



สำนักหอสมุด

อภิธานการ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพร
ตราเมฆาทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย

นิวัฒน์ ชันเขียว

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน 25 ส.ย. 2553

เลขทะเบียน 5044212

เลขเรียกหนังสือ TS

115.4

%6487

2553

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์

มีนาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

**THE PACKAGE DESIGN FOR HERB BRAND MANOWTHONG
IN TUMBOL PAKKHAW, SUKHOTHAI PROVINCE**

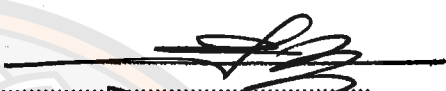


**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
Of the Requirement for the Bachelor of Fine and Applied Arts
In Packaging Design**

March 2010

Copyright 2009 by Naresuan University

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ได้พิจารณาภาคินิพนธ์ของ
นายนิวัฒน์ ชันเขียว เรื่อง “โครงการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มสมุนไพรบวจร ตรา
มะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย” แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ วิชาเอกออกแบบบรรจุภัณฑ์
มหาวิทยาลัยนเรศวรได้



(อาจารย์ สุรชาติ เกษประสิทธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาภาคินิพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดตั้ง)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม 2553

หัวข้อภาคนิพนธ์	: การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบววจร ตรามะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย
ผู้วิจัย	: นายนิวัฒน์ ชันเขียว รหัสสถิติ 49710771 สาขาออกแบบบรรจุภัณฑ์
ที่ปรึกษา	: อาจารย์ สุรชาติ เกษประสิทธิ์
ประเภทสารนิพนธ์	: การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศิลปะศาสตรบัณฑิต (การออกแบบบรรจุภัณฑ์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553

บทคัดย่อ

การวิจัย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบววจร ตรามะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ผลิตภัณฑ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรบววจร ตรามะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย จากการศึกษาดังกล่าว จะนำไปสู่แนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบววจร ตรามะนาวทอง โดยใช้วิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) ในการดำเนินการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบววจร ตรามะนาวทอง โดยการสัมภาษณ์ โดยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบววจร ตรามะนาวทอง ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านบรรจุภัณฑ์ควรมีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ เอกลักษณ์และจุดเด่นเพื่อให้เกิดความแปลกใหม่และสามารถดึงดูดผู้บริโภคได้
2. ด้านกราฟิกควรมีที่มาที่ไปและส่งเสริมภาพลักษณ์และความเป็นเอกลักษณ์ โดยการสร้างความโดดเด่นในการใช้สีหรือการนำคาร์แรกเตอร์ของลวดลายของถ้วยสังคโลกมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบลายกราฟิกบนตัวบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างความเป็นเอกภาพและจุดเด่นของบรรจุภัณฑ์
3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบววจร ตรามะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย เป็นการออกแบบโดยใช้แนวคิดของการออกแบบคือ “เส้นสายแห่งรุ่งอรุณ” เพื่อต้องการสื่อสารถึงการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำไปเป็นของขวัญได้ เหมาะสำหรับเป็นของฝากของขวัญในโอกาสวันสำคัญต่างๆ เพื่อสนองความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นและต้องการให้บรรจุภัณฑ์เป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภคได้มากที่สุด จึงนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ

ประกาศคุณูปการ

ภาคนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับการอนุเคราะห์ และให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จากผู้มีพระคุณหลายท่าน จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ สุรชาติ เกษประสิทธิ์อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ และคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และพี่น้องทุกท่าน ผู้ซึ่งเป็นกำลังใจให้ความรัก ความอบอุ่น เอาใจใส่ สนับสนุนและส่งเสริมแก่ผู้วิจัยในทุกๆด้าน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งการศึกษาวิจัยได้สำเร็จลุล่วง สมบูรณ์ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งอย่างยิ่งอย่างหาที่เปรียบมิได้

ขอกราบขอบพระคุณ กลุ่มแปรรูปสมุนไพรบวจร ธรรมะนาวทอง ที่เสียสละเวลาและความรู้ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวจร ธรรมะนาวทอง เพื่อที่จะให้นำมาเป็นข้อมูลในการทำวิจัยฉบับนี้

ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ น้องๆ สาขาภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ที่ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยในการทำวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวจร ธรรมะนาวทอง ในประเทศและผู้ที่สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

นิวัฒน์ จันเจียว

มีนาคม 2553

สารบัญ

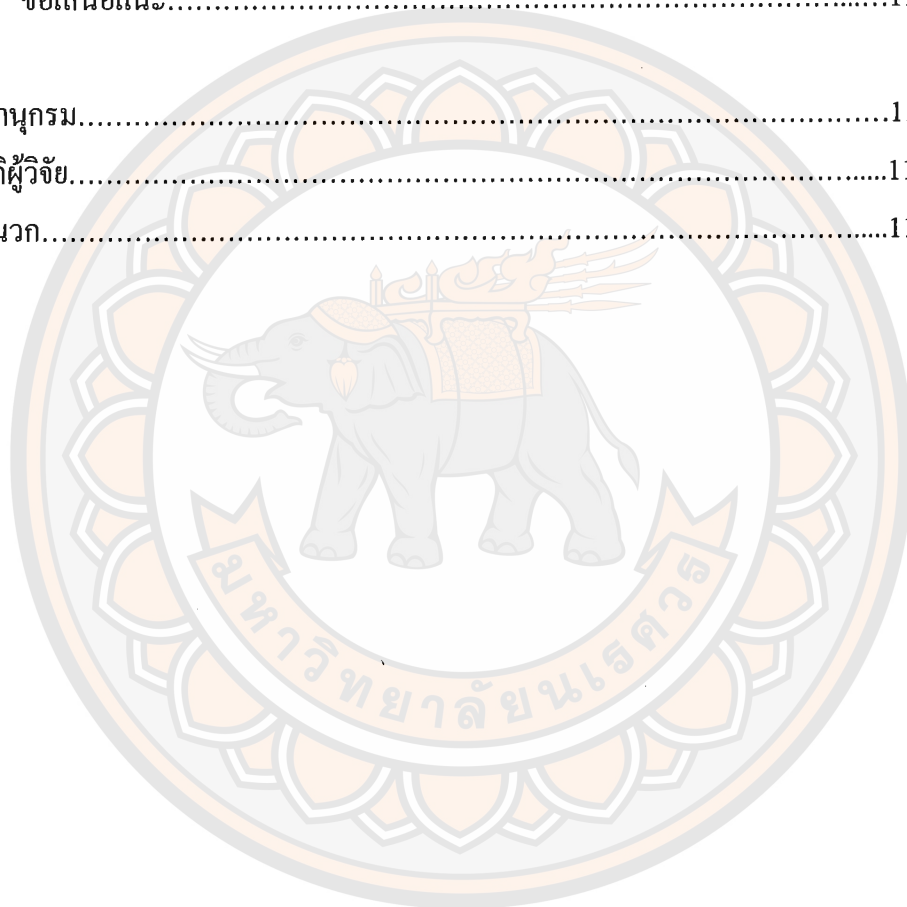
เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	3
ความสำคัญของโครงการ.....	3
สมมุติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสมุนไพรบวงจร.....	8
1.1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่มปลูกพืชสมุนไพรบวงจร.....	8
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับเครื่องคั้นสมุนไพรไทย.....	8
2.1 ความเป็นมาของเครื่องคั้นสมุนไพรไทย.....	8
2.2 ประเภทของเครื่องคั้นสมุนไพร.....	9
2.3 ประโยชน์ของเครื่องคั้นสมุนไพร.....	10
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร.....	10
3.1 ความหมายของสมุนไพร.....	10
3.2 ความสำคัญของพืชสมุนไพรด้านสาธารณสุข.....	12
3.3 ความสำคัญของพืชสมุนไพรด้านเศรษฐกิจ.....	13
3.4 ประโยชน์ของสมุนไพร.....	13
3.5 โทษของสมุนไพร.....	15

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ.....	15
4.1 ความหมายของการออกแบบ.....	15
4.2 ประเภทของการออกแบบ.....	20
4.3 องค์ประกอบของการออกแบบ.....	24
4.4 กระบวนการออกแบบ.....	29
4.5 การออกแบบกราฟิก.....	39
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์.....	42
5.1 ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	42
5.2 ความหมายของบรรจุภัณฑ์.....	46
5.3 หน้าที่บทบาทของบรรจุภัณฑ์.....	50
5.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์.....	53
5.5 การออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	57
5.6 วัสดุบรรจุภัณฑ์.....	69
5.7 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์.....	70
5.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	74
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	86
ขั้นตอนการวิจัย.....	86
วิธีดำเนินการวิจัย.....	87
เครื่องมือการวิจัย.....	88
บทที่ 4 การวิเคราะห์.....	89
บทบทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ.....	89
ขั้นตอนแบบร่าง.....	96
การพัฒนาและการสร้างสรรค์.....	103
ผลงานที่สร้างสรรค์.....	106

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 5 บทย่อ สรุพอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	108
ความสำคัญของโครงการวิจัย.....	108
สรุป.....	108
อภิปราย.....	111
ข้อเสนอแนะ.....	111
บรรณานุกรม.....	112
ประวัติผู้วิจัย.....	113
ภาคผนวก.....	114



บัญชีภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 4.1 แสดงถึงการออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์อย่างง่าย ๆ และพัฒนารูปแบบ โครงสร้างที่มีความงามและสามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี.....	97
ภาพที่ 4.2 ภาพเครื่องสังคโลกและลวดลายสีสันทันที่ใช้เป็นแนวความคิด เพื่อการออกแบบลวดลายกราฟิกของบรรจุภัณฑ์.....	98
ภาพที่ 4.3 กราฟิกของผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน.....	99
ภาพที่ 4.4 กราฟิกของผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบจืด.....	100
ภาพที่ 4.5 กราฟิกของผลิตภัณฑ์ยาอายุวัฒนะสมุนไพรมะนาว.....	101
ภาพที่ 4.6 กราฟิกของผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร.....	101
ภาพที่ 4.7 กราฟิกของผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผา.....	101
ภาพที่ 4.8 การออกแบบตราสัญลักษณ์ที่มีการพัฒนาจนลงตัว.....	102
ภาพที่ 4.9 แบบตราสัญลักษณ์ที่ผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์แล้ว.....	103
ภาพที่ 4.10 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน.....	103
ภาพที่ 4.11 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบจืด.....	104
ภาพที่ 4.12 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ยาอายุวัฒนะสมุนไพรมะนาว.....	104
ภาพที่ 4.13 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร.....	105
ภาพที่ 4.14 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผา.....	105
ภาพที่ 4.15 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร.....	106
ภาพที่ 4.16 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน.....	106
ภาพที่ 4.17 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบจืด.....	106
ภาพที่ 4.18 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ยาอายุวัฒนะสมุนไพรมะนาว.....	107
ภาพที่ 4.19 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผา.....	107

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2.1 ขั้นตอนการทำงานแบบเรียงเป็นเส้นตรง.....	32
ตารางที่ 2.2 ขั้นตอนการทำงานแบบเรียงเป็นวงกลม.....	34
ตารางที่ 2.3 ขั้นตอนการทำงานแบบเรียงแบบย้อนรอย.....	36
ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์คู่แข่ง.....	93



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากอดีตสู่ปัจจุบันมนุษย์ได้มีวิวัฒนาการในด้านต่างๆ เพื่อการดำรงชีพให้อยู่รอดตั้งแต่ครั้งโบราณ หากจะสืบสาวถึงความเป็นมาของเครื่องดื่มสมุนไพรก็มีมาตั้งแต่ครั้งสมัยพุทธกาล มีน้ำชนิดหนึ่งเรียกว่า “อัมบาล” หรือ น้ำปานะ ซึ่งพระสงฆ์สามารถฉันน้ำชนิดนี้ได้ตลอดทั้งวันแทนการขบเคี้ยวอาหารหลังมื้อเพลตามบัญญัติของพุทธศาสนา น้ำปานะนี้ใช้สมุนไพร หรือพืชผลชนิดที่มีความเผ็ดร้อน เช่น จิง ข่า กะทือ ตะไคร้ เป็นต้น ดมในน้ำร้อนและผสมน้ำตาลทรายแดงให้พอมีรสปะแล่มๆ ซึ่งต่อมานิยมดื่มกันแพร่หลายมาถึงฉะวราด้วย

การจำแนกเครื่องดื่มสมุนไพรของไทยตามที่มาและกรรมวิธี แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. น้ำดื่มธรรมดา ซึ่งใช้ตามประเพณี หรือพิธี ได้แก่

น้ำที่นำไปอบด้วย เครื่องหอมได้แก่กระดังงาฉนวนไฟลอยด้วยดอกมะลิหรือกลีบกุหลาบมอญใช้ถวายพระสงฆ์ในงานพิธีตามประเพณี เช่น งานทำบุญเลี้ยงพระ งานประเพณีสงกรานต์ เป็นต้น หรือเป็นน้ำที่ถวายเจ้านายในวังเพื่อใช้สอยเป็นประจำ

2. น้ำผลไม้ และน้ำดื่มซึ่งเกิดจากการปรุงแต่ง

จากน้ำอัมบาล หรือน้ำปานะ อันเป็นเครื่องดื่มของพระสงฆ์ในสมัยพุทธกาลนั้น ในเวลาต่อมาเนื่องจากเมืองไทยเป็นเมืองที่มีพืชพันธุ์อุดมสมบูรณ์ และมีผลไม้มีนานาชนิดที่สลับหมุนเวียนกันตลอดทั้งปี จึงเกิดความนิยมนำเอาพืชสมุนไพรและผลไม้มาทำเป็นเครื่องดื่ม โดยอาศัยการปรุงแต่งรสชาติด้วยการเติมน้ำตาล หรือเกลือบ้าง เพื่อให้เกิดความอร่อยขึ้น อาทิ น้ำมะตูม น้ำกระเจี๊ยบ น้ำมะนาว น้ำใบเตย น้ำตะไคร้ และน้ำใบบัวบก เป็นต้น

แต่เดิมพืชและผลไม้ที่จะนำมาทำเป็นเครื่องดื่มนั้น มักจะเก็บมาสดๆ และใช้ทันที รสชาติที่ทำจึงมีความสด และทรงคุณค่าตามธรรมชาติ มาถึงปัจจุบันนี้เครื่องดื่มได้ถูกประยุกต์ขึ้นต่างรูปแบบ มีการนำวิทยาการสมัยใหม่มาใช้ในการผลิต มีการบรรจุในภาชนะแบบต่างๆ เพื่อความสะดวกต่อการใช้ในชีวิตประจำวัน เครื่องดื่มของไทยนั้นให้ทั้งรสชาติ และคุณประโยชน์ควบคู่กันไป คุณประโยชน์ที่กล่าวถึงคือ สารพฤกษเคมีที่ได้จากพืชผลที่นำมาเป็นเครื่องดื่มนั่นเอง อีกทั้งยังมีสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายตามธรรมชาติรวมอยู่ด้วย

พืชสมุนไพร นำมาใช้ปรุงหรือประกอบเป็นยารักษา โรคต่าง ๆ ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายได้ แต่ในทางการค้าสมุนไพรมักจะถูกดัดแปลงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถูกหั่นให้เป็นชิ้นเล็กกลบ บดเป็นผงละเอียด หรืออัดเป็นแท่ง อย่างไรก็ตามในความรู้สึกรู้สึกของคนทั่วไป เมื่อกล่าวถึงสมุนไพร มักจะนึกถึงเฉพาะต้นไม้ที่นำมาใช้เป็นยาเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสัตว์ หรือแร่ มีการนำมาใช้น้อย และใช้ในโรคบางชนิดเท่านั้น

ความสำคัญของพืชสมุนไพร สมุนไพร คือ ผลไม้ ผัก พืช เครื่องเทศ สัตว์ แร่ธาตุ ที่มีสรรพคุณทางยาในการรักษาโรคที่พบได้ตามธรรมชาติ โดยสามารถใช้ส่วนต่าง ๆ เช่น ราก ผล ใบ ลำต้น ดอก เปลือกหรืออื่น ๆ นำไปปรับประทานได้ทั้งในรูปแบบสดและรูปแบบแห้งหรือแปรรูปเป็นยาได้ คำว่าสมุนไพร ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง พืชที่ใช้ ทำเป็นเครื่องยาสมุนไพรกำเนิดมาจากธรรมชาติและมีความหมายต่อชีวิตมนุษย์โดยเฉพาะ ในทางสุขภาพ อันหมายถึงทั้งการส่งเสริมสุขภาพและการรักษาโรค ความหมายของยาสมุนไพรในพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ได้ระบุว่า ยาสมุนไพร หมายความว่า ยาที่ได้จากพฤกษชาติ สัตว์หรือแร่ธาตุ ซึ่งมีได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งมีได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใด ๆ แต่ในทางการค้า สมุนไพรจะถูกดัดแปลงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถูกหั่นให้เป็นชิ้นเล็กกลบ บดเป็นผงละเอียด หรืออัดเป็นแท่งแต่ในความรู้สึกของคนทั่วไปเมื่อกล่าวถึงสมุนไพร มักนึกถึงเฉพาะต้นไม้ที่นำมาใช้เป็นยาเท่านั้น

ปัจจุบันมีผู้พยายามศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนายาสมุนไพรให้สามารถนำมาใช้ในรูปแบบที่สะดวกยิ่งขึ้น เช่น นำมาบดเป็นผงบรรจุแคปซูล ตอกเป็นยาเม็ด เตรียมเป็นครีมหรือยาขี้ผึ้งเพื่อใช้ทาภายนอก เป็นต้น ในการศึกษาวิจัยเพื่อนำสมุนไพรมาใช้เป็นยาแผนปัจจุบันนั้น ได้มีการวิจัยอย่างกว้างขวาง โดยพยายามสกัดสารสำคัญจากสมุนไพรเพื่อให้ได้สารที่บริสุทธิ์ ศึกษาคุณสมบัติทางด้านเคมี ฟิสิกส์ของสารเพื่อให้ทราบว่าเป็นสารชนิดใด ตรวจสอบฤทธิ์ด้านเภสัชวิทยาในสัตว์ทดลองเพื่อดูให้ได้ผลดีในการรักษาโรคหรือไม่เพียงใด ศึกษาความเป็นพิษและผลข้างเคียง เมื่อพบว่าสารชนิดใดให้ผลในการรักษาที่ดี โดยไม่มีพิษหรือมีพิษข้างเคียงน้อยจึงนำสารนั้นมาเตรียมเป็นยารูปแบบที่เหมาะสมเพื่อทดลองใช้ต่อไป

ที่มา : http://www.bs.ac.th/2548/e_bs/G7/rangsan/important.html [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2552]

เครื่องดื่มสมุนไพรขึ้นชื่อว่า สมุนไพรแล้ว คนไทยส่วนใหญ่รู้จักมักคุ้นกันเป็นอย่างดี เพราะอาหารประจำวัน มีสมุนไพรเป็นส่วนประกอบแทบทั้งสิ้น เช่น จิง ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด มะนาว หัวหอม หัวกระเทียม พริกไทย กระชาย เป็นต้น บทบาทของสมุนไพรนอกจากจะนำมาเป็นส่วนประกอบของอาหารแล้ว บางชนิดยังสามารถนำมาปรุงเป็นเครื่องดื่มดับกระหาย คลายเหนื่อยได้เป็นอย่างดี และยังมีผลในการช่วยรักษาอาการของโรคบางชนิดได้อีกด้วยสมุนไพรที่จะนำมาเป็นเครื่องดื่มนั้นหาไม่ยาก แถมราคาก็ถูก เราสามารถนำมาปรุงเป็นเครื่องดื่มที่มีกลิ่นรสแปลกๆ อุดมด้วยคุณค่า ไม่มีพิษมีภัยต่อร่างกาย เรียกว่าได้ประโยชน์สูง และประหยัดมาก

ผลิตภัณฑ์ของสมุนไพรของโครงการสมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย เป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ เนื่องจากมีเอกลักษณ์โดดเด่นเฉพาะตัว กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่จะเป็นคนที่รักสุขภาพ หรือต้องการซื้อเป็นของขวัญฝากให้แก่นัก แต่เนื่องจากบรรจุกัญชาเดิมของผลิตภัณฑ์ยังไม่มีพัฒนาหรือสิ่งที่ทำให้ดึงดูดผู้บริโภค จึงทำให้การตัดสินใจในการซื้อยากกว่าการตัดสินใจซื้อสินค้าอย่างอื่นที่มีรูปแบบหรือที่มาของข้อมูลต่างๆที่ครบถ้วน ดังนั้น จึงควรสร้างแรงจูงใจและความน่าสนใจให้มากยิ่งขึ้น

ปัจจัยสำคัญในการซื้อสินค้าอย่างหนึ่งก็คือ บรรจุกัญชา ซึ่งเป็นสิ่งที่ห่อหุ้มหรือบรรจุ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์ จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งผู้บริโภคหรือแหล่งใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันและรักษาผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพ ตลอดจนคุณภาพให้ใกล้เคียงกับเมื่อแรกผลิตมากที่สุด และช่วยเอื้ออำนวยให้เกิดผลประโยชน์ในทางการค้าและการบริโภค บรรจุกัญชาจะเป็นตัวบอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ส่งเสริม สนับสนุน และยังสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์

จากความเป็นมาของปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาด้านบรรจุกัญชาซึ่งถ้าผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนา ให้มีคุณภาพก็จะเกิดประโยชน์แก่ผู้บริโภค และเป็นที่รู้จักของคนทั่วไปเพิ่มมากขึ้น และการที่ผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนาบรรจุกัญชา นอกจากจะเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์แล้ว ยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อจะพัฒนาบรรจุกัญชาผลิตภัณฑ์สมุนไพรของโครงการสมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

1. ศึกษาถึงบรรจุกัญชาที่สามารถส่งเสริมสนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรของโครงการสมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
2. ศึกษาถึงการออกแบบบรรจุกัญชาที่สามารถส่งเสริมสนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่ดีเหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรของโครงการสมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

ความสำคัญของโครงการ

1. เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการออกแบบและการบรรจุกัญชาของผลิตภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรบวงจร
2. เพื่อให้ได้แบบบรรจุกัญชาของผลิตภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรบวงจร

สมมุติฐานของการวิจัย

1. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรบวงจรให้เป็นที่รู้จักและมีเอกลักษณ์

2.การออกแบบบรรจุภัณฑ์จะนำไปสู่การเพิ่มมูลค่า และสามารถส่งเสริมสินค้าส่งออกไป
ยังต่างประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

ส่วนที่ 1 ขอบเขตด้านการศึกษาสภาพทั่วไปของโครงการสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอ
เมือง จังหวัดสุโขทัย

1. ประวัติและความเป็นมาของ ของโครงการสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง
จังหวัดสุโขทัย
2. แนวคิดด้านนโยบาย ด้านการดำเนินงานของโครงการสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว
อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
3. กระบวนการ ต้นทุนการผลิต ของโครงการสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง
จังหวัดสุโขทัย

ส่วนที่ 2 ศึกษาบรรจุภัณฑ์เดิมของโครงการสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัด
สุโขทัย

1. ประเภทของผลิตภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัด
สุโขทัย โดยที่ผู้จัดทำเลือกศึกษาผลิตภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง
จังหวัดสุโขทัย ใหม่ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน
 - มะตูมสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม
 - ดอกคำฝอยสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม
 - จิงสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม
2. ผลิตภัณฑ์ชนิดชาขงพร้อมดื่มแบบจืด
 - จิงสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม
 - รากจืด สมุนไพรขงพร้อมดื่ม
 - หญ้าหนวดแมว สมุนไพรขงพร้อมดื่ม
 - ตะไคร้-ใบเตย สมุนไพรขงพร้อมดื่ม
3. ผลิตภัณฑ์อายุวัฒนะสมุนไพรชนิดดื่ม
4. ผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร
5. ผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผาสมุนไพร

2. แนวคิดด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์เดิมของโครงการสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

3. สภาพทั่วไปของบรรจุภัณฑ์เดิมของโครงการสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

ส่วนที่ 3 ศึกษาด้านการตลาดและการจัดจำหน่าย

- การจัดการและการจัดจำหน่าย
- กลุ่มตลาดเป้าหมาย
- พฤติกรรมผู้บริโภค

ด้านที่ 4 ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

4.1 ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
- มะตูมสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม		
- ดอกคำฝอยสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม		
- จิงสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม		
4.2 ผลิตภัณฑ์ชนิดชาขงพร้อมดื่มแบบจืด	1 โครงสร้าง	4 กราฟิก
- จิงสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม		
- รากจืด สมุนไพรขงพร้อมดื่ม		
- หญ้าหนวดแมว สมุนไพรขงพร้อมดื่ม		
- ตะไคร้-ใบเตย สมุนไพรขงพร้อมดื่ม		
4.3 ผลิตภัณฑ์ยาอายุวัฒนะสมุนไพรชนิดดื่ม	1 โครงสร้าง	1 กราฟิก
4.4 ผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร	1 โครงสร้าง	1 กราฟิก
4.5 ผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผาสมุนไพร	1 โครงสร้าง	1 กราฟิก

รวม กระบวนการออกแบบโครงสร้าง 5 โครงสร้าง

กระบวนการออกแบบกราฟิก 10 กราฟิก

ข้อตกลงเบื้องต้น

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับของโครงการสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย ลิขสิทธิ์ของบรรจุภัณฑ์เป็นมหาวิทยาลัยนเรศวร

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมุนไพร หมายถึง “พืชที่ใช้ทำเป็นเครื่องยา” ส่วน ยาสมุนไพร หมายถึง “ยาที่ได้จากส่วนของพืช สัตว์ และแร่ ซึ่งยังมีได้ผสมปรุง หรือ แปรสภาพ” ส่วนการนำมาใช้ อาจดัดแปลงรูปลักษณะของสมุนไพรให้ใช้ได้สะดวกขึ้น เช่น นำมาหั่นให้มีขนาดเล็กลง หรือ นำมาบดเป็นผง เป็นต้น

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 การเตรียมสินค้าสำหรับการขนส่ง และการจัดจำหน่าย การเก็บรักษา และการตลาด โดยใช้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผลิตภัณฑ์

กราฟิก(Graphic) หมายถึง ออกแบบตกแต่งลดทอนลักษณะภายนอกของบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงาม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ศึกษาสภาพทั่วไปของบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
2. ศึกษาพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาอิสระครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อค้นคว้าถึงกระบวนการออกแบบและการบรรจุกัณฑ์ผลิตภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรบวงจร จึงมีความสำคัญตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาอิสระ เพื่อเป็นแนวทางในการสืบค้นข้อมูล เพื่ออธิบาย หรือตีความ ได้ถูกต้องและประเด็นต่อไปซึ่งประกอบด้วย

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสมุนไพรบวงจร

1.1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่มปลูกพืชสมุนไพรบวงจร

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับเครื่องต้มสมุนไพรไทย

2.1 ความเป็นมาของเครื่องต้มสมุนไพรไทย

2.2 ประเภทของเครื่องต้มสมุนไพร

2.3 ประโยชน์ของเครื่องต้มสมุนไพร

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร

3.1 ความหมายของสมุนไพร

3.2 ความสำคัญของพืชสมุนไพรด้านสาธารณสุข

3.3 ความสำคัญของพืชสมุนไพรด้านเศรษฐกิจ

3.4 ประโยชน์ของสมุนไพร

3.5 โทษของสมุนไพร

4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบ

4.1 ความหมายของการออกแบบ

4.2 ประเภทของการออกแบบ

4.3 องค์ประกอบของการออกแบบ

4.4 กระบวนการออกแบบ

4.5 การออกแบบกราฟิก

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

- 5.1 ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 5.2 ความหมายของบรรจุภัณฑ์
- 5.3 หน้าที่บทบาทของบรรจุภัณฑ์
- 5.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์
- 5.5 การออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 5.6 วัสดุบรรจุภัณฑ์
- 5.7 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- 5.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสมุนไพรบวजर

1.1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่มปลูกพืชสมุนไพรบวजर

กลุ่มสมุนไพรบวजर ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย เริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2541 มีคณะกรรมการเลือกตั้งจำนวน 15 คน ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2545 ได้จัดทำประชาคมระดับตำบล แต่งตั้งคณะกรรมการการดำเนินการและคณะกรรมการบริหาร จำนวน 29 คน มีสมาชิกเมื่อแรกจำนวน 40 คน ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 113 คน มีทุนร่วมหุ้น 17,000 บาท ทุนหมุนเวียนจำนวน 5,000 บาท

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องดื่มสมุนไพรไทย

2.1 ความเป็นมาของเครื่องดื่มสมุนไพรไทย

ชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยนั้นมีรากฐานมานานนับร้อยนับพันปี อารยธรรมต่างๆ ที่ถือเป็นเอกลักษณ์ในการแสดงถึงชาติ แสดงถึงเผ่าพันธุ์ และความเป็นผู้ที่เจริญแล้ว สิ่งหนึ่งที่แสดงออกมาได้เป็นอย่างดีก็คือ ศิลปะที่ผสมผสานและผูกพันอยู่ในการใช้ชีวิตประจำวันของคนไทยนั่นเอง ศิลปะดังกล่าวนี้รวมไปถึงเรื่องการกินอยู่ด้วย อาทิ เช่น การจัดตั้งตำรับ และการประกอบจัดอาหาร ก็ไม่เพียงเพื่อความอร่อยดีอย่างพิเศษเพียงประการเดียว ยังมีความสวยงามในการจัดแต่งเป็นองค์ประกอบของอาหารให้งามตายิ่งขึ้นไปอีก จึงไม่ใช่เรื่องแปลกเลยที่เครื่องดื่มของไทยนั้นจะแฝงไว้ด้วยเจตนารมณ์ให้ผู้ดื่มได้สัมผัสทั้งรสชาติและคุณประโยชน์ไปพร้อมๆ กันอย่างชาญฉลาด

หากจะสืบสาวถึงความเป็นมาของเครื่องต้มสมุนไพรก็มีมาตั้งแต่ครั้งสมัยพุทธกาล มีน้ำชนิดหนึ่งเรียกว่า "อชบาล" หรือ น้ำปानะ ซึ่งพระสงฆ์สามารถฉันน้ำชนิดนี้ได้ตลอดทั้งวันแทนการขบเคี้ยวอาหารหลังมื้อเพลตามบัญญัติของพุทธศาสนา น้ำปานะนี้ใช้สมุนไพร หรือพืชผลชนิดที่มีความเผ็ดร้อน เช่น จิง ข่า กะทือ ตะไคร้ เป็นต้น ต้มในน้ำร้อนและผสมน้ำตาลทรายแดงให้พอมีรสปะแล่มๆ ซึ่งต่อมานิยมดื่มกันแพร่หลายมาถึงฆราวาสด้วย

2.2 ประเภทของเครื่องต้มสมุนไพร

การจำแนกเครื่องต้มสมุนไพรไทย นั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. น้ำดื่มธรรมดา ซึ่งใช้ตามประเพณี หรือพิธี ได้แก่ น้ำอบด้วยเครื่องหอม หรือเป็นน้ำที่ถวายเจ้านายในวัง ได้แก่ กระดังงาลน ฝัลดอยด้วยดอกมะลิหรือกลีบกุหลาบมอญใช้ถวายพระสงฆ์ในงานพิธีตามประเพณี เช่น งานทำบุญเลี้ยงพระ งานประเพณีสงกรานต์ เป็นต้น

2. น้ำผลไม้ และน้ำดื่มซึ่งเกิดจากการปรุงแต่งมีความนิยมนำเอาพืชสมุนไพรและผลไม้มาทำเป็นเครื่องดื่ม โดยอาศัยการปรุงแต่งรสชาติต่างๆ ด้วยการเติมน้ำตาลหรือเกลือ ให้เกิดความอร่อยและน่าดื่ม มากขึ้น เช่น น้ำมะตูม น้ำใบเตย น้ำตะไคร้ เป็นต้น ปัจจุบันนี้เครื่องต้มสมุนไพรได้นำมาบรรจุในภาชนะหลายรูปแบบ ทั้งกล่อง กระป๋อง ขวด โดยมีการออกแบบให้ดูสวยงาม เครื่องดื่มน้ำสมุนไพรตามธาตุเรือนเกิด

น้ำสมุนไพรของการแพทย์แผนไทย ได้ประยุกต์นำเอาธรรมชาติมาใช้รักษาร่างกายจากโรคภัยต่างๆ หรือการปรับสมดุลของร่างกายของธาตุทั้ง 4 คือ ดิน น้ำ ลม ไฟ การดื่มน้ำสมุนไพรตามหลักทฤษฎีการแพทย์แผนไทยสามารถกระทำได้โดยการดื่มตามเวลาใน 1 วัน ที่ธาตุในร่างกายของคนเราเปลี่ยนแปลงไป (กาลสมุฏฐาน) โดยมีการแบ่งเวลาดังนี้

เวลา 06.00-10.00 น. และ 18.00-22.00 น. ร่างกายมักเจ็บป่วยด้วยธาตุน้ำ น้ำสมุนไพรที่ช่วยบำรุงและปรับสมดุลธาตุน้ำ ได้แก่ น้ำสมุนไพรที่มีรสเปรี้ยว เช่น น้ำส้ม น้ำฝรั่ง น้ำมะนาว

เวลา 10.00-14.00 น. และ 22.00-02.00 น. ร่างกายมักจะเจ็บป่วยด้วยธาตุไฟ น้ำสมุนไพรที่ช่วยบำรุงและปรับสมดุลธาตุไฟ ได้แก่ น้ำสมุนไพรที่มีรสขม เช่น น้ำบัวบก น้ำลูกเดือย

เวลา 14.00-18.00 น. และ 02.00-06.00 น. ร่างกายมักเจ็บป่วยด้วยธาตุลม น้ำสมุนไพรที่ช่วยบำรุงและปรับสมดุลธาตุลม ได้แก่ น้ำสมุนไพรที่มีรสเผ็ดร้อน เช่น น้ำจิง น้ำตะไคร้ ไม่มีกำหนดช่วงเวลา สำหรับธาตุดินนั้นการเจ็บป่วยไม่ขึ้นอยู่กับกาลเวลา แต่จะเกิดผลของการผิดปกติของธาตุอื่น ดังนั้นการดื่มน้ำสมุนไพรเพื่อบำรุงธาตุดินสามารถทำได้ในเวลาที่ใดก็ได้ น้ำสมุนไพรที่ช่วยบำรุงและปรับสมดุลธาตุดิน เช่น น้ำมะพร้าว น้ำแห้ว

2.3 ประโยชน์ของเครื่องดื่มน้ำสมุนไพร

เครื่องดื่มน้ำสมุนไพรเป็นน้ำดื่มที่ได้จากการนำส่วนประกอบต่างๆของพืชผักผลไม้ ธัญพืชต่างๆ ของพืชผักผลไม้ธัญพืชต่างๆ นำมาแปรรูปให้เหมาะสมตามฤดูกาล สดปราศจาก สารพิษ มีกลิ่นและรสชาติตามธรรมชาติของสมุนไพร ไร้สารปรุงแต่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การดื่มน้ำสมุนไพรซึ่งมีรส และกลิ่นตามธรรมชาติมีคุณค่าทางอาหารและประโยชน์ทางยา รวมทั้ง ช่วยป้องกันโรคการดื่มน้ำสมุนไพรจึงช่วยแก้อาการกระหายน้ำ ทำให้จิตใจชุ่มชื้นเบิกบาน รู้สึก สบายคลายเครียด เพราะน้ำสมุนไพรบางชนิดช่วยผ่อนคลาย บางชนิด มีคุณสมบัติช่วยย่อยอาหาร หรือช่วยบำรุงหัวใจ ดังนั้นเครื่องดื่มน้ำสมุนไพรจึงเป็นประโยชน์ทั้งทางอาหารและให้คุณค่าทางยา และช่วยบำรุงรักษาร่างกายให้เกิดสมดุล และป้องกันโรคซึ่งทำให้สุขภาพแข็งแรงอีกด้วย

เครื่องดื่มน้ำสมุนไพรมีรสชาติอร่อยตามธรรมชาติแล้วยังให้คุณค่าที่มีประโยชน์ต่อ ร่างกาย ต่อระบบการย่อยอาหารช่วยให้เจริญอาหาร ให้พลังงานแก่ร่างกาย ทำให้ผิวพรรณเปล่ง ปลั่ง ร่างกายสดชื่น กระชุ่มกระชวย อุดมไปด้วยวิตามินและเกลือแร่ ช่วยบำรุงเส้นผม ควบคุม ไขมัน เนื่องจากสารอาหารในน้ำสมุนไพรช่วยควบคุมระบบการทำงานของร่างกาย และทำให้ สารอาหารชนิดอื่นๆ ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่

การปรุงและให้บริการเครื่องดื่มน้ำสมุนไพร ควรใช้อุปกรณ์เครื่องครัวที่สะอาดและ ถูกหลักสุขอนามัย เลือกสมุนไพรที่มีคุณภาพ สดสะอาด สมุนไพรที่สดใหม่ช่วยให้ได้คุณค่าทาง โภชนาการสูง และไร้สารพิษสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอุปกรณ์ภาชนะใส่อาหารควรจะทำ ความสะอาดอย่างถูกสุขอนามัยใช้ให้ถูกกับอาหารสมุนไพรแต่ละประเภท

อย่างไรก็ตามการปรุงและให้บริการเครื่องดื่มน้ำสมุนไพร การเลือกสมุนไพร ต้องคำนึงถึง สมุนไพรที่สด และใหม่สะอาด ภาชนะที่ดื่มควรจะเป็นหม้อเคลือบ ไม่ควรใช้หม้ออลูมิเนียม เพราะ อาจทำให้กรดที่อยู่ในสมุนไพรกัดภาชนะ ถ้าเป็นหม้อหรือกระทะทองเหลืองจะทำให้รสของน้ำ สมุนไพรเปลี่ยน สำหรับภาชนะที่บรรจุควรจะเป็นขวดแก้วที่สะอาดถูกสุขอนามัย

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร

3.1 ความหมายของสมุนไพร

คำว่า สมุนไพร ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง พืชที่ใช้ ทำเป็นเครื่องยาสมุนไพรกำเนิดมาจากธรรมชาติและมีความหมายต่อชีวิตมนุษย์ โดยเฉพาะ ในทางสุขภาพ อันหมายถึงทั้งการส่งเสริมสุขภาพและการรักษาโรค ความหมายของยา สมุนไพรในพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ได้ระบุว่า ยาสมุนไพร หมายความว่า ยาที่ได้จากพฤกษา ชาติสัตว์หรือแร่ธาตุซึ่งมิได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งมีได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใด ๆ แต่ในทางการค้า สมุนไพรมักจะถูกดัดแปลงใน

รูปแบบต่าง ๆ เช่น ถูหั่นให้เป็นชิ้นเล็กกลบดเป็นผงละเอียด หรืออัดเป็นแท่งแต่ในความรู้สึกของคนทั่วไปเมื่อกล่าวถึงสมุนไพร มักนึกถึงเฉพาะต้นไม้ที่นำมาใช้เป็นยาเท่านั้น

สมุนไพร หมายถึง พืชที่มีสรรพคุณในการรักษาโรคหรืออาการเจ็บป่วยต่าง ๆ การใช้สมุนไพรสำหรับรักษาโรค หรืออาการเจ็บป่วยต่างๆ นี้ จะต้องนำเอาสมุนไพรตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป มาผสมรวมกันซึ่งจะเรียกว่า "ยา" ในตำรับยา นอกจากพืชสมุนไพรแล้วยังอาจประกอบด้วยสัตว์ และแร่ธาตุอีกด้วย เราเรียกพืช สัตว์ หรือแร่ธาตุที่เป็นส่วนประกอบของยานี้ว่า "เภสัชวัตถุ" "พืชสมุนไพรบางชนิด เช่น เร่ว กระวาน กานพลู และจันทน์เทศ เป็นต้น เป็นพืชที่มีกลิ่นหอมและมีรสเผ็ดร้อน ใช้เป็นยาสำหรับขับลม แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ พืชเหล่านี้ถ้านำมาปรุงอาหาร เราจะเรียกว่า "เครื่องเทศ" ในพระราชบัญญัติยาฉบับที่ 3 ปีพุทธศักราช 2522 ได้แบ่งยาที่ได้จากเภสัชวัตถุนี้ไว้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ยาแผนโบราณ หมายถึง ยาที่ใช้ในการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ หรือในการบำบัดโรคของสัตว์ ซึ่งมีปรากฏอยู่ในตำรายาแผนโบราณ ที่รัฐมนตรีประกาศ หรือยาที่รัฐมนตรีประกาศให้เป็นยาแผนโบราณ หรือได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาเป็นยาแผนโบราณ

2. ยาสมุนไพร หมายถึง ยาที่ได้จากพืชสัตว์แร่ธาตุที่ยังมิได้ผสมปรุง หรือแปรสภาพสมุนไพรนอกจากจะใช้เป็นยาแล้ว ยังใช้ประโยชน์เป็นอาหาร ใช้เตรียมเป็นเครื่องดื่ม ใช้เป็นอาหารเสริม เป็นส่วนประกอบ ในเครื่องสำอาง ใช้แต่งกลิ่น แต่งสีอาหารและยา ตลอดจนใช้เป็นยาฆ่าแมลงอีกด้วย ในทางตรงกันข้าม มีสมุนไพรจำนวนมากไม่น้อยที่มีพิษ ถ้าใช้ไม่ถูกวิธีหรือใช้เกินขนาดจะมีพิษถึงตายได้ ดังนั้นการใช้สมุนไพร จึงควรใช้ด้วยความระมัดระวังและใช้อย่างถูกต้อง ปัจจุบันมีการตื่นตัว ในการนำสมุนไพรมาพัฒนาประเทศมากขึ้น สมุนไพรเป็นส่วนหนึ่ง ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนิน โครงการ สมุนไพรกับสาธารณสุขมูลฐาน โดยเน้นการนำสมุนไพรมาใช้บำบัดรักษาโรคใน สถานบริการสาธารณสุขของรัฐมากขึ้น และ ส่งเสริมให้ปลูกสมุนไพรเพื่อใช้ภายในหมู่บ้านเป็นการสนับสนุนให้มีการใช้สมุนไพรมากยิ่งขึ้น อันเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยประเทศชาติประหยัดเงินตราในการสั่งซื้อยาสำเร็จรูปจากต่างประเทศได้ปีละเป็นจำนวนมาก

สมุนไพร หมายถึง “พืชที่ใช้ทำเป็นเครื่องยา” ส่วน ยาสมุนไพร หมายถึง “ยาที่ได้จากส่วนของพืช สัตว์ และแร่ ซึ่งยังมิได้ผสมปรุง หรือ แปรสภาพ” ส่วนการนำมาใช้ อาจดัดแปลงรูปลักษณะของสมุนไพรให้ใช้ได้สะดวกขึ้น เช่น นำมาหั่นให้มีขนาดเล็กกลบ หรือ นำมาบดเป็นผง เป็นต้นมิใช่มีแต่เพียงพืชอย่างเดียวเท่านั้น แต่ก็ยังมีสัตว์และแร่ธาตุอื่นๆอีกสมุนไพร ที่เป็นสัตว์ ได้แก่ เขา หนัง กระดุก ดี หรือเป็นสัตว์ทั้งตัวก็มี เช่น ตู๊กไก่ ไล่เหือด นมวัว ฯลฯ “พืชสมุนไพร” นั้น ตั้งแต่โบราณก็ทราบกันดีว่ามีคุณค่าทางยามากมายซึ่ง เชื่อกันอีกด้วยว่าต้นพืชต่างๆ ก็เป็นพืชที่มีสารที่เป็นตัวยาคือด้วยกันทั้งสิ้นเพียงแต่ว่าพืชชนิดไหนจะมีคุณค่าทางยามากน้อยกว่ากันเท่านั้น

"พืชสมุนไพร" หรือวัตถุดิบ หรือตัวยาสมุนไพรนี้ แบ่งออกเป็น 5 ประการ

1. รูป ได้แก่ ใบไม้ ดอกไม้ เปลือกไม้ แก่นไม้ กระพี้ไม้ รากไม้ เมล็ด
2. สี มองแล้วเห็นว่าเป็นสีเขียวใบไม้ สีเหลือง สีแดง สีส้ม สีม่วง สีนํ้าตาล สีดำ
3. กลิ่น ให้รู้ว่ามีกลิ่น หอม เหม็น หรือกลิ่นอย่างไร
4. รส ให้รู้ว่ามีรสอย่างไร รสจืด รสฝาด รสขม รสเค็ม รสหวาน รสเปรี้ยว รสเย็น
5. ชื่อ ต้องรู้ว่าชื่ออะไรในพืชสมุนไพรนั้นๆ ให้รู้ว่าจริงเป็นอย่างไร ข่า เป็นอย่างไร ใบจีเหล็กเป็นอย่างไร

ปัจจุบันมีผู้พยายามศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาสมุนไพรให้สามารถนำมาใช้ในรูปแบบที่สะดวกยิ่งขึ้น เช่น นำมาบดเป็นผงบรรจุแคปซูล ตอกเป็นยาเม็ด เตรียมเป็นครีม หรือยาขี้ผึ้งเพื่อใช้ทาภายนอก เป็นต้น ในการศึกษาวิจัยเพื่อนำสมุนไพรมาใช้เป็นยาแผนปัจจุบันนั้น ได้มีการวิจัยอย่างกว้างขวาง โดยพยายามสกัดสารสำคัญจากสมุนไพร เพื่อให้ได้สารที่มีบริสุทธิ์ ศึกษาคุณสมบัติทางด้านเคมี ของสารเพื่อให้ทราบว่าเป็นสารชนิดใด ตรวจสอบฤทธิ์ด้านเภสัชวิทยา ในสัตว์ทดลองเพื่อดูให้ได้ผลดี ในการรักษาโรคหรือไม่เพียงใด ศึกษาความเป็นพิษและผลข้างเคียง เมื่อพบว่าสารชนิดใดให้ผลในการรักษาที่ดี โดยไม่มีพิษหรือมีพิษข้างเคียงน้อย จึงนำสารนั้นมาเตรียมเป็นยา รูปแบบที่เหมาะสมเพื่อทดลองใช้ต่อไป

3.2 ความสำคัญของพืชสมุนไพรด้านสาธารณสุข

พืชสมุนไพร เป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว เช่นในเอเชียก็มีหลักฐานแสดงว่ามนุษย์รู้จักใช้พืชสมุนไพรมากกว่า 6,000 ปี แต่หลังจากที่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการสังเคราะห์ และผลิตยาจากสารเคมี ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย สะดวกสบายในการใช้มากกว่าสมุนไพร ทำให้ความนิยมใช้ยาสมุนไพรลดลงมาเป็นอันมาก เป็นเหตุให้ความรู้วิทยาการด้านสมุนไพรขาดการพัฒนา ไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ในปัจจุบันทั่วโลก ได้ยอมรับแล้วว่าผลที่ได้จากการสกัดสมุนไพร ให้คุณประโยชน์ดีกว่ายา ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ประกอบกับในประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อันอุดมสมบูรณ์ มีพืชต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสมุนไพรได้อย่างมากมายนับหมื่นชนิด ยังขาดก็แต่เพียงการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นเท่านั้น ความตื่นตัวที่จะพัฒนาความรู้ด้านพืชสมุนไพร จึงเริ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง มีการเริ่มต้นนโยบายสาธารณสุขขั้นมูลฐานอย่างเป็นทางการของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2522 โดยเพิ่มโครงการสาธารณสุขขั้นมูลฐานเข้าในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ตามแผนพัฒนา การเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ต่อเนื่องจนถึงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) โดยมี กลวิธีการพัฒนาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในงานสาธารณสุขมูลฐาน คือ

(1) สนับสนุนและพัฒนาวิชาการและเทคโนโลยีพื้นบ้านอันได้แก่ การแพทย์แผนไทย เภสัช กรรมแผนไทย การนวดไทย สมุนไพร และเทคโนโลยีพื้นบ้าน เพื่อใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา สุขภาพของชุมชน

(2) สนับสนุนและส่งเสริมการดูแลสุขภาพของตนเอง โดยใช้ สมุนไพร การแพทย์พื้นบ้าน การนวดไทย ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ให้เป็นไปอย่างถูกต้องเป็นระบบ สามารถปรับประสานการดูแลสุขภาพแผนปัจจุบันได้ อาจกล่าวได้ว่าสมุนไพรสำหรับสาธารณสุขมูลฐานคือสมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค/อาการเจ็บป่วยเบื้องต้น เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น

3.3 ความสำคัญของพืชสมุนไพรด้านเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันพืชสมุนไพรจัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง ที่ต่างประเทศกำลังหาทางลงทุนและคัดเลือกสมุนไพรไทย ไปสกัดหาด้วยเพื่อรักษาโรคบางโรคและมีหลายประเทศที่นำสมุนไพรไทย ไปปลูกและทำการค้าขายแข่งกับประเทศไทย สมุนไพรหลายชนิดที่เราส่งออกเป็นรูปของวัตถุดิบคือ กระวาน ขมิ้นชัน เร่ว เปล้าน้อยและมะขามเปียกเป็นต้น ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้ตลาดต่างประเทศยังคงมีความต้องการอีกมาก และในปัจจุบันกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ให้ความสนใจในการศึกษาเพิ่มขึ้น และมีโครงการวิจัยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาระบบการผลิต การตลาดและการสร้างงานในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) เพื่อหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาคุณภาพ และแหล่งปลูกสมุนไพรเพื่อส่งออก โดยกำหนดชนิดของสมุนไพรที่มีศักยภาพ 13 ชนิด คือ มะขามแขก กานพลู เทียนเกล็ดหอย ดอกคิง เร่ว กระวาน ชะเอมเทศ ขมิ้น จันทน์เทศ ใบพลู พริกไทย ดีปลี และน้ำผึ้ง

3.4 ประโยชน์ของสมุนไพร

1. Essential oil (น้ำมันหอมระเหย) สมุนไพรหลายชนิดสามารถนำมาสกัด น้ำมันหอมระเหยได้โดยวิธีการกลั่น ซึ่งจะได้ น้ำมันหอมระเหยมีกลิ่นหอมแตกต่างกันไปตามชนิดของพืชสมุนไพร น้ำมันหอมระเหยนี้มีสาระสำคัญ ที่สกัดออกมาซึ่งจะใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์มากกว่า รวมทั้งการใช้ในปริมาณที่น้อยกว่า เมื่อเทียบกับการนำพืชสมุนไพรมาใช้ในรูปแบบอื่น ตัวอย่างของพืชสมุนไพรที่นำมาสกัดน้ำมันหอมระเหย เช่น

- น้ำมันตะไคร้หอม ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตสบู่ แชมพู น้ำหอมหรือใช้ทำสารไล่แมลง
- น้ำมันไพล ใช้ในผลิตภัณฑ์ครีมทาภายนอก ลดอาการอักเสบจากการฟกช้ำ
- น้ำมันกระวาน ใช้แต่งกลิ่นเห็ด เครื่องดื่มต่าง ๆ รวมทั้งใช้ในอุตสาหกรรมน้ำหอม
- น้ำมันพลู ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง หรือใช้เป็นเจลทาภายนอกแก้คัน

2. ยารับประทาน พืชสมุนไพรหลายชนิด สามารถนำมาใช้รับประทานเพื่อรักษาอาการของโรคได้ อาจใช้สมุนไพรชนิดเดียว หรือหลายชนิดรวมกันก็ได้ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสารสำคัญที่มีอยู่ในพืชสมุนไพรชนิดนั้น ๆ ที่ออกฤทธิ์เพื่อการบำบัดรักษา เช่น

- แก้ไข้ : บอระเพ็ด ฟ้าทะลายโจร
- แก้ท้องอืด ท้องเฟ้อ : กระเพรา ไพล จิง
- ระงับประสาท : จีเหือก โสมรพ
- ลดไขมันในเส้นเลือด : คำฝอย กระเจี๊ยบแดง กระเทียม

3. ยาสำหรับใช้ภายนอก เป็นพืชสมุนไพรที่สามารถนำมาบำบัดโรคที่เกิดขึ้นตามผิวหนัง แผลที่เกิดขึ้นตามร่างกายรวมทั้งแผลในปาก อาจใช้สมุนไพรชนิดเดียวหรือหลายชนิดรวมกันก็ได้ ลักษณะของการนำมาใช้มีหลายลักษณะมีทั้งใช้สด บดเป็นผง ครีမ် ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสารสำคัญที่มีอยู่ในพืชสมุนไพร และความสะดวกในการนำมาใช้ ตัวอย่างของพืชสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นยาสำหรับใช้ภายนอก เช่น

- รักษาแผลในปาก: บัวบก หว่า โทงเทง
- ระงับกลิ่นปาก: ฝรั่ง กานพลู
- แก้แพ้: ผักบุ้งทะเล เสดดพังพอน เท้ายายม่อม ตำลึง
- รักษาแผลน้ำร้อนลวก: บัวบก ยาสูบ ว่านหางจระเข้
- แก้งูสวัด: ตำลึง พุดตาน ว่านมหากาฬ เสดดพังพอน

4. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องดื่ม พืชสมุนไพรหลายชนิดสามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ผู้บริโภคจึงรู้สึกปลอดภัยในการนำมารับประทาน เช่น

- ดูดจับไขมันจากเส้นเลือด ลดน้ำหนัก : บุก
- เปลี่ยนไขมันเป็นพลังงาน ลดน้ำหนัก : ส้มแขก
- เครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ : หนุ่ยหนวดแมว คำฝอยหนุ่ยหวาน

5. เครื่องสำอางค์ เป็นการนำพืชสมุนไพรมาใช้อีกลักษณะหนึ่ง การนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นเครื่องสำอางค์มีมานานแล้ว และในปัจจุบันได้รับการยอมรับมากขึ้น เนื่องจากปลอดภัยกว่าการใช้สารสังเคราะห์ทางเคมี ทำให้มีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นโดยมีส่วนผสมของพืชสมุนไพรเกิดขึ้นมากมาย เช่น แชมพู ครีมนวดผม สบู่ โลชั่น ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่นำมาใช้เป็นเครื่องสำอางค์ เช่น อัญชัน ว่านหางจระเข้ มะคำดีควาย เห็ดหลินจือ เป็นต้น

6 ผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นสมุนไพรที่มีฤทธิ์เบื่อเมาหรือมีรสขม ซึ่งมีคุณสมบัติในการปราบหรือควบคุมปริมาณการระบาดของแมลงศัตรูพืช โดยไม่มีพิษตกค้างในผลผลิต ไม่มีพิษต่อผู้ใช้และสภาพแวดล้อม ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น สะเดา ยาสูบ ตะไคร้หอม ฟ้าทะลายโจร ไพล เป็นต้น

3.5 โทษของสมุนไพร

สมุนไพรอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ได้ เป็นลักษณะการแพ้ยา หรือเกิดจากพิษของสมุนไพรนั้นๆ ก็ได้หรืออาจเกิดจากการใช้โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และอันตรายจากการใช้ยาสมุนไพรอาจเกิดจาก ใช้สมุนไพรผิด ได้แก่การใช้สมุนไพรไม่ถูกต้องกับโรคซึ่งนอกจากมิได้ผลในทางการรักษายังอาจมีอุบัติการณ์ของโรคมารขึ้น อันตรายจากตัวยาเอง สมุนไพรบางชนิดมักมีความเป็นพิษในตัวเอง นอกเหนือจากฤทธิ์โอสถ สารที่ใช้ในการรักษาหรือเกิดจากฤทธิ์ของยาสมุนไพรแต่ใช้มากเกินไปจนทำให้เกิดพิษเป็นอันตรายได้ อันตรายจากการแพ้ยานั้น บุคคลทุกคนเมื่อได้รับสมุนไพร เพื่อการรักษาโรค อาจมีการตอบสนองผิดแปลกกันไป ดังนั้นคนบางคนเมื่อได้รับไปแล้ว อาจเกิดอาการแพ้ยาเกิดขึ้น ทั้งๆที่ส่วนใหญ่ไม่ทำให้เกิดอาการแพ้แก่บุคคลทั่วไป เป็นความผิดปกติจำเพาะบุคคล อาการแพ้ที่เกิดขึ้นอาจทำให้เป็นไข้ มีผื่นขึ้นตามตัว หรือมีความรู้สึก ตะครันตะครอ ไม่สบายทั้งกายใจได้ ควรหยุดการใช้ยาสมุนไพรเมื่อปรากฏอาการแพ้ อาการต่างๆจะสงบและหายไปเองในที่สุด อันตรายอาจจะเกิดจากการติดยาได้แก่ยาที่ใช้เป็นยาเจริญอาหารได้รับบ่อยๆจะทำให้เสพติด อันตรายอันจะเกิดจากสภาพร่างกาย ในรายที่สุขภาพร่างกายมีไข้ หรือในหญิงมีครรภ์มักห้ามกินสมุนไพรบางชนิด เพราะจะทำให้เกิดอาการกำเริบ หรือมีผลกระทบต่อเด็กในครรภ์ หรือทำให้แท้งได้ บุคคลเหล่านี้พึงระมัดระวังในการกินอาหารเสริมจากสมุนไพรโดยไม่จำเป็น

4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบ

4.1 ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น เราจะทำเก้าอี้นั่งซักตัวจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอนโดยต้องเริ่มเลือกวัสดุที่จะใช้ทำเก้าอี้ที่นั่งจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม วิธีการต่อยัดนั้นควรใช้กาว ตะปูน็อต หรือใช้ข้อต่อแบบใด คำนวณสัดส่วนการใช้งานให้เหมาะสม ความแข็งแรงของเก้าอี้ที่นั่งมาน้อยเพียงใด สีสนควรใช้สีอะไรจึงจะสวยงาม และทนทานกับการใช้งาน เป็นต้น

การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมมีความแปลกใหม่ขึ้น เช่น เก้าอี้เราทำขึ้นมาใช้ซึ่งเมื่อใช้ไปนานๆก็เกิดความเบื่อหน่ายในรูปทรงเราก็จัดการปรับปรุงให้เป็น รูปแบบใหม่ให้สวยกว่าเดิม ทั้งความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม เป็นต้น

การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบ

จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม อันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ เป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงาม และสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์

การออกแบบ หมายถึง กระบวนการที่สนองความต้องการในสิ่งใหม่ๆของมนุษย์ซึ่งส่วนใหญ่เพื่อให้ชีวิตอยู่รอด และมีความสะดวกสบายมากขึ้น

ในการออกแบบนี้ถือว่าเป็นวิชาปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ การสร้างสรรค์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อการผลิตที่เหมือนกันเป็นจำนวนมากให้ได้รูปร่างที่ถูกต้องแน่นอนก่อนที่จะลงทุนในการผลิต นอกจากนี้เพื่อจัดวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ได้ในราคาพอสมควรที่ผู้ซื้อจะซื้อได้

การพัฒนา หมายถึงอะไร คำว่า " พัฒนา " มีผู้ใช้ศัพท์ทางภาษาอังกฤษว่า Improvement หมายถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบ้าง แต่ถ้าใช้คำว่า Development หมายถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้น สำหรับคำหลังดูเหมือนจะตรงกับภาษาไทยมากกว่า

ผลิตภัณฑ์ หมายถึงอะไร ...สิ่งที่มีมนุษย์ค้นคว้าออกแบบ ประดิษฐ์ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีพ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หมายถึง กระบวนการค้นคว้า คิดออกแบบ แก้ไขและปรับปรุงเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ดีขึ้น

อุตสาหกรรม หมายถึง กระบวนการผลิตสิ่งของเป็นจำนวนมากๆ โดยใช้กำลังในการผลิตและกำลังคนน้อยๆ และสามารถควบคุมคุณภาพได้

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นด้วยกรรมวิธีทางด้านอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรม โดยมีการวิเคราะห์หาข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดแล้วนำมาปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อผลิตเป็นจำนวนมากๆให้อยู่ในความนิยมของตลาดในราคาพอสมควร

นักออกแบบ คือ ผู้ที่พยายามค้นหาสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หาวิธีแก้ไขหรือคำตอบใหม่ๆสำหรับปัญหาต่างๆ

นักออกแบบอุตสาหกรรม คือ ผู้ที่เรียนรู้และฝึกฝนทั้งทางด้านวิทยาการที่ก้าวหน้าต่างๆ กรรมวิธีการผลิต การเลือกใช้วัสดุและหลักการในการออกแบบโดยมีความสามารถเข้าใจการวิเคราะห์ปัญหา การคิดออกแบบสร้างสรรค์ และแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์ โดยกรรมวิธีด้านอุตสาหกรรม

วิถีชีวิตของเราตั้งแต่เกิดจนเสียชีวิต ความสัมพันธ์กับการออกแบบทั้งสิ้น เพราะในการดำรงชีวิตของเรา จะต้องกำหนดวางแผน ในขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสม ต่อสถานการณ์ที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะทำการใดๆ หากขาดการวางแผนหรือขั้นตอนการออกแบบแล้วก็จะทำให้กิจกรรม หรือ งานนั้นประสบความสำเร็จได้ยาก ถ้าการออกแบบเป็นเงาตามตัวของชีวิตเรา การออกแบบคืออะไร

1 การออกแบบ คือศาสตร์แห่งการแก้ปัญหา ที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น โดยอาศัยความรู้ และหลักการของศิลปะ นำมาใช้ให้เกิดความสวยงามและมีประโยชน์ใช้สอย

2 ความสวยงาม จะเน้นด้านจิตใจเป็นหลัก เป็นสิ่งแรกที่เราได้สัมผัสก่อน คนเราแต่ละคนต่างมีความรับรู้เรื่อง ความสวยงาม กับความพอใจ ในทั้ง 2 เรื่องนี้ไม่เท่ากัน จึงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอย่างมาก และไม่มีเกณฑ์ ในการ ตัดสินใดๆ เป็นตัวที่กำหนดชัดเจน ดังนั้นงานที่เราได้มีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมนั้น ก็จะมองว่าสวยงาม ได้เหมือนกัน ซึ่งผลจากการออกแบบจะทำให้ผู้ที่พบเห็นเกิดความสุข เกิดความพึงพอใจ การออกแบบประเภทนี้ ได้แก่ การออกแบบด้านจิตรกรรม ประติมากรรม ตลอดจนงานออกแบบตกแต่งต่างๆ เช่น งานออกแบบ ตกแต่ง ภายในอาคาร งานออกแบบตกแต่งสวนหย่อม

3 ประโยชน์ใช้สอย ผู้ออกแบบโดยมากจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับเป็นจุดมุ่งหมายแรกของการออกแบบ ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับมีทั้งประโยชน์ในการใช้สอย และประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร การออกแบบเพื่อ ประโยชน์ ในการใช้สอยที่สำคัญ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยานพาหนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เช่น อุปกรณ์ในการ ประกอบอาชีพทางการเกษตรมีแห อวน ไร่ หรืออุปกรณ์สำนักงานต่างๆ เช่น โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้, ชั้นวางหนังสือ เป็นต้น ประโยชน์เหล่านี้จะเน้นประโยชน์ทางกายโดยตรง ส่วน ประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การออกแบบหนังสือ โปสเตอร์ งานโฆษณา

อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่มักจะเน้นการสื่อสารถึงกันด้วยภาษาและภาพ ซึ่งสามารถรับรู้ร่วมกันได้เป็นอย่างดี ผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน ซึ่งการออกแบบโดยมากมักจะเกี่ยวข้องกับจิตวิทยาชุมชน ประโยชน์ด้านนี้จะเน้นทางด้านความศรัทธาเชื่อถือ และการยอมรับ ตามสื่อที่ได้รับรู้

ความสำคัญของการออกแบบ

ถ้าการออกแบบสามารถแก้ไขปัญหของเราได้ การออกแบบจึงมีความสำคัญ และคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของเรา ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และทัศนคติ กล่าวคือมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของเรา เช่น

1. การวางแผนการทำงาน งานออกแบบจะช่วยให้การทำงานเป็นไปตาม ขั้นตอน อย่างเหมาะสม และประหยัดเวลา ดังนั้นอาจถือว่าการออกแบบ คือ การวางแผนการทำงานที่ดี

2. การนำเสนอผลงาน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจ ตรงกันอย่างชัดเจน ดังนั้น ความสำคัญในด้านนี้ คือ เป็นสื่อความหมายเพื่อความเข้าใจ ระหว่างกัน

3. สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน งานบางประเภท อาจมีรายละเอียดมากมาย ซับซ้อน ผลงานออกแบบ จะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้อง และผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลงานออกแบบ คือ ตัวแทนความคิดของผู้ออกแบบได้ทั้งหมด

4. แบบจะมีความสำคัญมาก ถ้าผู้ออกแบบกับผู้สร้างงานหรือผู้ผลิต เป็นคนละคนกัน เช่น สถาปนิกกับช่างก่อสร้าง นักออกแบบกับผู้ผลิตในโรงงาน หรือถ้าจะเปรียบไปแล้ว นักออกแบบก็เหมือนกับคนเขียนบทละครนั่นเอง

การออกแบบมีคุณค่าต่อวิถีชีวิตของเรา คือ

4.1 คุณค่าทางกาย คุณค่าของงานออกแบบที่มีผลทางด้านร่างกาย คือคุณค่าที่มีประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวันโดยตรง เช่น ใยมิไว้สำหรับไถนา แก้วมิไว้สำหรับใส่น้ำ ยานพาหนะมิไว้สำหรับเดินทาง บ้านมิไว้สำหรับอยู่อาศัย เป็นต้น

4.2 คุณค่าทางอารมณ์ความรู้สึก คุณค่าของงานออกแบบที่มีผลทางอารมณ์ความรู้สึกเป็นคุณค่าที่เน้นความชื่นชอบ ฟังพอใจ สุขสบายใจ หรือ ความรู้สึกนึกคิดด้านอื่น ๆ ไม่มีผลทางประโยชน์ใช้สอยโดยตรง เช่น งานออกแบบทางทัศนศิลป์ การออกแบบ ตกแต่ง โบหน้า คุณค่าทางอารมณ์ความรู้สึกนี้ อาจจะเป็นการออกแบบ เคลือบแฝงในงานออกแบบ ที่มีประโยชน์ทางกายก็ได้ เช่น การออกแบบตกแต่งบ้าน ออกแบบตกแต่งสนามหญ้า ออกแบบตกแต่งร่างกาย เป็นต้น

4.3 คุณค่าทางทัศนคติ คุณค่าของงานออกแบบที่มีผลทางทัศนคติ เน้นการสร้างทัศนคติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อผู้พบเห็น เช่น อนุสาวรีย์สร้างทัศนคติให้รักชาติ กล่าวหาญ หรือทำความดี งานจิตรกรรมหรือประติมากรรมบางรูปแบบ อาจจะ แสดงความกตัญญูคิด เพื่อเน้นการระลึกถึงทัศนคติที่ดีและถูกต้องในสังคม เป็นต้น

หลักการออกแบบ

การออกแบบมีหลักการพื้นฐาน โดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทเรียนเรื่อง “องค์ประกอบศิลป์” คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิวนำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงาม โดยมีหลักการ ดังนี้

1 ความเป็นหน่วย (Unity) ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน เป็นกลุ่มก้อน หรือมีความ สัมพันธ์กัน ทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณาส่วนย่อยลงไปตามลำดับ ในส่วนย่อยๆก็จะต้องถือหลักนี้เช่นกัน

2 ความสมดุลหรือความถ่วง (Balancing) เป็นหลักทั่วไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้นๆ ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้ เป็นความรู้สึก ที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้นๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

2.1 ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน (Symmetry Balancing)

คือมีลักษณะเป็นซ้าย-ขวา บน-ล่าง เป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

2.2 ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Non-symmetry Balancing) คือมีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความรู้สึกสมดุลกันในตัว ลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วย ซึ่งเป็น ความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วยแสง-เงา (Shade) หรือด้วยสี (Color)

2.3 จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบใดๆที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งานการทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วง ได้แก่ การไม่โยกเยียง หรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใดที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้ว ผู้ออกแบบ จะต้อง ระวังระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น เก้าอี้จะต้องตั้งตรง ยึดมั่นทั้งสี่ขาเท่าๆกัน การทรงตัวของ คน ถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนักตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่ง และ ส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่ง จุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใด ผู้ออกแบบจะต้องรู้และวางรูป ได้ถูกต้อง เรื่อง ของจุดศูนย์ถ่วง จึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

3 ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of Arts) ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอน เพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

3.1 การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or Centre of Interest) งานด้านศิลปะ ผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่น่าสนใจแก่ผู้พบเห็น โดยมีข้อบอกล่าว เป็นความรู้สึกร่วม ที่เกิดขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรมนั้นๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

3.2 จุดสำคัญรอง (Subordinate) คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเอง แต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับ ซึ่ง อาจจะเป็นรองส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลดหลั่นทางผลงานที่แสดง ผู้ออกแบบจะต้อง คำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

3.3 จังหวะ (Rhythm) โดยทั่วไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆย่อมมีจังหวะระยะหรือความถี่ห่างในตัวเองก็ดี หรือสิ่งแวดล้อม ที่ สัมพันธ์ อยู่ก็ดี จะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่ง แสงไฟ ลวดลาย ที่มีความสัมพันธ์กัน ในที่นั้น เป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

3.4 ความต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหว ไม่ซ้ำซากเกินไป หรือเกิดความเบื่อหน่าย จำเจ ในการ ตกแต่ง ก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบ มักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกัน เช่น แก้วชูดสมัยใหม่ แต่ขณะเดียวกันก็มีแก้วสมัย รัชกาลที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกัน ทำให้เกิดความรู้สึก ไม่ ซ้ำซาก รสชาติแตกต่างออกไป

3.5 ความกลมกลืน (Harmonies) ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงพิจารณาใน ส่วนรวมทั้งหมดแม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกัน การใช้สีที่ตัดกัน หรือ การใช้ผิว ใช้เส้นที่ขัดกัน ความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสียก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวม ความ กลมกลืนในส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสง-เงา รูปทรง ขนาด ผิว สี นั้นเอง

การออกแบบยุคโลกาภิวัตน์

ในยุคก่อนจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ เราใช้วิธีการนำดินสอ ปากกามา จี๊ดๆ เขียนๆ ลงบน กระดาษ เป็นการ ร่างแบบ ก่อนจะลงมือสร้างสรรค์ผลงานจริงอีกครั้ง ซึ่งต้องใช้เวลามาก ต้องผ่าน กระบวนการ หลายขั้นตอน ใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบมากมาย กว่าจะได้ผลงาน แต่ละชิ้น มาถึงยุค โลกไร้พรมแดน เรามีคอมพิวเตอร์มาช่วยอำนวยความสะดวก ย่นระยะเวลาการทำงาน ไม่ต้องใช้ วัสดุอุปกรณ์มากมายเหมือนยุคก่อน และใช้เวลาในการผลิตผลงานแต่ละชิ้นน้อยลง โดยอาศัย โปรแกรมกราฟิก ต่างๆ ซึ่งมีอยู่มากมาย ได้แก่ Adobe Illustrator , Adobe Photoshop , Macromedia Freehand , Corel Draw เป็นต้น ในปัจจุบัน โปรแกรมกราฟิกที่ใช้กันส่วนใหญ่ คือ Illustrator , Photoshop นอกจากนั้น อาจจะใช้โปรแกรมออกแบบเว็บอื่นๆ มาเสริม เช่น Macromedia Dream weaver , Net object Fusion เป็นต้น จึงทำให้เราสามารถผลิตผลงานได้เร็วขึ้น ดีขึ้น และน่าสนใจ มากกว่าเดิม

4.2 ประเภทของการออกแบบ

การออกแบบแบ่งได้เป็น 10 ประเภท คือ

1. การออกแบบสร้างสรรค์ เป็นการออกแบบเพื่อนำเสนอความงามความพึงพอใจเน้น ความคิดสร้างสรรค์ แปลกๆ ใหม่ๆ ให้เกิดความสะทือนใจ เร้าใจ ซึ่งการสร้างสรรค์นี้อาจเป็นการ พัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่เดิมหรือสร้างชิ้นใหม่ก็ได้

งานออกแบบสร้างสรรค์นี้มี 5 ลักษณะ คือ

งานออกแบบจิตรกรรม (Painting)

คืองานศิลปะด้านการวาดเส้น ระบายสี เพื่อแสดงอารมณ์และความรู้สึกในลักษณะสองมิติ จำเป็นต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในผลงานแต่ละชิ้นของผู้สร้าง

งานออกแบบประติมากรรม (Sculpture)

คืองานศิลปะด้านการปั้น แกะสลัก เชื่อมต่อในลักษณะสามมิติคือมีทั้งความกว้าง ยาว และหนา

งานออกแบบภาพพิมพ์ (Printmaking)

คืองานศิลปะที่ใช้กระบวนการพิมพ์มาสร้างสรรค์รูปแบบด้วยเทคนิคการพิมพ์ต่างๆ เช่น ภาพพิมพ์ ไม้ โลหะ หิน และอื่นๆ

งานออกแบบสื่อประสม (Mixed Media)

คืองานศิลปะที่ใช้วัสดุหลากหลายชนิด เช่น กระดาษ ไม้ โลหะ พลาสติก เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ นำมาสร้างความผสมผสาน กลมกลืน ให้เกิดผลงานที่แตกต่างอย่างกว้างขวาง

งานออกแบบภาพถ่าย (Photography)

ยุคนี้เป็นยุคที่การถ่ายภาพกลายเป็นเรื่องง่ายๆ สำหรับผู้ที่สร้างสรรค์งานถ่ายภาพ เพราะเทคโนโลยีการถ่ายภาพ มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วด้วยการลงทุนสร้างสรรค์ที่ไม่แพงมาก การถ่ายภาพอาจเป็นภาพ คน สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติต่างๆ ไป โดยมุ่งเน้นการสร้างสรรค์เนื้อหาที่แปลกใหม่เพื่อสนองความต้องการของผู้ถ่ายภาพ

2. การออกแบบสัญลักษณ์และเครื่องหมาย (Symbol & Sign)

เป็นการออกแบบเพื่อสื่อความหมายเป็นสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่ทำความเข้าใจกับผู้พบเห็น โดยไม่จำเป็นต้องมีภาษากำกับเช่น ไฟแดง เหลือง เขียว ตามสีแยกหรือเครื่องหมายจราจรอื่นๆ เครื่องหมาย (Symbol) คือสื่อความหมายที่แสดงความนัยเพื่อเป็นการชี้ เตือนหรือกำหนดให้สมาชิกในสังคมรู้ถึงข้อกำหนดอันตราย เช่น เครื่องหมายจราจร เครื่องหมายสถานที่ เครื่องหมายที่ใช้กับเครื่องกล เครื่องหมายที่ใช้กับเครื่องไฟฟ้า เครื่องหมายตามลักษณะสิ่งของ เครื่องใช้ ฯลฯ

สัญลักษณ์ คือสื่อความหมายที่แสดงความนัยเพื่อบอกให้ทราบถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งไม่มีผลในทางปฏิบัติเหมือนเครื่องหมายแต่มีผลทางด้านการรับรู้ ความคิดหรือทัศนคติที่พึงมีต่อสัญลักษณ์นั้นๆ เช่น สัญลักษณ์ของชาติ เช่น ธงชาติ ฯลฯ สัญลักษณ์ขององค์กรต่างๆ เช่น สถาบันการศึกษา กระทรวง สมาคม พรรคการเมือง ฯลฯ สัญลักษณ์ของบริษัทห้างร้านทางธุรกิจ เช่น ธนาคาร บริษัท ห้างร้าน ฯลฯ สัญลักษณ์ของสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตจำหน่าย ตามท้องตลาด ฯลฯ สัญลักษณ์ที่เกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ในสังคม เช่น การกีฬา การร่วมมือในสังคม การทำงาน ฯลฯ

3. การออกแบบโครงสร้าง เป็นการออกแบบเพื่อใช้เป็นโครงยึดเหนี่ยวให้อาคาร

สิ่งก่อสร้างสามารถทรงตัวและรับน้ำหนักอยู่ได้อาจเรียกว่าการออกแบบสถาปัตยกรรมคือการออกแบบสิ่งก่อสร้างประเภทต่าง ๆ ออกแบบอาคาร เช่น การออกแบบที่พักอาศัย ออกแบบเขื่อน ออกแบบสะพาน ออกแบบอาราม , โบสถ์ อื่น ๆ ที่คงทนและถาวร นักออกแบบเรียกว่าสถาปนิก ผู้ให้ความสำคัญกับงานด้านนี้เป็นอย่างมาก นอกจากนั้นการออกแบบโครงสร้างยังเป็นส่วนหนึ่ง

ของงานประติมากรรมที่เน้นคุณภาพของการออกแบบสามมิติและยังหมายถึงการออกแบบเครื่องเรือน ฉากและเวที อีกด้วย

4. การออกแบบหุ่นจำลองเป็นการออกแบบเพื่อเป็นแบบสำหรับย่อ ขยาย ผลงานตัวจริงหรือเพื่อศึกษารายละเอียดของสิ่งนั้นๆ เช่น หุ่นจำลองบ้าน หุ่นจำลองผังเมือง หุ่นจำลองเครื่องจักรกล หุ่นจำลองทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ หุ่นจำลองเหล่านี้อาจจะสร้างจากงานออกแบบหรือสร้างเลียนแบบจากสิ่งที่มีอยู่แล้วเพื่อศึกษารายละเอียด หรือข้อมูลต่างๆ ซึ่งอาจจำแนกได้ ดังนี้ หุ่นจำลองเพื่อขยาย หรือย่อแบบ เช่น อาคาร อนุสาวรีย์ เหยี่ยว ฯลฯ หุ่นจำลองย่อส่วนจากสิ่งแวดล้อม เช่น ลูกโลก ภูมิประเทศ ฯลฯ หุ่นจำลองเพื่อศึกษารายละเอียด เช่น หุ่นจำลองภายในร่างกายคน เครื่องจักรกล ฯลฯ

5. การออกแบบสิ่งพิมพ์เป็นการออกแบบเพื่อการผลิตงานสิ่งพิมพ์ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ ปกหนังสือ ปกรายงาน หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ นามบัตร การ์ดอวยพร หัวกระดาษ จดหมาย แผ่นพับ แผ่นปลิว ลายผ้า สัญลักษณ์ เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายหน่วยงาน ฯลฯ

6. การออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นการออกแบบเพื่อนำมาใช้สอยในชีวิตประจำวันโดยเน้นการผลิตจำนวนมาก ในรูปสินค้าเพื่อให้ผ่านไปยังผู้ซื้อ ผู้บริโภคในวงกว้างคือการผลิต ผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีขอบเขตกว้างขวางมากและแบ่งออกได้มากมาย หลายลักษณะ นักออกแบบรับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามของผลิตภัณฑ์ งานออกแบบ ประเภทนี้ได้แก่ งานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ งานออกแบบครุภัณฑ์ งานออกแบบเครื่องสุขภัณฑ์ งานออกแบบเครื่องใช้สอยต่างๆ งานออกแบบเครื่องประดับอัญมณี งานออกแบบเครื่องแต่งกาย งานออกแบบภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ งานออกแบบผลิตเครื่องมือต่าง ๆ ฯลฯ

7. การออกแบบโฆษณาเป็นการออกแบบเพื่อชี้แนะและชักชวนทางด้านผลิตภัณฑ์ บริการ และความคิด จากความคิดของคน คนหนึ่ง ไปยังกลุ่มชนโดยส่วนรวม ซึ่งการโฆษณาเป็นปัจจัยสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของประชาชน และธุรกิจเพราะจะช่วยกระตุ้น หรือผลักดันอย่างหนึ่งในสังคม เพื่อให้ประชาชนเกิดความต้องการและเปรียบเทียบสิ่งที่โฆษณาแต่ละอย่างเพื่อเลือกซื้อ เลือกใช้บริการหรือเลือกแนวคิดนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของเรา การโฆษณาผลิตภัณฑ์ เช่น โฆษณาขายอาหาร ขายสิ่งก่อสร้าง ขายเครื่องไฟฟ้า ขายผลิตผลทางเกษตรกรรม การโฆษณาบริการ เช่น โฆษณาบริการท่องเที่ยว บริการซ่อมเครื่องจักรกล บริการหางานทำ บริการของสายการบิน การโฆษณาความคิด เช่น โฆษณาความคิดเห็นทางวิชาการ ข้อเขียน ข้อคิดเห็นในสังคม ความดีงามในสังคม นอกจากนี้ยังมีการโฆษณาชวนเชื่อที่เสนอความคิดเห็นเกลี้ยกล่อม สร้างอิทธิพลทางความคิดหรือทัศนคติ เช่น การโฆษณาทางศาสนา โฆษณาให้รักษากฎจราจร โฆษณาให้รักษาติการโฆษณาเหล่านี้มี สื่อที่จะใช้กระจายสู่ประชาชน ได้แก่ สื่อกระจายเสียงและภาพ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โรงภาพยนตร์สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร เช่นการแจกสินค้าส่งคนไปขายส่งสินค้าไปตามบ้าน

8.การออกแบบพาณิชย์ศิลป์

เป็นการออกแบบเพื่อให้ฝีมือแสดงความงามที่ใช้ในการตกแต่งอาจจะเป็นสิ่งของเครื่องใช้เล็กๆ น้อยๆ ก็ได้ ส่วนใหญ่จะเน้นความสวยงาม ความน่ารัก ซึ่งเป็นความสวยงามที่มีลักษณะเร้าใจต่อผู้พบเห็นในทันทีทันใดและแสดงความสวยงามหรือศิลปะเด่นกว่าประโยชน์ใช้สอย เช่นการออกแบบที่ใส่ของจดหมายแทนที่จะมีเพียงที่ใส่ และที่แขวนซึ่งเป็นหน้าที่หลักก็อาจจะออกแบบเป็นรูปนกฮูกหรือรูปสัตว์ต่างๆ แสดงสีสันและการออกแบบที่แปลกใหม่ เร้าใจ เป็นต้น ลักษณะของการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ยังมุ่งออกแบบในลักษณะของแฟชั่นที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ตามสมัยนิยม

9.การออกแบบศิลปะประดิษฐ์

เป็นการออกแบบที่แสดงความวิจิตรบรรจงมีความสวยงามเพื่อให้เกิดความสุขสบาย รื่นรมย์มากกว่าการแสดงออกซึ่งความรู้สึคนึกคิดอื่นใด ความวิจิตรบรรจงในที่นี้หมายถึง การตกแต่งสร้างสรรค์ลวดลายหรือรูปแบบด้วยความพยายามเป็นงานฝีมือที่ละเอียดประณีต เช่น การจัดผักซึ่งเป็นเครื่องจิ้มอาหารคาวของไทยแทนที่จะจัดพริก มะเขือ แตงกวา ต้นหอมลงในจานเท่านั้น แม้กระทั่งฝีมือบางคนจะประดิษฐ์ตกแต่งพืช ผักเหล่านั้นอย่างสวยงามมาก เช่น ประดิษฐ์เป็นดอกไม้ รูปสัตว์หรือลวดลายต่างๆ งานศิลปะประดิษฐ์มีหลายประเภท เช่น งานแกะสลักของอ่อนเช่นผัก ผลไม้ สบู่ เทียน งานจัดดอกไม้ใบตองเช่น ร้อยมาลัย จัดพวงระย้า ดอกไม้ โคมดอกไม้ งานเย็บปักถักร้อยตกแต่งเช่น ปักลวดลายต่างๆ ถักโครเชต์เครื่องตกแต่งร่างกายเช่น แหวน กำไล ต่างหู เข็มกลัดงานกระดาษ เช่น ฉลุกระดาษ ประดิษฐ์กระดาษเป็นดอกไม้ งานประดิษฐ์เศษวัสดุ เช่น ใบไม้ เปลือกหอย ดอกหญ้า หลอดกาแฟงานแกะสลักของแข็ง เช่น แกะสลักหน้าบัน คันทวย บานประตู โลหะ

10.การออกแบบตกแต่ง

เป็นการออกแบบเพื่อการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบเพื่อเสริมแต่งความงามให้กับอาคารบ้านเรือนและบริเวณที่อยู่อาศัย เพื่อให้เกิดความสวยงามน่าอยู่อาศัย การออกแบบตกแต่งในที่นี้หมายถึงการออกแบบตกแต่งภายนอกและการออกแบบตกแต่งภายใน การออกแบบตกแต่งภายใน หมายถึง การออกแบบตกแต่งที่เสริมและจัดสภาพภายในอาคารให้สวยงาม น่าอยู่อาศัย ซึ่งหมายรวมถึงภายในอาคารบ้านเรือน ที่ทำงาน ร้านค้า โรงเรียน การออกแบบตกแต่งภายนอกเป็นการออกแบบตกแต่งนอกอาคารบ้านเรือน ภายในรั้วที่สัมพันธ์กับตัวอาคาร เช่น สนาม ทางเดิน เรือนต้นไม้ บริเวณพักผ่อน และส่วนอื่นๆ บริเวณบ้าน

4.3 องค์ประกอบของการออกแบบ

1. องค์ประกอบในความคิด (Conceptual Elements)

องค์ประกอบในความคิดไม่สามารถมองเห็นได้ไม่มีตัวตนแต่ดูเหมือนจะคงอยู่โดยทั่วไป เช่น เราเรารู้สึกว่ามีจุดอยู่ตรงมุมของรูปร่างมีเส้นอยู่บริเวณรูปร่างของวัตถุมีระนาบหุ้มห่อปริมาตรและปริมาตรครอบคลุมพื้นที่ว่าง แต่ว่าความจริงแล้วองค์ประกอบเหล่านั้นไม่ได้อยู่ที่บริเวณดังกล่าวอย่างแท้จริง เราเรียกลักษณะขององค์ประกอบทั้งหมดนี้ว่า "องค์ประกอบในความคิด"

1.1 จุด (Point) จุดชี้ให้เห็นถึงตำแหน่งในที่ว่าง ไม่มีความกว้าง ความยาว ความลึก จุดให้ความรู้สึกคงที่ (Static) ไม่มีทิศทาง (Directionless) ไม่ครอบคลุมพื้นที่ว่าง

1.2 เส้น (Line) เมื่อจุดเคลื่อนที่ เส้นทางที่จุดเคลื่อนไปคือเส้น ความรู้สึกนึกคิดของเส้นจะต้องมีความยาว แต่ไม่มีความกว้างหรือความหนา มีตำแหน่งและทิศทาง พร้อมทั้งการเคลื่อนไหวและการเจริญเติบโต

1.3 ระนาบ (Plane) ระนาบเกิดจากการเคลื่อนไหวของแนวของเส้นในทิศทางที่ไม่มีทิศทางของตัวเอง ทำให้เกิดความกว้างแต่ไม่มีความหนา มีตำแหน่ง และทิศทางที่กำหนดขอบเขตเส้นขนานสองเส้นอธิบายได้ถึงความเป็นระนาบซึ่งเกิดจากแนวเส้นที่มองไม่เห็นระหว่างสองเส้นขนานนั้นซึ่งให้ความรู้สึกที่ต่อเนื่องกันด้วยสายตา เมื่อเส้นขนานแคบเข้าความรู้สึกของระนาบจะเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ถ้ามีเส้นขนานจำนวนมากที่ถี่ขึ้นๆ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อช่องว่างระหว่างแนวเส้นขนานที่ถี่มากจะเป็นเพียงสิ่งที่มาขัดจังหวะพื้นผิวระนาบเท่านั้น

1.4 ปริมาตร (Volume) เมื่อระนาบเคลื่อนที่ในทิศทางต่างๆจะเป็นปริมาตรซึ่งมีตำแหน่งในที่ว่างและล้อมรอบโดยระนาบ ปริมาตรหรือมวล (mass) นี้สามารถลงตาได้เป็น 3 มิติ

2. องค์ประกอบที่มองเห็นได้ (Visual Elements)

องค์ประกอบที่มองเห็นได้ (Visual Elements) จะเป็นตัวแทนขององค์ประกอบในความคิด (Conceptual Elements) โดยเมื่อเราเขียนจุด เส้น ระนาบ หรือปริมาตรลงบนกระดาษ เราจะไม่ได้เพียงแต่มองเห็นความกว้างยาวเท่านั้น แต่จะเห็นถึงสีและพื้นผิว ซึ่งขึ้นอยู่กับวัสดุที่เราใช้และวิธีใช้ เมื่อองค์ประกอบในความคิดเปลี่ยนเป็นมองเห็นได้จะแสดงให้เห็นถึงรูปร่าง ขนาด สี พื้นผิวสัมผัส ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ

2.1 รูปร่าง (Shape) เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงลักษณะของรูปทรงต่างๆ รูปร่างขององค์ประกอบเป็นอย่างไร มีผลมาจากรูปทรงของพื้นผิวและขอบของรูปทรงนั้น ทุกสิ่งที่มองเห็นได้จะมีรูปร่างต่างๆ

2.2 ขนาด (Size) แสดงระยะจริงของรูปทรง ความยาว กว้าง สูง ให้วัดได้ระยะเป็นสิ่งที่กำหนดสัดส่วน (Proportion) ของรูปทรงในสภาพแวดล้อมองค์ประกอบที่เห็นเป็นรูปเป็นร่างจะมีขนาดซึ่งแสดงถึงความใหญ่เล็ก



2.3 สี (Color) เนื้อสี ความเข้มสี และความสว่างหรือมืดของสีบนผิวของรูปทรง เป็นสัญลักษณ์ที่ชัดเจนที่สุดในการแยกองค์ประกอบต่างๆ จากสภาพแวดล้อมโดยรอบ **สำนักหอสมุด**

2.4 ผิวสัมผัส (Texture) ลักษณะผิวสัมผัสของรูปทรง จะมีผลต่อความรู้สึก 2.5 คี.ย. 2553
แตกต่างในการรับรู้ด้วยการสัมผัส และการสะท้อนแสง ผิวสัมผัสเรียบจะให้ความรู้สึกอยากสัมผัส 5044212
ผิวสัมผัสหยาบจะให้ความรู้สึกขรุขระหรือแหลมคมไม่น่าสัมผัส เหมาะที่จะดูด้วยตาเพียงเดียว 195.1
TS ๖480
2553

3. องค์ประกอบที่สัมพันธ์ (Relational Elements)

องค์ประกอบตั้งแต่หนึ่งองค์ประกอบขึ้นไป จำเป็นจะต้องควบคุมการจัดวาง โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบนี้ ทิศทางและตำแหน่งการจัดวางสามารถรับรู้ได้ บางประเภทต้องอาศัยความรู้สึกจากการวิเคราะห์ โดยเฉพาะเรื่องของที่ว่างและแรงดึงดูด

3.1 ทิศทาง (Direction) ทิศทางของรูปร่างขึ้นอยู่กับว่า รูปร่างนั้นสัมพันธ์กันกับผู้ดูอย่างไร สัมพันธ์กันกับกรอบที่บรรจุอยู่อย่างไร หรือสัมพันธ์กับรูปร่างใกล้เคียงอย่างไร

3.2 ตำแหน่ง (Position) ตำแหน่งของรูปร่างพิจารณาโดย ความสัมพันธ์กันของรูปร่างกับกรอบ รูปร่างจะอยู่ห่างจากกรอบโดยรอบเท่ากัน หรือชิดกรอบด้านใดด้านหนึ่ง รูปร่างจะสัมพันธ์กับโครงสร้างในการออกแบบด้วย หากได้มีการออกแบบเบื้องต้นโดยคำนึงถึงโครงสร้างเป็นหลัก

3.3 ที่ว่าง (Space) รูปร่างของที่ว่าง ไม่ว่าจะเล็กหรือใหญ่ ต้องการที่อยู่ในที่ว่างเสมอ ที่ว่างจะถูกครอบคลุมหรือทิ้งว่างเปล่า ที่ว่างของงาน 2 มิติจะมีลักษณะแบนราบ หรือสร้างให้เกิดการลวงตาเห็นความลึกของที่ว่างดูเป็น 3 มิติได้

3.4 แรงดึงดูด (Gravity) แรงดึงดูดไม่สามารถมองเห็นได้แต่ผู้ดูสามารถรู้สึกได้ถึงแรงดึงดูดของโลก เราจะรู้สึกถึงความหนัก เบา มั่นคง หรือไม่มั่นคง ของรูปร่างเดียวหรือกลุ่มของรูปร่างได้

4. องค์ประกอบที่นำมาใช้ประโยชน์ (Practical Elements)

4.1 งานที่มีลักษณะเหมือนจริง (Representation) เมื่อรูปร่างในงานศิลปะได้ถ่ายทอดมาจากธรรมชาติหรือโลกที่มนุษย์สร้างขึ้น เราจะเรียกงานนั้นว่างานที่เหมือนจริง (Representation) ซึ่งอาจจะดูเหมือนจริงจนใกล้จะเป็นงานนามธรรม

4.2 ความหมาย (Meaning) ความหมายของงานศิลปะแต่ละชิ้นจะแสดงออก เพื่อสื่อสารสามารถแนวคิดในการออกแบบ

4.3 ประโยชน์ใช้สอย (Function) ประโยชน์ใช้สอยในการออกแบบจะแสดงออกเมื่องานออกแบบนั้น สนองความต้องการทางด้านการใช้สอยของมนุษย์

โครงสร้างในการออกแบบ (Structure)

ในภาษาภาพเบื้องต้นองค์ประกอบที่มองเห็นได้ทุกชิ้น เราจะเรียกว่ารูปทรง (Form) รูปทรงในความหมายนี้หมายถึงรูปร่างที่มีขนาด สี และผิวสัมผัสชัดเจน การสร้างสรรค์รูปทรง และนำมาจัดรูปทรงหนึ่งให้สัมพันธ์กับอีกรูปทรงหนึ่ง หรือสัมพันธ์กับรูปทรงอื่นๆ จำนวนมาก ด้วยวิธีจัดที่ค่อนข้างเป็นระเบียบ มีการจัดเรียงอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวเส้นจริงหรือแนวในความคิดที่เป็นสิ่งกำกับองค์ประกอบให้เรียงกันอย่างมีลำดับ เราเรียกระบบการจัดนี้ว่าระบบ "โครงสร้าง" ในการออกแบบทั่วไป มักจะต้องคำนึงถึงภาพเสมอ โครงสร้างจะเป็นสิ่งกำหนดและควบคุมตำแหน่งของรูปทรงในการออกแบบ (Unit Forms) จำนวนมาก หรือการออกแบบในวิธีที่ใช้องค์ประกอบซ้ำ การเรียงแถว การเว้นห่างขององค์ประกอบในระยะที่เท่าๆกัน การจัดหน่วยของรูปทรงให้ดูรวมเป็นรูปแบบใหม่ เช่น วงกลม หรือสี่เหลี่ยม โครงสร้างจะช่วยสร้างภาพให้มีระบบในการจัดอย่างมีระเบียบ โครงสร้างทั่วไป จะเป็นระบบที่จำกัดความสัมพันธ์ภายในของรูปทรงในการออกแบบให้อยู่ในระเบียบ เราอาจจะสร้างสรรค์งานออกแบบประเภทนี้ขึ้นมาโดยปราศจากการตระหนักถึงความคิดทางด้านโครงสร้างของภาพ แต่โครงสร้างจะอยู่ในภาพเสมอเมื่อมีการจัดระบบขององค์ประกอบ โครงสร้างอาจจะมีระเบียบแบบแผน กึ่งมีแบบแผน หรือไม่มีแบบแผน สามารถที่จะมองเห็นแนวโครงสร้างได้ชัดเจน หรือไม่ปรากฏเส้นโครงสร้างอย่างชัดเจน และยังสามารถมองเห็นได้หรือมองไม่เห็นได้

1. โครงสร้างที่มีแบบแผน (Formal Structure)

โครงสร้างที่มีแบบแผนจะประกอบด้วยเส้นโครงสร้างที่ประกอบกันขึ้นอย่างมั่นคง ในลักษณะของการแบ่งส่วน การจัดวางองค์ประกอบด้วยวิธีคำนวณ เส้นโครงสร้างจะเป็นตัวนำในการจัดวางรูปทรงทั้งหมดของการออกแบบ ที่วางจะแบ่งออกเป็นส่วนย่อยที่สม่ำเสมอ หรือเป็นจังหวะ รูปทรงจัดอยู่ในระบบที่ให้ความรู้สึกถึงการเว้นช่องว่างที่เท่าๆกัน โครงสร้างประเภทนี้จะพบได้ในระบบการจัดองค์ประกอบที่ซ้ำกัน Repetition

2. โครงสร้างกึ่งมีแบบแผน (Semi Formal Structure)

โครงสร้างกึ่งมีแบบแผนค่อนข้างจะเป็น โครงสร้างแบบปกติธรรมดา เช่นเดียวกับ โครงสร้างที่มีแบบแผน มีการจัดวางรูปทรงให้มีระยะห่างเท่าๆกันในระบบการจัดองค์ประกอบซ้ำ แต่ยังประกอบด้วยความคิดอยู่บ้าง เช่น การเว้นระยะห่างบางส่วนไม่เท่ากัน หรือที่การเปลี่ยนรูปร่างขนาดของรูปทรงบางรูป ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงจะให้เป็นเพียงส่วนน้อย แต่ยังคงความมีระเบียบของการจัดวางองค์ประกอบส่วนใหญ่อยู่

3. โครงสร้างไม่มีแบบแผน (Informal Structure)

โครงสร้างประเภทไม่มีแบบแผน จะไม่มีเส้นโครงสร้าง การจัดระบบจะเป็นอิสระและไม่แน่นอน ไม่มีข้อกำหนดว่า จะต้องจัดวางรูปทรงให้มีความสัมพันธ์ในระยะห่างเท่าๆกัน

4. โครงสร้างที่ไม่ชัดเจน (Inactive Structure)

เส้นโครงสร้างทุกประเภทสามารถเห็นได้ชัดเจนหรือไม่แสดงให้เห็นได้ชัดเจน โครงสร้างที่ไม่แสดงให้เห็นชัดเจนนั้นจะประกอบด้วย เส้นโครงสร้างซึ่งอยู่ในความนึกคิดแนวโครงสร้างจะเป็นเพียงแนวทางในการจัดวางรูปทรงหรือหน่วยของรูปทรงให้อยู่ในระบบ โดยไม่รบกวนต่อรูปร่าง และไม่มีการแบ่งที่ว่างเป็นบริเวณที่ชัดเจน ด้วยการเปลี่ยนแปลงสีในบริเวณช่องที่แบ่งไว้

5. โครงสร้างที่ชัดเจน (Active Structure)

โครงสร้างที่ชัดเจนประกอบด้วย เส้นโครงสร้างที่มองเห็นได้และรวมทั้งเส้นโครงสร้างในแนวความคิด แต่เส้นโครงสร้างที่ชัดเจนนี้ สามารถแบ่งที่ว่างเป็นส่วนๆซึ่งสัมพันธ์กับหน่วยของรูปทรง ซึ่งบรรจุอยู่ในส่วนนั้นด้วยวิธีทางต่างๆ

5.1 โครงสร้างจะทำหน้าที่แบ่งที่ว่างเป็นส่วนย่อยที่อิสระสำหรับบรรจุหน่วยของรูปทรง แต่ละหน่วยจะอยู่แยกจากกันเหมือนกับว่าหน่วยนั้นๆมีกรอบเล็กๆที่จะใช้อ้างอิงเป็นส่วนตัว หน่วยหนึ่งอาจจะมีสีของพื้นภาพแตกต่างจากพื้นภาพของหน่วยข้างเคียง การเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบ หรือการใช้วิธีสร้างภาพ Positive Form บนพื้นภาพควบคู่ไปกับการเปลี่ยนภาพเป็นพื้นภาพ Negative Form จะทำให้เห็นโครงสร้างกรอบของแต่ละหน่วยชัดเจนขึ้น

5.2 ภายได้โครงสร้างที่แบ่งที่ว่างเป็นส่วนย่อย หน่วยของรูปทรงที่บรรจุอยู่ภายในส่วนย่อยนี้สามารถเคลื่อนออกจากตำแหน่งศูนย์กลาง หรือแม้แต่เคลื่อนบางส่วนของรูปทรงให้อยู่ภายใต้บริเวณแนวที่แบ่งด้วยเส้น โครงสร้าง เมื่อลักษณะเช่นนี้ปรากฏขึ้น ส่วนของรูปทรงที่อยู่ภายนอกกรอบเส้น โครงสร้างอาจจะถูกตัดหรือลบออก ซึ่งมีผลต่อการการเปลี่ยนรูปร่างและขนาดหน่วยของรูปทรงนั้น

5.3 เมื่อหน่วยของรูปทรงบางส่วนข้ามเส้น โครงสร้างเข้าไปสู่เขตข้างเคียงที่อยู่ติดกัน สถานการณ์เช่นนี้เป็นการพบกันของรูปทรงหรือหน่วยของรูปทรง 2 รูป จะด้วยวิธีการสอดแทรก การเพิ่มรูป หรือการลดรูปได้

5.4 พื้นที่ว่างที่แยกตัวจากหน่วยของรูปทรง ในช่องย่อยซึ่งแบ่งออกด้วยเส้น โครงสร้างสามารถที่จะรวมตัวกับหน่วยของรูปทรงอื่นหรือรวมกับที่ว่างย่อยข้างเคียงให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันได้

6. โครงสร้างที่มองไม่เห็น (Invisible Structure)

ในงานออกแบบส่วนใหญ่ เรามักจะมองไม่เห็นเส้น โครงสร้างไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างมีแบบแผน กึ่งไม่มีแบบแผน หรือไม่มีแบบแผนชัดเจน เส้นโครงสร้างที่มองไม่เห็นจะเป็นเส้นในความคิดถึงแม้บางส่วนของหน่วยของรูปทรงจะถูกเนียนออกไปด้วยเส้น โครงสร้างก็ตาม เส้นแนวคัตนั้นชัดเจนเนื่องมาจากสามารถเห็นแนวตัดบนรูปทรงขององค์ประกอบอย่างมีระบบ แต่ไม่สามารถมองเห็นเป็นเส้นที่มีความหนาได้

7. โครงสร้างที่มองเห็นได้ (Visible Structure)

ในการออกแบบบางครั้ง ผู้ออกแบบชอบเส้นโครงสร้างที่มองเห็นได้ ซึ่งหมายความว่า เส้นโครงสร้างคงอยู่อย่างแท้จริงและมองเห็นถึงความหนาได้ เส้นโครงสร้างนี้ควรรวมเข้าอยู่กับรูปทรงเป็นหน่วยของรูปทรงพิเศษ Uniform เพราะจากการที่เป็นองค์ประกอบที่มองเห็นได้ จึงสามารถสร้างความสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับหน่วยของรูปทรงเดิม และที่ว่างที่บรรจุอยู่ในกรอบย่อยของเส้นโครงสร้างนั้น เส้นโครงสร้างที่มองเห็นได้อาจจะเป็นภาพ positive หรือพื้นภาพ negative เมื่อเส้นโครงสร้างเป็นพื้นภาพจะรวมตัวเข้ากับพื้นภาพ Negative Space ซึ่งกลับเป็นรูปทรง Negative Form หรือหน่วยของรูปทรง การรวมตัวนี้ ยังพาดผ่านพื้นภาพที่กลับเป็นภาพ Positive Space เห็นได้ชัดเจนถึงความหนา ของเส้นโครงสร้างสีขาว บนพื้นดำเส้นตรงสร้างที่มองเห็นได้สามารถนำมาใช้ร่วมกับเส้นโครงสร้างที่มองไม่เห็นได้ เราอาจจะเห็นเส้นโครงสร้างทางตั้ง หรือทางนอนแต่เป็นทิศทางเดียว หรืออาจจะเปลี่ยนไปมาอย่างมีระบบ เส้นโครงสร้างที่มองเห็นได้จะเป็นเส้นแบ่งพื้นที่ ที่บรรจุส่วนย่อยที่แบ่งด้วยเส้นโครงสร้างในความนึกคิดมากกว่า 1 ส่วนย่อยได้ เส้นโครงสร้างซ้ำ Repetition Structure เมื่อหน่วยของรูปทรงถูกจัดวางอยู่ในตำแหน่งสม่ำเสมอ พื้นภาพโดยรอบ หน่วยทุกหน่วยจะเท่ากัน เราอาจจะเรียกการใช้เส้นโครงสร้างวิธีนี้ว่า "เส้นโครงสร้างซ้ำ" เส้นโครงสร้างซ้ำมีระเบียบแบบแผนจะเป็นเส้นโครงสร้างที่ชัดเจนหรือไม่ชัดเจนมองเห็นได้หรือไม่เห็นก็ได้ โครงสร้างชนิดนี้จะแบ่งส่วนย่อยให้มีรูปร่างและขนาดเท่ากัน รวมทั้งพื้นที่ที่เหลือระหว่างส่วนย่อยที่เท่ากัน ตารางพื้นฐาน เราใช้ตารางพื้นฐาน Basic Grid บ่อยๆ ในโครงสร้างซ้ำ ตารางแต่ละช่องจะมีพื้นที่เท่ากันทั้งทางที่โครงสร้างแนวตั้งและแนวนอนตัดกัน ผลที่ได้รับคือรูปทรงของส่วนย่อยเป็นรูปของสี่เหลี่ยมที่มีขนาดเท่ากัน ตารางพื้นฐานจะให้กำเนิดหน่วยของรูปทรงที่มีพื้นที่ด้านบน ล่าง ซ้าย ขวา ขนาด และรูปร่างเดียวกัน ยกเว้นทิศทางที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เมื่อบรรจุรูปทรงลงไปในส่วนย่อยนั้น แต่ทั้งนี้จะต้องไม่มีการชี้นำทิศทางใดอย่างเด่นชัด ความหลากหลายของตาราง เส้นโครงสร้างที่เป็นตารางซ้ำๆ นี้ สามารถสร้างให้มีความหลากหลายได้มากมาย จะทำได้ด้วยการเปลี่ยนสัดส่วน ทิศทาง การเคลื่อนเส้น การโค้งงอของเส้น การสะท้อนภาพของเส้น การรวมกันของตาราง การแบ่งตารางให้ละเอียดขึ้น การแบ่งส่วนย่อยเป็นรูปสามเหลี่ยม หรือหกเหลี่ยมเป็นต้น

4.4 กระบวนการออกแบบ

มีคำจำกัดความของการออกแบบอันหนึ่งที่กล่าวว่า การออกแบบคือกิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้ บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal – directed problem-solving activity-Archer, 1965) จากคำจำกัดความแสดงให้เห็นว่าในการออกแบบจะเริ่มจากการออกแบบเริ่มจากการมีปัญหามีการตั้งเป้าหมายที่มาจากฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีกิจกรรมการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจากงานออกแบบและรวบรวมผสมผสานให้บรรลุตามความประสงค์ที่กำหนดไว้ ในอดีตผู้ที่ทำหน้าที่ออกแบบและผลิตผลงานการออกแบบของตนมักอยู่ในตัวคน ๆ เดียว คือช่างฝีมือผู้สร้างสรรค์งานหัตถกรรมรับใช้สังคม ต่อมาเมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความสลับซับซ้อนของสภาพความต้องการของผู้ใช้ จนเกินกว่าที่ช่างฝีมือเพียงผู้เดียวจะจัดการออกแบบและผลิตสนองความต้องการให้ได้ครบถ้วน จึงทำให้เกิดเป็นอาชีพนักออกแบบขึ้น ผู้ที่ทำหน้าที่นี้มักเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมาโดยเฉพาะ ดังนั้นเมื่อกล่าวถึงวิธีการทำงานออกแบบในอดีตที่ผ่านมาจึงอาจจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ

1. วิธีการของช่างฝีมือ (Unselfconscious process)

เป็นวิธีการทำงานโดยการลองผิด-ลองถูกของช่างฝีมือด้วยความคุ้นเคยกับปัญหาในงานของตนช่างฝีมือจะจัดการแก้ไขปัญหาวางได้ผลตรงจุดนั้นโดยการค่อยปรับเปลี่ยนช่างฝีมือได้รับการฝึกฝน ขณะทำงานเป็นลูกมือมาก่อน จึงมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ วัสดุและกรรมวิธีการผลิตสะสมไว้อยู่ในความทรงจำ เนื่องจากไม่มีการบันทึกและการวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน ดังนั้นการพัฒนาในงานออกแบบจึงกินเวลานานและทำให้ยากที่จะเปลี่ยนแปลงทั้งหมดมักเป็นการค่อยปรับเปลี่ยนไปทีละเล็กทีละน้อยในระหว่างการทำงาน ข้อดีของวิธีการทำงานออกแบบในลักษณะนี้คือช่วยให้ช่างสามารถจดจำซึมซับเข้าไปอย่างแน่นแฟ้นยากแก่การลืมเลือน

2. วิธีการของช่างเขียนแบบ (Self conscious process)

เป็นวิธีการทำงานที่ใช้แบบ(Drawing) เป็นศูนย์กลางในการคิด การปรับปรุงและการพัฒนาแบบ เนื่องจากการทำงานออกแบบที่มีความซับซ้อนและมีขนาดใหญ่มากขึ้น เช่น การออกแบบอาคารหรือเรือเดินสมุทร เป็นต้น จำเป็นต้องมีการแบ่งงานออกเป็นแผนกตามความถนัดของแรงงานเพื่อช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น วิธีการของช่างเขียนแบบต่างจากการทำงานของช่างฝีมือตามที่ต้องการใช้การวาดภาพสำเร็จขึ้นก่อนการลงมือทำและใช้การคาดคิดล่วงหน้าไปในอนาคต (Perceptual span) วิธีการออกแบบในลักษณะนี้ช่วยให้มีอิสระในการเปลี่ยนแปลงและสามารถแก้ไขแบบได้ง่ายขึ้น

วิธีการทำงานออกแบบทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวเป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจนแล้วว่า มีแนวทางการเข้าสู่ปัญหาของงานออกแบบ ด้วยการใช้สัญชาตญาณและความชาญฉลาดเฉพาะตัวของช่าง ซึ่งไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอในการแก้ปัญหางานออกแบบในปัจจุบัน เนื่องจากสภาพความต้องการที่มากขึ้นและความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบในงานออกแบบตั้งแต่มนุษย์ผู้ใช้งาน ตลอด

จนสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งงานออกแบบสมัยใหม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณข้อมูลที่จำเป็นมีเพิ่มขึ้นอย่างมาก วิธีการทำงานออกแบบลักษณะเดิมไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พัฒนาการทางเทคโนโลยีทำให้เกิดอุปกรณ์เครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานดีขึ้น แต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำงานได้จำเป็นต้องใช้วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงทำให้เกิดความพยายามในหมู่ผู้ประกอบวิชาชีพออกแบบ เพื่อการพัฒนากระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน ผู้ริเริ่มคนสำคัญในเรื่องนี้คือ 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
- ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ**

กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการออกแบบที่ช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานและมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาในงานออกแบบสมัยใหม่โดยเฉพาะปัญหาที่มีข้อมูลเป็นปริมาณมากเป็นโจทย์ที่ต้องการผู้ร่วมงานจากสาขาและเป็งานออกแบบที่ต้องการความริเริ่มสร้างสรรค์ในระดับสูงกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. การพยายามทำให้การออกแบบเป็นวิธีการที่เปิดเผย มีการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานเกิดความเข้าใจ และสามารถมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล คำแนะนำ และเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาแทนที่จะเป็นการทำงานของนักออกแบบตามลำพัง
2. ให้ความเป็นอิสระในการสร้างสรรค์ด้วยการแบ่งแยกการทำงานออกเป็นขั้นตอน เป็นการกระจายงานออกจากกันเมื่อทำงานถึงแต่ละขั้นตอนก็สามารถพ่วงความสนใจจดจ่ออยู่เฉพาะขั้นตอนนั้นได้อย่างเป็นอิสระจากขั้นตอนอื่นๆลดความสับสนในการใช้ความคิดต่องานรวมทั้งหมด

3. การทำงานแม้จะมีการแบ่งออกเป็นขั้นตอน แต่ในขณะปฏิบัตินั้นไม่สามารถแยกแต่ละขั้นตอนอย่างเด็ดขาดจากกัน ขั้นตอนต่าง ๆ มีความต่อเนื่องและคาบเกี่ยวกัน จนบางครั้งไม่สามารถกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดของแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน

4. มีระบบการจดบันทึกอย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนจึงมีหลักฐานบันทึกเก็บไว้ช่วยให้ง่ายต่อการทบทวน ค้นหา ตรวจสอบและแก้ไขเมื่อเกิดความผิดพลาด

การแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบ

ลักษณะเฉพาะที่สำคัญประการหนึ่งของการออกแบบอย่างเป็นระบบคือการแบ่งกระจายการทำงานออกจากกันเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เพื่อช่วยให้ผู้ร่วมงานสามารถมุ่งความสนใจกับงานแต่ละขั้นตอนได้อย่างเต็มที่ ช่วยลดความสับสนในการคิดค้นแก้ปัญหา ในการแบ่งกระจายขั้นตอนการออกแบบนั้น เนื่องจากนักออกแบบแต่ละคนเมื่อผ่านประสบการณ์ในการทำงานมาช้านาน ได้สะสมความรู้ความชำนาญตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคขณะลงมือทำงาน จึงพัฒนาขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตัวเองตามความถนัดและความมีอุปสรรคขณะลงมือทำงาน จึงพัฒนาขึ้นขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตัวเองตามความถนัดและความมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่ตนได้เรียนรู้มา ดังนั้นตามสำนักงานออกแบบต่าง ๆ เช่น สำนักงานสถาปนิก นักตกแต่งภายในและนักออกแบบอุตสาหกรรม จึงวางแผนการทำงานไว้เป็นเสมือนคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ให้นักออกแบบและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติเป็นขั้นตอนมีการกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ต้องทำส่งในแต่ละขั้นตอน และให้ดำเนินไปเป็นลำดับอย่างเคร่งครัด การทำงานตามแบบแผนอย่างเป็นขั้นตอนมีส่วนช่วยให้การออกแบบประสบผลสำหรับได้เป็นอย่างดี ในหัวข้อนี้จึงขอเสนอแนะวิธีการแบ่งขั้นตอนการทำงานซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองปฏิบัติและเผยแพร่ไว้แล้วเป็น 3 ลักษณะ เปรียบเทียบกัน แต่ละวิธีการแบ่งมีการกระจายการทำงานเป็นขั้นตอนย่อยและเน้นการให้ความสำคัญของขั้นตอนที่แตกต่างกัน แต่เมื่อมองโดยรวมแล้วการแบ่งขั้นตอนลักษณะต่าง ๆ ล้วนมีวิธีการเข้าสู่ปัญหาในแนวทางเดียวกัน และสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการออกแบบได้ทั้งสิ้น การเลือกวิธีการแบ่งขั้นตอนลักษณะใดนั้นย่อมขึ้นกับวิธีการทำงานตามความถนัดและความเคยชินของนักออกแบบเป็นสำคัญ

การแบ่งขั้นตอนการออกแบบ

วิธีที่ 1 แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก

1. การวิเคราะห์ (Analysis)

การนำข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบมาจัดการแยกแยะหาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อสรุปให้ออกมาเป็นกลุ่มลักษณะที่งานออกแบบนั้น ๆ ควรจะเป็นหรือควรทำหน้าที่ตามการใช้งาน (Performance Specification = P- Spec)

2. การสังเคราะห์ (Synthesis)

การนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการต่างๆเพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่มีความหลากหลายมีปริมาณมากและมีคุณภาพสอดคล้องกับลักษณะที่ควรจะเป็นตามความต้องการใช้งาน (P-Spec)

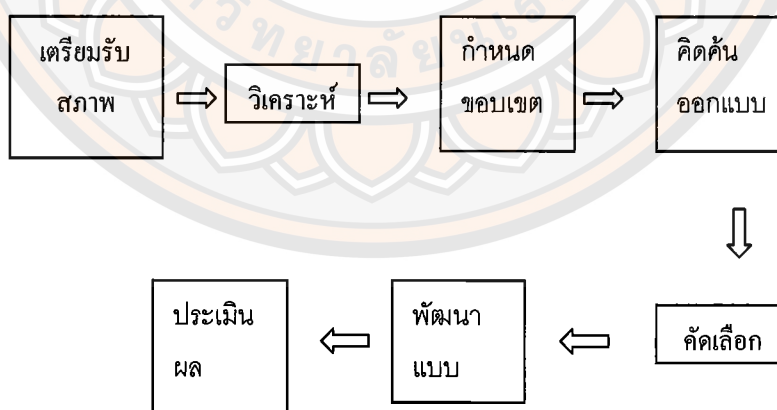
3. การประเมินผล (Evaluation)

การนำวิธีการแก้ปัญหาที่สังเคราะห์ได้มาเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ และเลือกวิธีการที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมสูงสุดสำหรับนำไปพัฒนาเพื่อการผลิตและการจำหน่ายต่อไป

ทั้ง 3 ขั้นตอนหลักนี้แต่ละขั้นตอนยังประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ ซึ่งกำหนดให้ปฏิบัติไปตามลำดับเพื่อให้บังเกิดผลสำเร็จในแต่ละขั้นตอนหลักเมื่อปฏิบัติตามโดยเรียงจากการวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินผลแล้วถ้าผลงานออกแบบที่ประเมินได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเป็นที่พอใจของทุกฝ่ายก็นับว่าเสร็จสิ้นกระบวนการออกแบบ แต่ถ้าประเมินแล้วผลงานยังไม่ถูกต้องตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องก็จำเป็นต้องย้อนกลับไปตรวจสอบในขั้นตอนการวิเคราะห์และการสังเคราะห์เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการแก้ไขใหม่เรียงไปตามลำดับขั้นตอนการจัดลำดับขั้นตอน

ลักษณะที่ 1 เรียงเป็นเส้นตรง (Linear)

ขั้นตอนการทำงานเรียนต่อเนื่องกัน ตั้งแต่เริ่มต้นเป็นเส้นตรงเหมาะสมสำหรับปัญหาที่ไม่ซับซ้อนมากนัก เมื่องานครบทุกขั้นตอนแล้ว ก็ได้ผลงานที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ



ตารางที่ 2.1 ขั้นตอนการทำงานแบบเรียงเป็นเส้นตรง

วิธีที่ 2: แบ่งการทำงานออกเป็น 7 ขั้นตอน

1. เตรียมรับสภาพ (Accept Situation)

เมื่อได้รับปัญหาในการออกแบบ นักออกแบบต้องทำความเข้าใจเนื้อหาและธรรมชาติเฉพาะของงานออกแบบนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ พร้อมทั้งทำการสำรวจความพร้อมของตนเองที่ทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น เวลาทำงาน , ความรู้ – ความชำนาญเฉพาะ, ข้อมูลที่มี ความถนัดและความสนใจในงานลักษณะนั้นเพื่อประกอบการตัดสินใจที่จะเริ่มรับงาน

2. วิเคราะห์ (Analyze)

การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความจริง ตลอดจนข้อคิดเห็นจากผู้รู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาโดยการนำปัญหา มาแยกส่วนและหาความสัมพันธ์ระหว่างกันช่วยให้มองเห็นข้อเท็จจริงใหม่ ๆ ในปัญหานั้น

3. กำหนดขอบเขต (Define)

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอย่างละเอียด แล้วจะพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับอย่างต่อ เนื่องและกว้างขวางกับปัญหานั้นอีกมากมาย ซึ่งไม่สามารถจัดการได้ทั้งหมดนักออกแบบจึงจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายหลักของการทำงาน วางขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้บรรลุอย่างเหมาะสมตามความจำกัดต่าง ๆ ที่มีอยู่

4. คิดค้นออกแบบ (Ideate)

การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างทางเลือกหรือวิธีการแก้ปัญหาจำนวนมากซึ่งสามารถบรรลุเป้าหมายหลัก

5. คัดเลือก (Select)

การพิจารณาวิธีแก้ปัญหาลักษณะต่าง ๆ นำมาเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดคือวิธีที่ง่ายและได้ผลในการใช้งานสูงสุด

6. พัฒนาแบบ (Implement)

การนำเอาแบบที่เลือกแล้วที่มีความเหมาะสมมากที่สุดมาปรับปรุงแก้ไขต่อไปจนถึงรายละเอียดเพื่อพัฒนาให้แนวทางที่เลือกนั้นมีความสมบูรณ์เกิดผลลัพธ์สูงสุด

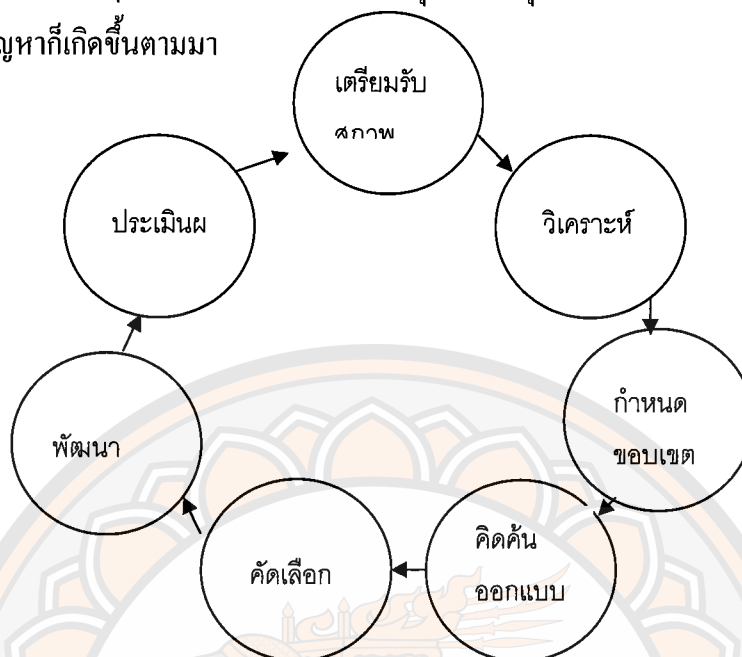
7. ประเมินผล (Evaluate)

การนำผลงานการออกแบบที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาทบทวนผลที่เกิดขึ้นและวิจารณ์อย่างตรงไปตรงมาและอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อให้รู้ว่าผลงานนั้นมีข้อดีและข้อบกพร่องทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ

อย่างไรก็ตามการแบ่งขั้นตอนวิธีที่ 2 นี้ ผู้ออกแบบสามารถเรียงลำดับขั้นตอนการทำงานออกแบบได้หลายลักษณะขึ้นกับความซับซ้อนของปัญหา เวลา ทุนและความถนัดของผู้ออกแบบ การจัดลำดับขั้นตอน

ลักษณะที่ 2 เรียงเป็นวงกลม (Cirenlar)

ขั้นตอนต่าง ๆ เรียวต่อเนื่องกันโดยไม่มีจุดเริ่มต้นจุดจบเนื่องจากเมื่อแก้ปัญหาหนึ่งแล้วเสร็จ อีกปัญหาที่เกิดขึ้นตามมา



ตารางที่ 2.2 ขั้นตอนการทำงานแบบเรียงเป็นวงกลม

วิธีที่ 3 แบ่งการทำงานออกเป็น 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 และมีความกว้าง ครอบคลุมการแก้ ปัญหาย่อยมีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมาก่อน และยังมีลักษณะ เป็นความคิดหรือสมมุติฐานที่อาจจะยังเป็นนามธรรม นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบ ไม่ได้มีอยู่เพียงครั้งเดียว โดยเฉพาะสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนในระยะแรก เป็นการสร้างแนวความคิด โดยรวมและเมื่อทำการออกแบบก็จะมีการสร้างแนวความคิดเสริมตามไปแต่ละขั้นตอนหรือทุก ๆ ระดับของการแก้ปัญหาทั้งนี้ เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอนสามารถทำได้ อย่าง สร้างสรรค์มากขึ้น

5. การออกแบบร่าง (Preliminary Design)

การนำแนวความคิดหลักมาตีความ แปลรูปหรือประยุกต์สร้างขึ้น จากสิ่งที่เป็น นามธรรมให้กลายเป็นรูปธรรม มีตัวตนมองเห็นและจับต้องได้ ด้วยการร่างเป็นภาพ 2 มิติหรือ สร้างเป็นหุ่นจำลอง 3 มิติ แบบร่างควรมีจำนวนมาก มีความแตกต่างหลากหลายทางด้านรูปร่าง หน้าตา ขนาด ส่วนประกอบตั้งแต่โครงสร้างจนถึงส่วนประกอบย่อย พร้อมทั้งให้คำอธิบายหรือ กราฟิกแสดงหลักการ วิธีการและความคิดเห็นของผู้ออกแบบต่อแบบเหล่านั้น

6. การคัดเลือก (Selection)

การนำแบบร่างที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากมาเปรียบเทียบ โดยใช้หลักเกณฑ์ที่ได้ จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่มีความเหมาะสมสูงสุด สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการ ที่ง่าย ประหยัดและมีความเป็นไปได้จริง ทั้งในการผลิตและการตลาด

7. การออกแบบรายละเอียด (Detail Design)

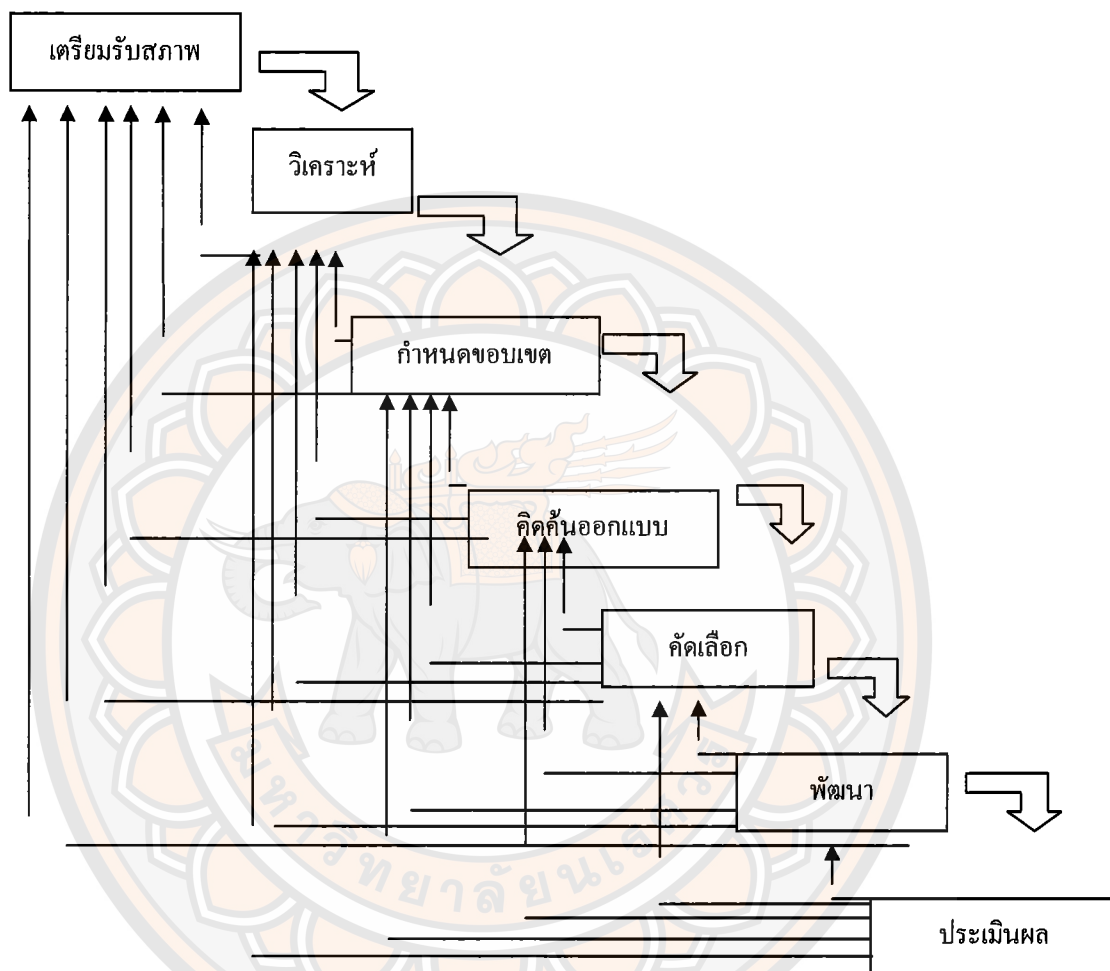
การนำแบบที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกแล้วมาพัฒนาต่อไป จนถึงขั้นรายละเอียด ของส่วน ประกอบย่อยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น การออกแบบรายละเอียด จะเกิดขึ้นขณะเขียนแบบ นับเป็นตอนสำคัญที่มีส่วนช่วยเปลี่ยนแปลงแบบที่มาจากแนวความคิด ธรรมดาให้กลายเป็นแบบที่น่าสนใจ และใช้งานได้ดีหรือในการตรงกันข้ามคือมีส่วนทำลายแนว ความคิดที่ดีให้ด้อยคุณค่าลงจากความหมาย หรือการขาดความเอาใจใส่ในรายละเอียดของงาน

8. การประเมินผล (Evaluation)

การนำแบบที่สำเร็จทั้งในลักษณะงาน 2 มิติ และ 3 มิติมาทำการประเมินงานนั้น ๆ ว่ามีความถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขต และจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด การประเมินผลช่วย ให้รู้ระดับคุณภาพของงานออกแบบและเป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการลงทุนผลิตและ จำหน่าย

ลักษณะที่ 3 เรียงแบบย้อนรอย (Feedback)

ขั้นตอนต่าง ๆ จะเรียงตามลำดับแต่จะไม่ข้ามไปโดยไม่ได้อ้อนกลับไปตรวจสอบขั้นตอนที่ผ่านมารอบนอกแบบในลักษณะนี้ต้องค่อยทำไปอย่างช้า ๆ นอกจากจะถูกจำกัดด้วยเวลา เงินทุน และแรงงานที่มี



ตารางที่ 2.3 ขั้นตอนการทำงานแบบเรียงแบบย้อนรอย

บุคลิกลักษณะในการออกแบบ

ในการออกแบบที่ดีนั้น จะต้องมีบุคลิกลักษณะพิเศษอยู่ในแบบนั้น ๆ เพราะผลงานการออกแบบเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ ผลงานที่ปรากฏย่อมมีบุคลิกลักษณะของผู้สร้างเข้าไปด้วย บุคลิกลักษณะนี้นอกจากจะเกิดขึ้นแต่ละบุคคล ที่เป็นผู้สร้างสรรค์แล้ว ยังสืบเนื่องไปถึงชุมชนของท้องถิ่นหรือของแต่ละภาค ซึ่งได้มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ด้วย เช่น สถาปัตยกรรมเครื่องแต่งการแสดงละครของฝรั่งเศส มีเส้นอ่อนหวานกลมกลื่น แต่ถ้าเป็นของอังกฤษจะมีลักษณะเคร่งครัด มีระเบียบ และเยอรมันก็จะเป็นอีกแบบหนึ่ง คือมีลักษณะแข็งแรงบึกบึน 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 ความเป็นมาของบรรดาสสิ่งของที่ปรากฏอยู่ทุกวันนี้ย่อมต้องมีต้นกำเนิดหรือรากฐานทั้งสิ้น ในประเทศที่มีการจัดรวบรวมของเก่าเพื่อไว้ศึกษา ก็จะทำให้เป็นการง่ายที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับต้นกำเนิด ทำให้ทราบถึงสาเหตุที่กำเนิดขึ้นตอบสนองต่อสิ่งใดเพื่อจะได้เข้าใจและสามารถคลี่คลายจากสิ่งของดั้งเดิมได้อย่างถูกต้อง

การวิวัฒนาการ (EVOLUTION) ได้แก่การคลี่คลายแบบอย่างที่เกิดขึ้นเป็นการศึกษาความเป็นมาและความเปลี่ยนแปลงมาตามลำดับ ว่าได้มีการวิวัฒนาการมาอย่างไรบ้าง และการวิวัฒนาการนี้จะต้องเป็นไปตามรายงาน โดยอาจมีการจัดทำเป็นลำดับขั้นของการวิวัฒนาการเพื่อง่ายต่อการศึกษา

การพัฒนา (DEVELOPMENT) ได้แก่แบบอย่างที่เจริญขึ้นตามสายงานนั้นจะมีการดัดแปลงแก้ไขปรับปรุงกันเรื่อยมา เพราะอย่างที่ใช้ได้ดีในสมัยหนึ่งนั้นอาจไม่เหมาะกับอีกสมัยหนึ่งหรือใช้กันไม่ได้ ถ้าหากไม่มีการพัฒนาให้ทัดเทียมกันกับสภาพความเจริญในวิชาการ สังคม เศรษฐกิจ ดังนั้นเรื่องการพัฒนาจึงเป็นความต้องการแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมนั่นเอง

การต่อเนื่อง (TRANSITION) ได้แก่การศึกษาค้นคว้าการต่อเนื่องของแบบอย่างในระหว่างสมัยหนึ่งกับอีกสมัยหนึ่งนั้น ผลของการเปลี่ยนแปลงสืบเนื่องจากอะไร เช่น การเปลี่ยนแปลงในสมัยก่อนประวัติศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ทั้งนี้สืบเนื่องจากสภาพโดยทั่วไป ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์นั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่เมื่อถึงสมัยประวัติศาสตร์มีการแยกออกเป็นเผ่า เป็นชาติ รูปแบบต่าง ๆ จึงเกิดมากขึ้นเป็นลักษณะประจำชาติ ลักษณะประจำเผ่า

อิทธิพล (INFLUENCE) หมายถึงการศึกษาให้ลึกซึ้งถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดผลต่อบรรดาความเปลี่ยนแปลงของแบบอย่าง กล่าวคือของดั้งเดิมที่ชนเผ่าอื่นได้สร้างสรรค์ไว้บ้าง หรือจากผลของสังคม ศาสนา สิ่งเหล่านี้เป็นอิทธิพลที่ได้รับมาและทำให้แบบอย่างเปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงทางอิทธิพลอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

อิทธิพลที่มองไม่เห็น (INVISIBLE INFLUENCE) เป็นอิทธิพลที่ได้รับแล้วมีการศึกษาค้นคว้าดัดแปลงแก้ไขเป็นอย่างดีให้เหมาะสม ทั้งนี้เพราะผู้ออกแบบมีความซาบซึ้ง แล้วนำมาดัดแปลงโดยมิได้เจตนาลอกแบบ

อิทธิพลที่มองเห็น (VISIBLE INFLUENCE) เป็นอิทธิพลที่รับเอามาโดยตรงไม่มีการดัดแปลง หรือมีเจตนาที่จะนำมาโดยการลอกแบบและการนำมาโดยมิได้ไตร่ตรองถึงผลเสียหาย ซึ่งนับว่าเป็นการขาดบุคลิกลักษณะ

การประยุกต์ (APPLY) หมายถึงขั้นการใช้งานด้วยการศึกษาหลักการต่างๆจากแนวความคิดของตนเอง เพื่อให้งานหรือแบบอย่างที่ประยุกต์นั้นเกิดประโยชน์และเหมาะสมกับปัจจุบัน

แนวคิดในการออกแบบ

เศรษฐกิจนับเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังนั้น ทุกประเทศจึงให้ความสนใจในการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม เพื่อการผลิตสินค้าออกจำหน่ายเงินตราเข้าประเทศให้มากที่สุด ทำให้เกิดการแข่งขันกันในการค้า การหาตลาดการค้าสิ่งๆที่ทำให้สินค้าได้รับความสนใจและอยู่ในความนิยมของตลาดประการหนึ่งก็คือการออกแบบ การออกแบบจึงจะต้องได้มาจากความคิด เนื่องจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ นับออกแบบเป็นผู้ที่จะสร้างผลงานออกมาจะต้องมีการแข่งขันกันระหว่างนักออกแบบด้วยกัน คือ ทำอย่างไร ผลงานของตนจะมีความแปลกใหม่ เป็นที่สนใจของผู้บริโภค ทำอย่างไร ผลงานจึงจะเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย และทำอย่างไรผลงานจึงจะมีรูปแบบอยู่ในความนิยมได้นาน ๆ ข้อคิดในการออกแบบต่อไปนี้ นักออกแบบควรจะทำให้ความสนใจ และถือเป็นหลักปฏิบัติ เพื่อที่จะทำให้งานเกิดผลสำเร็จได้ตามที่ต้องการคือ

- แบบแผนหรือรูปต่าง ๆ ในอดีตเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่จะกระตุ้นและท้าทายความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบแต่มิใช่เป็นกฎเกณฑ์ที่ตายตัว

-ไม่มีขอบเขตแน่นอนว่าการออกแบบเพื่อผลิตด้วยเครื่องจักรกล จะดีหรือเร็วกว่าการออกแบบเพื่อผลิตด้วยเครื่องมือตราบใดที่เครื่องจักรกล ยังมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน ตราบนั้นนักออกแบบ จักต้องพยายามบังคับเครื่องจักรกล ให้รู้สึกว่าเป็นเพียงเครื่องมือธรรมดาให้ได้

-ธรรมชาติและความสัมพันธ์ของวัสดุ นั้น มีความสำคัญและมีคุณค่ายิ่ง การสร้างสรรค์ความงามขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของการทำงานของเครื่องจักร และจะต้องเป็นไปภายใต้เงื่อนไขของการออกแบบ

-การออกแบบขึ้นอยู่กับการแสดงออกอิสระเสรี ด้วยการพิจารณาการสังเกตของผู้ออกแบบต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น และสามารถปรุงแต่งให้เกิดความกลมกลืนขึ้น ระหว่างการแสดงผลออกกับการสังเกตนั้น

- การออกแบบจะต้องมาจากแนวคิดอันเป็นบุคลิกลักษณะโดยเฉพาะของแต่ละบุคคล ซึ่งเกี่ยวกับรสนิยม และคุณค่าทางด้านสุนทรียภาพ ของนักออกแบบผู้นั้นแสดงออกมา

- การออกแบบไม่ขึ้นอยู่กับความคิดที่ฝังแน่นตายตัว ตรงข้ามจะต้องเปลี่ยนแปลงขอบข่ายการตอบสนองให้กว้างขวางขึ้น ตามความเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวของสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

4.5 การออกแบบกราฟิก

การออกแบบกราฟิกหมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะ ส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจ (To communicate) ในอันที่จะให้ผล ทางจิตวิทยา ต่อผู้อุปโภค บริโภคเช่น ให้ผลในการดึงดูด ความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิต ด้วยการใช่วิธี การออกแบบ การจัดวางรูปตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมายและสัญลักษณ์ ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการ จัดภาพให้เกิดการประสานกลมกลืน กันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ ที่ได้วางไว้ ดังภาพที่ 8 การออกแบบกราฟิก บรรจุภัณฑ์ สามารถสร้างสรรค์ได้ ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบตีบุก หรืออลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อนนำวัตถุต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบกัน เป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติก็อาจทำได้ 2กรณีคือ ทำเป็นแผ่นฉลาก (label) หรือแผ่นป้าย ที่นำไปติดบนแผ่นบรรจุภัณฑ์ประเภท rigid forms ที่ขึ้นรูปมาเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุ รูปทรง 3มิติโดยตรงก็ได้เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์นี้ส่วนใหญ่มักถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการพิมพ์ในระบบต่างๆเป็นหลัก การออกแบบกราฟิก ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะว่าเป็น ส่วนประกอบที่สำคัญ เหนือไปจากการ

บรรจุและการป้องกันผลิตภัณฑ์โดยตรงทำให้บรรจุภัณฑ์ ได้มีหน้าที่ เพิ่มขึ้นมา โดยที่ลักษณะกราฟิก บรรจุภัณฑ์และสติกเกอร์ได้แสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

1. การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และแผ่นสติกเกอร์ได้ทำหน้าที่ เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ ในอันที่จะเสนอต่อผู้บริโภค บริโภค แสดงออกถึง คุณงานความดีของผลิตภัณฑ์ และความรับผิดชอบต่อ ผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยที่ลักษณะทาง กราฟิก จะสื่อความหมายและปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ ตลอดจนสร้างความต่อเนื่องของการใช้ การเชื่อถือในคุณภาพ จนกระทั่งเกิด ความศรัทธา เชื่อถือในผู้ผลิตในผลผลิตที่สุดด้วย

2. การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึง ชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์ ลักษณะกราฟิกเพื่อให้สื่อความหมาย หรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไร และผู้ใดเป็นผู้ผลิตนั้น มักนิยมอาศัย ใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ ในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งสามารถสื่อให้เข้าใจหมายหมายได้เช่น เดียวกับการใช้ภาพ และข้อความอธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มีให้เห็นได้ทั่วไป และที่เห็นชัดคือ ผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ ที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่ คล้ายคลึงกัน ดังเช่น เครื่องสำอาง และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ในขวดหรือ หลอดรูปทรงเหมือนกันผู้บริโภค ก็สามารถชี้ ได้อันใดคือเครื่องสำอางอันใดคือยา ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากเกิดจากกราฟิก เช่น ลักษณะตัวอักษร หรือ สีที่ใช้ซึ่งนักออกแบบจัดไว้ให้ เกิดความรู้สึกผิดแผกจากกัน เป็นต้น ดังภาพที่ 10

3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะ สำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการลักษณะรูปทรงและโครงสร้าง ของบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภททั้งนี้ เพราะกรรมวิธี การบรรจุภัณฑ์ ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมาจากได้ มาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับผู้แข่งขัน ในตลาดมีมาก ดังที่เห็นได้ จากผลิตภัณฑ์อาหาร สำเร็จรูปที่ผลิตและจำหน่ายอยู่อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปทรง และโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวดเครื่องดื่มขวดยา ซองปิดผนึก (Pouch) และกล่องกระดาษ เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาณการบรรจุ ที่เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกันดังนั้นการออกแบบกราฟิก จึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์ หรือบุคลิกพิเศษที่เป็นลักษณะเฉพาะของตน (brand image) ของผลิตภัณฑ์ และ ผู้ผลิตให้เกิดความชัดเจน ผิดแผกจากผลิตภัณฑ์คู่แข่ง เป็นที่สะดุดตา และเรียกร้องความสนใจ จากผู้บริโภคทั้งเก่าและใหม่ให้จดจำ ได้ตลอดจนซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

4. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ ของผลิตภัณฑ์เป็นการให้ข่าวสารข้อมูล ส่วนประสมหรือ ส่วน ประกอบที่เกี่ยวข้อง กับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามีคุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้อย่างถูกต้อง อย่างไรบ้าง ทั้งนี้โดยการอาศัย การออกแบบการจัดวาง (Lay-out) ภาพประกอบข้อความสั้นๆ (slogan) ข้อมูลรายละเอียด ตลอดจนตรารับรอง คุณภาพและอื่น ๆ ให้สามารถเรียกร้องความสนใจ จากผู้บริโภคให้หยิบยกเอาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาพิจารณา เพื่อตัดสินใจเลือกซื้อ การออกแบบกราฟิกเพื่อ แสดง บทบาทในหน้าที่นี้จึงเปรียบจึงเปรียบเสมือน การสร้างบรรจุกุณทำให้เป็น พนักงานขายเงียบ (the silent salesman) ที่ทำหน้าที่โฆษณา ประชาสัมพันธ์ แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อ (point of purchase) นั่นเอง

บรรจุกุณเป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการขายทางด้านการตลาด ณ จุดขายที่สามารถจับต้องได้ เปรียบเสมือนกุญแจ ดอกสุดท้ายที่ จะไขผ่านประตูแห่งการตัดสินใจซื้อ บรรจุกุณสามารถ ทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณา ได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย เพราะบรรจุกุณเป็นงานพิมพ์ 3 มิติและมีด้านทั้งหมดถึง 6 ด้าน ที่จะสามารถใช้เป็นที่สื่อโฆษณา ได้ดีกว่าแผ่นโฆษณาที่มีเพียง 2 มิติหรือด้านเดียว

นักออกแบบบางท่าน ได้เปรียบเทียบการออกแบบบรรจุกุณ ว่าเปรียบเสมือนร่างกายของ มนุษย์ เริ่มต้นจากรูปทรงของบรรจุกุณ อันได้แก่ ทรงสี่เหลี่ยมของกล่อง ทรงกลมของขวด หรือ กระป๋อง เป็นต้น รูปทรงเหล่านี้เปรียบได้กับตัวโครงร่างกายมนุษย์ สีที่ออกแบบบรรจุกุณเปรียบเสมือนผิวหนังของมนุษย์ คำบรรยายบนบรรจุกุณ เปรียบได้กับปากที่กล่าวแจ้งแถลงสรรพ คุณ ของสินค้าการออกแบบทั้งหมด ของบรรจุกุณจึงเปรียบเสมือนระบบการทำงานของมนุษย์ ใน การออกแบบนักออกแบบ จะนำเอาองค์ประกอบ ต่าง ๆ อันได้แก่ กลยุทธ์การตลาด ช่องทางการจัด จำหน่าย และสถานะคู่แข่งขึ้นมาเป็นแนวความคิด ในการออกแบบ ให้สนองกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ด้วยเหตุนี้ ในแง่ของนักออกแบบบรรจุกุณ การออกแบบอาจจะเขียน เป็นสมการอย่างง่าย ๆ ได้ ดังนี้

$$\text{การออกแบบ} = \text{คำบรรยาย} + \text{สัญลักษณ์} + \text{ภาพพจน์}$$

$$\text{Design} = \text{Words} + \text{Symbols} + \text{Image}$$

ในสมการนี้ คำบรรยาย และสัญลักษณ์มีความเข้าใจ ตามความหมายของคำ ส่วนภาพพจน์นั้น ก่อนข้าง จะเป็นนามธรรม เนื่องจากการออกแบบภาพพจน์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจแสดงออกได้ด้วย จุด เส้น สี รูปร่าง และรูปถ่าย ผสมผสานกัน ออกมาเป็นพาณิชย์ศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ ด้วยหลักการง่าย ๆ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า

S = Simple เข้าใจง่ายสบายตา

A = Aesthetic มีความสวยงาม ชวนมอง

F = Function ใช้งานได้ง่าย สะดวก

E = Economic ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

5.1 ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์นั้นมีมานานกว่าสองศตวรรษแล้ว โดยเริ่มต้นจากการที่ผู้ผลิตสินค้าต้องการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ถึงแม้ว่าการใช้งานของบรรจุภัณฑ์นั้นจะมีไว้เพียงเพื่อบรรจุและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและเพิ่มความหลากหลายมากขึ้นกว่าเดิม มีความก้าวหน้าของเครื่องจักรการคมนาคมขนส่งในโลกทุกวันนี้ รวมไปถึงความซับซ้อน ของการค้าปลีกสมัยใหม่ทำให้การบรรจุภัณฑ์ มีความสำคัญมากที่สุดในการเก็บรักษาและป้องกัน ไม่ให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหาย ระหว่างการขนส่งจากโรงงานผลิต ไปยังร้านค้าปลีก หรือผู้บริโภค ที่สั่งซื้อสินค้าโดยตรง นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังถูกใช้ให้เป็น สื่อโฆษณา ที่สามารถเคลื่อนที่ไปไหนต่อไหนได้ ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์มีรอยขีดข่วน แสดงรายละเอียด การใช้ หรือ แม้แต่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เอง

กำเนิดของการบรรจุภัณฑ์ จากวันที่ย้อนกลับไปในอดีต ช่วงปลายศตวรรษที่สิบแปด ในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดความ เปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิต ขณะที่ก่อนหน้านี้ กระบวนการผลิตส่วนใหญ่ที่เป็นงานหนักต้องอาศัยแรงงาน ของกรรมกร และผลผลิตที่ได้ก็มีจำนวนน้อย เครื่องจักรที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากจึงได้ถูกนำไปใช้ เพื่อเพิ่มจำนวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน ไม่เพียงแต่ผลิตสินค้าอย่างเดียวเท่านั้นยังรวมไปถึงการผลิตบรรจุภัณฑ์ด้วย ในช่วงแรกอาหารจะนำไปบรรจุในภาชนะ โลหะที่ปิดผนึกและถูกห่อหุ้มด้วย น้ำมัน นั่นคือกระป๋องบรรจุอาหารที่ทำจากดีบุก (Tin Can) หรือกล่องกระดาษแข็งก็ได้ใช้กันอย่างกว้างขวางด้วย เพราะมีน้ำหนักเบาสามารถพิมพ์ทับลงไปได้ง่าย บนแผ่นกระดาษก่อนที่จะนำไปทำแบบบรรจุ อีกทั้งยังเป็นการประหยัดพื้นที่อีกด้วย กล่องโลหะก็ได้รับการพัฒนากันอย่าง

กว้างขวางเช่นเดียวกันในเวลานั้น เพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีกว่าการใช้กล่องกระดาษแข็ง โดยเฉพาะสินค้าที่บูดเน่าได้ เช่น ขนมปังกรอบ หรือ ขนมหวาน ทำให้ระดับความต้องการ ที่จะเก็บรักษาสินค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้น หันกลับมามองในศตวรรษที่ 20 ปัจจุบันนี้เทคนิคในการผลิตได้ก้าวไกลไปมากพอที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์โลหะเหล่านี้มีรูปแบบหรือรูปทรงต่าง ๆ ได้ตามต้องการ ด้วยการนำเทคนิคคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต รวมถึงพลาสติกที่ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เราจึงนำมาใช้ในทุกวันนี้

เทคนิคการพิมพ์ที่เฟื่องฟูมาตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 19 นั้นต้องการการพัฒนาในเรื่องเทคนิคการพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ที่มีความรวดเร็ว ตราผลิตภัณฑ์หรือยี่ห้อขึ้นจำเป็นต้องมีติดอยู่บนภาชนะบรรจุไม่ว่าจะเป็นวัสดุประเภทไหนก็ตาม ขวดแก้ว หม้อดินเผา กล่องหรือกระป๋องโลหะ กล่องกระดาษแข็ง หรือกระดาษห่อธรรมดา ๆ ต่างก็ต้องมีฉลากที่จะบอกยี่ห้อของผลิตภัณฑ์นั้น ผลที่ตามมานั้นไปไกลเกินคาดในเรื่องของการเพิ่มคุณค่า และความสนใจให้กับสินค้าทั่วไป ตัวอย่างเช่น รูปภาพสีสดชัดเจน ที่อยู่บนกล่องผงซักฟอก ย่อมจะดึงดูดผู้บริโภคมากกว่า ตัวผงซักฟอกเอง เป็นต้น

การพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์ มีความสำคัญสำคัญในการปรับขนาดของตราสัญลักษณ์ยี่ห้อ และรายละเอียด ของสินค้าให้เหมาะสมพอดี ทำให้เครื่องมือใช้งานยากขึ้นแต่สามารถลดจำนวนพนักงานประจำโรงงานลง ด้วยผลประโยชน์ที่เห็นชัดเมื่อเราเปรียบเทียบห้างสรรพสินค้าในปัจจุบัน กับร้านขายของบนถนนในอดีต ก็ยังทำให้เราจินตนาการได้ว่าก่อนข้างแยกที่ต้องลดจำนวนพนักงานลงก็ตาม พัฒนาการของการพิมพ์สีทำให้ ศิลปินผู้ออกแบบได้สร้างสรรค์รูปแบบ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่บ่อยครั้ง ได้กลายเป็นสัญลักษณ์ของสินค้านั้นๆ ไป ปัจจุบันตราของผลิตภัณฑ์ ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญเท่ากับ ตัวของผลิตภัณฑ์ และดูเหมือนว่ามันได้กลายเป็นเกณฑ์ ในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค รูปแบบที่ประสบความสำเร็จที่มีอยู่มากมายนั้น ถูกทำให้ เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ยุคต้นอย่างมั่นคงทีเดียว และในอีกหลายกรณี ที่การออกแบบได้ถูกหล่อหลอม ให้เป็นพื้นฐานอันโดดเด่นที่สร้างสรรค์ขึ้นดังที่เราได้เห็นทุกวันนี้ มิติใหม่ของศิลปะและการออกแบบที่กล่าวถึง ได้กลายเป็นแบบมาตรฐานที่เรายอมรับกันในปัจจุบัน พร้อมไปกับความใหญ่โต และความสลับซับซ้อนของอุตสาหกรรม สื่อโฆษณา การแข่งขันเพื่อช่วงชิงส่วนแบ่งตลาด ไม่มีทางที่จะเข้มข้นมากไปกว่านี้ และนั่นเป็นเพราะบรรจุภัณฑ์ เป็นหลักเกณฑ์สำคัญของการสื่อสารที่ต้องไปสู่ผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

ใน ยุคหินเมื่อมนุษย์ล่าสัตว์ได้เขาก็จะใช้หนังสัตว์ หรือใบไม้ห่อหุ้มสัตว์ที่ล่ามาได้เพื่อป้องกันพวกแมลง แสงแดดและฝน นอกจากนี้ในการพกพาอาหารหรือวัตถุที่ต้องการ สิ่งที่ใช้ในการห่อหุ้มจะเป็น ใบไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย กระบอกไม้ กระเพาะสัตว์ หนังสัตว์ ฯลฯ เป็นต้น การรู้จักการแก้ปัญหาด้วยการนำเอาวัตถุดิบ (Raw Materials) จากธรรมชาติเข้ามาเป็นอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การกระทำได้กล่าวถึงนับว่าเป็นที่มาของการบรรจุ (Filling) ต่อมามนุษย์

เริ่มรู้จักการประดิษฐ์ คิดค้นภาชนะบรรจุด้วยการดัดแปลงคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุธรรมชาติให้ มีรูปร่างและหน้าที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นนี้เอง จึงจัดว่าเป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ดั้งเดิม (Primitive Packaging Design) ที่มนุษย์ในสมัยก่อนได้กระทำขึ้นตามสภาพการเรียนรู้และการค้นพบวัสดุในแต่ละ ยุค

การออกแบบการบรรจุภัณฑ์ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการค้าและการบริการ ในฐานะของสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้า (Aid Transportation) โดยทำหน้าที่ขึ้นพื้นฐานอันดับแรกคือ ปกป้อง ค้ำครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบกระเทือน และป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์ (To Prevent Spillage And Contamination) ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งสินค้าผลิตภัณฑ์จากโรงงานผลิตไปจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ซึ่งบทบาทนี้มีผลทำให้รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ (Package Form) มีการพัฒนาขึ้นมารับรอง มีการออกแบบภาชนะบรรจุแบบปิด (Closed Container) เช่น ถังไม้ (Barrel) การรู้จักปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ (Container Closure) เช่น มีฝาถูกปิดขวด (Bottle Plug Seals) ฯลฯ เป็นต้น เทคนิคและกรรมวิธีการบรรจุที่พัฒนาขึ้นตามหน้าที่ใช้สอยเหล่านี้ จึงเป็นผลทำให้เกิดการพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายลักษณะตามกาลเวลา และการค้นพบวัสดุหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้

(The Industrial Revolution) ที่เริ่มมาตั้งแต่ต้น ศตวรรษที่ 17 ทำให้ระบบการผลิตกลายเป็นการผลิตแบบขนานใหญ่ (Mass Production) และทำให้เกิดการพัฒนาแบบของบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถสนองความสะดวกสบายต่อการขนส่งสินค้า ความต้องการด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว ความต้องการสินค้าที่มีคุณภาพ และความต้องการความหลากหลายของสินค้า ฯลฯ จึงทำให้เกิดการตรากฎหมาย (Legislation) หน่วยบรรจุภัณฑ์ (Unit Packaging) ตราสินค้า (Brand Identification) และการโฆษณา (Advertising)

- มีการตรากฎหมายขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ให้ผู้ผลิตเคารพในกรรมวิธีการผลิตที่สะอาด บริสุทธิ์และถูกต้องตามหลักสุขภาพอนามัย (Respect to Sanitation and Purity) ไม่ปิดป้ายฉลากหลอกลวงผู้บริโภคเกินความจริง

- หน่วยบรรจุ เกิดขึ้นเพราะให้ความคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่า

- ตราฉลากสินค้าหรือยี่ห้อผลิตภัณฑ์ เริ่มมีความสำคัญเพราะทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำและเลือกผลิตภัณฑ์ที่ต้องการตามคุณภาพได้

- ผู้บริโภคมีความรู้และประสบการณ์หลายด้านเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ หรือเลือกการบริโภคอย่างแพร่หลาย โดยผ่านวิธีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์

ปรากฏการณ์เหล่านี้ทำให้ตัวบรรจุภัณฑ์ (Package) เริ่มเข้ามามีบทบาทแทนพนักงานขายมีความสำคัญมากในฐานะ “ตัวแสดงสินค้า” (The Representation Of Product) ที่ต้องการแสดงให้ผู้บริโภคเห็นถึงเนื้อในหรือเนื้อหา (Content) ของสินค้าด้วยการให้ข้อมูลรายละเอียดของสินค้าบนหีบห่อ โดยใช้เทคนิควิธีการออกแบบสมัยใหม่ที่สามารถดึงดูดผู้บริโภคได้ ดังนั้นหลังสงครามโลก

ครั้งที่ 2 เป็นต้นมาจึงมีการพัฒนารวมวิธีการบรรจุภัณฑ์หรือภาชนะบรรจุ ความเร็ว ความเข้าใจด้านศิลปะ และกราฟิกดีไซน์

ด้วยเหตุและปัจจัยดังที่กล่าวมาแล้ว จึงเป็นผลให้เกิดอาชีพเฉพาะขึ้นในวงการอุตสาหกรรม คือ อาชีพนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Designer) ที่เพิ่งเกิดขึ้นในช่วงไม่กี่สิบปีที่ผ่านมาเอง ซึ่งนับว่าเป็นอาชีพใหม่ที่มีความสำคัญต่อวงการธุรกิจการค้าเป็นอย่างมาก ดังนั้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงเป็นวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับคนหลายวงการ หลายอาชีพ และหลายวิทยาการ (Multidiscipline Profession) กล่าวคือ นักออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องศึกษาหาความรู้

วิวัฒนาการการออกแบบบรรจุภัณฑ์ [THE EVOLUTION OF PACKAGING DESIGN]

มนุษย์เรามีวิวัฒนาการจากยุคหนึ่งมาสู่อีกยุคหนึ่ง เช่นนี้ตลอดมา สิ่งนี้จะส่งผลกระทบต่อปัจจัยหรือองค์ประกอบในการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก จากแรกเริ่มที่มนุษย์อยู่รวมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และดำรงชีวิตง่าย ๆ ด้วยการอาศัยผลิตผลจากการเพาะปลูก หรือการเลี้ยงสัตว์เพียงจำนวนไม่มาก มีการพึ่งพาอาศัยและติดต่อกันในกลุ่มใกล้เคียงเท่านั้น ต่อมาเมื่อจำนวนประชากรมีมากขึ้น มีการแบ่งกลุ่มอาศัยออกเป็นหมู่เหล่า การผลิตเฉพาะเพียงบริโภคในครอบครัวเริ่มไม่พอเพียง จึงเริ่มมีระบบการแลกเปลี่ยนที่กว้างขวางขึ้น ในที่สุดระบบการผลิตก็เปลี่ยนรูปไปเกิดเป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรม (Mass Production) ขึ้น การแลกเปลี่ยนสิ่งของเครื่องใช้ หรืออาหาร จึงขยายวงจากบุคคลใกล้เคียงไปเป็นการแลกเปลี่ยนกับบุคคลในกลุ่มอื่น ในอาณาเขตที่กว้างขวางขึ้น

ในระยะแรกของการแลกเปลี่ยน การเคลื่อนย้ายสิ่งของเครื่องใช้ที่มีการแลกเปลี่ยน ก็อาศัยภาชนะตามพื้นบ้านที่ใช้กันอยู่ในครัวเรือนตามสะดวกแต่ต่อมาเมื่อการ แลกเปลี่ยนขยายขอบเขตจนถึงขนาดมีการซื้อขายและขายขอบเขตวงกว้างออกไปมาก ๆ บรรจุภัณฑ์ใหม่ ๆ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาท เริ่มมีการคิดค้นและประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการในแต่ละกรณี เช่น ใช้ใบไม้มาทำกระทง ห่อขนม เอากิ่งไม้หรือเปลือกไม้มาสานทำกระจก ชะลอม ตะกร้า ฯลฯ ซึ่งบรรจุภัณฑ์เหล่านี้เป็นพื้นฐานมาจากการคิดค้นจากวัฒนธรรมชาติ และพัฒนามาเป็นบรรจุภัณฑ์ในยุคต่อ มา ซึ่งได้มีการคิดค้นวัสดุชนิดอื่น ๆ ที่จะสามารถตอบสนองประโยชน์ในการบรรจุภัณฑ์ได้กว้างขวาง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการศึกษาถึงวิวัฒนาการของบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว เราจึงอาจแบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์ออกได้อย่างกว้าง ๆ เป็น 2 ประเภท คือ

1. บรรจุภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ธรรมชาติได้สร้างหีบห่อขึ้นเพื่อป้องกันและรักษาผลผลิตทางธรรมชาติได้อย่าง ดีเยี่ยมและชาญฉลาด โดยสร้างให้มีความเหมาะสมกับผลผลิตแต่ละชนิดไป อาทิเช่น เปลือกผลไม้ เปลือกไข่ เป็นต้น

2. บรรจุกฎเกณฑ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นบรรจุกฎเกณฑ์ที่เกิดจากการที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น โดยได้คิดประดิษฐ์จากวัสดุต่าง ๆ เพื่อสนองประโยชน์นานาประการ เช่น เพื่อคุ้มครองป้องกันผลิตภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการขนส่ง เพื่อการส่งเสริมการจำหน่าย ฯลฯ

สำหรับประเทศไทยเรา คำว่า “ บรรจุกฎเกณฑ์ ” จะเป็นคำใหม่ซึ่งคนไทยยังไม่คุ้นเคยนัก แต่ในความเป็นจริงแล้ว คนไทยนับว่าเป็นนักออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ที่มีความสามารถยิ่ง จะเห็นได้จากวิธีการนำเอาวัสดุธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ได้อย่างดียิ่ง เช่น การใช้ใบกล้วย ใบตาล ทางมะพร้าว ใบเตย ฯลฯ มาคิดประดิษฐ์เป็นห่ออาหารแบบต่าง ๆ การจักสานภาชนะต่าง ๆ จากไม้ไผ่ หวาย ต้นหญ้า ปอ ฯลฯ บรรจุกฎเกณฑ์เหล่านี้มีรูปร่างลักษณะสวยงาม แปลกตา และสามารถสนองประโยชน์ได้อย่างดีในแต่ละกรณี เหมาะกับการบรรจุสิ่งของต่าง ๆ เช่น อาหารทั้งที่เป็นของแห้งหรือมีน้ำ หรือสิ่งของที่ต้องการความปลอดภัยและความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอื่น ๆ

จากการที่มนุษย์ได้คิดนำวัสดุที่มีตามธรรมชาติมาประดิษฐ์เป็นบรรจุกฎเกณฑ์ใช้ในชีวิตประจำวันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ความพยายามและความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ก็ยังไม่สิ้นสุดเมื่อเกิดความต้องการ ขยายให้กว้างขึ้น เช่น การขยายขนาด และจำนวนของสินค้า การเคลื่อนย้ายของใหญ่ ๆ จำนวนมากต้องการบรรจุกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม และเมื่อเมื่อความเจริญก้าวหน้าทางด้านการตลาดมากขึ้น บรรจุกฎเกณฑ์ก็เข้ามามีบทบาทใช้เป็นเครื่องมือในทางการตลาดด้วย เช่น ใช้เป็นเครื่องช่วยในด้านการส่งเสริมการจำหน่าย ดังนั้นจึงได้มีการค้นคว้าคิดประดิษฐ์บรรจุกฎเกณฑ์แบบใหม่ ๆ ตลอดจนปรับปรุง และค้นหาวัดวัสดุที่ใช้ในการบรรจุให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น จนในที่สุดปัจจุบันเรามีวัสดุที่ใช้เพื่อการบรรจุภัณฑ์มากมายหลายชนิด อาทิเช่น กระดาษชนิดต่าง ๆ แผ่นโลหะ โยสังเคราะห์ แก้ว พลาสติก ไม้ ฯลฯ

5.2 ความหมายของบรรจุกฎเกณฑ์

1. ความหมายของบรรจุกฎเกณฑ์

นิยามของคำว่าบรรจุกฎเกณฑ์ (Packaging) มีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ ได้กล่าวไว้ ดังนี้

กองส่งเสริมอุตสาหกรรม(2517:19) กล่าวว่า บรรจุกฎเกณฑ์ หมายถึง ภาชนะที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์ไปยังแหล่งใช้ประโยชน์ โดยความประหยัดและปลอดภัยซึ่งเกี่ยวเนื่องกับ นิโกโด เคล็คเจอร์(Nikaido Clecture) ที่กล่าวว่า บรรจุกฎเกณฑ์เป็นเทคนิคที่ส่งเสริมการขายกับการประสานประโยชน์ระหว่างวัตถุกับภาชนะบรรจุ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อการคุ้มครองในระหว่างการขนส่งและการเก็บรักษาในคลังซึ่งเกี่ยวเนื่องกับในพจนานุกรมใหม่ของ เว็สเตอร์ (Webster's new collegiate Dictionary: 1956) ที่กล่าวว่า บรรจุกฎเกณฑ์ คือ กล่องหรือหีบห่อที่ทำขึ้นเพื่อเก็บรักษาหรือเพื่อการขนส่งซึ่งเกี่ยวเนื่องกับสตูดวง เรืองรุจิระ(2529:128) ที่กล่าวว่า บรรจุกฎเกณฑ์ หมายถึง กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้น ตลอดขบวนการทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ สร้างสรรค์

ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับประชิด ทิณบุตร(2531:20)ที่ กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์ หมายถึง หน่วยรูปแบบของวัตถุภายนอกของผลิตภัณฑ์ ที่ทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครอง หรือห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในไม่ให้เกิดความเสียหาย สะดวกในการขนส่ง และเอื้อประโยชน์ในทางการค้าและการบริโภคซึ่งเกี่ยวเนื่องกับบริสตันและนีลล์(Briston and Neill, 1972:1) ได้ให้ความหมายของบรรจุภัณฑ์ไว้ 2 ประการกว้างๆ คือ

1) การบรรจุภัณฑ์ คือ ศิลปะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการเตรียมสินค้าเพื่อการขนส่งและการขาย

2) การบรรจุภัณฑ์ คือวิธีการส่งมอบผลิตภัณฑ์ไปยังผู้บริโภคให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์และมีราคาที่เหมาะสมซึ่งเกี่ยวเนื่องกับคาร์ณี พานทอง(2524:29) ที่กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์ คือ สิ่งห่อหุ้มหรือบรรจุผลิตภัณฑ์รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งบริโภคหรือแหล่งใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันและรักษาผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพ ตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกัน เมื่อแรกผลิตให้มากที่สุดนอกจากนี้อาจกล่าวได้ว่า หีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการผลิตและหีบห่อ อาจสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ทางการตลาด วัตถุประสงค์ทางการเก็บรักษา เป็นต้นซึ่งเกี่ยวเนื่องกับ จรูญ โกสิยไกรนิรมล (2528:109)ที่ กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์ คือการนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยที่มีความแข็งแรง สวยงามได้สัดส่วนที่ถูกต้องสร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำให้เกิดความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า

นอกจากนี้ยังมีผู้นิยามความหมายของบรรจุภัณฑ์ในอีกหลายความหมาย ได้แก่

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบสร้างสรรค์ภาชนะบรรจุ หรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การนำวัสดุ (เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ) มาประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้า เพื่อประโยชน์ด้านความแข็งแรง สวยงาม สร้างความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้านั้น

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง สิ่งห่อหุ้ม หรือบรรจุผลิตภัณฑ์ รวมถึงภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์ จากแหล่งผลิต ไปยังแหล่งผู้บริโภค เพื่อประโยชน์ในการป้องกัน รักษาผลิตภัณฑ์ไม่ให้ชำรุดเสียหาย

การบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการตลาด โดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิตสินค้า หรือบริการได้เน้นหรือให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer Oriented) และจะได้เห็นว่าการบรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากขึ้นเพราะถ้าพึ่งตัวสินค้าเองไม่มีนวัตกรรม (Innovation) หรือการพัฒนาอะไรใหม่อีกแล้ว ฉีกแนวไม่ออกเพราะได้มีการวิจัยพัฒนามานานจนถึงขั้นสุดยอดแล้วจึงต้องมานั่งกันที่บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุหีบห่อ (Packaging) บรรจุภัณฑ์กับหีบห่อ (Package) ถือว่าเป็นคำคำเดียวกัน ทั้งนี้สุดแล้วแต่ผู้ใดประสงค์หรือชอบที่จะใช้คำใด

2. ความหมายการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging design) หมายถึง การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ให้สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ เพื่อการคุ้มครองป้องกันไม่ให้สินค้าเสียหายและเพิ่มคุณค่าด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภค โดยอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์

3. ความหมายของการออกแบบ

มีผู้เชี่ยวชาญได้ นิยามความหมายของการออกแบบ (Design) ไว้ ดังนี้

กู๊ด (Good 1973:165) กล่าวว่า การออกแบบ เป็นการวางแผนหรือกำหนดรูปแบบรวมทั้งการตกแต่งในโครงสร้างรูปทรงของงานศิลปะ ทัศนศิลป์ดนตรี ตลอดจนวรรณกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับโกฟ (Gove 1956:611) เป็นการจัดแต่งองค์ประกอบมูลฐานในการสร้างงานศิลปกรรมเครื่องจักร หรือประดิษฐ์กรรมซึ่งเกี่ยวเนื่องกับศิลปะ พยอมนัย (2537:22) ที่กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง กระบวนการทางความคิดในอันที่จะวางแผนรวบรวมองค์ประกอบทั้งหลายเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างสรรค์ หรือปรับปรุงประดิษฐ์กรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านประโยชน์ใช้สอยและด้านความงามซึ่งเกี่ยวเนื่องกับวิธปฏิบัติ (2539:20) ที่กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบโดยการวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และการผลิตซึ่งเกี่ยวเนื่องกับมาโนซ กงกะนันท์ (2538:27) ที่กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์หนึ่งของมนุษย์ โดยมีทัศนธาตุและลักษณะธาตุเป็นองค์ประกอบซึ่งเกี่ยวเนื่องกับสภาพ ดินภูมิ ภูมิ ชุมแพ (2540:1) ที่กล่าวว่า การออกแบบ หมายถึง เป็นการสร้างสรรค์ที่มีผลปรากฏเป็นรูปธรรม คือ มีรูปร่างหรือรูปทรงซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการดำรงรูปร่างหรือรูปทรงนั้นๆซึ่งเกี่ยวเนื่องกับพจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ (2530: 596) การออกแบบ คือ การทำเป็นต้นแบบทำเป็นแผนผัง

4. ความหมายของการบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ (Packaging) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมายพอสรุปได้ดังนี้

1. Packaging หมายถึง งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์และความคิดสร้างสรรค์ ในอันที่จะออกแบบและผลิตหีบห่อให้มีความเหมาะสมกับสินค้าที่ผลิตขึ้นมา ให้ความคุ้มครองสินค้า ห่อหุ้มสินค้าตลอดจนประโยชน์ใช้สอย อาทิเช่น ความสะดวกสบายในการหอบหิ้วพกพาหรือการใช้ เป็นต้น

2. Packaging หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมในการวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การผลิต ภาชนะบรรจุหรือสิ่งห่อหุ้มห่อสินค้าบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับฉลาก (Label) และตราชื่อ (Brand name)

3. Packaging หมายถึง ผลรวมของศาสตร์ (Science) ศิลป์ (Art) และเทคโนโลยีของการออกแบบ การผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้า เพื่อการขนส่งและการขายโดยเสียค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4. Packaging หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเศรษฐศาสตร์เพื่อหาวิธีการรักษาสภาพเดิมของสินค้าจนกว่า จะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้ยอดขายมากที่สุดและต้นทุนต่ำสุด

5. Packaging หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและผลิตรูปร่างหน้าตาของภาชนะบรรจุ สิ่งห่อหุ้มตัวผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์

6. Packaging เป็นทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์ ซึ่งถูกมองในหลายแง่โดยบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตสินค้า กล่าวคือ ฝ่ายเทคนิคจะคิดถึงปฏิกิริยาระหว่างภาชนะบรรจุกับผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดล้อม ฝ่ายผลิตจะพิจารณาต้นทุนและประสิทธิภาพของระบบการบรรจุ ฝ่ายจัดซื้อจะคำนึงถึงต้นทุนของวัสดุทางการบรรจุ และฝ่ายขายจะเน้นถึงรูปแบบและสีสรรที่สะดุดตา ซึ่งจะช่วยในการโฆษณาผลิตภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้ Packaging ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมจะเกิดขึ้น ได้จากการประนีประนอมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ภาชนะบรรจุซึ่งมีน้ำหนักเบาและราคาต้นทุนต่ำ แต่ในขณะเดียวกันมีรูปแบบสวยงาม และให้ความคุ้มครองอย่างเพียงพอแก่ผลิตภัณฑ์ภายในได้

7. Packaging หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดในขบวนการทางตลาดที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการออกแบบสร้างสรรค์ ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์

8. Packaging หมายถึง การนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยมีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง สร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำให้เกิดผลความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า

ส่วนความหมายของ “หีบห่อ” “บรรจุภัณฑ์” หรือ “ภาชนะบรรจุ” (Package) มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมายเช่นกัน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. Package หมายถึง สิ่งห่อหุ้มหรือบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งผู้ บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์ หรือวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันหรือรักษาผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกันกับเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุด

2. Package หมายถึง สิ่งที่ทำหน้าที่รองรับหรือหุ้มผลิตภัณฑ์ เพื่อทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์จากความเสียหายต่าง ๆ ช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการขนส่งและการเก็บรักษา ช่วยกระตุ้นการซื้อตลอดจนแจ้งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

นอกจากนี้ยังมีคำอีก 2 คำ ที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ คือ

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

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

5.3 หน้าที่บทบาทของบรรจุกัณฑ์

ใน สมัยก่อนนั้น การใช้บรรจุกัณฑ์ก็เพื่อเก็บรักษาสินค้าให้คงสภาพ (Protection) ในระยะเวลาหนึ่งหรือจนกว่าจะนำไปใช้ แต่เมื่อมีการแข่งขันทางการค้ามากขึ้น บรรจุกัณฑ์จึงมีบทบาทในด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เริ่มเน้นเรื่องความสวยงาม สะดุดตา ตลอดจนความสะดวกในการนำไปใช้ บรรจุกัณฑ์ในปัจจุบันมีหน้าที่

1. ทำหน้าที่รองรับ (Contain) บรรจุกัณฑ์จะทำหน้าที่รองรับสินค้าให้รวมกันอยู่เป็นกลุ่ม น้อย หรือตามรูปร่างของภาชนะนั้น ๆ
2. ป้องกัน (Protect) บรรจุกัณฑ์จะทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในไม่ให้ ยุบ สลาย เสียรูปหรือเสียหายอันเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยสภาพดินฟ้าอากาศ ระยะเวลาในการเก็บรักษา สภาพการขนส่ง กล่าวคือให้คงสภาพลักษณะของสินค้าให้เหมือนเมื่อ ผลิตออกจากโรงงานให้มากที่สุด
3. ทำหน้าที่รักษา (Preserve) คุณภาพสินค้าให้คงเดิมตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย
4. บ่งชี้ (Identify) หรือแจ้งข้อมูล (Inform) รายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าเกี่ยวกับชนิด คุณภาพและแหล่งที่มาหรือจุดหมายปลายทาง โดยหีบห่อต้องแสดงข้อมูลอย่างชัดเจนให้ผู้บริโภคทราบว่า สินค้าที่อยู่ภายใน คืออะไร ผลิตจากที่ไหน มีปริมาณเท่าใด ส่วนประกอบ วันเวลาที่ผลิต วันเวลาที่หมดอายุ การระบุข้อความสำคัญ ๆ ตามกฎหมาย โดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารและยา ชื่อการค้า (Trade Name) เครื่องหมายการค้า (Trade Mark)
5. ดึงดูดความสนใจ (Consumer Appeal) และช่วยชักจูงในการซื้อสินค้า เนื่องจากสินค้าชนิดใหม่มีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา การแข่งขันทางด้านตลาดก็เพิ่มมากขึ้นทุกวัน ผู้ซื้อสินค้าน้อยไม่อาจติดตามการเคลื่อนไหวทางด้านตลาดได้ทัน หีบห่อจึงต้องทำหน้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ถูกบรรจุอยู่ให้กับผู้ซื้อด้วย ต้องดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ให้สนใจในการใช้ และหลังจากใช้แล้วเกิดความพอใจที่จะซื้อใช้อีก หีบห่อจะทำหน้าที่ขายและโฆษณาสินค้าควบคู่กันไป ในตัวด้วย เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขายเงียบ (Silent Salesman) ดังนั้นการที่บรรจุกัณฑ์จะสามารถดึงดูดความสนใจ และชักจูงใจให้เกิดการซื้อ ได้จึงเป็นผลจากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ขนาด รูปร่าง สี รูปทรง วัสดุ ข้อความรายละเอียด ตัวอักษร ฯลฯ
6. ช่วยเพิ่มผลกำไร หีบห่อจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่ได้ ถ้าหากหีบห่อไม่สามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ หีบห่อสามารถช่วยส่งเสริมยุทธวิธีการตลาด โดยการเปิดตลาดใหม่หรือการเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุกัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูด ดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิดการซื้อในที่สุด รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต

7. สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

8. การส่งเสริมการขาย (Promotion) เพื่อยึดพื้นที่แสดงจุดเด่น โฆษณาตัวเองได้อย่างสะดุดตา สามารถระบุแจ้งเงื่อนไข แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอผลประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อจูงใจผู้บริโภค เมื่อต้องการจัดรายการเพื่อเสริมพลังการแข่งขัน ก็สามารถเปลี่ยนแปลงและจัดทำได้สะดวก ควบคุมได้และประหยัด

9. การแสดงตัว (Presentation) คือ การสื่อความหมาย บุคลิก ภาพพจน์ การออกแบบและสีสันแห่งคุณภาพ ความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค / ผู้ใช้ / ผู้ซื้อ ให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชัดเจน สร้างความมั่นใจ เห็นแล้วอดซื้อไม่ได้

10. การจัดจำหน่ายและการกระจาย (Distribution) เหมาะสมต่อพฤติกรรมการซื้อขาย เอื้ออำนวยความสะดวก ส่งต่อ การตั้งโชว์ การกระจาย การส่งเสริมจูงใจในตัว ทนต่อการขนย้าย ขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุนสมเหตุสมผล ไม่เกิดรอยขีดข่วน / ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุนถึงมือผู้ซื้อ / ผู้ใช้ / ผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

ความแตกต่างระหว่างคำว่า ภาชนะบรรจุ กับ บรรจุภัณฑ์

ยกตัวอย่างถ้าซื้อซอสพริกหนึ่งขวดเป็นบรรจุภัณฑ์ แต่เมื่อจะบริโภคโดยเทซอสพริกลงในถ้วยเล็ก ถือว่าเป็นภาชนะบรรจุ เมื่อใดที่ภาชนะบรรจุมีการผนึกและนำส่ง ภาชนะบรรจุนั้นก็จะเป็นบรรจุภัณฑ์ แม้ว่าจะไม่มีการพิมพ์ยี่ห้อหรือฉลากก็ตาม

สำหรับคำศัพท์ภาษาอังกฤษ คำว่า Packing (อ่านว่าแพ็คกิง) และคำว่า packaging (อ่านว่าแพ็คเคจิง) โดยปกติคำว่า packing มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่าบรรจุหีบห่อ packaging สื่อความหมายถึงการบรรจุห่อเพื่อการขนส่ง คำว่าpackaging มีความหมายกว้างกว่าตรงกับคำว่าบรรจุภัณฑ์ในภาษาไทย (ปุ่น คงเจริญเกียรติ, 2531, หน้า 7)

หน้าที่และประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์

ทำหน้าที่ทั้งต่อตัวผลิตภัณฑ์โดยตรง และหน้าที่สื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์

1. การทำหน้าที่บรรจุใส่สินค้า เช่น ใส่ห่อสินค้า ด้วยการขึงดวงวัดหรือนับ
2. การทำหน้าที่คุ้มครองป้องกันตัวผลิตภัณฑ์ ไม่ให้สินค้าเสียรูปแตกหักไหลซึม
3. ทำหน้าที่รักษาคุณภาพอาหาร เช่น ป้องกันอากาศซึมผ่าน ป้องกันแสง ป้องกันความชื้น เป็นต้น
4. ทำหน้าที่เป็นฉลากแสดงข้อมูลรายละเอียดของสินค้า เช่น เครื่องหมายการค้า ข้อมูลส่วน ผสม แหล่งผลิต เป็นต้น
5. ทำให้ตั้งราคาขายได้สูงขึ้น เนื่องจากความสวยงามของบรรจุภัณฑ์จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้า
6. เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดวางขนส่งและจัดแสดง
7. สร้างความน่าสนใจและดึงดูดผู้บริโภค เป็นการส่งเสริมการขายและเพิ่มยอดขาย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาของบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ มีองค์ประกอบที่เข้ามาเกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อราคาของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ทั้งต่อราคารวมและราคาต่อหน่วย ดังนี้

1. ราคาต้นทุนของวัสดุบรรจุภัณฑ์
2. ราคาของกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์
3. ราคาของการเก็บรักษาและการขนส่ง
4. ราคาของเครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิตและบรรจุภัณฑ์
5. ราคาของการใช้แรงงานที่เกี่ยวข้อง

5.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

ในสภาวะตลาดที่มีการแข่งขันสูงในปัจจุบัน การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ จะมีส่วนสำคัญในการเพิ่มมูลค่า และ สร้างความโดดเด่นให้กับตัวสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าที่มีคุณสมบัติพิเศษเหนือกว่าสินค้าอื่นในท้องตลาด มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงเพื่อที่จะสามารถยกระดับมาตรฐานสินค้าให้สูงขึ้น โดยสามารถแบ่งประเภทบรรจุภัณฑ์ได้ดังนี้

- ถุงพลาสติก ที่ใช้กันมากในตลาดส่วนใหญ่ผลิตจากวัสดุประเภท HDPE LDPE หรือ PP ปัจจุบันจัดได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีราคาถูกที่สุด สามารถบรรจุสินค้าได้ทั่วไป ทั้งร้อนและ เย็น สามารถกันน้ำ ไขมัน และ ความชื้น ได้ แต่ต้องเลือกชนิดของถุงให้ถูกต้อง ส่วนใหญ่จะถูกออกแบบเพื่อรองรับหน้าที่พื้นฐานบางอย่างทางด้านเทคนิคของบรรจุภัณฑ์เท่านั้น
- กล่องกระดาษแข็งสีขาว เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีความโดดเด่น ถูกออกแบบเพื่อทำหน้าที่หลักคือ ใช้รองรับหรือห่อหุ้มผลิตภัณฑ์เท่านั้น ไม่สามารถสื่อสารข้อมูลถึงผู้บริโภคได้ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กล่องประเภทนี้จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีความโดดเด่น เช่น ขนมหัก ซาลาเปา หรือของหวานตามร้านทั่วไปที่ไม่มีแบรนด์เนม กรณีต้องการสื่อสารข้อมูลถึงลูกค้า สามารถใช้วิธีแปะสติ๊กเกอร์ หรือ สแตมป์ลงบนกล่อง
- กล่องกระดาษลูกฟูก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมาให้มีความแข็งแรงเพื่อปกป้องสินค้าในระหว่างขนส่ง ส่วนใหญ่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก
- กล่องกระดาษลูกฟูกพิมพ์สี เป็นบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสินค้าที่มีมูลค่าสูง เช่น ของเล่น กล้องถ่ายรูป โทรศัพท์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ออกแบบให้เหมาะสมจะสามารถทำหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ได้เกือบทั้งหมด

ปัจจุบันมีการออกแบบถุงพลาสติกที่ประกอบด้วยพลาสติกหลายชนิด เช่น PP EVOH PA HDPE PDPE เป็นต้น นิยมเรียกว่าฟิล์ม โดยจะมีการพิมพ์สีอย่างสวยงาม และ ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ เช่น ของบะหมี่สำเร็จรูป ถุงบรรจุขนมปัง ถุงบรรจุอาหารแช่แข็ง เป็นต้น

- บรรจุภัณฑ์แก้ว โดยมากจะเป็นพวกขวดแก้ว และ ขวดโหล มีคุณสมบัติทนสารเคมี และ ความร้อนได้ดี และ สามารถแสดงสินค้าที่บรรจุภายในได้เป็นอย่างดี การพิมพ์โดยตรงบนขวดทำได้ยาก ถ้าต้องการงานพิมพ์ที่สวยงามจะใช้วิธีติดฉลากและฟิล์มหุ้แทน มีข้อเสียคือแตกง่าย ทำให้เกิดความเสียหายในระหว่างการขนส่ง

- บรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบคงรูป ประกอบด้วย ขวดพลาสติก ถ้วยพลาสติก ถาด กล่องพลาสติก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้สำหรับ ผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสามารถปฏิบัติหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ได้เกือบทั้งหมด แต่มีข้อจำกัดด้านงานพิมพ์โดยตรงลงบนผลิตภัณฑ์ซึ่งจะทำได้ยาก โดยผู้ผลิตบางรายใช้วิธีพิมพ์ลงบนฟิล์มห่อ แล้วนำมาติดบนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งทำให้บรรจุภัณฑ์ดูสวยงามขึ้น แต่มีข้อเสียคือผู้บริโภคสามารถฉีกออกได้

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีด้านการพิมพ์ โดยตรงลงบนพลาสติก ทำให้คุณภาพงานพิมพ์สูงกว่าแต่ก่อนมาก โดยที่เพิ่มต้นทุนในการพิมพ์เพียงเล็กน้อย

- กระป๋องอาหาร (Food Can) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มานาน สามารถเก็บถนอมอาหารได้เป็นเวลานาน สามารถทนความร้อนได้ดี และ เมื่อเคลือบด้วยแลคเกอร์ที่เหมาะสมจะทำให้สามารถบรรจุอาหารได้โดยไม่มีอันตราย ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนามานาน จึงสามารถผลิตกระป๋องได้เป็นจำนวนมากในระยะเวลาอันสั้นรวมถึงเทคโนโลยีในการบรรจุซึ่งนับได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุได้เร็วที่สุดชนิดหนึ่ง ทางด้านงานพิมพ์ก็สามารถพิมพ์งานได้คุณภาพสูงโดยตรงบนบรรจุภัณฑ์ โดยมีคุณภาพเทียบเท่าการพิมพ์บนแผ่นกระดาษ

- กระป๋องโลหะทั่วไป (General Can) เช่น ถังสี กระป๋องสี ปิ๊ป เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบเพื่อใช้งานเฉพาะอย่าง มีความแข็งแรง สามารถทำหน้าที่บรรจุภัณฑ์ได้ครบถ้วนทั้งด้านการตลาดและเทคนิค ถ้าออกแบบงานพิมพ์ได้อย่างสวยงาม

- กระป๋องรีเมียม หรือ กระป๋องแฟนซี เป็นบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนามาจากกระป๋องโลหะทั่วไป โดยพัฒนาทางด้านรูปทรง งานพิมพ์ งานเคลือบ และ งานตกแต่งอื่นๆ ทำให้ได้กระป๋องที่สวยงาม น่าสะสม สามารถรองรับการใช้งานตามหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ได้อย่างครบถ้วน สามารถนำมาใช้ซ้ำได้

เราสามารถแบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์ ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. บรรจุภัณฑ์ชั้นปฐมภูมิ (Primary packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นในสุดที่ผู้ซื้อจะได้สัมผัสเวลาที่บริโภค และจะทิ้งตัวบรรจุภัณฑ์หลังจากบริโภคสินค้าแล้ว เช่น ซองบรรจุครีมเทียม

2. บรรจุภัณฑ์ชั้นทุติยภูมิ (secondary packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่รวมชั้นปฐมภูมิเข้าด้วยกัน เพื่อรวมจำนวนได้มากขึ้น สะดวกในการจัดจำหน่ายขนาดใหญ่ขึ้น เช่น กล่องบรรจุครีมเทียม

3. บรรจุภัณฑ์ชั้นตติยภูมิ (tertiary packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่งสามารถแบ่งย่อยได้ 3 ประเภท

3.1 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งผลิตถึงแหล่งขายปลีก

3.2 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ระหว่างโรงงาน

3.3 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งขายปลีกไปยังมือผู้บริโภค

ประเภทของบรรจุภัณฑ์

ประเภทของบรรจุภัณฑ์สามารถแบ่งได้หลายวิธีตามหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. แบ่งตามวิธีการบรรจุและวิธีการขนถ่าย
2. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้
3. แบ่งตามความคงรูป
4. แบ่งตามวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้

1. ประเภทบรรจุภัณฑ์แบ่งตามวิธีบรรจุและวิธีการขนถ่าย สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท

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

1.2. บรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมาเป็นชั้นที่สอง มีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชิ้นแรกเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด ในการจำหน่ายรวมตั้งแต่ 2 – 24 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ชิ้นแรก คือ การป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์จากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แรงกระแทกกระเทือน และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีกย่อย เป็นต้น ตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งที่บรรจุเครื่องดื่มจำนวน ๘ 1 โหล, ๒๔ 1 โหล เป็นต้น

1.3. บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Out Package) คือ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ที่ใช้ในการขนส่ง โดยปกติแล้วผู้ซื้อจะไม่ได้เห็นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มากนัก เนื่องจากทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่งเท่านั้น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ได้แก่ หีบ ไม้ ลัง

กล่องกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ภายใน ภายนอกจะบอกเพียงข้อมูลที่เป็นต่อการขนส่งเท่านั้น เช่น รหัสสินค้า (Code) เลขที่ (Number) ตราสินค้า สถานที่ส่ง เป็นต้น

2. การแบ่งประเภทบรรจุภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการใช้

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

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

3. การแบ่งบรรจุภัณฑ์ตามความคงรูป

3.1. บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (Rigid Forms) ได้แก่ เครื่องแก้ว (Glass Ware) เซรามิก (Ceramic) พลาสติกจำพวก thermosetting ขวดพลาสติก ส่วนมากเป็นพลาสติกชนิดเครื่องปั้นดินเผา ไม้ และโลหะ มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทานเอื้ออำนวยต่อการใช้งาน และป้องกันผลิตภัณฑ์จากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ดี

3.2. บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงกึ่งแข็งตัว (Semi rigid Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกอ่อน กระดาษแข็งและอลูมิเนียมบาง คุณสมบัติทั้งด้านราคา น้ำหนักและการป้องกันผลิตภัณฑ์จะอยู่ในระดับปานกลาง

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

4. แบ่งตามวัตถุประสงค์บรรจุภัณฑ์ที่ใช้

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

5.5 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

ในบางครั้งผู้ทางที่ดีที่สุดสำหรับเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาจจะต้องนำเอาจำนวนที่ใช้จ่ายไปเข้ามากล่าวอ้าง เช่น ในปี ค.ศ. 1980 สหรัฐอเมริกาใช้เงินมากกว่า 50 พันล้านเหรียญไปในการใช้จ่ายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นการใช้จ่ายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์มากกว่าการโฆษณา โดยมีเหตุผลว่าการบรรจุภัณฑ์เป็นแนวโน้มต่อไปในการที่จะเข้าถึงการบริการตนเอง (trend toward self service) ที่ต้องการให้บรรจุภัณฑ์ได้แสดงบทบาทหลัก 2 ประการไปพร้อมๆ กันคือ ทั้งโฆษณาและ การขาย (advertising and selling) ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงเป็นสิ่งที่แสดงรวมไว้ซึ่งรูปร่างลักษณะของภาชนะบรรจุ (container) และการออกแบบ สี สัน รูปร่าง ตราฉลาก ข้อความโฆษณาประชาสัมพันธ์ในการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ใด ๆ ก็ตามควรที่จะ มีข้อพิจารณาตามปัจจัยหลัก 3 ประการอย่างกว้าง ๆ ต่อไปนี้คือ

1. ทำอย่างไรบรรจุภัณฑ์ จึงจะสื่อสารได้ทั้งสัญลักษณ์และทัศนสัญลักษณ์ (how it communicates verbally and nonverbally) เช่น ออกแบบภาชนะบรรจุห่อขนมปัง ด้วยพลาสติก ที่นอกจากจะแสดงให้เห็นถึง ความสดชื่นด้วยสีและการตกแต่งแล้วก็ยังสร้าง ความรู้สึกใหม่สดจากเตาอบให้เกิดแก่ผู้บริโภคได้อีกด้วย

2. บรรจุภัณฑ์ควรจะสร้างความพึงพอใจ เกียรติ และศักดิ์ศรีสำหรับผู้ซื้อ (the prestige desired) แม้ว่าผู้บริโภคจะซื้อผลิตภัณฑ์นั้นไปแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปนั้นควรต้องทำหน้าที่ขายต่อไปได้อีก เพราะการขายนั้นมิได้สิ้นสุดเพียงที่จุดซื้อ (point of purchase) เท่านั้น แต่บรรจุภัณฑ์ที่ดีต้องสร้างความต่อเนื่อง ในการนำมาใช้และการขายหลังจากที่ถูกซื้อไปแล้ว ไม่ว่าบรรจุภัณฑ์นั้นจะถูกนำไปวางอยู่ที่ใดก็ตาม หรือ จนกว่าผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์นั้นจะใช้หมดหรือถูกทำลายไป จึงถือว่าเป็นที่สิ้นสุด ยกตัวอย่างเช่น สินค้าประเภทบุหรี่ยุคใหม่และซองบุหรี่ยุคใหม่จะต้องถูกนำออกมาใช้จนกว่าบุหรี่ยุคใหม่จะหมดถึง 20 ครั้งด้วยกัน และการนำบุหรี่ยุคใหม่มาสูบแต่ละครั้งก็มักอยู่ในสายตาของเพื่อน ผู้ร่วมงานหรือผู้ใกล้ชิดตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้เอง การออกแบบบรรจุภัณฑ์บุหรี่ยุคใหม่จึงต้องออกแบบให้สามารถสร้างความพอใจ มั่นใจ และเกิดความรู้สึกว่าเหมาะสมกับศักดิ์ศรีของผู้ใช้ที่นำออกมา ถึงแม้ว่าบุหรี่ยุคใหม่จะเป็นสินค้าที่ไม่จำเป็น ต่อชีวิต (irrational product) ก็ตามแต่ถ้าได้รับการออกแบบที่ดีก็สามารถจะนำมาซึ่งการตัดสินใจซื้อด้วยเหตุผลเป็นส่วนตัว ตามอำเภอใจและสามารถส่งเสริมการขายได้อีกด้วย

3. บรรจุภัณฑ์จะต้องแสดงความโดดเด่นออกมา (its stand out appeal) ให้ชัดเจนจากผลิตภัณฑ์อื่น ด้วยการใช้รูปร่าง สี หรือขนาด เพื่อบ่งชี้เอกลักษณ์เฉพาะของผลิตภัณฑ์ สามารถจดจำได้ง่าย หรือยกยิบฉวยได้ไว้ในร้านค้า เป็นที่ติดตาตรึงใจเรียกหาใช้ได้อีก

วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

วัตถุประสงค์ของการออกแบบ ส่วนใหญ่มี 2 ประการอย่างกว้างๆคือ

1. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถเอื้ออำนวยคุณประโยชน์ด้านหน้าที่ใช้สอยได้ดี มีความปลอดภัยจากการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ ความประหยัด ความมีประสิทธิภาพ ในการผลิต การบรรจุ การขนส่ง การเก็บรักษา การวางจำหน่าย และการอุปโภค ซึ่งทั้งนี้การออกแบบต้องอาศัยความรู้ และประสบการณ์ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยเป็นหลักใหญ่

2. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสาร และสร้างผลกระทบทางจิตวิทยาต่อผู้บริโภค โดยใช้ความรู้ทางแขนงศิลปะเข้าเข้ามาสร้างคุณลักษณะของการบรรจุภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติต่างๆ

- ความมีเอกลักษณ์พิเศษของผลิตภัณฑ์
- ความมีลักษณะพิเศษที่สามารถสร้างความทรงจำหรือทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิต
- ความมี ลักษณะพิเศษที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคตลอดจนให้เข้าใจถึง ความหมายและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ฯลฯ

การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาตร ส่วน ปริมาตรอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิต และประกอบเป็นภาชนะบรรจุ ให้เหมาะสม กับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง

การออกแบบ และ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ประเภท individual package และ inner package ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ ชั้นแรกและชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (product) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดขึ้นมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูล ของผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุ และออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสม โดยอาจจะกำหนด ให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสม แก่การจับถือ หิ้ว และอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองผลิตภัณฑ์โดยตรงด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด individual package ครีมนียัม สำหรับชงกาแฟบรรจุในซองอูมิเนียมลอคแล้วบรรจุในกล่องกระดาษแข็งแบบพับ (folding carton) รูปสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้เพราะผลิตภัณฑ์เป็นแบบผง จึงต้องการวัสดุ สำหรับบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอูมิเนียมลอค บรรจุก็สามารถป้องกันความชื้นได้ดีสามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดีกว่าถุงพลาสติก อีกทั้งเสริมสร้างภาพพจน์ความพอใจในผลิตภัณฑ์ให้เกิดแก่ผู้ใช้และเชื่อถือในผู้ผลิตต่อมา การบรรจุใน

กล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็เพราะว่าบรรจุภัณฑ์ชั้นแรก เป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว (flexible) มีความอ่อนแอด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์จากการกระทบกระเทือนระหว่างการขนย้าย ตลอดจนยากแก่การวางจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้ามาช่วยเพื่อการทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าเพียงแค่ขั้นตอนการกำหนด การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัย ความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาคัดสินใจร่วมใน กระบวนการ ออกแบบ เช่นราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักร การขนส่ง การตลาด การพิมพ์ ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มค่า หรือเป็นไปได้ ในระบบการผลิต และจำหน่ายเพียงใด แล้วจึงจะมากำหนด เป็นรูปร่างรูปทรง (Shape & form) ของบรรจุภัณฑ์อีกครั้งหนึ่ง ว่าบรรจุภัณฑ์ควรจะออกมาในรูปลักษณะอย่างไร ซึ่งรูปทรงเลขาคณิต รูปทรงอิสระก็มีข้อดี-ข้อเสียในการบรรจุการใช้เนื้อที่ และมีความเหมาะสมกับชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิดก็มีข้อจำกัด และสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุมาประกอบ ก็จะเหมาะสมดีกว่า หรือลดต้นทุนในการผลิตที่ดีที่สุดสิ่งต่างๆ เหล่านี้คือสิ่งที่ผู้ออกแบบ จะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในขั้นตอนของการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบ มิใช่ว่าจะสร้างสรรค์ ได้ตามอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้ และข้อมูลจากหลายด้าน มาประกอบกันจึงจะทำให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์ และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบ โครงสร้างนี้ผู้ออกแบบ จึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบ ด้วยการสเก็ต แนวความคิดของรูปร่างบรรจุภัณฑ์ และสร้างภาพประกอบรายละเอียด ด้วยการเขียนแบบ (Mechanical drawing) แสดงรายละเอียดมาตราส่วนที่กำหนดแน่นอน เพื่อแสดงให้เห็นผู้ผลิต ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจอ่านแบบได้ การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบก็คือเครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้นมาเพื่อการนำเสนอต่อเจ้าของงาน หรือผู้ว่าจ้าง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องให้ช่วย พิจารณาปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลงาน ที่จะสำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

ส่วนการออกแบบโครงสร้าง ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 outer package นั้นส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์ ที่มีรูปแบบ ค่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้ว ตามมาตรฐานการผลิต ในระบบอุตสาหกรรม ที่สอดคล้องกับ ระบบการขนส่ง ที่เน้นการบรรจุ เพื่อขนส่งได้คราวละมาก ๆ เป็น การบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ หรือขนาดกลาง เช่น การขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออก หรือภายในประเทศ การเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้องนำบรรจุเข้าตู้ container ขนาดใหญ่ที่มีมิติภายในแน่นอนดังนั้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภท outer package จึงไม่นิยมออกแบบ ให้มีรูปร่าง แปลกใหม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเน้นประโยชน์ใช้สอย ประหยัด สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ การการกระทบกระเทือน การรับน้ำหนัก การวางซ้อน การต้านทาน แรงดันทะลุ

หรือป้องกันการเปื่อยขึ้นจากไอน้ำ สภาพอากาศและอื่นๆ เป็นต้น การออกแบบรูปร่าง รูปทรง ภายนอก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจมีการแตกต่างภายนอก ด้วยการ ออกแบบกราฟิก เพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผู้ผลิต และผลิตภัณฑ์กลวิธี ของการออกแบบสร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จึงเน้นการออกแบบเพื่อให้มี โครงสร้างที่สามารถ เอื้ออำนวยความสะดวก และ ประหยัดเวลา ในการประกอบ ให้มากที่สุด เช่นการประกอบรูปทรง ด้วยเทปกาวย สลัก ลื่นพับซ้อนกัน หรือตามแบบให้มีโครงสร้างภายใน ช่วยป้องกันผลิตภัณฑ์ หรือถ่ายแรงรับน้ำหนัก ด้วยการ ใช้ interior packing devices ทำให้เปิด-ปิดง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาได้ไว และยังใช้วาง จำหน่ายจัดโชว์ และประชาสัมพันธ์การขาย ได้ทันทีที่ ถึงจุดหมาย ซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดเหล่านี้ กำลังเป็นที่นิยม และเห็นความสำคัญกันมาก โดยเฉพาะภาวการณ์แข่งขันทางการค้าเช่นในสภาพ ปัจจุบันนี้

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกหมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะ ส่วนประกอบภายนอกของ โครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจในอันที่จะให้ผลทางจิตวิทยา ต่อผู้อุปโภค บริโภคเช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณ ประโยชน์ ของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช้วิธี การออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดการ ประสานกลมกลืน กันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างสรรค์ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบ ของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบดื่บ หรืออลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อนนำวัตถุ ต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบกัน เป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติก็อาจทำได้ 2 กรณีคือ ทำเป็นแผ่นฉลาก (label) หรือแผ่นป้าย ที่นำไปติดบนแผ่นบรรจุภัณฑ์ประเภท rigid forms ที่ขึ้น รูปมาเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์ บนผิวภาชนะบรรจุ รูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิก บรรจุภัณฑ์นี้ ส่วนใหญ่มักถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการพิมพ์ในระบบต่างๆเป็นหลัก

การออกแบบกราฟิก ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมากเพราะว่า เป็นส่วนประกอบ ที่สำคัญเหนือ ไปจากการบรรจุและการป้องกันผลิตภัณฑ์โดยตรง ทำให้บรรจุ ภัณฑ์มีหน้าที่เพิ่มขึ้นมาโดยที่ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์และฉลากได้แสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

1. การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และแผ่นฉลากได้ทำ หน้าที่ เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้อุปโภคบริโภค

แสดงออกถึงคุณภาพความดีของผลิตภัณฑ์ และความรับผิดชอบต่อผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยที่ลักษณะทางกราฟิกจะสื่อความหมาย และปลูกฝังความรู้ความเข้าใจการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ ตลอดจนทั้งสร้างความต่อเนื่องของการใช้ การเชื่อถือในคุณภาพ จรรยาบรรณที่เกิดความศรัทธาเชื่อถือในผู้ผลิตในผลผลิตที่สุดด้วย

2. การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึงชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์ ลักษณะ กราฟิกเพื่อให้สื่อความหมาย หรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไร และผู้ใดเป็นผู้ผลิตนั้น มักนิยมอาศัยใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ มาช่วยในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งสามารถสื่อให้เข้าใจหมายหมายได้ เช่น เกี่ยวกับการใช้ภาพ และข้อความอธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มีให้เห็นได้ทั่วไป และที่เห็นชัดคือ ผลิตภัณฑ์ต่างประเทศที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่คล้ายคลึงกัน ดังเช่น เครื่องสำอาง และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ในขวดหรือหลอดรูปทรงเหมือนกัน ผู้บริโภคก็สามารถชี้ได้ว่าอันใดคือเครื่องสำอางอันใดคือยา โดยสังเกตจากกราฟิก เช่น ลักษณะตัวอักษรหรือสีที่ใช้ซึ่งนักออกแบบจัดไว้ให้เกิดความรู้สึกผิดแผกไป

3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะ สำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการลักษณะ รูปทรงและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ทั้งนี้เพราะกรรมวิธี การบรรจุภัณฑ์ ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมาภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับผู้แข่งขันในตลาดมีมาก เห็นได้จากผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่ผลิตและจำหน่ายอยู่ อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปทรง และโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวด เครื่องดื่ม ขวดยา ซองปิดผนึก (pouch) และกล่องกระดาษ เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เหล่านี้มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาณการบรรจุ ที่เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิก จึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์ หรือบุคลิกพิเศษ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนของผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิตให้เกิดความชัดเจน ผิดแผกจากผลิตภัณฑ์คู่แข่ง เป็นที่สะดุดตาและเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคทั้งเก่าและใหม่ให้จดจำ ได้ตลอดจนซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

4. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ ของผลิตภัณฑ์เป็นการให้ข่าวสารข้อมูล ส่วนประสมหรือส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามีคุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้ อย่างถูกต้องอย่างไรบ้าง ทั้งนี้โดยการอาศัย การออกแบบการจัดวาง (lay-out) ภาพประกอบข้อความสั้นๆ (slogan) ข้อมูลรายละเอียด ตลอดจนตรารับรอง คุณภาพและอื่นๆ ให้สามารถเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคให้หยิบยกเอาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาพิจารณา เพื่อตัดสินใจเลือกซื้อ การออกแบบกราฟิกเพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่นี้จึงเปรียบจึงเปรียบเสมือน การสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็นพนักงานขายเงียบที่ทำหน้าที่โฆษณา ประชาสัมพันธ์แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อนั่นเอง

บรรจุภัณฑ์เป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการขายทางการตลาด ณ จุดขายที่สามารถจับต้องได้ เปรียบเสมือนกุญแจดอกสุดท้ายที่จะไขผ่านประตูแห่งการตัดสินใจซื้อ บรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณาได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย เพราะบรรจุภัณฑ์เป็นงานพิมพ์ 3 มิติและมีด้านทั้งหมดถึง 6 ด้าน ที่จะสามารถใช้เป็นสื่อโฆษณา ค่ดีกว่าแผ่นโฆษณาที่มีเพียง 2 มิติหรือด้านเดียว การออกแบบพาณิชย์ศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ อาจคำนึงถึงหลักการง่าย ๆ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า

S = Simple เข้าใจง่ายสบายตา

A = Aesthetic มีความสวยงาม ชวนมอง

F = Function ใช้งานได้ง่าย สะดวก

E = Economic ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. การใช้บรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์ทางการตลาด

บรรจุภัณฑ์มีบทบาท ที่สำคัญยิ่งต่อผู้ผลิตสินค้า เนื่องจากบรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย กระตุ้นยอดขายให้เพิ่มขึ้น ในเวลาเดียวกันมีโอกาสดึงดูดต้นทุนสินค้า อันจะนำไปสู่ยอดกำไรสูงซึ่งเป็นเป้าหมาย ของทุกองค์กรในระบบการค้าเสรี

คำนิยาม การตลาด คือกระบวนการทางด้านบริหารที่รับผิดชอบต่อกลุ่มเป้าหมายโดยการค้นหาความต้องการ และสนองความต้องการนั้นเพื่อบรรลุถึงกำไร ตามที่ต้องการ ตามคำนิยามการตลาดประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ กลุ่มเป้าหมาย การสนองความต้องการ และกำไร การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เฉพาะนั้น จำเป็นต้องหาข้อมูล จากตลาดพร้อมทั้งค้นหาความต้องการ ของกลุ่มเป้าหมายในรูปของการบริโภค สินค้าหรือบริการ ส่วนการตอบสนองความต้องการนั้น ต้องใช้กลไกทางด้านส่วนผสมทางการตลาด เพื่อชักจูงให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ซื้อให้เลือกซื้อสินค้าเราแทนที่จะซื้อของคู่แข่งเพื่อบรรลุถึงกำไรที่ได้กำหนดไว้

สถานการณ์จำหน่ายในสมัยใหม่

ในระบบจำหน่ายสมัยใหม่ เช่น ในซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งมีสินค้าวางขายอยู่เป็นนับพันประเภท แต่ละประเภทจะมีสินค้าที่เป็นคู่แข่งกันวางขายกันเป็นสิบเพื่อการเปรียบเทียบ เลือกซื้อภายใต้สถานการณ์ขาย เช่นนี้ ผู้ซื้อจะใช้เวลาประมาณเศษ 2 ใน 3 ของเวลาที่อยู่ในร้านเดินจากสินค้าประเภทหนึ่ง ไปยังสินค้าอีกประเภทหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ซื้อโดยเฉลี่ย ใช้เวลา 10 – 15 นาที ในการเลือกซื้อสินค้า และสมมติว่าโดยเฉลี่ยผู้ซื้อแต่ละคนจะซื้อสินค้าประมาณ 12 ชิ้น นั่นก็หมายความว่า เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ เลือกซื้อสินค้านั้นมีเวลาเพียง 1 นาที ในสภาพความเป็นจริงเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า จะแปรเปลี่ยนไปแล้วแต่ประเภทของสินค้า สินค้าบาง

ชนิด เช่น ไข่ หมู ไก่ อาจใช้เวลาเลือกนาน กล่าวคือใช้เวลาประมาณ 20 – 50 วินาที ในขณะที่สินค้าบางชนิด เช่น ข้าว น้ำอัดลม เป็นต้น จะใช้นเวลาน้อยเพียงแค่ 10 วินาที จากปรากฏการณ์นี้ย่อมเป็นที่ประจักษ์ว่า ในยุคนี้ผู้ซื้อใช้เวลาอย่างมาก ณ จุดขายในขณะที่มี สินค้าให้เลือกมากมาย ด้วยเหตุนี้บรรจุกัณฑ์ในยุคนี้จึงจำเป็นต้องออกแบบ ให้ได้รับความสนใจอย่างเร่งรีบ โดยมีเวลาผ่านตาบนห้างในช่วงเวลา 10 – 50 วินาทีที่จะสร้างความมั่นใจให้แก่ ลูกค้าเพื่อตัดสินใจซื้อและวางลงในรถเข็น บทบาทของบรรจุกัณฑ์ดังกล่าวนี้ เป็นบทบาททางด้านการตลาดในปัจจุบัน ที่ได้รับความนิยมนมากขึ้นเรื่อย

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบบรรจุกัณฑ์

บรรจุกัณฑ์ เป็นการออกแบบงานพิมพ์แบบ 3 มิติ ที่เป็นพาณิชย์ศิลป์ ดังนั้น บุคลากรที่รับผิดชอบการพัฒนา บรรจุกัณฑ์ทางกราฟิก นอกจากเป็นนักออกแบบแล้วยังต้อง เป็นคนช่างสังเกต มีความรู้ทางด้านธุรกิจ เนื่องจากบรรจุกัณฑ์ที่ออกแบบนั้น เป็นสื่อและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ทางธุรกิจการจำหน่าย ในการออกแบบข้อมูลของผู้พัฒนาบรรจุกัณฑ์ ควรรู้คือ ด้านการตลาด เนื่องจากบรรจุกัณฑ์เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการตลาด การออกแบบบรรจุกัณฑ์จึงต้องคำนึงถึงหลักการและเทคนิคทางการตลาด อันประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การจัดกลยุทธ์ การวางแผนการตลาด การส่งเสริมการจำหน่าย เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องทราบวิธีการจัดเรียง และบรรยากาศของการจำหน่าย ณ จุดขาย การคำนึงถึง สถานที่ที่วางขายสินค้าเป็นปัจจัยแรกในการออกแบบ เช่น การวางขายในตลาดสด หรือวางขายในห้าง เป็นต้น

2. ขั้นตอนการออกแบบ

สิ่งที่ผู้ซื้อเสียความรู้สึกมากที่สุด คือ บรรจุกัณฑ์ไม่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ หรือไม่สามารถทำงาน ได้ตามที่บรรยายบนบรรจุกัณฑ์ ตัวอย่างเช่น มีการโฆษณาบนบรรจุกัณฑ์ว่าเป็นซองออกแบบใหม่ฉีกเปิดได้ง่าย แต่พอเปิดซองแล้วสินค้าเคลื่อนกระจายไปทั่วพื้น เป็นต้น เหตุการณ์ เช่นนี้ผู้บริโภคจะไม่ตำหนิบรรจุกัณฑ์ แต่จะไม่ยอมรับสินค้านั้น ๆ เพราะถือว่าถูกหลอก ไม่ว่าบรรจุกัณฑ์ที่ว่าจะออกแบบมาสวยงามน่าประทับใจเพียงใด ในฐานะเจ้าของสินค้า จำต้อง ยอมรับว่า ออกแบบบรรจุกัณฑ์ มาไม่ได้ จากตัวอย่างที่ยกมานี้เป็นที่ประจักษ์ว่าจุดมุ่งหมายในการออกแบบไม่รอบคอบ โดยไม่ใส่ใจในสิ่งเล็กน้อยดังกล่าวนี้ จะมีผลกระทบต่อยอดขายของสินค้า เนื่องจากประสบการณ์ อันเลวร้าย ที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุกัณฑ์จำต้องมีการวางแผนงาน และกำหนดจุดมุ่งหมายรองรับ ซึ่งมีหลายประการไว้อย่างชัดเจน ขั้นตอนการออกแบบอย่างสังเขปแสดงดังนี้

- เริ่มต้นด้วยการถ่ายภาพผลิตภัณฑ์อาหารที่จำหน่ายและตั้งชื่อตราสินค้าว่า Mrs. Paul's พร้อมรูปแบบตัวอักษร ที่สอดคล้องกับจุดยืนของสินค้า

- เมื่อใส่รายละเอียดลงไปบนบรรจุภัณฑ์ ด้วยการเน้นจุดขายว่าใช้ส่วนผสมอาหารจากธรรมชาติ พบว่าตราสินค้านั้นเล็กเกินไปจึงขยายตราสินค้าให้ใหญ่ขึ้น ลองเปลี่ยนพื้นข้างหลังเป็นพื้นสีเขียวและสีแดงเพื่อเปรียบเทียบความเด่นสะดุดตาของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ มีการทดลองเอาบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบลองวางขึ้นหิ้ง ณ จุดขายเปรียบเทียบกับคู่แข่งกัน และสำรวจความเห็นของกลุ่มเป้าหมาย บรรจุภัณฑ์สุดท้ายที่ทดสอบแล้วว่ากลุ่มเป้าหมายยอมรับมากที่สุดและสนองความต้องการของผู้ซื้อ

ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์จะคล้ายคลึงกับขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ แต่อาจมีส่วนปลีกย่อยที่ควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

2.1 การตั้งจุดมุ่งหมาย

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

2.2 การวางแผน

ปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลขั้นตอนเพื่อเตรียมร่างจุดมุ่งหมาย และขอบเขตการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ก่อนที่จะปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ อาจวางแผนได้ 2 วิธี คือ

2.2.1 ปรับปรุงพัฒนาให้ฉีกแนวแตกต่างจากคู่แข่ง

2.2.2 ปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งกันโดยตรงได้ด้วยบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า หรือด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า การตั้งเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวย่อมต้องศึกษาสถานภาพบรรจุภัณฑ์ของคู่แข่ง พร้อมกับล่วงรู้ถึงนโยบายของบริษัทตัวเอง และกลยุทธ์การตลาดที่จะแข่ง กับคู่แข่งกัน การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์ สามารถใช้การวิเคราะห์แบบ 5W + 2H ดังนี้

1. WHY ทำไม เหตุการณ์หรือปัจจัยอะไรทำให้ต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ ทำไมต้องพัฒนากราฟิกของบรรจุภัณฑ์ ทำไมไม่แก้ไขปรับปรุงพัฒนาอย่างอื่น ๆ แทน

2. WHO ใคร ผู้รับผิดชอบในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์นี้ บุคคล หรือแผนกที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง
3. WHERE ที่ไหน สถานที่ที่จะวางจำหน่ายสินค้าอยู่ที่ไหน ขอบเขตพื้นที่ที่จะวางขายสินค้าบรรจุภัณฑ์ ที่ออกแบบครอบคลุมพื้นที่อย่างน้อยแค่ไหน
4. WHAT อะไร จุดมุ่งหมายการพัฒนาบรรจุภัณฑ์คืออะไร ข้อจำกัดในการออกแบบมีอะไรบ้าง จุดขายของสินค้าคืออะไร การใช้งานของบรรจุภัณฑ์คืออะไร
5. WHEN เมื่อไร ควรจะเริ่มงานการพัฒนาเมื่อไร เมื่อไรจะพัฒนาเสร็จ วางตลาดเมื่อไร
6. HOW อย่างไร จะใช้เทคโนโลยีแบบใด อย่างไร จะจัดหาเทคโนโลยีใหม่ใช้วัดความสนใจของบรรจุภัณฑ์ ที่ออกแบบ
7. HOW MUCH ค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์มีงบประมาณเท่าไร คำตอบที่ได้รับจากคำถาม 5W + H นี้จะนำไปสู่การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์ได้

ขั้นตอนการวางแผนออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวางแผนเริ่มต้นด้วยจุดประสงค์ของการพัฒนา พร้อมด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ รายละเอียดการวางแผนต้องประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การวางแผน

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

ขั้นตอนที่ 2 : การรวบรวมข้อมูล อันได้แก่

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

ขั้นตอนที่ 3 : การออกแบบร่าง

- 3.1 พัฒนาความคิดริเริ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 ร่างต้นแบบ ประมาณ 3 – 5 แบบ

3.3 ทำต้นแบบ ประมาณ 2 – 3 แบบ

ขั้นตอนที่ 4 : การประชุมวิเคราะห์ปรับต้นแบบ

4.1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิค

4.2 วิเคราะห์การสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

4.3 เลือกต้นแบบที่ยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 5 : การทำแบบเหมือนร่าง

5.1 เลือกวัสดุที่จะทำแบบ

5.2 ออกแบบกราฟิกเหมือนจริง พร้อมตราสินค้าและสัญลักษณ์ทางการค้า

5.3 ขึ้นแบบ

ขั้นตอนที่ 6 : การบริหารการออกแบบ

เริ่มจากการติดต่อโรงงานผู้ผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ จนถึงการควบคุมงานผลิตให้ได้ตามแบบที่ต้องการ พร้อมทั้งจัดเตรียมรายละเอียดการสั่งซื้อ (Specification) เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสามารถผลิตได้ตามต้องการ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการติดตามผลของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบไปแล้วว่าสามารถสนองตามจุดมุ่งหมาย ของการออกแบบและบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กร เพียงใด

3. เทคนิคการออกแบบ

รูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์นั้น สามารถจับต้องได้ ซึ่งโดยปกติแล้วมักจะเป็นรูปทรงเลขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยมและทรงกลมรูปทรงที่แตกต่างกัน ย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ทำให้เพิ่มขีดความสามารถ ในการออกแบบรูปทรงต่างๆ กันของวัสดุหลัก 4 ประเภท อันได้แก่ กระดาษ โลหะ แก้ว และ พลาสติก ที่เห็นได้ชัดคือ กระป๋องโลหะที่แต่เดิมมักเป็นรูปทรงกระบอก เทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถออกแบบเป็นรูปทรงอื่นที่เรียกว่า Contour Packaging รูปลักษณะใหม่นี้ ย่อมก่อให้เกิดความสะดุดตา และสร้าง ความสนใจให้แก่กลุ่มเป้าหมาย นอกจากรูปลักษณะของตัวบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกตามที่ได้บรรยายอย่างละเอียดมาแล้ว ย่อมมีบทบาทอย่างมากในการสร้างภาพลักษณ์ ที่ดี แก่กลุ่มเป้าหมาย

3.1 การออกแบบเป็นชุด (Package Uniform)

การออกแบบเป็นชุดเป็นเทคนิคที่มีความนิยมมากใช้กันมาก จากกราฟิกง่าย ๆ ที่เป็น จุด เส้น และภาพ มาจัดเป็นรูปแบบบรรจุภัณฑ์ สร้างอารมณ์ร่วมจากการสัมผัสด้วยสายตา หลักเกณฑ์ในการออกแบบ คือ ให้ง่ายสะอาดตา แต่ต้องทันสมัยและเหมาะสมแก่การใช้งาน ความ

ง่ายสะดวกตามีผลต่อการดึงดูดความสนใจ ความทันสมัยช่วยสร้างความแปลกใหม่ ส่วนความรู้สึกว่าเหมาะแก่การใช้งานเสริม ความรู้สึกว่าคุ้มค่าเงิน และความมั่นใจในตัวสินค้า

จากการออกแบบเป็นชุดของสินค้า มีผลต่อการทำให้ผู้บริโภคเกิดความทรงจำที่ดีถ้าออกแบบได้ตรงกับ รสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นชุดเปรียบเสมือน ชุดแบบฟอร์ม ของเสื้อผ้าคนที่ใส่ เช่น มีชุดสูท ชุดพระราชทาน ชุดม่อฮ่อม เป็นต้น การออกแบบเสื้อผ้าที่เป็นชุดนี้เมื่อใครเห็น ก็ทราบว่าคุณชุดอะไร แม้ว่าจะใช้เสื้อผ้าและสีสันทัน ที่แตกต่างกัน การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดนี้ก็มีการคล้ายคลึงกัน

การออกแบบเสื้อผ้าเป็นชุด ยังมีชื่อเรียก แต่ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม่มีชื่อเรียกจึงจำต้องยึดเอกลักษณ์บางอย่างบนบรรจุภัณฑ์เป็นตัวเชื่อมโยงให้รู้ว่าเป็นชุดเดียวกัน อาจใช้สัญลักษณ์ทางการค้าใช้สไตส์การออกแบบ ใช้การจัดเรียงวางรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ให้อยู่ในระดับเดียวกัน นอกจากนี้รูปแบบ ของตัวอักษรจะต้องเป็นสไตส์เดียวกัน

3.2 การเรียงต่อเป็นภาพ ณ จุดขาย

เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ยึดหลักในการสร้างภาพ ณ จุดขายให้เป็นภาพใหญ่ ดูเป็นภาพที่ปะติดปะต่อหรืออาจเป็นภาพกราฟิกขนาดใหญ่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อดึงดูดความสนใจของ ผู้บริโภคในระยะทางไกล ตามรายละเอียดเรื่องสรีระในการอ่าน และประสาทสัมผัสของผู้ซื้อ ณ จุด เนื่องจากโอกาสที่ตัวบรรจุภัณฑ์และรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์จะสามารถมองเห็น ในระยะเกิน 10 เมตรขึ้นไปนั้นเป็นไปได้ยาก ด้วยเหตุนี้จึงต้องใช้พื้นที่บนห้างที่วางสินค้านั้นจัดเป็นภาพใหญ่เพื่อดึงดูดความสนใจ

สิ่งพึงระวังในภาพที่ต่อขึ้นจากการเรียงบรรจุภัณฑ์นั้น จะต้องเป็นภาพที่สร้างความประทับใจหรือกระตุ้นให้เกิดความอยากได้ของกลุ่มเป้าหมาย ที่อาจเคยเห็นภาพดังกล่าวจากสื่ออื่นๆ เช่น บนตัวบรรจุภัณฑ์ที่เคยบริโภคหรือสื่อโฆษณาต่างๆ เป็นต้น การต่อเป็นภาพของบรรจุภัณฑ์นี้ยังต้องระมัดระวังขั้นตอนการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ เช่นการพับเส้น และการพิมพ์ บนบรรจุภัณฑ์จะต้องแน่นอนมีคุณภาพดี เพื่อว่าภาพที่ต่อขึ้นมาจะเป็นภาพที่สมบูรณ์ตามต้องการ

3.3 การออกแบบแสดงศิลปท้องถิ่น

เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ มีจุดมุ่งหมายอันดับแรก คือ การส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่น เพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยว ให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก ถ้าสินค้านั้นได้รับความนิยม ในวงกว้างก็สามารถนำออกขาย ในตลาดที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรืออาจส่งขายไปยังต่างประเทศได้ ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพ การผลิต และมีวัตถุดิบมากพอ พร้อมทั้งกระบวนการผลิต แบบอัตโนมัติที่สามารถวางแผนงานการผลิตได้

รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สื่อความหมายเพื่อเป็นของฝากนี้ มักจะใช้สิ่งที่รู้จักกันดีในท้องถิ่นนั้น เช่น รูปพระเชษฐาละวันของจังหวัดพิจิตร รถม้าของจังหวัดลำปาง ภูมิประเทศในท้องถิ่น เป็นต้น ในบางกรณีอาจนำวัสดุที่ผลิตได้ในท้องถิ่นมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ เพื่อความแปลกใหม่ นอกเหนือจากรายละเอียด ของกราฟิกการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อซื้อไปเป็นของฝากจำต้องพิจารณาถึงความสะดวกในการนำกลับของผู้ซื้อ และความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ในการนำไปมอบเป็นของขวัญ มีการออกแบบหิ้ว เพื่อความสะดวก ในการนำกลับ

3.4 การออกแบบของขวัญ

เทคนิคในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ แบบของขวัญก่อนข้างจะแตกต่างจากเทคนิคต่างๆ ที่ได้กล่าวมา สาเหตุเนื่องจากผู้ซื้อสินค้าที่เป็นของขวัญไม่มีโอกาสบริโภค และหลายครั้งที่การตัดสินใจซื้อเกิดขึ้น ณ จุดขาย ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของขวัญที่ดีจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อความสำเร็จของการขายสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเทศกาลต่างๆ

เทคนิคต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วนี้ เป็นเทคนิคที่นิยม ใช้อย่างแพร่หลาย นอกเหนือจากเทคนิคการออกแบบกราฟิกแล้ว ในฐานะนักออกแบบกราฟิกยังจำต้องรู้ ถึงข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีทั้งในด้านการบรรจุ และการพิมพ์ ดังต่อไปนี้

- ข้อมูลของเครื่องจักรที่จะ ใช้ในการบรรจุ เช่นการขึ้นรูป การบรรจุ การปิด การขนย้าย พร้อมวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้
- ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่มีโครงสร้างซับซ้อน มาก ๆ ผลการทดสอบความเข้ากันได้ ของผลิตภัณฑ์อาหาร และวัสดุบรรจุภัณฑ์ควรแจ้ง ไปยังนักออกแบบ กราฟิกด้วย
- นักออกแบบกราฟิก ควรจะทราบถึงข้อจำกัดของโครงสร้างที่พัฒนา โดยฝ่ายเทคโนโลยี เช่น ช่องปากที่เปิดของบรรจุภัณฑ์ ความเหนียวขึ้น ของผลิตภัณฑ์ อายุขัยของ ผลิตภัณฑ์อาหาร การเก็บการขนส่ง เป็นต้น
- รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์ ระบบการพิมพ์ ที่จะใช้กับวัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่จะเลือกใช้ จำนวนสีที่จะพิมพ์ได้ วิธีการเคลือบ ข้อจำกัดใด ๆ ที่เกี่ยวกับการพิมพ์เหล่านี้ เป็น รายละเอียดที่จำเป็นมาก สำหรับการออกแบบ กราฟิก
- ในกรณีที่สินค้าเดียวกันบรรจุในบรรจุภัณฑ์ ต่างประเภทกัน เช่น อาหารเหลวบรรจุในขวด และซอง นักออกแบบกราฟิก มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงข้อจำกัด ของบรรจุภัณฑ์แต่ละระบบ

- ในการออกแบบกราฟิก สำหรับวัสดุบรรจุภัณฑ์ต่างประเภทกัน จะใช้เทคนิคการออกแบบที่แตกต่างกัน คุณค่าสำคัญของการออกแบบ ให้สัมฤทธิ์ผล คือ การสื่อสารระหว่าง แต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ออกแบบ กราฟิก สามารถใช้ความคิดริเริ่มต่าง ๆ สร้างสรรค์งานทางศิลปะให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการออกแบบ

5.6 วัสดุบรรจุภัณฑ์

วัสดุบรรจุภัณฑ์ในการเก็บรักษาในปริมาณน้อย สามารถจะเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ แทนหรือเสริมกับโรงเก็บ ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ทำ ซึ่งได้แก่

1. ป้องกันความชื้น คือ ใของความชื้นจะไม่สามารถผ่านได้เลย เช่น กระป๋องดีบุก อลูมิเนียม ขวดแก้ว พลาสติกแข็ง ถุงพลาสติกความหนา 7 มม. ขึ้นไป ซึ่งจะต้องมีการเชื่อมปิดสนิทโดยความร้อน

2. ด้านทานความชื้น คือ ใของความชื้นสามารถซึมผ่านได้ในระยะยาว เช่น พลาสติกบาง ถุงพลาสติกสานที่มีเยื่อพลาสติกบุซ้อนภายใน รวมทั้งถุงพลาสติกชนิดหนาที่ใช้การเย็บปิดปากถุง ขวดแก้วและกระป๋องกดปิดด้านบน

3. อากาศผ่านได้ เช่น ถุงผ้า ถุงกระดาษ และกระสอบพลาสติกสาน

เมล็ดพันธุ์ที่บรรจุในภาชนะปิดผนึกหรือปิดสนิท (หมายถึงที่ทำจากวัสดุตามข้อ 1) ตัวอย่างเช่น ฟิชผักขนาดเล็กหรือไม้ดอกที่บรรจุในกระป๋องปิดผนึก จะได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศภายนอก น้อยมาก แต่ที่สำคัญคือจะต้องลดความชื้นเมล็ดให้ต่ำกว่าการเก็บธรรมดา 2-3% หรือรักษาระดับไว้ที่ 5-8% ซึ่งความชื้นที่ระดับนี้จะเป็นตัวกำหนดความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศภายในภาชนะปิดที่จุดสมดุล ประมาณ 30-35% จึงจะทำให้เมล็ดมีอายุยาวนานมากกว่า 4 ปีขึ้นไป (ตารางที่ 1,2) ทั้งนี้เนื่อง จากการนำเมล็ดที่มีความชื้นสูงบรรจุในภาชนะปิดเมล็ดจะหายใจและเปลี่ยนแปลงสภาพที่ใช้เก็บรักษา มีเชื้อรา ทำให้เมล็ดเสื่อมและตายเร็วกว่าการบรรจุในภาชนะที่ยอมให้อากาศผ่าน บรรจุภัณฑ์ที่ทำจาก วัสดุตามข้อ 2 ก็จะต้องลดความชื้นขณะเริ่มบรรจุให้อยู่ในระดับเดียวกับภาชนะปิดสนิทด้วย

ส่วนการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์หลัก ก็ใช้หลักการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ให้อยู่ในระดับที่เก็บรักษาไว้ได้ 3-5 ปี แล้วจึงเลือกวิธีการบรรจุในภาชนะที่ทำจากวัสดุป้องกัน/ด้านทานความชื้น หรือจะเลือกวิธีการเก็บในโรงเก็บควบคุมสภาพก็ได้

5.7 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

การพิมพ์บรรจุภัณฑ์ ขั้นตอนท้ายที่สุดของการบรรจุภัณฑ์คือการผลิต ซึ่งอาจจะ ผกผันขั้นตอนของการผลิตรูปร่างของภาชนะ หรือลักษณะของกราฟิกกันได้ว่า ขั้นตอนใดต้องผลิต ขึ้นมาก่อน เช่น การบรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (rigid forms) อาทิ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เซลามิกส์ ต้องผลิตเป็นรูปทรงภาชนะบรรจุสำเร็จรูปมาก่อนแล้ว ค่อยสร้างลักษณะของกราฟิกบน บรรจุภัณฑ์ขั้นที่หลัง หรือบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นมาจากกระดาษ พลาสติก ฟิล์มพลาสติก รูปอลูมิเนียมฟอยล์ แผ่นเหล็กอาบดีบุก จะต้องสร้างลักษณะกราฟิกบนแผ่นระนาบ 2 มิติ ของวัสดุให้เสร็จก่อนนำมา ขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์ เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะผกผันขั้นตอนอย่างไรก็ตาม การสร้างงาน ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์เพื่อ การบ่งชี้ของเอกลักษณ์เฉพาะ ผลิตภัณฑ์จะต้อง คงอยู่โดยอาศัย เทคนิคและกรรมวิธีของการพิมพ์เข้ามาช่วย

ดังนั้นเมื่อกระบวนการกำหนดโครงสร้าง และการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ผ่านการลง มติเป็นที่ยอมรับ ระหว่างผู้ออกแบบและผู้ผลิตแล้ว จึงต้องมีกระบวนการเลือกพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ เหมาะสมกับโครงสร้าง และความต้องการ ทางคุณภาพของผลงานด้วย เช่น บรรจุภัณฑ์ทรงกลม อาทิ ขวดน้ำอัดลม ขวดแชมพูสระผม ต้องป้องกันการหลุดลอกของสีจากความเปียกชื้น ระบบการ พิมพ์ที่เหมาะสมจึงต้องใช้วิธีการพิมพ์ ซิลค์สกรีน (Silk screen) โดยพิมพ์สีส้น ลวดลายงานกราฟิก ลงบนผิวของบรรจุภัณฑ์โดยตรงเพราะภาชนะบรรจุ มีผิวโค้ง เป็นต้น

ระบบการพิมพ์ (The printing process)

ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ตกแต่ง ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ในวงการ อุตสาหกรรมทุกวันนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับหลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ๆตามลักษณะ ของการสร้างแม่พิมพ์คือ

1. กระบวนการพิมพ์ผิวนูน (relief printing process) ได้แก่การพิมพ์ระบบ press letter และ การพิมพ์ระบบ flexo.
2. กระบวนการพิมพ์ร่องลึก (intaglio printing process) เช่นการพิมพ์ระบบกราเวียร์ gravure
3. กระบวนการพิมพ์พื้นราบ (Plano graphic printing process) ได้แก่การพิมพ์ในระบบ ออฟเซต
4. กระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์ (serigraphic printing process) ได้แก่ การพิมพ์ระบบ ซิลค์สกรีน silk screen การพิมพ์ฉลุ stencil

การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส

การพิมพ์โดยระบบเลตเตอร์เพรส เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดมีอายุกว่า 500 ปีมาแล้ว โดยนักประดิษฐ์ชาวเยอรมันชื่อ กูเตนเบิร์ก Grunberg เป็นผู้คิดค้นการพิมพ์โดยใช้ตัวอักษร แต่ละตัวมาผสมกัน เป็นคำขึ้นได้ คนแรก ทำให้การพิมพ์หนังสือเป็นที่แพร่หลายตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

การเกิดภาพในการพิมพ์ของระบบนี้ เกิดขึ้นโดยวิธีที่กระดาษถูกกดลงบนแม่พิมพ์ ที่ได้รับการคลึงหมึกแล้วโดยตรง การกดทับลงไปทำให้หมึกถ่ายทอดลงบนกระดาษเกิดเป็นภาพพิมพ์ขึ้น แม่พิมพ์ของระบบเลตเตอร์เพรส มีลักษณะ หนุนสูงขึ้นมาจากพื้น คือส่วนที่เป็นภาพจะสูงขึ้น มากกว่า บริเวณที่ไม่ใช่ภาพ หมึกจะจับติดเฉพาะบริเวณที่เป็นภาพสูงขึ้นมานี้เท่านั้น แม่พิมพ์อาจเป็นตัวเรียงโลหะ หรือเป็นบล็อกทั้งชิ้นก็ได้ สำหรับตัวเรียงโลหะนั้น ทำด้วยโลหะผสม ของ ตะกั่ว และดีบุกกดเป็นส่วนใหญ่ มีความสูงจากฐานจนถึงผิวตัวอักษร 0.918 นิ้ว ตัวอักษรที่ใช้มีขนาดแตกต่างกันทั้งความสูง และความหนา ดังที่เห็นในหนังสือทั่ว ๆ ไป ตัวเรียงโลหะนี้จะใช้เรียงได้เฉพาะข้อความที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ส่วนพวกแผนภูมิ กราฟ ตาราง หรือภาพ จะต้องใช้แม่พิมพ์ที่เป็นบล็อกแทน

การพิมพ์ในระบบนี้ เหมาะสมสำหรับใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวกกระดาษเป็นส่วนใหญ่เช่น พิมพ์บนกล่องกระดาษแข็งแบบพับ ถุงกระดาษ ซองกระดาษ หรือพิมพ์เป็นแบบตราฉลากสำหรับ ปิดผนึกบน บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของคุณภาพการพิมพ์ก็มีอยู่ เช่น ทำให้เกิดรอยคูนูนขึ้นด้านหลังของกระดาษ ขอบภาพและตัวอักษรไม่เรียบ เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์ โลหะถูกกดอัดให้สัมผัส และดึงกระดาษออกมา โดยตรง อีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็ง อาจทำให้เกิดการทะลุขีดขาดจากการกดอัดพิมพ์ได้

การพิมพ์ระบบเฟล็กซ์

หลักการพิมพ์ระบบ Flexo นั้น แม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพ จะหนุนสูงขึ้นมาจากพื้น เช่นเดียวกับ แม่พิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส การทำแม่พิมพ์จะต้องทำแม่พิมพ์บนสังกะสีก่อนแล้ว จึงเอา bakelite ไปทาบนแผ่นสังกะสี ที่กักรีดเป็นแม่พิมพ์เมื่อถ่ายแบบมาแล้วนำแผ่นยางไปอัดบน bakelite จึงจะได้ แม่พิมพ์ยางออกมา กรรมวิธีก็คล้ายคลึงกับการตรายางที่ใช้ปั๊มในสำนักงานทั่วไป แม่พิมพ์ยาง ที่ได้เรียกว่า polymer plate ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์ มีความเหมาะสมในการใช้งาน เพราะทนทานรับหมึกได้ดี

ระบบการพิมพ์จะมีลูกกลิ้งขมวดอยู่ใต้อ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดที่ลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กนี้จะถ่ายทอดหมึกไปให้ลูกกลิ้งอีกลูก ที่จะถ่ายทอดหมึกให้แม่พิมพ์ยางแล้วค่อย ถ่ายทอดลงบนผิว ของวัตถุ โดยมีลูกกลิ้งเหล็กอีกอันติดอยู่

บรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยระบบเฟล็กโซก็ได้อีกแก่กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ ถุงปูนซีเมนต์ ถุงใส่ปุ๋ย ถุงพลาสติกใหญ่ๆ กล่องนม Hut เป็นต้น

การพิมพ์ระบบกราฟิกร

การเวียร์เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก Intaglio ซึ่งส่วนที่เป็นภาพ หรือ
ลายเส้นที่พิมพ์ จะถูกกดเจาะ เป็นบ่อเล็กๆจำนวนนับล้านบ่อเรียกว่า เซลล์ ซึ่งขังหมึกสำหรับที่จะ
พิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพ จะเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าบ่อหมึก บ่อหมึก
แต่ละบ่อแยกออกจากกัน โดยผนัง ที่เรียกว่า cell wall หรือ land บ่อเล็กๆนี้ขังหมึกไว้ในปริมาณที่
ไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของบ่อปริมาณหมึก ถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าบ่อที่มีหมึกน้อยกว่า ทำ
ให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทนต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์กราเวียร์นี้ทำมาจากเหล็กรูปทรงกระบอก ซึ่งมีผิวหุบด้วยทองแดง และบ่อหมึกเล็กๆ ก็จะถูกกดลงในชั้นของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจนำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่ง

หลักการพิมพ์กรวยัวร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้ว จะหมุนอยู่ในอ่างหมึกเหลว เหมือนกับการพิมพ์ แบบเฟลตโซ หมึกจะเกาะอยู่ในบ่อหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก (Doctor Blade) เป็นเหล็กสปริง ยาว ๆ กดแนบ สนิทอยู่กับผิว ของแม่พิมพ์ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิว หมึกก็จะติดอยู่กับเฉพาะในบ่อหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไปจะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กด (impression) วัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายทอดหมึก (transfer) จากแม่พิมพ์ ลงบนผิวของวัตถุเป็นลายเส้น ทางกราฟิก ออกมา

การพิมพ์ระบบกราเวียร์ เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น (line work) และภาพฮาฟโทน (half tone) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์บนผิววัตถุต่างๆ ได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บรรจุภัณฑ์ ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้ ในการบรรจุภัณฑ์เป็นจำนวนมาก เพราะคุณภาพการพิมพ์ทัดเทียมกับระบบออฟเซต ได้เช่นกัน บรรจุภัณฑ์ ที่ใช้การพิมพ์ระบบกราเวียร์นี้ได้แก่

- กล่องกระดาษพับ ห่อของที่ยืดหยุ่นได้ (polyethylene, polypropylene, cellophane, nylon, polyester, vinyl, foil, ect.) กระดาษห่อของขวัญ กระดาษห่อของ ฉลาก ตรา ทั้งแผ่นและม้วน ประเภทสิ่งพิมพ์พิเศษอื่นๆ
- สิ่งพิมพ์พิเศษ กันกรองบหรี กระป๋องโลหะ เป็นต้น

- สิ่งพิมพ์พิเศษ ก้นกรองบุหรี่ กระป๋องโลหะ เป็นต้น

การพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตเป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบันระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันจนแยกไม่ออกไม่ว่าหนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน โปสเตอร์ แผ่นพับหรือโบรชัวร์ ทุกการการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตทั้งสิ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่าการพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เฟรตที่ล้าหลังไป งานออฟเซตสามารถให้มูลค่าของงานพิมพ์ได้สูง เนื่องจากมีการผสมผสานของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียด หลักการพิมพ์ในระบบนี้ มีความแตกต่างจากการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เฟรตโดยสิ้นเชิง กล่าวคือ

1. แม่พิมพ์เป็นแบบผิวระนาบแทนที่จะเป็นตัวนูน
2. แม่พิมพ์จะรับหมึก แล้วถ่ายทอดภาพไปยังตัวกลาง คือผ้ายางเบลลงเกตแล้วจึงลงไปบนกระดาษ ไม่ใช่เป็นการสัมผัสโดยตรงเหมือนระบบเลตเตอร์เฟรต
3. การที่แม่พิมพ์เป็นแบบผิวระนาบ ทำให้ส่วนที่เป็นภาพที่ต้องรับหมึก และส่วนที่ไม่ใช่ภาพ ที่จะรับหมึกไม่ได้ อยู่ในระดับเดียวกัน จึงต้องหาวิธีที่จะทำให้ส่วนที่เป็นภาพเท่านั้นที่จะรับหมึก และถ่ายทอดไปยังเบลลงเกต ซึ่งทำได้โดยการนำน้ำมาเคลือบผิวส่วนที่ไม่ใช่ภาพ แล้วปล่อยให้ส่วนที่เป็นภาพ (ซึ่งไม่รับน้ำหมึก) รับหมึก ดังนั้นระบบออฟเซตจึงมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ซิลค์สกรีน ก็คือการนำผ้าไหม (silk) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการพิมพ์นี้โดยเฉพาะนำมาจึงให้ตึง กับขอบไม้หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนผ้าไหมซึ่งมีสภาพเป็นฉากพิมพ์ (screen) ปิดกันในส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเป็นภาพทึบตัน และปล่อยให้ส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การพิมพ์ปิดกันผ้าไหมนี้มีหลายวิธีการ เช่น ระบายด้วยสีน้ำมัน แชลแลค फिल्म ตลอดจนถึงการใช้กากกับน้ำยาไวแสงปิดกัน และเมื่อนำแผ่นฟิล์มไปวางทาบบนสิ่งที่จะพิมพ์ทั้งรูปทรง 3 มิติ หรือแผ่นเรียบที่มีพื้นผิว ไม่ขรุขระมาก เช่น กระดาษ ผ้า แก้ว พลาสติก โลหะ ไม้ ฯลฯ แล้วหยอดสีลงบนแม่พิมพ์ใช้ยางปาด (squeegee) ที่มีผิวหน้าตัดเรียบ ปาดดันสีให้ผ่านแม่พิมพ์ทะลุออกไปติดบนพื้นรองรับ ซึ่งก็จะได้ภาพพิมพ์ตามที่ต้องการ

การพิมพ์ด้วยระบบซิลค์สกรีนนี้ มีบทบาทกับภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นวิธีเดียว ที่จะพิมพ์บนวัสดุหรือภาชนะผิวโค้ง เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องโลหะที่ผ่านการขึ้นรูปแล้ว

จากการพิมพ์ระบบต่างๆที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีเทคนิคและระบบการพิมพ์ที่นำมาใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ มากมายหลายกรรมวิธี และมิใช่ว่าจะมีแต่กรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วเท่านั้น ระบบการพิมพ์ในปัจจุบัน นับว่ามีการพัฒนาก้าวหน้าไปมาก ระบบการพิมพ์ต่างๆถูกคิดค้นมากมาย แต่ถึงอย่างไรก็เป็นการ แยกย่อยออกไปในกระบวนการพิมพ์ 4 ประการ หรือการประสานกันในเทคนิคกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ท เป็นการพิมพ์ด้วยการยิงหมึกออกมาเป็นจุดประกอบเป็นตัวอักษร และข้อความต่อเนื่องบน บรรจุภัณฑ์ก็ พัฒนาขึ้นมาแทนการพิมพ์แบบ stencil และ silk screen การพิมพ์ระบบแพด (pad transfer printing) ก็เป็นการประสานหลักการ ระหว่างการพิมพ์ระบบออฟเซต ซิลค์สกรีนและเฟลกโซ เพื่อให้พิมพ์บนวัสดุที่มีพื้นผิวต่างระดับกันได้ เป็นต้น

5.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ ซึ่งกิจการจำหน่ายสินค้าต้องปฏิบัติตามที่ปรากฏชัดเจนบนบรรจุภัณฑ์ คือ

ข้อบังคับเกี่ยวกับฉลาก (Label)

ฉลากคือส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สินค้าประกอบอาหารและยาจะมีข้อกำหนดเข้มงวดกว่าสินค้าประเภทอื่น ๆ ในกาที่จะต้องระบุรายละเอียดต่าง ๆ รายละเอียดโดยทั่วไปที่จะต้องระบุในฉลากคือ

- ชื่อสินค้า ชื่อผู้ผลิตและที่ตั้งโรงงาน ชื่อผู้จัดจำหน่ายและที่ตั้งสำนักงาน ส่วนผสม น้ำหนัก และปริมาณการบรรจุ วันที่ผลิต วันหมดอายุของสินค้า วิธีการใช้ ข้อควรระวัง คำแนะนำในการเก็บรักษา เป็นต้น

- ตราสินค้า (Brand) หมายถึง ข้อความ สัญลักษณ์ รูปแบบ หรือสิ่งเหล่านี้รวมกัน เพื่อบ่งชี้ให้เห็นถึงสินค้าหรือบริการของผู้ขายหรือกลุ่มของผู้ขายที่แสดงความแตกต่างจากคู่แข่งขั้นผู้ซื้อในตลาดจดจำได้ถึงลักษณะที่แตกต่างกันของสินค้า หรือบริการที่มาจากผู้ผลิตรายต่าง ๆ ด้วยตราสินค้า ตราสินค้าอาจเป็นเครื่องหมายแสดงถึงคุณภาพที่แตกต่างกัน อาจแสดงการรับรองคุณภาพของสินค้านั้น เช่น เครื่องหมายมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ กระทรวงอุตสาหกรรม เครื่องหมายเซตัสชวนชิม เครื่องหมายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ตราสินค้าหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยองค์ประกอบหลายอย่างรวมกัน คือ

- ชื่อตรา (brand name) ส่วนของตราที่เป็นชื่อ หรือคำพูด หรือข้อความซึ่งออกเสียงได้ เช่น ชัมซุง ไอบีเอ็ม โคมอน ไปต์ แบรนด พิชซ่าฮัท Smile ฯลฯ

- เครื่องหมายตราสินค้า (brand mark) ส่วนหนึ่งของตราซึ่งสามารถจดจำได้แต่ออกเสียงไม่ได้ ได้แก่ สัญลักษณ์ รูปแบบที่ประดิษฐ์ต่าง ๆ หรือรูปภาพ ตลอดจนสีสันทันที่ปรากฏอยู่ในเครื่องหมายต่าง ๆ

- เครื่องหมายการค้า (trademark) ตราหรือส่วนหนึ่งของตราที่ได้จดทะเบียน เพื่อป้องกันสิทธิตามกฎหมาย

- โลโก้ (logo) เป็นเครื่องหมายที่แสดงสัญลักษณ์ของกิจการหรือองค์กรหนึ่ง ๆ ตราใบโพธิ์แสดงสัญลักษณ์ของธนาคารไทยพาณิชย์ รูปช้างในหกลเหลี่ยม เป็นสัญลักษณ์ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด รูปตัว R สีเขียวน้ำทะเล เป็นสัญลักษณ์ (logo) ของห้างสรรพ

สินค้าโรบินสัน ฯลฯ บางกิจการอาจใช้ Logo เป็นเครื่องหมายการค้าหรือตราสินค้าด้วย แต่บางกิจการอาจแยกตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และไม่ใช่สัญลักษณ์เดียวกัน

ประโยชน์ของตราสินค้า

ประโยชน์ต่อเจ้าของตราสินค้า ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

1. ใช้แสดงความเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านการโฆษณา หรือจัดแสดงสินค้า สร้างชื่อเสียงให้กับกิจการ เมื่อตราสินค้าเป็นที่ยอมรับรู้จักทั่ว ๆ ไป เป็นสิ่งช่วยกระตุ้นความต้องการของผู้ซื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการขายสินค้าระบบช่วยเหลือตัวเอง (self-service) ผู้ซื้อจะตัดสินใจโดยอาศัยความเชื่อถือที่มีต่อตราของสินค้าเป็นเกณฑ์แสดงถึงความสามารถในการควบคุมตลาดสินค้า ตราสินค้าใดที่เป็นที่รู้จักเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ย่อม
2. แสดงถึงการมีส่วนแบ่งในตลาดสินค้ามากกว่าตราสินค้าอื่น ๆ หากจำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยไม่มีตราอาจขายได้จำนวนมากเช่นกัน แต่ไม่อาจจะแน่ใจว่าสินค้าของตนเองเป็นที่ยอมรับมากน้อยเพียงไรในอนาคต จึงไม่อาจแสดงควมมีอิทธิพลในตลาดสินค้านั้นได้
3. ช่วยเพิ่มยอดขาย ลูกค้านำซื้อสินค้าโดยจำตราได้แม่นยำ เมื่อมีการส่งเสริมการขายใด ๆ จะกระตุ้นหรือเร่งการซื้อของลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น ลูกค้าจะซื้อเฉพาะตราสินค้าที่ใช้เป็นประจำเป็นส่วนใหญ่
4. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขาย เนื่องจากลูกค้าตัดสินใจได้รวดเร็วจากตราสินค้าจึงเป็นการลดเวลาและความพยายามที่จะต้องใช้ในการขายกับลูกค้าแต่ละราย มีผลทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายลง
5. ลดการเปรียบเทียบด้านราคาสินค้า ผู้ซื้อจะยอมรับราคาที่สูงกว่าสำหรับตราสินค้าที่เป็นที่นิยมแพร่หลาย ด้วยความเชื่อว่ามีคุณภาพแน่นอนหรือดีกว่าสินค้าที่ตราสินค้าไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย

6. ช่วยให้แนะนำสินค้าใหม่ออกสู่ตลาดง่ายขึ้น ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายที่สร้างตราให้เป็นที่ยอมรับในตลาดสินค้าได้ เมื่อมีการนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดจะได้รับการยอมรับง่าย หากนำออกวางตลาดภายใต้ตราสินค้าที่เป็นที่ยอมรับนั้น ๆ

ประโยชน์ต่อผู้ซื้อผู้บริโภค

1. ผู้ซื้อสามารถจำแนกประเภท ชนิดของสินค้าในระดับคุณภาพแตกต่างกันของผู้ผลิต จากประสบการณ์ในการซื้อสินค้าใช้ซ้ำ ๆ จะทำให้ผู้ซื้อจดจำตราสินค้าที่ให้คุณภาพแตกต่างกัน และใช้ตราสินค้าเป็นเครื่องแสดงถึงระดับคุณภาพเหล่านั้นในการซื้อครั้งต่อ ๆ ไป ดังจะเห็นได้จากที่ผู้บริโภคจำนวนมากเต็มใจจะจ่ายค่าสินค้าสูงขึ้นสำหรับสินค้าที่มีตราเป็นที่รู้จักกันดี เพื่อประกันคุณภาพของสินค้า

2. ผู้ซื้อทราบว่า “ใคร” คือผู้ผลิตสินค้านั้น ๆ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจว่าควรซื้อสินค้านั้น ๆ หรือไม่ทำให้เกิดความสับสนในการเปรียบเทียบอ้างอิงหรือเรียกหาในการซื้อสินค้าได้

กฎระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์หลายชนิด มีข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์หลายชนิด มีระบุเป็นข้อกำหนดไว้เช่นกันว่า จะต้องใช้วัสดุอะไรในการบรรจุผลิตภัณฑ์นั้น หรือจะต้องบรรจุในปริมาณอย่างน้อยเท่าไรจึงจะจำหน่ายในราคาควบคุมได้ หรือแม้แต่วิธีการบรรจุก็อาจมีข้อบังคับกำหนด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกปลอดภัยแก่ผู้ที่จะบริโภคหรืออุปโภคสินค้านั้น เช่น กรณีการบรรจุแก๊สถึงบรรจุแก๊สจะมีกฎหมายควบคุมเรื่องนี้ด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) แสดงบนผลิตภัณฑ์อย. จุฬาราชมนตรี

เครื่องหมายที่เอื้อต่อการจำหน่าย

Bar Code คือ สัญลักษณ์รหัสแท่ง ที่ใช้แทนข้อมูลตัวเลขมีลักษณะเป็นแถบที่มีความหนาบางแตกต่างกันขึ้นอยู่กับตัวเลขที่กำกับอยู่ข้างล่างที่พบเห็นทั่วไป จะดูเหมือนแถบสีขาวสลับดำ ส่วนสีดำ (Bar) วางเรียงขนานกันบนพื้นที่สีขาวที่เป็นความห่างของแถบ (Space) ความหนาของแถบสี และระยะห่างจะมีขนาดเฉพาะที่กำหนดขึ้นตามตัวเลขที่กำกับอยู่ ขนาดของแถบ Bar Code มีความกว้างต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งานในการแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์มากน้อย จะมีจำนวนแถบและจำนวนตัวเลขแตกต่างกัน Bar Code ไม่ได้แสดงข้อมูลการขายโดยตรง แต่เป็นข้อมูลอ้างอิงที่กำหนดเฉพาะเพื่อแยกชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ผลิต ปริมาณ เลขที่รายการสินค้า ราคา และอื่น ๆ ซึ่งจะมีการจัดทำโปรแกรมเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะอ่านได้ด้วยเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Bar Code Scanner) การอ่านข้อมูลอาศัยหลักการสะท้อนแสงอ่านข้อมูลเข้าไปเก็บในคอมพิวเตอร์โดยตรง ไม่ต้องผ่านการกดปุ่มที่เป็นพิมพ์ เป็นระบบมาตรฐานสากลที่ใช้เหมือนกันทั่วโลก Bar Code อาจพิมพ์บน Sticker แล้ว

นำมาติดที่หลัง หรือพิมพ์บนส่วนหนึ่งส่วนใดของบรรจุภัณฑ์หรือฉลากก็ได้ อาจพิมพ์ในสีอื่น ๆ ได้ แต่ต้องศึกษาให้ทราบก่อนว่าเครื่องอ่านจะอ่านได้หรือไม่

รูปแบบของบาร์โค้ด (Bar Code Format) มีมากมายหลายชนิดที่พัฒนาให้เหมาะกับการใช้งานต่าง ๆ ในปัจจุบันมีประมาณ 32 ชนิด แต่ที่เป็นมาตรฐานใช้กันมากมี 2 ชนิด คือ ระบบ UPC (Universal Product Code) และ EAN (European Article Number)

UPC (Universal Product Code) เริ่มมีการพัฒนาและทดลองใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1970 (2513) โดย Mr. Norm Woodland และ Mr. Barnard Silvers ชาวอเมริกัน ได้มีการทดลองปรับปรุงให้ใช้ได้สมบูรณ์ในปี ค.ศ. 1973 (พ.ศ. 2516) โดยมีการจัดตั้ง Universal Code Council ขึ้นดูแลกับการใช้ Bar Code มีสำนักงาน ตั้งอยู่ที่เมือง Dayton รัฐ OHIO เป็นบาร์โค้ดระบบแรกของโลก แต่ในปัจจุบันมีใช้อยู่ 2 ประเทศเท่านั้น คือ สหรัฐอเมริกา กับแคนาดา มีอยู่ 2 ชนิด คือ แบบย่อ มี 8 หลัก และแบบมาตรฐานมี 12 หลัก EAN (European Article Number) พัฒนาขึ้นในแถบยุโรป ใช้ได้สมบูรณ์ ในปี ค.ศ. 1977 และเป็นระบบที่ใช้กันแพร่หลายทั่วโลก ยกเว้น U.S.A. กับ Canada เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจห้างสรรพสินค้าและผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ เพราะบรรจุข้อมูลได้มากกว่า จะมีแบบมาตรฐาน 13 หลัก และแบบย่อ 8 หลัก ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างของรหัสดังนี้

หมายเลข 3 ตัวแรกเป็นหมายเลขประจำตัวของนายทะเบียนของแต่ละประเทศ เรียกว่า รหัสประเทศ ซึ่ง EAN เป็นผู้กำหนดให้ (แต่ละประเทศอาจมี หมายเลขเดียว หรือหลายหมายเลขก็ได้) ผู้ที่เป็นสมาชิกของสถาบันสัญลักษณ์รหัสแห่งไทยเท่านั้นที่มีสิทธิ์

ใช้หมายเลข 885

885 1234 หมายเลข 4 ตัวหลังถัดจาก 885 ก็คือรหัสสมาชิก สถาบันฯจะเป็นผู้กำหนดให้กับสมาชิกทุกราย สมาชิกไม่มีสิทธิ์ที่จะตั้งรหัสเองโดยพลการเพื่อป้องกันการตั้งรหัสสมาชิกซ้ำกัน

885 1234 56789 หมายเลข 5 ตัวหลังถัดจากรหัสสมาชิกก็คือ เลขหมาย ประจำตัวสินค้าหมายเลขดังกล่าวลูกค้าที่เป็นสมาชิก จะเป็นผู้กำหนดขึ้นเพื่อความสะดวกของสมาชิกในการจัดเก็บข้อมูลของสินค้าแต่ละชนิด

885 1234 56789 8 หมายเลขตัวสุดท้าย เป็นตัวตรวจสอบของคอมพิวเตอร์เพื่อพิสูจน์ว่าตัวเลขที่อยู่ข้างหน้านั้น ถูกต้องหรือไม่

ระบบการทำงานโดยใช้ Bar Code

การใช้ Bar Code จะมีส่วนประกอบของระบบการทำงาน 3 ส่วนคือ

ส่วนการเตรียมข้อมูล : การเลือกโปรแกรมบาร์โค้ด การจัดเลขรหัส การจัดทำแถบบาร์โค้ด การป้อนข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการเขียนระบบการทำงาน (Software) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดดิสก์ เครื่องพิมพ์ (Printer) เพื่อพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Scanners)

สีที่ควรเลือกใช้สำหรับส่วนสว่างหรือพื้นที่ว่างด้านหลังของแถบรหัส (Background) คือ สีขาว แดง เหลือง ส้ม

ข้อพึงระมัดระวังในการจัดพิมพ์บาร์โค้ด

การใช้สีน้ำตาลเข้ม เป็นสีของแท่งรหัส (Bar) จะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ห้ามมี

ส่วนผสมของสีแดงมากเกินไป เครื่องอ่านมักจะมีปัญหาในการอ่านและอาจอ่านไม่ได้ ถ้าแท่งรหัสเป็นสีแดง หรือสีน้ำตาลอ่อน เครื่องอ่านจะเห็นเป็นสีม่วงความหนาของสีจะต้องสม่ำเสมอ และใช้ความกว้างของขนาดและเส้นที่เป็นแท่งให้ถูกต้อง เส้นสีที่มีขนาดแตกต่างกัน จะทำให้ค่ารหัสแตกต่างกันไป ถึงแม้จะเป็นสีเดียวกันควรหลีกเลี่ยงการใช้สีสะท้อนสำหรับแท่งรหัสและพื้นที่ว่าง สีสะท้อนแสงทำให้เครื่องอ่านได้ยากหรืออ่านไม่ได้เลยบรรทัดที่เป็นวัสดุโปร่งใส เช่น แก้ว หรือพลาสติกเครื่องอ่านไม่สามารถอ่านได้ แสงจะทะลุไปหมดวัสดุที่เป็นผ้า ไม่สามารถจะพิมพ์ Bar Code ได้เพราะเส้นใยผ้าที่ทอจะเป็นปัญหากับเครื่องอ่านเช่นกันต้องพิจารณาถึงสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในบรรจุภัณฑ์ว่าจะมีผลต่อสีของ Bar Code หรือไม่ เช่น ของเหลวที่เป็นสีลักษณะโปร่งใส หรือทึบขึ้น

ประโยชน์จากการใช้ Bar Code

ผู้ผลิตและผู้ค้าส่ง

1. ลดภาระค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง (Inventory Expenses Reduction) จากสายการผลิตสู่การบรรจุหีบห่อ และเข้าสู่คลังสินค้า การมี Bar Code ที่บ่งบอกลักษณะ ประเภท และคุณสมบัติอื่น ๆ ของสินค้าบนบรรจุภัณฑ์ จะช่วยให้การแยกผลิตภัณฑ์เพื่อขนส่ง เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สามารถส่งสินค้าได้ตามเวลาที่ต้องการ โดยไม่ต้องเก็บสินค้าไว้นาน (Just in time delivery) เพราะมีข้อมูลที่ทันสมัยและถูกต้องในคอมพิวเตอร์ สามารถเรียกดูได้ทุกเวลา การใช้ Scanners อ่านเครื่องหมายบาร์โค้ด จะก่อให้เกิดความแม่นยำในการบอกประเภทของสินค้าได้ถูกต้องกว่าการใช้นักอ่าน จะช่วยลดความผิดพลาดในการจัดส่งสินค้าผิด เพราะอ่านข้อมูลบนกล่องผิดพลาด ไม่ต้องส่งสินค้ากลับมาเปลี่ยนหลายเที่ยว ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

2. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้า (Better Warehouse Productivity

Level) Bar Code จะช่วยให้การปฏิบัติงานลดความผิดพลาด เพิ่มความรวดเร็วในการทำงานด้วยเอกสารและการควบคุม การควบคุมให้เกิดความถูกต้องในจำนวนสินค้ามีความแน่นอนมากขึ้น ตรวจสอบได้ง่ายขึ้น สามารถเรียกข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณ และชนิดของสินค้าโดยละเอียดได้ทุกเวลา ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ในการสั่งซื้อ หรือการดูแลสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สินค้าไม่ถูกปล่อยทิ้งจนเสียหาย เป็นการประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย

3. ช่วยในการจัดการซื้อ (Order Management) วิธีที่ปฏิบัติในการสั่งซื้อสินค้า

ของหลาย ๆ กิจกรรม เมื่อมีพนักงานขายมาเยี่ยม พนักงานขายจะพยายามไปตรวจนับใน Stock ของลูกค้า ว่ามีสินค้ารายการใด ๆ เหลือเท่าใด แล้วจึงมาคุยกับเจ้าของร้าน เพื่อเสนอขายสินค้า และรับคำสั่งซื้อ เจ้าของร้านค้าไม่มีเวลาไปตรวจดูสินค้า อาจทำการสั่งซื้อผิดพลาด ทำให้มีสินค้าคงเหลือมากเกินไป และมีสินค้าเสียหายเพิ่มขึ้น การนำระบบบาร์โค้ดมาใช้ ข้อมูลเกี่ยวกับสต็อกจะถูกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ เจ้าของร้านหรือผู้จัดการซื้อจะสามารถเช็คการเคลื่อนไหวของสินค้าในสต็อกได้ตลอดเวลา ทำให้สามารถคาดการณ์ล่วงหน้า ว่าควรจะสั่งซื้อเพิ่มเติมอีกเท่าไร และเมื่อใดจึงควรจะสั่ง สินค้ารายการใดขายได้ช้า รายได้น้อย จะสามารถทราบได้รวดเร็ว และพิจารณาตัดสินใจดำเนินการกับสินค้าแต่ละรายการได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

4. ช่วยในการบริหารการตลาด (Marketing Programming) การนำ Bar Code มาใช้

ทำให้การวิเคราะห์ตลาดจัดทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะสามารถจัดหาข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น ข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ ทำให้ฝ่ายการตลาดสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อประเมินผลกิจกรรมการตลาดต่าง ๆ ที่จัดขึ้น เช่น การจัด Promotion ต่าง ๆ สามารถจะประเมินผลได้ชัดเจนขึ้นว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดใดได้ผลดีที่สุด ได้ประโยชน์มากที่สุดหรือการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้าต่าง ๆ ทำให้ทราบอุปนิสัยในการซื้อของลูกค้าแต่ละราย กิจกรรมจะสามารถเลือกการส่งเสริมการตลาดสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่มหรือเฉพาะรายใด กิจกรรมสามารถคัดเลือกและจัดประเภทลูกค้าได้ชัดเจน จากรายละเอียดของลูกค้าที่รวบรวมไว้ การเลือกเวลาวางตลาดผลิตภัณฑ์ใหม่จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. องค์ประกอบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

เนื่องจากบรรจุภัณฑ์มีบทบาทหน้าที่อยู่หลายด้านด้วยกันดังองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ต้องการนำมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จึงมีอยู่หลายองค์ประกอบซึ่งในที่สุดผู้วิจัยสามารถแยกออกมาเป็นการออกแบบ 2 องค์ประกอบหลัก ๆ ดังนี้คือ

1. การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
2. การออกแบบกราฟิก

1. การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ โดยทั่วไปแล้ว ผู้ออกแบบต้องอาศัยความรู้และข้อมูลจากหลาย ๆ ด้านรวมทั้งการระดมความคิดและประสบการณ์จากผู้ชำนาญการบรรจุ ฝ่ายตลาด ฝ่ายโฆษณาและฝ่ายขนส่ง มาร่วมปรึกษาและพิจารณาคัดสินใจโดยที่ผู้ออกแบบจะทำหน้าที่เป็นผู้สร้างภาพพจน์จากข้อมูลต่าง ๆ แล้วสร้างสรรค์ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์จริง ซึ่งนักออกแบบควรกำหนดลำดับขั้นตอนการดำเนินงานในกระบวนการออกแบบให้ชัดเจน ด้วยการศึกษาข้อกำหนดดังนี้

1. กำหนดนโยบายหรือวางแผนยุทธศาสตร์ เช่น ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิต เงินทุนงบประมาณ ลักษณะการจัดการ และการกำหนดสภาพของบรรจุภัณฑ์
2. การศึกษาและการวิจัยเบื้องต้น เป็นการศึกษาข้อมูลหลักทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิศวกรรมการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และประโยชน์ใช้งานในการป้องกันผลิตภัณฑ์รวมทั้งการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ใหม่ให้สอดคล้องกับยุคสมัยและภาพพจน์ของสินค้า เช่น
 - ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของวัสดุ ได้แก่ ความแข็งแรง ความเหนียว ความยืดหยุ่น การป้องกันความชื้น แสงแดด และความสามารถในเรื่องของการพิมพ์ เป็นต้น
 - ศึกษาถึงความสามารถในการรับน้ำหนักและแรงกระทบที่เกิดขึ้นในการขนส่ง
 - ศึกษาถึงมิติรูปร่าง รูปทรง ขนาด สัดส่วนที่ประหยัดเนื้อที่ในการบรรจุและขนส่ง และมีประสิทธิภาพในการให้ความคุ้มครองผลิตภัณฑ์รวมทั้งสะดวกแก่การนำไปใช้งาน
 - ศึกษาถึงวิธีการประกอบเป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ เช่น เทปกาวยึดยึดเข้ารูป ลวดเย็บ ขั้วสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กระดาษเป็นวัสดุ หรือพับรัดเชื่อมตะเข็บข้าง ทำขอบคิ้วสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้โลหะเป็นวัสดุ
 - ศึกษาถึงศัพท์เฉพาะของชิ้นส่วนประกอบและมีข้อความบรรยายหรือใช้สัญลักษณ์เพื่อบ่งบอกถึงการใช้งาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันทั้งผู้ออกแบบ ผู้ผลิตและผู้เกี่ยวข้องกับการกำหนดแบบ อ่านแบบ สั่งการและตรวจสอบผลงานได้อย่างถูกต้อง
 - ศึกษาถึงกรรมวิธีการผลิต เช่น วิธีการบีบรอยพับ-งอของแผ่นกระดาษถูกฟูก วิธีการเป่าขึ้นรูปขวดแก้ว วิธีการผลิตกระป๋องโลหะแบบเปิดฝาหรือแบบฉีกฝาสนเปรย์
 - ศึกษาถึงสภาพการแข่งขันในตลาด ทิศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อให้สามารถเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์และออกแบบรูปทรงได้เป็นที่ต้องการและดึงดูดใจของผู้บริโภค เพื่อความได้เปรียบในเชิงการค้า

3. การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์เมื่อได้ข้อมูลด้าน ต่าง ๆ ครบถ้วนก็เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ด้วยการสเกตซ์ภาพ (การร่างรูปแบบเพื่อแสดงภาพอย่างคร่าว ๆ) โดยแสดงรูปร่างลักษณะและส่วนประกอบของโครงสร้าง 2 – 3 มิติ ในขั้นตอนนี้เป็นการแสดงแนวความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้น หลาย ๆ แบบเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในเทคนิควิธีการบรรจุ การคำนวณปริมาตรพื้นที่ ตลอดจนเงินทุนงบประมาณดำเนินการ และเพื่อพิจารณาคัดเลือกแบบร่างที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ในขั้นตอนต่อไป

ผู้ออกแบบต้องทำหน้าที่เขียนแบบ เพื่อกำหนดขนาดรูปร่าง และสัดส่วนจริงด้วยการเขียนภาพประกอบแสดงรายละเอียดของแบบแปลนในรูปด้านต่าง ๆ ทศนิยมภาพ โดยกำหนดมาตราส่วนชนิดและประเภทวัสดุที่ใช้ พร้อมทั้งข้อความอธิบาย คำสั่งที่สื่อสารความเข้าใจกันได้ ในขบวนการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ของจริง และให้จัดทำต้นแบบจำลองที่สมบูรณ์ขึ้นมาเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับขบวนการผลิต ซึ่งในขั้นนี้การทดลองออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ควรได้รับการพิจารณารวมอยู่ด้วย เพื่อความสมบูรณ์ของรูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์และประสิทธิภาพการใช้งาน

4. การพัฒนาและแก้ไขแบบ ผู้ออกแบบต้องขยายรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ ของแบบร่างให้ทราบอย่างละเอียดโดยเตรียมข้อมูลประกอบทั้งด้านการกำหนดเทคนิคการผลิต การบรรจุวัสดุที่ใช้ การประมาณราคา ข้อดีและข้อเสียของแบบร่างแต่ละแบบ ตลอดจนแบบทดสอบ ทดลองบรรจุด้วยการสร้างรูปจำลองง่าย ๆ ขึ้นมา ผู้ออกแบบควรจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนนำเสนอต่อลูกค้าหรือผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถให้ข้อวินิจฉัย เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงให้ดียิ่งขึ้นก่อนการทำต้นแบบจริง

5. การพัฒนาต้นแบบจริง เมื่อแบบโครงสร้างได้รับการแก้ไขจนเป็นที่ยอมรับ

6. การผลิตจริงในขั้นตอนนี้จะเป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายผลิตในโรงงานที่จะต้องดำเนินการตามแปลนที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ ซึ่งฝ่ายผลิตต้องจัดเตรียมแบบแม่พิมพ์ของบรรจุภัณฑ์ และสร้างบรรจุภัณฑ์จริงออกมาจำนวนหนึ่ง เพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับการทดสอบและวิเคราะห์ครั้งสุดท้าย หากพบข้อบกพร่องให้รีบแก้ไขให้เรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการผลิตเพื่อการบรรจุจำหน่ายต่อไป

2. การออกแบบกราฟิก

การออกแบบกราฟิก หมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะภาพนอกของบรรจุภัณฑ์ที่สื่อความหมาย ความเข้าใจในอันที่จะทำให้ผลด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภค เช่น จูงใจให้เกิดแรงซื้อ กระตุ้นให้เกิดความทรงจำในสรรพคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์หรือยี่ห้อและบริษัทผู้ผลิตภัณฑ์ ด้วยวิธีการจัดวางรูปแบบตัวอักษร ถ้อยคำโฆษณา โฉนดอาศัยหลักศิลปะให้เกิดการประสานกลมกลืน

สวยงาม ดึงดูด ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ โดยที่ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และฉลากจะแสดงบทบาท

การออกแบบกราฟิกสำหรับบนบรรจุภัณฑ์ควรควบคู่ไปกับการออกแบบโครงสร้าง โดยนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ เช่น ชื่อยี่ห้อเครื่องหมายการค้า ส่วนประกอบ วิธีการใช้อื่น ๆ มาสร้างสรรค์ด้วยหลักการทางศิลปะ โดยสัมพันธ์กับตัวผลิตภัณฑ์และรูปลักษณะโครงสร้างของการบรรจุภัณฑ์ เพื่อสื่อความหมายผ่านทางสายตาให้เกิดผลกระทบดึงดูดใจแก่ผู้บริโภค โดยองค์ประกอบของการออกแบบกราฟิกนั้นประกอบด้วย

การออกแบบฉลากสินค้าต่าง ๆ นั้นจะต้องขึ้นอยู่กับข้อกำหนดและเงื่อนไขหลายอย่าง ดังนั้นนักออกแบบจะต้องสร้างภาพลักษณ์ให้เกิดความน่าเชื่อถือ ความสวยงาม โดยการออกแบบกราฟิกบนฉลากนั้น จะต้องสอดคล้องกับลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ฉลากสินค้าบางอย่างมีเพียงเฉพาะข้อความเท่านั้น บางฉลากนั้นก็จะมีรูปภาพประกอบอย่างสวยงาม จะเห็นได้ในการออกแบบฉลากสินค้าบางประเภท บางกลุ่ม เน้นคุณค่าทางการออกแบบ สูงมาก ลักษณะของฉลากสินค้าที่แตกต่างกันไปอาจเนื่องมาจากลักษณะของสินค้า ลักษณะข้อมูล รูปร่างของหีบห่อบรรจุภัณฑ์ ในกรณีที่มีรายละเอียดสาระข้อมูลมากและมีเนื้อที่อันจำกัด ไม่สามารถแสดงรายละเอียดของสินค้าบนฉลากที่ติดบนตัวบรรจุภัณฑ์เหล่านั้นได้ อาจทำเป็นฉลากแนบไว้ต่างหาก ทั้งนี้เพื่อบ่งชี้ให้ผู้บริโภคสามารถอ่านข้อความได้อย่างชัดเจน เช่น สินค้าบางประเภทที่มีลักษณะของฉลาก ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาถึงรูปแบบของตัวบรรจุภัณฑ์เกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด สีพื้น ของบรรจุภัณฑ์ วัสดุของบรรจุภัณฑ์ สีพื้นของตัวสินค้า และประเภทของสินค้าอีกด้วย จะเห็นได้ว่า สินค้าแต่ละประเภทจะมีลักษณะรูปแบบที่แสดงบุคลิกเฉพาะ เช่น ฉลากสินค้าประเภทอาหาร เครื่องดื่ม ยารักษาโรค น้ำหอม เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งเราจะพบว่าการบอกรายละเอียดต่างบนฉลากสินค้านั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่จะขาดมิได้เลย ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ บนตัวบรรจุภัณฑ์นั้นมีข้อกำหนดต่าง ๆ มากมายแตกต่างกันไปแล้วแต่ลักษณะและประเภทของสินค้า รายละเอียดข้อมูลบนฉลากทุกชนิดจำเป็นต้องแสดงตามข้อระบุภายใต้ พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายต่อไปเพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการด้วย

“ผู้ประกอบการธุรกิจ” หมายความว่า ผู้ขาย ผู้ผลิตเพื่อขาย ผู้ส่งหรือนำเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อขายหรือผู้ซื้อเพื่อขายต่อสินค้า หรือผู้ให้บริการและความหมายรวมถึงผู้ประกอบการโฆษณาด้วย

“โฆษณา” หมายความว่า รวมถึงการกระทำใด ๆ ที่ทำให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้าใจความหมายได้ เสียง เครื่องหมาย หรือการกระทำอย่างใด ๆ ที่ทำให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้าใจความหมายได้

“สื่อโฆษณา” หมายความว่า สิ่งที่ใช้ในการเป็นสื่อโฆษณา เช่น หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์

วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ไปรษณีย์โทรเลข โทรศัพท์ หรือป้าย

“ฉลาก” หมายความว่า รูป รอย ประดิษฐ์ กระจกหรือสิ่งอื่นใดที่ทำให้ปรากฏข้อความเกี่ยวกับสินค้าซึ่งแสดงไว้ที่สินค้าหรือภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุสินค้าหรือสอดแทรกหรือรวมไว้กับสินค้าหรือภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุสินค้า และหมายความรวมถึงเอกสารหรือคู่มือสำหรับใช้ประกอบกับสินค้า ป้ายที่ติดตั้งหรือแสดงไว้ที่สินค้าหรือภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุสินค้านั้น

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

“กรรมการ” หมายความว่า กรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้ง ให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

ส่วนที่ 1 การคุ้มครองผู้บริโภคในการโฆษณา มาตรา 22 การโฆษณาจะต้องไม่ใช่ข้อความที่เป็นการไม่เป็นธรรมต่อผู้บริโภคหรือใช้ข้อความที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสังคมเป็นส่วนรวม ทั้งนี้ไม่ว่าข้อความดังกล่าวนั้นจะเป็นข้อความที่เกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิด สภาพ คุณภาพ หรือลักษณะของสินค้าและบริการ ตลอดจนส่งเสริมการจัดหา หรือการใช้สินค้าหรือบริการ ข้อความดังต่อไปนี้ ถือว่าเป็นการไม่เป็นธรรมต่อตัวผู้บริโภค หรือเป็นข้อความที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสังคมเป็นส่วนรวม

1. ข้อความที่เป็นเท็จหรือเกินความเป็นจริง
2. ข้อความที่จะก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ

ไม่ว่าจะกระทำโดยใช้หรืออ้างอิงรายงานทางวิชาการ สถิติ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งอันไม่เป็นความจริง หรือเกินความจริง หรือไม่ก็ตาม

3. ข้อความที่เป็นการสนับสนุนโดยตรงหรือโดยอ้อม ให้มีการกระทำผิดกฎหมายหรือศีลธรรม หรือนำไปสู่ความเสื่อมเสียในวัฒนธรรมของชาติ

4. ข้อความที่จะทำให้เกิดความแตกแยกเสื่อมเสียความสามัคคีในหมู่ประชาชน

5. ข้อความอย่างอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ข้อความที่ใช้ในการโฆษณาที่บุคคลทั่วไปสามารถรู้ได้ว่าเป็นข้อความที่อาจเป็นจริงได้โดยแน่แท้ ไม่เป็นข้อความที่ต้องห้ามในการโฆษณา

มาตรา 23 การโฆษณาจะต้องไม่กระทำด้วยวิธีการอันอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายหรือจิตใจ หรืออันอาจก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้บริโภค ทั้งนี้ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ส่วนที่ 2 การคุ้มครองผู้บริโภคในด้านฉลาก มาตรา 30 ให้คณะกรรมการการว่าด้วยเรื่องฉลากมีอำนาจกำหนดให้สินค้านี้เป็นสินค้าที่ควบคุมฉลาก

1. สินค้าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพ ร่างกาย หรือจิตใจ เนื่องในการใช้

สินค้านั้น หรือโดยสภาพของสินค้า

2. สินค้าที่ประชาชนทั่วไปใช้เป็นประจำซึ่งการกำหนดผลลากของสินค้านั้นจะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภคในการที่จะได้ทราบข้อเท็จจริงในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้านั้น
มาตรา 31 ผลลากของสินค้าที่ควบคุมผลลาก จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ใช้ข้อความที่ตรงต่อความจริง และไม่มีข้อความที่อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิด ในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้า

2.2 ต้องระบุข้อความอันจำเป็น ซึ่งหากมิได้กล่าวเช่นนั้น จะทำให้ผู้บริโภคเข้าใจผิด ในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้า

ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขและรายละเอียดที่คณะกรรมการว่าด้วยผลลากกำหนดการกำหนดตามวรรคหนึ่ง ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา และประกาศดังกล่าว จะกำหนดกรณีหรือเงื่อนไขที่เป็นการยกเว้น ไม่อยู่ภายใต้บังคับตามความในวรรคหนึ่งด้วยก็ได้ มาตรา 32 การกำหนดข้อความผลลากตามมาตรา 30 ต้องไม่เป็นการบังคับให้ผู้ประกอบธุรกิจ ต้องเปิดเผยความลับทางการผลิต เว้นแต่ข้อความดังกล่าวจะเป็นสิ่งจำเป็นเกี่ยวกับสุขภาพ อนามัยและความปลอดภัยของผู้บริโภค

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เมื่อจะออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบบรรจุภัณฑ์จะต้องมีกระบวนการและขั้นตอนในการออกแบบโดยคร่าว ๆ ดังนี้

กระบวนการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ แบ่งเป็น 6 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 กำหนดขอบเขตของปัญหา เป็นการตั้งเกณฑ์ตามความต้องการของนักออกแบบ ผู้ขายและผู้ผลิตหรือกำหนดขอบเขตของปัญหาจากข้อเรียกร้อง ข้อจำกัด ทั้งด้านทัศนคติของผู้บริโภค การตลาด เทคนิคการผลิตเพื่อสรุปเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการออกแบบในลำดับต่อไป

ขั้นที่ 2 การเสนอแนวความคิดเบื้องต้น เป็นการลำดับความคิดด้วยการร่างภาพอย่างหยาบออกมาหลาย ๆ แบบ โดยอาศัยข้อมูลที่สรุปไว้ ซึ่งร่างภาพจะแสดงขนาด สัดส่วน รูปทรงและรูปทัศนียภาพในมุมมองต่าง ๆ เพื่อจะได้คัดเลือกแบบที่ดีที่สุดไว้พัฒนาในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 3 การพัฒนาและแก้ไขแบบ เป็นการนำร่างภาพมาพัฒนาเป็นรูปแบบที่มีการขยายรายละเอียดส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ ให้เห็นชัด มีการจัดวางตำแหน่งรูปลักษณะและสีสันได้ใกล้เคียงเหมือนแบบจริงให้มากที่สุด เพื่อการนำเสนอของข้อวินิจฉัย

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ผลงานออกแบบ ในขั้นนี้ผู้ออกแบบต้องจัดทำบรรจุภัณฑ์จำลองรูปทรง 3 มิติเท่าของจริง รวมทั้งการให้สีสันและแบบกราฟิกจากในขั้นตอนที่แล้วมานำเสนอต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อการวิเคราะห์และทดสอบ เพื่อหาข้อสรุปสุดท้ายที่เหมาะสม

ขั้นที่ 5 การสร้างต้นแบบเพื่อการพิมพ์ เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้ออกแบบต้องจัดเตรียมต้นฉบับที่สมบูรณ์ที่ผ่านการยอมรับ มาเขียนแบบและจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ให้เหมาะสมสำหรับการสื่อความหมายและกำหนดรายละเอียด คำสั่งต่าง ๆ อย่างชัดเจนเพื่อให้เกิดความเข้าใจระหว่างผู้ออกแบบและช่างเทคนิคการพิมพ์

ขั้นที่ 6 การผลิต เป็นหน้าที่ของฝ่ายโรงงานหรือโรงพิมพ์ที่ต้องจัดการให้ได้บรรจุภัณฑ์ออกมาตรงตามที่นักออกแบบกำหนดไว้ โดยฝ่ายโรงพิมพ์ควรจัดทำเป็นตัวอย่างจำนวนหนึ่งเพื่อให้ผู้ออกแบบตรวจสอบครั้งสุดท้ายก่อนการผลิตเป็นจำนวนมาก ๆ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป กระบวนการผลิต และการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์โครงการสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย เพื่อศึกษาถึงปัญหา และความต้องการในการบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์โครงการสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัยให้สามารถส่งเสริมและภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มาใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว และศึกษาบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์โครงการสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามภายใต้กรอบแนวคิดจากการศึกษาเอกสารและเว็บไซต์ ตลอดจนลงพื้นที่กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของแหล่งผลิต ผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว และศึกษาบรรจุภัณฑ์สำหรับ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว อย่างไรก็ตามข้อมูลในข้อ 2 จากการค้นพบในการวิจัย ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีคุณภาพต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทำการออกแบบโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและตรวจสอบตามความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าโดยการสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะด้วยวิธีพรรณนาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามตามประเด็นที่ได้รับคำปรึกษาและแนะนำ คือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่บริการข้อมูลต่างๆ แล้วนำมาร่างกำหนดขึ้นเป็นกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น ประเด็นที่นำมาร่างกำหนดขึ้นนั้นประกอบด้วย ดังต่อไปนี้

1.1.1 ศึกษากระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว

1.1.2 ศึกษาบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว

1.2 ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับ 2 เรื่องที่สำคัญดังกล่าวไปสัมภาษณ์ถึงข้อมูลรายละเอียดต่างๆจากผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแควโดยผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ หัวหน้ากลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว จำนวน 1 คน ได้ให้ข้อมูลไว้ว่า ในเรื่องของการผลิตนั้นจะทำงานเป็นกลุ่มแม่บ้าน ซึ่งเกิดจากการรวมตัวกัน เวลว่างจากการทำอาชีพหลักแล้ว ก็จะหันมาทำผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร และอีกส่วนหนึ่งก็คือคนที่ยึดอาชีพนี้เป็นหลัก ส่วนใหญ่จะเป็นคนชรา เนื่องจากทำอาชีพหลักไม่ค่อยไหว เช่นการทำไร่ ทำนา และส่วนของการจัดจำหน่ายนั้นทางกลุ่มผู้ผลิต ได้วางจำหน่ายตามกลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร และการจัดแสดงสินค้า OTOP

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดพื้นที่ในการวิจัยทางด้านผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว เป็นที่ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแควโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและตรวจสอบ อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจรได้นำสมุนไพรในพื้นที่มาเป็นกระบวนการในการผลิต และตรวจสอบผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสมุนไพรว่ามีคู่แข่งทางการตลาดหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยเข้าภาคสนามด้วยวิธีเปิดเผยตัว (Over role) โดยนำหนังสือราชการจากทางมหาวิทยาลัย เสนอต่อหัวหน้ากลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีเครื่องมือการวิจัยดังนี้

เครื่องมือการวิจัย

1.การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observant) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observant) โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลช่วงแรก เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านสภาพทั่วไปของกลุ่มผู้ผลิต โดยทำการศึกษาประวัติความเป็นมาของกลุ่ม นโยบายในการดำเนินงานของกลุ่ม แนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร การดำเนินการทางการตลาดและการจัดจำหน่าย ข้อจำกัดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจรโดยการสัมภาษณ์อย่างและไม่เป็นทางการที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

2.การสัมภาษณ์เจาะลึก (Indept Interview) ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงเพื่อใช้ในการงานวิจัย จากเอกสาร งานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แล้วก็สร้างแนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพทั่วไปของผู้ผลิต กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว

สำหรับผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตำบลปากแควนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้านสภาพทั่วไปของกลุ่มผู้ผลิต กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว โดยผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ หัวหน้ากลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว จำนวน 1 คน

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ศึกษาข้อมูล ขณะเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูล (Validity) และความเชื่อถือได้ (Variability) ของข้อมูลภาคสนามทุกครั้งที่ได้เก็บข้อมูล ด้วยการดูคำถามสื่อความหมายตรงตามที่ต้องการหรือไม่ ขณะที่สัมภาษณ์ คำตอบที่ได้สอดคล้องกับกลุ่มผู้ผลิตหรือไม่ตามระเบียบวิจัย การออกแบบพัฒนาและสร้างสรรค์ ด้วยการร่างแบบตามประเด็นที่ศึกษา คือการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์โครงการสมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

ขั้นตอนที่ 5 สรุปอภิปรายผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ผลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์โครงการสมุนไพรบวงจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

บทที่ 4

การวิเคราะห์

ในการนำเสนอบทนี้มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบและแสดงความคิดสร้างสรรค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว โดย การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาด้านบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว เพื่อเป็นการพัฒนาให้มีคุณภาพประสิทธิภาพมากขึ้น ฉะนั้นการออกแบบกราฟิกให้สามารถสื่อถึงผลิตภัณฑ์ได้ และเป็นการช่วยส่งเสริมการขาย สามารถตอบสนองผู้บริโภคได้อย่างเต็มที่ ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์นั้น หลังจากการเก็บข้อมูลสภาพทั่วไป ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวจร ตำบลปากแควนี้ แล้ว ผู้วิจัยนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการพัฒนาสร้างสรรค์งานออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทบทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบร่าง

ส่วนที่ 3 การออกแบบและการสร้างสรรค์

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์

ส่วนที่ 1 บทบทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ

1.ชื่อโครงการ (Project title) โครงการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ของโครงการสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

2.ข้อมูลลูกค้า (Client data)

2.1 ชื่อโครงการ (Name of producer): กลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

2.2 ที่อยู่ (Address): 331/5 ม.4 ซ.เทศบาลดารี ต.ปากแคว อ.เมือง จ.สุโขทัย 64000

2.3 เบอร์โทรศัพท์ (Telephone): 055-621378, 089-1932464

2.4 อีเมล (E-mail/Inter Address): -

2.5 ความเป็นมาของกลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

กลุ่มสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย เริ่มก่อตั้งขึ้น เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2541 มีคณะกรรมการเลือกตั้งจำนวน 15 คน ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2545 ได้ จัดทำประชาคมระดับตำบล แต่งตั้งคณะกรรมการการดำเนินการและคณะกรรมการบริหาร จำนวน 29 คน มีสมาชิกเมื่อแรกจำนวน 40 คน ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 113 คน มีทุนร่วมนหุ้น 17,000 บาท ทุนหมุนเวียนจำนวน 5,000 บาท

3.ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product data)

1. ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product name) : สมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว
2. ชื่อตราสินค้า (Bran name) : มะนาวทอง

4.เป็นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ (Redesign)

ส่วนวิเคราะห์ : ผลิตภัณฑ์กลุ่มสมุนไพรบวจร ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัยซึ่ง เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีความน่าสนใจเป็นพิเศษ เนื่องจากมีเอกลักษณ์โดดเด่นเฉพาะตัวชัดเจน โดยเห็นว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่จะเป็นคนที่รักสุขภาพ หรือต้องการซื้อเป็นของฝากให้แก่นัก แต่เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์ยังขาดด้านการพัฒนาหรือสิ่งที่ทำให้ดึงดูดผู้บริโภคมาสนใจ จึงทำให้การตัดสินใจในการซื้อ ยากกว่าการตัดสินใจซื้อสินค้าอย่างอื่น ที่มีรูปแบบน่าสนใจหรือมีที่มาของข้อมูลต่างๆที่ครบถ้วน ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ก็เพื่อสร้างแรงจูงใจและความน่าสนใจให้มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อ

1. การบรรจุและการคุ้มครองป้องกัน (Containment and protection)

บรรจุภัณฑ์ที่ประสบความสำเร็จได้นั้น จะต้องเอื้ออำนวยต่อการบรรจุและเป็นเครื่องป้องกันความเสียหาย ซึ่งบรรจุภัณฑ์จะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากความชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งต่อไป

2. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (Indemnification) บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงให้เห็นตัวผลิตภัณฑ์ต่อ

ผู้บริโภคอย่างสำคัญในทันที โดยการใช้ชื่อการค้า (Trade name) เครื่องหมายการค้า (Trade mark) ชื่อผู้ผลิตและประเภทของสินค้า เข้ามาเป็นเครื่องบ่งชี้ เพราะผู้บริโภคต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบเด่นชัดมองเห็นง่าย และลดการผิดพลาดของการหยิบฉวยของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการ

3. ดึงดูดความสนใจแก่ผู้บริโภค (Consumer appeal) การที่บรรจุภัณฑ์สามารถดึงดูดใจของ

ผู้บริโภคได้ดี

5. ขายภายในประเทศ (Domestic)

ส่วนวิเคราะห์ : ตลาดในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นตลาดในประเทศ โดยเฉพาะในภาคเหนือ และงานแสดงสินค้า OTOP ในกรุงเทพและต่างจังหวัดตามแต่โอกาสที่เหมาะสมเพราะสะดวกในการจำหน่าย ระบบผลิตภัณฑ์ยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำแบบขนาดเล็ก มีข้อจำกัดด้านเงินทุนและแรงงาน จึงให้ความสำคัญกับตลาดภายในประเทศ

6. ราคาผลิตภัณฑ์ (Product Price):

1. ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน

- มะตูมสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม ราคา 150 บาท
- ดอกคำฝอยสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม ราคา 150 บาท
- จิงสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม ราคา 150 บาท

2. ผลิตภัณฑ์ชนิดชาขงพร้อมดื่มแบบจืด

- จิงสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม ราคา 50 บาท
- รากจืด สมุนไพรขงพร้อมดื่ม ราคา 50 บาท
- หญ้าหนวดแมว สมุนไพรขงพร้อมดื่ม ราคา 50 บาท
- ตะไคร้-ใบเตย สมุนไพรขงพร้อมดื่ม ราคา 50 บาท

3. ผลิตภัณฑ์อายุวัฒนะสมุนไพรชนิดดื่ม ราคา 35 บาท

4. ผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร ราคา 50 บาท

5. ผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผาสมุนไพร ราคา 25 บาท

7. การใช้งานของผลิตภัณฑ์ (Product use):

เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อร่างกายของผู้บริโภค และสามารถซื้อเพื่อเป็นของฝากเพื่อสุขภาพ ของที่ระลึก หรือของขวัญเป็นกรณีพิเศษได้อีกด้วย

8. วิธีใช้งานผลิตภัณฑ์ (How used / prepared):

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีทั้งเครื่องดื่มสมุนไพร แบบยาต้มและยาทาหรือนวด

9. ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ (Product visual / physical / sensory attributes):

ด้านการมองเห็น – ตัวผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์และน่าสนใจ

ด้านความรู้สึก – ด้วยการเป็นเครื่องดื่มสมุนไพรจึงทำให้จึงทำให้มีประโยชน์และคุณค่า

ด้านกายภาพ – ราคาเหมาะสมกับตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีราคาไม่สูงมากเกินไป

10. ผลิตภัณฑ์ควรได้รับการปกป้องอย่างไร (Product fragility):

- ปกป้องฝุ่นละออง ที่จะเข้าไปในตัวผลิตภัณฑ์ได้

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องดื่มสมุนไพรดังนั้น ควรระวังเรื่องความชื้นและบรรจุภัณฑ์จะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถเอื้อต่อการปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี

12. ข้อควรระวัง (Product fragility):

ระวังการแตกจากการกระแทก ความชื้นและฝุ่นละออง

13. ข้อมูลความต้องการลักษณะพื้นที่การเก็บรักษา (Area or cube utilization requirements):

เก็บในที่ที่เหมาะสม ไม่มีการกระทบกระเทือน

14. ระยะเวลาในคลังสินค้า (Stack duration):

ผลิตตามจำนวนความต้องการของผู้บริโภค ผู้จัดจำหน่ายที่สั่ง Order มา

15. รายละเอียดความต้องการเพื่อปกป้องผลิตภัณฑ์ในคลังสินค้า (Protective packaging required)

(details):

- ปกป้องผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิดความเสียหาย จากแรงกระทำภายนอก เช่นแรงกระทบ-กระแทกเป็นต้น
- ปกป้องผลิตภัณฑ์ไม่ให้ฝุ่นละอองเข้าไปในตัวผลิตภัณฑ์ได้
- ปกป้องผลิตภัณฑ์ให้มีสภาพสมบูรณ์ ไม่แตกง่าย อันจะทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย และอาจทำให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าราคาให้ต่ำลง

16. สถานที่จำหน่าย (Outlets):

ผลิตภัณฑ์มีการจัดจำหน่ายทั้งในจังหวัดสุโขทัยและกลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์สมุนไพรครบวงจร 331/5 ม.4 ซ.เทศบาลคำรี ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

17.การจัดแสดงสินค้า (How displayed):

17.1 สถานที่ตั้งร้านค้า(Displayed) : เป็นเคาเตอร์โชว์ หรือชั้นวางสินค้าโดยไม่มีบรรจุภัณฑ์

18.2 สถานที่ตั้งร้าน (Store location): บริเวณที่ตั้งกลุ่มสมุนไพรครบวงจร / Booth ตามงาน OTOP

18.3สถานที่ตั้งชั้นวางของ(Shelf location): -

18.4 ขนาดของพื้นที่วางจำหน่ายต่อหนึ่งผลิตภัณฑ์ (Retailer size limitations):

18. ข้อมูลทางการตลาด (Marketing Data):

คู่แข่งทางการตลาด (Major competition)

Company	Product	Comment
-กลุ่มแปรรูปสมุนไพร วัดวัง ตะคร้อ อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย		-เป็นกลุ่มผู้ผลิตสมุนไพร แปรรูปยาสมุนไพร อบแห้งที่มี ชื่อเสียงมานานและมีตลาด กว้างขวางทั้งในระดับปาน กลางและ มีการเติบโตอย่าง รวดเร็ว

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

19. ข้อมูลผู้บริโภคเป้าหมาย (Target consumer data):

Demographic/Psychographics description:

Demographic

- อายุ 30 – 55 ปี
- ฐานะปานกลางขึ้นไป

Psychographic

- มีความสนใจในเรื่องการดื่ม
- ให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพร่างกาย
- นักท่องเที่ยวที่ต้องการของฝากแก่ญาติมิตร
เพื่อสุขภาพ

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

Type of pack: กระดาษเทาขาว

Printing method for unit pack/label:

Printing directly on pack

ส่วนวิเคราะห์ : มุ่งเน้นความง่ายต่อการบรรจุเพื่อไม่ให้เสียเวลาในการติดฉลาก และสามารถแสดงข้อมูลให้กับลูกค้าได้อย่างละเอียด เนื่องจากมีพื้นที่ในการพิมพ์มาก

Number of printing colors: Offset 4 สี

ส่วนวิเคราะห์ : จะได้สีต้นที่สวยงาม และสามารถพิมพ์ได้ 4 สี มีการซ้อนทับให้สีต่างๆมากกว่า 4 สี สามารถพิมพ์ได้หลายสีในครั้งเดียว

21. Graphic Design Brief

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

จุดแข็ง(Strength)

- ได้รับเลือกให้เป็นสินค้าประเภท OTOP ระดับ 4 ดาว
- มีรูปแบบเฉพาะตัว
- มีการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง
- ด้วยรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์แล้ว ทำให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่าย และค่อนข้าง

หลากหลาย

- ราคาไม่แพง

จุดอ่อน(Weakness)

- กำลังการผลิตไม่เพียงพอสำหรับการสั่งสินค้าเป็นจำนวนมาก
- มีข้อจำกัดค่อนข้างมากในด้านเงินทุน

โอกาส(Opportunity)

- เป็นสินค้าที่ขายความคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งยังได้รับการส่งเสริมจากทั้งภาครัฐและเอกชน
- จึงมีช่องทางการเจริญเติบโตทางการตลาดมาก

- โอกาสกระจายสินค้ามีมาก
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอายุงาน เนื่องจากไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่ตามแฟชั่นหรือมีช่วงเวลาในการ

จำหน่าย

อุปสรรค(Threat)

- ด้านเทคโนโลยีทางการพิมพ์กล่องบรรจุภัณฑ์ยังไม่มี

ขอบเขตของการออกแบบ (Scope):

- | | | |
|--|-------------|----------|
| 1.1 ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน | 1 โครงสร้าง | 3 กราฟิก |
| - มะตูมสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม | | |
| - ดอกคำฝอยสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม | | |
| - จิงสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม | | |
| 1.2 ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบจืด | 1 โครงสร้าง | 4 กราฟิก |
| - จิงสำเร็จรูป สมุนไพรขงพร้อมดื่ม | | |
| - รางจืด สมุนไพรขงพร้อมดื่ม | | |
| - หญ้าหนวดแมว สมุนไพรขงพร้อมดื่ม | | |
| - ตะไคร้-ใบเตย สมุนไพรขงพร้อมดื่ม | | |
| 1.3 ผลิตภัณฑ์อายุวัฒนะสมุนไพรชนิดดื่ม | 1 โครงสร้าง | 1 กราฟิก |
| 1.4 ผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร | 1 โครงสร้าง | 1 กราฟิก |
| 1.5 ผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผาสมุนไพร | 1 โครงสร้าง | 1 กราฟิก |

รวม กระบวนการออกแบบโครงสร้าง 5 โครงสร้าง

กระบวนการออกแบบกราฟิก 10 กราฟิก

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา/ออกแบบ (Background & Objective):

ต้องการสร้างบรรจุภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ มีความเรียบง่าย ดูสะอาด ถูกสุขลักษณะและมีเอกลักษณ์ของความเป็นสุโขทัยในด้านศิลปวัฒนธรรมจากอดีตและท้องถิ่น

แนวความคิด (CONCEPT):

เส้นสายแห่งรุ่งอรุณ

เหตุผลสนับสนุนแนวคิด (Support):

ด้วยการใช้ชีวิตในการบริโภคสมัยนี้ คนส่วนใหญ่หันมาดูแลสุขภาพร่างกายมากยิ่งขึ้น เพื่อให้กลุ่มที่ชอบดื่มเครื่องดื่มสมุนไพรหรือยาเหล่านี้เชื่อว่าบรรจุภัณฑ์นั้น มีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นถึงความสะอาดปลอดภัยและไว้วางใจในตัวผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าที่มาจากสมุนไพรไทย และสินค้าของจังหวัดสุโขทัย

อารมณ์/ความรู้สึก/รูปแบบ :

Quiet (เรียบง่าย)	Domestic (ดูเป็นของพื้นถิ่น)	Refreshing (สดชื่น ผ่อนคลาย)
Shape	Line Graphic	Color

วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหา :

ต้องการสร้างภาพลักษณ์ให้กับกลุ่มแปรรูปสมุนไพรครบวงจรโดยสร้างบรรจุกณฑ์ให้มีลักษณะที่เรียบง่าย ดูสะอาด ถูกสุขลักษณะ แต่เนื่องจากกลุ่มแปรรูปสมุนไพรครบวงจร ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย ลักษณะบรรจุกณฑ์ ยังไม่เป็นที่น่าสนใจและยังไม่มีภาพลักษณ์ที่ดี ที่จะเป็นที่รู้จักของกลุ่มเป้าหมายที่ชอบติดภาพลักษณ์ของตัวบรรจุกณฑ์ที่ดีและความสะอาด

แนวทางการแก้ปัญหา :

1. จำเป็นต้องพัฒนาบรรจุกณฑ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและสร้างแรงจูงใจในการซื้อให้กับผู้บริโภคได้
2. กราฟิกบนบรรจุกณฑ์ควรสื่อสารกับผู้บริโภคได้ชัดเจน ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใด มีหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยและข้อควรระวังระบุไว้อย่างชัดเจน
3. มีการแสดงตราสินค้าบนบรรจุกณฑ์ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ติดตามประทับใจและเป็นที่รู้จักมากขึ้น
4. บรรจุกณฑ์ที่ดีนั้นต้องช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง

แสดงขั้นตอนการแก้ปัญหา เพื่อสื่อแนวทางการคิดและที่มาของการออกแบบ

DIAGRAM

Problem

1. ขาดเอกลักษณ์ที่โดดเด่น เพื่อให้ผู้บริโภคจดจำตราสินค้าได้
2. บรรจุกณฑ์ไม่สามารถส่งเสริมให้เกิดความน่าเชื่อถือและสร้างภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์
3. บรรจุกณฑ์ไม่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ชัดเจนถึงสรรพประโยชน์ใช้สอยที่ชัดเจน
4. บรรจุกณฑ์ไม่กระตุ้นการตัดสินใจของผู้บริโภค



Concept: เส้นสายแห่งรุ่งอรุณ

Support

ด้วยการใช้ชีวิตในการบริโภคสมัยนี้ คนส่วนใหญ่หันมาดูแลสุขภาพร่างกายมากยิ่งขึ้น เพื่อให้กลุ่มที่ชอบดื่มเครื่องดื่มสมุนไพรหรือยาเหล่านี้ บรรจุกฎที่จึงมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นถึงความสะอาดปลอดภัยและไว้วางใจในตัวผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าที่มาจากสมุนไพรไทย และสินค้าของจังหวัดสุโขทัยที่แสดงถึงด้านศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

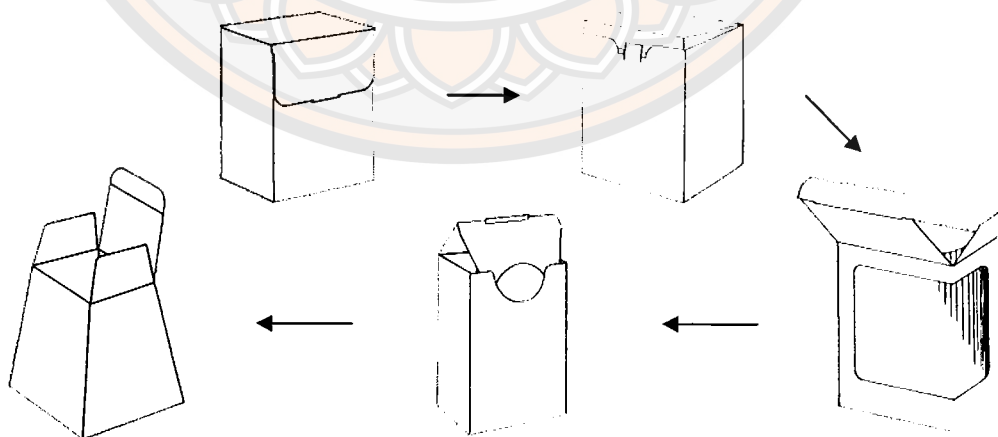


Concept	เส้นสายแห่งรุ่งอรุณ		
Mood & Tone	Quiet	Domestic	Refreshing
Element	Shape	Line Graphic	Color

ขั้นตอนแบบร่างและการพัฒนาการออกแบบ (Sketch & Design development)

การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (Sketch Design)

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ในขั้นแรกนั้นได้คำนึงถึงโครงสร้างที่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้ ที่มีการขึ้นรูปด้วยรูปทรงอย่างง่ายก่อน โดยยึดแบบร่างเดิม เช่น รูปทรงกล่องสี่เหลี่ยมซึ่งมีความคงทนส่วนรูปทรงสี่เหลี่ยมเจาะเพื่อให้เห็นผลิตภัณฑ์ภายในส่วนของรูปทรงสี่เหลี่ยมฐานกว้างเพื่อให้ดูน่าสนใจและสื่อตัวผลิตภัณฑ์ภายในกล่อง

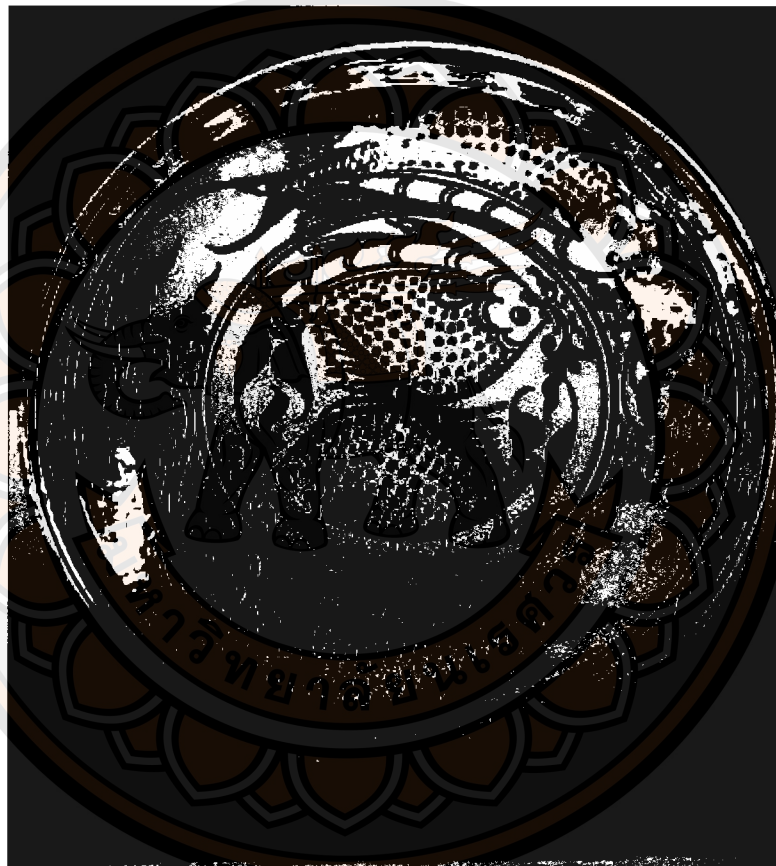


ภาพที่ 4.1 แสดงถึงการออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์อย่างง่าย และพัฒนารูปแบบโครงสร้างที่มีความงามและสามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี

เมื่อได้แนวทางของโครงสร้างผลิตภัณฑ์คร่าวๆแล้วจึงนำมาพัฒนาต่อ โดยคำนึงถึงตัวผลิตภัณฑ์ เนื่องจากผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจรเป็นพวกสินค้าที่มีผลต่อสุขภาพร่างกายและได้ผลิตจากธรรมชาติ และเป็นผลิตภัณฑ์ของจังหวัดสุโขทัย การออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงใช้เอกลักษณ์ของความเป็นสุโขทัยมาใช้ในการออกแบบ โดยได้นำเครื่องสังคโลกมาใช้ประยุกต์ อาศัยการศึกษา ลักษณะรูปทรง และโครงสร้าง มาเป็นจุดเริ่มต้นของแนวคิดในการทำบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

การออกแบบกราฟิก

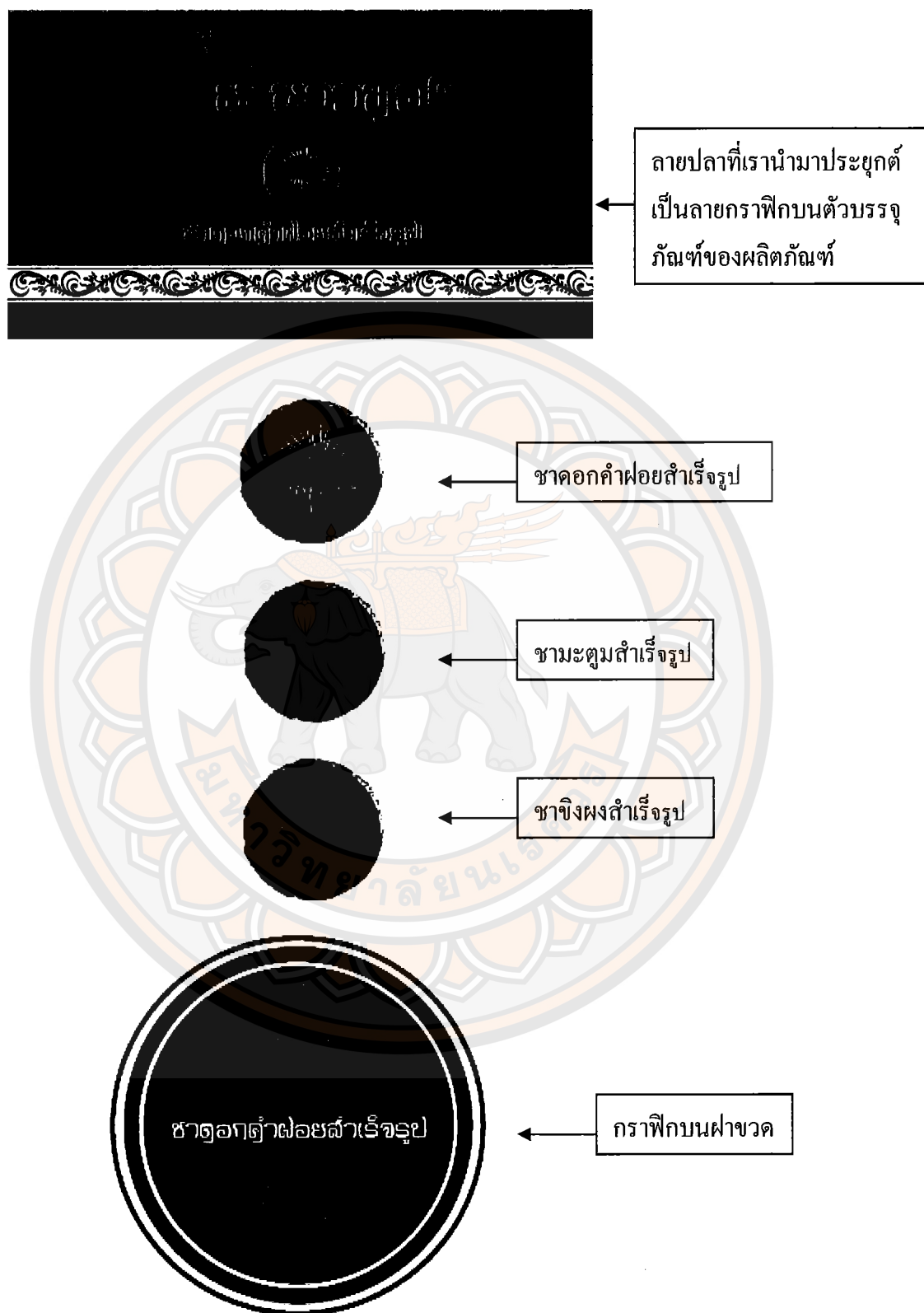
การออกแบบกราฟิกจะเน้นการแสดงออกถึงความเป็นสุโขทัยออกมาด้วยลวดลาย ของถ้วยสังคโลก มาใช้ในงานกราฟิกด้วยเพื่อให้เกิดความสอดคล้องและเชื่อมโยงกัน



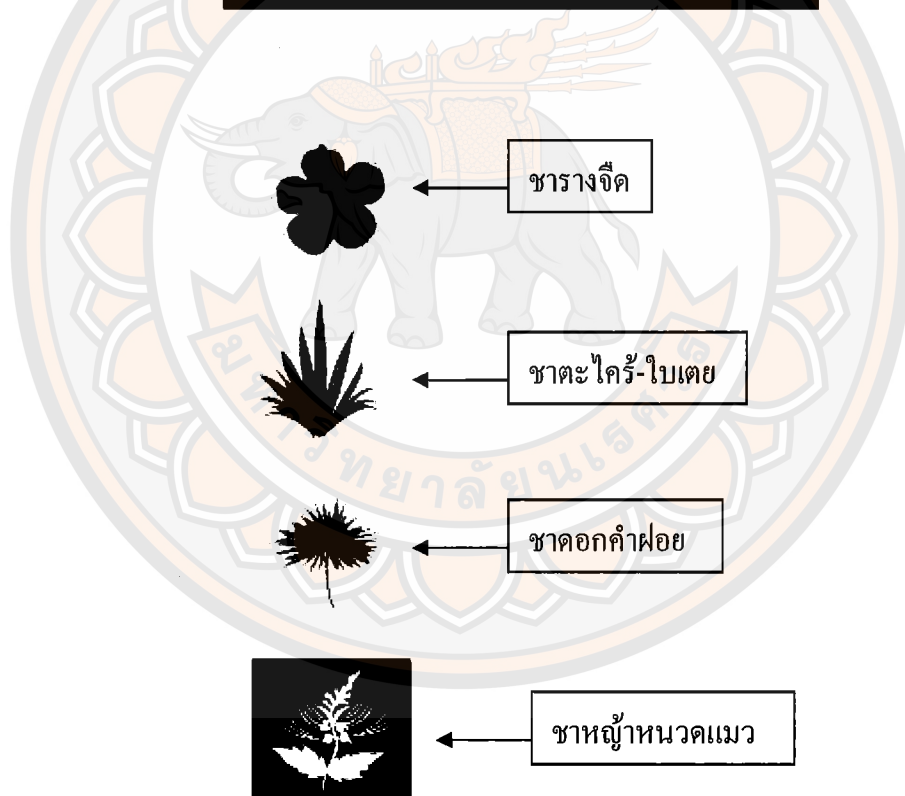
ภาพที่ 4.2 ภาพเครื่องสังคโลกและลวดลายสีตันที่ใช้เป็นแนวความคิดเพื่อการออกแบบ
ลวดลายกราฟิกของบรรจุภัณฑ์

ในส่วนของการออกแบบกราฟิกนั้น ได้จัดองค์ประกอบโดยการวางจุด เส้น ระบายให้มี
ความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องกัน มีการเน้นค่าน้ำหนักและจัดวางตัวปลา และลวดลายต่างๆ

ภาพที่ 4.3 กราฟิกของผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน



ภาพที่ 4.4 กราฟิกของผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบจัด



ภาพที่ 4.5 กราฟิกของผลิตภัณฑ์ยาอายุวัฒนะสมุนไพรรชนิดต้ม



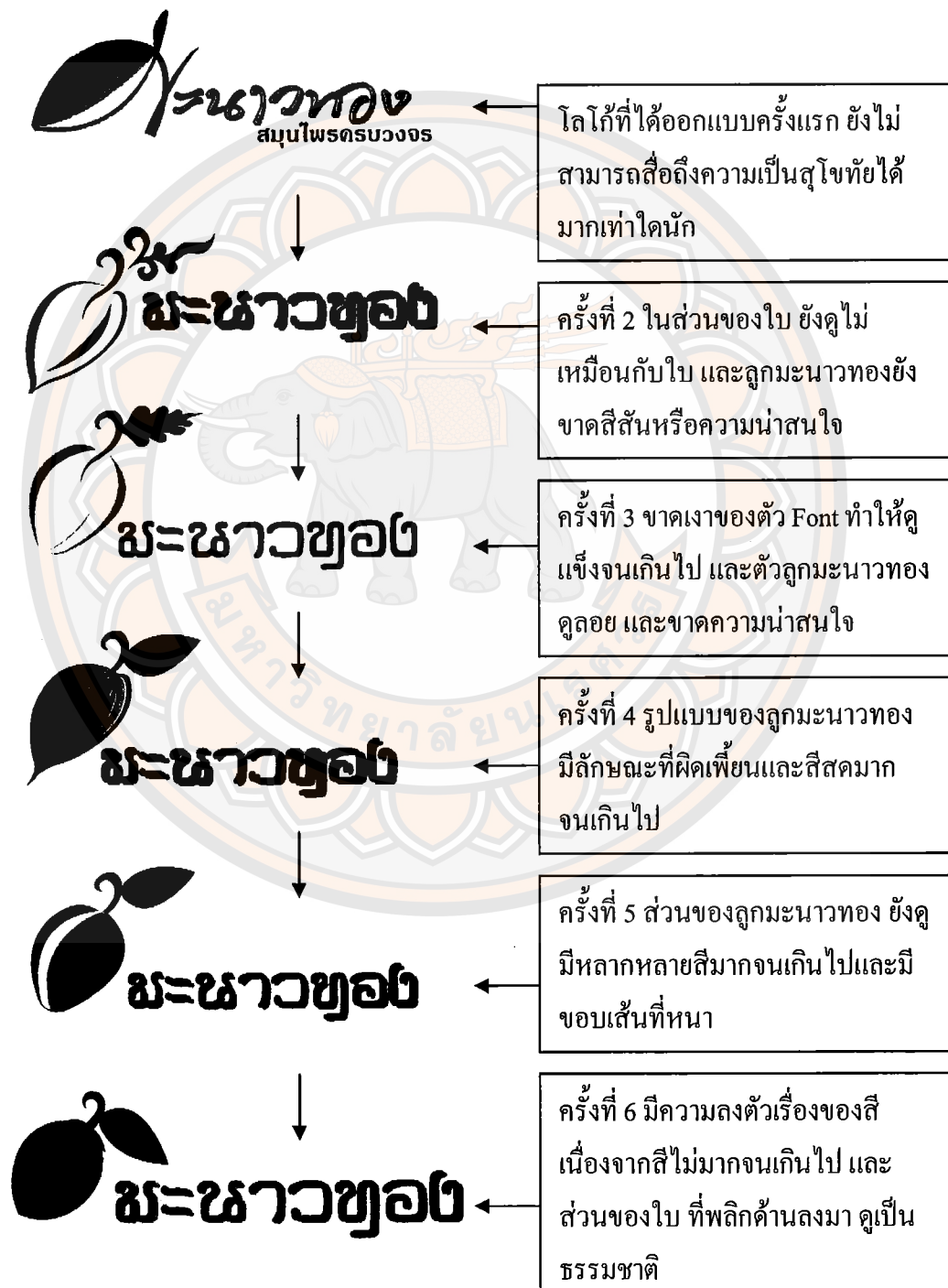
ภาพที่ 4.6 กราฟิกของผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพรร ภาพที่ 4.7 กราฟิกของผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผา



การออกแบบตราสัญลักษณ์

การออกแบบตราสัญลักษณ์นั้นได้นำแนวคิดมาจากตัวของลูกมะนาวทองเองซึ่งทำให้ลูกมะนาวทองมีความแปลกใหม่และต่างไปจากเดิม มาเป็นจุดเริ่มต้นในการออกแบบ มีการใช้ลักษณะอักษรที่สามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย และมีความคล้ายคลึงกับตัวงาน เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และ ง่ายต่อการจดจำของผู้บริโภคด้วย

ภาพที่ 4.8 การออกแบบตราสัญลักษณ์ที่มีการพัฒนาจนลงตัว



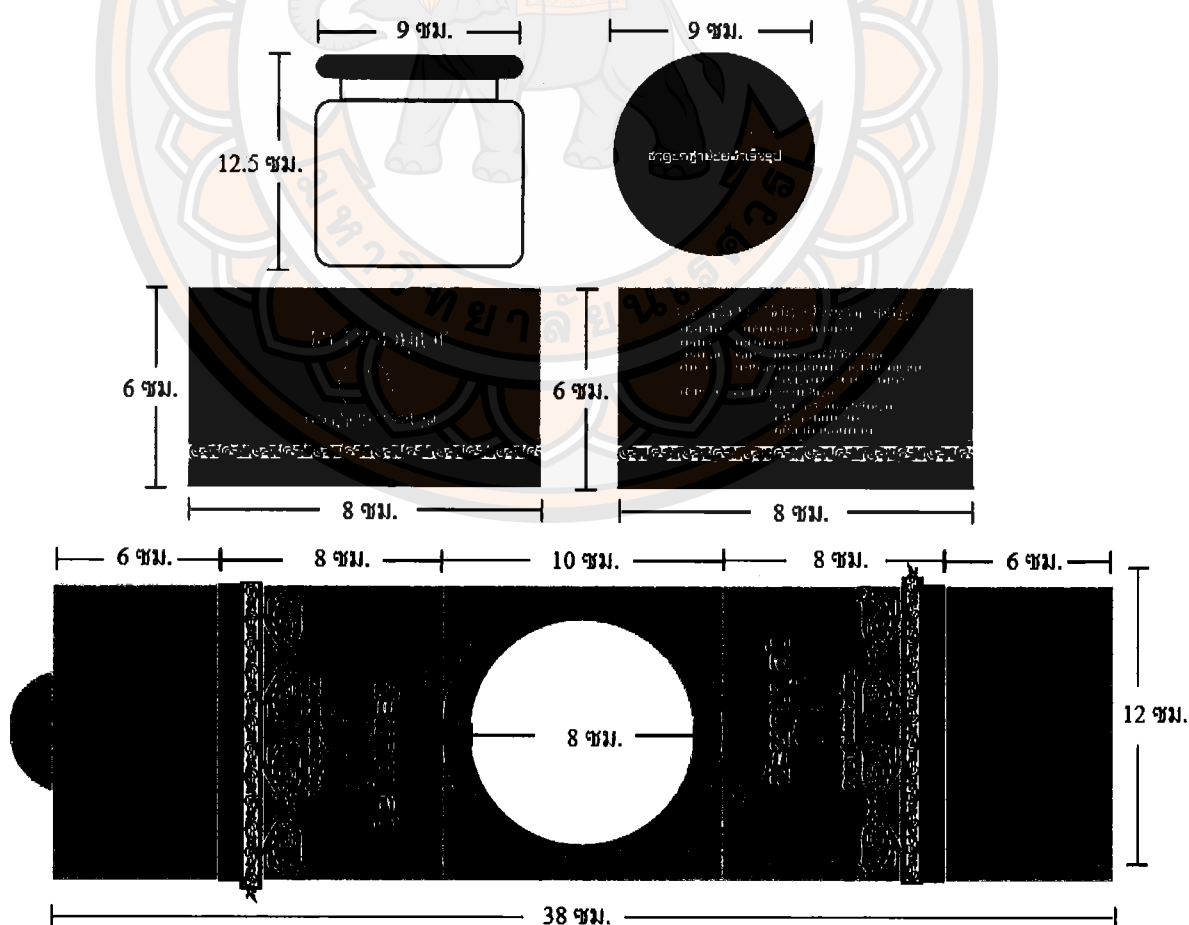
ภาพที่ 4.9 แบบตราสัญลักษณ์ที่ผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์แล้ว



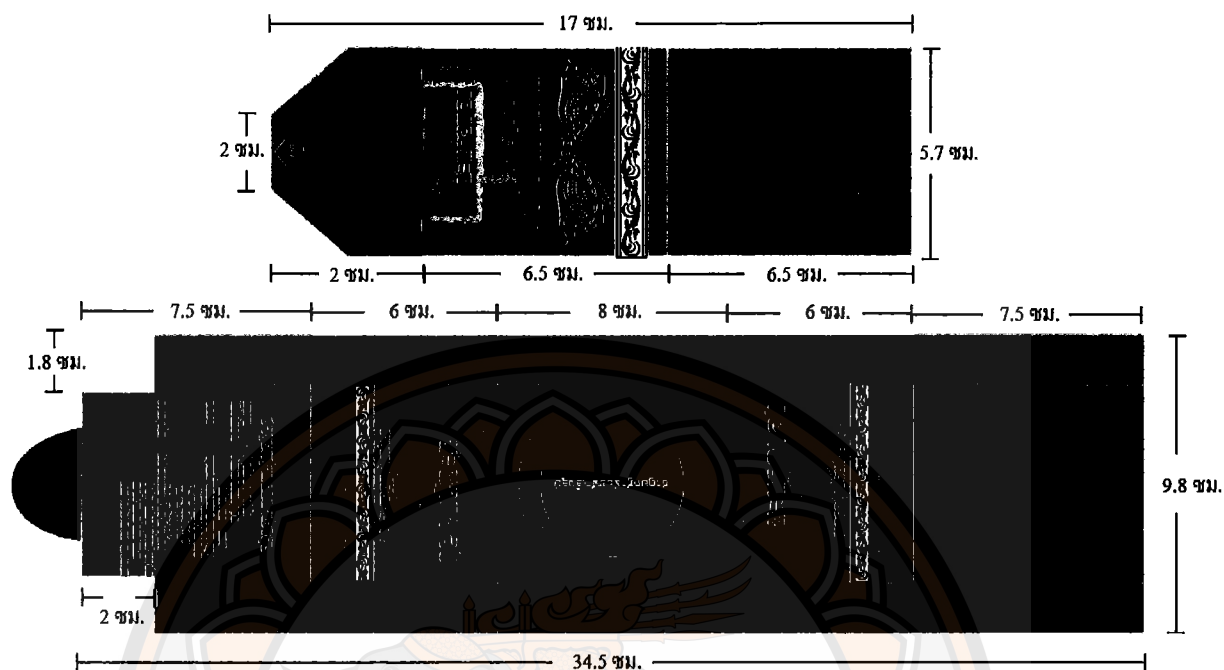
มีความลงตัวเรื่องของสี เนื่องจากสีไม่มากจนเกินไป และส่วนของใบ ที่พลิกด้านล่างมา ดูเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น และเข้ากับตัวบรรจุภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี โดยไม่ขัดกับตัวกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ มีความดึงดูดและน่าสนใจ และสามารถจดจำได้ง่าย

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

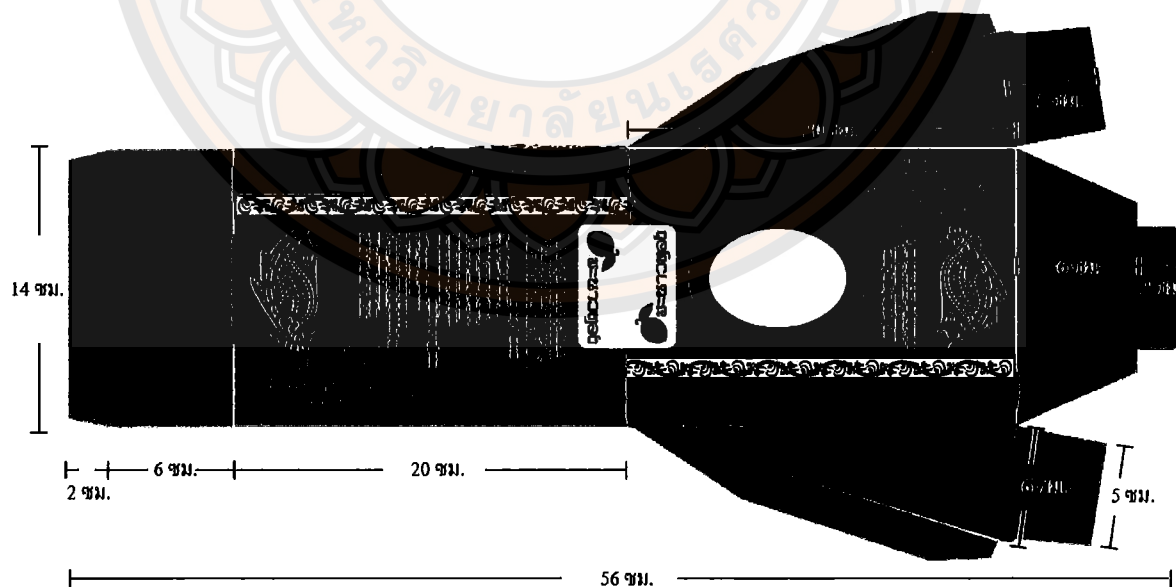
ภาพที่ 4.10 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ชนิดซองพร้อมดื่มแบบหวาน



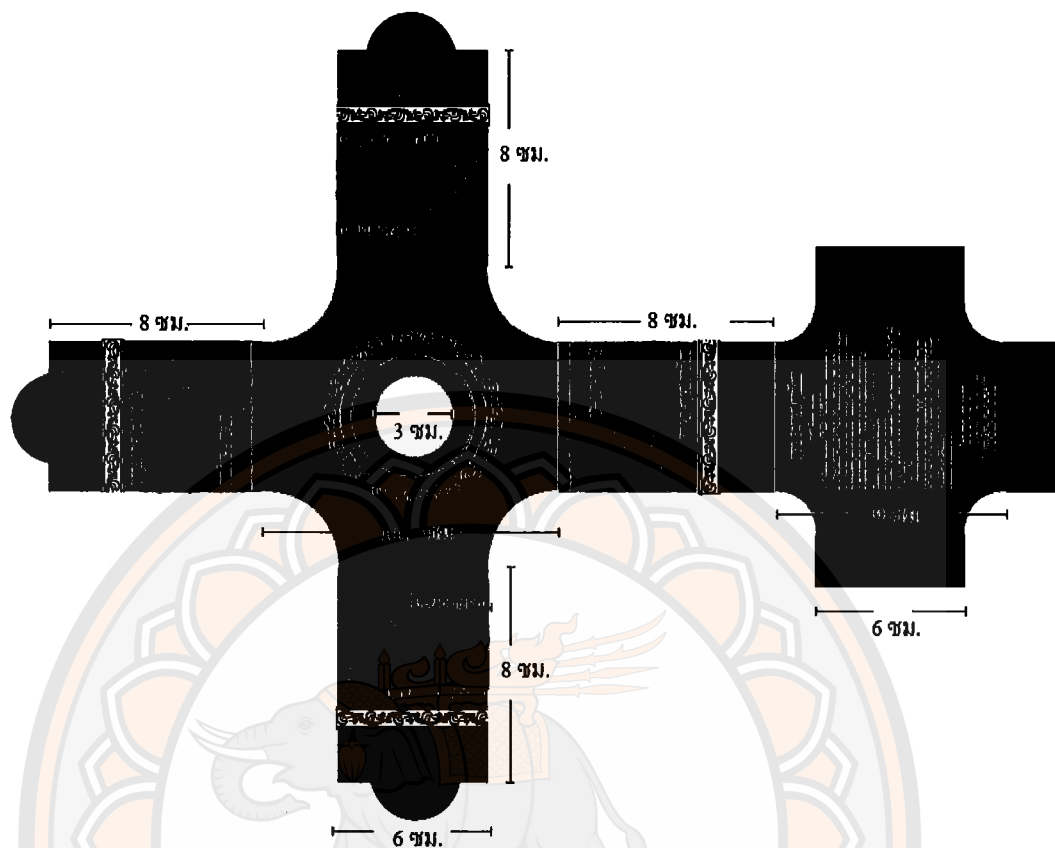
ภาพที่ 4.11 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมคัมแบบจืด



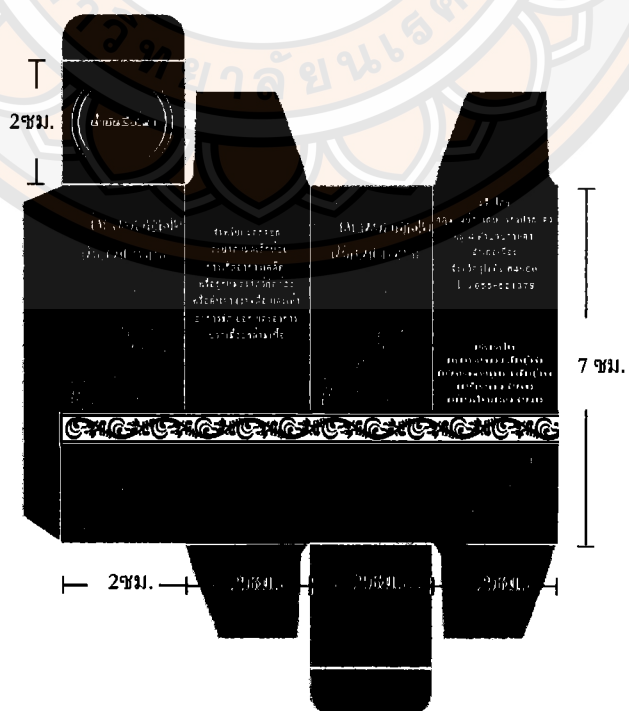
ภาพที่ 4.12 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ยาอายุวัฒนะสมุนไพรรชนิดต้ม



ภาพที่ 4.13 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร



ภาพที่ 4.14 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผา



ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ผลงานการออกแบบที่เสร็จสมบูรณ์



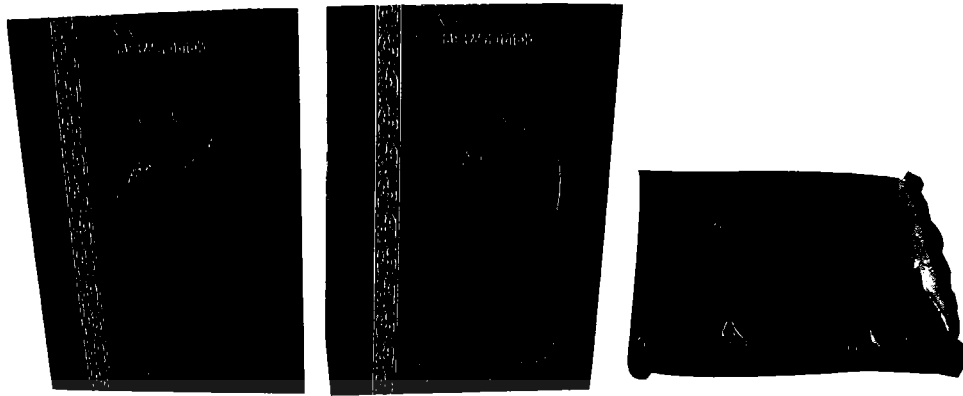
ภาพที่ 4.15 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ลูกประคบสมุนไพร



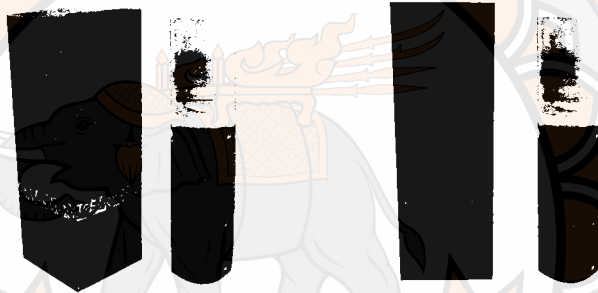
ภาพที่ 4.16 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบหวาน



ภาพที่ 4.17 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ชนิดขงพร้อมดื่มแบบจืด



ภาพที่ 4.18 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ยาอายุวัฒนะสมุนไพรชนิดต้ม



ภาพที่ 4.19 บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์น้ำมันเลียงผา

บทย่อ สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง โดยผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า ขอบเขตของการศึกษา ค้นคว้า และวิธีการดำเนินการศึกษาดังนี้

ความสำคัญของโครงการวิจัย

ในการศึกษาโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษาข้อมูลสำหรับนำไปพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย โดยมี 2 ประเด็นดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง
2. เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง

สรุป

การศึกษาเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย จากการศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง ผู้วิจัยได้ศึกษาและความต้องการของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง จึงทำให้ทราบว่าผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง มีความหลากหลายทั้งในเรื่องของรูปแบบและรสชาติ จึงทำให้สามารถสร้างความแตกต่างในตัวผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี แต่บรรจุภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทองนี้ เป็นการบรรจุภัณฑ์ด้วยการใส่ถุงพลาสติก เป็นการขายปลีกให้กับผู้บริโภคในชุมชนหรือภูมิภาคที่ใกล้เคียง โดยการขายในรูปแบบนี้จะขายไม่คล่องตัว และรายได้ก็ไม่มากนัก จึงทำให้ไม่เป็นที่รู้จักเท่าใดนัก

สินค้าและราคาสินค้าของโครงการอย่างชัดเจน เพื่อเป็นการตอบย้ำถึงความโดดเด่นและไอเดียที่สร้างสรรค์ของสมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง โดยตัวบรรจุภัณฑ์เดิมยังขาดเอกลักษณ์ที่โดดเด่น และยังไม่มีความแตกต่างจากคู่แข่งตามท้องตลาด ซึ่งจะสร้างความแตกต่างก็คือการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวเอง โดยบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบนี้จะครอบคลุมถึงการคุ้มครองสินค้า สามารถดึงดูดกลุ่มเป้าหมาย สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตัวสินค้าทำให้สินค้าเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภคมากขึ้น และสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวให้กับผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง เพื่อให้ผู้บริโภคจดจำในตัวผลิตภัณฑ์ และสามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันในท้องตลาดได้ดียิ่งขึ้น

2. เพื่อศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง บรรจุภัณฑ์เดิมของผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทองนั้น มีลักษณะเป็นเพียงการบรรจุในถุงพลาสติก ในขนาดเท่าๆกัน ตลอดจนขาดการประชาสัมพันธ์จึงทำให้กิจการไม่ขยายเท่าที่ควร ดังนั้นตราสินค้าของผลิตภัณฑ์จึงออกแบบเพื่อให้ทราบว่าเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง และมีรูปแบบที่จดจำง่ายแก่ผู้พบเห็นทั่วไป

2.1 บรรจุภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง

บรรจุภัณฑ์เดิมของสมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทองเป็นเพียงถุงพลาสติก ไม่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างจากท้องตลาด ขาดความโดดเด่นและความน่าสนใจของบรรจุภัณฑ์ อย่างไรก็ตามตัวผลิตภัณฑ์นี้มีความน่าสนใจและดึงดูดใจได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่มีการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์จากรูปลักษณ์ของสมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทองให้เกิดความแตกต่างจากท้องตลาด เป็นเพียงแต่การนำสมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง มาวางจำหน่ายทั่วไปเหมือนผลิตภัณฑ์อื่น จึงไม่สร้างถึงความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์เท่าใดนัก ดังนั้นมีแนวทางแก้ไขให้พัฒนาขึ้นก็คือ เปลี่ยนบรรจุภัณฑ์จากถุงพลาสติก เป็นกล่องกระดาษและขวดโหล เพื่อกันความชื้นในอากาศ เพื่อความสวยงามในการนำไปเป็นของฝาก และสะดวกในการรับประทาน จึงออกแบบบรรจุภัณฑ์ขึ้นนอกให้มีความสวยงาม เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2.2 กราฟิคนตัวบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์เดิมมีกราฟิกที่ดูธรรมดาทั่วไป จึงทำให้ผู้บริโภคไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และข้อมูลทางโภชนาการ ซึ่งทำให้ไม่จำเป็นที่จดจำแก่ผู้บริโภคทำให้ผู้ผลิตรวมทั้งไม่เป็นที่รู้จักแก่ผู้บริโภคทั่วไป โดยมีแนวทางแก้ไขและพัฒนาออกแบบกราฟิกให้สอดคล้องกับรูปลักษณ์ที่แปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์โดยออกแบบกราฟิกให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของศิลปวัฒนธรรมแบบสุโขทัยในอดีตโดยใช้ลายเส้นและลวดลายกราฟิกบนตัวถ้วยสังคโลก มาประยุกต์ใช้กับตัวกราฟิกของกล่องสมุนไพรบวงจร

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ศึกษาบรรพจน์ที่ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง ตำบลปากแคว จังหวัดสุโขทัย ออกแบบบรรพจน์ที่ได้รับจากสมุนไพรบวงจร ตรามะนาวทอง มาวิเคราะห์เป็นแนวคิด โดยดึงเอาความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ มาสรุปเป็นแนวคิดในการออกแบบบรรพจน์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยก็ยังประสบกับปัญหาต่างๆอยู่มากมายอาทิ เช่น

1. ขาดเอกลักษณ์ที่โดดเด่น เพื่อให้ผู้บริโภคจดจำตราสินค้าได้
2. บรรพจน์ที่ไม่สามารถส่งเสริมให้เกิดความน่าเชื่อถือและสร้างภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์
3. ไม่สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ชัดเจนถึงสรรพประโยชน์ใช้สอย
4. ไม่กระตุ้นการตัดสินใจของผู้บริโภค

ทั้งนี้ในการตีความจากปัญหารวมถึงการนำไปใช้ในการออกแบบและจากปัญหาเหล่านี้ ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ถึงวิธีแก้ไขปัญหาดังนี้

1. จำเป็นต้องพัฒนาบรรพจน์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและสร้างแรงจูงใจในการซื้อให้กับผู้บริโภคได้
 2. กราฟิกบนบรรพจน์ควรสื่อสารกับผู้บริโภคได้ชัดเจน ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใด มีหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยและข้อควรระวังระบุไว้อย่างชัดเจน
 3. มีการแสดงตราสินค้าบนบรรพจน์ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ติดตามและเป็นที่รู้จักมากขึ้น
 4. บรรพจน์ที่ดีนั้นต้องช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้
- และวิธีคิดที่ถูกต้องทั้งการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงและที่สำคัญได้รับคำแนะนำที่ดีจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์

ข้อเสนอแนะ

จากประสบการณ์ในการทำงานครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ว่าแนวคิดในการออกแบบบรรพจน์นั้น ควรมาจากการศึกษาถึงความต้องการทั้งสองฝ่าย ทั้งด้านผู้ประกอบการและกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะความต้องการของกลุ่มเป้าหมายนั้น ควรให้ความสำคัญด้วยการศึกษาให้เข้าใจจนลึกซึ้ง จึงจะทำให้การออกแบบนั้นๆสามารถตอบรับปัญหาทั้งทางกลุ่มเป้าหมายและผู้ประกอบการและเมื่อสามารถตอบรับได้ทั้งสองฝ่ายแล้ว สามารถกล่าวได้ว่าเป็นงานออกแบบบรรพจน์ที่สมบูรณ์นั่นเอง

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: วังอักษร
 คมกฤษ จำปาสุต. (2545). การบรรจุภัณฑ์. พิษณุโลก: เอกสารประกอบการสอน ภาควิชา
 อุตสาหกรรมศิลป์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นพวรรณ หมั่นทรัพย์. (2539). การออกแบบเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โชตนาพรินต์ติ้ง จำกัด
- นวนน้อย บุญวงศ์. (2539). หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประชิด ทิณบุตร. (2531). การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตรน์
- สาคร คัณชโชติ. (2528). การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ: โอเอส พรินต์ติ้งเฮาส์
- ปุ่นและคณะ. (2540). คู่มือบรรจุภัณฑ์อาหารสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปขนาดเล็กและครัวเรือน .
 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
- พาสนา ตันเสถียร. (2526). หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ : พิกษ์อักษร
- คารณี พานทอง. (2524). การบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ: วิมวอลอาร์ต.
- (2545).วารสารอุตสาหกรรม ฉบับเดือน กรกฎาคม – สิงหาคม
- วิมลรัตน์ ศรีจรัสสิน. (2536). นิตยสารสารคดี. ฉบับเดือนมีนาคม, หน้า 154
- หนึ่งน้ำ นาวาบุญนิยม. (2552). การรีไซเคิลในอุตสาหกรรมการผลิต. กรุงเทพฯ: ส่งเสริมเทคโนโลยี
 (ไทย-ญี่ปุ่น).
- <http://www.prt.kmutt.ac.th/> / การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์
- http://www.bs.ac.th/2548/e_bs/G7/rangsan/important.html/ความสำคัญของพืชสมุนไพร

ภาคผนวก

