติที่ตรวจสอบได้ เมื่อมิติ (Dimension) มีความหมายว่าการวัดหรือการตรวจสอบ มิติบนงานออกแบบสองมิติ ก็สามารถวัดตรวจสอบได้เพียงบริเวณพื้นผิวหน้า (Surface) โดยเฉพาะอย่างยิ่งมิติกว้างและยาว

2. มิติที่ตรวจสอบไม่ได้ มิติที่ตรวจสอบไม่ได้ ซึ่งอาจเรียกว่า มิติมายาหรือมิติลวง (Illusion) เป็นมิติบนงานออกแบบสองมิติ ที่อยู่เหนือการวัดหรือตรวจสอบโดยตรงแต่รับรู้มิตินั้นด้วยความรู้สึก ซึ่งเป็นภาพลวงหรือมายาไว้

การออกแบบสองมิติ ผู้ออกแบบควรมีความเข้าใจถึงปัญหามิติที่ตรวจสอบได้และตรวจสอบไม่ได้ พร้อมทั้งสามารถสร้างความสัมพันธ์ปัญหาข้างต้นทั้งสองลักษณะเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความเข้าใจที่กว้างขวางประสบการณ์ที่ได้พบเห็นมาก และทักษะในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นสิ่งผลักดันให้การออกแบบประสบผลสำเร็จด้วยดี ผู้ออกแบบจำนวนมากพิจารณาปัญหาการออกแบบเฉพาะปัญหามิติที่ตรวจสอบได้ ทำให้งานออกแบบเป็นไปอย่างตื้นเขินและไม่ได้ผลงานที่เด่นเท่าที่ควร ถ้าทำความเข้าใจในปัญหาที่มิติที่ตรวจสอบไม่ได้ไปพร้อมกัน ก็ย่อมหวังได้ว่าจะได้ผลงานออกแบบที่น่าสนใจขึ้น

ปัญหาเสนอแนะการจัดภาพในงานออกแบบสองมิติ

1. ปัญหาขอบภาพ (Picture Border)
2. ปัญหาบริเวณที่ว่างที่ราบเรียบ (Flat or Shallow Space)
3. ปัญหาบริเวณบวกและลบ (Positive and Negative Space)

1. ปัญหาขอบภาพ

สิ่งจำเป็นเริ่มแรกสำหรับการจัดภาพ คือ การกำหนดพื้นที่ด้วยเส้นขอบภาพหรือกระดาษ สำหรับที่จะใช้ในการออกแบบ โดยทั่วไปเส้นตั้งและเส้นนอนซึ่งเป็นเส้นขอบ จะเป็นตัวกำหนดพื้นที่ให้อยู่ในขอบเขตจำกัด เพื่อจัดตำแหน่งและสัดส่วนประกอบการออกแบบเข้าด้วยกัน แต่มีนักออกแบบบางคนเริ่มต้นออกแบบด้วยการจัดรูปทรงต่างๆ ลงบนหน้ากระดาษ หลังจากนั้นจึงเลือกบริเวณภาพที่เหมาะสม แล้วลากเส้นกรอบลงตามที่ต้องการ ซึ่งเป็นวิธีการแก้ปัญหาการจัดภาพด้วยขอบภาพอีกลักษณะหนึ่ง

นอกจากขอบภาพจะเป็นตัวกำหนดพื้นที่การออกแบบแล้ว รูปทรงและสีต่างๆ ยังต้องมีความสัมพันธ์กับขอบภาพอีกด้วย ขอบภาพเป็นตัวประกอบให้รูปทรงและส่วนประกอบการ

ออกแบบอื่นๆ แสดงลีลาอยู่ในบริเวณว่างนั้น คล้ายกับการจัดบ้านที่มีผนังซ้ายขวา พื้นและเพดานเป็นตัวบังคับให้การจัดวางสิ่งต่างๆ ที่ต้องคำนึงถึง ผนัง พื้น และเพดานอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น

2. ปัญหาบริเวณว่างที่ราบเรียบ

การออกแบบสองมิติย่อมมีปัญหาในเรื่องมิติลงซึ่งได้กล่าวถึงแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเกี่ยวกับบริเวณที่ว่าง ซึ่งบริเวณที่ว่างจริงๆ จะกินเนื้อที่ทั้งกว้าง ยาว ลึก แต่ในงานสองมิติ กลับไม่มีปัญหาในส่วนลึก เพราะไม่สามารถสร้างส่วนลึกที่สัมผัสได้ จึงเป็นการสร้างภาพลวงให้เกิดขึ้นด้วยวิธีการต่างๆ กัน แต่อย่างไรก็ตาม การออกแบบสองมิติทั่วไปในปัจจุบัน ก็เป็นที่นิยมกำหนดบริเวณว่างให้สัมพันธ์กับสภาพสองมิติของพื้นภาพ ไม่นิยมสร้างสรรค์ให้ได้ความรู้สึกเหมือนวัตถุสิ่งแวดล้อมจริง เพราะอาจถือว่า เป็นการทำลายสภาพสองมิติลงก็ได้ เพียงออกแบบให้รู้สึกลึกแต่เพียงเล็กน้อย หรือให้ความรู้สึกที่เกี่ยวกับบริเวณว่างที่ราบเรียบอยู่บนผิวหน้า โดยอาจแก้ปัญหาโดยการจัดซ้อนทับกัน (Overlapping) หรือจัดพื้นราบให้เหมาะสมบนพื้นภาพ เป็นต้น

3. ปัญหาบริเวณบวกและลบ

เมื่อนักออกแบบกำหนดขอบภาพขึ้นแล้ว เมื่อกำหนดรูปทรงใดรูปทรงหนึ่งลงบนพื้นที่ในขอบเขตที่กำหนดแล้ว นักออกแบบต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่เหลือนั้นจะมีความเหมาะสมสวยงาม หรือสัมพันธ์กับรูปทรงบนพื้นภาพมากน้อยเพียงใดรูปทรงที่กำหนดลงไว้ นั้นมีสภาพเป็นค่าบวก (Positive) และบริเวณว่างที่เหลือมีสภาพเป็นค่าลบ (Negative) ทั้งค่าบวกและค่าลบจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างแยกไม่ออก เหมือนกับการมีที่ดินหนึ่งแปลง แล้วต้องการสร้างบ้านปลูกต้นไม้ หรือสร้างอาคารอื่นๆ ซึ่งนอกจากต้องคำนึงถึงรูปทรงของสิ่งต่างๆ แล้วยังต้องคำนึงถึงบริเวณว่างที่เหลือว่าควรเป็นสนามหญ้าร่มพักผ่อน หรือที่โล่งแจ้งเพื่อความสะดวกสบายรื่นรมย์ หรือให้ความรู้สึกแออัดแก่เราเล็กน้อยเพียงใด เป็นต้น

1.2 การออกแบบสามมิติ (Three-Dimensional Design)

งานออกแบบสามมิติ คือ งานที่ออกแบบที่แสดงปริมาตรของรูปทรง ให้สามารถตรวจสอบหรือสัมผัสได้ด้วยกายสัมผัส โดยกินเนื้อที่ในบริเวณว่างหรืออากาศในแง่การออกแบบสามมิติทั่วไปแล้ว จะกินความไปอย่างกว้างขวาง ทั้งงานออกแบบสถาปัตยกรรม ผังเมือง การตกแต่งภายในหรือภายนอก งานประติมากรรม เครื่องเรือน ตู้โชว์ ตลอดจนงานช่าง (การออกแบบ วิชาณ ตั้งเจริญ. หน้า 66-71) ซึ่งในด้านการออกแบบวัตถุที่เป็นงานสามมิติจะมีความหลากหลายมากในด้านขนาด ตั้งแต่ขนาดเล็กเช่น เครื่องประดับ ไปจนถึงขนาดใหญ่เช่นยานพาหนะ มีหน้าที่ใช้สอยเล็กน้อยเช่นที่ทับกระดาษ ไปจนถึงเครื่องมือที่มีความซับซ้อนเช่นเครื่องมือแพทย์ งานออกแบบประเภทนี้จึงเป็นงานที่มีเนื้อหารายละเอียดเพิ่มมากขึ้น นอกจากสนองการรับรู้ทางประสาทตาแล้วยังเพิ่มประสาทสัมผัสซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปทรงและพื้นผิวอีกด้วย (หลักการออกแบบ นवलน้อย บุญวงศ์ .หน้า 21)

ป
T8
197.6
รวิวก
๒๖๖๘



25
สำนักหอสมุด
25 ส.ย. 2553
15047237

1.3 ความเป็นมาของกระบวนการออกแบบ

1.3.1 พัฒนาการของกระบวนการออกแบบ

มีคำจำกัดความของการออกแบบอันหนึ่งที่กล่าวว่า การออกแบบคือกิจกรรมการแก้ปัญหา เพื่อให้ บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal - directed problem - solving activity-Archer, 1965) จากคำจำกัดความแสดงให้เห็นว่าในการออกแบบจะเริ่มจากการออกแบบเริ่มจากการมีปัญหามีการตั้งเป้าหมายที่มาจากฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีกิจกรรมการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจากงานออกแบบและรวบรวมผลสมผสานให้บรรลุตามความประสงค์ที่กำหนดไว้ ในอดีตผู้ที่ทำหน้าที่ออกแบบและผลิตผลงานการออกแบบของตนมักอยู่ในตัวคน ๆ เดียว คือช่างฝีมือผู้สร้างสรรคงานหัตถกรรมรับใช้สังคม ต่อมาเมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความสลับซับซ้อนของสภาพความต้องการของผู้ใช้ จนเกินกว่าที่ช่างฝีมือเพียงผู้เดียวจะจัดการออกแบบและผลิตสนองความต้องการให้ได้ครบถ้วน จึงทำให้เกิดเป็นอาชีพนักออกแบบ ผู้ที่ทำหน้าที่นี้มักเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมาโดยเฉพาะ ดังนั้นเมื่อกล่าวถึงวิธีการทำงานออกแบบในอดีตที่ผ่านมาจึงอาจจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ

1. วิธีการของช่างฝีมือ (Unselfconscious process)

เป็นวิธีการทำงานโดยการลองผิด-ลองถูกของช่างฝีมือด้วยความคุ้นเคยกับปัญหาในงานของตนช่างฝีมือจะจัดการแก้ไขปัญหาย่างได้ผลตรงจุดนั้นโดยการค่อยปรับเปลี่ยน ช่างฝีมือได้รับการฝึกฝนขณะทำงานเป็นลูกมือมาก่อนจึงมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ วัสดุและกรรมวิธีการผลิตสะสมไว้อยู่ในความทรงจำเนื่องจากไม่มีการบันทึกและการวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน ดังนั้นการพัฒนาในงานออกแบบจึงกินเวลานานและทำให้ยากที่จะเปลี่ยนแปลงทั้งหมด มักเป็นการค่อยปรับ เปลี่ยนไปที่ละเล็กทีละน้อยในระหว่างการทำงาน ข้อดีของวิธีการทำงานออกแบบในลักษณะนี้คือช่วยให้ช่างสามารถจดจำซึมซับเข้าไปอย่างแน่นแฟ้นยากแก่การลืมเลือน

2. วิธีการของช่างเขียนแบบ (Selfconscious process)

เป็นวิธีการทำงานที่ใช้แบบ(Drawing) เป็นศูนย์กลางในการคิด การปรับปรุงและการพัฒนาแบบ เนื่องจากในการทำงานออกแบบที่มีความซับซ้อนและมีขนาดใหญ่มากขึ้น เช่น การออกแบบอาคารหรือเรือเดินสมุทร เป็นต้น จำเป็นต้องมีการแบ่งงานออกเป็นแผนกตามความถนัดของแรงงานเพื่อช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น วิธีการของช่างเขียนแบบต่างจากการทำงานของช่างฝีมือตามที่ต้องการใช้การวาดภาพสำเร็จขึ้นก่อนการลงมือทำและใช้การคาดคิดล่วงหน้าไปในอนาคต (Perceptual span) วิธีการออกแบบในลักษณะนี้ช่วยให้มืออิสระในการเปลี่ยนแปลงและสามารถแก้ไขแบบได้ง่ายขึ้น

วิธีการทำงานออกแบบทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวเป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจนแล้วว่า มีแนวทางการเข้าสู่ปัญหาของงานออกแบบด้วยการใช้สัญชาตญาณและความชาญฉลาดเฉพาะตัวของช่าง ซึ่งไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอในการแก้ปัญหาในงานออกแบบในปัจจุบัน เนื่องจากสภาพความต้องการที่มากขึ้นและความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบในงานออกแบบตั้งแต่มนุษย์ผู้ใช้งาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งงานออกแบบสมัยใหม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณข้อมูลที่จำเป็นมีเพิ่มขึ้นอย่างมาก วิธีการทำงานออกแบบลักษณะเดิมไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พัฒนาการทางเทคโนโลยีทำให้เกิดอุปกรณ์เครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานดีขึ้น แต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำงานได้จำเป็นต้องใช้วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงทำให้เกิดความพยายามในหมู่ผู้ประกอบการวิชาชีพออกแบบ เพื่อทำการพัฒนาด้านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน ผู้เริ่มคนสำคัญในเรื่องนี้คือ J. Christopher Jones และ Alexander โดยได้เสนอบทความในการประชุมเกี่ยวกับวิธีการออกแบบ (Conference on Design Methods) ที่กรุงลอนดอนเมื่อปี ค.ศ. 1960 วิธีการออกแบบอย่างเป็นระบบนี้ ได้แบ่งการออกแบบเป็นขั้นตอนย่อยต่อเนื่องกัน มีการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญฝ่ายต่าง ๆ และพยายามผสมผสานร่วมกันระหว่างวิธีการออกแบบลักษณะดั้งเดิมซึ่งในจินตนาการความชาญฉลาดและประสบการณ์ของนักออกแบบกับวิธีการคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้ความเป็นเหตุเป็นผลและการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้นกระบวนการออกแบบใหม่จึงมีลักษณะที่สนับสนุนให้ผู้ออกแบบมีการคิดทั้ง 2 ลักษณะเกิดขึ้นด้วยกันคือ

1. การปล่อยให้จิตใจผู้ออกแบบมีอิสระในการสร้างความคิดจินตนาการ การคาดเดาและการเห็นแจ้งสำหรับทางเลือกต่าง ๆ ในเวลาใดก็ได้ โดยไม่ถูกยึดติดหรือครอบงำด้วยข้อจำกัดใด ๆ
2. การใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการแยกแยะหาความเกี่ยวข้องเป็นเหตุผลตลอดจนการนำมาใช้อธิบายและเปรียบเทียบแนวความคิดเพื่อหาคำตอบหรือทางออกที่ถูกต้องเหมาะสม

1.3.2 ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ

กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการออกแบบที่ช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานและมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาในงานออกแบบสมัยใหม่โดยเฉพาะปัญหาที่มีข้อมูลเป็นปริมาณมากเป็นโจทย์ที่ต้องการผู้ร่วมงานจากสาขาและเป็นงานออกแบบที่ต้องการความริเริ่มสร้างสรรค์ในระดับสูงกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. การพยายามทำให้การออกแบบเป็นวิธีการที่เปิดเผย มีการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานเกิดความเข้าใจ และสามารถมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลคำแนะนำ และเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาแทนที่จะเป็นการทำงานของนักออกแบบตามลำพัง

2. ให้ความเป็นอิสระในการสร้างสรรค์ด้วยการแบ่งแยกการทำงานออกเป็นขั้นตอน เป็นการกระจายงานออกจากกันเมื่อทำงานถึงแต่ละขั้นตอนก็สามารถพุ่งความสนใจจดจ่ออยู่เฉพาะขั้นตอนนั้นได้อย่างเป็นอิสระจากขั้นตอนอื่นๆลดความสับสนในการใช้ความคิดต่องานรวมทั้งหมด

3. การทำงานแม้จะมีการแบ่งออกเป็นขั้นตอน แต่ในขณะที่ปฏิบัตินั้นไม่สามารถแยกแต่ละขั้นตอนอย่างเด็ดขาดจากกัน ขั้นตอนต่าง ๆ มีความต่อเนื่องและคาบเกี่ยวกัน จนบางครั้งไม่สามารถกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดของแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน

4. มีระบบการจดบันทึกอย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนจึงมีหลักฐานบันทึกเก็บไว้ช่วยให้ง่ายต่อการทบทวน ค้นหา ตรวจสอบและแก้ไขเมื่อเกิดความผิดพลาด

1.3.3 การแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบ

ลักษณะเฉพาะที่สำคัญประการหนึ่งของการออกแบบอย่างเป็นระบบคือการแบ่งกระจายการทำงานออกจากกันเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เพื่อช่วยให้ผู้ร่วมงานสามารถมุ่งความสนใจกับงานแต่ละขั้นตอนได้อย่างเต็มที่ ช่วยลดความสับสนในการคิดค้นแก้ปัญหา ในการแบ่งกระจายขั้นตอนการออกแบบนั้น เนื่องจากนักออกแบบแต่ละคนเมื่อผ่านประสบการณ์ในการทำงานมาช้านาน ได้สะสมความรู้ความเข้าใจความชำนาญตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคขณะลงมือทำงาน จึงพัฒนาขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตัวเองตามความถนัดและความมีอุปสรรคขณะลงมือทำงาน จึงพัฒนาขึ้นขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตัวเองตามความถนัดและความมีประสิทธิผลด้วยวิธีที่ตนได้เรียนรู้มา ดังนั้นตามสำนักงานออกแบบต่าง ๆ เช่น สำนักงานสถาปนิก นักตกแต่งภายในและนักออกแบบอุตสาหกรรม จึงวางแผนการทำงานไว้เป็นเสมือนคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ นักออกแบบและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติเป็นขั้นตอนมีการกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะผลผลิตที่ต้องทำส่งในแต่ละขั้นตอน และให้ดำเนินไปเป็นลำดับอย่างเคร่งครัด การทำงานตามแบบแผนอย่างเป็นขั้นตอนมีส่วนช่วยให้การออกแบบประสบผลสำหรับได้เป็นอย่างดี ในหัวข้อนี้จึงขอเสนอแนะวิธีการแบ่งขั้นตอนการทำงานซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองปฏิบัติและเผยแพร่ไว้แล้วเป็น 3 ลักษณะ เปรียบเทียบกัน แต่ละวิธีการแบ่งมีการกระจายการทำงานเป็นขั้นตอนย่อยและเน้นการให้ความสำคัญของขั้นตอนที่แตกต่างกัน แต่เมื่อมองโดยรวมแล้วการแบ่งขั้นตอนลักษณะต่าง ๆ ล้วนมีวิธีการเข้าสู่ปัญหาในแนวทางเดียวกัน และสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการออกแบบได้ทั้งสิ้น การเลือกวิธีการแบ่งขั้นตอนลักษณะใดนั้นย่อมขึ้นกับวิธีการทำงานตามความถนัดและความเคยชินของนักออกแบบเป็นสำคัญ

การแบ่งขั้นตอนการออกแบบ

วิธีที่ 1 แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก

1. การวิเคราะห์ (Analysis)

การนำข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบมาจัดการแยกแยะหาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างกัน เพื่อสรุปให้ออกมาเป็นกลุ่มลักษณะที่งานออกแบบนั้น ๆ ควรจะเป็นหรือควรทำหน้าที่ตามการใช้งาน (Performance Specification = P- Spec)

2. การสังเคราะห์ (Synthesis)

การนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่มีความหลากหลายมีปริมาณมากและมีคุณภาพสอดคล้องกับลักษณะที่ควรจะเป็นตามความต้องการใช้งาน (P-Spec)

3. การประเมินผล (Evaluation)

การนำวิธีการแก้ปัญหาที่สังเคราะห์ได้มาเปรียบเทียบตามหลักเกณฑ์ และเลือกวิธีการที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมสูงสุดสำหรับนำไปพัฒนาเพื่อการผลิตและการจำหน่ายต่อไป ทั้ง 3 ขั้นตอนหลักนี้แต่ละขั้นตอนยังประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ซึ่งกำหนดให้ปฏิบัติไปตามลำดับ เพื่อให้บังเกิดผลสำเร็จในแต่ละขั้นตอนหลักเมื่อปฏิบัติตามโดยเรียงจากการวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินผลแล้วถ้าผลงานออกแบบที่ประเมินได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเป็นที่พอใจของทุกฝ่ายก็นับว่าเสร็จสิ้นกระบวนการออกแบบแต่ถ้าประเมินแล้วผลงานยังไม่ถูกต้องตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องก็จำเป็นต้องย้อนกลับไปตรวจสอบในขั้น ตอนการวิเคราะห์และการสังเคราะห์เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการแก้ไขใหม่เรียงไปตามลำดับขั้นตอน

วิธีที่ 2: แบ่งการทำงานออกเป็น 7 ขั้นตอน

1. เตรียมรับสภาพ (Accept Situation)

เมื่อได้รับปัญหาในการออกแบบนักออกแบบต้องทำความเข้าใจเนื้อหาและธรรมชาติเฉพาะของงานออกแบบนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ พร้อมกับทำการสำรวจความพร้อมของตนเองที่ทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น เวลาทำงาน, ความรู้-ความชำนาญเฉพาะ, ข้อมูลที่มี ความถนัดและความสนใจในงานลักษณะนั้นเพื่อประกอบการตัดสินใจที่จะเริ่มรับงาน

2. วิเคราะห์ (Analyse)

การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความจริงตลอดตนข้อคิดเห็นจากผู้รู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาโดยการนำปัญหามาแยกส่วนและหาความสัมพันธ์ระหว่างกันช่วยให้มองเห็นข้อเท็จจริงใหม่ ๆ ในปัญหานั้น

3. กำหนดขอบเขต (Define)

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอย่างละเอียด แล้วจะพบว่ามีความเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องและกว้างขวางกับปัญหานั้นอีกมากมาย ซึ่งไม่สามารถจัดการได้ทั้งหมดนักออกแบบจึงจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายหลักของการทำงาน วางขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้บรรลุอย่างเหมาะสมตามความจำกัดต่าง ๆ ที่มีอยู่

4. คิดค้นออกแบบ (Ideate)

การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างทางเลือกหรือวิธีการแก้ปัญหาจำนวนมากซึ่งสามารถบรรลุเป้าหมายหลัก

5. คัดเลือก (Select)

การพิจารณาวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ นำมาเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดคือ วิธีที่ง่าย และได้ผลในการใช้งานสูงสุด

6. พัฒนาแบบ (Implement)

การนำเอาแบบที่เลือกแล้วที่มีความเหมาะสมมากที่สุดมาปรับปรุงแก้ไขต่อไปจนถึงรายละเอียดเพื่อพัฒนาให้แนวทางที่เลือกนั้นมีความสมบูรณ์เกิดผลลัพธ์สูงสุด

7. ประเมินผล (Evaluate)

การนำผลงานการออกแบบที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาทบทวนผลที่เกิดขึ้นและวิจารณ์อย่างตรงไปตรงมาและอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อให้รู้ว่าผลงานนั้นมีข้อดีและข้อบกพร่องทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ

วิธีแบ่งการทำงานออกเป็น 8 ขั้นตอน

1. การกำหนดขอบเขตของปัญหา (Identification of the Problem)

การนำเอาโจทย์หรือปัญหาที่ได้รับในงานออกแบบมาศึกษาพิจารณาให้เข้าใจถึงเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดขอบเขตการทำงานเพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป

2. การค้นคว้าหาข้อมูล (Information)

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ นำมาจำแนกอย่างเป็นระบบตามหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา ข้อมูลมีคุณค่าช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจและช่วยเสนอแนะวิธีการต่าง ๆ สำหรับแก้ปัญหา

3. การวิเคราะห์ (Analysis)

การนำข้อมูลที่จำแนกไว้แล้วมาแยกแยะ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์จะช่วยเสนอแนะตั้งแต่ทางเลือกจนถึงเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

4. การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design)

การใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดหลักในการออกแบบ แนวความคิดหลักควรมีลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาสำคัญได้อย่างตรงประเด็น และมีความกว้างครอบคลุมการแก้

ปัญหาบ่อยมีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมาก่อน และยังมีลักษณะเป็นความคิดหรือสมมุติฐานที่อาจจะยังเป็นนามธรรม นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบไม่ได้มีอยู่เพียงครั้งเดียวโดยเฉพาะสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนในระยะแรก เป็นการสร้างแนวความคิดโดยรวมและเมื่อทำการออกแบบก็จะมีการสร้างแนวความคิดเสริมตามไปแต่ละขั้นตอนหรือทุก ๆ ระดับของการแก้ปัญหาทั้งนี้ เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอนสามารถทำได้อย่างสร้างสรรค์มากขึ้น

5. การออกแบบร่าง (Preliminary Design)

การนำแนวความคิดหลักมาตีความ แปรรูปหรือประยุกต์สร้างขึ้นจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้กลายเป็นรูปธรรม มีตัวตนมองเห็นและจับต้องได้ ด้วยการร่างเป็นภาพ 2 มิติหรือสร้างเป็นหุ่นจำลอง 3 มิติ แบบร่างควรมีจำนวนมาก มีความแตกต่างหลากหลายทางด้านรูปร่างหน้าตา ขนาด ส่วนประกอบตั้งแต่โครงสร้างจนถึงส่วนประกอบย่อย พร้อมทั้งให้คำอธิบายหรือกราฟิกแสดงหลักการ วิธีการและความคิดเห็นของผู้ออกแบบต่อแบบเหล่านั้น

6. การคัดเลือก (Selection)

การนำแบบร่างที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากมาเปรียบเทียบ โดยใช้หลักเกณฑ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่มีความเหมาะสมสูงสุด สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัดและมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด

7. การออกแบบรายละเอียด (Detail Design)

การนำแบบที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกแล้วมาพัฒนาต่อไป จนถึงขั้นรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น การออกแบบรายละเอียดจะเกิดขึ้นขณะเขียนแบบ นับเป็นตอนสำคัญที่มีส่วนช่วยเปลี่ยนแปลงแบบที่มาจากแนวความคิดธรรมดาให้กลายเป็นแบบที่น่าสนใจและใช้งานได้ดีหรือในการตรงกันข้ามคือมีส่วนทำลายแนวความคิดที่ดีให้ด้อยคุณค่าลงจากความหมายหรือการขาดความเอาใจใส่ในรายละเอียดของงาน

8. การประเมินผล (Evaluation)

การนำแบบที่สำเร็จทั้งในลักษณะงาน 2 มิติ และ 3 มิติมาทำการประเมินงานนั้น ๆ ว่ามีความถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด การประเมินผลช่วยให้รู้ระดับคุณภาพของงานออกแบบและเป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการลงทุนผลิตและจำหน่าย

บุคลิกลักษณะในการออกแบบ

ในการออกแบบที่ดีนั้น จะต้องมีบุคลิกลักษณะพิเศษอยู่ในแบบนั้น ๆ เพราะผลงานการออกแบบเป็นสิ่งที่มีมนุษย์สร้างสรรค์ ผลงานที่ปรากฏย่อมมีบุคลิกลักษณะของผู้สร้างเข้าไปด้วย บุคลิกลักษณะนั้นนอกจากจะเกิดขึ้นแต่ละบุคคลที่เป็นผู้สร้างสรรค์แล้ว ยังสืบเนื่องไปถึงชุมชนของท้องถิ่นหรือของแต่ละภาค ซึ่งได้มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ด้วย เช่น สถาปัตยกรรมเครื่องแต่งการแสดง

ละครของฝรั่งเศส มีเส้นอ่อนหวานกลมกลืน แต่ถ้าเป็นของอังกฤษจะมีลักษณะเคร่งครัด มีระเบียบ และเยอรมันก็จะเป็นอีกแบบหนึ่งคือมีลักษณะแข็งแรงปีกป็น เป็นต้น

เกี่ยวกับบุคลิกลักษณะทางศิลปะตะวันออก เช่น ประเทศไทย จีน พม่า เขมร ต่างก็มีรากฐานจากประเทศอินเดีย ซึ่งได้รับมาพร้อม ๆ กับพระพุทธศาสนา เป็นเรื่องที่มีความหนาแน่น แต่เรื่องของบุคลิกลักษณะก็แตกต่างกันตามเชื้อชาติ และแสดงออกให้เห็นได้ชัดเจน เช่น ภาพเขียน การปั้น และสถาปัตยกรรมที่เป็นของศาสนา จะแสดงออกให้รู้ได้ทันทีว่า เป็นวัดไทย วัดจีน ภาพเขียนไทย ภาพเขียนจีน พระพุทธรูปไทยพระพุทธรูปพม่า หรือ พระพุทธรูปญี่ปุ่น เป็นต้น

ในประเทศไทยนั้น การออกแบบจะต้องคำนึงถึงบุคลิกลักษณะของภาค เช่น กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นแบบกลาง ๆ หรือแบบรวม หมายถึงลักษณะเชื้อชาติ แต่ถ้าเป็นภาคใต้ถ้าเป็นภาคเหนือหรือภาคใต้ก็ต้องมีการแสดงบุคลิกลักษณะ เช่น แบบอาคารสถานีรถไฟเชียงใหม่ เป็นอาคารแบบครึ่งอิฐครึ่งไม้ ซึ่งนับเป็นแบบที่มีบุคลิกลักษณะที่เหมาะสมเพราะเป็นการนำเอารากฐานของวัฒนธรรมแต่ละภาคมาเป็นหลักในการออกแบบจะเป็นการพัฒนาที่ถูกต้องและควรดัดแปลงโดยถือหลักดังนี้

ต้นกำเนิด หรือรากฐาน (Origin) ได้แก่การศึกษาให้เข้าใจ ความเป็นมาของบรรดาสิ่งของที่ปรากฏอยู่ทุกวันนี้ย่อมต้องมีต้นกำเนิดหรือรากฐานทั้งสิ้นในประเทศที่มีการจัดรวบรวมของเก่าเพื่อไว้ศึกษา ก็จะทำให้เป็นการง่ายที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับต้นกำเนิด ทำให้ทราบถึงสาเหตุที่กำเนิดขึ้นตอบสนองต่อสิ่งใดเพื่อจะได้เข้าใจและสามารถคลี่คลายจากสิ่งของดั้งเดิมได้อย่างถูกต้อง

การวิวัฒนาการ (Evolution) ได้แก่การคลี่คลายแบบอย่างที่เกิดขึ้นเป็นการศึกษาความเป็นมาและความเปลี่ยนแปลงมาตามลำดับ ว่าได้มีการวิวัฒนาการมาอย่างไรบ้าง และการวิวัฒนาการนี้จะต้องเป็นไปตามรายงาน โดยอาจมีการจัดทำเป็นลำดับขั้นของการวิวัฒนาการเพื่อถ่ายทอดการศึกษา

การพัฒนา (Development) ได้แก่แบบอย่างที่เจริญขึ้นตามสายงานนั้นจะมีการดัดแปลงแก้ไขปรับปรุงกันเรื่อยมา เพราะอย่างที่ใช้ได้ดีในสมัยหนึ่งนั้นอาจไม่เหมาะกับอีกสมัยหนึ่งหรือใช้กันไม่ได้ ถ้าหากไม่มีการพัฒนาให้ทัดเทียมกันกับสภาพความเจริญในวิชาการ สังคม เศรษฐกิจ ดังนั้นเรื่องการพัฒนาจึงเป็นความต้องการแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมนั่นเอง

การต่อเนื่อง (Transition) ได้แก่การศึกษาค้นคว้าการต่อเนื่องของแบบอย่างในระหว่างสมัยหนึ่งกับอีกสมัยหนึ่งนั้น ผลของการเปลี่ยนแปลงสืบเนื่องจากอะไร เช่น การเปลี่ยนแปลงในสมัยก่อนประวัติศาสตร์มีกาเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ทั้งนี้ก็สืบเนื่องจากสภาพโดยทั่วไปในสมัยก่อนประวัติศาสตร์นั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่เมื่อถึงสมัยประวัติศาสตร์มีการแยกออกเป็นเผ่า เป็นชาติ รูปแบบต่าง ๆ จึงเกิดมากขึ้นเป็นลักษณะประจำชาติ ลักษณะประจำเผ่า

อิทธิพล (Influence) หมายถึงการศึกษาให้ลึกซึ้งถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดผลต่อบรรดาความเปลี่ยนแปลงของแบบอย่าง กล่าวคือของดั้งเดิมที่ชนเผ่าอื่นสรรคไว้บ้าง หรือจากผลของสังคม ศาสนา สิ่งเหล่านี้เป็นอิทธิพลที่ได้รับมาและทำให้แบบอย่างเปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงทางอิทธิพลอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. อิทธิพลที่มองไม่เห็น (Invisible Influence) เป็นอิทธิพลที่ได้รับแล้วมีการศึกษาค้นคว้า ดัดแปลงแก้ไขเป็นอย่างดีให้เหมาะสม ทั้งนี้เพราะผู้ออกแบบมีความซาบซึ้ง แล้วนำมาดัดแปลง โดยมีได้เจตนาออกแบบ

2. อิทธิพลที่มองเห็น (Visible Influence) เป็นอิทธิพลที่รับเอามาโดยตรงไม่มีการดัดแปลง หรือมีเจตนาที่จะนำมาโดยการลอกแบบและการนำมาโดยมิได้ไตร่ตรองถึงผลเสียหาย ซึ่งนับว่าเป็นการขาดบุคลิกลักษณะ

การประยุกต์ (Apply) หมายถึงขั้นการใช้งานด้วยการศึกษาหลักการต่างๆจากแนวความคิดของตนเอง เพื่อให้งานหรือแบบอย่างนั้นเกิดประโยชน์และเหมาะสมกับปัจจุบัน

1.4 ความเป็นมาของกระบวนการออกแบบ(Elementary of Design)

หลักของการออกแบบที่ได้กล่าวแล้วเป็นความคิดหรือมโนภาพ การที่จะแสดงความคิดต่าง ๆ เหล่านั้นได้ จำเป็นจะต้องอาศัยส่วนประกอบมูลฐานต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ จุด (Point) , เส้น(Line) , ระนาบ (Plane) ปริมาตร (Volume) , รูปทรง (Form) , น้ำหนัก (Tone) , รูปแท่ง (Mass) , ที่ว่าง (Space) พื้นผิว (Texture) , สี (Colour) , พื้นที่ (Area) ซึ่งผู้ออกแบบจำเป็นต้องศึกษาและเข้าใจการจัดส่วนประกอบมูลฐานต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอย่างดี จึงจะสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องช่วยส่งเสริมในการออกแบบได้ดีต่อไป

1.4.1 จุด (Point)

จุด (Point) เป็นองค์ประกอบของศิลปะเรื่องแรก ไม่ว่าจะเด็กหรือผู้ใหญ่สามารถที่จะเขียนจุดได้ โดยไม่ต้องใช้ความสามารถในเรื่องของศิลปะ แต่การที่จะออกแบบการจัดจุดให้สวยงาม จะต้องมีความรู้ในเรื่องของศิลปะการออกแบบ โดยนำจุดไปใช้จะต้องใช้เหมาะสมโดยให้จุดๆหนึ่งมีความสัมพันธ์กับจุดอีกจุดหนึ่ง ช่องระยะ (Space) ระยะระหว่างจุดจะต้องพิจารณาด้วย เพราะช่องระยะหรือช่องว่างระหว่างจุด จะมีความสำคัญเท่ากับจุดที่วางลงไป จะต้องมีความสัมพันธ์กัน (หลักการออกแบบ เทคนา ดัชนีลักษณะ .หน้า 184)

จุด (Point) ที่ให้เห็นถึงตำแหน่งในที่ว่าง ไม่มีความกว้าง ไม่มีความยาว ความลึก จุดให้ความรู้สึกคงที่ (Static) ไม่มีทิศทาง (Directionless) ไม่ครอบคลุมพื้นที่ว่าง (การออกแบบคืออะไร ศ. เลอสม สถาปิตานนท์)

1.4.1.1 ลักษณะของจุด

- ธรรมชาติจะสังเกตเห็นได้ว่า วงกลมคือสิ่งธรรมดาที่จะพบเห็นได้ง่ายแต่สิ่งที่เป็นสี่เหลี่ยมตรงไปตรงมาจะหาได้ยาก แม้แต่ของเหลวทุกชนิดถูกหยดลงบนพื้นจะทำให้เกิดรูปร่างค่อนข้างกลมเสมอ อาจเป็นวงกลมที่ไม่สมบูรณ์นักก็ตาม เมื่อเราทำเครื่องหมายโดยใช้ดินสอ เรามักจะคิดถึงวงกลม อย่างไรก็ตามจุดอาจมีลักษณะอื่น รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม วงรี หรือมีรูปร่างไม่แน่นอน

- ขนาดของจุดค่อนข้างเล็กมาก แต่ยังคงด้วยตาเปล่าเห็นได้

1.4.1.2 จุดมีตำแหน่งและต้องการที่อยู่

การพิจารณาจุดในการออกแบบควรคำนึงถึงตำแหน่งของจุด และที่อยู่ของจุดในที่ว่างหรือระนาบ จุดเป็นองค์ประกอบแรกที่เริ่มแสดงให้เห็นถึงความรู้สึก เมื่อวางลงบนพื้นที่กำหนดขอบเขตด้วยสายตาได้ จุดทุกจุดมีแรงดึงดูดสายตาได้ จุดทุกจุดมีแรงดึงดูดสายตาไม่ว่าจะอยู่ที่ใดดังจะเห็นได้จากจุดที่อยู่กึ่งกลางกรอบสี่เหลี่ยมจะดูมั่นคง (Stable) และสงบนิ่ง อีกทั้งยังเป็นสิ่งที่ช่วยจัดพื้นที่โดยรอบให้สมดุล

1.4.1.3 จุดเป็นเครื่องมือวัดที่ว่าง (Space)

ในสภาพแวดล้อมทั่วไป จุดตั้งแต่สองจุดขึ้นไปจะเป็นเครื่องมือวัดที่ว่าง (Space) เราเรียนรู้ถึงการใช้ประโยชน์ของจุดในระบบการบันทึกระยะทาง หรือเป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม ในการวัดที่ยุ้งยากมากจุดที่จะใช้ก็มีจำนวนมากด้วย

1.4.1.4 จุดเป็นตัวนำสายตา

จุดที่ค่อนข้างต่อเนื่อง จะสามารถนำสายตาโดยเฉพาะจุดที่ชิดกันมาก

1.4.2 เส้น (Line)

คนทั่วไปรู้จักเส้นมากกว่ามูลธาตุอื่นๆ (Elements) อื่นๆ แม้จะรู้มาก่อนว่าเส้นเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของการออกแบบ จากการศึกษาวิวัฒนาการความเจริญของมนุษย์พบว่าเราประทับใจในเส้นและการขีดเขียนลายเส้นไม่ว่าโดยความตั้งใจหรือขีดเขียนเพื่อการฝึกฝน (การออกแบบเบื้องต้น นพวรรณ หมั่นทรัพย์ .หน้า1)

เส้นมีความสำคัญมากที่สุดในการออกแบบ งานออกแบบทุกๆสาขาเกิดจากเส้นทั้งนั้น และเส้นเกิดจากจุด ๆ เดียว เป็นจุดเริ่มต้นของเส้น ซึ่งเกิดจากจุดหลายจุดหลายร้อยหลายพันหลายหมื่นหลายล้านจุดที่ต่อ ๆ กันไป จนสามารถแสดงเป็นแนวตั้งแนวนอนเป็นเส้นโค้ง เป็นเส้นหักแสดงทิศทางทำให้เกิดรูปร่าง ทำให้เกิดมีเนื้อที่ให้เกิดมีขนาด ทำให้เกิดมีน้ำหนัก ทำให้เกิดลักษณะผิว เส้นสามารถแสดงให้เห็นความเคลื่อนไหวแสดงความเร็วได้ เส้นในลักษณะต่างๆเมื่อนำมาบรรจบกันก็จะทำให้บังเกิดเป็นรูปร่างขึ้น (หลักการออกแบบ เทศนา ตันทลักษณ์ .หน้า 184)

1.4.3 ระนาบ (Plane)

ระนาบเกิดจากเส้นที่ต่อเนื่องกัน ปิดล้อมพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งทำให้เกิดรูปร่าง (Shape) หรือกลุ่มของจุดและเส้นซึ่งเรามองผ่านไปแล้วเกิดลักษณะของระนาบ ระนาบเช่นนี้เป็นองค์ประกอบของการนึกคิด (Conceptual Element) การที่เราสังเกตรูปร่างได้ก็ต่อเมื่อเรามองเห็นถึงความแตกต่างของสี พื้นผิว สัมผัสระหว่างรูปร่างนั้น และพื้นที่โดยรอบ รูปร่างของระนาบเรามักจะเห็นเส้นในลักษณะทัศนียภาพ ถ้าเราต้องการเห็นรูปร่างที่แท้จริงของระนาบเราจะเห็นได้จากด้านหน้าตรง

1.4.3.1 ลักษณะของระนาบ (Shape)

- รูปเรขาคณิต (Geometric) รูปร่างเรขาคณิตที่เป็นรูปร่างพื้นฐานและสำคัญที่สุด คือ รูปร่างวงกลม (Circle) รูปทรงเรขาคณิตอื่นๆมักเริ่มจากวงกลมเสมอ
- รูปธรรมชาติ (Organic) มักประกอบด้วยเส้นโค้ง ให้ความรู้สึกเจริญเติบโตและเคลื่อนไหวไปมาได้
- รูปที่มีด้านเป็นเส้นตรง (Rectilinear) ล้อมรอบด้วยเส้นตรง ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กันทางเรขาคณิต และรูปร่างของระนาบมักจะเป็นมุมของรูปทรงเหลี่ยม
- รูปไม่สม่ำเสมอ (Irregular Bound) ประกอบด้วยเส้นตรงและโค้ง ซึ่งไม่สัมพันธ์กันทางเรขาคณิต แต่รูปร่างระนาบจะให้ความรู้สึกที่ไม่ธรรมดา
- รูปอิสระ (Hand Drawn) การเขียนระนาบด้วยมือเพียงอย่างเดียวที่ไม่มีเครื่องช่วย มักจะเป็นเส้นที่เขียนด้วยพู่กัน
- อุบัติภาพ (Accidental) ให้ความรู้สึกที่สร้างขึ้นโดยไม่ตั้งใจ เช่น การฉีกกระดาษ หรือหมักหยด

1.4.3.2 ทิศทางของระนาบ

รูปร่างทุกรูปร่างให้ความหมายในการนำสายตา จะเห็นได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

- สีเหลี่ยม ให้ความหมายของเส้นตั้ง (Vertical) และเส้นนอน (Horizontal)
- สามเหลี่ยม ให้ความหมายของเส้นทแยง (Diagonal)
- วงกลม ให้ความหมายของเส้นโค้ง (Curve)

1.4.3.3 ความหมายของระนาบ

รูปร่างจะมีความหมายตามลักษณะสำคัญ ดังเช่น

- สีเหลี่ยม แสดงความซื่อสัตย์ตรงไปตรงมาคงที่และหมายถึงผู้ที่ทำงานอย่างเอาจริงเอาจัง
- สามเหลี่ยม แสดงความขัดแย้ง ความเจ็บคม ความมั่นคง
- วงกลม แสดงความอบอุ่น การป้องกัน การห่อหุ้ม

1.4.4 ปริมาตร (VOLUME)

รูปทรง (Form) เป็นสิ่งแรกที่จะชี้ให้เห็นลักษณะของปริมาตร (Volume) และความสัมพันธ์ของระนาบ จะอธิบายได้ถึงขอบเขตปริมาตร หรือเกิดจากระนาบที่ขยายตัวออกในทิศทางตั้งฉากกับแนวระนาบเดิม

ปริมาตรมีความยาว กว้าง ลึก และเป็นสามมิติ นอกจากนั้นปริมาตรเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดองค์ประกอบในความคิดหลายๆ องค์ประกอบ ได้แก่

จุด : ตำแหน่งที่ระนาบหลายระนาบมาพบกัน

เส้น : ตำแหน่งที่ระนาบสองระนาบมาพบกัน หรือที่เรียกว่าขอบ (Edge)

ระนาบ : ขอบเขตของปริมาตร หรือผิวหน้า (Surface)

ปริมาตร : มีทั้งชนิดทึบ (Solid) ซึ่งมีที่ว่างภายในเป็นมวล (Mass) และชนิดที่ว่างภายในเปิดโล่ง (Void)

1.4.4.1 สภาพการดูรูปทรง

รูปทรงต่างๆ จะมองเห็นถึงคุณสมบัติรูปทรงต่างๆ เหล่านั้นได้ มีผลมาจากสภาพการดู ดังนี้

- ตำแหน่ง (Position) ตำแหน่งการจัดรูปทรงที่เรามองเห็นจะสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมหรือพื้นภาพนั้น

- ทิศทาง (Orientation) ทิศทางที่วางรูปทรงจะสัมพันธ์กับพื้นที่ที่วางรูปทรง หรือพื้นภาพ และสัมพันธ์กับมุมมองที่ผู้ดูรูปทรงนั้น เช่น ดูทางด้านหน้า ด้านข้าง หรือด้านบนของรูปทรง เป็นต้น

- ระยะห่างจากรูปทรง (Distance) ระยะห่างจากรูปทรงจะทำให้ ขนาดของรูปทรงแตกต่างกันออกไปเช่น ระยะใกล้ รูปทรงดูเล็ก ระยะใกล้ รูปทรงดูใหญ่ หรือถ้าระยะใกล้มากอาจจะเห็นเพียงส่วนหนึ่งของรูปทรงเท่านั้น

- สภาพแสง (Lighting) รูปทรงจะดูเปลี่ยนไปบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพของแสงสว่างบริเวณที่รูปทรงนั้นตั้งอยู่ด้วย

- พื้นภาพ (Picture Plane) พื้นภาพมีอิทธิพลต่อการดูรูปทรงต่างๆ พื้นภาพที่แตกต่างกันจะทำให้การรับรู้ถึงรูปทรงขององค์ประกอบเดียวกันนั้นแปรเปลี่ยนไปได้

1.4.4.2 ลักษณะของรูปทรง

รูปทรงทั้งหมด แบ่งได้เป็นชนิดใหญ่ๆ ดังนี้

- รูปทรงคณิต (Geometric Form)

รูปทรงเรขาคณิต หมายถึง รูปทรงที่แต่ละด้านคล้ายกัน มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระเบียบมีแกนที่สมดุล และมักจะประกอบด้วยเส้นตรงและเส้นโค้งที่มีแบบแผน

ทรงกลม (Sphers) รูปทรงกลมจะเน้นศูนย์กลาง มองทุกด้านก็จะเห็นรูปทรงกลม ถ้าอยู่ในสภาพที่สมดุล จะอยู่นิ่ง มั่นคง แต่ถ้าวางไว้บนระนาบเอียง จะเคลื่อนไหวเสมอ ทรงกลมนี้ จะมาจากระนาบวงกลม

ทรงกระบอก (Cylinder) รูปทรงกระบอกจะสมดุลในแนวแกนด้านวงกลม และการขยายตัวจะเป็นไปตามหน้าตัดวงกลมทั้งสองข้างนั้น ถ้าใช้ด้านวงกลมเป็นฐานจะตั้งมั่น และจะเคลื่อนไหวเมื่อเปลี่ยนแนวแกน เป็นลักษณะที่แปรเปลี่ยนมาจากวงกลม

กรวย (Cone) รูปทรงกรวยคล้ายทรงกระบอก จะสมดุลในแนวแกนด้านวงกลม และถ้าเปลี่ยนแกนเป็นตามแนวนอน มักจะเคลื่อนไหว

พีระมิด (Pyramid) รูปทรงพีระมิดคล้ายกับกรวย แต่ระนาบภายนอกเป็นรูปเหลี่ยม ซึ่งทำให้รู้สึกเกิดความแข็งกระด้างมากกว่ากรวย

สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ (Cube) รูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์จะประกอบด้วยสี่เหลี่ยมจัตุรัสหกด้าน ให้ความรู้สึกสงบ นิ่ง ไม่เคลื่อนไหว มั่นคง แต่ถ้าวางอยู่บนมุมจะให้ความรู้สึกตรงกันข้ามทันที

- รูปทรงธรรมชาติ (Natural Form)

รูปทรงธรรมชาติ มักจะประกอบด้วยเส้นโค้ง ทั้งสมดุลและไม่สมดุล เช่น รูปทรงดอกไม้ที่มีศูนย์กลาง มีจำนวนกลีบและเกสรสองข้างเท่ากัน และรูปทรงของหอยโข่งที่บิดเกลียว รูปทรงธรรมชาติจะดูอ่อนไหว ศิลปินใช้รูปทรงนี้ในการออกแบบมาก เช่น จรวดที่ศึกษาจากรูปร่างปลาหมึก

- รูปทรงอิสระ (Free Form)

รูปทรงชนิดนี้แต่ละด้านมักไม่สัมพันธ์กัน ไม่เป็นระเบียบ ส่วนมากจะขาดความสมดุลดูเคลื่อนไหวได้ รูปทรงอิสระ อาจวิวัฒนาการมาจากรูปทรงสม่ำเสมอที่เพิ่มหรือลดโดยชิ้นส่วนอิสระอื่นๆ หรือจากส่วนประกอบรูปทรงสม่ำเสมอ

1.4.4.3 การเปลี่ยนแปลงของรูปทรง

- รูปทรงเดิม (Original Form) รูปทรงเดียวที่สมบูรณ์ เช่น วงกลม หรือสามเหลี่ยม หรือสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ เป็นต้น

- รูปทรงต่อเติม (Additive Form) การเพิ่มหรือต่อเติมปริมาตรเดิมให้ได้ปริมาตรที่มีรูปทรงใหม่

- รูปทรงลดส่วน (Subtractive Form) รูปทรงที่ถูกลดหรือหักชิ้นส่วนออกไป แต่การขาดหายไปบางส่วนนั้น ยังคงทำให้เรารู้สึกถึงความสมบูรณ์ของรูปทรงนั้น

- รูปทรงกลวง (Hollow Form) รูปทรงที่มีช่องว่างตรงกลาง ทะลุทะลวงจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง

- รูปทรงแตกแยก (Divided Form) รูปทรงที่แบ่งแยกออกจากกัน เป็นรูปทรงเล็กๆ ที่มีสัดส่วนต่างกันออกไป
- รูปทรงที่ถูกทำลาย (Crash Form) รูปทรงที่แตกทำลาย แสดงถึงพลังที่มาทำลายรูปทรงหนึ่ง ให้เป็นรูปทรงขนาดเล็กที่ไม่มีรูปทรงที่แน่นอน
- รูปทรงหลอมละลาย (Melted Form) รูปทรงที่ถูกความร้อนและละลาย เริ่มที่จะสลายจากสภาพเดิมเป็นรูปทรงใหม่
- รูปทรงคืนสภาพ (Distorted Form) รูปทรงที่เปลี่ยนไปจากรูปทรงเดิมเป็นรูปทรงใหม่ เช่นเดียวกับน้ำแข็งที่คืนสภาพกลายเป็นน้ำ
- รูปทรงที่กลับเป็นพื้นภาพและพื้นภาพกลับเป็นรูปทรง (Positive And Negative Form)
- รูปทรงทั่วไปจะครอบคลุมพื้นที่เสมอ (Positive Form) แต่บางรูปอาจเกิดจากพื้นภาพ (Negative Form) ที่ถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่ถูกครอบคลุม (Positive Space)

การนำเอาองค์ประกอบในการออกแบบที่มีรูปทรงขนาด ผิวดมผัสเหมือน ๆ กัน มาจัดองค์ประกอบเข้าด้วยกัน ความแตกต่างของสีของรูปทรง ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงและการเปลี่ยนภาพด้วยสี น้ำหนักสี ความเข้มสีจะทำให้เมื่อผู้ดูรูปทรงแล้วจะเห็นความแตกต่างของรูปทรง ซึ่งเป็นผลมาจากการลวงตาด้วยสี

1.4.4.4 ความสัมพันธ์ของรูปทรง

รูปทรงต่างๆ ตั้งแต่ 2 รูปขึ้นไปมีวิธีสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงทั้งสองได้หลายวิธี ดังนี้

- แรงดึงในที่ว่าง (Spatial Tension) เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงที่อยู่ใกล้เดียวกัน
- มุมสัมผัสมุม (Edge to Edge Contact) เมื่อรูปทรงสองรูปเคลื่อนเข้าสัมผัสกัน โดยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมุมใดมุมหนึ่ง
- ผิวดมผัสผิวน้ำ (Face to Face Contact) ผิวดมผัสหน้าของรูปทรงหนึ่งสัมผัสกับรูปทรงหน้าของอีกรูปทรงหนึ่ง
- การซ้อน (Overlapping Relationship) เมื่อรูปทรงเคลื่อนที่เข้าไปใกล้ชิดกัน โดยให้รูปทรงหนึ่งซ้อนอยู่บนอีกรูปทรงหนึ่ง
- การเกี่ยวเนื่อง (Interlocking Relationship) รูปทรงสองรูป รูปหนึ่งจะเล็กกว่าอีกรูปหนึ่ง รูปทรงขนาดเล็กจะสอดแทรกระหว่างรูปทรงขนาดใหญ่
- การห้อมล้อม (Swallowing Relationship) รูปทรงขนาดใหญ่รูปทรงหนึ่ง ห่อหุ้ม ห้อมล้อม และปกป้องรูปทรงที่มีขนาดเล็ก

1.4.4.5 ผลกระทบที่เกิดกับที่ว่างเมื่อรูปทรงมีความสัมพันธ์กัน

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรง ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น ได้แก่ การดึงดูด สัมผัส ช้อน เกี่ยวเนื่อง สอดแทรก และห้อมล้อม ความสัมพันธ์แต่ละประเภท สร้างความแตกต่างทางด้านความรู้สึกที่ เกี่ยวข้องกับที่ว่างโดยรอบ

- การดึงดูด รูปทรงสองรูปเข้าใกล้กัน แต่ยังไม่สัมผัส จะปรากฏอยู่บนพื้นภาพที่มีระดับ เท่ากัน หรือหากมีการเปลี่ยนขนาดรูปทรงทั้งสองให้ต่างกัน จะเห็นรูปทรงขึ้นหนึ่งอยู่ใกล้ ขึ้นหนึ่ง อยู่ไกล ลึกลงไปในที่ว่างบนกระดาษก็เป็นได้

- การสัมผัส ถ้าเราเคลื่อนรูปทรงทั้งสองรูปเข้าใกล้กัน จนกระทั่งเริ่มสัมผัสกัน ความต่อเนื่อง ของที่ว่างซึ่งทำให้รูปทรงทั้งสองแยกออกจากกันได้ถูกทำลายลง สีจะมีบทบาทสำคัญในการ พิจารณาว่าที่ว่างนั้นมีสถานะอย่างไร ดูเป็นสองหรือสามมิติ

- การซ้อน รูปทรงทั้งสองรูปซ้อนทับกันจะเห็นได้ชัดเจนว่ารูปทรงหนึ่งอยู่หน้าอีกรูปทรงหนึ่ง พื้นภาพมีความลึกด้วยรูปทรงอยู่ต่างระดับ

- การสอดแทรกสถานะภาพของพื้นที่ว่างไม่ชัดเจน แต่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้รูปทรงหนึ่ง อยู่เหนืออีกรูปทรงหนึ่ง

- การเพิ่มรูป รูปทรงทั้งสองรูปอยู่รวมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียว รูปทรงจะปรากฏในระดับ เหมอกันจากสายตา เพราะรูปทรงทั้งสองเปลี่ยนเป็นรูปทรงใหม่เดียวกัน

- การลดรูป เช่นเดียวกับการเพิ่มรูป จะได้รูปทรงใหม่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของที่ว่างที่ ล้อมรอบ

1.4.5 พื้นผิว (Texture)

พื้นผิว หมายถึงสิ่งที่ตาเห็น หรือสัมผัสได้ด้วยมือบนระนาบผิวดอนหน้า หรือรอบๆ วัตถุ ซึ่งมี ลักษณะต่างๆ กัน เช่น หยาบ ละเอียด ขรุขระ ด้าน มัน เรียบ เนียน เป็นต้น นอกจากนี้จะหมายถึง พื้นผิวของวัตถุสิ่งของแล้วยังหมายถึงความรู้สึกของการสัมผัส แม้จะไม่ได้จับต้องสิ่งๆ นั้น (การ ออกแบบเบื้องต้น นพวรรณ หมั่นทรัพย์. หน้า51)

ในธรรมชาติมีผิวสัมผัสมากมายหลายชนิด เมื่อเวลาผ่านไป ผิวสัมผัสของธรรมชาติจะมีการ เปลี่ยนแปลงที่ต่างกันอย่างออกไป

ประเภทของพื้นผิว แบ่งออกเป็น 2 ประเภทที่สำคัญ คือ

1. พื้นผิวที่รับรู้ด้วยตา (Visual Texture) พื้นผิวที่รับรู้ด้วยตา คือ งานสองมิติ ที่รู้สึกได้จากการ มองเห็นด้วยตา อันเป็นผลจากการสะท้อนของแสง และการดูดซึมแสงของพื้นผิวของวัตถุนั้น ความแตกต่างของผิวสัมผัส ก่อให้เกิดความรู้สึกว่าสัมผัสได้ด้วยมือ ซึ่งเมื่อได้สัมผัสแล้วกลับไม่มี ความแตกต่างตามที่เห็น ผิวสัมผัสประเภทนี้แบ่งได้ 3 ชนิดดังนี้

- ผิวสัมผัสที่เกิดจากการตกแต่ง การตกแต่งบนผิวสัมผัสบนรูปร่างต่างๆ โดยให้ความสำคัญ ต่อรูปร่างเป็นหลัก และผิวสัมผัสมีความสำคัญรองลงไป ผิวสัมผัสเป็นเพียงส่วนเติมแต่งซึ่งจะเอา

ออกได้โดยปราศจากผลต่อรูปร่างและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในการออกแบบแม้จะเป็นภาพที่เขียนด้วยมือก็จะสม่ำเสมอ มีระเบียบหรือภาพที่ไม่เป็นระเบียบแต่โดยทั่วไปยังคงรักษารูปร่างรูปทรงอย่างชัดเจน

- ผิวสัมผัสที่เกิดจากธรรมชาติ ผิวสัมผัสชนิดนี้ไม่ได้มาจากการตกแต่ง แต่เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการนำวัสดุต่างๆ ที่มีผิวสัมผัสอยู่แล้วตามธรรมชาติในรูปทรงที่เกิดขึ้นโดยไม่ตั้งใจมาสร้างเป็นงานศิลปะ รูปร่างและผิวสัมผัสประเภทนี้ไม่สามารถแยกจากกันได้ รูปร่างไม่มีความหมายที่ชัดเจน

- ผิวสัมผัสที่เกิดจากเครื่องมือ ผิวสัมผัสประเภทนี้เป็นผิวสัมผัสที่เกิดจากเครื่องมือพิเศษ ผิวสัมผัสจึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่ารูปร่าง ตัวอย่างที่เห็นคือ ลายเส้นละเอียดของพื้นภาพ หรือ ลวดลายเหมือนมุ้งลวดที่เห็นในงานพิมพ์

1.1 การสร้างผิวสัมผัสที่มองเห็นด้วยตา

ผิวสัมผัสที่มองเห็นด้วยตาแต่ไม่มีความรู้สึกที่ต่างเมื่อสัมผัสด้วยมือ เป็นผิวสัมผัส 2 มิติ สามารถผลิตได้หลายวิธี โดยใช้วิธีง่ายๆ ดังนี้

- การเขียนลวดลายหรือระบายสีด้วยดินสอ ปากกา หรือพู่กัน วิธีเหล่านี้เป็นวิธีที่ง่าย ๆ ในการผลิตผิวสัมผัส ประเภทต่างๆ ที่รับรู้ด้วยตา ลวดลายเหล่านี้สามารถนำมาประกอบเข้าเป็นกลุ่มรูปทรงเล็กๆ จำนวนมาก ซึ่งได้มาจากการขีดเขียนด้วยมืออย่างอิสระ หรือให้แปรงปาดซ้ำๆ ผิวสัมผัสชนิดนี้ใช้ในการตกแต่งรูปทรงทุกชนิด

- การพิมพ์ การลอก การฉลุ ลวดลายที่เป็นผิวสัมผัสลักษณะหยาบ เกิดจากการใช้หมึกทาบนผิวไม้ หิน โลหะ หรือวัสดุแข็งอื่นที่แกะสลักเป็นลวดลายที่ต้องการ แล้วพิมพ์บนผิวอีกชนิดหนึ่งเพื่อสร้างสรรคผิวสัมผัสที่รับรู้ได้ด้วยตา ซึ่งอาจเป็นลักษณะแต่งแต้มผิวสัมผัสลงบนรูปทรงที่ชัดเจนขึ้น หรือผิวสัมผัสเด่นกว่ารูปทรงขึ้นอยู่กับการเลือกเทคนิคใด

- การพ่น การหยด การเท สีที่เป็นของเหลว จะเป็นชนิดเนื้อสีน้อย หรือละลายให้มีความข้นตามต้องการ อาจใช้วิธีการพ่น หยด หรือเทสีลงบนพื้นผิว ผิวสัมผัสที่ได้จะดูเป็นธรรมชาติ

- การแต้มสี การย้อม วัสดุที่มีผิวดูดซึมได้ดี สามารถนำมาทำผิวสัมผัสใหม่ได้ด้วยการเปลี่ยนสี หรือเพิ่มลวดลายให้กับผิวเดิมนั้นด้วยสีต่างๆ เช่นการย้อมกระดาษ ผ้า เป็นต้น

- การรมควัน และการเผา นำวัสดุมารมควันเหนือเปลวไฟเพื่อสร้างผิวสัมผัสใหม่ บางครั้งอาจใช้การจุดที่ถูกเผา ให้เป็นประโยชน์ในการตกแต่งภาพให้น่าสนใจได้

- การขูดขีด การตัดเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย ผิวสัมผัสที่เกิดจากการระบายสี หรือหมึก สามารถขูดขีด หรือตัดด้วยเครื่องมือชนิดที่แข็ง หรือคม เพื่อทำให้เกิดผิวสัมผัสที่น่าสนใจ

2. ผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือ (Tactile Texture)

ผิวสัมผัสประเภทนี้ไม่เพียงแต่มองเห็นด้วยตาแต่ยังสามารถสัมผัสได้ด้วยมือ (Tactile Texture) จะเป็นงานที่มีระดับสูงกว่างานที่ออกแบบที่สัมผัสได้ด้วยตา (Visual Texture) ซึ่งเป็นงาน 2 มิติ ผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือเป็นงานนูนต่ำ (Basrelief) งานระดับ 3 มิติ ผิวสัมผัสได้ด้วยมือมีอยู่ในพื้นผิวทุกชนิด เพราะเมื่อเราสัมผัสวัสดุใดก็ตามเราจะสัมผัสได้ถึงความแตกต่าง ผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือ แบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

2.1 ผิวสัมผัสที่หาได้ในธรรมชาติการใช้ผิวสัมผัสที่หาได้ในธรรมชาติจะรักษาผิวสัมผัสธรรมชาติของวัสดุไว้ โดยนำวัสดุที่หาได้มาตัด ฉีก หรือใช้เซนต์ที่เป็นอยู่และนำมาทากาวติดบนผิวพื้น

- ใบไม้ ต้นข้าว ต้นหญ้า ผิวพื้นของใบไม้จะมีเส้นสายของแนวทางสงอาหารในใบ ซึ่งแสดงผิวสัมผัส ลักษณะตาข่ายของใบประกอบ หรือเส้นยาวของใบพืชบางชนิด เช่น ต้นข้าว ต้นหญ้า

- ดิน โครงสร้างของดินประกอบด้วยสารอินทรีย์ สวนผสมมากมายที่มีปริมาณไม่เท่ากันทำให้ดินมีลักษณะพิเศษจะมองดูหยาบขรุขระเมื่อเป็นดินร่วนพรวนให้แยกออกจากกันได้ง่าย แต่มองดูเรียบเมื่อเป็นดินเหนียวที่ถูกอัดแน่น ส่วนประกอบของธาตุในดินจะแตกต่างกัน

- หิน ผิวของหินที่แข็งกระด้าง จะแตกต่างกันทั้งสี และผิวสัมผัสตามแต่ประเภทของหิน หินมักจะยากต่อการตัดแต่งจะดูหยาบเมื่อตัดแต่งไม่สม่ำเสมอ จะเรียบเมื่อได้รับการขัดถู สีจะเข้มเมื่อลงน้ำมันขัดผิวอีกครั้งหนึ่ง หินอ่อน มีเส้นสีต่างสายพาดไปมาทำให้ดูสวยงาม เมื่อขัดเรียบจะเกิดความแวววาว

- ฝ้าย ไหม ขนสัตว์ ใยสังเคราะห์ ที่ใช้สำหรับการถักทอ จะมีผิวสัมผัสที่อ่อน นุ่มดูละเอียด

- โลหะ โลหะบางประเภท พื้นผิวจะเปลี่ยนแปลงเสมอ เมื่อสัมผัสอากาศนานๆ เพราะในอากาศมีก๊าซต่างๆ รวมทั้งน้ำฝน ซึ่งแร่ธาตุในก๊าซ และน้ำจะทำปฏิกิริยากับผิววัสดุทำให้ผิวสัมผัสของวัสดุเปลี่ยนไป เช่น เมื่อเหล็กโดนน้ำและอากาศ จะทำให้เหล็กผุกร่อนและเกิดสนิม ภายหลังได้มีผู้คิดและค้นผสมโลหะและแร่ธาตุต่างๆทำให้ได้พื้นผิว สี และความแข็งแรง ซึ่งเหมาะสมในการใช้งานแตกต่างกันไป

2.2 ผิวสัมผัสธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลง วัสดุต่างๆ จะมีผิวสัมผัสที่เป็นธรรมชาติดั้งเดิมอยู่ มนุษย์มีความต้องการที่จะใช้วัสดุแปลกใหม่ จึงได้พยายามค้นหาวิธีเปลี่ยนแปลงพื้นผิวให้เปลี่ยนไปจากเดิมเช่นที่เคยเป็น เช่น กระดาษจะไม่ใช้วิธีปิดเรียบ แต่จะพับจีบให้เป็นรอยทำให้ยับหรือทำเป็นจุดขรุขระ ชิดขวน ดัดให้โค้งนูน หากเป็นโลหะอาจใช้ค้อนทุบหรือเจาะรูเล็กๆขึ้นไม้อาจจะแกะสลัก การทำผิววัสดุวิธีนี้จะเปลี่ยนรูปลักษณ์น้อยแต่ยังคงจำลักษณะเดิมได้

2.3 ผิวสัมผัสที่จัดขึ้นใหม่ วัสดุทั่วไปมักจะมีลักษณะเป็นชิ้นเล็กๆ เป็นแผ่น หรือเส้น เพื่อเพิ่มความหลากหลายของผิวสัมผัส จึงนำมาจัดลวดลายซึ่งทำให้เกิดผิวสัมผัสใหม่ วัสดุที่ใช้อาจเลือกใช้วัสดุที่มีผิวสัมผัสธรรมชาติ หรือผิวสัมผัสที่แปรเปลี่ยนแล้วแต่ควรเป็นวัสดุชิ้นเล็ก หรือวัสดุ

ที่นำมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ เช่น เมล็ดผัก ผลไม้ ข้าว ทราย เศษ ไม้ หรือกระดาษตัดเป็นเส้น เข็มมุด ลูกบิด กระจุกม เข็อกหรือด้ายนำมาถักทอเป็นลายผ้า รูปดอกไม้ รูปเลขาคณิต ถ้าต้องการผ้าที่มีลักษณะโปร่งบางดูนุ่มนวล เช่นผ้าลูกไม้ เส้นใยที่ถักทอจะสอดคล้องละเอียดลอบ แต่ถ้าต้องการผ้าที่มีลักษณะที่บมองทะลุผ่านไม่ได้ เส้นใยจะสอดประสานกันอย่างแน่นหนา

ผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือ (Tactile Tex) ทุกชนิดสามารถเปลี่ยนให้เป็นผิวสัมผัสที่เห็นได้ด้วยตา โดยใช้วิธีถ่ายภาพ

1.4.6 ที่ว่าง (Space)

ธรรมชาติของที่ว่างเป็นสิ่งที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก เพราะเราสามารถรับรู้ถึงที่ว่างได้หลายรูปแบบ เพราะเราสามารถรับรู้ถึงที่ว่างได้หลายรูปแบบ ที่ว่างอาจถูกครอบคลุม (Positive) หรือเป็นที่ว่างเปล่า (Negative) ที่ถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่ถูกคลุม ที่ว่างอาจจะแบนหรือลวงตา กำกวมหรือสับสน

1.4.6.1 พื้นที่ที่ถูกครอบคลุมและพื้นที่ว่าง (Positive & Negative)

ในกรณีที่เป็นภาพขาว-ดำ พื้นที่ที่ถูกครอบคลุมหรือพื้นที่สีดำ (Positive Space) คือพื้นที่ที่ล้อมรอบรูปทรงสีขาว ซึ่งเป็นรูปทรงที่เกิดจากที่ว่าง (Negative Form) และพื้นที่สีขาวที่ไม่ถูกครอบคลุม (Negative Space) คือ พื้นที่ที่ว่างที่ล้อมรอบรูปทรงสีดำ (Positive Form) รูปทรงปกติทุกรูปบรรจุด้วยพื้นที่ที่ถูกครอบคลุมสีดำ (Positive Space) เสมอ แต่พื้นที่สีดำที่ไม่ถูกครอบคลุม ไม่จำเป็นต้องถูกครอบคลุมเสมอไป เช่นเดียวกับรูปทรงสีขาวที่บรรจุอยู่ด้วยพื้นที่ว่างที่ไม่ถูกรับรู้ว่าเป็นรูปทรงเสมอไป ทั้งนี้เพราะพื้นที่สีดำที่ถูกครอบคลุมสามารถเป็นพื้นภาพ ให้กับรูปทรงสีขาวที่ไม่ถูกครอบคลุมได้ และพื้นที่ที่ไม่ถูกครอบคลุม สามารถเป็นพื้นภาพ ให้กับรูปทรงสีดำที่ครอบคลุมพื้นที่เช่นกัน

หากพื้นที่รูปทรงและพื้นภาพ มีรูปร่างและขนาดใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะ เป็นรูปทรงที่ถูกครอบคลุม (Positive Form) กับพื้นที่ว่างเปล่า (Negative Space) หรือรูปทรงที่ว่างเปล่า (Negative Form) กับพื้นที่ที่ถูกครอบคลุม (Positive Space) ความสัมพันธ์ของภาพและพื้นภาพ อาจดูกลับไปกลับมา รูปทรงสีดำและพื้นสีขาวที่ว่างเปล่า ในอีกขณะหนึ่งเราจะพบว่าภาพเดิมนั้น กลับกลายเป็นรูปทรงสีขาวและพื้นภาพสีดำแทน

ความลึกและการลวงตา ในงาน 2 มิติพื้นภาพจะแสดงให้เห็นถึงความลึก ความรู้สึกนี้จะเกิดขึ้นเมื่อแสงตกกระทบวัตถุทำให้เห็นว่าวัตถุถ้าอยู่ระยะไกลจะมีขนาดเล็ก กว่าวัตถุที่มีขนาดเท่ากันแต่อยู่ใกล้ ซึ่งเป็นผลจากการซ้อนทับของวัตถุในภาพ การเปลี่ยนมุมมองจากเส้นขนานเป็นเส้นเฉียง สิ่งเหล่านี้จะช่วยชี้ให้เห็นความลึกของที่ว่างในงาน 2 มิติ เครื่องฉายสไลด์เป็นสิ่งที่ช่วยให้เห็นความลึกบนพื้นภาพได้อย่างชัดเจนเหมือนสภาพจริง ซึ่งเรียกว่าการลวงตา นอกจากนั้นการซ้อนทับกันของวัตถุแผ่นบาง เช่นแผ่นกระดาษที่ต่างสีกันทำให้ภาพดูเป็น 3 มิติมากขึ้นภายในภาพ

เดียวกัน เราอาจทำให้เห็นได้เป็นสองแนวทาง ด้วยวิธีทำที่ว่างให้ปรากฏอยู่ใกล้สายตาในขณะที่หนึ่ง และถอยห่างไปอีกขณะหนึ่ง วิธีการที่ง่ายคือการทำให้ที่ว่างอยู่ในลักษณะ Positive และ Negative โดยให้ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับพื้นที่กลับไปมา ภาพที่คุ้นเคยมากที่สุดได้แก่ ภาพบ้านโด่งๆ ที่ดูแล้วลวงตา เราจะมองเห็นส่วนหนึ่งของภาพใกล้หรือไกลก็ได้ขึ้นอยู่กับความรู้สึก ลำดับของรูปแบบนั้นลวงตาให้ดูได้ 2 ทาง ที่ว่างที่มองเห็นกลับไปกลับมา นี้ สร้างให้ภาพดูน่าสนใจ และเกิดการเคลื่อนไหว

แนวทางที่นำไปสู่ที่ว่าง จากการศึกษาความจริงในงาน 2 มิติ ซึ่ง ที่ว่าง ดูแบนราบรูปทรงที่เป็นระนาบหรือรูปทรงแบน จะวางนอนอยู่บนพื้นภาพและขนานกับพื้นภาพนั้น ไม่มีรูปทรงใดอยู่ใกล้หรือไกลไปกว่ากัน ในที่ว่างแบนเรียบรูปทรงหนึ่งจะพบรูปทรงอื่นด้วยวิธีสัมผัส การรวมเป็นชิ้นเดียวหรือเปลี่ยนเป็นรูปทรงอื่นด้วยวิธีลดรูป เพิ่มรูป ซึ่งยังคงความเป็น 2 มิติอยู่ แต่ไม่ใช่การซ้อนทับซึ่งทำให้เห็นรูปทรงหนึ่งอยู่ใกล้กว่ารูปทรงอื่น หรือแม้แต่การทำพื้นภาพให้มีความเข้มต่างกัน ทำขนาด สี รูปร่าง ผิวสัมผัสให้ต่างกัน จะนำไปสู่การลวงตา ที่ว่างจะดูไม่แบนราบเป็น 2 มิติ อีกต่อไป แต่จะเริ่มนำไปสู่ความเป็น 3 มิติทั้งนี้จะไม่เสมอไป

การลวงตาของที่ว่างจะเกิดจากวัตถุไม่ขนานกับพื้นภาพ รูปทรงบางรูปลอยออกมา บางรูปจมลงไป บางรูปเห็นด้านหน้า บางรูปเห็นด้านหลัง เหล่านี้ทำให้ดูแบนราบเหมือนกระดาษ รูปด้านหน้าจะใหญ่ครอบคลุมพื้นที่มากด้านข้างแคบคลุมพื้นที่น้อย การเริ่มทำงาน 3 มิติจะเริ่มจากการลวงตา ทำแผ่นแบนให้ลอยอยู่ในที่ว่าง วิธีทำได้มีหลายวิธี ดังนี้

- แสงและเงา

เมื่อแสงกระทบวัตถุสิ่งที่เรามองเห็นด้วยสายตาเป็นปรากฏการณ์ทางกายภาพที่ชี้ให้เห็น ที่ว่าง รูปแบบที่เกิดจากแสงและเงาส่วนที่แสงตกกระทบโดยตรง จะดูสว่าง และส่วนที่แสงตกกระทบน้อยจะดูมืดมัว ส่วนสว่างจะดูใกล้ผู้ดูมากกว่า ส่วนมืดจะดูเหมือนถอยห่างออกไป ทั้งนี้อาจจะเป็นได้จากแสงตกกระทบวัตถุไม่เท่ากันหรือ วัตถุเปลี่ยนรูป ซึ่งทำให้เกิดความลึกหรือที่ว่าง (Space) ที่เปลี่ยนไปจากที่ว่างแบนราบในงาน 2 มิติ เป็นที่ว่าง 3 มิติ ถึงแม้ว่าภาพวัตถุและที่ว่างจะอยู่บนกระดาษ ความรู้สึก 3 มิติมักจะเกิดขึ้นในใจของผู้ดู

- ระยะใกล้และไกล

ระยะใกล้และไกลจะทำให้เราเห็นวัตถุแตกต่างกัน เช่น คน 2 คน คนหนึ่งยืนห่างจากเรา 3 เมตร อีกคนห่างจากเรา 6 เมตร คนที่อยู่ใกล้ตาเราจะเห็นได้ชัดเจน เพราะการตกกระทบของแสงที่เท่ากันจะส่องให้เห็น คนที่อยู่ใกล้ชัดเจนเป็น 2 เท่า วัตถุที่อยู่ใกล้จะกินที่ในเลนส์รับภาพของตามากกว่าวัตถุที่อยู่ไกล เพราะตามนุษย์มีขีดจำกัดในการรับภาพ

- ขนาด

ในการจัดองค์ประกอบ ไม่ว่าจะเป็นภาพเหมือนหรือภาพประเภทอื่น รูปทรงคล้ายคลึงกัน (Harmony) ชัดแย้งกัน (Contrast) การลดขนาดเป็นลำดับ (Gradation) จะทำให้วัตถุที่อยู่ในภาพ อยู่ระยะใกล้ไกลต่างกัน วัตถุอยู่ใกล้ขนาดใหญ่ วัตถุอยู่ไกลขนาดเล็ก ซึ่งง่ายต่อการบ่งชี้ให้เห็น ที่ว่าง (Space) ที่มีปริมาตร

การจัดมวล (Arrangement of Mass) มวลหมายถึงรูปทรงที่เป็นแห่งต่าง ๆ ที่เป็น 3 มิติ กินเนื้อที่ในอากาศ เช่น รูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ แห่งสามเหลี่ยม พีระมิด รูปทรงกลม หรือรูป กระบอก เป็นต้น

การจัดมวลที่เกี่ยวกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย จะต้องคำนึงถึงคนที่สวมเสื้อผ้านั้นมีรูปทรงอันใหญ่ สูงผอมอย่างไรเพื่อจะได้ออกแบบให้เหมาะสมโดยอาจใช้เส้นต่างๆเข้าประกอบ รูปทรงแห่งนั้นให้มีความเหมาะสม เช่น คนที่มี Mass สี่เหลี่ยมยาวก็อาจใช้เส้นขวางหรือเส้นระดับ เข้าช่วย

ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จะต้องมีการออกแบบให้แน่นอนบนแผ่นกระดาษ เสียก่อน และจะต้องมีการสร้างหุ่นจำลองออกมาเป็นแบบโดยกำหนด Mass ให้เหมือนของจริงที่จะผลิต เป็นต้น

-ทิศทางของเส้น

ถ้าเรามีที่ระนาบสี่เหลี่ยมผืนผ้าอยู่ในที่ว่างจริงการจัดระนาบให้วางนอนขนานกับเส้นสายตาและจับส่วนของระนาบที่อยู่ไกลตาเอียงขึ้นหรือลงเพียงเล็กน้อย จะทำให้เกิดความลึกด้านที่อยู่ไกลจะเกิดแสงตกกระทบน้อย ในกรณีที่ดินกำเนิดแสงอยู่ด้านหน้าระนาบ ทำให้เกิดการบิดเบือนของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่เราจะมองเห็นเส้นขอบของระนาบเป็นเส้นทแยงมุมเมื่อระนาบนั้น เคลื่อน ไหวการเขียนภาพโดยใช้เส้นขนานหรือเส้นทแยงมุมตามที่ตาเราเห็นเป็นแนวทางการเขียนทัศนียภาพ(Perspective) ซึ่งเริ่มจากโลกตะวันตก ส่วนทางตะวันออกมักจะเขียนภาพในลักษณะ มุมสมมาตร (Isometric)

การจัดเส้น (Arrangement of Line) เส้นเกิดจากจุดจำนวนมาก ๆ ที่เรียงติดต่อกัน เส้น นับเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของงานศิลปะและการออกแบบเพราะศิลปะทั้งหลายจะต้องเริ่มต้น จากเส้น ในวิชาการวาดเส้น ในวิชาการวาดเส้นหรือ วิชาวาดเขียน (Drawing) งานจิตรกรรม ไทย ความสำคัญประการหนึ่งคือนั่นเรื่องของเส้น เส้นสามารถให้ความแตกต่างกันตามรูปร่าง ลักษณะของเส้น ในงานเขียนแบบมีการกำหนดขนาดรูปแบบของเส้นเป็นลักษณะต่างๆ มีชื่อเรียกกำหนดให้มีหน้าที่และให้ความความหมายไว้เป็นสากลสามารถอ่านเข้าใจตรงกันได้ เส้น พื้นฐานประกอบด้วย เส้นตรงตั้ง เส้นตรงนอน เส้นโค้ง ,คด เส้นซิกแซกหรือฟันปลา

ความรู้สึกที่ได้รับจากการใช้เส้นพื้นฐานต่าง ๆ ในการนำไปใช้ในการออกแบบ คือ เส้นตรง ที่ลากนอนราบจะให้ความรู้สึกทางความกว้าง การแผ่ขยาย ความสงบเงียบ เส้นที่ลากซิกแซก เป็นเส้นหักเหไปมา จะให้ความรู้สึกของความรุนแรง ความรวดเร็วเส้นที่ลากให้โค้งคดกันอย่างสม่ำเสมอ จะให้ความรู้สึกอ่อนนุ่ม การเคลื่อนไหว เส้นที่ให้โค้งคดกันอย่างสม่ำเสมอ จะให้ความรู้สึกอ่อนนุ่ม การเคลื่อนไหว เส้นที่ลากตรงตั้งฉากกับพื้นราบ จะให้ความรู้สึกมั่นคง แข็งแรง และให้ความรู้สึกแคบ นอกจากนี้ เส้นเอียงหรือเฉียง จะให้ความรู้สึกและความหมายแสดงทิศทาง นำทาง เป็นต้น

ความหมายและความรู้สึกของเส้นต่าง ๆ นั้น จะเกิดเป็นสื่อความหมายได้ตรงและถูกต้องตามความหมายในการนำไปใช้จะต้องคำนึงลักษณะของโอกาสเรื่องราวประเภทของงานที่จะนำเส้นไปใช้ด้วย

ความหมายของเส้นในการเขียนแบบ เส้นที่ลากหนาหนักโดยสม่ำเสมอตลอดเป็นเส้นที่ทำหน้าที่เป็นเส้นของวัตถุใช้แสดงขอบเขตของรูปทรงวัตถุต่าง ๆ เรียกว่า เส้นเต็ม เส้นหนัก เส้นวัตถุ (Full Line)

เส้นที่ลากเป็นเส้นเบาบางโดยสม่ำเสมอ จะมีหน้าที่เป็นเส้นร่าง ใช้ลากเพื่อการหาโครงสร้างของงานเขียนแบบ เรียกว่าเส้นนำ เส้นร่าง (Extention Line) เป็นต้น

การจัดเส้นโดยการนำเอาเส้นชนิดใดชนิดหนึ่งมาจัดหรือหลาย ๆ ชนิดมาจัดรวมกัน โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ทางศิลปะ เป็นแนวทางในการจัด เช่น การเน้นจุดสนใจ จังหวะ ความกลมกลืน หรือความแตกต่างกันตามที่ต้องการจะให้ความรู้สึกเหล่านั้นเกิดขึ้น

- ตำแหน่งในพื้นที่ภาพ

วัตถุที่อยู่สูงกว่าตาในพื้นที่ภาพ เมื่อดูจะรู้สึกกว่าวัตถุนั้นลอยสูงกว่าปกติ การวางวัตถุที่อยู่ไกลให้สูงกว่าวัตถุที่อยู่ใกล้ ความรู้สึกต่อที่ว่าง จะมีความลึก ไม่ว่าจะร่วมกับการทำให้ขนาดวัตถุขัดแย้งหรือลดหลั่นกันหรือไม่ก็ตาม เพราะการใช้องค์ประกอบที่มีขนาดแตกต่างกันนั้นเพื่อแสดงให้เห็นความสำคัญขององค์ประกอบก็ได้ ไม่จำเป็นที่จะใช้เครื่องชี้ให้เห็นความลึกของที่ว่างเพียงอย่างเดียว

การจัดรูปทรง (Arrangement of Form) รูปทรงคือ เส้นที่ลากมาบรรจบกัน หรือนำเส้นต่าง ๆ มาประกอบกันทำให้เกิดเป็น 2 มิติ คือมีความกว้างความยาว รูปทรงเป็นส่วนประกอบในการออกแบบที่สามารถพบเห็นอย่างมากมายในชีวิตประจำวัน อาจกล่าวได้ว่า การออกแบบแขนงใด ๆ ก็ตามย่อมประกอบด้วยรูปทรง ในการออกแบบทั่ว ๆ ไปแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดคือ - รูปทรงมูลฐาน (Basic Form)

- รูปทรงเหมือนจริง (Realistic Form)

- รูปทรงตัดทอน ดัดแปลง (Abstract)

รูปทรงมูลฐาน อันได้แก่รูปทรงที่มาจากวิชาเรขาคณิตได้แก่ รูปวงกลมสี่เหลี่ยม และเมื่อนำเอารูปทรงมูลฐานต่าง ๆ เหล่านี้มาประกอบกันเข้าโดยการวางเรียงกันบ้าง วางซ้อนกันบ้าง ก็จะทำให้เกิดรูปทรงอื่น ๆ อีกมากมายหลายแบบ สามารถนำไปใช้ในการออกแบบได้หลายแขนง

รูปทรงเหมือนจริง ได้แก่รูปที่แสดงให้เห็นในลักษณะที่ถูกต้องตามความเป็นจริง ด้วยการถ่ายทอดเพื่อให้เกิดความเข้าใจง่าย ซึ่งเป็นรูปทรงที่ปรากฏอยู่ตามธรรมชาติหรือรูปทรงที่เป็นที่ยอมรับและเข้าใจกันมาเป็นเวลายาวนาน เช่น หน้าปัดนาฬิกา คือ รูปวงกลม โตะ ที่รูป สี่เหลี่ยม เป็นต้น

รูปทรงตัดทอนดัดแปลง ได้แก่รูปทรงที่ดัดแปลงจากธรรมชาติ หรือรูปทรงที่คุ้นเคยให้เกิดรูปทรงที่แปลกใหม่ขึ้น วิธีการตัดทอนดัดแปลงสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตัดทอนดัดแปลงโดยการทำให้เหนือกว่าของจริง ตกแต่งให้เกินจากความเป็นจริง หรือดัดแปลงให้ดูมีระเหยเกินกว่าที่เป็นจริง (Exaggerate) การตัดทอนดัดแปลงมิให้มีรูปทรงเดิม (True Abstract) เป็นการนำรูปทรงมูลฐาน รูปทรงเหมือนจริงมาดัดแปลงมิให้เป็นรูปเดิม เช่น รูปกลมก็ทำให้ไม่กลม แต่กลับให้เบี้ยวไป จนไม่สามารถเห็นรูปทรงเดิมอยู่เลย เป็นต้น

- การซ้อน

สิ่งสำคัญที่รองลงไปในเรื่องพื้นภาพที่ทำให้เห็นความลึกจริง คือ การซ้อนทับของวัตถุจากสายตาที่มองระยะไกล จะเห็นภาพวัตถุที่อยู่ใกล้และไกลต่างกันมักจะซ้อนทับกันเป็นลำดับ เมื่อวัตถุหนึ่งซ้อนทับอีกวัตถุหนึ่ง เราจะสังเกตได้จากประสบการณ์ว่า วัตถุที่ทับอีกวัตถุหนึ่งจะอยู่ด้านหน้าและใกล้ตัวผู้ดู ส่วนวัตถุที่อยู่ด้านหลังจะอยู่ไกลผู้ดู

การซ้อนทับกันนี้ เป็นหลักการสร้างแรงดึงดูดของการจัดกลุ่มภาพในที่ว่าง ความลึกในที่นี้จะแตะต้องไม่ได้ แต่จะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นที่ว่างอย่างมีพลัง โดยเฉพาะการสร้างรูปแบบในการซ้อนทับด้วยการอาศัยความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนขนาดแล้ว ผลที่ได้รับจะแสดงให้เห็นความลึกที่เป็นจริงมากกว่าการซ้อนทับของวัตถุขนาดเดียวกัน

- ทำให้ภาพโปร่ง

การเปลี่ยนที่นาสนใจจะทำให้เห็นที่ว่างชัดเจนขึ้นทำได้โดยการทำให้ภาพที่ซ้อนทับกันให้โปร่งใสโดยไม่จำเป็นต้องโปร่งใสจริงโดยการทำให้โทน(Tone)ของสีวัตถุในภาพแตกต่างกันกันในบริเวณที่ซ้อนทับกัน โทนสีของภาพที่อยู่ข้างบนโปร่งใสวางซ้อนทับบนส่วนหนึ่งของวัตถุ ซึ่งจะเห็นส่วนของวัตถุชั้นล่างในภาพนั้นมีโทนสีเข้มหรือทึบแสง ผลที่ได้จะเห็นว่าภาพ 2 มิตินั้นมีตำแหน่งที่ว่างตั้งแต่ 2 ระดับเป็นขึ้นไป เช่นเดียวกับงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ใช้กระจกเป็นหน้าต่าง และมักจะมีขนาดใหญ่เต็มผนัง หน้าต่างที่เป็นจุดเด่นบนผนังกว้างกลับกลายเป็นผนังทึบส่วนน้อยเป็น

จุดเด่นแทนที่อยู่บนความโปร่งใสของกระจก ซึ่งดูเหมือนพื้นภาพ ที่วางระหว่างสิ่งโปร่งใสและที่บดตันที่เห็นด้วยสายตาจะเชื่อมโยงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันได้ แสดงถึงระบบการจัดวางที่วางในอีกระดับหนึ่ง

การจัดน้ำหนัก (Arrangement of Tone) น้ำหนักหมายถึงสภาพที่แสงสว่างส่องผ่านไปกระทบวัตถุทำให้สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อันเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติที่ทำให้เกิดความอ่อนแก่ เป็นความเข้มของเงา ซึ่งย่อมเกิดความรู้สึก เกิดความแตกต่างในการออกแบบ เช่น ทำให้เกิดมิติใกล้ไกล ลึกตื้น หนักเบา

เรื่องของน้ำหนัก แสงสว่างและเงามีได้แบ่งออกได้เป็นส่วนใหญ่ได้ 3 ระยะเวลาคือ ระยะเวลาอ่อน ระยะเวลากลาง และระยะเวลาแก่ และแสงเงา ทั้ง 3 ระยะเวลาี้ยังสามารถแบ่งละเอียดออกได้ถึง 9 ระยะเวลา โดยแบ่งความอ่อนแก่ของแต่ละระยะออกเป็น 3 ระยะเวลา คือ ระยะเวลาอ่อนก็จะแบ่งเป็นสว่างที่สุด ปานกลาง และสว่างน้อย ระยะเวลากลางก็มีอีก 3 ระยะเวลาและระยะเวลาแก่ก็มีอีก 3 ระยะเวลา และเมื่อแบ่งน้ำหนักให้เกิดความกลมกลืนกันมากขึ้น ก็สามารถแบ่งน้ำหนักของแสงเงาให้เป็นถึง 18 ระยะเวลา

- ผิวสัมผัส

ลักษณะของพื้นภาพที่เห็นได้ชัดเจนถึงความลึกนั้นสัมพันธ์กับระยะและแสงที่ตกกระทบ วัตถุถ้าวัตถุอยู่ใกล้จะเห็นพื้นผิวที่ชัดเจนแต่ถ้าวัตถุอยู่ไกลจากสายตาเราจะเห็นเพียงรูปทรงภายนอกของวัตถุ แต่ไม่เห็นรายละเอียดผิวสัมผัสของวัตถุนั้น

ส่วนรูปทรงที่อยู่ไกลออกไปอีก เราจะมองเห็นรายละเอียดน้อยลงเป็นลำดับเช่นเดียวกับที่มองเห็นภูเขาในระยะไกลเราจะเห็นเพียงความโค้งของกรอบนอกของภูเขาเท่านั้น เราไม่เห็นต้นไม้ สันหิน และหน้าผา

การจัดผิว (Arrangement of Texture) ผิวเป็นส่วนประกอบในการออกแบบที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือผิวช่วยเน้นให้เกิดความแตกต่าง ช่วยให้เกิดความสนใจ สร้างความตื่นตัวแก่ผู้พบเห็น ผิวเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกแก่ผู้พบเห็นได้เป็น 2 ทาง คือ

ความรู้สึกทางกาย หมายถึงการออกแบบที่ใช้ผิวช่วยในการตกแต่ง และมีหน้าที่ในด้านการสัมผัส เช่น ผิวบริเวณส่วนที่เป็นด้ามจับถือ ก็จะใช้ผิวหยาบให้จับได้ถนัดไม่ลื่น เป็นต้น

ความรู้สึกทางใจ ความรู้สึกนี้เกิดโดยที่ผิวเป็นเครื่องนำ เมื่อมีความรู้สึกทางกายแล้ว ผิวบางชนิดทำให้เกิดความรู้สึกเลื่อมใสน่าเคารพนับถือ เช่นคุณค่าทางลวดลายของโบสถ์ วิหาร เป็นต้น

นอกจากความรู้สึกของผิว ที่เกิดทางกายและทางใจแล้ว คุณค่าของผิวยังเป็นสิ่งสำคัญของการออกแบบแสดงคุณค่าของผิวทางสถาปัตยกรรม นิยมอาคารทำผิวคอนกรีต คือปูนเรียบ แล้ว

มีการจบผิวปูนขรุขระในลักษณะต่าง ๆ หรือการประดับผิวด้วย หินล้าง ทรายล้าง หินขัด เป็นต้น

- สี

การจัดสี (Arrangement of Colour) เรื่องสีคือการนำเอาหลักเกณฑ์หรือทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบ เริ่มต้นจากแม่สี 3 พวก คือ

สีข้างเขียน สีวัตถุธาตุหรือสีเบื้องต้น ได้แก่สีต่าง ๆ ที่เป็นวัตถุธาตุนำมาผสมน้ำ กาว น้ำมัน หรือน้ำยาเคมีต่าง ๆ ตามกรรมวิธีแต่ละชนิด เพื่อนำมาใช้ในการเขียนภาพ การตกแต่ง ตลอดจนงานศิลปะหัตถกรรมทั่ว ๆ ไป มีสีหลักอยู่ 3 สี เรียกว่า แม่สีข้างเขียน ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน เมื่อนำสีทั้ง 3 นี้ผสมเป็นสีต่าง ๆ ได้ อีกมากมาย

สีวิทยาศาสตร์ เป็นสีที่เกิดจากแสงไฟฟ้า หรือแสงพิเศษ ผสมด้วยการทอแสงประสานกัน หรือโดยวิธีการสะท้อนของแสง ให้ประโยชน์ในด้านการละคร ภาพยนตร์ และตกแต่งสถานที่ บ้านเรือน ห้องแสดงสินค้า มีหลัก 3 สี เรียกว่า แม่สีวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สีแดง สีเขียว และสีม่วง เมื่อนำสีทั้ง 3 นี้มาผสมก็จะเกิดสีต่าง ๆ อีกมากมาย เช่น ถ้านำ แม่สีทั้ง 3 ผสมกัน โดยการทอแสงเข้าประสานกัน สีที่เกิดขึ้นใหม่จะได้เป็นสีขาว เป็นต้น

สีจิตวิทยา สีจิตวิทยาเป็นสีที่เกี่ยวกับความรู้สึก โดยเป็นผลในการสัมผัสทางจักขุเป็นสื่อ เมื่อได้พบเห็นสีก็จะเกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป เช่น สีเหลืองทำให้เกิดความรู้สึกในเรื่องของแสงสว่าง เป็นต้น

ประโยชน์การใช้งานด้านการตกแต่งใน ห้องประชุม ห้องรับแขก ห้องนอน ในปัจจุบันมีการใช้สีในการรักษาโรงบางชนิดได้ผลดีด้วย สีจิตวิทยาประกอบด้วยสีหลัก 4 สี เรียกว่า แม่สีจิตวิทยา คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และสีเขียว

ในการออกแบบ เรื่องสีเป็นเรื่องสำคัญเพราะช่วยให้ผลงานที่ทำขึ้นนั้นใ้มน่าพอใจผู้ใช้ สบายหรือผู้พบเห็น ให้เกิดความรู้สึกตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การใช้สีในฉากละครที่ต้องการให้เป็นเรื่องของสงครามมีการต่อสู้อย่างรุนแรง เพื่อให้ผู้ดูเกิดอารมณ์ความรู้สึกคล้ายตามที่ใช้สีรุนแรงสัมพันธ์ไปกับเรื่องละคร เป็นต้น

ความรู้สึกของสีพอสรุปได้ดังนี้

สีแดง แสดงถึงความร้อนแรง ความกล้าหาญ ความแข็งแรง และโลหิต ดังนั้นมักพบ

โบราณนิยมปักขนนกสีแดง สวมเสื้อสีแดง เวลาออกรบ

สีเหลือง แสดงถึงความสว่าง เป็นสีที่กระตุ้นเตือนใจ แสดงออกถึงความร่าเริง เบิกบานใจ

สีน้ำเงิน แสดงถึงความรู้สึกเยือกเย็น ความสำเร็จ ความจริง ความสงบ

สีเขียว แสดงถึงความรู้สึกสดชื่น ความหวัง ความซื่อสัตย์

สีม่วง แสดงถึงความรักที่เศร้าหมอง และความเคร่งขรึม

สีส้ม แสดงถึงความรุ่งโรจน์ ความมั่นคง

สีขาว แสดงถึงความสุภาพบริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเป็นจริง

สีดำ แสดงถึงความรู้สึกที่เยียบเหงา แสดงสภาพอภอรรพ์และความตาย

การจัดสีให้กลมกลืนกันโดยใช้สีที่สดใสเหมือนกัน เช่น สีเหลือง กับสีเหลืองส้มหรือ สีน้ำเงิน-เขียว หรือใช้สีที่ผสมด้วยสีเดียวกัน

การจัดสีให้เป็นจังหวะเพื่อให้เกิดความสนใจ เช่น การเรียงสีสลับกัน คือ ใช้สีเหลือง - สีเขียว - สีเหลือง - สีเขียว เป็นต้น

การเพิ่มหรือลดโทน (Tone) สีเป็นรูปแบบขององค์ประกอบที่นำไปสู่งาน 3 มิติ วัตถุที่ทาสีแดง จะดูว่าอยู่ใกล้ ส่วนสีน้ำเงินจะใช้กับวัตถุที่อยู่ไกล ลักษณะเช่นนี้ใช้กับสีร้อนและเย็นได้เช่นเดียวกัน เป็นการช่วยให้ภาพโดดเด่นออกมาหรือถอยลึกเข้าไป การใช้สีควรใช้ประกอบกับการจัดที่ว่างแบบอื่น (การออกแบบคืออะไร รัช. เลอสม สถาปิตานนท์ .หน้า 70-87)

1.5 หลักการออกแบบ (Principle of Design)

นักออกแบบต้องเข้าใจความหมายขององค์ประกอบของศิลปะ และหลักการดังกล่าวพอที่จะเข้าใจคำนิยามที่สื่อความหมายและมีลักษณะสัมพันธ์ได้ดี จึงจะใช้ประโยชน์ในการออกแบบหรือสร้างสรรค์ได้สมดังที่มุ่งหมายไว้ องค์ประกอบของศิลปะเป็นส่วนประกอบที่เป็นรากฐานสำคัญของศิลปะ นักออกแบบได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยกันมาเป็นเวลานานแล้ว จึงได้ตั้งเป็นหลักการออกแบบ ผู้ศึกษาและสนใจในวิชานี้ควรจะได้ศึกษาให้เข้าใจ หลักศิลปะ จึงจะสามารถเข้าใจถึงคุณค่าของความงามที่เป็นศิลปะ และเป็นประโยชน์ในการออกแบบ

หลักการออกแบบ ประกอบด้วย

1.5.1 ความกลมกลืน (Harmony)

1.5.2 สัดส่วน (Proportion)

1.5.3 ความสมดุล (Balance)

1.5.4 จังหวะ (Rhythm)

1.5.5 การเน้น (Emphasis)

1.5.6 เอกภาพ (Unity)

1.5.7 การตัดกัน (Contrast)

ซึ่งได้ขยายความมาให้เข้าใจแต่ละข้อในบทต่อไปความมุ่งหมายของการออกแบบ โดยทั่วไปก็เพื่อ การที่จะให้เกิดสิ่งที่ดีกว่าในด้านของประโยชน์ใช้สอย และมีความสวยงาม โดยพิจารณาจาก ความมุ่งหมายของแต่ละสาขาช่าง เช่น การออกแบบตกแต่งก็เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ที่ประหยัดที่สุด สะดวกที่สุด การออกแบบผลิตภัณฑ์ก็เกี่ยวกับวัสดุ กรรมวิธีผลิตและการตลาด การออกแบบ ก่อสร้าง ความแข็งแรง ราคาสถาบัน ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องมีประสบการณ์ และผ่านการปฏิบัติงานมา อย่างดีพอ นอกจากนี้แล้ว ผู้ออกแบบงานช่างต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

ความเป็นหน่วย (Unity) ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน เป็น กลุ่มเป็นก้อน หรือมีความสัมพันธ์กันทั้งหมดของงานนั้น ๆ

ความสมดุล (Balance) เป็นหลักทั่วไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้น ๆ ความรู้สึกทางสมดุลนี้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้น ๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ คือ

ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน คือมีลักษณะเป็นซ้าย ขวา ล่างบนเท่ากันความสมดุลในลักษณะ นี้ดูและเข้าใจได้ง่าย

ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Asymmetry Balancing) คือมีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่ จำเป็นจะต้องเท่ากัน แต่ดูในด้านความรู้สึกและเกิดความสมดุลการสมดุลแบบนี้ผู้ออก แบบ จะต้องมีการประลองทดสอบดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วย เพราะมีสิ่งที่ทำให้เกิดความ สมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ความรู้สึกความสมดุลด้วยพื้นผิวที่ต่างกัน ด้วย น้ำหนัก ด้วยแสง เงา ด้วยสี เป็นต้น

ความศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบใด ๆ ที่เกี่ยวกับวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งาน ด้านการทรงตัวผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วง ได้แก่การไม่โยกเอียง หรือให้ความรู้สึกที่ไม่ มั่นคงแข็งแรง เช่น การออกแบบสิ่งก่อสร้าง ออกแบบเครื่องเรือน

ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of Art) ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากัน หลายขั้นตอนเพราะเป็นเรื่องของความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน และการนำไปใช้ในงานออกแบบก็ต้อง พิจารณาเฉพาะสิ่งที่มีความจำเป็นอันได้แก่

การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphaid or Center of Interest) งานด้านศิลปะนั้นผู้ออกแบบจะต้องมี จุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็นโดยมิต้องมีการบอกกล่าว เพราะเป็น ความรู้สึกที่ร่วมกัน เกิดขึ้นจากตัวของศิลปกรรมนั้น ๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบต้องพยายามเน้นให้เกิด ขึ้น

จุดสำคัญของ(Subordinate) เป็นจุดหรือบริเวณที่คล้าย ๆ กับจุดเน้นนั่นเอง แต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับ ซึ่งอาจจะเป็นส่วนสำคัญของที่ 1 ที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะต้องพยายามเน้นให้เกิดความลดหลั่นทางผลงาน

จังหวะ (Rhythm) เป็นความรู้สึกที่ให้ความเคลื่อนไหว โดยทั่วไปสิ่งที่สัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ย่อมมีจังหวะระยะ หรือความถี่ห่างในตัวที่ดี หรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ที่ดีจะเป็นเส้นรูปทรง สี เช่น การทำขนาดให้เล็กลง หรือเพิ่มขนาดให้ใหญ่เป็นไปโดยสม่ำเสมอ เป็นต้น

ความแตกต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่ต่อวงการให้เกิดความรู้สึกชัดเพื่อแก้ไขการซ้ำซากจำเจจนเกินไป เช่นการใช้สีที่ตัดกันหรือการใช้รูปแบบที่ต่างยุคสมัยร่วมกันบ้าง เป็นต้น

ความกลมกลืน (Harmony) เป็นความรู้สึกของความกลมกลืนในการพิจารณาส่วนรวมทั้งหมด แม้จะมีบางสิ่งบางอย่างที่แตกต่างกัน การใช้สีตัดกันหรือการใช้พื้นผิวแตกต่างกันหรือเส้นที่ตัดกัน ความรู้ส่วนย่อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสีย และเป็นส่วนที่ทำให้เกิดความกลมกลืนในส่วนรวมเพราะมีสิ่งที่ขัดกัน แตกต่างกันรวม ๆ อยู่นั่นเอง

1.5.1 ความกลมกลืน (Harmony)

ในการออกแบบงานทุกประเภท ความกลมกลืนดูเหมือนจะเข้าไปปรากฏอยู่แทบทุกงาน ฉะนั้นการใช้หลักของศิลปะในเรื่องของความกลมกลืนควรได้รับการพิจารณา

เพราะการใช้ความกลมกลืนจะทำให้ศิลปะนั้นซ้ำ ๆ กัน หรือคล้ายคลึงเป็นหน่วยเดียวกัน จนเกิดความเป็นหนึ่งอันเดียวกันทำให้ไม่สวยงาม

การออกแบบให้เกิดความกลมกลืนกันเป็นวิธีออกแบบอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดความสวยงามจะต้องออกแบบให้พอเหมาะ เพราะถ้ามากเกินไปอาจจะและดูไม่น่าสนใจ หรือเบื่อหน่ายได้ง่าย แต่ถ้าน้อยเกินไปก็จะแลดูไม่สวยงาม วิธีออกแบบที่ดีคือให้ส่วนใหญ่กลมกลืนกัน และให้มีความแตกต่างหรือตัดกันในส่วนน้อย ก็จะแลดูงามได้ ความกลมกลืนหมายถึงการประสานให้กลมกลืนเป็นพวกเป็นหมู่ให้เกิดความเหมาะสมจะสวยงาม การออกแบบให้กลมกลืนกันจัดออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วย รูปร่าง ลักษณะ ช่วงระยะสี และลักษณะพื้นผิวโดยการออกแบบการจัดส่วนประกอบเฉพาะหรือคละกันโดยให้กลมกลืนกัน
2. การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยความคิด ได้แก่การคิดสร้างสรรค์ว่าจะให้อะไรอยู่ในที่แห่งไหนจึงจะเหมาะสม หรือการจัดลักษณะส่วนประกอบให้เป็นแบบเดียวกัน เช่นการออกแบบการจัดบ้านแบบตะวันตก การจัดบ้านแบบไทย การเขียนภาพแบบไทย แบบจีน เป็นต้น
3. การออกแบบให้กลมกลืนกันตามธรรมชาติ ได้แก่ลักษณะของต้นไม้ คน สัตว์ จะมีลักษณะที่ธรรมชาติสร้างขึ้นมาพอเหมาะพอดีได้สัดส่วนกลมกลืนกัน

ความกลมกลืนของรูปทรงที่มีขนาดและทิศทางเดียวกัน เช่นอาคารที่ยาวไปตามแนวนอนแบบเดียวกัน และมีความกลมกลืนของเส้นขอบหน้าต่างและกันสอดอยู่ในทิศทางขนานกันกับตัวอาคาร การออกแบบงานศิลปะจะให้เกิดความกลมกลืนในโครงสร้างของศิลปะอาจจะทำได้อีกหลายประการ ดังนี้

1. การออกแบบให้กลมกลืนของเส้นในทางเดียว (Common direction) ซึ่งจะเป็นในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1.1 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวทแยง (kiagonal direction) คือการใช้เส้นที่กลมกลืนกันทางทแยงทางเดียวกัน

1.2 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวราบ (Horizontal kirection) คือใช้เส้นที่กลมกลืนไปในแนวราบ

1.3 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวโค้ง (Curved direction) คือการใช้เส้นให้กลมกลืนกันไปในแนวโค้ง

1.4 การออกแบบให้กลมกลืนกันในทางรูปร่าง (Harmony of shape) เกิดจากการใช้รูปร่างให้มีรูปร่างใกล้เคียงกันหรือเท่ากัน เช่นรูปร่าง ของผนังอาคารซึ่งมีหน้าต่าง ถ้าการเจาะหน้าต่างเป็นรูปหลาย ๆ เหลี่ยมก็จะขาดความสวยงามและเกิดการขัดกัน

1.5 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยขนาด (Harmony of size) คือเกิดจากการเลือกใช้ขนาดให้กลมกลืนกัน เช่นขนาดของหมอนที่ใช้ในห้องรับแขก ถ้าใช้ขนาดที่กลมกลืนกันทั้งขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ก็จะดูสวยงาม แต่ถ้านำหมอนขนาดเล็กมากวางคู่กับหมอนขนาดใหญ่มากย่อมไม่เกิดความกลมกลืน และจะทำให้ขาดความสวยงามและเกิดการขัดกัน

1.6 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยสี (Harmony of colours)

1.7 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยพื้นผิว (Harmony of texture)

ความกลมกลืนกันด้วยพื้นผิวละเอียด

ผู้ออกแบบต้องทำความเข้าใจในความกลมกลืน ส่วนที่เกิดการตัดกันแล้วมิได้ทำให้หมดความสวยงามไป เช่นผู้หญิงที่มีใบหน้าแหลม ปากเล็ก โหลลาดมากซึ่งไม่สวย การออกแบบคอเสื้อถ้าจะถือหลักของความกลมกลืนก็จะทำให้นั้นส่วนที่ไม่สวยเด่นชัดขึ้น ฉะนั้นการออกแบบจะต้องใช้ความตรงกันข้ามแต่เพียงเล็กน้อยมาช่วยบ้าง หรือผู้หญิงที่มีใบหน้าสี่เหลี่ยมคอสั้น ซึ่งไม่สวย เช่นเดียวกัน ถ้าถือหลักการออกแบบของความกลมกลืน ก็จะทำให้นั้นส่วนที่ไม่สวยเด่นชัดขึ้น ฉะนั้นการออกแบบจะต้องใช้ความตรงกันข้ามเพียงเล็กน้อยมาช่วยบ้าง

บางครั้งการใช้รูปร่างถ้ากลมกลืนกันไปหมดก็ทำให้ไม่สวยงาม เช่นผู้ที่มีใบหน้ายาวแหลมไม่ควรออกแบบคอเสื้อให้กลมกลืนกับใบหน้าเพราะจะทำให้ไม่สวยควรจะได้ออกแบบที่ช่วยให้ผู้ที่มีใบหน้ายาวแหลมดูสวยงามกว่าที่เป็นจริง เช่นการใช้คอเสื้อที่เน้นไปในทางกว้าง

1.5.2 สัดส่วน (Proportion)

การออกแบบที่นำสัดส่วนมาใช้ นั่นคือจะต้องคำนึงถึงสัดส่วนจะต้องให้มีความสัมพันธ์และเหมาะสมกันของรูปร่างนั้น ๆ ข้อควรคิดก่อนจะนำสัดส่วนต่าง ๆ มาใช้ก่อนการออกแบบ มีดังนี้

1. การออกแบบจะต้องรู้ว่าทำอย่างไร จึงจะสร้างสรรค์ให้บังเกิดความสวยงาม โดยที่นำสัดส่วนต่าง ๆ มาใช้ให้มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะ
2. จะต้องพิจารณาถึงขนาดที่จะนำมาออกแบบได้สัดส่วนสัมพันธ์กัน ให้เป็นกลุ่มแล้วบังเกิดผลตามต้องการ

การออกแบบที่ดีต้องมีสัดส่วนดี จะช่วยให้ส่วนประกอบของรูปลักษณะหรือรูปทรงนั้นมีความสัมพันธ์กลมกลืนกันอย่างเหมาะสมงดงาม เช่นสัดส่วนที่ดีของมนุษย์ หมายถึงการมีรูปร่างและขนาดของศีรษะ มือ แขน ขา ลำตัว มีส่วนนามพันธ์กันโดยไม่มีส่วนใดของร่างกายที่มีรูปและขนาดเล็กหรือใหญ่จนเกินไป หรือเช่นสัดส่วนที่ดีของสุนัข หมายถึงการมีรูปร่างและขนาดเล็กหรือใหญ่จนเกินไป หรือเช่นสัดส่วนที่ดีของสุนัข หมายถึงการมีรูปร่างของศีรษะ ขาทั้งสี่ ลำตัว ลำค่อน่าออก หลัง หาง ฯลฯ จะต้องมีการรูปร่างได้สัดส่วนสวยงามตามชนิดและลักษณะของพันธุ์

สัดส่วนต่างๆ ไม่สามารถจะกำหนดเป็นกฎหมายตายตัวลงไปได้ ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาเอาเองว่าสัดส่วนขนาดใดจึงจะแลดูงดงาม และเหมาะสมกับงานแต่ละลักษณะ ผลของงานที่จะปรากฏออกมาดีหรือไม่นั้น ผู้ออกแบบจะต้องมีความรอบรู้และมีประสบการณ์ ต้องเป็นผู้ที่ช่างสังเกตจดจำจากผลงานของตนเองและของผู้ออกแบบผู้อื่น

กรณีสมัยโบราณได้นิยมใช้สัดส่วน 2: 3 ซึ่งใช้เป็นมาตรฐาน

การจัดสัดส่วนทำได้หลายวิธี ที่นิยมกันว่าเป็นสัดส่วนที่สวยงามและการจัดสัดส่วนแล้วไม่เกิดความสวยงามก็มีการจัดแบ่งง่าย ๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

การจัดสัดส่วนซึ่งนิยมกันว่าสวยงามโดยการจัดช่องว่างบางส่วนให้มีเนื้อที่ภายในเป็นภาพสี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งมีขนาดเท่ากันแต่ภายในแบ่งไม่เหมือนกัน

การจัดสัดส่วนเพื่อให้ง่ายบังเกิดความสวยงามจะต้องเข้าใจอิทธิพลของเส้นต่าง ๆ ที่ทำให้งานมีผลแตกต่างไปจากความเป็นจริง มองดูแล้วจะเห็นว่ามีความสูงเพิ่มขึ้นและมีความกว้างลดลง จึงมีคำจำกัดความเมื่อใช้เส้นทั้งสองคือ เส้นนอนทำให้รู้สึกเพิ่มความกว้าง เส้นตั้งทำให้รู้สึกเพิ่มความสูง อิทธิพลของเส้นที่ปรากฏจะทำให้สัดส่วนเปลี่ยนแปลงไปจากที่เป็นจริง เช่นการออกแบบเครื่องแต่งกาย รูปร่างของผู้ใส่คือคน ๆ เดียวกัน แต่ใส่เครื่องแต่งกายที่มีแบบไม่เหมือนกัน ย่อมจะทำให้สัดส่วนไม่เหมือนกัน

สัดส่วนต่างๆ ที่เกิดจากการออกแบบนั้นเป็นการยากที่จะบอกว่าสัดส่วนนั้นๆ สวยงาม ทั้งนี้ผู้ออกแบบต้องมีประสบการณ์ ความรอบรู้ถึงความพอเหมาะพอดี ความเหมาะสมของสัดส่วนของๆ แต่ละสิ่งแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม และประโยชน์ใช้สอยผู้ออกแบบจะต้องนำเอาสัดส่วนของรูปลักษณะต่าง ๆ มาจัดประสานกันให้เหมาะสมสวยงาม

หลักการจัดสัดส่วน (Principles of proportion) จำแนกออกเป็น

1. การจัดสัดส่วนของรูปร่าง (figure proportion) การจัดสัดส่วนของรูปร่างคือ ผู้ออกแบบจะจัดสัดส่วนขององค์ประกอบต่าง ๆ ให้งดงาม การจัดสัดส่วนของรูปร่างนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายและรูปลักษณะของงาน เช่นการออกแบบเสื้อผ้าให้มีรูปลักษณะที่แตกต่างกัน ในสมัยอียิปต์โบราณ สัดส่วนประติมากรรมรูปคนจะมีขนาดใหญ่หรือขนาดเล็กตามความหมายและความสำคัญ เช่น ถ้าเป็นกษัตริย์จะมีขนาดใหญ่กว่าคนธรรมดา ในสมัยกรีก นิยมรูปร่างและสัดส่วนเหมือนในอุดมคติและความเป็นจริง ฉะนั้นการจัดสัดส่วนของรูปร่างจึงมีความสำคัญในการออกแบบ

2. การจัดสัดส่วนของเนื้อที่ (area proportion) การจัดสัดส่วนของเนื้อที่คือ การจัดสัดส่วนขอบเนื้อที่เกี่ยวกับการออกแบบการจัดวางเนื้อที่ซึ่งมีความจำเป็นมาก สำหรับงานที่เริ่มจากแผนผังพื้นที่ เช่นการออกแบบอาคารตามสัดส่วนที่สวยงาม สัดส่วนของเนื้อที่จะมีความสำคัญในการจัดกำแพง ช่องว่าง ช่องลม บานหน้าต่าง และองค์ประกอบอื่นๆ โดยทั่วไปอาคารมักจะใช้รูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม และมีองค์ประกอบอื่น ๆ ของอาคารเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมไปด้วย เช่น หน้าต่าง ประตู เพื่อให้เกิดความกลมกลืนและสัมพันธ์กันในทางรูปร่าง

ศิลปินผู้เขียนภาพพระมัตระวังในการใช้สัดส่วนของภาพเขียน ซึ่งได้สัดส่วนกลมกลืนกันพอเหมาะ ศิลปินได้คำนึงถึงสัดส่วนทั้งงดงามของแต่ละที่และสัดส่วน ส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องนำมาเทียบกันด้วย ทำให้เกิดความสัมพันธ์ทั้งงดงามยิ่งขึ้น

1.5.3 ความสมดุล (Balance)

ความสมดุลคือการออกแบบให้วัตถุนั้นๆ สามารถทรงตัวอยู่ได้อย่างมั่นคง เปรียบเสมือนกับตาซึ่งที่มีความสมดุลเท่ากันทั้งสองข้าง การออกแบบที่ประสบผลสำเร็จในผลงานคือ การออกแบบแบบให้มีความสมดุล หมายความว่าถึงการออกแบบที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

การออกแบบให้เกิดความสมดุลกันระหว่างสองข้างหรือมากกว่านั้นคือ ถ้าน้ำหนักของทั้งสองข้างมีน้ำหนักที่เท่ากัน และมีระยะระหว่างศูนย์กลางเท่ากันก็ย่อมจะเกิดความสมดุล แต่ถ้า น้ำหนักข้างหนึ่งมากกว่าอีกข้างหนึ่งแล้ว จะต้องเลื่อนน้ำหนักข้างที่มีน้ำหนักมากกว่าเข้ามาใกล้จุดศูนย์กลาง วิธีนี้จึงจะทำให้เกิดความสมดุล ความสมดุลที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะก็เช่นเดียวกัน จะมีความแตกต่างกันระหว่างความสมดุลของศิลปะและความสมดุลของวัตถุ คือไม่มีผู้ใด

สามารถจะบอกได้ว่าความสมดุลของศิลปะซึ่งโหนมีน้ำหนักเท่าใด จึงจะเรียกว่ามีความสวยงาม และเกิดความสมดุล ฉะนั้นความสมดุลของวัตถุเราสามารถจะมองด้วยตาได้ง่าย ๆ ว่ามีความสมดุลกันหรือไม่ เช่น กระดานกระดกของเด็กเล่น ถ้าเด็กที่เล่นกระดานกระดกมีน้ำหนักตัวเท่ากันก็ ย่อมและเล่นกระดานกระดกได้สบาย แต่ถ้าเป็นความสมดุลทางศิลปะจะอ่านได้ยากกว่า เพราะ ความสมดุลในลักษณะของศิลปะเป็นความรู้สึกที่ต้องใช้สายตา และตามความรู้สึก ถ้าผลงาน ของทางศิลปะมีผลงานที่ประสบผลสำเร็จก็จะดูสวยงาม สบายตา สบายใจ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ผู้ออกแบบนั้น ๆ ว่าจะมีความสามารถในการนำความสมดุลมาใช้ในลักษณะใด ความสมดุล แบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1.5.3.1 ความสมดุลที่เหมือนกันทั้งสองข้างเท่ากัน (Symmetrical หรือ Formal Balance)

หมายถึง การจัดรูปร่างที่มีลักษณะและรูปแบบเท่ากัน เหมือนกัน หรือให้ความรู้สึก ประทับใจที่เท่ากัน ความสมดุลยลักษณะนี้จะแลเห็นได้ง่ายในธรรมชาติ เช่น ใบหน้าของมนุษย์ที่มี ด้านซ้ายด้านขวาเหมือนกันทั้งสองข้าง หรือร่างกายของมนุษย์ที่มีแขนข้างซ้าย แขนข้างขวา มี ขาข้างซ้าย และขาข้างขวา ซึ่งเหมือนกันทั้งสองข้าง (ยกเว้นผู้ใดที่มีความผิดปกติจากธรรมชาติ ซึ่งจะไม่ใช่เหมือนกันทั้งซ้ายและขวา)

1.5.3.2 ความสมดุลที่สองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetrical or Informal or Occult Balance)

หมายถึง การจัดให้ขนาด รูปร่าง หรือสี ฯลฯ ให้ความแตกต่างกันสองข้าง แต่ให้มีน้ำหนัก เท่ากัน เช่น คนหาบของ โดยมีเสาแทรกแขวนอยู่บนคานและคานวางอยู่บนบ่า ของในเสาแทรกสอง ข้างไม่เหมือนกันแต่น้ำหนักเท่ากัน จึงทำให้ไม้คานเสาแทรกวางอยู่บนบ่าได้ในระยะที่เท่ากัน

สำหรับความสมดุลในงานของศิลปะไม่ใช่งานที่จะอธิบายให้เข้าใจได้อย่างถ้อยแท้ ผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจ มีความชำนาญในการทำงาน มีประสบการณ์เพราะความสมดุล ในงานของศิลปะเป็นงานที่มีผลทางความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ ซึ่งจะไม่เหมือนกับความสมดุล ของน้ำหนัก ยกตัวอย่างเช่น สีฟ้ามีเนื้อที่ใหญ่และสีแดงมีเนื้อที่เล็กสองสีนี้จะอยู่ในที่แห่งเดียวกัน ฉะนั้นสีฟ้าซึ่งมีน้ำหนักที่ใหญ่และสีแดง มีเนื้อที่เล็กก็จะเกิดความสมดุลกันในลักษณะที่สองข้าง ไม่เท่ากัน เนื่องจากสีฟ้าเป็นสีไม่ให้ความรู้สึกที่รุนแรงถึงแม้จะมีเนื้อที่ใหญ่ ส่วนสีแดงให้ความรู้สึก รุนแรงจุดขาด อยู่ในเนื้อที่เล็กก็ให้ความสมดุลกันได้กับสีอ่อนและเย็นตา เช่น สีฟ้า

การออกแบบในลักษณะที่มีความสมดุลเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล ซึ่งก็ไม่อาจวาง หลักเกณฑ์ที่แน่นอนลงไปได้ สำหรับลักษณะของความสมดุลที่สองข้างไม่เท่ากันจะต้องใช้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ออกแบบแต่ละบุคคลเป็นสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจในงานนั้นๆ งาน

ออกแบบในลักษณะที่มีความสมดุลที่สองข้างไม่เท่ากัน ซึ่งญี่ปุ่นและจีนชอบออกแบบในลักษณะนี้ การออกแบบการจัดดอกไม้ไม่มีชื่อเสียงมากก็ออกแบบในลักษณะที่สองข้างไม่เท่ากัน

1.5.3.3 ความสมดุลที่เป็นลักษณะกระจายเป็นรัศมี (Radial) การออกแบบในลักษณะเป็นรัศมีนี้เพิ่มจะมีเมื่อไม่นานมานี้ ซึ่งไม่เหมือนกับความสัมพันธ์สองข้างเท่ากัน และความสมดุลที่มีสองข้างไม่เท่ากันที่มีมานานแล้ว ความสมดุลในลักษณะเป็นรัศมีนี้มีความสำคัญในการนำไปใช้ในการออกแบบเช่นเดียวกัน ความสมดุลในลักษณะเป็นรัศมีนี้คือการออกแบบรอบวง โดยมีจุดศูนย์กลาง หรือจะออกแบบจากจุดศูนย์กลางไปหาวงรัศมีก็ได้ ทำให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวโดยมีแกนกลาง

1.5.4 ช่วงจังหวะ (Rhythm)

การออกแบบงานทุกประเภท ช่วงจังหวะจะเข้ามามีส่วนอยู่ในทุกงานฉะนั้นการใช้หลักของศิลป์ในเรื่องของช่วงจังหวะควรจะทำความเข้าใจก่อนที่จะได้จำไปใช้เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีปรากฏออกมา

ช่วงจังหวะ หมายถึง ความเคลื่อนไหวที่มีจังหวะ การเน้นระยะ และการต่อเนื่องของรูปลักษณะ รูปทรง และเงาและมีวิธีการจัดให้มีการต่อเนื่องเหมาะสมสวยงาม เช่นถ้าเรามองไปที่ทะเลจะเห็นการเคลื่อนไหวของคลื่นในทะเลที่มีความเคลื่อนไหวในจังหวะที่ต่อเนื่อง เป็นจังหวะของความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ สำหรับช่วงจังหวะของความเคลื่อนไหวในทะเล ถ้าเป็นทะเลขณะที่ไม่มีพายุ มีแต่ลมพัดธรรมดา ความเคลื่อนไหวของคลื่นที่เป็นจังหวะก็จะมี ความสม่ำเสมอ คลื่นแต่ละลูกจะมีขนาดประมาณเท่าๆ กัน แต่ถ้าเมื่อใดในทะเลมีพายุหรือลมแรง ความเคลื่อนไหวของคลื่นที่เป็นจังหวะเรื่อยๆ ก็จะเคลื่อนไหวในจังหวะที่รุนแรงมีคลื่นก้อนโตๆ น้ำแตกกระจายแรงๆ การใช้ช่วงจังหวะในงานศิลปะมี 3 วิธี คือ

1.5.4.1 การจัดช่วงจังหวะให้ซ้ำ ๆ กัน (Repetition rhythm)

คือ การจัดช่วงจังหวะในงานออกแบบโดยการใช้รูปลักษณะ หรือรูปทรงที่มีเส้น สี ให้มีช่วงจังหวะที่ประสานต่อเนื่องที่เท่าๆ กัน และซ้ำกัน งานออกแบบนั้นได้ความงดงามพอเหมาะเช่น โลหะตัดราวลูกกรง

1.5.4.2 การจัดช่วงจังหวะก้าวหน้า (Progression rhythm)

คือ การจัดช่วงจังหวะให้มีเพิ่มขึ้นเช่น เพิ่มเส้นให้มีความหนา บาง และเพิ่มสีให้มีความอ่อนแก่ และเพิ่มลักษณะของขนาดรูปทรงให้มีลักษณะที่ต่อเนื่องกันทั้งนี้ เส้นสี และขนาดจะต้องสัมพันธ์กัน และมีช่วงจังหวะที่งดงาม เช่น ลูกไม้

เป็นการออกแบบลูกไม้ที่ใช้การจัดช่วงจังหวะให้มีการขยายเพิ่มมากขึ้นโดยขนาดหรือต้นไม้ที่อยู่ริมทางทั้งสองฝั่ง ถ้าเขียนภาพต้นไม้ยืนเรียงรายทั้งสองฝั่ง ขนาดของต้นไม้ก็จะมีขนาดใหญ่

ใกล้ตัวผู้เขียน และเล็กลงเรื่อย ๆ เมื่อใกล้ตัวผู้เขียนการจัดช่วงจังหวะแบบนี้เป็นอีกแบบหนึ่งที่สวยงามและเป็นระเบียบ และทำให้รู้สึกมีระยะใกล้ไกลเป็นการจัดจากขนาดใหญ่ไปหาเล็ก

1.5.4.3 การจัดช่วงจังหวะต่อเนื่อง (continuous rhythm)

คือ การจัดช่วงจังหวะที่ให้ความการต่อเนื่องกัน การออกแบบที่ได้ผลงดงามคือ การออกแบบให้ผู้มองได้มองต่อเนื่องกันไปจากส่วนนี้แล้วอยากมองไปหาส่วนนั้น

ภาพสลักหินของไทย การออกแบบเป็นการจัดช่วงจังหวะ ให้มีการต่อเนื่องกัน ลวดลายนี้สวยงามมาก ความเป็นระเบียบ ซึ่งศิลปินได้เน้นถึงการใช้จังหวะอย่างเห็นได้ชัด จะเป็นรูปดอกไม้และใบไม้ที่อยู่ในอุดมคติ ส่วนที่เป็นเม็ดในดอกเป็นจุดสนใจและมีความงดงามเป็นอย่างยิ่ง สำหรับฝีมือในการสลักหินของสาวไร่ ณ ที่นี้ด้วยว่า ผู้สลักได้สลักภาพนี้ด้วยความรักและด้วยความมีชีวิต

1.5.5 การเน้น (Emphasis)

การออกแบบที่ช่วยให้ผลงานประสบความสำเร็จก็คือ การนำการเน้นมาใช้เพื่อให้เกิดจุดเด่นในงานออกแบบ การออกแบบใดๆ ก็ตาม ถ้าผู้พบเห็นไม่สะดุดตาสะดุดใจก็ย่อมไม่ประสบความสำเร็จ การเน้นเพื่อให้เกิดจุดเด่นนี้สามารถที่จะเน้นด้วยรูปร่างเน้นด้วยสี ฯลฯ และต้องออกแบบเป็นรูปแบบการจัด เพื่อให้ทุก ๆ สิ่งมีความสัมพันธ์กันและอยู่ในที่ ๆ ถูกต้องทั้งหมด การเน้นเป็นหลักของศิลปะ ซึ่งงานออกแบบทุกงานจะต้องถือเป็นความสำคัญกว่าในทุก ๆ หัวข้อที่กล่าวมาแล้ว

การเน้นเพื่อให้เกิดจุดเด่นเป็นหลักของการจัดองค์ประกอบและสร้างสรรค์ศิลปะที่มีรูปทรงสามารถสัมผัสได้ทางกาย และสัมผัสด้วยสายตา จำเป็นต้องเน้นส่วนใดส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญให้เป็นจุดเด่นและสง่างาม

การออกแบบของแต่ละงานจะต้องจัดองค์ประกอบของศิลปะให้เหมาะสมกับงานนั้น ๆ แล้วนำหลักของการเน้น มาช่วยสร้างจุดเด่น เพื่อให้เกิดความสง่างามและการที่จะนำหลักของการเน้นมาใช้ควรจะต้องเตรียมดังนี้

1. จะเน้นอะไร
2. จะเน้นอย่างไร
3. จะเน้นมากน้อยแค่ไหน
4. จะเน้นที่ตรงไหน

ตามหัวข้อที่กล่าวมาแล้ว เป็นหัวข้อที่เป็นคำถามสำหรับผู้ออกแบบ เพื่อจะได้นำการเน้นมาใช้ให้เกิดผลงานที่ดีเด่น เพราะการเน้นก็ไม่สามารถจะบอกได้ว่าการเน้นจะต้องใช้ตรงนั้นตรงนี้ ผู้ออกแบบจะต้องตัดสินใจด้วยตนเองโดยอาศัยการศึกษา ประสบการณ์เป็นเครื่องชี้แนวทางใน

การใช้หลักการของการเน้นให้ถูกต้อง มีความเหมาะสมตามจุดประสงค์ เป็นการออกแบบที่เป็นกลุ่มและง่าย มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ

- ก. การเน้นให้เกิดจุดเด่นให้เหมาะสมตามการใช้สอย (Utility)
- ข. การเน้นให้เข้าใจง่าย (Simplicity)
- ค. การเน้นให้เกิดความงาม (Beauty)

การเน้นเพื่อให้เกิดจุดเด่นและความสำคัญ ได้นำหลักการนี้มาใช้ในงานออกแบบกันมาก เช่น การออกแบบอาคาร ออกแบบภายนอกอาคารในแง่ของความงาม ถ้ามีความงามโดยทั่วไปทั้งหมดแล้วจะงามแบบเรียบ ๆ กลมกลืนกันไป แต่ถ้าสถาปนิกออกแบบโดยการเน้นส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น ทางเข้าให้เป็นจุดเด่นก็จะมีจุดเด่นเป็นพิเศษเพิ่มขึ้น เมื่อมองรวมกันทั้งอาคารก็จะทำให้สวยงามสะดุดตาและงามสง่ากว่าเดิมหรือการเขียนภาพศิลปินผู้เขียนภาพอาจจะใช้สี แสง หรือเงา ฯลฯ เน้นส่วนที่ต้องการจะเน้นเพื่อให้เกิดความสำคัญและเกิดความงามเป็นพิเศษมากกว่าส่วนอื่นๆ

การออกแบบในลักษณะเรียบและง่าย ก็เป็นการออกแบบในลักษณะหนึ่งแต่ถ้านำหลักการเน้นมาใช้เพื่อให้เกิดจุดเด่น ย่อมจะทำให้งานนั้นเพิ่มความสวยงามและสง่ามากกว่าเดิม แต่ถ้าผู้ออกแบบไม่เข้าใจในการนำหลักการเน้นมาใช้อาจจะไม่เพิ่มความสวยงามกลับทำให้ไม่น่าดูด้วย เช่น ผู้หญิงคนหนึ่งใส่ถุงเท้าดำ ใส่รองเท้าลายขาว นุ่งกระโปรงผ้าตาสีเหลี่ยม คาดเข็มขัดเส้นใหญ่ แล้วใส่หมวก ซึ่งประดับด้วยดอกไม้เต็มไปหมด จะเห็นได้ว่าผู้หญิงคนนี้แต่งตัวไม่สวยงาม แบบรูปและเครื่องประดับมากมายแลดู สับสนวุ่นวายไปหมด ไม่สวยงามแล้วยังดูน่าเกลียด มองดูแล้วเหมือนตัวตลกมากกว่าที่จะเป็นการแต่งตัวสวยงามธรรมดา เหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะการแต่งตัวในลักษณะนี้เป็นแบบที่ใช้เด่นและความสำคัญ จะมีการเน้นให้มากน้อยแค่ไหนจึงจะเป็นการเพียงพอและเหมาะสมต่องานนั้นๆ เพราะว่าความพอดีของการเน้นเพื่อให้เกิดจุดเด่นก็ต้องขึ้นอยู่กับลักษณะและขนาดของงาน

จะเน้นที่ตรงไหน ของการออกแบบ ผู้ออกแบบย่อมจะต้องเป็นผู้ที่กำหนดการวางแผนของงานให้เหมาะสมกับการออกแบบของงานแต่ละชนิด เพราะฉะนั้นการออกแบบจะต้องให้มีการวางแผน โดยอาศัยการวาดรูปเป็นการนำความคิดออกมาเพื่อที่จะรู้ว่าควรที่จะเน้นที่ตรงไหน

การออกแบบมีหลักในการวางจุดสนใจ ซึ่งการวางรูปทรงในรูปลักษณะต่างๆ สามารถที่จะนำมาใช้ในการออกแบบโดยการจัดองค์ประกอบของศิลปะให้อยู่ภายในรูปลักษณะที่กำหนด

อย่างไรก็ตามการจัดที่จะให้เกิดจุดสนใจ ควรจะวางงานที่เป็นจุดสนใจก่อนแล้วจัดเลื่อนขึ้นทางขวาหรือทางซ้าย หรือเลื่อนลงทางขวาหรือทางซ้าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดองค์ประกอบของศิลปะที่ต้องการจะเน้นอย่างไร สำหรับการจัดที่ไม่ต้องการเน้นความสำคัญมากนักโดยมากจะจัดไปทางซ้ายและเลื่อนขึ้นไปข้างบนเล็กน้อย

การออกแบบที่ประสบผลสำเร็จมีหลักการออกแบบคือ การเน้นเพื่อให้เกิดจุดสนใจในงานออกแบบ แต่ลักษณะของงานพอที่จะจัดลำดับความสำคัญของงานดังนี้

1. จุดสำคัญที่สุดของงาน (dominant)
2. จุดสำคัญรองลงมา (subdominant)
3. จุดสำคัญรองลงมาจากรดับที่ 2 (subordinant)

การออกแบบที่นำหลักการเน้นมาใช้ จะต้องพิจารณาถึงการจัดคุณภาพและประสิทธิภาพของรูปทรง รูปร่าง ช่วงระยะ เส้น สี และพื้นผิวในงานออกแบบ

1.5.6 เอกภาพ (Unity)

การออกแบบที่มีเอกภาพจะต้องใช้สิ่งต่างๆ มีความสัมพันธ์กันไม่แตกกระจายออกจากกัน ถ้ามีส่วนใดส่วนหนึ่งแยกออกมาบ้าง ส่วนนั้นๆ จะต้องเป็นส่วนที่เล็กดูแล้วไม่ทำให้รู้สึกว่สิ่งนั้นๆ แตกกระจายออกมา

การออกแบบที่มีเอกภาพย่อมจะต้องมีความสัมพันธ์กันทั้งหมด ความเป็นเอกภาพเป็นหัวข้อสำคัญข้อหนึ่งสำหรับการออกแบบ ที่จะต้องมีความสัมพันธ์และกลมกลืนกันกับรูปร่าง เส้น พื้นผิว และสี ตัวอย่างเช่น การจัดภายในห้อง ถ้าจัดกลุ่มของเครื่องเรือนให้เป็นเอกภาพที่มีความสัมพันธ์กันภายในห้อง ก็จะทำให้รู้สึกว่ห้องนั้นสวยงามและใช้สอยสะดวก หรือภายในภัตตาคารที่จัดแบ่งเป็นห้องเพื่อให้เป็นสัดส่วนไม่ปนเปกับผู้อื่น ทั้งนี้เพื่อการสนทนาเฉพาะกลุ่ม การออกแบบก็จะต้องพิจารณาตามความประสงค์ คือลดความสว่างภายในห้อง ไม่ใช่สีที่สดใส ไม่ใช่แสงสว่างมาก ซึ่งจะให้บรรยากาศภายในห้องเหมาะสำหรับที่จะเป็นห้องสนทนาและรับประทานอาหารไปด้วยหรือถ้าเป็นห้องเรียนจะต้องพิจารณาถึงแสงสว่าง ความสูงของเพดาน การถ่ายเทอากาศ ดังนี้ เป็นต้น

ในการพิจารณาเอกภาพของแต่ละงานที่ออกแบบ ถ้าผู้ออกแบบไม่มีความระมัดระวังอาจจะมีผลในทางตรงกันข้าม และทำให้เกิดผลเสียหลายชิ้น เช่น ห้องเรียน ถ้าไม่พิจารณาเอกภาพให้ถูกต้อง ก็จะออกแบบให้แสงสว่างน้อย เพดานภายในห้องต่ำ การถ่ายเทอากาศไม่ดี ทำให้การเรียนไม่ได้ผลเท่าที่ควร

การจัดช่องว่าง(Arrangement of Space) การออกแบบที่ใช้ส่วนประกอบมูลฐานที่กล่าวมา เช่น เส้น รูปทรง สี หรือน้ำหนักต่างๆ มาจัดบรรจุลงในเนื้อที่นั้น จะต้องคำนึงถึงช่องว่างที่เหลืออยู่ด้วย มิใช่จะบรรจุไปให้เต็มไปหมดเช่นนั้น ในการออกแบบตกแต่งภายใน ถ้าเราเอาเก้าอี้ โต๊ะ เครื่องประดับ ผ้าผ่านและเครื่องใช้ จัดวางในห้องเต็มไปหมดจนไม่มีช่องว่างเพราะ เนื้อที่ว่าง แสดงความสำคัญส่วนหนึ่งของการออกแบบ

ในการออกแบบ ความสำคัญของช่องว่างนี้จะเชื่อมโยงกับจังหวะ (Rhythm) และขณะเดียวกันก็มีความเป็นเอกภาพ (Unity) อีกด้วย

1.5.7 การตัดกัน (Contrast)

การออกแบบที่เป็นไปในลักษณะที่ซ้ำๆ กัน หรือกลมกลืนกันมากๆ ทำให้น่าเบื่อและไม่ น่าสนใจ ควรจะนำการตัดกันมาใช้ เพื่อให้การออกแบบมีคุณค่าในงานศิลป์ และให้บังเกิดความ สนใจมากขึ้น

การตัดกันช่วยให้ดูไม่ซ้ำซาก ซึ่งจะเกิดการตัดกันได้ในรูปลักษณะแสงเงา สี พื้นผิวโดยการ ออกแบบให้เกิดการตัดกัน หรือนั่นส่วนสำคัญให้ดูเด่นขึ้นสะดุดตามากขึ้น ดูแล้วไม่เบื่อ ข้อสำคัญ ในการออกแบบโดยการนำการตัดกันมาใช้ต้องทำให้ถูกและเหมาะสม จึงจะทำให้แลดูงดงามขึ้น และใช้ในปริมาณที่ไม่มากเกินไป ถ้าใช้การตัดกันมากเกินไปจะไม่เกิดจุดสนใจ และไม่มีอะไรเด่น เช่น การออกแบบอาคาร ถ้าออกแบบโดยนำเส้นนอนหรือเส้นตั้งมาใช้ทั้งหมด อาจจะทำให้ดูไม่ งาม และน่าเบื่อเพราะดูกลมกลืนกันไปหมด ควรจะได้นำเส้นเอียงหรือเส้นโค้งมาใช้ในที่ๆ เหมาะ และไม่มากเกินไป เส้นที่นำมาใช้ให้เกิดการตัดกันนี้จะช่วยให้เกิดจุดสนใจและไม่ทำให้เบื่อ

การนำการตัดกันมาใช้เพื่อการออกแบบพอจะจำแนกออกได้ 5 ลักษณะคือ

1. การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยเส้น เส้นที่เป็นรอบนอกของลวดลายเส้นรอบนอกของ วัตถุ เช่น เส้นของอาคารที่เป็นรูปอาคาร พอจะบอกได้ว่าอาคารนั้นๆ มีลักษณะอย่างไร และใช้ เส้นที่มีรูปร่างอย่างไร ไปตัดอาคารในภาพเป็นอาคารที่มีชองหน้าต่างต่างๆ กัน รูปทรงของอาคารก็ เป็นรูปทรงของเส้นสี่เหลี่ยม แต่การนำเส้นโค้งที่หลังคาหน้ามุขมาใช้ทำให้ดูเด่น และตัดกันอย่าง สวยงาม
2. การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยแสงและเงา หมายความว่าถึงการออกแบบที่ต้องการให้ ปรากฏแสงและเงาตัดกัน เช่น การออกแบบอาคารในภาพ การจัดผนังให้หักเหตามที่ต้องการ เพื่อให้เกิดแสงและเงาที่ตัดกัน เช่น การออกแบบอาคารในภาพ การจัดผนังให้หักเหตามที่ต้องการ เพื่อให้เกิดแสงและเงาที่ตัดกัน
3. การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยรูปทรงที่มีลักษณะไม่เหมือนกัน การออกแบบในลักษณะ นี้ช่วยให้เกิดความสวยงาม และดูน่าสนใจ เช่น ในภาพนี้เป็นโบสถ์ saint paul's ซึ่งมีตัวอาคาร เป็นรูปสี่เหลี่ยม และมีหลังคาเป็นรูปครึ่งทรงกลม
4. การออกแบบให้ตัดกันด้วยสี หมายถึง สีที่นำมาใช้ในการออกแบบแทนที่จะใช้สีที่มีความ กลมกลืนกัน ทำให้ดูไม่น่าสนใจ ไม่งาม และน่าเบื่อ ควรนำสีที่ตัดกันมาใช้บ้างจะช่วยให้สวยงาม ขึ้น สำหรับสีที่ตัดกันควรจะใช้ในเนื้อที่ๆ มีปริมาณน้อยๆ เช่น ผู้หญิงนุ่งกระโปรงสีเขียวใส่เสื้อสีส้ม แดง สีเขียวและสีส้มแดงเป็นสีที่ตัดกัน เสื้อและกระโปรงมีเนื้อที่ของสีประมาณเท่าๆ กัน ทำให้แลดู ไม่สวย แต่ถ้าผู้หญิงอีกคนหนึ่งแต่งกายด้วยชุดสีเขียวทั้งหมด มีสีส้มแดงที่ปกเสื้อและที่สวามีไม่ใหญ่ เกินไปนั้นจะทำให้แลดูสวยงามกว่า ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว การใช้สีที่ตัดกันควรจะใช้เนื้อที่ๆ มี ปริมาณน้อยๆ และใช้ให้พอเหมาะ

5. การออกแบบให้ตัดกันด้วยลักษณะพื้นผิว หมายความว่า การนำพื้นผิวในลักษณะต่างๆ กัน ใช้ในแบบถ้าเลือกใช้พื้นผิวให้ตัดกันถูกที่และพอเหมาะจะสวยงาม ถ้าใช้ไม่ถูกที่และไม่พอเหมาะ จะไม่สวยงาม เช่น ภายใจห้องที่มีขนาดยาวจะทำให้แลดูห้องสั้นก็โดยการที่พื้นผิวที่มีลักษณะ หยาบที่ผนังด้านสกัดทำให้รู้สึกว้างกว่าที่เป็นจริงและดูน่าสนใจขึ้น เพราะผนังภายในห้อง ทั่วๆ ไปเป็นผิวเรียบ เมื่อนำลักษณะพื้นผิวหยาบมาใช้ตัดกับผิวเรียบ จึงทำให้ดูน่าสนใจขึ้น

การใช้ลักษณะพื้นผิวตัดกันที่ไม่พอเหมาะ เช่น ห้องที่มีเพดานต่ำ แล้วนำพื้นผิวที่มีลักษณะ หยาบไปใช้จะทำให้รู้สึกว้างกว่าที่เป็นจริง แลดูอึดอัดและไม่สวย

โครงสร้างของการออกแบบ (Structure of Design)

โครงสร้างของการออกแบบ เป็นการจัดองค์ประกอบของศิลปะ (elements of design) การ สร้างสรรค์ที่สำคัญ เพื่อให้เกิดมีคุณค่าทางความงาม (the aesthetic)

ทั้งนี้ผู้ออกแบบจะต้องเป็นผู้พิจารณาเพื่อนำหัวข้อต่างๆ ที่กล่าวแล้วมาใช้ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะออกแบบอะไรก็ตาม จะต้องเป็นผู้ที่วางแผนการไว้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นงานของการ สร้างสรรค์ ทำของสวยงาม และจะต้องนำมาประยุกต์เพื่อการใช้สอยตามความต้องการของ มนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบบ้านเรือน เครื่องเรือน รถยนต์ ผลิตภัณฑ์ของใช้ต่างๆ ฯลฯ แม้กระทั่งสิ่งต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวกับความสวยงามก็เรียกได้ว่าเป็นการออกแบบ เช่น การออกแบบ ชุมชน ดังนี้เป็นต้น

นักออกแบบแบ่งออกไปได้หลายๆ ประเภท ซึ่งแต่ละประเภทก็เรียกชื่อเฉพาะ เป็นงานๆ ไป เช่น เรียกสถาปนิกก็หมายถึงผู้ออกแบบอาคาร เรียกมัณฑนากรก็หมายถึงผู้ออกแบบและตกแต่ง ภายใน เรียกภูมิสถาปนิกก็หมายถึงผู้ออกแบบการจัดบริเวณ เช่น การจัดสวน ฯลฯ

ยังมีอีกหลายๆ ประเภท ที่จะต้องอาศัยหลักของการออกแบบเช่นออกแบบทรงผม ออกแบบ เครื่องแต่งกาย ออกแบบกราฟิก (การออกแบบทางการพิมพ์) ออกแบบฉากละคร ออกแบบ เครื่องประดับ ออกแบบลายพรม ออกแบบลายฉลุ (เช่นลูกไม้) ฯลฯ งานใดๆ ก็ตามที่เป็นงาน สร้างสรรค์ขึ้นมา ถือว่าเป็นงานออกแบบทั้งสิ้น แม้ว่าวิศวกรที่ออกแบบสะพานอุโมงค์หรือเขื่อนก็ จัดได้ว่าเป็นนักออกแบบประเภทหนึ่งเหมือนกัน

จะเห็นได้ว่างานออกแบบแต่ละชนิดแต่ละประเภทเป็นงานออกแบบที่ไม่เหมือนกัน แต่การ ออกแบบแต่ละชนิดก็จะต้องมีโครงสร้างให้เหมาะกับงานออกแบบนั้นๆ

สำหรับคุณสมบัติของนักออกแบบแต่ละประเภทลักษณะที่สำคัญจะต้องเป็นผู้ที่มีความคิด สร้างสรรค์สูง มีความสนใจ รักความสวยงาม และเป็นนักสังเกตสิ่งรอบๆ ตัว

การออกแบบที่ดีสามารถที่จะแสดงให้เห็นถึงผลงานของการจัดระเบียบ (Order) ที่ดีและความ งามจะปรากฏตามมาในตอนนี้ออกแบบสำเร็จ

โครงสร้างของการออกแบบต้องคำนึงถึงขนาด (size) และรูปร่าง (Shape) ฯลฯ ของงานที่จะออกแบบนั้น สำหรับลักษณะพื้นผิว และสี ฯลฯ ก็เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบตกแต่ง จะปรากฏอยู่ในผลงานที่แล้วเสร็จ โครงสร้างของการออกแบบมีความสำคัญมากกว่าการตกแต่ง เพราะการตกแต่งเป็นเรื่องของการออกแบบที่ทำให้เกิดความงาม โครงสร้างของการออกแบบมีสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบดังนี้

1. เมื่อออกแบบแล้ว ต้องบังเกิดความสวยงามตามที่ต้องการ
2. เมื่อออกแบบแล้ว ต้องให้บังเกิดความพอใจและประทับใจต่อผู้พบเห็น
3. เมื่อออกแบบแล้ว ต้องให้มีการใช้สอยที่ดี
4. เมื่อออกแบบแล้ว การเลือกใช้วัสดุจะต้องเหมาะสมกับงานที่ออกแบบนั้น
5. เมื่อออกแบบแล้ว ต้องรู้จักประหยัด

การออกแบบหรือการสร้างสรรค์หมายถึง การแสดงออกของความคิด หรือการปฏิบัติงานศิลป์ ซึ่งมีอยู่ในบุคคลทุกคน มิได้มีแต่เฉพาะกลุ่มที่ทำงานด้านศิลป์เท่านั้น บุคคลทุกอาชีพก็ต้องมีการออกแบบหรือการสร้างสรรค์โดยไม่รู้ตัว สำหรับบุคคลที่มีอาชีพเป็นครู ควรจะได้ทำความเข้าใจ และให้ความสนใจเป็นพิเศษ ครูจะต้องเป็นผู้สร้าง มีการสร้างสรรค์ให้เด็กอยู่ตลอดเวลา ทั้งในเวลาที่สอนและนอกเวลาที่สอนเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาหรือสร้างสรรค์ความรู้เพิ่มให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นทั้งนี้ เพื่อช่วยให้นักเรียน นักศึกษา ได้รู้จักการเรียนในระบบการสร้างสรรค์ เพื่อนำไปใช้สำหรับชีวิตในอนาคต

การออกแบบหรือการสร้างสรรค์ดังได้กล่าวมาแล้ว หมายความว่า การแสดงออกของความคิด หรือการปฏิบัติงานศิลป์ที่มีอยู่ในบุคคลทุกคน คือบุคคลทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะของตนเองแตกต่างกันไป ฉะนั้นการแสดงออกของผู้ออกแบบในงานออกแบบหรือการสร้างสรรค์จึงไม่เหมือนกัน จะต้องมึลักษณะพิเศษของแต่ละคนที่ออกแบบแตกต่างกันออกไป

การออกแบบหรือการสร้างสรรค์ที่มนุษย์สามารถจะศึกษาลำดับที่เป็นมา ทำการควบคุมวิวัฒนาการและให้คำพยากรณ์การแปรเปลี่ยนสืบต่อไปในอนาคตได้ ตัวอย่างเช่น พีชที่มีองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ สัมพันธ์กันโดยสมมูล จึงจะยังชีวิตและมีรูปทรงที่สวยงามเฉพาะตัวได้

องค์ประกอบของศิลป์เป็นรากฐานที่สำคัญของศิลปะ ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจ และนำหลักการออกแบบไปใช้เป็นแนวทางพิจารณาการออกแบบสร้างสรรค์ งานศิลป์ให้เกิดความสัมพันธ์กลมกลืน มีความงามและ ความประทับใจ หลักการออกแบบได้มีการค้นคว้าและปฏิบัติมาเป็นเวลานานแล้ว ได้มีการค้นคว้าปรับปรุงให้ดีขึ้น ๆ จนปัจจุบันนี้คนรุ่นหลังๆ พยายามยึดถือเป็นหลักของการออกแบบได้ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า หลักการวางแผนการออกแบบต้องใช้หลักการยึดหยุ่นได้บ้าง ฉะนั้นจึงหวังว่าในวันข้างหน้า เมื่อได้มีการค้นคว้าเพิ่มเติมอีกก็คงจะมีหลักของการออกแบบเพิ่มขึ้นและใหม่ขึ้น

การแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์พอจะแบ่งประเภทได้ดังนี้ คือ

1. ศิลปะที่อำนวยความสะดวกทางกาย (Functional Art) หมายความว่า การแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์ด้านประโยชน์ใช้สอยให้สะดวกสบาย เป็นการอำนวยความสะดวกทางกาย ให้ความรื่นรมย์ต่อสภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา เช่น การออกแบบเครื่องเรือน การออกแบบที่พักอาศัย การออกแบบอาคารที่ทำการ การออกแบบสำหรับสาธารณประโยชน์ การออกแบบรถยนต์ การออกแบบโทรศัพท์

การออกแบบศิลปะที่อำนวยความสะดวกทางกายนี้ เมื่อได้หน้าที่ใช้สอยสมบูรณ์ตามหน้าที่ของแต่ละงานแล้ว ย่อมทำให้เกิดความพอใจและความสุข ความรู้สึกในลักษณะเช่นนี้เป็นความรู้สึกยินดีทางโลก (Physical Pleasure) เป็นความรู้สึกที่ไม่เต็มคำลึกซึ้ง ประทับใจไม่ได้นาน ไม่คงทนถาวร การออกแบบที่อำนวยความสะดวกทางกายนี้ จะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกิดความสวยงามและสะดวกสบายยิ่งขึ้นๆ ตามกาลสมัย

2. ศิลป์ประดับ หรือศิลปะการตกแต่ง หมายความว่า การแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์ ตกแต่งให้สวยงาม การออกแบบในการประดับนี้จะต้องคำนึงถึงโครงสร้าง ถ้ามีโครงสร้างที่ดีการออกแบบประดับหรือตกแต่งจะช่วยเสริมสร้างให้สวยงามยิ่งขึ้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงวัสดุที่จะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับงานนั้นๆ การออกแบบและตกแต่งนี้อาจจะวางแผนงานไปพร้อมๆ กับการออกแบบโครงสร้าง เช่น การออกแบบอาคารไปพร้อมๆ กันกับการออกแบบและตกแต่งภายใน แต่โดยทั่วไป การออกแบบและตกแต่งมักจะทำกันภายหลังโครงสร้าง การออกแบบอาคารที่มีการประดับและตกแต่งภายนอกมักจะทำให้พร้อมกัน การออกแบบและตกแต่งไม่ควรทำให้เสียรูปทรงโครงสร้างก่อนที่จะทำการออกแบบประดับและตกแต่ง จะต้องกำหนดโครงการและการวางแผนงานให้เรียบร้อยเสียก่อน แล้วจึงดำเนินการต่อไปเพื่อไม่ให้เกิดความยุ่งยากและเป็นผลเสียต่องานออกแบบ

พอจะสรุปได้ว่าการออกแบบประดับและตกแต่งเป็นการออกแบบบนผิวด้านเพื่อให้สวยงามหรูหราเมื่อมีโครงสร้างเรียบร้อยแล้ว การออกแบบศิลปะประดับหรือศิลปะการตกแต่งออกแบบตั้งแต่สิ่งเล็กๆ ไปหาสิ่งใหญ่ เช่น การออกแบบศิลปะประดับหรือตกแต่ง แจกัน อาคาร ฯลฯ

3. ศิลป์บริสุทธิ์ หรือวิจิตรศิลป์ หมายความว่า การแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์ในงานศิลปะที่เกี่ยวกับความงาม ผลงานในลักษณะนี้ เป็นผลงานที่แตกต่างกับศิลปะที่อำนวยความสะดวกทางกาย และแตกต่างกับศิลปะประดับหรือศิลปะการตกแต่ง ศิลป์บริสุทธิ์หรือวิจิตรศิลป์ เป็นผลงานที่ก่อให้เกิดอารมณ์ซาบซึ้งสะท้อนใจ และเกิดความประทับใจที่ดื่มด่ำ วิจิตรศิลป์เป็นศิลปะที่บริสุทธิ์ ผู้สร้างสรรค์ศิลปะในลักษณะนี้จะถ่ายทอดชีวิตจิตใจลงในผลงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะตัวของศิลปินแต่ละคน ความรู้สึกต่างๆ ในส่วนลึกของศิลปินแต่ละคน ไม่เหมือนกัน ผลงานที่ปรากฏจึงเป็นลักษณะพิเศษของศิลปินแต่ละคน ซึ่งสร้างสรรค์งานศิลป์

บริสุทธิ์ขึ้นเพื่อความงาม ความสามารถ ศิลป์บริสุทธิ์ หรือวิจิตรศิลป์แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ
ความประณีตงดงามด้วยสติปัญญา

3.1 ทศศิลป์ (Visual Art) เป็นศิลป์ที่มีรูปทรง และมีโครงสร้าง ศิลปะประเภทนี้ มีผลงานที่สามารถมองเห็นความงามได้ (Physical qualities) แบ่งออกได้ 3 ลักษณะ

3.1.1 จิตรกรรม (Painting) เป็นการแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์งานเขียนภาพและระบายสี

3.1.2 ประติมากรรม (Sculpture) เป็นการแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์งานปั้นงานและสลัก และงานหล่อ

3.1.3 สถาปัตยกรรม (Architecture) เป็นการแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์งานออกแบบอาคารชนิดต่าง ๆ

3.2 การละคร ดนตรี และวรรณกรรม (Drama Music and Literature) เป็นศิลปะที่ไม่มีรูปทรง มีโครงสร้างที่ไม่มีมวล ผลของงานที่ปรากฏจะสัมผัสได้ทางอารมณ์และโดยความรู้สึกซาบซึ้ง (Psychological qualities)

คุณสมบัติของผู้สร้างสรรค์หรือผู้ออกแบบควรปฏิบัติ ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์หรือออกแบบแต่สิ่งใหม่ๆ ไม่ลอกเลียนแบบของใคร มีความรู้สึกอยู่ใตใจว่าจะต้องเป็นตัวของตัวเองไม่นำลักษณะนิสัยของผู้อื่นมาเป็นของตนซึ่งจะทำให้ผลงานที่ปรากฏไม่เป็นผลงานของตนเอง

2. เป็นผู้ที่ได้ศึกษาหลักศิลปะจนเข้าใจในสามารถที่จะสร้างสรรค์งานออกแบบที่มีคุณค่าได้รับความนิยม และเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ในการออกแบบ ควรจะได้มีการค้นคว้ารวบรวม ฯ เพื่อให้ประดพสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ ผู้ที่มีอาชีพครู จะต้องค้นคว้าหาสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอเพื่อนำมาถ่ายทอดต่อไป

3. เป็นผู้ที่มีนิสัยชอบศึกษาค้นคว้า ทั้งของเก่าและของใหม่จะได้รู้ว่าสิ่งใดดีหรือไม่ดี เพื่อเป็นแนวทางของความคิดในการคิดสร้างสรรค์การออกแบบต่อไป

4. เป็นผู้สนใจศึกษาสภาวะของสังคม เพื่อหาความนิยมของสังคมว่าอยู่ในลักษณะเช่นไร ความต้องการของแต่ละสังคมไม่เหมือนกัน ฉะนั้นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะต้องดูความนิยมของสังคมด้วย แล้วออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม

รู้จักวางแผนงานให้ถูกขั้นตอน เมื่อวางแผนงานถูกต้องแล้วควรจะได้มีการปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ และเมื่อใดที่ปฏิบัติแล้วมีปัญหาไม่เป็นไปตามขั้นตอน ควรจะได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้งานลุล่วงไปด้วยดี โดยไม่หวั่นเกรงสิ่งใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นผู้ที่มีความรักและชื่นชมในงานประเภทนี้ ชอบทำงานเป็นอิสระ เป็นคนที่มีอารมณ์และจิตใจที่สบาย สามารถที่จะทำงานให้ลุล่วงไปด้วยดี การสร้างสรรค์ก็จะมีผลงานที่ดีด้วย

สิ่งดลใจในการออกแบบ (Inspiration of Design)

ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักเลือกใช้รูปทรงของสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวมาเป็นสิ่งดลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบตามสาขาต่างๆ ในการวิชาการถือว่ารูปทรงต่างๆ นั้นเป็นวัสดุทัศนสังเคราะห์ ซึ่งแบ่งไว้ได้ดังนี้

1. รูปทรงของธรรมชาติ ได้แก่รูปแบบรูปทรงที่มีอยู่ตามธรรมชาติซึ่งแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

- พืช ได้แก่รูปทรงของต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ กิ่งก้าน
- สัตว์ ได้แก่สัตว์บก สัตว์น้ำ สัตว์ปีก
- แร่ธาตุ ได้แก่ หิน ภูเขา ลำธาร ดิน น้ำ กรวด ทราย ฯลฯ

2. รูปทรงของมนุษย์ ได้แก่ รูปทรงของเด็ก ผู้ใหญ่ คนแก่ ผู้ชาย ผู้หญิง

3. รูปทรงเรขาคณิต เป็นรูปทรงที่คิดขึ้นโดยเฉพาะและเป็นที่ยอมรับกันในรูปทรงเหล่านั้นเป็นสากล ได้แก่ วงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม ทรงกลม ทรงกระบอก ลูกบาศก์ ทรงกรวย

4. รูปทรงอิสระ เป็นรูปทรงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาจากรูปทรงอื่นๆ โดยที่เป็นรูปทรงที่ไม่สามารถจะบอกได้ว่าเป็นรูปทรงอะไรในศิลปะสมัยใหม่นิยมใช้กันมากเกือบทุกวงการ

5. รูปทรงที่มนุษย์ประดิษฐ์ ได้แก่สิ่งที่มีมนุษย์ผลิตขึ้นเป็นเครื่องใช้สอยต่างๆ มีชื่อและรูปทรงโดยเฉพาะ ได้แก่ แก้ว อีไวโอลิน ตู้เย็น รถยนต์ ฯลฯ

ในการออกแบบจากโครงสร้าง หลักสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือรูปแบบ ขนาดตลอดจนหน้าที่การทำงาน การเคลื่อนไหวของโครงสร้างที่จะนำมาออกแบบ ทั้งนี้จะต้องมีการศึกษารายละเอียดอย่างถูกต้อง เพื่อให้โครงสร้างกับรูปแบบที่อยู่ภายนอกหรืออยู่ภายในมีความสัมพันธ์กลมกลืน และมีความแข็งแรง มั่นคง

แนวคิดในการออกแบบ

เศรษฐกิจนับเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังนั้น ทุกประเทศจึงให้ความสนใจในการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม เพื่อการผลิตสินค้าออกจำหน่ายนำเงินตราเข้าประเทศให้มากที่สุด ทำให้เกิดการแข่งขันกันในการการค้า การตลาดการค้าสิ่งๆ ทำให้สินค้าได้รับความสนใจและอยู่ในความนิยมของตลาดประการหนึ่งก็คือการออกแบบ การออกแบบจึงจะต้องได้มาจากความคิด เนื่องจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ นับออกแบบเป็นผู้ที่จะสร้างผลงานออกมาจะต้องมีการแข่งขันกันระหว่างนักออกแบบด้วยกัน คือ ทำอย่างไร ผลงานของตนจะมีความแปลกใหม่ เป็นที่สนใจของผู้บริโภค ทำอย่างไร ผลงานจึงจะเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย และ

ทำอย่างไรผลงานจึงจะมีรูปแบบอยู่ในความนิยมได้นาน ๆ ข้อคิดในการออกแบบต่อไปนี้ นักออกแบบควรจะให้ความสนใจ และถือเป็นหลักปฏิบัติ เพื่อที่จะทำให้งานเกิดผลสำเร็จได้ตามที่ต้องการคือ

- แบบแผนหรือรูปต่าง ๆ ในอดีตเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่จะกระตุ้นและท้าทายความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบแต่มิใช่เป็นกฎเกณฑ์ที่ตายตัว
- ไม่มีขอบเขตแน่นอนว่าการออกแบบเพื่อผลิตด้วยเครื่องจักรกลจะดีหรือเร็วกว่าการออกแบบเพื่อผลิตด้วยเครื่องมือตราบใดที่เครื่องจักรกลยังมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน ตราบนั้นนักออกแบบจักต้องพยายามบังคับเครื่องจักรกลให้รู้สึกว่าเป็นเพียงเครื่องมือธรรมดาให้ได้
- ธรรมชาติและความสัมพันธ์ของวัสดุนั้นมีความสำคัญและมีคุณค่ายิ่ง การสร้างสรรค์ความงามขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของการทำงานของเครื่องจักร และจะต้องเป็นไปภายใต้เงื่อนไขของการออกแบบ
- การออกแบบขึ้นอยู่กับการแสดงออกอิสระเสรีด้วยการพิจารณาการสังเกตของผู้ออกแบบ ต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถปรุงแต่งให้เกิดความกลมกลืนขึ้นระหว่างการแสดงออกกับการสังเกตนั้น
- การออกแบบจะต้องมาจากแนวคิดอันเป็นบุคลิกลักษณะโดยเฉพาะของแต่ละบุคคล ซึ่งเกี่ยวกับรสนิยม และคุณค่าทางด้านสุนทรียภาพ ของนักออกแบบผู้นั้นแสดงออกมา
- การออกแบบไม่ขึ้นอยู่กับความคิดที่ฝังแน่นตายตัว ตรงข้ามจะต้องเปลี่ยนแปลงขอบข่ายการตอบสนองให้กว้างขวางขึ้น ตามความเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวของสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

2.1 การออกแบบกราฟิกเพื่อสื่อสารข้อมูลภาคบังคับ

กราฟิกบนภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งที่สื่อข้อมูลต่างๆ ของสินค้าให้ผู้บริโภคทั้งข้อมูลภาคบังคับ และข้อมูลเชิงอารมณ์ ภาชนะบรรจุอาหารจะต้องมีข้อมูลภาคบังคับที่กำหนดโดยกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งส่วนใหญ่ใช้การสื่อด้วยฉลาก สำหรับประเทศไทยมีข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับฉลากอาหารที่ควรทราบดังนี้ พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 , ประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องฉลากฉบับที่ 194 (2534), ประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยอาหารแต่ละชนิด, ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาว่าด้วยเรื่องข้อความที่ต้องแสดงฉลาก

หลักเกณฑ์ที่กำหนดแนวทางปฏิบัติไว้ในคู่มือของอาหารแต่ละชนิด

อาหารที่จำหน่ายให้ผู้บริโภคและต้องแสดงฉลาก สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม

1. กลุ่มอาหารที่ไม่ต้องมีเครื่องหมาย อย. แต่ต้องแสดงฉลากให้ถูกต้อง

อาหารกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ไม่แปรรูปหรือถ้าแปรรูปก็จะใช้กระบวนการผลิตง่าย ๆ ผู้บริโภคจะต้องนำมาปรุงหรือผ่านความร้อนก่อนบริโภค เช่น เมล็ดธัญพืช ข้าวสาร ถั่ว งา พริกแห้ง พริกป่น ข้าวเกรียบดิบ รังนกแห้ง กุ้งแห้ง ไข่เค็มดิบ ปลาร้าดิบ เกล็ดบริโภค เป็นต้น ให้แสดงข้อมูลบนฉลากดังนี้

1. ชื่ออาหาร
2. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือแปรรูป โดยมีคำว่า "ผลิตโดย"
3. ปริมาณของอาหารเป็นระบบเมตริก เช่น กรัม กิโลกรัม ลูกบาศก์เซนติเมตร ลิตร

มิลลิลิตร

4. วัน / เดือน / ปี ที่ผลิต หรือควรบริโภคก่อน โดยมีคำว่า "ผลิต" หรือ "หมดอายุ" หรือ "ควรบริโภคก่อน" กำกับแล้วแต่กรณี

- อาหารที่เก็บได้ไม่เกิน 90 วัน ให้แสดงวันเดือนปีที่หมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน
- อาหารที่เก็บได้เกิน 90 วัน ให้แสดงเดือนปีที่ผลิต หรือวันเดือนปีที่หมดอายุ หรือควร

บริโภคก่อน

สำหรับเกล็ดบริโภค (เกล็ดป่น) ให้แสดงฉลากดังนี้

1. ชื่ออาหาร
2. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือแปรรูป
3. เดือนและปีที่ผลิต โดยมีคำว่า "ผลิต" กำกับ
4. เดือนและปีที่อาหารยังที่ยังมีคุณภาพหรือมาตรฐาน โดยมีคำว่า "ควรบริโภคก่อน"
5. น้ำหนักสุทธิเป็นระบบเมตริก เช่น กรัม กิโลกรัม
6. ข้อความว่า "เก็บในที่ร่มและแห้ง"

2. กลุ่มอาหารที่ต้องมีเครื่องหมาย อย.

อาหารในกลุ่มนี้เป็นอาหารที่มีการแปรรูปเป็นอาหารกึ่งสำเร็จรูปหรืออาหารสำเร็จแล้ว อาหารกลุ่มนี้แบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย ดังนี้

2.1 อาหารที่ต้องมีเครื่องหมาย อย. และฉลากแต่ไม่ต้องส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์

อาหารในกลุ่มนี้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลาก ได้แก่ เครื่องปรุงรสและน้ำจิ้ม เต้าเจี้ยว น้ำพริก ปรุงสำเร็จที่รับประทานได้ทันที ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลไม้ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสัตว์ ขนและอาหารขบเคี้ยว ขนมปังในภาชนะบรรจุปิดสนิท คุกกี้สำเร็จรูปและขนมเยลลี่ หมากฝรั่ง ลูกอมและทอฟฟี่ อาหารฉายรังสี ผลิตภัณฑ์กระเทียม วัสดุแต่งกลิ่นรส อาหารที่มีวัตถุกันชื้นหรือสารดูด

ออกซิเจนในภาชนะบรรจุ อาหารพร้อมปรุง อาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที อาหารที่มีส่วนผสมของว่านหางจระเข้ เป็นต้น ให้แสดงข้อมูลบนฉลากดังนี้

1. ชื่ออาหาร
2. เลขสารบบอาหาร (เลข อย.) และเครื่องหมาย อย.
3. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือแบ่งบรรจุหรือสำนักงานใหญ่ สำหรับอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันทีอาจแสดงผู้จัดจำหน่ายได้

4. ปริมาตรสุทธิเป็นระบบเมตริก เช่น กรัม กิโลกรัม ลูกบาศก์เซนติเมตร ลิตร มิลลิลิตร
5. ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณเป็นร้อยละโดยน้ำหนักเรียงจากมากไปหาน้อย
6. ข้อความว่า "ใช้วัตถุดิบเสีย" ถ้ามีการใช้
7. ข้อความว่า "เจือสีธรรมชาติ" หรือ "เจือสีสังเคราะห์" ถ้ามีการใช้
8. ข้อความว่า "ใช้ เป็นวัตถุปรุงแต่งรสอาหาร" (ความที่เว้นไว้ให้ใส่ชื่อของวัตถุปรุงแต่งรสอาหาร เช่น ผงชูรส ที่ใช้)

9. ข้อความว่า "ใช้ วัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล" (ความที่เว้นไว้ให้ใส่ชื่อของวัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาลที่ใช้) ด้วยอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร สีของตัวอักษรตัดกับพื้นฉลาก

10. ข้อความว่า "แต่งกลิ่นธรรมชาติ" หรือ "แต่งกลิ่นเลียนธรรมชาติ" หรือ "แต่งกลิ่นสังเคราะห์" หรือ แต่งรสธรรมชาติ" หรือ "แต่งรสเลียนธรรมชาติ" ถ้ามีการใช้

11. วันเดือนและปีที่ผลิตหรือหมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน โดยมีคำว่า "ผลิต" หรือ "หมดอายุ" หรือ ควรบริโภคก่อน" กำกับแล้วแต่กรณี

- อาหารที่เก็บได้ไม่เกิน 90 วัน ให้แสดงวันเดือนปีที่อายุ หรือควรบริโภคก่อน
- อาหารที่เก็บได้เกิน 90 วัน ให้แสดงเดือนปีที่ผลิต หรือวันเดือนปีที่หมดอายุ หรือควร

บริโภคก่อน

12. วันเดือนและปีที่ผลิต โดยมีคำว่า "ผลิต" กำกับไว้ และวันเดือนปีที่หมดอายุการบริโภคหรือควรบริโภคก่อน โดยมีข้อความว่า "หมดอายุ" หรือ "ควรบริโภคก่อน" กำกับไว้แล้วแต่กรณี โดยแสดงวันเดือนปีเรียงลำดับ กรณีแสดงเดือนอาจอาจใช้ตัวเลขแทนได้ สำหรับอาหารสำหรับอาหารสำเร็จรูปพร้อมบริโภคทันที

13. คำแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี)

สำหรับไส้กรอก แหนม ลูกชิ้น กุนเชียง หมูยอ และผลิตภัณฑ์ในทำนองเดียวกัน ให้แสดงรายละเอียดของฉลากดังนี้

1. ชื่ออาหาร
2. เลขสารบบอาหาร (เลข อย.) และเครื่องหมาย อย.
3. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือแบ่งบรรจุหรือสำนักงานใหญ่

4. วันเดือนและปีที่ผลิต โดยมีคำว่า "ผลิต" กำกับ

5. มีข้อความว่า "ใช้วัตถุดิบเสีย" ถ้ามีการใช้

2.2 กลุ่มอาหารที่ต้องมีเครื่องหมาย อย. และต้องมีรายงานผลการตรวจ

วิเคราะห์พร้อมให้ตรวจสอบภายหลังการอนุญาตได้

อาหารในกลุ่มนี้เป็นอาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน (ยกเว้น ไข่เยี่ยวม้า เกล็ดบริโภค น้ำผึ้งและน้ำนมถั่วเหลืองที่ผลิตจากสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน) ได้แก่ น้ำส้มสายชู น้ำมันปรุงอาหาร น้ำแร่ธรรมชาติ กาแฟ ชา น้ำพริกแกง น้ำปลา น้ำปลา ซอสมะเขือเทศ ซอสพริก ซีอิ๊ว ซอสปรุงรส แยม เยลลี่ มาร์มาเลด เครื่องดื่มเกลือแร่ ข้าวเติมวิตามิน ซีอิ๊วโกแลต เป็นต้น ให้แสดงข้อมูลบนฉลากดังนี้

1. ชื่ออาหาร
2. เลขสารบบอาหาร (เลข อย.) และเครื่องหมาย อย.
3. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือแบ่งบรรจุหรือสำนักงานใหญ่
4. ปริมาตรสุทธิเป็นระบบเมตริก เช่น กรัม กิโลกรัม ลูกบาศก์เซนติเมตร ลิตร มิลลิลิตร
5. ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณเป็นร้อยละโดยน้ำหนักเรียงจากมากไปหาน้อย
6. ข้อความว่า "ใช้วัตถุดิบเสีย" ถ้ามีการใช้
7. ข้อความว่า "เจือสีธรรมชาติ" หรือ "เจือสีสังเคราะห์" ถ้ามีการใช้
8. ข้อความว่า "ใช้ เป็นวัตถุดิบแต่งรสอาหาร" (ความที่เว้นไว้ให้ใส่ชื่อของวัตถุดิบแต่งรสอาหาร เช่น ผงชูรส ที่ใช้)
9. ข้อความว่า "ใช้ วัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล" (ความที่เว้นไว้ให้ใส่ชื่อของวัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาลที่ใช้) ด้วยอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร สีของตัวอักษรตัดกับพื้นฉลาก
10. ข้อความว่า "แต่งกลิ่นธรรมชาติ" หรือ "แต่งกลิ่นเลียนธรรมชาติ" หรือ "แต่งกลิ่นสังเคราะห์" หรือ "แต่งรสธรรมชาติ" หรือ "แต่งรสเลียนธรรมชาติ" ถ้ามีการใช้
11. วันเดือนและปีที่ผลิตหรือหมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน โดยมีคำว่า "ผลิต" หรือ "หมดอายุ" หรือ "ควรบริโภคก่อน" กำกับแล้วแต่กรณี
 - อาหารที่เก็บได้ไม่เกิน 90 วัน ให้แสดงวันเดือนปีที่อายุ หรือควรบริโภคก่อน
 - อาหารที่เก็บได้เกิน 90 วัน ให้แสดงเดือนปีที่ผลิต หรือวันเดือนปีที่หมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน
12. คำแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี)
13. วิธีปรุงเพื่อรับประทาน (ถ้ามี)

สำหรับไข่เยี่ยวม้าให้แสดงรายละเอียดในฉลากอย่างน้อยดังนี้

1. ชื่ออาหาร
2. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต
3. เลขสารบบอาหาร (เลข อย.) และเครื่องหมาย อย.
4. น้ำหนักสุทธิ หน่วยเป็น กรัม , กิโลกรัม
5. วันเดือนและปีที่ผลิตหรือหมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน โดยมีคำว่า "ผลิต" หรือ "หมดอายุ" หรือ ควรบริโภคก่อน" กำกับไว้ด้านหน้า
6. คำแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี)

2.3 กลุ่มอาหารที่ต้องมีเครื่องหมาย อย. และต้องส่งตัวอย่างอาหารมาตรวจวิเคราะห์

อาหารกลุ่มนี้เป็นอาหารควบคุมเฉพาะทุกประเภท ได้แก่ อาหารในภาชนะบรรจุปิดสนิท ผลิตภัณฑ์นม น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท เครื่องดื่ม น้ำแข็ง อาหารสำหรับควบคุมน้ำหนัก สีสผสมอาหาร วัตถุที่ใช้ปรุงแต่งรส วัตถุเจือปนอาหาร อาหารทารก เป็นต้น ให้แสดงข้อมูลบนฉลากดังนี้

1. ชื่ออาหาร
2. เลขสารบบอาหาร (เลข อย.) และเครื่องหมาย อย.
3. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือแบ่งบรรจุหรือสำนักงานใหญ่
4. ปริมาตรสุทธิเป็นระบบเมตริก เช่น กรัม กิโลกรัม ลูกบาศก์เซนติเมตร ลิตร มิลลิลิตร
5. ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณเป็นร้อยละโดยน้ำหนักเรียงจากมากไปหาน้อย
6. ข้อความว่า "ใช้วัตถุกันเสีย" ถ้ามีการใช้
7. ข้อความว่า "เจือสีธรรมชาติ" หรือ "เจือสีสังเคราะห์" ถ้ามีการใช้
8. ข้อความว่า "ใช้ เป็นวัตถุปรุงแต่งรสอาหาร" (ความที่เว้นไว้ให้ใส่ชื่อของวัตถุปรุงแต่งรสอาหาร เช่น ผงชูรส ที่ใช้)
9. ข้อความว่า "ใช้ วัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล" (ความที่เว้นไว้ให้ใส่ชื่อของวัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาลที่ใช้) ด้วยอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร สีของตัวอักษรตัดกับพื้นฉลาก
10. ข้อความว่า "แต่งกลิ่นธรรมชาติ" หรือ "แต่งกลิ่นเลียนธรรมชาติ" หรือ "แต่งกลิ่นสังเคราะห์" หรือ แต่งรสธรรมชาติ" หรือ "แต่งรสเลียนธรรมชาติ" ถ้ามีการใช้
11. วันเดือนและปีที่ผลิตหรือหมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน โดยมีคำว่า "ผลิต" หรือ "หมดอายุ" หรือ ควรบริโภคก่อน" กำกับแล้วแต่กรณี

- อาหารที่เก็บได้ไม่เกิน 90 วัน ให้แสดงวันเดือนปีอายุ หรือควรวริโภคก่อน
- อาหารที่เก็บได้เกิน 90 วัน ให้แสดงเดือนปีผลิต หรือวันเดือนปีทั้งหมดอายุ หรือควรว

บริโภคก่อน

12. คำแนะนำในการเก็บรักษา (ถ้ามี)

13. วิธีปรุงเพื่อรับประทาน (ถ้ามี)

ผู้บริโภคจะอ่านข้อมูลเหล่านี้ก่อนตัดสินใจซื้ออาหาร และหากข้อมูลบางส่วนขาดหายไป หรือข้อเท็จจริงอาจสร้างภาพลักษณ์ที่ไม่ดีให้สินค้าหรือผู้ผลิตได้ เช่นการไม่ระบุวันหมดอายุ สถานที่ผลิต หรือส่วนประกอบ การให้ข้อมูลเท็จ ตัวอย่าง ฉลากระบุว่าสินค้าเป็นน้ำผลไม้แท้ 100 เปอร์เซ็นต์ แต่ข้อมูลในส่วนประกอบระบุว่าทำจากน้ำผลไม้เข้มข้น ผู้บริโภคจะรับรู้ภาพลักษณ์ที่ไม่ดีของสินค้าและผู้ผลิตและอาจจะไม่ซื้อสินค้านั้นอีกเลย

2.2 การออกแบบกราฟิกเพื่อสื่อสารข้อมูลเชิงอารมณ์

การใช้กราฟิกสื่อข้อมูลเชิงอารมณ์ นักออกแบบอาจใช้ข้อมูลสำคัญของสินค้า ตราสินค้า รูปภาพ รูปวาด คำบรรยายสี และอื่นๆ ร่วมกันเพื่อสื่อสารเชิงอารมณ์ การออกแบบกราฟิกในลักษณะนี้แม้จะไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวเท่าใดนัก แต่นักออกแบบควรมีการวางแผนที่มีประสิทธิภาพได้แก่

- ก. การวิเคราะห์หมวดหมู่ของสินค้า เช่นอาหารที่ทุกคนบริโภคและมีความแตกต่างของสินค้าน้อยมาก ตัวอย่างน้ำตาลทราย ข้าวสารแป้งสาลี ผู้บริโภคมักไม่ค่อยให้ความสำคัญกับกราฟิกในการตัดสินใจซื้อ ในขณะที่ขนมขบเคี้ยว น้ำผลไม้ นม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับกราฟิกมาก
- ข. การวิเคราะห์การบรรจุของสินค้าคู่แข่ง เพื่อออกแบบกราฟิกที่สร้างความแตกต่างและมีจุดเด่นและน่าสนใจมากกว่า
- ค. การวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จำแนกตามอาชีพ รายได้ การศึกษา อายุ เพศ และพฤติกรรมผู้บริโภค ลูกค้าแต่ละกลุ่มจะตอบสนองต่อกราฟิกบนโฆษณาบรรจุแตกต่างกัน
- ง. การวิเคราะห์ตำแหน่งของสินค้าในตลาด สินค้าที่วางจำหน่ายในตลาดบนหรือตลาดของสินค้าคุณภาพสูง รวมทั้งราคาขายสูงด้วย การออกแบบกราฟิกต้องพิถีพิถันมากขึ้นและ

สามารถสื่อให้ผู้บริโภครับรู้จุดเด่นนี้ของสินค้า เช่นข้าวสารหอมมะลิแท้ 100 เปอร์เซ็นต์ จะใช้กราฟิกที่เด่นสะดุดตา และเน้นคุณภาพของสินค้าให้ผู้บริโภคเห็นได้ทันที ในขณะที่ สินค้าสำหรับตลาดล่างหรือตลาดของสินค้านำราคาประหยัด การออกแบบกราฟิกจะลด ความซับซ้อนเพื่อประหยัดต้นทุน ยกเว้นสินค้าบางชนิดแม้จะวางในตลาดบนแต่มีประวัติ หรือตำนานเป็นจุดเด่นของสินค้าและต้องการสื่อให้ผู้บริโภครับรู้ การออกแบบกราฟิกอาจ เป็นแบบเรียบง่าย บางครั้งใช้การพิมพ์เพียงสีเดียว

1. การสื่อสารข้อมูลเชิงอารมณ์ด้วยรูป

รูปภาพและรูปวาดรวมทั้งลายเส้นเป็นสื่อสากลที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด สามารถสื่อสารให้ คนต่างชาติต่างภาษาได้เข้าใจและรู้จักสินค้าได้แม้จะอ่านคำบรรยายไม่ออก นอกจากนี้รูปภาพ และรูปวาดยังเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่มีอำนาจสูง สามารถทำหน้าที่สำคัญๆได้แก่

- กระตุ้นความสนใจของผู้บริโภค
- สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสินค้า
- สื่อจุดเด่นของสินค้าให้เข้าใจได้ทันทีโดยไม่ต้องอ่านคำบรรยาย
- สร้างอารมณ์หรือความรู้สึกที่ดีต่อสินค้า

การเลือกใช้รูปถ่ายหรือรูปวาดจะขึ้นกับสินค้า ขนาดบรรจุ วัสดุบรรจุ โครงสร้างภาชนะบรรจุ วิธีการพิมพ์ และต้นทุน นักออกแบบกราฟิกและผู้ผลิตจะต้องร่วมกันพิจารณาความเหมาะสม ตัวอย่างอาหารที่บรรจุในภาชนะบรรจุทึบแสงทำให้มองไม่เห็นสินค้า แต่ผู้บริโภคส่วนใหญ่เคยชิน กับการได้เห็นสินค้าก่อนการตัดสินใจซื้อ การใช้รูปถ่ายจะทำหน้าที่ได้ดีกว่ารูปวาด เช่น แคมมู ทูเรียนทอด กุ้งทอด กุ้งแห้ง ขนมเปียะ เป็นต้น สำหรับอาหารที่ลักษณะปรากฏไม่ใช่ปัจจัย สำคัญในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคหรือเป็นอาหารที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว การใช้รูปวาดหรือลายเส้น อาจสร้างอารมณ์หรือจินตนาการได้ดีกว่ารูปถ่าย เช่น น้ำพริกกุ้งเสียบ ลูกอมหรือทอฟฟี่ หมาก ฝรั่ง นมไขมันต่ำ เครื่องดื่มสำหรับนักกีฬา เป็นต้น

2. การสื่อสารข้อมูลเชิงอารมณ์ด้วยคำบรรยาย

ผู้บริโภคทั่วไปมักจะมองดูสินค้าแบบผ่านๆ เพียงไม่กี่วินาที ดังนั้นการสื่อสารข้อมูลของ สินค้าเชิงอารมณ์ด้วยคำบรรยายจะต้องเลือกถ้อยคำที่เข้าใจง่าย กระชับ เพื่อบอกให้ผู้บริโภคทราบว่าสินค้าคืออะไร มีคุณสมบัติหรือจุดเด่นอย่างไร ผู้บริโภคจะได้อะไรจากสินค้านั้น นอกจากนี้

ตัวอักษรที่ใช้ต้องอ่านง่าย มองเห็นได้ชัดเจน สะดุดตาและกระตุ้นความสนใจได้ดี ลักษณะของตัวอักษรสามารถสื่อสารเชิงอารมณ์ที่แตกต่างกัน เช่น

- อักษรพิมพ์หนา แบบตรงๆ สื่อความแข็งแกร่ง ความเป็นระบบระเบียบ
- อักษรพิมพ์แบบเป็นทางการ สื่อคุณภาพ ความจริงจัง
- อักษรพิมพ์แบบตัวหวัด แสดงความโบราณ ดันตำรับ นุ่มนวล อ่อนหวาน
- อักษรตัวเขียนแบบฟรีแฮนด์ (Free Hand) แสดงความอ่อนเยาว์ ไม่เคร่งขรึม อิสระ สดชื่น ความแปลกใหม่
- อักษรตัวเขียนหรือตัวพิมพ์จกวางเล่นระดับและขนาดไม่เท่ากัน สื่อความสนุกสนาน ความรื่นเริง อารมณ์สบายๆ

โดยทั่วไปพื้นที่บนภาชนะบรรจุมีจำกัดทำให้การออกแบบคำบรรยายต้องคัดสรรถ้อยคำที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

- เข้าใจง่าย ไม่กำกวมหรือไม่ทำให้เข้าใจคลาดเคลื่อน
- เลือกคำบรรยายที่สำคัญ สัดลำดับความสำคัญคำบรรยายที่สำคัญที่สุดควรวางในตำแหน่งที่เด่นและอ่านได้ง่ายที่สุด
- กระชับและสั้นแต่ได้ใจความ สื่อความหมายได้ตรงประเด็นและเป็นภาษาที่เข้ากับยุคสมัยแต่ต้องระวังถ้อยคำที่เป็นแสลงหรือทำให้ภาษาเสื่อมเสีย

ตัวอย่างการออกแบบคำบรรยายที่มีประสิทธิภาพ “บะหมี่ 3 นาที อร่อยได้ทุกเวลา” เป็นคำบรรยายที่ผู้บริโภครับรู้ได้ทันทีว่าสินค้าคือบะหมี่สำเร็จรูป สามารถรับประทานได้สะดวก ใช้เวลาในการเตรียมสั้นมาก และไม่ยุ่งยาก พกพาไปรับประทานนอกบ้านได้สะดวก

3. การสื่อสารข้อมูลเชิงอารมณ์ด้วยสี

นักจิตวิทยาได้ศึกษาวิจัยพบว่าสีมีอิทธิพลต่ออารมณ์ ความรู้สึกและการรับรู้ของมนุษย์ และความหมายของสีอาจแตกต่างกันในกลุ่มผู้บริโภคที่มีความแตกต่างด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรม การเลือกสีสำหรับออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จึงเป็นสิ่งสำคัญมากในการสื่อสารเชิงอารมณ์ การเลือกสี ต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับชนิดของสินค้า ตราสินค้า และภาพรวม ของกราฟิกแล้ว ควรต้องคำนึงถึงเชื้อชาติและวัฒนธรรมของผู้บริโภค นักออกแบบกราฟิกที่ดีจึงควร

ศึกษาหาข้อมูลด้านสังคม วัฒนธรรมและพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายเพื่อประกอบการ
เลือกใช้สีให้ถูกต้อง

สีสามารถสื่อสารเชิงอารมณ์และการรับรู้ได้ดังนี้

- สีสว่างสดใสสามารถสื่อถึงความสนุกสนาน สดชื่น ผ่อนคลาย อาหารให้พลังงานต่ำ
- สีเข้มสื่อถึงความจริงจัง รสเข้มข้น
- สีใช้บอกความหลากหลายและรสชาติของสินค้า ซึ่งสินค้าบางชนิดจะมีสีที่เป็นสากล
ในการบอกชนิด เช่นเนยสดบรรจุในภาชนะบรรจุพื้นสีน้ำเงินหมายถึงรสจืด ถ้าใช้
ภาชนะบรรจุพื้นสีทองหมายถึงรสเค็ม สินค้าประเภทเดียวกันแต่มีหลายรส หรือหลาย
กลิ่น นิยมใช้สีเป็นสื่อบอกชนิดสินค้า
- สีสื่อถึงสินค้า เช่น สีชมพูนิยมใช้กับสตอเบอรี่ สีน้ำตาลนิยมใช้กับมะขาม
- สีสื่อถึงตราสินค้า เช่น Coca Cola ใช้สีแดง ในขณะที่ Pepsi ใช้สีน้ำเงิน
- สีเขียวเป็นสีสากลใช้กับอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร
- สีขาวเป็นสีสากลที่สื่อความสะอาด สุขภาพ พลังงานต่ำ
- สีโทนฟ้าและสีอ่อนสว่าง นิยมใช้กับอาหารเข้า นมจืดไม่เติมน้ำตาลหรือไขมันต่ำ
อาหารให้พลังงานต่ำ อาหารที่มีน้ำตาลหรือเกลือต่ำ
- สีโทนน้ำตาลอ่อน หรือ Earth Tone และสีเทา นิยมใช้กับอาหารที่ผลิตโดยวิธีดั้งเดิม
หรือวิธีตามธรรมชาติ ไม่ใช่วัตถุกันเสีย สินค้า Organic
- สีเข้มนิยมใช้กับอาหารรสจัด เบเกอรี่ อาหารอบร้อนๆ
- สีดำ น้ำตาลและสีเข้ม นิยมใช้กับกาแฟ ช็อกโกแลต เครื่องเทศ โดยเฉพาะกาแฟและ
ช็อกโกแลตคุณภาพสูงนิยมใช้สีดำกับสีทอง จะให้ความรู้สึกถึงรสชาติเข้มข้นและ
สินค้าคุณภาพสูงและหรูหรา (Deluxe)
- สีแดง และสีส้ม สื่อถึงความทันสมัย รสเปรี้ยว นิยมใช้กับอาหารรสจัด ผลไม้สดที่มีรส
จัด ลูกอมและทอฟฟี่รสเปรี้ยว

- สีเงินและสีทอง สีถึงสินค้าคุณภาพสูง สินค้าที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัย สินค้าหรูหรา

2.3 การออกแบบกราฟิกเพื่อสร้างเอกลักษณ์

การสร้างเอกลักษณ์ของสินค้าด้วยโครงสร้างหรือกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ มีวัตถุประสงค์เดียวกันคือ การสร้างการจดจำให้เกิดการกลับมาซื้อซ้ำได้อีก โดยทั่วไปการใช้กราฟิกเพื่อสร้างเอกลักษณ์ให้สินค้านิยมใช้ในรูปของตราสินค้า หรือ Logo ผู้ผลิตสินค้าหรือนักการตลาดต้องคัดเลือกรูปแบบของตราสินค้าให้ติดตั้งแต่แรก เพราะการเปลี่ยนแปลงตราสินค้าภายหลังจากจะสร้างความสับสนให้ผู้บริโภคและมักมีค่าใช้จ่ายสูงและต้องใช้เวลาานานพอสมควร สินค้าบางชนิดมีการปรับเปลี่ยนตราสินค้าแบบค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้ผู้บริโภคค่อยๆ รับรู้และจดจำตราสินค้าใหม่ แต่มักต้องใช้การประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพและต่อเนื่องระยะหนึ่ง

การออกแบบตราสินค้าทำได้หลายแบบ ตั้งแต่การใช้ชื่อผู้ผลิต ชื่อของผู้ผลิต ชื่อทางการค้า สัญลักษณ์ผู้ผลิตหรือสินค้า สถานที่หรือแหล่งกำเนิดสินค้า เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษที่ใช้ผลิต การออกแบบตราสินค้าจึงไม่มีหลักเกณฑ์ที่ตายตัว อย่างไรก็ตามรูปแบบตราสินค้าจะสื่อความหมายที่พอจะเป็นแนวทางเดียวกัน เช่น อักษรรูปแบบต่างๆ จะสื่อความหมายตามที่กล่าวในหัวข้อ การสื่อสารข้อมูลเชิงอารมณ์ด้วยคำบรรยาย รูปวาดสามารถสื่อความหมายได้ง่ายและตรงความต้องการของผู้ผลิตมากกว่าการใช้รูปถ่าย แนวโน้มการออกแบบตราสินค้าให้สินค้าที่ต้องการสื่อความทันสมัยจะให้ลายเส้นเป็นองค์ประกอบสำคัญมากขึ้น

3.5 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ ตกแต่ง ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์ในวงการอุตสาหกรรมทุกวันนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับหลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ๆ ตามลักษณะของการสร้างแม่พิมพ์ คือ

1. กระบวนการพิมพ์ผิวฉนวน (Relief Printing Process) ได้แก่ การพิมพ์ระบบ Letter Press และการพิมพ์ระบบ Flexo.
2. กระบวนการพิมพ์ร่องลึก (Intaglio Printing Process) เช่น การพิมพ์ระบบกราเวียร์ (Grsvure)
3. กระบวนการพิมพ์พื้นราบ (Planographic Printing Process) ได้แก่การพิมพ์ในระบบออฟเซต
4. กระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์ (Serigraphic Printing Process) ได้แก่การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน (Silk Screen) การพิมพ์ฉลุลาย(Stencil)

การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส

การพิมพ์โดยระบบเลตเตอร์เพรส เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดมีอายุกว่า 500 ปีแล้ว โดยนักประดิษฐ์ชาวเยอรมันชื่อกูเตนเบิร์ก (Gutenberg) เป็นผู้คิดค้นการเรียนพิมพ์โดยใช้ตัวอักษรแต่ละตัวมาผสมกันเป็นคำขึ้นได้เป็นคนแรก ทำให้การพิมพ์หนังสือเป็นที่แพร่หลายตั้งแต่นั้นมา

การเกิดภาพในการพิมพ์ของระบบนี้ เกิดขึ้นโดยวิธีที่กระดาษถูกกดลงบนแม่พิมพ์ที่ได้รับการคลึงหมึกแล้วโดยตรง การกดทับลงไปทำให้หมึกถ่ายทอดลง ไปบนกระดาษเกิดเป็นภาพขึ้น แม่พิมพ์ของระบบเลตเตอร์เพรสมีลักษณะสูงชันมาจากพื้นคือส่วนที่เป็นภาพสูงชันมานี้เท่านั้น แม่พิมพ์อาจเป็นตัวเรียงโลหะเป็นบล็อกทั้งชิ้นก็ได้ สำหรับตัวเรียงโลหะนั้น ทำด้วยโลหะผสมของตะกั่วและดีบุกเป็นส่วนใหญ่ มีความสูงจากฐานจนถึงผิวตัวอักษร 0.918 นิ้ว ตัวอักษรที่ใช้มีขนาดต่างๆกัน ทั้งความสูงและความหนาตามที่เห็นในหนังสือทั่วไป ตัวเรียงโลหะนี้จะใช้เรียงได้เฉพาะข้อความที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ส่วนพวกแผนภูมิกราฟ ตาราง หรือภาพ จะต้องใช้แม่พิมพ์ที่เป็นบล็อกแทน

การพิมพ์ในระบบนี้ เหมาะสำหรับใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวกกระดาษเป็นส่วนใหญ่ เช่น พิมพ์บนกล่องกระดาษแข็งแบบพับ ถุงกระดาษ ของกระดาษ หรือพิมพ์เป็นแผ่นตราฉลากสำหรับปิดผนึกบนบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของคุณภาพการพิมพ์มีอยู่ เช่นทำให้เกิดรอยดุนนูนขึ้นด้วยหลังของกระดาษ ของภาพและตัวอักษรไม่เรียบร้อย เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์โลหะถูกกดอัดให้สัมผัสและดึงกระดาษออกมาโดยตรงอีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็งอาจทำให้กระดาษเกิดการทะลุฉีกขาดจากการกดอัดพิมพ์ได้

การพิมพ์ระบบเฟล็กซิ

หลักการพิมพ์แบบ Flexo นั้น แม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพจะสูงชันขึ้นมาจากพื้น เช่นเดียวกับแม่พิมพ์ในระบบ Letterpress การทำแม่พิมพ์ต้องทำแม่พิมพ์บนสังกะสีก่อนแล้วจึงเอา Bankite ไปทาบนแผ่นสังกะสีที่กัดกรดเป็นแม่พิมพ์เมื่อถ่ายแบบมาแล้วนำแผ่นยางไปอัดบน Bankite จึงจะได้แม่พิมพ์ยางออกมา กรรมวิธีก็คล้ายกับการทำตารางคัทที่ใช้ปั๊มในสำนักงานทั่วไป แม่พิมพ์ยางที่ได้เรียกว่า Polymer Plate ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์ที่มีความเหมาะสมในการใช้งาน เพราะทนทานและรับหมึกได้ดี

ระบบการพิมพ์จะมีลูกกลิ้งยางจุ่มอยู่ในอ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กนี้จะถ่ายทอดหมึก (Transfer) ไปให้ลูกกลิ้งอีกลูกที่จะถ่ายทอดกลิ้งเหล็ก (Impression Cylinder) อีกอันหนึ่งอันอยู่

บรรจุภัณฑ์ที่พิมพ์ด้วยระบบเฟดโซก็ได้แก่กล่องกระดาษ ลูกฟูก ถุงกระดาษ ถุงปูนซีเมนต์ ถุงใส่ปุ๋ย ถุงพลาสติกใหญ่ๆ กล่องนม UHT เป็นต้น

การพิมพ์ระบบกราเวียร์

กราเวียร์เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก (Intaglio) ซึ่งส่วนที่เป็นภาพหรือลายเส้นที่จะพิมพ์ถูกกัดเจาะเป็นบ่อเล็กๆ จำนวนนับล้านบ่อ เรียกว่า เซลล์ (Cell) ซึ่งขังหมึกสำหรับที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าบ่อหมึก ปลายหมึกแต่ละบ่อแยกออกจากกันโดยผนังที่เรียกว่า Cell Wall หรือ Land เป็นบ่อเล็กๆ นี้จะขังหมึกไว้ด้วยปริมาณไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของบ่อ ปริมาณหมึกถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าบ่อที่ที่หมึกน้อยกว่า ทำให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทนต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์กราเวียร์นี้ส่วนใหญ่ทำมาจากเหล็กรูปทรงกระบอก ซึ่งมีผิวชุบทองแดงและบ่อหมึกเล็กๆ ก็จะถูกกัดลงในชั้นตอนของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจทำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่งก็ได้

หลักการพิมพ์กราเวียร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้ว จะหมุนอยู่ในอ่างหมึกเหลว เหมือนกับการพิมพ์แบบ

เฟดโซ หมึกจะเกาะอยู่ที่บ่อหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก (Doctor Blade) เป็นเหล็กสปริงยาวๆ กดแนบสนิทอยู่กับผิวของแม่พิมพ์ ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิว หมึกก็จะติดอยู่เฉพาะในบ่อหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไปจะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กด (Impression) วัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายทอดหมึก (Transfer) จากแม่พิมพ์ลงบนผิวของวัสดุเป็นภาพหรือลายเส้นทางกราฟิกออกมา

การพิมพ์ระบบกราเวียร์เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น (Line Work) และภาพฮาล์ฟโทน (Half - Tone) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์ลงบนผิววัสดุต่างๆ ได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์กันมาก เพราะมีคุณภาพการพิมพ์ที่ทัดเทียมกับระบบออฟเซต (Offset) ได้เช่นกัน บรรจุภัณฑ์ที่ใช้การพิมพ์ในระบบ กราเวียร์นี้ได้แก่

- กล่องกระดาษพับ
- ห่อของที่ยืดหยุ่นได้
- กระดาษห่อของขั้วญ
- ฉลาก ตรา ทั้งแผ่นและม้วนประเภทสิ่งพิมพ์อื่นๆ
- สิ่งพิมพ์พิเศษ กันกรองบุหรี กระป๋องโลหะ เป็นต้น

การพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต เป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบันระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันอย่างแยกไม่ออก ไม่ว่าจะเป็นหนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน โปสเตอร์ โฆษณา แผ่นพับ หรือโบรชัวร์ ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตแทบทั้งสิ้นหรืออาจจะกล่าวได้ว่า การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เพรสซึ่งล้าหลังไป งานออฟเซตของเม็คกรีน ได้อย่างละเอียด

หลักการพิมพ์ในระบบนี้ มีความแตกต่างจากการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรสโดยสิ้นเชิง กล่าวคือ

1. แม่พิมพ์เป็นฉนวนแทนที่จะเป็นตัวนำ
2. แม่พิมพ์จะรับหมึก แล้วถ่ายเทไปยังตัวกลางคือผ้ายางแบลงเกตแล้วจึงลงไปบนกระดาษ ไม่ใช่เป็นการสัมผัสโดยตรงเหมือนระบบเลตเตอร์เพรส
3. การที่แม่พิมพ์เป็นแบบฉนวนทำให้ส่วนที่เป็นภาพ(ที่ต้องรับหมึก) และส่วนที่ไม่ใช่ภาพ(ที่จะรับหมึกไม่ได้) อยู่ในระดับเดียวกัน จึงต้องหาวิธีที่จะทำให้ส่วนที่เป็นภาพเท่านั้นรับหมึก และถ่ายทอดไปยังแบลงเกต ซึ่งทำได้โดยการใช้น้ำมาเคลือบผิวส่วนที่ไม่ใช่ภาพไว้และปล่อยให้ส่วนที่เป็นภาพ(ซึ่งไม่รับน้ำ) รับหมึก ดังนั้นระบบออฟเซตจึงมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีนก็คือ การใช้ผ้าไหม (Silk) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการพิมพ์นี้ โดยเฉพาะนำมาซึ่งให้ตึงบนกรอบไม้หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนผ้าไหมซึ่งมีสภาพเป็นฉากรูปพิมพ์(Screen) ปิดกั้นส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเป็นภาพให้ทับกัน และปล่อยให้ส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การพิมพ์ปิดกั้นบนผ้าไหมนี้มีหลายวิธีการ เช่น ระบายสีน้ำมัน แคลแลค ฟิล์ม ตลอดจนจนถึงการใช้และน้ำยาไวแสงปิดกั้น และเมื่อนำแผ่นพิมพ์ไปวางทาบบลงสิ่งพิมพ์ทั้งรูปทาง 3 มิติ หรือแผ่นเรียบที่มีพื้นผิวเรียบไม่ขรุขระมากเช่นกระดาษ ผ้า แก้วพลาสติก โลหะ ไม้ ฯลฯ แล้วหยอดสีลงบนพื้นรองรับ ใช้ยางปาด(Squeegee) ที่มีผิวหน้าตัดเรียบ ปาดดันสีให้ผ่านแม่พิมพ์ทะลุออกไปติดบนพื้นรองรับซึ่งจะได้ภาพพิมพ์ที่ต้องการ

การพิมพ์ด้วยระบบซิลค์สกรีนนี้ มีบทบาทกับภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นวิธีเดียวที่จะพิมพ์บนวัสดุหรือภาชนะผิวโค้งเช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก หรือกระป๋องโลหะ ที่ผ่านการขึ้นรูปสำเร็จมาแล้ว

จากระบบการพิมพ์ต่างๆที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีระบบและเทคนิคการพิมพ์ที่จะนำมาใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์มากมายหลายกรรมวิธี และมีใช้ว่าจะมีเพียงกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วเท่านั้น ระบบการพิมพ์ในปัจจุบันนับว่ามีการพัฒนาที่ก้าวหน้าไปมาก ระบบการพิมพ์ต่างๆถูกคิดค้นขึ้นมามากมาย แต่ถึงอย่างไรก็เป็นการแตกย่อยออกไปกระบวนกรพิมพ์หลัก 4 ประการ หรือการประสานกันในเทคนิคกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ต เป็นการพิมพ์ด้วยการยิงหมึกออกเป็นจุดประกอบ เป็นตัวอักษร และข้อความต่อเนื่องบรรจุภัณฑ์ก็พัฒนาขึ้นมาแทน การพิมพ์แบบ Stencil Silk และ Screen การพิมพ์ระบบแพด เป็นการประสานหลักการระหว่างการพิมพ์ระบบออฟเซตซิลค์สกรีนและเฟล็กโซ เพื่อให้สามารถพิมพ์บนวัสดุที่พื้นผิวต่างระดับกันได้ เป็นต้น

3.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

1. พระราชบัญญัติ มาตราชั่งตวงวัด พ.ศ.2466

พ.ร.บ. ฉบับนี้ร่างขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้บริโภคตามปริมาณที่กำหนด อุปกรณ์หรือเครื่องจักร

ใดๆ ที่ใช้ในการชั่ง ตวง วัดจะต้องได้รับใบรับรอง ส่วนหน่วยที่แสดงปริมาณของสินค้าตามมาตราชั่งตวง วัด ควรใช้ระบบเมตริกและตัวเลขที่ให้ผู้บริโภคสามารถใช้ตัวเลขอารบิกหรือตัวเลขไทยได้ ขนาดของตัวเลขและตัวอักษรที่ใช้ต้องไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร

2. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522

สาระสำคัญในพระราชบัญญัติฉบับนี้ สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

2.1 การขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร มีการกำหนดให้ผู้ผลิตหรือนำเข้า ซึ่งนำอาหารนั้นมาขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารก่อน เมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแล้วจึงผลิตหรือนำเข้าเพื่อจำหน่ายได้ หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งปรับทั้งจำ ประเภทอาหารที่ต้องขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

2.1.1 อาหารควบคุมเฉพาะ มี 39 ประเภท

2.1.2 อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานมี 9 ประเภท

2.1.3 อาหารที่กำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลากมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอาหารที่ต้องส่งมอบฉลากให้คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พิจารณาก่อนนำใช้ และกลุ่มอาหารที่ไม่ต้องส่งมอบให้คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พิจารณา

2.2 การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร อาหารควบคุมเฉพาะที่กำหนดคุณภาพ และที่กำหนดให้มีฉลาก ต้องขึ้นทะเบียนอาหารและขออนุญาตใช้ฉลาก เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงทำการผลิต อาหารที่ต้องขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร มี 4 กลุ่ม คือ

2.2.1 อาหารควบคุมเฉพาะที่ผลิตจากสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน คือ

- ตัวอักษร "ผ" หมายถึง มีเครื่องจักรตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือคนงาน 7 คนขึ้นไป
- ตัวอักษร "นป" หมายถึง น้ำปลา
- ตัวอักษร "ช" หมายถึง น้ำส้มสายชู ซึ่งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะใน 39 ประเภท
- ตัวอักษร "ฉผ" หมายถึง การที่ผลิตจากผู้ผลิตในประเทศที่ไม่เข้าข่ายโรงงานอุตสาหกรรม
- ตัวอักษร "ส" แทน "ผ" และ "ฉผ" หมายถึง อาหารที่นำเข้า

วพ. 29/2531

วช. 12/2533

นฐ. ๒๓๓ 2/2537

ฉพ. 29/31

ภาพที่ 2-2 ตัวอย่างทะเบียนฉลากอาหาร

ในปี พ.ศ.2536 กระทรวงสาธารณสุข ขออนุญาตให้ขึ้นทะเบียนที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดของแต่ละที่ได้ ดังนั้นจึงเกิดอักษรตัวย่อของจังหวัดนำหน้าอักษรรหัส เช่น การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหารที่นครปฐม จะมีตัวอักษรย่อ นฐ. ระบุรีไว้ในเครื่องหมาย อย.

2.2.2 อาหารที่ถูกกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน

2.2.3 อาหารที่ถูกนำเข้าประเทศเพื่อจำหน่ายซึ่งไม่ใช่อาหารควบคุมเฉพาะ

2.2.4 อาหารอื่นที่มีการจำหน่ายและรัฐมนตรีออกประกาศกำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมี

ฉลาก

3. พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ.2522

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ.2522 ถือได้ว่าเป็นกฎหมายฉบับแรกของประเทศไทยที่มีการ จัดตั้งหน่วยงานของรัฐขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคโดยตรง เนื่องจากกฎหมายอื่นๆ ที่บัญญัติขึ้นควบคุมผู้ประกอบการธุรกิจนั้นเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคทางอ้อม ผู้บริโภคจึงไม่อาจใช้สิทธิในการฟ้องร้องผู้ประกอบการธุรกิจต่อศาลอาญาได้

ส่วนการดำเนินทางแพ่งก็เป็นภาระและเสียค่าใช้จ่ายมากทั้งผู้บริโภค ส่วนใหญ่ยังไม่อยู่ในฐานะที่จะดำเนินคดีด้วยตนเองได้
วิธีดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ.2522 ได้บัญญัติให้องค์กรของรัฐมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมกำกับดูแล และประสานการปฏิบัติงานของส่วนราชการต่างๆ เพื่อให้ ความคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งเป็นหน่วยงานที่ให้ผู้บริโภคได้ใช้สิทธิร้องเรียน เพื่อขอให้ได้รับการ พิจารณาและชดเชย ความเสียหายเมื่อถูกผู้ประกอบการจะละเมิดสิทธิของผู้บริโภค

4. พระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม พ.ศ.2511

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือที่รู้จักกันในนามของ “สมอ” เป็นหน่วยงาน ระดับ กรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 จัดนับได้ว่า สมอ. เป็นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ

โดยมีหน้าที่หลัก คือ การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การรับรองระบบคุณภาพและ รับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ นอกจากนี้ ยังทำหน้าที่เป็น สื่อกลางกับองค์กรที่เกี่ยวข้องทั่วโลก เช่น องค์กรค้าระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization : ICS) หรือที่รู้จักกันแพร่หลายว่า ISO องค์กรโลก (World Trade Organization หรือ WTO) และองค์กรอื่นๆ

วัตถุประสงค์ของการมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สามารถจำแนกได้ดังนี้

- เพื่อสร้างความเชื่อถือผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศด้วยการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น
- เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการซื้อขาย ขจัดปัญหาและอุปสรรคทางการค้าต่างๆ
- เพื่อสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
- เพื่อให้เกิดการประหยัดทรัพยากรและค่าใช้จ่ายในการใช้งานและการผลิต
- เพื่อเป็นสื่อเชื่อมโยงในอุตสาหกรรมต่อเนื่องและประสานกันได้พอดี

เมื่อผู้ประกอบการรายใดที่ต้องการแสดงเครื่องหมายมาตรฐานหรือเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ของผลิตภัณฑ์ จะต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาต เมื่อสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตรวจสอบสวนโรงงานและผลิตภัณฑ์แล้วจะสามารถทำได้ตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ จะอนุญาตให้ แสดงเครื่องหมายมาตรฐานที่ผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งมี 2 แบบ ดังนี้

1. เครื่องหมายมาตรฐาน เป็นเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ทั่วไป เช่น เครื่องอุปโภคบริโภค เป็นต้น



เครื่องหมายมาตรฐาน

ภาพที่ 2-3 เครื่องหมายมาตรฐาน

เครื่องหมายมาตรฐานบังคับผลิตภัณฑ์ใดที่กำหนดไว้ว่าเป็นมาตรฐานนำเข้า และจำหน่ายเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานเท่านั้น โดยมีเครื่องหมายมาตรฐานบังคับแสดง เช่น ผงซักฟอก เป็นต้น



เครื่องหมายมาตรฐานบังคับ

ภาพที่ 2-4 เครื่องหมายมาตรฐานบังคับ

5. องค์การที่รับผิดชอบพระราชบัญญัติเกี่ยวกับบรรจุกภัณฑ์ โดยองค์การต่อไปนี้

1. สำนักงานกลางมาตราซึ่งตวงวัด กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์
78/13 ถนนพระราม 6 (สี่แยกประดิพัทธ์) แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม.10400
โทรศัพท์ : 02-271-1536, 02-279-0247 โทรสาร : 02-271-1536
2. คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทรศัพท์ : 02-590-7000 โทรสาร : 02-591-8463
3. คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานกฤษฎีกา
ถ.ราชดำเนินนอก เขตดุสิต กทม. 10300
โทรศัพท์ : 02-281-0580, 02-281-3229 และ 02-282-4579
4. สำนักงานมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม
ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กทม.10400
โทรศัพท์ : 02-202-3428-9, 02-248-7981 โทรสาร : 02-248-7981

รหัสแท่งหรือบาร์โค้ด (bar code)

1. ระบบรหัสแท่งที่ใช้กัน คือ

1.1 UPC (universal product code) เริ่มใช้เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2513 โดยตั้งมาตรฐานรหัสแท่งระบบ UPC ขึ้นสำหรับพิมพ์บนสินค้าอุปโภคบริโภค เช่น ฉลากและหีบห่อในปัจจุบันใช้อยู่ในประเทศอเมริกาและแคนาดาเท่านั้น

1.2 EAN (European article numbering) กลุ่มประเทศทางยุโรปจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อสร้างระบบบาร์โค้ดขึ้นในปี พ.ศ. 2520 ระบบ EAN ได้ใช้กันอย่างแพร่หลาย ยกเว้น ประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา ปัจจุบันใช้ชื่อสมาคม EAN International มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงบรัสเซล ประเทศเบลเยียม สำหรับประเทศไทยกระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สัญลักษณ์รหัสแท่งตามระบบมาตรฐานของ EAN โดยมีสถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นผู้กำหนดเลขหมายประจำตัวให้แก่สินค้าอุปโภคบริโภคของแต่ละบริษัท ระบบ EAN ยังแบ่งออกเป็น 2 ระบบย่อย คือ

1.2.1 ระบบ EAN-13 (standard version) ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดกลางและใหญ่

1.2.2 ระบบ EAN-8 (short version) ใช้กับผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก

1.3 ITF (interleaved 2 of 5) เป็นรหัสแท่งที่ดัดแปลงจากระบบ EAN ส่วนใหญ่ใช้พิมพ์ด้านนอกของกล่องลูกฟูกหรือหน่วยขนส่ง

1.4 code 39 เป็นรหัสที่นิยมใช้กันในวงการอุตสาหกรรมทั่วไป สามารถเข้ารหัสได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร (0-9, A-Z, \$, %, /, + และ -) และมีความยืดหยุ่นของจำนวนหลักที่ใช้ในการเข้ารหัส

2. รายละเอียดของรหัสแท่ง คือ

1. สัญลักษณ์แท่งสี่เหลี่ยมสำหรับอ่านด้วยเครื่องสแกนเนอร์
2. เลขประเทศ หรือสินค้าพิเศษ 3 หลัก เช่น 885 สำหรับประเทศไทย เป็นต้น
3. เลขประจำองค์กร 4 หลัก กำหนดโดยสถาบันรหัสแท่งไทย
4. เลขประจำสินค้า 5 หลัก ผู้ผลิตกำหนดเอง
5. เลขตรวจสอบ เป็นตัวเลขที่ใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเลขด้านหน้าทั้งหมด ซึ่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะสร้างขึ้นเองโดยอัตโนมัติตามสูตรการคำนวณ



ภาพที่ 2-5 อธิบายรายละเอียดของรหัสแท่ง(บาร์โค้ด)

3. การทำงานของรหัสแท่ง

เริ่มจากผู้ผลิตกำหนดเลขหมายประจำตัวของสินค้าแต่ละชนิด แล้วนำเลขหมายนั้นแปลงเป็นรหัสแท่งที่มีสัญลักษณ์แท่งสีเข้มสลับกับสีอ่อนและมีขนาดความกว้างแตกต่างกัน แล้วนำมาพิมพ์บนฉลากหรือตัวบรรจุภัณฑ์ การอ่านรหัสกระทำโดยการนำไปผ่านเครื่องมือที่เรียกว่า “สแกนเนอร์” ซึ่งใช้ระบบแสงส่องไปยังรหัสแท่งแล้ววัดแสงที่สะท้อนกลับ จากความกว้างที่ไม่เท่ากันของแถบสีเข้มสลับกับสีอ่อน แสงที่สะท้อนกลับนี้จะส่งไปยังคอมพิวเตอร์เพื่อทำการประมวลผลข้อมูลที่อ่านได้ จะทำให้ทราบว่าสินค้าประเภทใด ระบบคอมพิวเตอร์ที่วางโปรแกรมไว้แล้วก็จะสั่งการให้ทำงานตามต้องการ เช่น สั่งให้พิมพ์ราคาบนใบเสร็จรับเงินของสินค้าชนิดนั้นๆ หรือตัดสต็อกของสินค้าที่จำหน่าย เป็นต้น

4. ข้อควรปฏิบัติในการออกแบบบรรจุภัณฑ์พร้อมรหัสแท่ง

1. ขนาดความกว้างของรหัสแท่ง ควรจะเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งความสูงของแท่งไม่ควรน้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
2. พื้นที่ว่างก่อนและหลังของตัวสัญลักษณ์รหัสแท่ง ควรจะมากกว่า 3.6 มิลลิเมตรทั้ง 2 ข้าง พื้นที่ว่างทั้งสองข้างนี้มักจะได้รับผลกระทบจากการฉีกทำให้การอ่านไม่ได้ ประสิทธิภาพเท่าที่ควร
3. การพิมพ์สัญลักษณ์บาร์โค้ดบนหีบห่อที่เป็นวัสดุโปร่งใส เช่น การใช้พลาสติกใสเป็นพื้น ที่ว่างด้านหลังของสัญลักษณ์บาร์โค้ด แสงที่ออกมาจากเครื่องสแกนเนอร์จะมองผ่านทะลุวัสดุได้ ทำให้เกิดปัญหาในการอ่าน เช่น พลาสติกที่มีสีนวลเมื่อไม่มีการพิมพ์พื้นว่างด้านหลังแท่งบาร์ เวลาอ่านเครื่องสแกนเนอร์จะมองเห็นวัสดุโปร่งใส จึงไม่เหมาะสมที่ใช้พลาสติกนั้นเป็นพื้น ด้านหลังของแท่งบาร์โค้ดของพลาสติกใส จึงควรใช้สีพิมพ์เป็นพื้นด้านหลังแท่งบาร์ อาทิเช่น สีขาว สีเหลือง สีส้ม ฯลฯ
4. สีน้ำตาลเข้มเป็นสีมืดจึงใช้เป็นสีของแท่งบาร์โค้ด แต่ต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากสีน้ำตาลมีส่วนของสีแดงอยู่ด้วย ถ้ามีส่วนผสมของสีแดงมากเกินไปเครื่องสแกนเนอร์อาจประสบปัญหาในการแยกสีระหว่างแท่งบาร์และพื้นที่ด้านหลังและทำให้ไม่สามารถอ่านบาร์โค้ดได้

5. ความหนาของสีที่พิมพ์แตกต่างกัน
6. ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีสะท้อนแสงสำหรับแท่งบาร์ และพื้นที่วางด้านหลังของแท่งบาร์ เพราะสีสะท้อนแสงทำให้เครื่องสแกนเนอร์อ่านบาร์โค้ดได้ยากหรืออ่านไม่ได้เลย
7. ผลิตภัณฑ์ที่มีหีบห่อเป็นผ้าหรือบรรจุรูปร่างไม่อยู่ตัว จะไม่สามารถพิมพ์รหัสแท่งได้ เนื่องจากเส้นใยจะทำให้เครื่องสแกนเนอร์อ่านผิดพลาดได้ วิธีที่ดีที่สุด การพิมพ์รหัสแท่งบนแผ่นป้ายสินค้าที่แขวนติดกับตัวสินค้านั้น

5. การออกแบบตำแหน่งที่ติดรหัสแท่งบนบรรจุภัณฑ์

โดยทั่วไป ตำแหน่งที่ติดรหัสแท่งจะอยู่บริเวณส่วนก้นหรือฐานของบรรจุภัณฑ์ โดยพิจารณาถึงความสะดวกเมื่อรูดผ่านสแกนเนอร์ ในกรณีที่สินค้าไม่สามารถบรรจุรูปร่างได้ เช่น เสื้อผ้าหรือสินค้านั้นมีขนาดเล็ก และนำไปใช้วิธีติดรหัสแท่งบนป้ายแขวน

6. ประโยชน์ของรหัสแท่ง

1. ช่วยให้การขาย/คิดเงินได้รวดเร็วขึ้น
2. ยกระดับมาตรฐานสินค้า
3. สะดวกในการควบคุมระบบสินค้าคงคลังและลดค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้า
4. การปูพื้นฐานในการทำธุรกิจแบบไร้กระดาษ หรือที่รู้จักกันในนาม electronic data interchange (EDI) หมายความว่า การสั่งซื้อสินค้าจะผ่านเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ (on line) โดยไม่ต้องมีใบเสนอราคา ใบสั่งซื้อ เป็นต้น

3.8 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิก สำหรับงานบรรจุภัณฑ์ สามารถสร้างสรรค์ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ ก่อนนำวัสดุต่างๆ เหล่านี้ประกอบกันเป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติ ก็อาจจะกระทำได้ 2 กรณีคือ ทำเป็นแผ่นฉลาก (Label) หรือแผ่นป้ายนำไปติดบนบรรจุภัณฑ์ที่ขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุรูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้

ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ แสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

1. การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ทำหน้าที่เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้บริโภค บริโภค แสดงออกถึงคุณงามความดีของผลิตภัณฑ์และความรับผิดชอบต่อผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ

2. การชี้แจงและปองชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึง ชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์
3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ เช่น ตราสินค้า เป็นต้น
4. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ของผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 1 : การวางแผน

- 1.1 กำหนดเวลา
- 1.2 ผลงานที่จะได้รับในแต่ละขั้นตอนการทำงาน
- 1.3 รายละเอียดของตราสินค้า (branding)
- 1.4 ผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 2 : การรวบรวมข้อมูล

- 2.1 ข้อมูลการตลาด
- 2.2 สภาพการแข่งขัน จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ข้อจำกัด (Swot)
- 2.3 ข้อมูลจากจุดขาย
- 2.4 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย/พฤติกรรมผู้บริโภค
- 2.5 ข้อมูลจากจุดขาย
- 2.6 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย/พฤติกรรมผู้บริโภค
- 2.7 เทคโนโลยีใหม่ๆ ทางด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ ระบบบรรจุภัณฑ์และเครื่องจักร

ขั้นตอนที่ 3 : การออกแบบร่าง

- 3.1 พัฒนาการความคิดริเริ่มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 ร่างต้นฉบับ 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 เลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่จะทำแบบ
- 5.2 ออกแบบกราฟิกเหมือนจริง พร้อมตราสินค้าและสัญลักษณ์ทางการค้า

5.3 ขึ้นแบบ เป็นลักษณะ 3 มิติ

ขั้นตอนที่ 6 : การบริหารการออกแบบ เริ่มจากการติดต่อโรงงานผู้ผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์จนถึง การควบคุมงานผลิตให้ได้ตามแบบที่ต้องการ พร้อมทั้งจัดเตรียมรายละเอียดการสั่งซื้อ (specification) เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสามารถผลิตได้ตามต้องการ

ขั้นตอนที่ 7 การติดตามผล ของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบไปแล้วว่าสามารถสนองตามจุดมุ่งหมาย ของการออกแบบและบรรจุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรเพียงใด

ขั้นตอนการวางแผนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ส่วนประกอบที่สำคัญที่จะสร้างความสุนทรีย์ บนงานออกแบบมี 3 ส่วนที่สำคัญ คือ

1. ตัวอักษรและตัวพิมพ์

ตัวอักษร มีหน้าที่เป็นส่วนแจจแจงรายละเอียดของข้อมูล สาระที่ต้องการนำเสนอ ด้วยรูปแบบ และการจัดวางตำแหน่งอย่างสวยงาม มีความชัดเจน การออกแบบ การเลือกแบบ ตลอดจนการ กำหนดรูปแบบของตัวอักษรที่จะนำมาใช้ ต้องมีลักษณะเด่น อ่านง่าย สวยงาม น่าสนใจ ลักษณะ ที่แตกต่างกันของตัวอักษรจึงถูกกำหนดตามสภาวะการนำไปใช้ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นหัวเรื่องหรือชื่อสินค้า ชื่อหัวข่าวหรือข้อความพาดหัว หรือข้อความที่ต้องการเน้น เป็นพิเศษ ส่วนนี้จะเน้นความโดดเด่นของรูปแบบมากที่สุด เราเรียกรูปแบบตัวอักษรกลุ่มนี้ว่า เป็นแบบ Display Face เช่น ตราสินค้า (brand name) ชื่อผลิตภัณฑ์ (product name) เป็นต้น

“การเลือกใช้แบบอักษรนั้นจะต้องพิจารณาความเหมาะสมทั้งรูปทรง บุคลิก และอารมณ์

แบบตัวพิมพ์ หมายถึง ชุดตัวอักษรที่ได้รับการออกแบบให้มีบุคลิกและหน้าตาที่เป็น เอกลักษณะเฉพาะตัว

“ศิลปะในการใช้ตัวอักษรเริ่มต้นด้วยตัวอักษรไม่กี่สิบตัว แต่สามารถพลิกแพลง สร้างสรรค์งานได้ ไม่มีที่สิ้นสุด”

- **การจัดระยะตัวอักษร**

ในการจัดระยะตัวอักษร สิ่งที่ควรคำนึงถึง คือสมดุลของตัวอักษร ทั้งในเรื่องความกว้าง ความสูง และช่องไฟ

2. ภาพ

ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดจินตนาการออกมาเป็นรูปแบบ เพื่อวางแนวทางในการนำเสนอ แนวคิดให้เป็นรูปธรรมตามความคิด พร้อมกับการออกแบบจัดงานเพื่อต้องการให้เกิดประสิทธิผล ในการสื่อสารมากที่สุด การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่ดีควรนำภาพมาใช้ให้เหมาะสมกับ โอกาสและหน้าที่ คือ

1. เมื่อต้องการดึงดูดความสนใจ (to attract attention)
2. เมื่อต้องการให้ประกอบการอธิบายความรู้ (to explain instructions)
3. เมื่อต้องการอธิบายความคิดรวบยอด (to explain concepts)
4. เมื่อต้องการอ้างอิงสิ่งที่ปรากฏจริง (to inform of the appearance)

การใช้ภาพถ่ายชายได้มากกว่าภาพวาด เพราะภาพเหมือนจริงดูน่าเชื่อถือ และกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคได้มากกว่า

3. **สี** จิตวิทยาของสี จะเป็นอย่างไรหากเราต้องนั่งทำงานอยู่ในห้องสีแดงเพลิง หรือนั่งรับประทานอาหารกลางวันในห้องสีดำ? ทำไมชุดเจ้าสาวยอดนิยมของชาวตะวันตกจึงเป็นสีขาว ส่วนชาวจีนกลับเป็นสีแดง? เหตุใดเราจึงรู้สึกดีกับสีหนึ่ง แต่กลับตรงกันข้ามในอีกสีหนึ่ง

เราสะดุดตากับสีโทนร้อนแรง อย่างแดง ส้ม เหลือง เพราะสีโทนนี้มีช่วงความยาวคลื่นมากที่สุด การมองเห็นจึงต้องใช้พลังงานสูง สมองจะถูกกระตุ้นและร่างกายจะเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ และชีพจร

ส่วนสีโทนเย็น เช่น สีฟ้าหรือเขียว มีความยาวคลื่นสั้นที่สุด การมองดูสีโทนนี้ร่างกายมีอัตราการเผาผลาญพลังงานที่ต่ำกว่า ทำให้เกิดความรู้สึกสงบและสบายมากกว่า

จากการศึกษาวิจัย พบว่า การตอบสนองต่อสีนั้นเป็นเรื่องของจิตใจ เกิดจากผลของสีต่อสายตา และระบบประสาทของเรา บางส่วนก็ขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมาด้วย

ตัวอย่างเช่น เราถูกสอนว่าสีชมพูเป็นสีของเด็กผู้หญิง สีฟ้า สำหรับเด็กชาย สีขาวสำหรับเจ้าสาว ปังบอกถึงความสะอาด บริสุทธิ์ สีเขียว หมายถึง ไปได้ สวนสีแดงบอกให้หยุดและอันตราย

3.9 การวางแผนในการออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การวางแผนในการออกแบบกราฟิก สำหรับงานบรรจุภัณฑ์

1. การวิเคราะห์หมวดหมู่สินค้า (category analysis)

นักการตลาดวิเคราะห์หมวดหมู่สินค้าได้จากการสำรวจร้านค้า (store audits) การวิจัย (research) และการค้นข้อมูลจากสื่อต่างๆ (media)

2. วิเคราะห์บรรจุภัณฑ์ของบริษัทและคู่แข่ง (competitive analysis)

นักการตลาดมีการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ เปรียบเทียบจุดแข็ง และจุดอ่อนบรรจุภัณฑ์ของบริษัท และของคู่แข่งกัน เพื่อใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความโดดเด่นกว่าของคู่แข่งกันเมื่อวางขายในร้านค้า ซึ่งสามารถกระตุ้นให้เกิดความจดจำ เห็นชัด และต้องการซื้อสินค้าของบริษัทมากกว่าของคู่แข่งกัน

3. การวางตำแหน่งตราสินค้าให้ชัดเจน (brand positioning objections)

ก่อนที่จะทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์ นักการตลาดได้กำหนดตำแหน่งตราสินค้า สิ่งที่สำคัญอีกองค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์ คือ ชื่อตราสินค้า เพราะบ่งบอกให้ผู้บริโภคทราบถึงตราสินค้า ประเภทของสินค้า คุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะ รวมทั้งยังสามารถสร้างการจดจำ สร้างความภักดีต่อตราสินค้า สร้างการรับรู้คุณค่าและสร้างความเชื่อมั่น ดังนั้นชื่อตราสินค้าเป็นสิ่งสำคัญมากที่นักการตลาดต้องสร้างและต้องใช้เวลาในการสร้างขึ้นมา

4. อรรถประโยชน์ของสินค้า (product attributes)

เป็นการนำเสนอคุณสมบัติ ประโยชน์ ข้อมูลที่ชัดเจน ได้ใจความ และเข้าใจง่าย เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคใช้เวลาไม่กี่วินาทีเท่านั้นในการอ่านคุณสมบัติของสินค้าบนบรรจุภัณฑ์

5. การจัดลำดับความสำคัญของการสื่อสาร (communication priorities)

เป็นการลำดับความสำคัญว่าส่วนไหนที่มีความสำคัญมากที่สุด เช่น ชื่อตราสินค้า คุณสมบัติ และฉลาก สำคัญมากที่สุด รองลงมา เป็นรูปภาพแบบไหนที่จะใช้ หรือว่าสำคัญเท่ากันหมด เป็นต้น

6. เกณฑ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (package design criteria)

นักการตลาดได้ทำการพัฒนามาตรฐานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ภายใต้พื้นฐานของการบริหารการตลาด และสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (package design brief) คือแนวทางการคิด การวิเคราะห์ และเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการตลาด ซึ่งมีข้อมูลดังต่อไปนี้

- ประวัติของตราสินค้า
- ข้อมูลพื้นฐานการตลาด
- หมวดยุทธศาสตร์
- สินค้าคู่แข่ง
- ความหลากหลายของสินค้า
- คุณสมบัติของสินค้า
- คุณค่าต่างๆ
- กลุ่มเป้าหมาย
- แนวโน้มการตลาดในปัจจุบัน
- อายุและช่วงรายได้ของผู้บริโภค
- ต้นทุนและเวลา

การสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีข้อมูลเดียวกัน ซึ่งทำให้หลีกเลี่ยงความเข้าใจผิด ต้นทุนที่ไม่คาดคิดและความล่าช้าที่อาจเกิดขึ้น

7. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ร่วมกับกลยุทธ์การตลาด

ในปัจจุบันนี้ระบบการจัดจำหน่ายมีความทันสมัยและเป็นระบบใหม่มากขึ้น มีสินค้าวางขายเป็นจำนวนมาก แต่ละประเภทจะมีสินค้าที่เป็นของคู่แข่งวางขายอยู่จำนวนมากเช่นกัน ภายใต้สภาวะการขายและการแข่งขันเช่นนี้ ผู้ซื้อจะใช้เวลาไม่นานในการเลือกซื้อและเดินจากสินค้าประเภทหนึ่งไปยังสินค้าอีกประเภทหนึ่ง ในสภาวะความเป็นจริงผู้ซื้อใช้เวลาไม่นานมาก ณ จุดขายในขณะที่สินค้ามีให้เลือกมากมาย ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ควรมีความสามารถในการสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้าเพื่อตัดสินใจซื้อและหยิบสินค้าวางลงในรถเข็น จึงจัดว่าเป็นบทบาทของบรรจุภัณฑ์ และบทบาททางด้านการตลาดในยุคปัจจุบัน ทำให้มีนักการตลาดควรที่จะเข้าใจสรีระการอ่านและประสาทสัมผัสของลูกค้า เช่น

7.1 สรีระในการอ่านและประสาทสัมผัส

ผลจากการวิจัยพบว่า การสร้างความประทับใจของบรรจุกภัณฑ์ลูกค้าจะเกิดในระยะไม่เกิน 3 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่กลุ่มเป้าหมายเริ่มเห็น อ่าน หรือรู้ว่าเป็นสินค้าอะไร ผลิตโดยใคร และจํารายละเอียดบนบรรจุกภัณฑ์ได้ ดังนั้นบรรจุกภัณฑ์ที่จะสามารถสร้างความประทับใจได้ดีควรมีจุดเด่นของสินค้าที่เรียกว่า unique selling point นอกจากนั้นในระยะไม่เกิน 1 เมตร ลูกค้าสามารถมองดูบรรจุกภัณฑ์และทำการเปรียบเทียบหารายละเอียดเพื่อ ความมั่นใจ และใช้เป็นเหตุผลในการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อ ส่วนระยะประมาณ 20 เซนติเมตร คือ ระยะที่กลุ่มเป้าหมายจะหยิบบรรจุกภัณฑ์ขึ้นมาศึกษาเปรียบเทียบและตัดสินใจ

7.2 สรีระการอ่าน ณ จุดขาย

ภายในซูเปอร์มาร์เก็ต ชั้นวางสินค้ามีหลายประเภท สินค้าในแต่ละส่วนจะถูกจัดวางเรียงเป็นชั้นๆ จากการศึกษาสรีระการอ่านของคนพบว่า โดยเฉลี่ยการอ่านรายละเอียดบนบรรจุกภัณฑ์ที่อยู่บนชั้นวางสินค้าจะอยู่ที่ระยะห่างไม่เกิน 1 เมตร จากชั้นวางสินค้า ณ ระยะห่างประมาณ 90 เซนติเมตร สายตาที่กวาดอ่านไปตามแนวราบหรือแนวของชั้นวางสินค้าจะอยู่ในระยะประมาณ 130 เซนติเมตร ซึ่งจากการศึกษาการอ่านในแนวตั้งพบว่า ระดับความสูงที่สายตาจะให้ความสนใจมากที่สุดอยู่ระดับความสูงจากพื้นประมาณ 110 เซนติเมตร ชั้นวางสินค้าที่อยู่สูงจากพื้น ตั้งแต่ระดับ 60-125 เซนติเมตรจะเป็นระยะความสูงของชั้นวางที่ได้รับความสนใจมากกว่าระยะความสูงอื่นๆ

นอกจากนี้ได้ศึกษาถึงโอกาสที่ผู้บริโภคที่ผู้บริโภคจะหยิบสินค้าจากชั้นวางสินค้าที่มีความสูงต่างๆ กัน พบว่าผู้บริโภคจะหยิบสินค้าที่วางอยู่ในระดับความสูงที่ 93-100 เซนติเมตร จากพื้นมากที่สุด เพราะหยิบง่ายที่สุด รองลงมา คือระดับความสูงจากพื้น 120-145 เซนติเมตร

สรุปได้ว่า

เมื่อเปรียบเทียบความสูงของชั้นวางสินค้าที่มีระดับความสูงกว่าไต่กับชั้นวางสินค้าที่มีระดับความสูง ต่ำกว่าไต่ลงมาผู้บริโภคจะหยิบสินค้าจากชั้นวางสินค้าที่อยู่ระดับต่ำกว่าไต่

การตัดสินใจออกแบบบรรจุกภัณฑ์

กลยุทธ์การตลาดและสภาพตลาดเปรียบเสมือนเชื้อเพลิงที่ขับเคลื่อนให้นักการตลาดทำการตัดสินใจเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุกภัณฑ์ ซึ่งการออกแบบบรรจุกภัณฑ์ที่ดีมักจะใช้เวลาอันและซับซ้อน ค่าใช้จ่ายสูง และเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความล้มเหลวแก่ตราสินค้าหรือสินค้า ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจการออกแบบบรรจุกภัณฑ์ที่แตกต่างกันดังนี้ เช่น

1. การเปลี่ยนแปลงแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อตอบโต้การแข่งขัน (package redesign to counter competitive pressure)
2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อให้ตราสินค้าที่มีอยู่ดูทันสมัยขึ้นหรือเป็นการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง (package design to update or reposition an existing brand)
3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ (package design for new products)
4. การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขยายสายตราสินค้า (package design for brand line extensions)



บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด เพื่อศึกษาถึงปัญหาและความต้องการในการบรรจุภัณฑ์ หาแนวทางการ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ และหลักเกณฑ์การศึกษาค้นคว้า สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และ สร้างสรรค์ความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคโดยใช้รูปแบบ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเอกสารเพื่อสร้างกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของ ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

รวมทั้งข้อมูลต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดพื้นที่ในการวิจัยทางด้านผู้ผลิตขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามภายใต้กรอบ แนวความคิดจากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ ได้ทางด้านกระบวนการการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการออกแบบและสร้างสรรค์ภายใต้กรอบแนวความคิดการ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด จากการกำหนดในเบื้องต้นมาออกแบบ และสร้างผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 5 สรุปประเมินผล อภิปราย นำเสนอผลงาน แนวทางการพัฒนาการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลเอกสาร

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารตำรางานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่บริการข้อมูลต่างๆแล้วนำมา
ร่างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยในขั้นประเด็นที่นำมาร่างประกอบไปด้วย

1.1.1. สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัท ขนมแม่เอย-เปียะ แอนด์ พาย
(2003) จำกัด

1.1.2. ศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ ขนมเปียะ Monjo บริษัท ขนมแม่เอย-เปียะ
แอนด์ พาย(2003) จำกัด

1.1.3. ศึกษากระบวนการจัดการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ขนมเปียะ Monjo บริษัท ขนมแม่
เอย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

1.1.4 ศึกษาและออกแบบตราสินค้า ฉลากสินค้าของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัท
ขนมแม่เอย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

1.1.5 ศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัท ขนมแม่เอย-
เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

1.2 ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นตอนต้นซึ่ง เกี่ยวข้องกับ 5 เรื่อง
สำคัญดังกล่าว ไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิของบริษัท ขนมแม่เอย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

โดยผู้วิจัยได้เลือกผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะด้านตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยประกอบด้วย

1.2.1 คุณดิศรณ์ มาริษชัย (กรรมการผู้จัดการ)

1.2.2 คุณสุรธานี มาริษชัย (ผู้จัดการฝ่ายผลิต)

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดพื้นที่ในการวิจัยทางด้านผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ ขนมเปียะ Monjo บริษัท
ขนมแม่เอย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและให้อาจารย์ที่ปรึกษา
ตรวจสอบ

2.1พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัยคือสำนักงานใหญ่ บริษัท ขนมแม่เอย-เปียะ แอนด์ พาย(2003)
จำกัด 5-7 ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยเข้าภาคสนามด้วยวิธีกาเปิดเผยตัว โดยทำ
หนังสือราชการจากทางมหาวิทยาลัยเสนอต่อเจ้าของกิจการ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของ
ผู้วิจัยตามระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพ

3.1 การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมผู้วิจัยใช้วิธีเก็บข้อมูล ช่วงแรกเพื่อการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านสภาพทั่วไปของบริษัทโดยทำแผนที่กายภาพ ประวัติและ ความเป็นมาของบริษัทผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เปียะ แอนด์ พาย (2003) จำกัด นโยบายทางด้านการตลาดของบริษัท โดยการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ

3.2 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้วิจัยจะใช้การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อใช้เป็น ข้อมูลในการอ้างอิงในการวิจัย จากเอกสารงานวิจัยและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและสร้างแนว คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านทั่วไปของแหล่งผลิต กระบวนการผลิต ด้านการตลาดและการจัด จำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

สำหรับบริษัทบริษัท ขนมแม่เคย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด ผู้วิจัยจะใช้วิธีแบบ เฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วสร้างแนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพทั่วไป ของผลิตภัณฑ์ ด้านการตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัท ขนมแม่เคย- เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด ซึ่งประกอบไปด้วย

3.2.1 คุณดิศอรณ์ มาริษชัย (กรรมการผู้จัดการ)

3.2.2 คุณสุรัชนี มาริษชัย (ผู้จัดการฝ่ายผลิต)

โดยมีเครื่องการวิจัยดังนี้

1. การใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งเป็นการง่ายต่อการได้รับข้อมูลและได้เนื้อตรงตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งยังง่ายต่อการสรุปและวิเคราะห์

2. การจดบันทึกเนื่องจากในการสัมภาษณ์นั้นควรที่จะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจน จึง จำเป็นต้องมีการจดบันทึกเพื่อจดคำถามและคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์

3. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เนื่องจากเป็นวิธีที่ไม่น่าจะสร้างความวุ่นวายให้กับผู้ทำใน กรณีที่งานมีความเร่งด่วนหรือต้องทำในที่ที่คนเยอะหากจะคอยสังเกตถามเป็นระยะ

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเก็บข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยตรวจสอบความแมน ตรงของข้อมูลและความเชื่อถือได้ของข้อมูลภาคสนามทุกครั้งที่เก็บข้อมูลด้วยการดูคำถามว่าสื่อ ความหมายตรงตามที่ต้องการหรือไม่ในขณะที่สัมภาษณ์ คำตอบที่ได้สอดคล้องกับข้อมูลเดิมและ ข้อสังเกตของนักวิจัยและข้อมูลที่มีอยู่เดิมจากแหล่งอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ตามประเด็น ที่ศึกษาคือ กระบวนการการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัท ขนมแม่ เคย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไปผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัทขนมแม่เคย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และสร้างสรรค์งานออกแบบให้มีประโยชน์ให้มากที่สุด โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

- ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ
- ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)
- ส่วนที่ 3 การพัฒนาและสร้างสรรค์ (Development and Design)
- ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Analysis and Design Brief)

1. โครงการ (Project Title) : การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo บริษัทขนมแม่เคย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด
2. ข้อมูลลูกค้า (Client data) :
 - 2.1 ชื่อบริษัท (Name of producer) : บริษัทขนมเคย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด
 - 2.2 ที่ตั้ง (Address) : บริษัท ขนมแม่เคย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด
5-7 ถนนบำรุงเมือง แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
 - 2.3 โทรศัพท์ (Telephone) : 02 -6220588-9 , 02-6220998 กด 0

รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มผู้ผลิต

ประวัติความเป็นมาของบริษัทขนมอย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

จากอาชีพดั้งเดิมที่จับธุรกิจทางการค้าขายวัสดุก่อสร้าง แต่ก็เผชิญกับปัญหาเรื่อยมา นับตั้งแต่ ปี 2538 เรื่อยมา จนถึง 40 ที่ระบบการเงินเริ่มมีปัญหาช่วงนั้น คุณดิศรณ์ เล่าว่า ตอนแรกไม่ได้ตั้งใจหรือทำด้วยความหิวมันพาไป ก่อนหน้านั้นเราก็กทำหลายอย่าง จนมาถึงยุคที่เปิดท้ายขายของทรัพย์สินเราที่มีอยู่ อะไรที่เป็นคอลเลคชั่นก็ต้องขายทิ้งให้หมด อะไรที่เป็นทรัพย์สินส่วนตัวขายหมด ไม่ว่าจะเป็นบ้าน จะเป็นรถก็ขาย แล้วก็มาเริ่มทำขนม เขาลงทุนทำขนมเบี๊ยะครั้งแรกด้วยเงินราว 30 บาทเท่านั้นด้วยคิดว่า "คุณลงทุนครั้งแรกคุณต้องใช้ของในบ้านที่มีอยู่แล้ว คุณดิศรณ์เริ่มด้วยการซื้อแป้ง ไข่ ถั่ว ที่เหลือน้ำตาล น้ำมัน หม้อ ไห กระทะ ไมโครเวฟ ที่บ้านมีอยู่แล้ว ถ้าคุณลงทุนครั้งแรก ยังไม่รู้ว่าจะขาดทุนหรือเปล่า ถ้าคุณลงไป 5 แสน แล้วเกิดเจ๊งจะทำยังไง" จากจุดเล็กๆ ฝ่าฟันกับคำดูถูกที่หลายคนมองว่า ขนมเบี๊ยะ ขนมเข้ๆ ไม่น่าจะขายได้ พยายามฝากวางขายตามแคนทีนของบริษัทต่างๆ แต่ร้านรับฝากเหล่านั้น กลับตั้งกฎห้ามติดป้ายห้ามติดเบอร์โทรศัพท์ ความคับแค้นใจตรงนั้นได้แปลงเป็นพลังให้พิสูจน์ตัวเอง และสร้างแบรนด์ให้กับขนมของตัวเอง ในชื่อว่า "ขนมแม่เอย ขนมเบี๊ยะแอนด์พาย" จากขนมตามร้านค้าเลื่อนชั้นเป็นขนมขึ้นห้าง คุณดิศรณ์ เล่าว่า ชื่อขนมแม่เอยเป็นคำไทยที่มีความไพเราะ "แม่" เป็นคำไทย ส่วน"เอย" ก็เป็นคำกลอน ทำให้เลือกชื่อนี้ในการจดทะเบียน ส่วนอีกแบรนด์ คือ เบี๊ยะ แอนด์พาย เบี๊ยะ เป็นคำจีนที่คนทั่วโลกรู้จัก ส่วน พาย เป็นคำสากลที่ทั่วโลกรู้จัก

จุดเด่นของขนมแม่เอย คือ รสชาติความอร่อย ที่เอาใจคนกินตั้งแต่เด็กจนถึงรุ่นผู้ใหญ่ โดยเด็กอายุ 3ขวบ -10 ขวบ จะชอบรสช็อคโกแลต ในขณะที่เด็กอายุ 10 ขวบขึ้นไปจะชอบรสชาเขียว ไล้้งาดำ และ เมื่อก โดยสินค้าที่ขายดีที่สุด คือ ถั่วไซบอบควินเทียน เป็นรสดั้งเดิม ซึ่งเวลาคอมจะไม่ได้กลิ่นหอม แต่ถ้าทานเข้าไปแล้วกลิ่นหอมจะอบอวลอยู่ในปากขนมเบี๊ยะแม่เอย จะไม่ใส่สารกันบูด ไม่เจือสี หรือแต่งกลิ่น นอกจากนี้ยังเป็นขนมเพื่อสุขภาพ เช่น ขนมเบี๊ยะได้ชาเขียว มีสรรพคุณลดโคเลสเตอรอลในเส้นเลือด ได้ไบเตยซึ่งเป็นสมุนไพรบำรุงหัวใจ ฯลฯ คุณดิศรณ์กล่าวว่าใส่อย่างเดียว คือ สารดีใจ ซึ่งสิ่งที่ถูกค้าจิตใจในขนมแม่เอยก็คือ ความสดใหม่จากเตาทุกวัน และที่สำคัญคือการคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากกลุ่มเกษตรกรโดยตรง สิ่งที่แตกต่างกันขนมเบี๊ยะทั่วไปที่เห็นได้อย่างชัดเจนก็คือ ความละเอียดอ่อนในการทำขนม ขนมเบี๊ยะทุกก้อนได้รับการออกแบบรูปร่างอย่างน่ารักสวยงามและมีได้เป็นผลไม้รสชาติไม่ว่าจะเป็น ลำไย ลิ้นจี่ทุเรียน กล้วย ขนุน สตอร์เบอร์รี่ แคนตาลูป สับปะรด โดยจะทำผลไม้ตามฤดูกาล สินค้าตัวที่ขายดีมี 2 รส คือ ขนมไล้้งาดำและขนุน คุณดิศรณ์ มาริษชัย" เจ้าของธุรกิจขนมเบี๊ยะแบรนด์ "ขนมแม่เอย" กล่าวว่าเริ่มมุ่งพัฒนาธุรกิจเข้าสู่ระบบแฟรนไชส์ภายใต้แบรนด์ดังกล่าว ควบคู่กับการผลิตวัตถุดิบ

ได้ขนมป๊อมนธุรกิจเบเกอร์เบรนต์ดัง อย่าง บลูคอฟฟี่ A&W ดันกิน โดนัท ชัยวัฒน์เบเกอร์ และ ภัตตาคารต่างๆ เนื่องจากเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบ และมีสูตรของตนเอง จึงได้มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งรสชาติรูปลักษณ์ใหม่ ๆ เพื่อหาช่องทาง และช่องทางในธุรกิจ กับโอกาสของธุรกิจเบเกอร์ที่สดใสในประเทศไทย โดยได้เปลี่ยนรูปลักษณ์จากขนมเบียร์ก้อนกลม ๆ ที่เห็นวางขายทั่วไปและเหมือนกันเกือบทั่วโลกนั้น เปลี่ยนไปเป็นขนมเบียร์การ์ตูนต่างๆ และรูปสัตว์ต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้เท่าตัว ล่าสุด คุณดิศรณ์ ได้สร้างนวัตกรรมใหม่ให้แก่สินค้า โดยพัฒนาสูตรขนมเบียร์ได้ผลไม่ล้มเหลว 100% เช่น มะตูม กล้วย มะม่วง ขนุน เมล็ดทานตะวัน และธัญพืช พร้อมส่วนผสมของมาการีนที่ใช้เป็นส่วนผสมหลักในเบเกอร์จากตะวันตก ทั้งนี้ คุณดิศรณ์ต้องการความผสมผสานในรสชาติระหว่างขนมเบียร์ของเธอเข้ากับกลิ่นหอมของเบเกอร์ตะวันตก โดยเนื้อแป้งที่ยังขาวนวล แต่ความหอมเมื่ออบเปลือกขนมจากกลิ่นมาการีน วางโพชิชั่นขนมเบียร์เช่นเดียวกับเบเกอร์

คุณดิศรณ์ตั้งชื่อแบรนด์ขนมที่มีนวัตกรรมใหม่นี้ว่า Monjo ซึ่งเป็นภาษาญี่ปุ่นใช้เรียกขนมประเภทสอดไส้ เช่นเดียวกันที่จีนที่เรียกว่า เปา ทั้งนี้ได้นำภาษาญี่ปุ่นมาใช้เรียกเพื่อสร้างความให้กับตัวสินค้า มองแล้วเป็นธุรกิจที่มีอนาคตสามารถขยายในต่างประเทศได้ ซึ่งคาดว่าจะเห็นใน 1-2 ปีข้างหน้า คุณดิศรณ์ ใช้เวลาทดลองตลาดมานานกว่า 6 เดือน วางจำหน่ายในงานแสดงสินค้าต่างๆ โดยไม่ติดแบรนด์ ปรากฏว่ารสชาติและรูปลักษณ์การ์ตูนต่างๆ นั้นได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี และเกิดการซื้อซ้ำ ด้วยตั้งใจในรสชาติและรูปลักษณ์ที่แตกต่างจากขนมเบียร์ทั่วไป ทำให้ได้กลิ่นหอมอย่างเบเกอร์ รสเค็มหวานจากผลไม้ ทำให้เขาเกิดความมั่นใจต่อสินค้า และจะใช้แบรนด์ Momjo นี้บุกตลาดขยายเครือข่ายในรูปแบบแฟรนไชส์

ในเบื้องต้นนี้ คุณดิศรณ์ เตรียมสร้างร้านต้นแบบ เป็นร้านสะพานอะโหลน ขนาดพื้นที่ 12-15 ตร.ม. มูลค่าการลงทุน 6 แสนบาท เจาะพื้นที่ในห้างสรรพสินค้า โดยบริษัทจะขยายเองก่อน 4 สาขา และเล็งขยายเครือข่ายออกทั่วประเทศโดยมีศูนย์กลางในภาคต่างๆ ซึ่งภายในพื้นที่ร้านจะมีการทำขนมสดๆ ให้ลูกค้าได้เห็น และเครื่องดื่มมีมีเข้ามาให้บริการ ขณะที่แบรนด์ขนมแม่เอยนั้น ได้เตรียมแตกไลน์ออกสู่ขนมไทย เช่น ทองหยิบ ทองหยอด แต่มีรูปแบบและหน้าตาที่แตกต่างออกไปจากเดิม และในส่วนของ การค้าส่งและรับผลิตได้ขนมให้กับรายต่างๆ นั้น จะขยายออกสู่ตลาดต่างประเทศ และที่เปิดตลาดต่างประเทศไว้แล้ว เช่น พนมเปญ และเตรียมเจรจาที่จีน

คุณดิศธรณ์ กล่าวในตอนท้ายว่า ธุรกิจของบริษัทได้มีการขยายควบคู่กับอุตสาหกรรมเบเกอรี่ แต่ด้วยสินค้าเป็นเอเชีย ทำอย่างไรที่จะให้มีกลิ่นไอของตะวันตกควบคู่ไปด้วย ซึ่งได้ตีโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคออก รวมถึงการยอมรับรสชาติที่ร่วมสมัยมีกลิ่นของเบเกอรี่ตะวันตกเข้ามาผสม จึงนับเป็นนวัตกรรมอีกก้าวของสินค้า ที่หมายมั่นจะครอบคลุมทุกพื้นที่และอยู่ในใจของคนที่ชื่นชอบโดยมีรูปแบบแพคเกจใช้เงินลงทุนสาขาละประมาณ 200,000 บาท แยกเป็นค่าเช่า 20,000 บาท ตู้โชว์ 30,000 บาท และ คีออส 50,000 บาท ส่วนที่เหลือเป็นค่าบริหารแพคเกจ อาทิ ค่าธรรมเนียมแรกเข้า ค่าทำการตลาด เป็นต้น มีข้อกำหนดต้องสั่งวัตถุดิบขนม เบียะ แอนด์ พาย จากส่วนกลางเท่านั้น โดยผู้ลงทุนแพคเกจจะมีกำไรจากยอดขายประมาณขึ้นละ 50%

3. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product data)

3.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product name) : ขนมเบียะ

3.2 ชื่อตราสินค้า (and name) : Monjo

3.3 เป้าหมายของการผลิต (omestic) : ขายภายในประเทศและต่างประเทศ

3.4 ลักษณะของการออกแบบ : การออกแบบตราสัญลักษณ์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (rdesign)

3.5 ราคาผลิตภัณฑ์ (roduct Price) :

1. ขนมเบียะคละแบบ	ขนาดบรรจุ 35 กรัม	ราคา 15 บาท
2. ขนมเบียะแต่ละรส	ขนาดบรรจุ 105 กรัม	ราคา 45 บาท
3. ขนมเบียะไส้ผลไม้	ขนาดบรรจุ 175 กรัม	ราคา 75 บาท
4. ขนมเบียะเพื่อสุขภาพ	ขนาดบรรจุ 175 กรัม	ราคา 75 บาท
5. ขนมเบียะรวมรส	ขนาดบรรจุ 350 กรัม	ราคา 150 บาท
6. ขนมเบียะรวมรสเพื่อสุขภาพ	ขนาดบรรจุ 350 กรัม	ราคา 150 บาท

3.6 วิธีใช้ (Product Use) : รับประทานเป็นอาหารว่าง และเป็นของฝากของขวัญในโอกาสวันสำคัญ และเทศกาลต่างๆ

3.7 ใช้อย่างไร (How Used/Preared) : ควรรับประทานภายในอายุสินค้า เมื่อเปิดซอง แล้วควรเก็บไว้ในตู้เย็น หากต้องการทานร้อนให้นำเข้าเตาอบ เตาปิ้ง อุณหภูมิ 180 – 200 องศาเซลเซียส ประมาณ 30 วินาที-1 นาที จะเพิ่มความอร่อยยิ่งขึ้น

3.8 ความรู้สึกที่มีผลต่อบรรจุกภัณฑ์ทั้งทางด้านกายภาพ และความรู้สึก(Product visual/physical/sensory attributes) : นำรับประทานและซื้อเป็นของขวัญแก่บุคคล สำคัญในโอกาสวันพิเศษต่างๆ

3.9 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution)

รายละเอียดช่องทางการจัดจำหน่าย (etails of distribution cycle)

1. การจัดจำหน่ายปลีกในห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และศูนย์การค้าทั่วไป
- 2.การจัดจำหน่ายส่งให้กับร้านเบเกอรี่ทั่วไป
- 3.เปิดแฟรนไชส์

3.10 ข้อควรระวังในด้านจุดอ่อนทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ (Product fragility)

การเก็บสินค้าควรหลีกเลี่ยงสิ่งต่อไปนี้

1. ความชื้น
2. ความร้อนและแสงแดด
3. แมลงและสัตว์เลื้อยคลาน
4. การกระทบกระแทก

3.11 ระยะเวลาในคลังสินค้า (Stack duration) : วันต่อวัน

3.12 สถานที่วางจัดจำหน่าย (Outlets) : วางจำหน่ายปลีกในห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และศูนย์การค้า ร้านเบเกอรี่ และ แฟรนไชส์

3.13 การบรรจุผลิตภัณฑ์ (Product Pack)

ข้อจำกัดและทางเลือกของประเภทของการบรรจุ (Pack type prences or restrictions)

1. มีความหลากหลายและมีการออกแบบให้เหมาะสมกับประเภทสินค้า
2. เลือกใช้วัสดุที่สามารถให้การคุ้มครองผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

3. บรรจุภัณฑ์ที่นำเข้าไปจะแสดงให้เห็นผลิตภัณฑ์ภายในอย่างชัดเจน เนื่องด้วยไอเดียของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ

4. บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมุ่งเน้นให้เกิดความสะดวกรบายต่อผู้บริโภคเป็นหลัก

3.14 น้ำหนัก ปริมาณการบรรจุ ต่อหน่วยการบรรจุ (Weight per unit)

1. ขนมเปียะคละแบบ	ขนาดบรรจุ 35 กรัม	ราคา 15 บาท
2. ขนมเปียะแต่ละรส	ขนาดบรรจุ 105 กรัม	ราคา 45 บาท
3. ขนมเปียะไส้ผลไม้	ขนาดบรรจุ 175 กรัม	ราคา 75 บาท
4. ขนมเปียะไส้ธัญพืช	ขนาดบรรจุ 175 กรัม	ราคา 75 บาท
5. ขนมเปียะรวมรส	ขนาดบรรจุ 350 กรัม	ราคา 150 บาท
6. ขนมเปียะรวมรสเพื่อสุขภาพ	ขนาดบรรจุ 350 กรัม	ราคา 150 บาท

3.15 การจัดแสดงสินค้า (How displayed)

1. ลักษณะของการจัดแสดงสินค้า (Displayed) : เป็นชั้นสำหรับจัดวางสินค้า ที่สามารถมองเห็นสินค้าทุกชิ้น โดยเป็นบุทสำหรับสินค้าของทางร้าน และชั้นวางสินค้าในโซนของขวัญหรือเบเกอรี่

2. สถานที่ตั้งร้านค้า (Store location) : ห้างสรรพสินค้า และศูนย์การค้าขนาดใหญ่

3. สถานที่ตั้งชั้นวางสินค้า (Shelf location) : โซนขายของขวัญและของที่ระลึกในเทศกาลต่างๆ และบริเวณโซนขายอาหารประเภทเบเกอรี่

4. ขนาดของพื้นที่วางสินค้าทั้งด้านหน้า สูง ลึก (No. of facings) :

4. ข้อมูลทางการตลาด (Marketing Data)

4.1 ปริมาณการส่งออกโดยรวมของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ (Total quantity available for export) : 3,000 - 20,000 ชิ้น/วัน

การส่งออกจะเป็นการขายส่งโดยการชั่งน้ำหนักเป็นกรัม ไม่มีการบรรจุเพื่อการขายปลีก

4.2 ปริมาณการจัดจำหน่ายภายในประเทศโดยรวมของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้

(Market share on domestic market) ; 3,000 - 20,000 ชิ้น/วัน

การจัดจำหน่ายภายในประเทศจะเป็นการขายส่งโดยชั่งเป็นกรัม และบรรจุเพื่อการขายปลีก

4.3 คู่แข่งในตลาด (Major competition)

(Company/Brand name/Comments)

Company (บริษัท)	Brand name (ตราสินค้า)	Comments (ข้อสังเกต)
Rattana Bakery	Rattana Bakery	ขนมเบี๊ยะได้เค็ม

5. ข้อมูลผู้บริโภคเป้าหมาย (Target consumer data)

คุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางจิตใจ อุปนิสัย

(Demographic/Psychographics description)

1. เพศ : ผู้หญิงเป็นส่วนใหญ่
2. วัย : เด็กและวัยรุ่นผู้หญิง อายุ 10-18 ปี , กลุ่มครอบครัวค่อนข้างอบอุ่น
3. ระดับฐานะ : อยู่ในครอบครัวที่มีฐานะค่อนข้างดี รายได้ประมาณ 15,000 บาทขึ้นไป
4. คุณลักษณะทางจิตใจ อุปนิสัย :
 - ชื่นชอบในการทานขนม
 - ให้ความสำคัญกับการเลือกสินค้าที่มีคุณภาพ
 - ชื่นชอบการเลือกซื้อขนมเป็นของขวัญในโอกาสสำคัญต่างๆ

6. ข้อมูลบรรจุภัณฑ์/ฉลาก (Package/label data)

การออกแบบฉลากสินค้าแบ่งลักษณะงานออกแบบเป็น 2 ประเภท

1. การออกแบบรูปร่างของฉลาก คือ การออกแบบ กำหนดพื้นที่สำหรับบอกข้อมูลแก่ผู้บริโภค
2. การออกแบบลวดลายกราฟิก คือ การออกแบบลวดลาย การบอกข้อมูล รายละเอียดต่างๆ ให้แก่ผู้บริโภค
- 6.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์ (Type of pack) : ถุงพลาสติก กล่องกระดาษ
- 6.2 วัสดุที่นำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ (Raw materials) : กระดาษอาร์ตมัน (หนา 0.35 มิลลิเมตร , 0.5 มิลลิเมตร) , พลาสติกประเภทพอลิเอทิลีน (Polyethylene หรือ PE)
- 6.3 กระบวนการพิมพ์ (Printing method for unit pack/label) : ระบบการพิมพ์ออฟเซต (Offset)
- 6.4 จำนวนสีที่ใช้ (Numer of printing colour) :
- 6.5 พิมพ์บรรจุภัณฑ์โดยตรง (Printing directly on pack)

7. เงื่อนไขและข้อสรุปด้านเรขศิลป์ (Graphic Design Brief)

7.1 ข้อมูลเบื้องต้น/ ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการออกแบบ (Background)

ในอดีตได้ผลิตขนมเบี๊ยะก้อนกลมๆที่วางขายเหมือนกันทั่วไป โดยได้เปลี่ยนรูปลักษณ์จากขนมเบี๊ยะก้อนกลม ๆ เปลี่ยนเป็นขนมเบี๊ยะการ์ตูนต่างๆ และรูปสัตว์ต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้เท่าตัว คุณดิศรณ์ ได้สร้างนวัตกรรมใหม่ให้แก่สินค้า โดยพัฒนาสูตรขนมเบี๊ยะได้ผลไม่ล้มเหลว 100% เช่น มะตูม กล้วย มะม่วง ขนุน เมล็ดทานตะวัน และัญพืช พร้อมส่วนผสมของมาการีนที่ใช้เป็นส่วนผสมหลักในเบเกอรี่จากตะวันตก ทั้งนี้ คุณดิศรณ์ต้องการความผสมผสานในรสชาติระหว่างขนมเบี๊ยะของเอเชียกับกลิ่นหอมของเบเกอรี่ตะวันตก โดยเนื้อแป้งยังขาวนวล แต่ความหอมเมื่ออบเปลือกขนมจะได้กลิ่นหอมจากมาการีน วางโพสิชั่นขนมเบี๊ยะเช่นเดียวกับเบเกอรี่ จุดเด่นของขนมแม่เออย คือ รสชาติความอร่อย ที่เอาใจคนกินตั้งแต่เด็กจนถึงรุ่นผู้ใหญ่ โดยเด็กอายุ 3ขวบ -10 ขวบ จะชอบรสช็อคโกแลต ในขณะที่เด็กอายุ 10 ขวบขึ้นไปจะชอบรสชาเขียว ใส่งาดำ และ เผือก โดยสินค้าที่ขายดีที่สุด คือ ถั่วไข่อบควันเทียน เป็นรสดั้งเดิม ซึ่ง

เวลาดมจะไม่ได้กลิ่นหอม แต่ถ้าทานเข้าไปแล้วกลิ่นหอมจะอบอวลอยู่ในปากขนมเปียะแม่เคย จะไม่ใส่สารกันบูด ไม่เจือสี หรือแต่งกลิ่น นอกจากนี้ยังเป็นขนมเพื่อสุขภาพ เช่น ขนมเปียะได้ซาเขียว มีสรรพคุณลดโคเลสเตอรอลในเส้นเลือด ไล่ใบเตยซึ่งเป็นสมุนไพรบำรุงหัวใจ ฯลฯ คุณดิศรัณย์กล่าว ว่าใส่อ่างเดียว คือ สารดีใจ ซึ่งสิ่งที่ถูกคำติเตียนในขนมแม่เคยก็คือ ความสดใหม่จากเตาทุกวัน และที่สำคัญคือการคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากกลุ่มเกษตรกรโดยตรง จึงได้รับความนิยมจากกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างมาก

เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักแก่บุคคลทั่วไปมากยิ่งขึ้น และเพิ่มมูลค่าให้กับตัวผลิตภัณฑ์ ดังนั้นสินค้าควรมีฉลากและตราสินค้าให้ชัดเจน บรรจุภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ดึงดูดใจกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น และเป็นที่ยึดจำแก่บุคคลทั่วไป

7.2 Product/ SWOT (strength , weakness , opportunity , threat)

จุดแข็ง (Strength)

1. สินค้ามีเอกลักษณ์ของตนเองที่แตกต่างจากสินค้าประเภทเดียวกันทั่วไป
2. รสชาติที่อร่อย ถูกปากคนทั่วไป
3. ยึดหลักความสดใหม่ คัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพ
4. ปริมาณการจัดจำหน่ายในแต่ละวันค่อนข้างสูง
5. กลุ่มผู้บริโภคชื่นชอบในตัวผลิตภัณฑ์

จุดอ่อน (Weakness)

1. สินค้าไม่สามารถเก็บรักษาได้เป็นระยะเวลาานาน
2. ต้นทุนการผลิตสูง
3. ไม่มีการขายหน้าร้าน
4. การขายสินค้ายังไม่ทั่วถึง

โอกาส (Opportunity)

1. รูปลักษณ์ของสินค้ามีความน่าสนใจแก่ผู้บริโภคที่พบเห็น
2. มุ่งเน้นการขายเพื่อเป็นของขวัญและของฝากในโอกาสพิเศษต่างๆ

3. กระจายสินค้าไปยังสถานที่ต่างๆมากยิ่งขึ้นเพื่อให้ผู้บริโภคจดจำสินค้าได้
4. สินค้าสามารถวางขายตามศูนย์การค้าทั่วไป
5. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับราคาค่าผลิตภัณฑ์ที่มีราคาค่อนข้างสูง

ปัญหาและอุปสรรค (Threat)

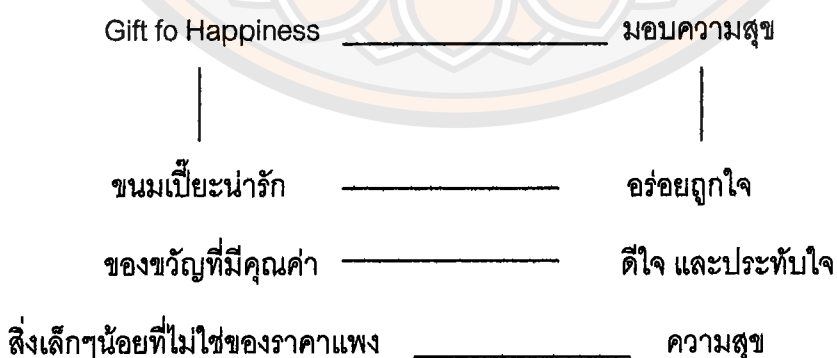
1. ราคาของผลิตภัณฑ์ค่อนข้างสูง
2. สถานที่จัดจำหน่ายยังไม่ครอบคลุม
3. มีสินค้าประเภทเดียวกันวางขายในท้องตลาดเป็นจำนวนมาก

วัตถุประสงค์ในการออกแบบ (Objective)

1. สร้างเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์
2. ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีราคาค่อนข้างสูง
3. เห็นความสำคัญสำคัญของวันสำคัญต่างๆ จึงออกแบบเพื่อเป็นของขวัญ
4. ต้องการให้สินค้าเป็นที่รู้จักแก่บุคคลทั่วไป ในตราสินค้าซึ่งเป็นผู้ทำการผลิต
5. ต้องการให้ผู้บริโภคเข้าใจถึงตัวผลิตภัณฑ์และรสชาติของผลิตภัณฑ์

7.3 แนวทางการออกแบบ (Design Concept) : Gift fo Happiness

Gift fo Happiness สามารถขยายความออกได้ต่างๆดังนี้



Meaning : ขนมเบี๊ยะรูปตัวการ์ตูนก๊อนเล็กๆ เมื่อเห็นรูปลักษณะภายนอกแล้วทุกคนจะต้องยิ้มและบอกว่าน่ารัก แต่เมื่อกัดเข้าปากไปแต่ละคำจะต้องยิ้มและชื่นชมกับรสชาติที่หวานหอม อร่อยอย่างมีความสุข ของขวัญกล่องเล็กๆนี้ สามารถมอบความสุข และสร้างความประทับใจให้กับผู้ให้และผู้รับ สิ่งเล็กๆน้อยๆที่ไม่ใช่ของมีค่ามีราคา แต่ก็สามารถสร้างความสุขและทำให้เกิดรอยยิ้มแก่คนทั่วไป

7.4 เหตุผลสนับสนุนแนวทางการออกแบบ (Support) : แม้จะเป็นขนมเบี๊ยะก๊อนเล็กๆ แต่ก็ เป็นขนมเบี๊ยะที่มาพร้อมกับความสุข ทำให้เกิดรอยยิ้มที่ส่งผ่านมากับรสชาติที่หวานหอม อร่อยถูกปากผู้บริโภค และบวกกับความคิดสร้างวรรค์ในการตี"ชน"ให้เกิดเป็นขนมเบี๊ยะที่มอบความสุข

7.5 อารมณ์ ความรู้สึก และบุคลิกของงานเมื่อออกแบบตามแนวความคิดในการออกแบบ (Mood&tone / Personality) : Childlike (เหมือนเด็กๆ น่าเอ็นดู) , Lively (มีชีวิตชีวา) , Fresh (สดใสน่าชื่นชม) , Friendly (ดูเป็นมิตร)

7.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Desied response) : ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายเกิดความสนใจในผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะได้ผลไม่ และเข้าใจในผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะได้ผลไม่ว่ารับประทานได้ เห็นความเหมาะสมของราคากับตัวผลิตภัณฑ์และตัวบรรจุภัณฑ์ โดยนำไปสู่การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข

1.บรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะได้ผลไม่

1.1 บรรจุภัณฑ์เดิมของขนมเบี๊ยะได้ผลไม่ เป็นเพียงกล่องพลาสติก ที่ไว้สำหรับเบเกอรี่ ไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างจากท้องตลาด ขาดความโดดเด่นและความน่าสนใจของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งตัวผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจและดึงดูดใจได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่มีการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์จากรูปลักษณะของขนมเบี๊ยะที่แตกต่างจากท้องตลาด เป็นเพียงการนำขนมเบี๊ยะมาวางขายเหมือนกัน ดังนั้นจึงไม่เห็นถึงความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์เท่าใดนัก

1.2 แนวทางแก้ไข เปลี่ยนบรรจุภัณฑ์จากกล่องพลาสติก เป็นกล่องพลาสติกที่มีการขีดเพื่อกันความชื้นในอากาศ และ ใส่ซองดูดซับออกซิเจน ไว้ในกล่องกระดาษ เพื่อความสวยงามใน

การนำไปเป็นของฝาก และสะดวกในการรับประทาน จึงออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกให้มีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2. กราฟิคนับตัวบรรจุภัณฑ์

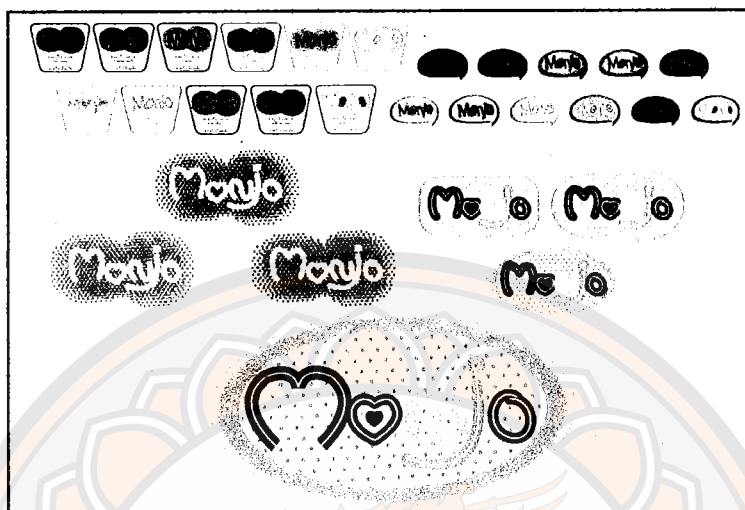
2.1 บรรจุภัณฑ์เดิมไม่มีกราฟิก ทำให้ผู้บริโภคไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อมูลทางโภชนาการ ซึ่งทำให้ไม่จำเป็นที่จดจำแก่ผู้บริโภคทำให้ผู้ผลิตไม่เป็นที่รู้จักแก่ผู้บริโภคทั่วไป

2.2 แนวทางแก้ไข ออกแบบกราฟิกให้สอดคล้องกับรูปลักษณ์ที่แปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ โดยออกแบบกราฟิกเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวกับรูปลักษณ์ในแบบต่างๆของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลผู้ผลิตให้ทราบอย่างชัดเจน



ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

1. แบบร่างโลโก้ของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo (Sketch logo)



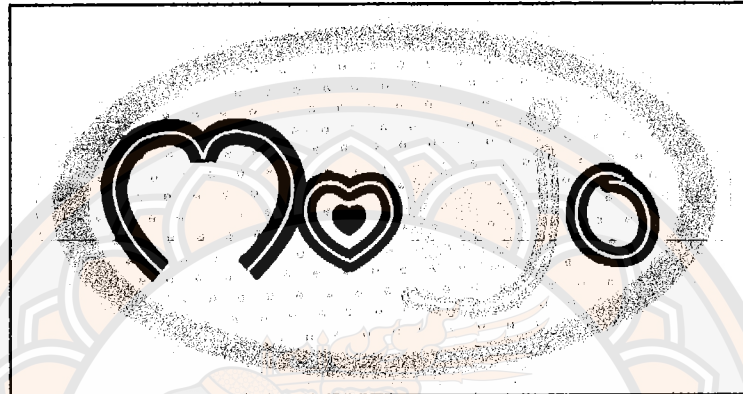
2. แบบร่างกราฟิกและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo (Sketch graphic and Sketch package)



ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

1. โลโก้ของผลิตภัณฑ์ขนมขนมเปียะ Monjo (Logo)

Monjo



ตราสัญลักษณ์สื่อโดยความหมายของคำว่า Monjo เป็นภาษาญี่ปุ่น แปลว่า ขนมประเภทไส้ได้และใช้ตัวอักษรที่มีความน่ารักและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

2. กราฟิกและบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo

(Graphic and Packaging design)

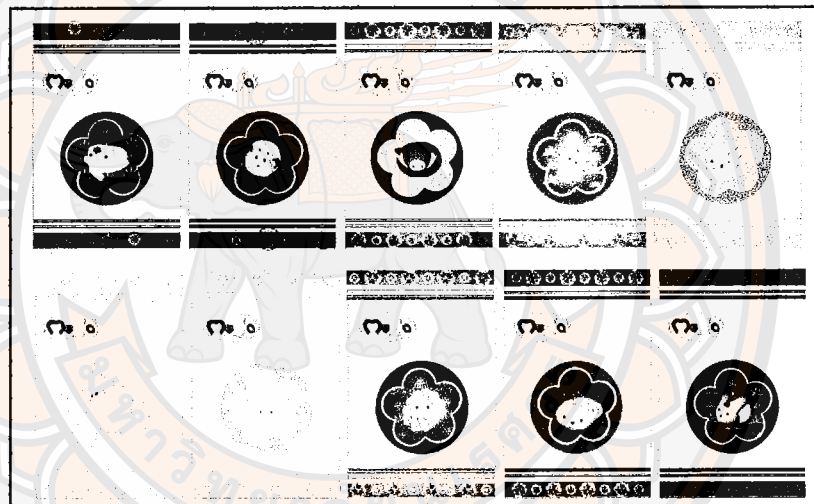
ขนมเปียะ Monjo คละแบบ	ขนาด 35 กรัม
ขนมเปียะกระต่ายไส้สตอเบอร์รี่	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเปียะแกะไส้ชีสโกแลต	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเปียะมันไส้ทุเรียน	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเปียะปลาตัวไส้กล้วย	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเปียะหนอนไส้ชาเขียว	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเปียะปลาหมึกไส้สับปะรด	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเปียะข้างไส้งาดำ	ขนาดบรรจุ 35 กรัม

ขนมเป็ญะไก่ไส้ถั่วเหลือง	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ญะหมูไส้ลำไย	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ญะดอกไม้ไส้ใบเตย	ขนาดบรรจุ 35 กรัม

เป็นการบรรจุขนมเป็ญะจำนวน 1 ชิ้น เพื่อสะดวกในการรับประทานในครั้งเดียว โดยบรรจุในถุงพลาสติกปิดปากถุง เพื่อกันอากาศและความชื้น

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : ถุงพลาสติก ความสูง 11 เซนติเมตร กว้าง 8 เซนติเมตร

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเป็ญะ Monjo คณะแบบ ขนาด 35 กรัม



กราฟิกของบรรจุภัณฑ์ขนมเป็ญะ Monjo คณะแบบ ขนาด 35 กรัม

ขนมเป็ญะกระต่ายไส้สตอเบอร์รี่	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ญะแกะไส้ชี้ออกโกแลต	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ญะเม่นไส้ทุเรียน	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ญะปลาดาวไส้กล้วย	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ญะหนอนไส้ชาเขียว	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ญะปลาหมึกไส้สับปะรด	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ญะช้างไส้งาดำ	ขนาดบรรจุ 35 กรัม

ขนมเป็ยะไก่ไส้ถั่วเหลือง	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ยะหมูไส้ลำไย	ขนาดบรรจุ 35 กรัม
ขนมเป็ยะดอกไม้ไส้ใบเตย	ขนาดบรรจุ 35 กรัม

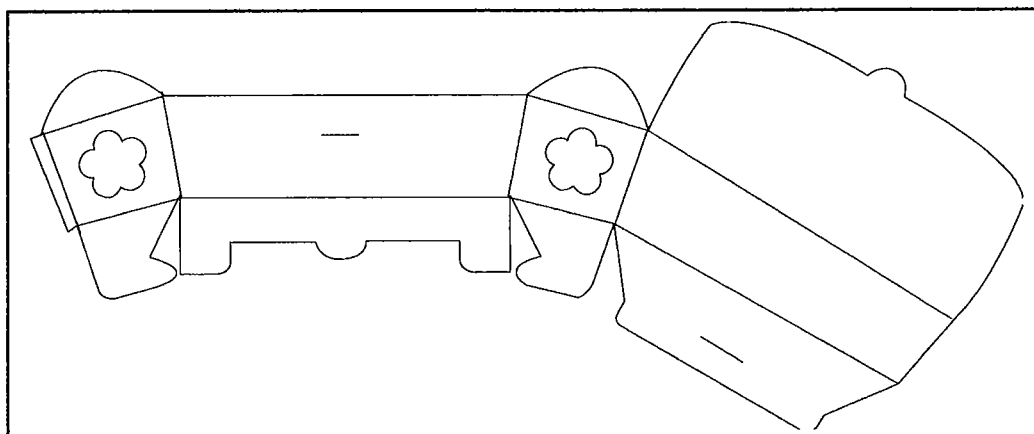
ขนมเป็ยะ Monjo คณะแบบ ขนาด 105 กรัม

ขนมเป็ยะกระต่ายไส้สตอเบอร์รี่	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะแคะไส้ชี้ออกโกแลต	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะมันไส้ทุเรียน	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะปลาตัวไส้กล้วย	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะหนอนไส้ชาเขียว	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะปลาหมึกไส้สับปะรด	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะข้างไส้งาดำ	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะไก่ไส้ถั่วเหลือง	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะหมูไส้ลำไย	ขนาดบรรจุ 105 กรัม
ขนมเป็ยะดอกไม้ไส้ใบเตย	ขนาดบรรจุ 105 กรัม

ลักษณะของขนมเป็ยะ Monjo คณะแบบจะมีความหลากหลายทางรูปลักษณ์และรสชาติของขนมเป็ยะ ดังนั้นรูปแบบบรรจุภัณฑ์จึงมีลักษณะที่เรียบง่ายและเป็นมาตรฐาน โดยจะดึงเอาเอกลักษณ์ลักษณะของแต่ละอันออกมา เพื่อเป็นการให้ความสำคัญกับรูปลักษณ์ทั้งหมดของขนมเป็ยะ

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : ลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยมสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่ความกว้างของด้านแรกจะแคบกว่าด้านบน มีฝาปิดเขารูปทรงกับกล่อง

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเป็ยะกระต่ายไส้สตอเบอร์รี่ ขนาดบรรจุ 105 กรัม



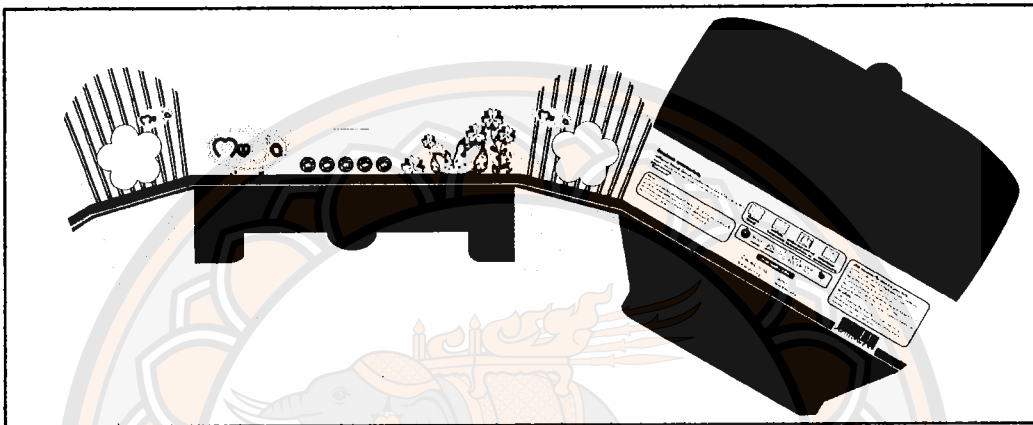
ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเป็ยกระทายไส้สตอเบอร์รี่

ขนาดบรรจุ 105 กรัม

แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเป็ยกระทายไส้สตอเบอร์รี่

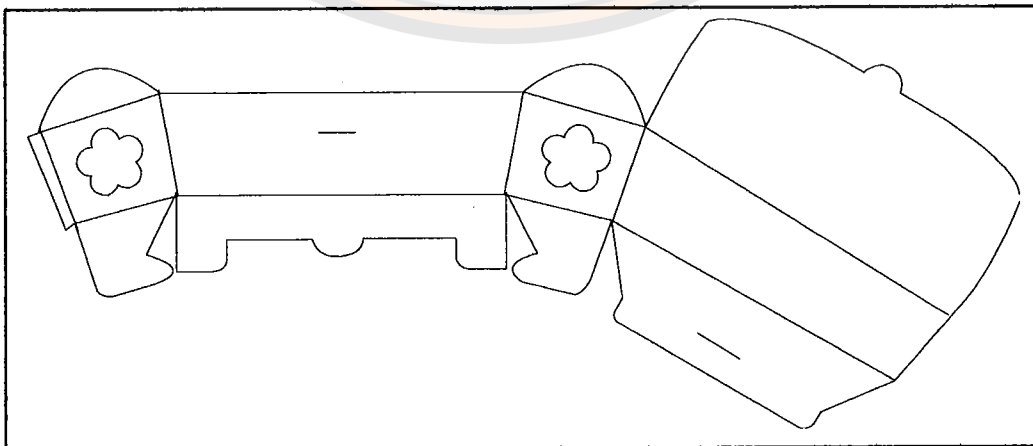
ขนาดบรรจุ 105 กรัม



กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเป็ยกระทายไส้สตอเบอร์รี่

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเป็ยกระทายไส้ช็อกโกแลต

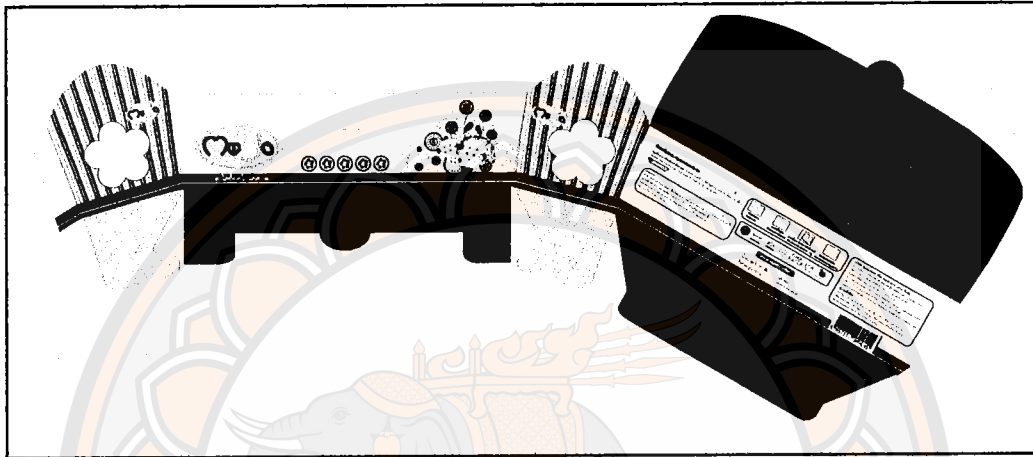
ขนาดบรรจุ 105 กรัม



แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะแกะไส้ช็อกโกแลต

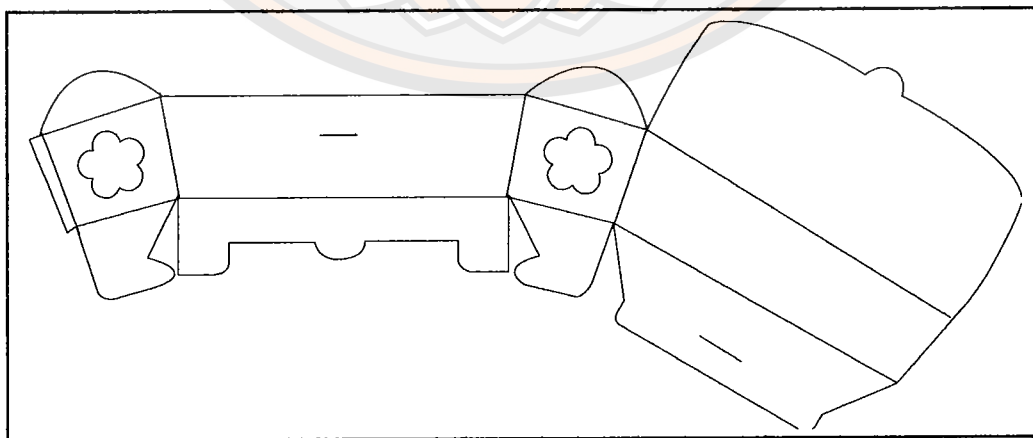
ขนาดบรรจุ 105 กรัม



กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะแกะไส้ช็อกโกแลต

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะแผ่นไส้ทุเรียน

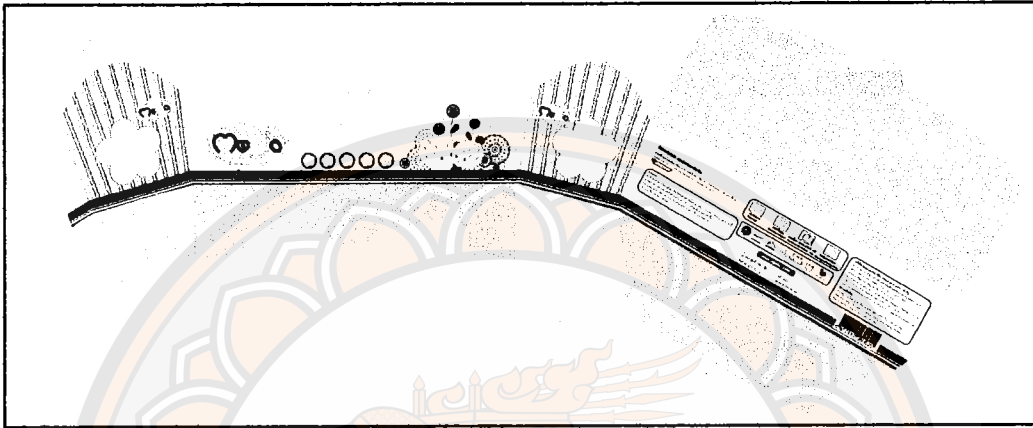
ขนาดบรรจุ 105 กรัม



แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะเม้นไส้ทุเรียน

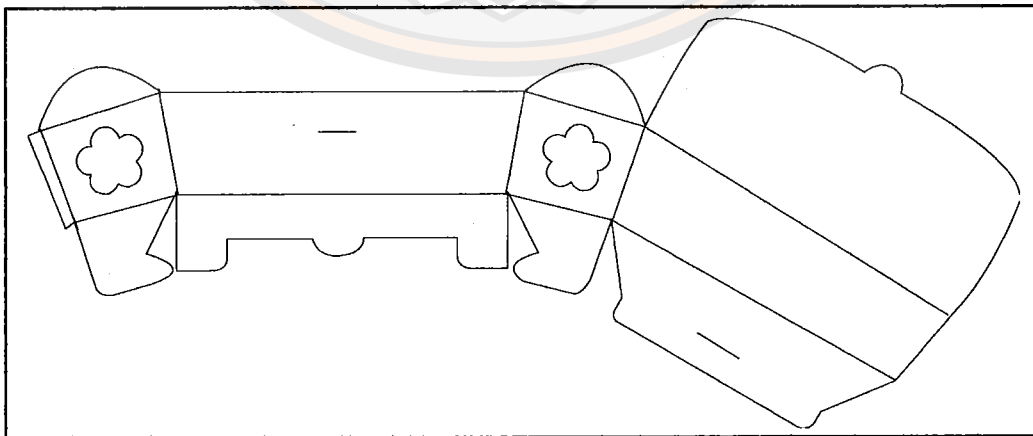
ขนาดบรรจุ 105 กรัม



กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะเม้นไส้ทุเรียน

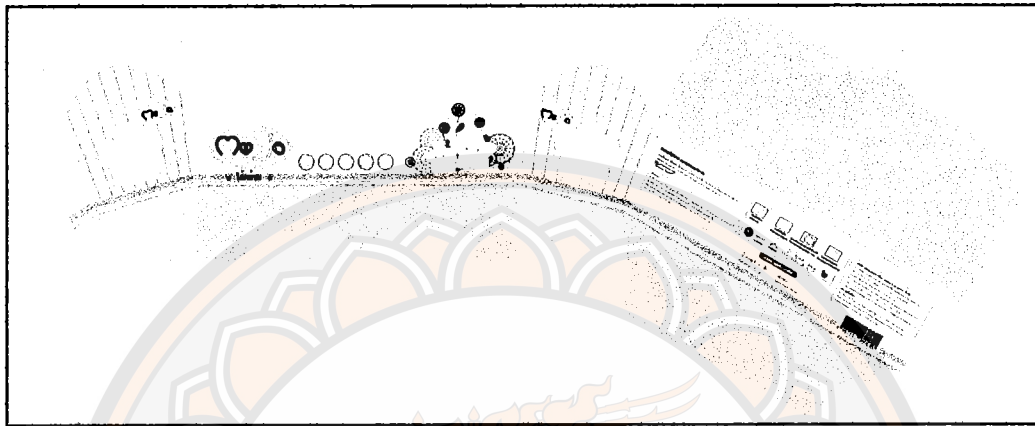
ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะปลาตัวได้กัล้วย

ขนาดบรรจุ 105 กรัม



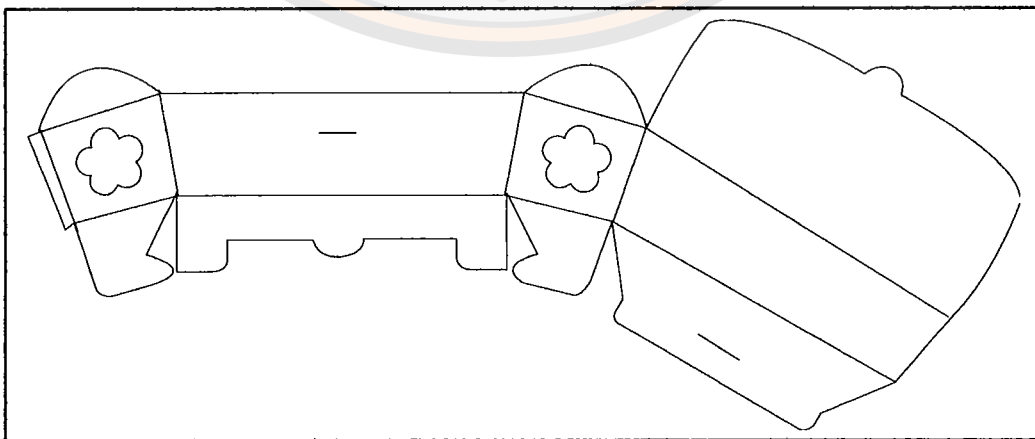
แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเปี๊ยะปลาดาวใต้กล้วย ขนาดบรรจุ 105 กรัม



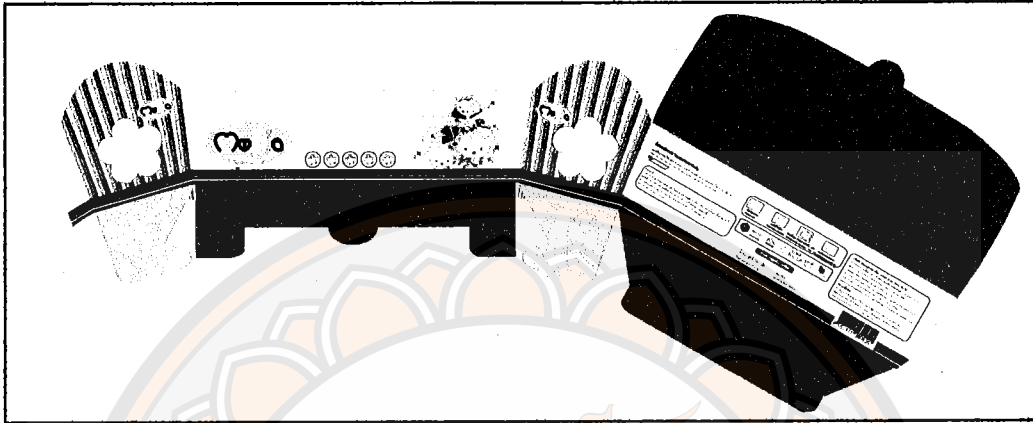
กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเปี๊ยะปลาดาวใต้กล้วย

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปี๊ยะหนอนไส้ชาเขียว ขนาดบรรจุ 105 กรัม



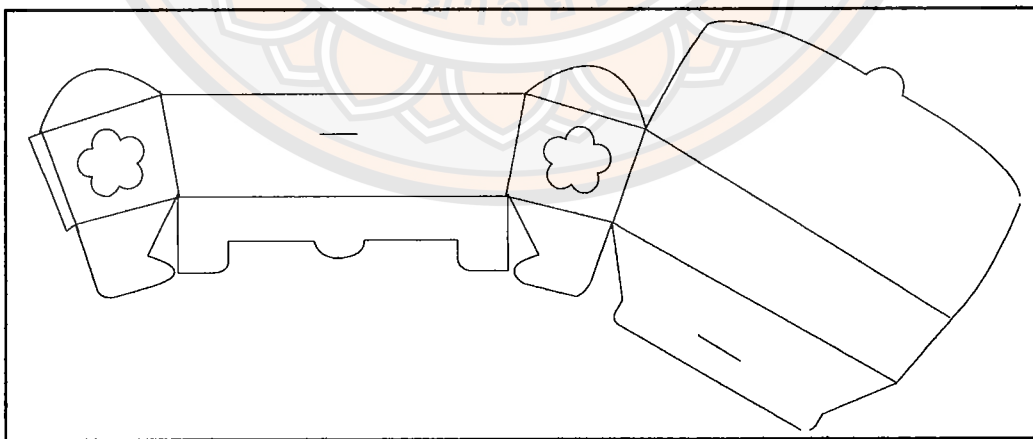
แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะหนอนไส้ชาเขียว ขนาดบรรจุ 105 กรัม



กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะหนอนไส้ชาเขียว

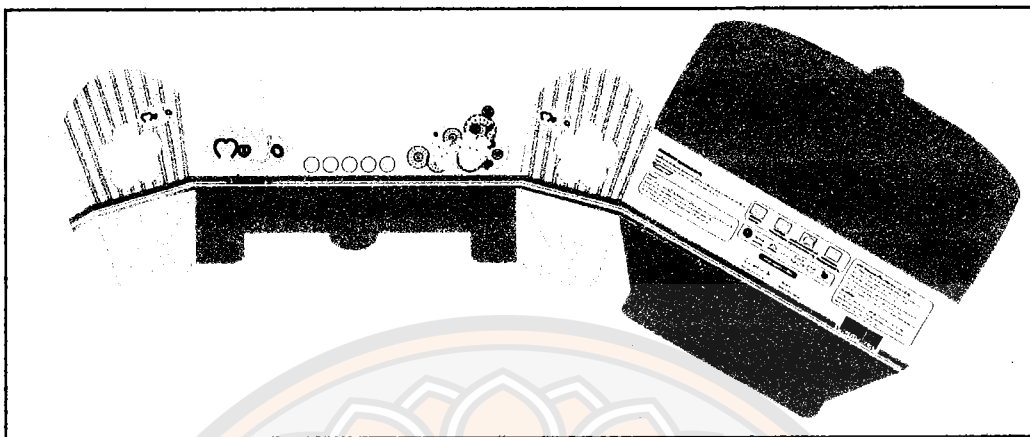
ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะปลาหมึกไส้สับปะรด ขนาดบรรจุ 105 กรัม



แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะปลาหมึกไส้สับปะรด

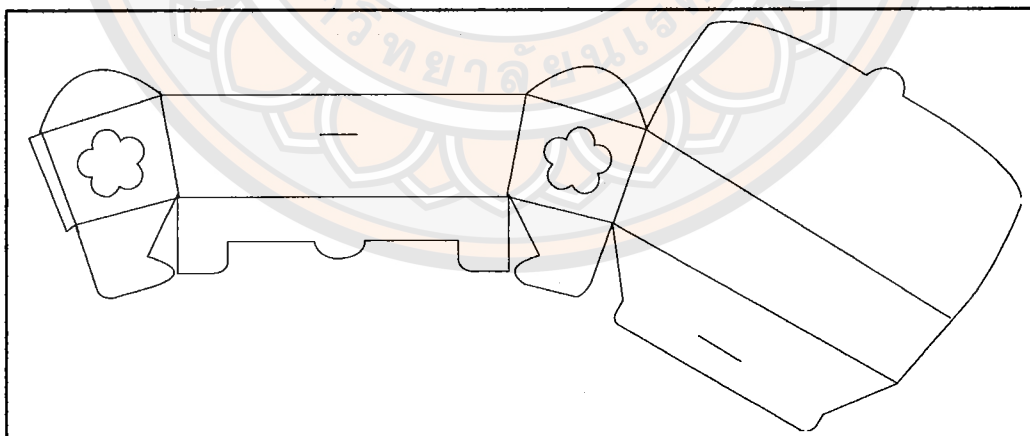
ขนาดบรรจุ 105 กรัม



กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะปลาหมึกไส้สับปะรด

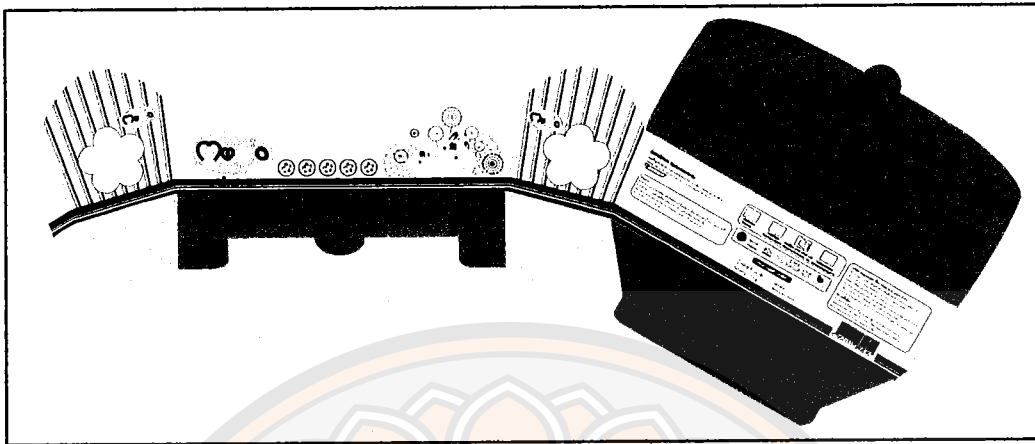
ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะข้างไส้งาดำ

ขนาดบรรจุ 105 กรัม



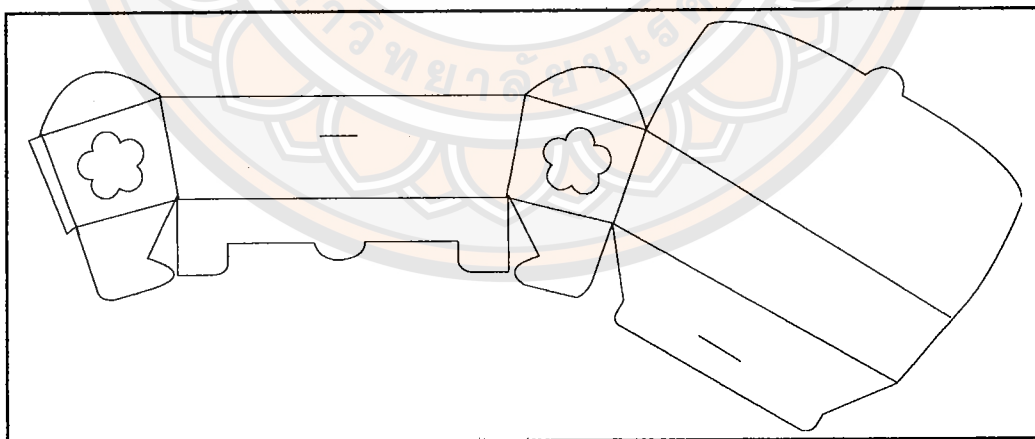
แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะข้างไส้งาดำ ขนาดบรรจุ 105 กรัม



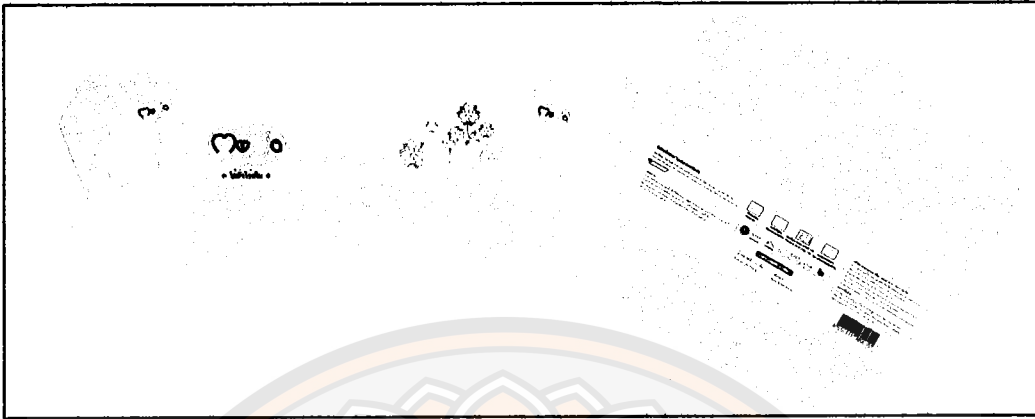
กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะข้างไส้งาดำ

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะไก่ได้ตัวเหลือง ขนาดบรรจุ 105 กรัม



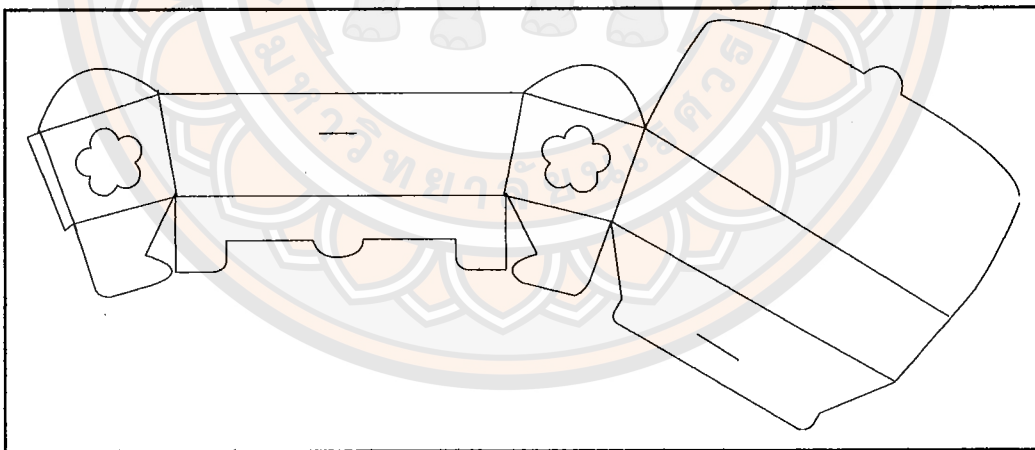
แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะไก่ใส่ถั่วเหลือง ขนาดบรรจุ 105 กรัม



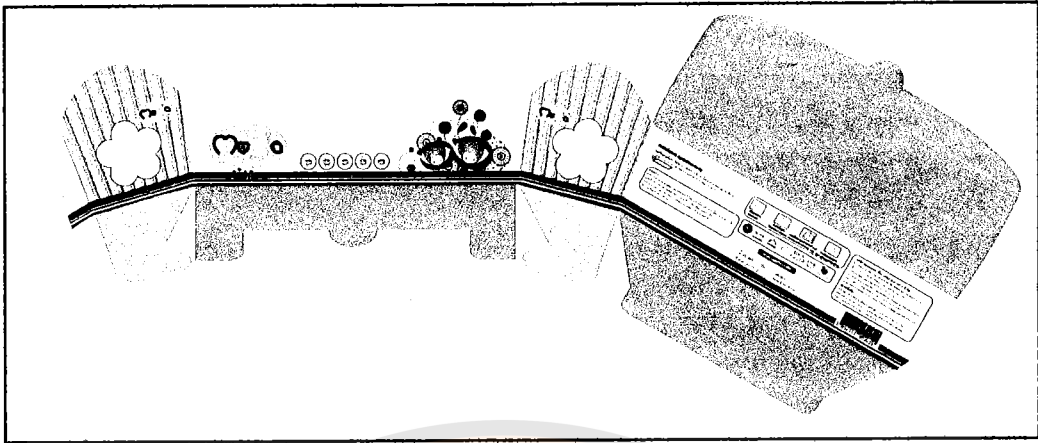
กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะไก่ใส่ถั่วเหลือง

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะหมูใส่ลำไย ขนาดบรรจุ 105 กรัม



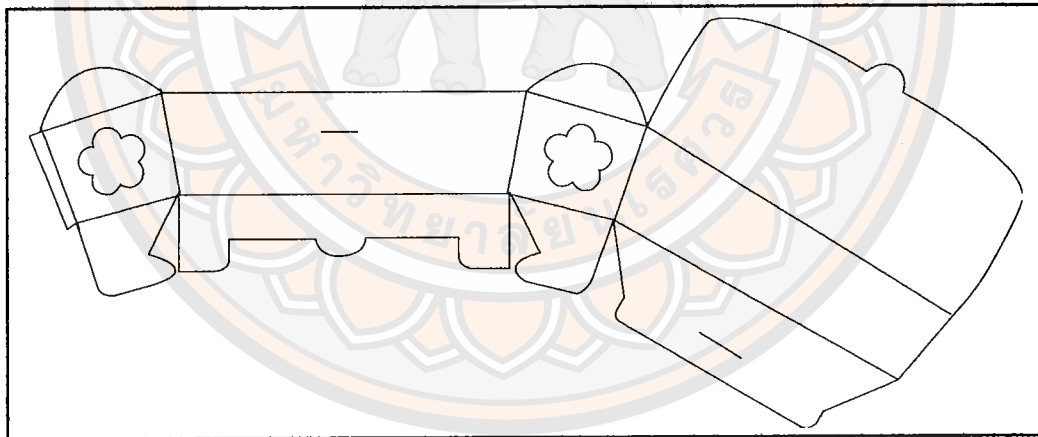
แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะหมูใส่ลำไย ขนาดบรรจุ 105 กรัม



กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะหมูไล่ดำไล

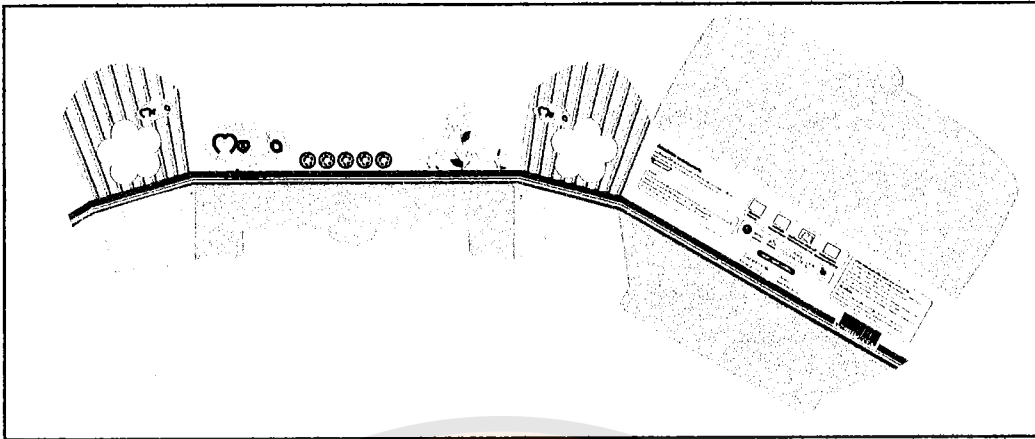
ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะดอกไม้ไล่ใบเตยขนาดบรรจุ 105 กรัม



แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะดอกไม้ไล่ใบเตย

ขนาดบรรจุ 105 กรัม



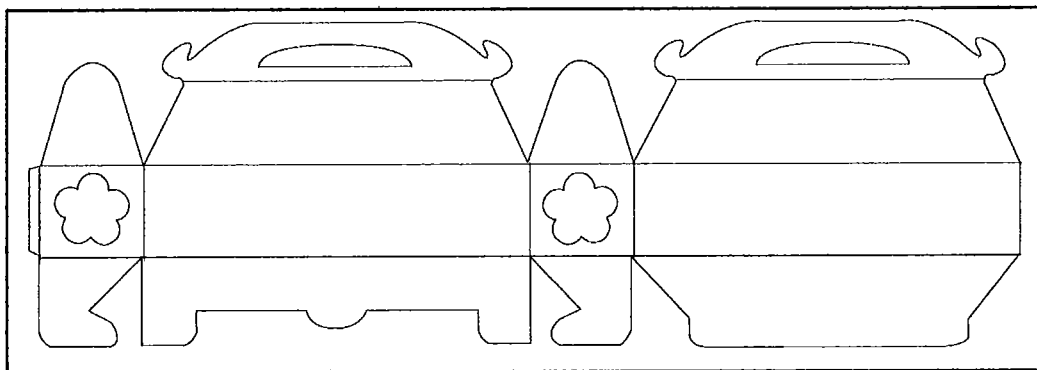
กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะดอกไม้ไล่ใบเตย

ขนมเปียะ Monjo ไล่ผลไม้ คละแบบ ขนาด 175 กรัม

ลักษณะของขนมเปียะ Monjo เซทรวมผลไม้ มีรูปผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงตัวการ์ตูนรูปสัตว์
ต่างๆที่เห็นเป็นเอกลักษณ์ ดังนั้นจึงดึงความสนใจของผลิตภัณฑ์ออกมาใช้กับรูปแบบบรรจุภัณฑ์

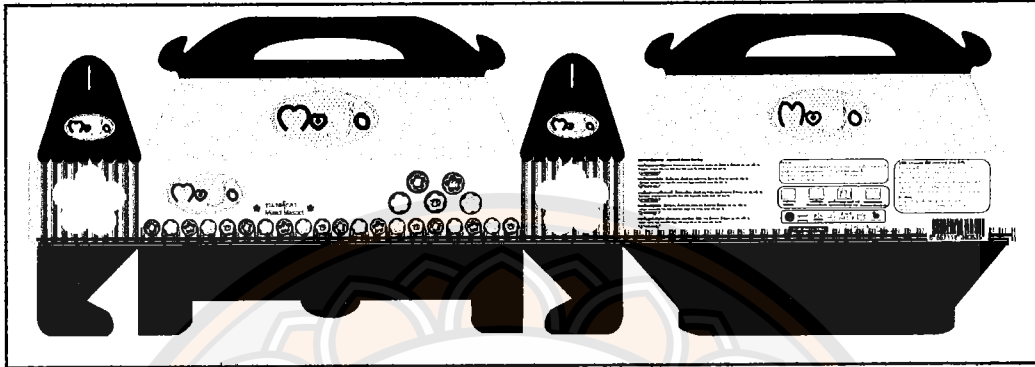
โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : มีลักษณะกล่องสี่เหลี่ยมสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีที่จับสะดวกในการซื้อ
กลับบ้าน

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo รวมผลไม้ คละแบบ ขนาด 175 กรัม



แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo รวมรสผลไม้ คละแบบ ขนาด 175 กรัม



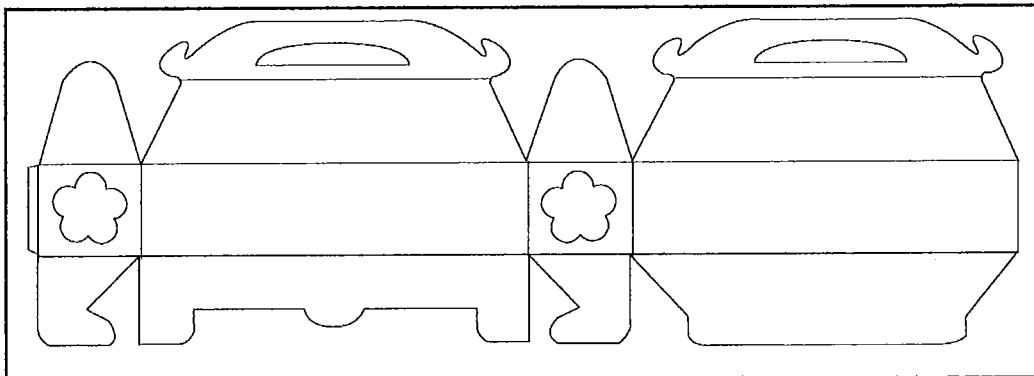
กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo รวมรสผลไม้

ขนมเปียะ Monjo เพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 175 กรัม

ลักษณะของขนมเปียะ Monjo เขตวรมรสธรรมชาติ มีรูปผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงตัวการ์ตูนรูปสัตว์ต่างๆเห็นเป็นเอกลักษณ์ ดังนั้นจึงดึงความสนใจของผลิตภัณฑ์ออกมาใช้กับรูปแบบบรรจุภัณฑ์

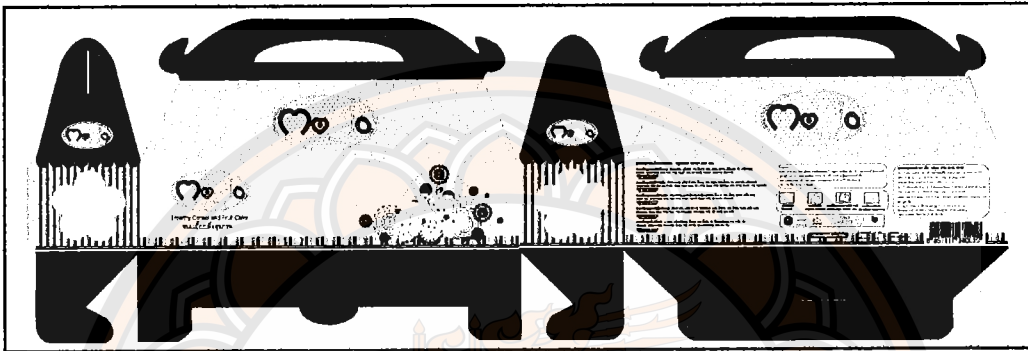
โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : มีลักษณะกล่องสี่เหลี่ยมสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่ความกว้างของด้านแรกจะแคบกว่าด้านบน มีฝาปิดเขารูปทรงกับกล่อง มีที่จับสะดวกในการถือกลับบ้าน

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo เพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 175 กรัม



แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo เพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 175 กรัม

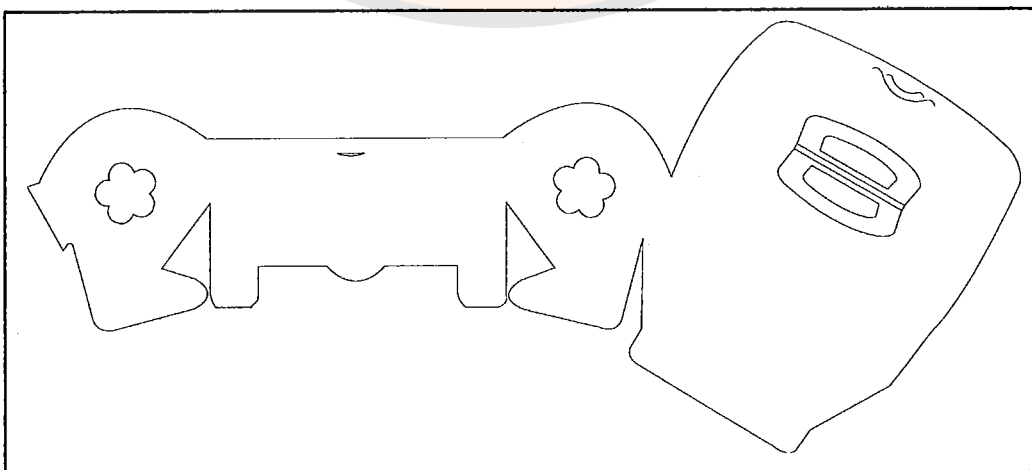


ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 350 กรัม

ลักษณะของขนมเบี๊ยะ Monjo เซทรวมรสผลไม้และธรรมชาติ มีรูปผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงตัวการ์ตูนรูปสัตว์ต่างๆที่เห็นเป็นเอกลักษณ์ ดังนั้นจึงดึงความสนใจของผลิตภัณฑ์ออกมาใช้กับรูปแบบบรรจุภัณฑ์

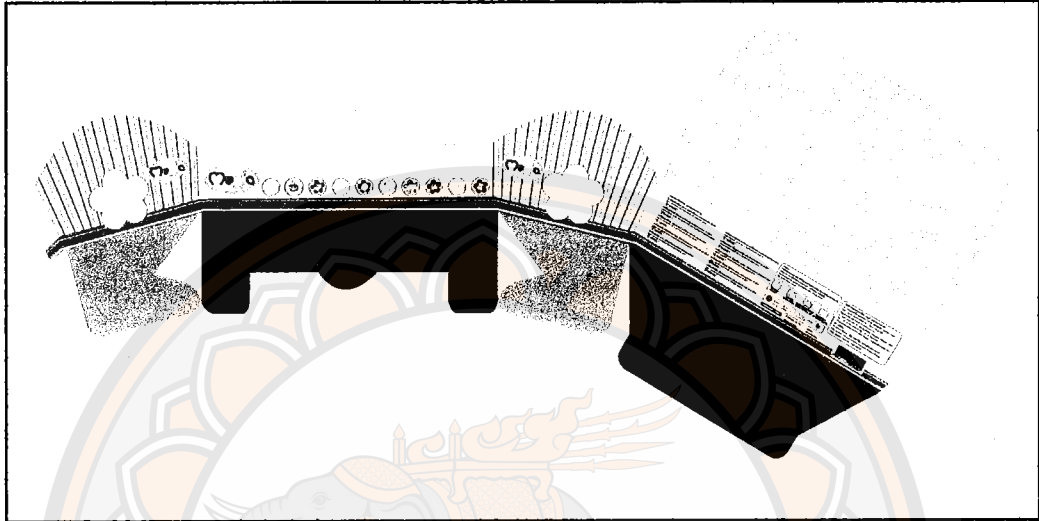
โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : มีลักษณะกล่องสี่เหลี่ยมสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีที่จับสะดวกในการถือกลับบ้าน

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 350 กรัม



แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

กราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 350 กรัม

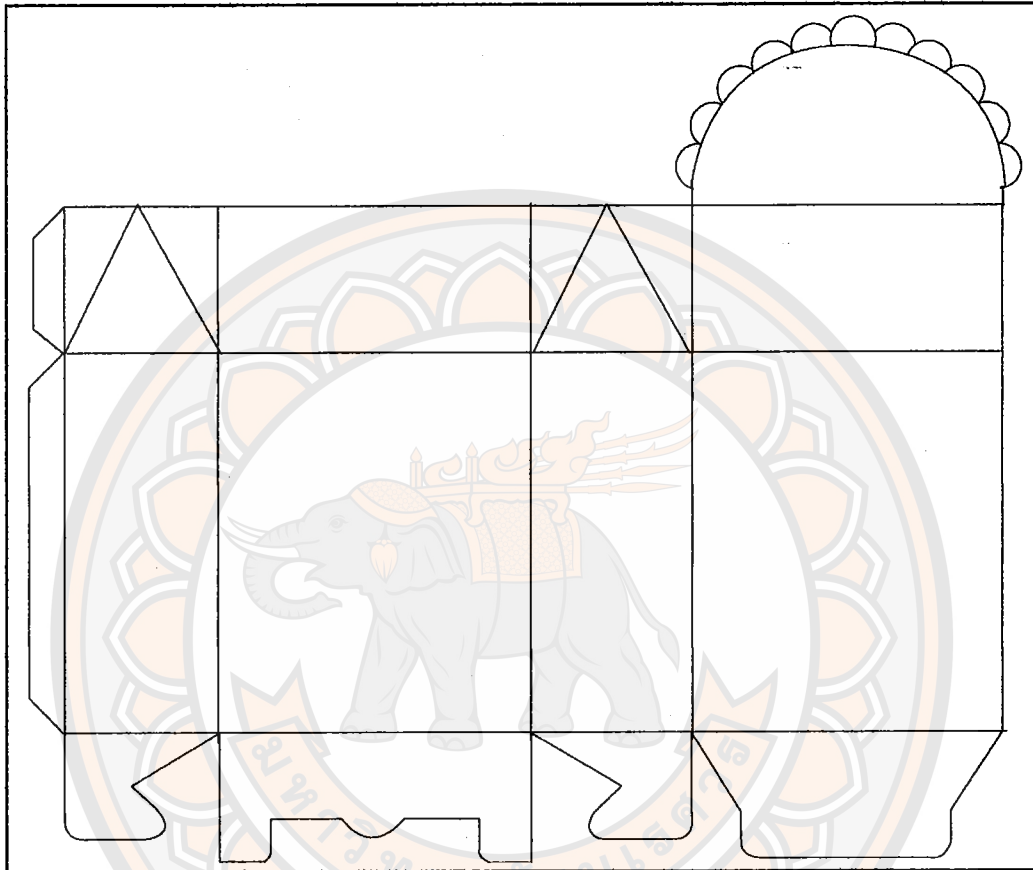


ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 350 กรัม

ลักษณะของขนมเบี๊ยะ Monjo เซทรวมรสผลไม้และธรรมชาติ มีรูปผลิตภัณฑ์ที่สื่อถึงตัวการ์ตูนรูปสัตว์ต่างๆที่เห็นเป็นเอกลักษณ์ ดังนั้นจึงดึงความสนใจของผลิตภัณฑ์ออกมาใช้กับรูปแบบบรรจุภัณฑ์

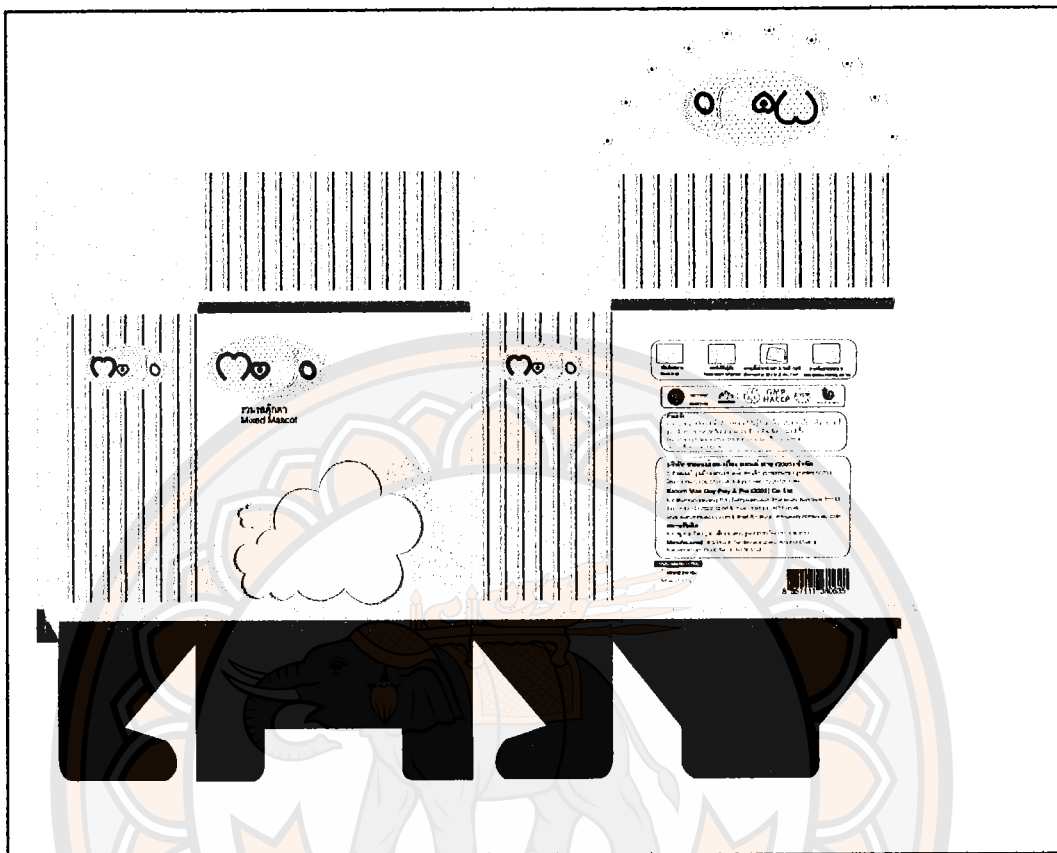
โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ : มีลักษณะถุงสี่เหลี่ยมสีเหลี่ยมผืนผ้า มีที่จับสะดวกในการถือกลับ
บ้าน

ภาพโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 350 กรัม



แสดงการพับของบรรจุภัณฑ์

ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo รวมรสเพื่อสุขภาพ คละแบบ ขนาด 350 กรัม



บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo ของบริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ขนมเบี๊ยะของของบริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์พาย(2003) จำกัด ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายการศึกษาค้นคว้า ขอบเขตของการศึกษา ค้นคว้า และวิธีการดำเนินการศึกษาดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาโครงการนี้ต้องการศึกษาข้อมูล เพื่อนำไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo ของบริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

- 1.ศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร
- 2.ศึกษากระบวนการผลิต และระบบการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร
- 3.ศึกษาปัญหาและความต้องการของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร
- 4.ศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

สรุป

การศึกษาเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร จากการศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

- 1.ศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เคย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

ในอดีตได้ผลิตขนมเบี๊ยะก้อนกลมๆที่วางขายเหมือนกันทั่วไป โดยได้เปลี่ยนรูปลักษณะจากขนมเบี๊ยะก้อนกลม ๆ เปลี่ยนเป็นขนมเบี๊ยะการ์ตูนต่างๆ และรูปสัตว์ต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้เท่าตัว

คุณดิสรณ์ ได้สร้างนวัตกรรมใหม่ให้แก่สินค้า โดยพัฒนาสูตรขนมเบี๊ยะได้ผลไม่ล้มเหลว 100% เช่น มะตูม กล้วย มะม่วง ขนุน เมล็ดทานตะวัน และกล้วยไฟซ์ พร้อมส่วนผสมของมาการีนที่ใช้เป็นส่วนผสมหลักในเบเกอรี่จากตะวันตก ทั้งนี้ คุณดิสรณ์ต้องการความผสมผสานในรสชาติระหว่างขนมเบี๊ยะของเธอเข้ากับกลิ่นหอมของเบเกอรี่ตะวันตก โดยเนื้อแป้งยังขาวนวล แต่ความหอมเมื่ออบเปลือกขนมจะได้กลิ่นหอมจากมาการีน วางโพสิชั่นขนมเบี๊ยะเช่นเดียวกับเบเกอรี่

จุดเด่นของขนมแม่เบี๊ยะ Monjo คือ รสชาติความอร่อย ที่เอาใจคนกินตั้งแต่เด็กจนถึงรุ่นผู้ใหญ่ โดยเด็กอายุ 3ขวบ -10 ขวบ จะชอบรสช็อคโกแลต ในขณะที่เด็กอายุ 10 ขวบขึ้นไป จะชอบรสชาติเขียว ใส้งาดำ และ เผือก โดยสินค้าที่ขายดีที่สุด คือ ถั่วไซบอควันเทียนเป็นรสดั้งเดิม ซึ่งเวลาดมจะไม่ได้กลิ่นหอม แต่ถ้าทานเข้าไปแล้วกลิ่นหอมจะอบอวลอยู่ในปาก ขนมเบี๊ยะ Monjo จะไม่ใส่สารกันบูด ไม่เจือสี หรือแต่งกลิ่น นอกจากนี้ยังเป็นขนมเพื่อสุขภาพ เช่นขนมเบี๊ยะได้ชาเขียว มีสรรพคุณลดโคเลสเตอรอลในเส้นเลือด ได้ไบเบตซึ่งเป็นสมุนไพรบำรุงหัวใจ ปัจจุบันขนมแม่เออยเกิดจากความตั้งใจที่จะทำขนมให้อร่อย รสชาติดี หวานพอควร มีความแปลกใหม่เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย จึงมีการปรับปรุงและพัฒนาการทำขนมอย่างต่อเนื่อง ยอมรับความคิดเห็นและยึดหลักความสดใหม่ คัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ปรุงด้วยความใส่ใจทุกขั้นตอน เพื่อความพอใจของผู้บริโภค

Monjo ภายใต้แบรนด์ขนมแม่เออย ได้มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งรสชาติรูปลักษณะใหม่ ๆ เพื่อหาช่องทาง และช่องว่างในธุรกิจ กับโอกาสของธุรกิจเบเกอรี่ที่สดใสในประเทศไทย โดยได้เปลี่ยนรูปลักษณะจากขนมเบี๊ยะก้อนกลม ๆ ที่เห็นวางขายทั่วไปและเหมือนกันเกือบทั่วโลกนั้น เปลี่ยนไปเป็นขนมเบี๊ยะการ์ตูนต่างๆ และรูปสัตว์ต่างๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้เท่าตัว

คุณดิสรณ์ มาริษชัย ตั้งชื่อแบรนด์ขนมที่มีนวัตกรรมใหม่นี้ว่า Monjo ซึ่งเป็นภาษาญี่ปุ่นใช้เรียกขนมประเภทสอดไส้ เช่นเดียวกับที่จีนที่เรียกว่า เปา ทั้งนี้ได้นำภาษาญี่ปุ่นมาใช้เรียกเพื่อสร้างความเก๋ให้กับตัวสินค้า มองแล้วเป็นธุรกิจที่มีอนาคตสามารถขยายในต่างประเทศได้ ซึ่งคาดจะเห็นใน 1-2 ปีข้างหน้านี้ ธุรกิจของบริษัทได้มีการขยายควบคู่กับอุตสาหกรรมเบเกอรี่ รวมถึงการยอมรับรสชาติที่ร่วมสมัยมีกลิ่นของเบเกอรี่ตะวันตกเข้ามาผสม จึงนับเป็นนวัตกรรมอีกก้าวของสินค้า ที่หมายมั่นจะครอบคลุมทุกพื้นที่และอยู่ในใจของคนที่ชื่นชอบ

2. ศึกษาปัญหาและความต้องการของบรรจุกภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เอย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยได้ศึกษาและความต้องการของบรรจุกภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เอย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร ทำให้ทราบว่า

ผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เอย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด ซึ่งมีความหลากหลายของรูปแบบและรสชาติ สามารถสร้างความแตกต่างในตัวผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดีแต่บรรจุกภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo เป็นการแพคใส่กล่องพลาสติก เป็นการขายส่งให้กับร้านเบเกอรี่ โดยการขายในรูปแบบนี้จะขายได้เร็วและขายได้จำนวนมาก แต่รายได้ไม่มากนัก ทำให้ไม่เป็นที่รู้จักเท่าใดนัก

ดังนั้นเมื่อผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นในตัวของตัวเอง จึงออกแบบบรรจุกภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นและแตกต่างจากคู่แข่ง เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถจดจำในตัวสินค้า สินค้ามีตราสินค้าและฉลากสินค้าของทางบริษัทอย่างชัดเจน เพื่อเป็นการตอกย้ำถึงความโดดเด่นและโอเดียที่สร้างสรรค์ของขนมเบี๊ยะ Monjo โดยตัวบรรจุกภัณฑ์เดิมยังขาดเอกลักษณ์ที่โดดเด่น และยังไม่มีความแตกต่างจากคู่แข่งตามท้องตลาด ซึ่งจะสร้างความแตกต่างก็คือการออกแบบบรรจุกภัณฑ์ให้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวเอง โดยบรรจุกภัณฑ์ที่ออกแบบนี้จะครอบคลุมถึงการคุ้มครองสินค้า สามารถดึงดูดกลุ่มเป้าหมาย สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตัวสินค้าทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภคมากขึ้น และสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวให้กับผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo เพื่อให้ผู้บริโภคจดจำในตัวผลิตภัณฑ์ และสามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันในท้องตลาดได้ดียิ่งขึ้น

3. ศึกษาและออกแบบตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เอย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

บรรจุกภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo เป็นเพียงการบรรจุในกล่องพลาสติก ในขนาดเท่าๆกัน ไม่มีข้อมูลทางโภชนาการ ทำให้ไม่เป็นที่รู้จักแก่บุคคลทั่วไป ไม่มีการประชาสัมพันธ์ ทำให้กิจการไม่ขยายเท่าที่ควร เพราะผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo บริษัท ขนมแม่เอย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด

ดังนั้นตราสินค้าจึงออกแบบเพื่อให้ทราบว่าเป็นผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo และมีรูปแบบน่ารักจดจำง่ายแก่ผู้พบเห็นทั่วไป

4. ศึกษาและพัฒนาบรรจุกภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo ได้ผลไม่ บริษัท ขนมแม่เอย-เบี๊ยะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร

4.1 บรรจุกภัณฑ์ขนมเบี๊ยะ Monjo

บรรจุภัณฑ์เดิมของขนมเปียะไส้ผลไม้เป็นเพียงกล่องพลาสติก ที่ไว้สำหรับเบเกอรี่ ไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างจากท้องตลาด ขาดความโดดเด่นและความน่าสนใจของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งตัวผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจและดึงดูดใจได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่มีการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์จากรูปลักษณะของขนมเปียะที่แตกต่างจากท้องตลาด เป็นเพียงการนำขนมเปียะมาวางขายเหมือนกัน ดังนั้นจึงไม่เห็นถึงความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์เท่าใดนัก

โดยมีแนวทางแก้ไข คือ เปลี่ยนบรรจุภัณฑ์จากกล่องพลาสติก เป็นกล่องพลาสติกที่มีการซิลเพื่อกันความชื้นในอากาศ และ ใส่ซองดูดซับออกซิเจน ไว้ในกล่องกระดาษ เพื่อความสวยงามในการนำไปเป็นของฝาก และสะดวกในการรับประทาน จึงออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกให้มีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

4.2 กราฟิคนับตัวบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์เดิมไม่มีกราฟิก ทำให้ผู้บริโภคไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อมูลทางโภชนาการ ซึ่งทำให้ไม่จำเป็นที่จดจำแก่ผู้บริโภคทำให้ผู้ผลิตไม่เป็นที่รู้จักแก่ผู้บริโภคทั่วไป

โดยมีแนวทางแก้ไข ออกแบบกราฟิกให้สอดคล้องกับรูปปลั๊กอินที่แปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ โดยออกแบบกราฟิกเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวกับรูปปลั๊กอินในแบบต่างๆของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลผู้ผลิตให้ทราบอย่างชัดเจน

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ศึกษาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ Monjo ไส้ผลไม้ บริษัท ขนมแม่เคย-เปียะ แอนด์ พาย(2003) จำกัด กรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้ผู้วิจัยนำปัญหาและความต้องการในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับจากขนมเปียะ Monjo มาวิเคราะห์เป็นแนวคิดโดยดึงเอาความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์มาสรุปเป็นแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยก็ยังประสบกับปัญหาต่างๆอยู่มากมาย ทั้งในการตีความจากปัญหารวมถึงการนำไปใช้ในการออกแบบและจากปัญหาเหล่านี้ ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ถึงวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีคิดที่ถูกต้องทั้งการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงและที่สำคัญได้รับคำแนะนำที่ดีจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์

ข้อเสนอแนะ

จากประสบการณ์ในการทำงานครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ว่าแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้น ควรมาจากการศึกษาถึงความต้องการทั้งสองฝ่าย ทั้งด้านผู้ประกอบการและ

กลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะความต้องการของกลุ่มเป้าหมายนั้น ควรจะศึกษาให้เข้าใจจนลึกซึ้ง จึงจะทำให้การออกแบบนั้นๆสามารถตอบรับปัญหาทั้งทางกลุ่มเป้าหมายและผู้ประกอบการและเมื่อสามารถตอบรับได้ทั้งฝ่ายจึงจะเรียกได้เป็นงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์



บรรณานุกรม

นพวรรณ หมั่นทรัพย์ การออกแบบเบื้องต้น. เทคนา ตัณตลักษณ์ หลักการออกแบบ
รศ. เลอสม สถาปิตานนท์ การออกแบบคืออะไร

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ:

วังอักษร

คมกฤช จำปาสุต.(2545). การบรรจุภัณฑ์. พิษณุโลก: เอกสารประกอบการสอน ภาควิชา
อุตสาหกรรมศิลป์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นพวรรณ หมั่นทรัพย์. (2539).การออกแบบเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โชตนาพริ้นติ้ง จำกัด

นวนน้อย บุญวงศ์. (2539). หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประชิด ทิณบุตร. (2531). การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ:โอเดียนสโตร์

สาคร คัณธโชติ. (2528).การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ:โอเอส พริ้น

ตั้งเฮาส์

ปูนและคณะ.(2540). คู่มือบรรจุภัณฑ์อาหารสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปขนาดเล็กและ

ครัวเรือน . กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

พาศนา ตันเสถียร.(2526).หลักการออกแบบ.กรุงเทพฯ : พัทธ์อักษร

ดารณี พานทอง. (2524).การบรรจุภัณฑ์.กรุงเทพฯ: วิมวอลอาร์ต.

(2545).วารสารอุตสาหกรรม ฉบับเดือน กรกฎาคม – สิงหาคม

วิมลรัตน์ ศรีจรัสสิน.(2536).นิตยสารสารคดี. ฉบับเดือนมีนาคม, หน้า 154

หนึ่งน้ำ นาวาบุญนิยม.(2552).การวิเคาเคลในอุตสาหกรรมการผลิต.กรุงเทพฯ:ส่งเสริม
เทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

<http://www.kanommaoye.com/> เว็บไซต์บริษัทบริษัท ขนมแม่เอย-เียะ แอนด์ พาย

(2003) จำกัด

<http://www.prt.kmutt.ac.th/> การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์