

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟดี  
ด้วยแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน



ศิลปนิพนธ์เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์  
ธันวาคม 2560  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

PACKAGE DESIGN OF FIFTY MOSQUITO-RELENT CREAM  
WITH UNIVERSAL DESIGN CONCEPT

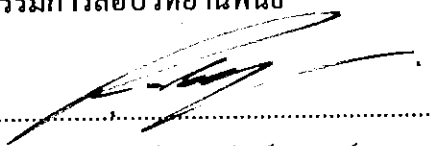
---



Arts Thesis Submitted to the Faculty of Architecture of Naresuan University  
In Partial Fulfillment of the Requirement for the  
Bachelor of Fine and Applied Arts Degree in Product and Package Design  
December 2016  
Copyright 2016 by Naresuan University

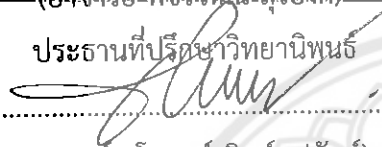
คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปนิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีม  
ทาผิว ตรา เอฟดี ด้วยแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน” ของ นางสาวญาดา นุ่มแพง เห็นสมควรรับ  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบ  
ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



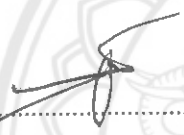
(อาจารย์-พัชรรัตน์-สุริยงค์)

ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



(อาจารย์ ชโรธรณ์ ทิพย์อุบลัมภ์)

กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



(อาจารย์ สุภเดช หิมะมาน)

กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



## ประกาศคุณูปการ

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับการอนุเคราะห์และให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จากผู้มีพระคุณหลายท่าน จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบกราบพระคุณ อาจารย์ พัชรวัฒน์ สุริยงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์และคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษาตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบกราบพระคุณบิดา มารดา และพี่น้องทุกท่าน ผู้ซึ่งเป็นกำลังใจให้ความรักความอบอุ่น เอาใจใส่ สนับสนุนและส่งเสริมแก่ผู้วิจัยในทุกๆด้าน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งการศึกษาวิจัยได้สำเร็จ ลุล่วงสมบูรณ์ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งอย่างยิ่งหาที่เปรียบไม่ได้

ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ สาขาภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ที่ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยในการทำศิลปนิพนธ์ครั้งนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงบรรจุกฎเกณฑ์ยากันยุงแบบทาสี และผู้สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

ญาติา หุมแพง

ธันวาคม 60

ชื่อเรื่อง	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟตี้ ด้วยแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน
ผู้วิจัย	นางสาวณาดา หุมแพง
ประธานที่ปรึกษา	อาจารย์ พัชรวัฒน์ สุริยงค์
กรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ ชโรธรณ์ ทิพย์อุปลัมภ์ อาจารย์ ศุภเดช หิมะมาน
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปนิพนธ์ ศป.บ. สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, พ.ศ. 2560
คำสำคัญ	ยากันยุงแบบครีมทาผิว เอฟตี้ การออกแบบเพื่อมวลชน

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แก้ปัญหาด้านการใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว และออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟตี้ โดยได้มีการสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน โดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจปัญหา โดยปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างพบนั้นก็คือ การสัมผัสสารจากยากันยุงโดยตรง เกิดการระคายเคืองในการใช้ผลิตภัณฑ์ จึงเกิดการพัฒนาเปลี่ยนรูปแบบบรรจุภัณฑ์ เปิดทายากันยุงโดยที่หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารจากมือโดยตรง โดยมีแนวทางการออกแบบ คือ easy & safe ใช้งานและปลอดภัย และมี 4 กลิ่น ประกอบไปด้วยกลิ่น Playground, breezy hill, winter night, after rain โดยผลการวิจัยในครั้งนี้ ได้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้แก่ บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย ยากันยุงแบบขวดโลชั่น 2 ขนาด 50 ml., 100 ml. และสำหรับใช้ครั้งเดียว บรรจุภัณฑ์ชั้นใน บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิวแบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชิ้น, บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปัสติกยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 12 ชิ้น, บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปัสติกสำหรับยากันยุงครีมทาผิวแบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชิ้น และบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปัสติก สำหรับแบบขวด บรรจุ 6 ขวด 2 ขนาด 50 ml, 100 ml.

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	3
ขอบเขตงานวิจัย.....	3
ด้านเวลาและขั้นตอนการทำวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ข้อมูลทั่วไปของยากันยุง.....	5
แนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน.....	10
ความหมายของการออกแบบเพื่อมวลชน.....	10
ข้อมูลทั่วไปด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	15
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	44
ขอบเขตของงานวิจัย.....	44
ขั้นตอนที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตงานวิจัย.....	44
ขั้นตอนที่ 2 ศึกษา แนวคิด ความสำคัญของปัญหา.....	44
ขั้นตอนที่ 3 จัดทำแบบสอบถาม.....	45
ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผล.....	45

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	47
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	47
ส่วนที่ 2 สำนวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง.....	49
วิเคราะห์ SWOT .....	52
แนวคิดการออกแบบ.....	54
5 บทสรุป.....	79
สรุปผลการวิจัย.....	79
อภิปรายผลการวิจัย.....	79
ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	82
ประวัติผู้วิจัย.....	84

## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 การพิมพ์อักษรเบรลล์บนบรรจุภัณฑ์เพื่อผู้พิการทางสายตา .....	11
2 การออกแบบปากขวดน้ำเอียง 45 องศาเพื่อสะดวกต่อการบริโภค .....	11
3 Sketch Design RRP 50 มล., 100 มล. ครั้งที่ 2 .....	54
4 Sketch Design RRP 50 มล., 100 มล. ครั้งที่ 3 .....	55
5 Sketch Design “Playground” Size 50ml.*6 .....	55
6 Sketch Design “After Rain” Size 50ml.*6 .....	56
7 Sketch Design “Breezy Hill” Size 50ml.*6 .....	56
8 Sketch Design “Winter Night” Size 50ml.*6 .....	57
9 Sketch Design “After Rain” Size 100 ml.*6 .....	57
10 Sketch Design “Playground” Size 100 ml.*6 .....	58
11 Sketch Design “Breezy Hill” Size 100 ml.*6 .....	58
12 Sketch Design “Winter Night” Size 100 ml.*6 .....	59
13 แบบจริง Size 50 ml.*6 .....	59
14 แบบจริง Size 100 ml.*6 .....	60
15 Sketch Design RRP แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 12 ชั้น ครั้งที่ 2 .....	60
16 Sketch Design RRP แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 12 ชั้น ครั้งที่ 3 .....	61
17 Sketch Design “After Rain” .....	61
18 Sketch Design “Playground” .....	62
19 Sketch Design “Breezy Hill” .....	62
20 Sketch Design “Winter Night” .....	63
21 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลีกยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 12 ชั้น .....	63
22 Sketch Design “After Rain” .....	64
23 Sketch Design “Playground” .....	64
24 Sketch Design “Breezy Hill” .....	65
25 Sketch Design “Winter Night” .....	65



## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ		หน้า
26	ภาพจริงบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้าปลีกสำหรับบรรจุภัณฑ์ยากันยุง แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 5 ชิ้น .....	66
27	Sketch Design แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 5 ชิ้น ครั้งที่ 3 .....	67
28	Sketch Design กล่องบรรจุ 5 ชิ้น “After Rain” .....	67
29	Sketch Design กล่องบรรจุ 5 ชิ้น “Playground” .....	68
30	Sketch Design กล่องบรรจุ 5 ชิ้น “Breezy Hill” .....	68
31	Sketch Design กล่องบรรจุ 5 ชิ้น “Winter Night” .....	68
32	ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชิ้น .....	69
33	Sketch Design RRP แบบใช้ครั้งเดียว ครั้งที่ 2 .....	69
34	Sketch Design RRP แบบใช้ครั้งเดียว ครั้งที่ 3 .....	70
35	Sketch Design บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว “After Rain” .....	70
36	Sketch Design บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว “Playground” .....	71
37	Sketch Design บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว “Breezy Hill” .....	71
38	S Sketch Design บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว “Winter Night” .....	72
39	ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว .....	72
40	ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว .....	73
41	Sketch Design ขวดโลชั่น ครั้งที่ 2 .....	73
42	ขนาด size ของขวดโลชั่น 50 มิล. ....	74
43	ขนาด size ของขวดโลชั่น 100 มิล. ....	74
44	Sketch Design ขวดโลชั่น ครั้งที่ 3 .....	75
45	Sketch Design ขวดโลชั่น “ After Rain ” .....	75
46	Sketch Design ขวดโลชั่น “ Playground ” .....	76
47	Sketch Design ขวดโลชั่น “ Breezy Hill ” .....	76
48	Sketch Design ขวดโลชั่น “ Winter Night ” .....	77
49	ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ขวดโลชั่น .....	77
50	ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ขวดโลชั่น .....	78
51	ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ขวดโลชั่น .....	78

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงเพศ.....	47
2 แสดงอายุ.....	47
3 แสดงคุณวุฒิทางการศึกษา.....	48
4 แสดงอาชีพ.....	48
5 แสดงสถานะ.....	49
6 แสดงผลคำถามท่านเคยหายากันยุงหรือไม่.....	49
7 แสดงผลคำถามจงบอกข้อดีของยากันยุง.....	49
8 แสดงผลคำถามปัญหาในการใช้บรรจุภัณฑ์ยากันยุง.....	50
9 แสดงผลคำถามบรรจุภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม.....	51
10 วิเคราะห์ SWOT .....	52
11 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่งทางการตลาด .....	53

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาของปัญหา

ยุง เป็นแมลงที่พบได้ทั่วโลก แต่พบมากในพื้นที่เขตร้อนและเขตอบอุ่น ยุงเป็นพาหะนำโรค คือ ยุงลาย เป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออก ซึ่งเป็นปัญหาโรคที่ในประเทศไทย พยายามป้องกัน รมณรงค์ แก้ไขปัญหามากที่สุด เพราะใน 1 ปี นั้นมีผู้ป่วยเป็นโรคยุงลาย ไม่ต่ำกว่า 100,000 คน และ เสียชีวิตจากโรคยุงลายไม่ต่ำกว่า 300 คน ซึ่งในปัจจุบันนี้ทางกระทรวงสาธารณสุข คิดว่าปัญหา ไข้เลือดออก เป็นปัญหาที่สำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไข การรณรงค์ ให้วิธีป้องกัน เพื่อลดจำนวนการเกิด โรคให้น้อยลง (ปรัชญา สมบูรณ์ , 2551)

โดยธรรมชาติแล้ว มนุษย์จะดึงดูดยุงด้วยความในร่างกาย กรดแลคติกที่เราปล่อยออกมา เมื่อมีเหงื่อออกและแม้แต่คาร์บอนไดออกไซด์ที่เราหายใจออกมาก็สามารถที่จะดึงดูดได้เช่นกัน สำหรับการหลีกเลี่ยงยุงกัดนั้น มีหลายวิธีรวมไปถึง การใช้ผลิตภัณฑ์กันยุงโดย ผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่าย มีทั้ง แบบฉีด แบบจุด แบบโลชั่น โดยจะมีส่วนผสมออกฤทธิ์ต่างๆ เช่น ดีทและพิคาร์ดิน ซึ่งยากันยุงนั้นเป็น สารที่ออกแบบมาเพื่อทำให้ยุงไม่มาเกาะ ได้ หรือ กัดผิว ประสิทธิภาพและระยะเวลาของการป้องกันจะ แตกต่างกันไปอย่างมาก โดยทั่วไปแล้ว ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐ (U.S Centers for Disease Control and Prevention – CDC) ได้กล่าวว่า ยิงส่วนผสมออกฤทธิ์มีความเข้มข้นมาก เท่าไร ก็จะทำให้การปกป้องที่ยาวนานมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นส่วนผสมชนิดใดก็ตาม ถึงอย่างไรก็ตามการที่ ส่วนผสมออกฤทธิ์มีความเข้มข้นสูง อาจส่งผลต่อผิวหนังของมนุษย์ได้ ซึ่งสารดังกล่าวที่จะมี ผลกระทบต่อมนุษย์ ก็คือ สาร Diethylmetatoluamide (DEET) อ่านว่าดีท เป็นส่วนผสมออกฤทธิ์ที่ พบในยากันยุงหลายยี่ห้อ (SC Johnson, 2559) ได้อธิบาย สารตัวนี้เป็นของเหลวที่เกือบจะไร้สีและ มีกลิ่นอ่อนๆ โดยทั่วไปแล้ว ความเข้มข้นที่แตกต่างกันของส่วนผสมออกฤทธิ์ เช่น ดีทในยากันยุงนั้นจะ สัมพันธ์กับระยะเวลาของการป้องกันที่ต่างกันโดยไม่ได้ส่งผลถึงฤทธิ์ในการกันยุง ซึ่งถ้าเราไม่ได้ปฏิบัติ ตามคำแนะนำการใช้ยากันยุงที่มีสารดีท อาจจะทำให้เกิดผลข้างเคียง อย่างเช่น ลมพิษ ผื่นแดง ระคายเคือง ปากชา เป็นต้น หากใช้สารดีททาในความเข้มข้นสูง ต่อเนื่องเป็นเวลานาน อาจพบอาการ ที่รุนแรงขึ้นเช่น เป็นตุ่มน้ำพุพอง, ผิวไหม้ แผลเป็นถาวร หากใช้สารดีททาในความเข้มข้นสูงเช่น

มากกว่า 50% อาจพบว่านอนไม่หลับ มีอารมณ์แปรปรวน หากรับประทาน สารดีทเข้าไป ในปริมาณเล็กน้อย เช่น รู้เท่าไม่ถึงการณ์ อาการที่พบได้แก่ ปวดท้อง อาเจียน คลื่นไส้ หากรับประทานสารดีท ในปริมาณมาก จะทำให้ความดันโลหิตลดต่ำลง, หัวใจเต้นช้าลง มีการทำลายระบบประสาท ได้แก่ disorientation, ชัก หรืออาจเสียชีวิตสารดีท ยังถือเป็นสารอันตรายในเด็กเล็ก โดยพบว่าหากใช้ทาต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดอาการชัก ในเด็กจึงแนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์กันยุงที่มีส่วนผสมของสารดีท ในความเข้มข้นต่ำ และไม่ควรรทาต่อเนื่อง ยิ่งไปกว่านั้นไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์กันยุงที่มี

ส่วนผสมของ สารดีทในทารก อาการข้างเคียงที่พบบ่อยในเด็กอายุต่ำกว่า 8 ปี ได้แก่ ง่วงซึม, ปวดศีรษะ, สั่น, การเคลื่อนไหวผิดปกติ, เกร็งกระตุก, ชัก ตัวอย่างกรณี ที่เสียชีวิตจากสารดีท 3 ราย เสียชีวิตจากการรับประทาน โดยรับประทานสารดีทที่ความเข้มข้น 47.5-95 % ในปริมาณ 15-50 มล. 2 ใน 3 ราย ตีร่วมกับแอลกอฮอล์ 2 รายเป็นผู้ใหญ่ ได้รับสารดีทจากการทา 3 ราย เป็นเด็กอายุ 17 เดือน , 5 ปี และ 6 ปี ทาสารดีทต่อเนื่องเป็นประจำทุกคืนสารดีทสามารถผ่านรกไปยังทารกในครรภ์ได้ แต่ยังไม่มียางานความผิดปกติของทารก จะดีกว่าไหมหากต้องการป้องกันยุงและแมลงอันเป็นพาหะของโรคร้าย เช่น โรคไข้เลือดออก และมาลาเรีย ด้วยสารสกัดจากธรรมชาติ ที่มีคุณสมบัติไล่ยุงและแมลง โดยปราศจากสารเคมีที่ชื่อสารดีท จึงออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถลดปัญหาจากการสัมผัสสารดีทโดยตรง เนื่องจากยากันยุงในปัจจุบันนั้น ยังมีการสัมผัสโดยตรง ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าหากมีบรรจุภัณฑ์ เพื่อลดการสัมผัสเนื้อครีมที่มีสารพิษช่วยลดความเสี่ยงการได้รับอันตรายจากสารดีทได้ จึงเป็นที่มาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว โดยใช้การออกแบบเพื่อมวลชน ซึ่งการออกแบบเพื่อมวลชน คือการ นำแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่รวมไปถึงของใช้ทั่วไปในสังคม โดยหลักในการออกแบบนั้น ออกแบบเพื่อการใช้งานที่สะดวกปลอดภัย ครอบคลุมสำหรับทุกคนและต้องไม่มีการออกแบบ ดัดแปลงเพื่อเจาะจงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

จากปัญหาที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงมีความสนใจ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟตี้ ด้วยแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน (Package Design of EAFTY Mosquito-Repellent cream with Universal Design concept) และจุดประสงค์หลักของงานวิจัยเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาการใช้มือสัมผัสสารกันยุงโดยตรง เพื่อลดโอกาสสารเคมีเข้าสู่ร่างกายและใช้งานได้สะดวกขึ้น

### จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว
2. ศึกษาปัญหาด้านการใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว
3. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟดี

### ขอบเขตของงานวิจัย

#### 1. ด้านพื้นที่

ผู้บริโภค นิสิตหรือบุคคล มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบล ท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

#### 2 ด้านกลุ่มเป้าหมาย

- เพศชาย หญิง อายุประมาณ 18-23 ปี อยู่ในวัยศึกษา ทำงาน รายได้ 10,000 บาทขึ้นไป

#### หลักด้านจิตวิทยา

กิจกรรม: ชอบกิจกรรมกลางแจ้ง ชอบสังสรรค์

ความสนใจ: รักการผจญภัย ชื่นชอบบรรยากาศแบบธรรมชาติ

#### 3 ด้านการออกแบบส่วนโครงสร้าง

- |  |   |           |
|--|---|-----------|
| 1. บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบขวด           | 1 | โครงสร้าง |
| 2. บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว | 1 | โครงสร้าง |
| 3. บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว | 1 | โครงสร้าง |

#### บรรจุ 5 ชั้น

- |   |   |           |
|---|---|-----------|
| 4. บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลีกยากันยุง | 1 | โครงสร้าง |
|---|---|-----------|

#### แบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 12 ชั้น

- |   |   |           |
|---|---|-----------|
| 5. บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลีกสำหรับ | 1 | โครงสร้าง |
|---|---|-----------|

#### ยากันยุงครีมทาผิวแบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชั้น

- |  |   |           |
|--|---|-----------|
| 6. บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลีก สำหรับแบบขวด | 1 | โครงสร้าง |
|--|---|-----------|

#### 4. ด้านการออกแบบกราฟิก

- |  |   |        |
|--|---|--------|
| 1. บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบขวด | 4 | กราฟิก |
|--|---|--------|

(ประกอบไปด้วยกลืน Playground, breezy hill, winter night, after rain)

- |  |   |        |
|--|---|--------|
| 2. บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว | 4 | กราฟิก |
|--|---|--------|

(ประกอบไปด้วยกลืน Playground, breezy hill, winter night, after rain)

3. บรรจุกฎเกณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว 4 กราฟิก  
 บรรจુ 5 ชั้น (ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)
4. บรรจุกฎเกณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปัสติกยากันยุง 4 กราฟิก  
 แบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจુ 12 ชั้น  
 (ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)
5. บรรจุกฎเกณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปัสติกสำหรับ 4 กราฟิก

ยากันยุงครีมทาผิวแบบใช้ครั้งเดียว-บรรจุ-5 ชั้น(ประกอบไปด้วยยกลิ้น-Playground, breezy hill, winter night, after rain)

6. บรรจุกฎเกณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปัสติก สำหรับแบบขวด 4 กราฟิก  
 (ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)

## 5.ด้านเวลา

การศึกษางานวิจัยเรื่องนี้ เริ่มตั้งแต่ เดือน สิงหาคม 2560 – เดือนธันวาคม 2560

ด้านเวลาและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ศ. 2560			
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	←→			
2. ลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม		←→		
3. วิเคราะห์ข้อมูลและสร้างแนวความคิดการออกแบบ		←→		
4. ออกแบบและสร้างต้นแบบบรรจุกฎเกณฑ์			←→	
5. วิเคราะห์ผลและรายงานผล				←→

## ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว
2. ได้ทราบถึงปัญหาด้านการใช้งานของผลิตภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว
3. ได้บรรจุกฎเกณฑ์ยากันยุงแบบทาผิว ตรา เอฟดี

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเล่มนี้ ทางผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลที่สำคัญ เพื่อทบทวน แนวคิด ทฤษฎีใน งานวิจัย และทางผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย ไว้ดังนี้

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์ยากันยุงประเภทครีมทาผิว

1.1 ชนิดผลิตภัณฑ์ยากันยุง

1.2 ส่วนผสมของยากันยุง

1.2.1 แบบสังเคราะห์

1.2.2 แบบธรรมชาติ

1.3 การออกฤทธิ์

1.4 ข้อควรระวังการใช้

1.5 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์

#### 2. แนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน

2.1 ความหมายของการออกแบบเพื่อมวลชน

2.2 ลักษณะของการออกแบบเพื่อมวลชน

#### 3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก

3.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์

3.2 ประโยชน์และหน้าที่

3.3 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

3.4 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

3.5 การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์

#### 4. วิเคราะห์ SWOT ของยากันยุง เปรียบเทียบประเภทการใช้งาน

##### 1. ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์ยากันยุงประเภทครีมทาผิว

1.1 ชนิดของผลิตภัณฑ์ยากันยุง

ยาคุดกันยุง (Mosquito coil) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการจุดเพื่อป้องกัน และกำจัดยุง มี

ลักษณะเป็นแท่งรูปทรงกระบอกขดไปมาเป็นลักษณะวงกลม

ยาจุดกันยุง ตามคำนิยามของ มอก. 309-2522 หมายถึง ผลิตภัณฑ์ยากันยุงที่เมื่อจุดใช้สามารถระเหยสารออกฤทธิ์ขับไล่ยุงหรือฆ่ายุงได้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1.1 ยาจุดกันยุงชนิดแท่ง โดยมีน้ำหนักของแท่งเดียวไม่ต่ำกว่า 12.00 กรัม

1.1.2 ยาจุดกันยุงชนิดขด โดยมีน้ำหนักของขดเดียวไม่ต่ำกว่า 5.50 กรัมยาจุดกันยุงต่างกับ

สเปรย์กันยุง และยาทากันยุงตรงที่ยาจุดกันยุงสามารถป้องกัน และฆ่ายุงได้ ส่วนสเปรย์กันยุง และยาทากันยุงมีลักษณะการใช้เพื่อป้องกันยุงมากกว่า และลักษณะการใช้งานจะใช้วิธีการจุดพื้นเพื่อให้เกิดควันพิษแก่ยุง

1.1.3 สเปรย์กันยุง เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดชนิดน้ำที่บรรจุในภาชนะที่มีหัวฉีดสเปรย์ สามารถใช้โดยการฉีดสเปรย์ให้พื้นเป็นละอองฝอยขนาดเล็กตามส่วนต่างๆของร่างกาย

1.1.4 ยาทากันยุง เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดชนิดน้ำที่บรรจุในภาชนะที่ไม่มีหัวฉีดสเปรย์ สามารถใช้โดยวิธีการขโลมบนฝ่ามือสำหรับทาบริเวณต่างๆของร่างกาย

**คุณลักษณะจำเป็นตาม มอก.**

1. ยาจุดกันยุงทั้งสองชนิด เมื่อแยกออกจากกันจะแตกหรือหักไม่เกินร้อยละ 5
2. ยาจุดกันยุงชนิดขด เมื่อทดสอบตามมาตรฐาน มอก. ต้องไม่แตกหรือร้าวเป็นวงแหวนมากกว่าร้อยละ 8
3. ยาจุดกันยุงชนิดแท่ง เมื่อทดสอบตามมาตรฐาน มอก. ต้องไม่แตกหรือร้าวเป็นวงแหวนมากกว่าร้อยละ 5
4. ควันที่เกิดจากการเผาต้องไม่เป็นอันตรายเฉียบพลันต่อผู้ใช้
5. สามารถทำให้ยุงตกมาหงายท้องได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ใน 20 นาที
6. อัตราการเผาไหม้ในห้องอับลม สำหรับชนิดขด ขดเดียวต้องจุดได้นานไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง ชนิดแท่งเดี่ยวต้องจุดได้นานไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง
7. ความชื้นต้องไม่เกินร้อยละ 12

**คุณสมบัติสเปรย์กันยุง และยาทากันยุงที่ดี**

1. สามารถออกฤทธิ์ป้องกันยุงหรือแมลงได้หลายชนิด
2. สามารถออกฤทธิ์ได้นานหลายชั่วโมง โดยไม่ขึ้นกับความเข้มข้น และไม่มีผลข้างเคียงต่อร่างกาย
3. ไม่ทำให้เกิดอาการระคายเคือง ผดผื่นหรือการอักเสบแก่ผิวหนัง



4. ไม่มีกลิ่นเหม็นหรือกลิ่นฉุนของส่วนผสม ควรให้กลิ่นหอมมาใช้
5. ไม่ทำให้เกิดสปีบริเวณผิวหนังเมื่อฉีดพ่นหรือทาสารละลาย
6. หาซื้อง่าย ราคาไม่แพง

## 1.2 ส่วนผสมหลักที่ใช้

### 1.2.1 แบบสังเคราะห์

1. สารออกฤทธิ์ คือ สารสังเคราะห์ไพรีทรอยด์ เช่นแอลเลอทริน (Allethrin) มีลักษณะเป็น

น้ำมัน สีเหลืองอ่อน มีจุดเดือด 140 องศาเซลเซียส ละลายน้ำได้เล็กน้อย และละลายได้ดีในตัวทำละลายอินทรีย์ ไบโอะแอลเลอทริน หรือ ดี-แอลเลอทริน (Bioallethrin, d-Allethrin) ออกฤทธิ์รุนแรงกว่าแอลเลอทริน มีลักษณะเป็นของเหลวเหนียวเป็นยาง สีเหลืองอำพัน ไม่ละลายน้ำ แต่ละลายในตัวทำละลายอินทรีย์

2. วัสดุช่วยเผาไหม้ เช่น ผงไม้โกบวีย
3. สารยึดเกาะ เช่น แป้งจากธรรมชาติ
4. สารเติมแต่ง เช่น สี ยากันบูด

### ส่วนผสม

สเปรย์กันยุง และยาทากันยุง ที่พบในท้องตลาดมักมีส่วนผสมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือผสมกัน

โดยผลิตออกมาในรูปของสารละลาย ได้แก่

1. DEET (diethyltoluamide) 5-25%
2. ไดเมทิล พทาเลต (dimethyl phthalate)
3. เอทิลบิวทิลอะซิเลตลามิโน โพรพิโอเนต (ethyl butylacetyl amino propionate)
4. Icaridin หรือ Picaridin (2-(2-hydroxyethyl)-1-piperidinecarboxylic acid 1-methylpropyl ester) 5-20 %
5. Ethyl butylacetyl amino propionate มีความเข้มข้นของปริมาณที่ใช้ในเด็ก
6. IR3535 (3-[N-Butyl-N-acetyl]-aminopropionic acid, ethyl ester)

ยาทากันยุงไม่สามารถฆ่ายุงได้ ใช้เพื่อป้องกันยุงเท่านั้น ประสิทธิภาพการกันยุงจะขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารเคมี โดยปกติจะสามารถป้องกันได้ประมาณ 2-6 ชั่วโมง

ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารออกฤทธิ์จำพวกสารดีทผู้ใหญ่ควรใช้ที่ความเข้มข้น 15-20%

ส่วนเด็กควรใช้ที่ความเข้มข้นไม่เกินร้อยละ 10

การใช้ยากันยุงในรูปแบบของสารละลายเคมีสังเคราะห์ยังสามารถใช้ในรูปแบบอื่นนอกเหนือจากการทา ได้แก่ การใช้ชุบเสื้อผ้า หมอน มุ้ง แล้วตากให้แห้งสำหรับนำมาป้องกันยุง

### 1.2.2 แบบธรรมชาติ

เน้นการนำสมุนไพรมาใช้ โดยสมุนไพรที่สามารถป้องกันยุงได้ มีดังนี้

1. กระเทียม เพียงนำกระเทียมไปทุบให้พอแตก เพื่อที่ให้มีน้ำออกมา จากนั้น นำใส่ภาชนะแล้วไปวางตามจุดต่างๆ บริเวณบ้าน ซึ่งน้ำมันที่ระเหยออกมานั้นจะส่งกลิ่น ทำให้ยุงไม่กล้าเข้ามาใกล้ รวมไปถึง

มดและแมลง

2. กะเพรา นำกะเพราไม่ว่าจะเป็นใบหรือยอดจำนวนหนึ่ง มาขยี้ให้เกิดกลิ่น แล้วนำไปวางตามจุดต่างๆ บริเวณบ้าน ซึ่งข้อเสียของกะเพรานั้น กลิ่นจะระเหยหมดเร็ว จึงต้องคอยเปลี่ยนกะเพราอยู่ตลอด

3. พริกไทยดำ เพียงนำพริกไทยดำมาทุบให้พอหยาบ จากนั้นเทใส่ภาชนะแล้วนำไปวางตามจุดต่างๆ ของบ้าน

4. ลูกมะกรูด นำลูกมะกรูดไปหั่นเป็นชิ้นๆ เพื่อให้ได้น้ำมันระเหย ที่มีกลิ่นฉุน จากนั้นนำใส่ภาชนะและไปวางตามจุดต่างๆ ของบ้านได้ตามต้องการ

5. ต้นสะเดา นำต้นสะเดามาสกัดน้ำ โดยการทุบหรือขยี้ให้เกิดเป็นน้ำ จากนั้นนำใส่ภาชนะ ไปวางบริเวณต่างๆ ภายในบ้าน

6. สาระแน้นั้น มีกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ ซึ่งนั่นก็เป็นสิ่งที่ได้ยุงได้เป็นอย่างดีเลยทีเดียว เพียงขยี้สาระแน้น และ นำไปวางตามจุดต่างๆ

7. ใบแมงลัก นำมาขยี้ แล้วใส่ลงในภาชนะ จากนั้นไปวางบริเวณต่างๆ ของบ้าน กลิ่นของใบแมงลัก จะทำให้ยุงไม่กล้าเข้ามาใกล้

### 1.3 การออกฤทธิ์

การออกฤทธิ์เมื่อเข้าสู่ผิวหนังของแมลง สารเหล่านี้จะจับกับไขมันในเซลล์ประสาทของแมลงยับยั้งการทำงานของกระแสประสาททำให้แมลงสั่น กระตุก เป็นอัมพาต และตายในที่สุด

ลักษณะการใช้งาน และข้อควรระวัง

1. ใช้สำหรับเฉพาะการจุดไฟเพื่อให้เกิดควัน
2. จุด และวางไว้บริเวณเหนือจุดที่ต้องการไล่อยุงในทิศเหนือลม
3. การจุดต้องใช้วัสดุโลหะรองทุกครั้ง เพื่อป้องกันไฟไหม้

4. ห้ามรับประทานเด็ดขาด
5. ไม่ควรใช้ขณะที่มีเด็ก หญิงตั้งครรภ์หรือหญิงให้นมบุตรอาศัยอยู่
6. หากมีอาการแพ้ควันทันทีให้รีบดับ และเลิกใช้
7. ควรใช้ในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี
8. ไม่ควรใช้ในบริเวณที่มีอาหารหรือขณะรับประทานอาหาร
9. ควรเก็บให้ห่างจากมือเด็ก

#### 10. ล้างมือทุกครั้งที่มีการหยิบใช้

##### 1.2 ยาแก้นุงประเภทครีมทาผิว

##### 1.4 ข้อแนะนำการใช้

1.4.1 ก่อนใช้ควรฉีดพ่นหรือทาบริเวณผิวหนังเล็กน้อยเสียก่อน เพื่อทดสอบอาการแพ้หรือระคายเคือง

1.4.2 ชนิดสเปรย์ หากใช้บนใบหน้าให้สเปรย์ใส่มือเสียก่อนแล้วค่อยลูบไล้ตามใบหน้า

1.4.3 ไม่ควรใช้บริเวณที่มีเสื้อผ้าปกคลุมหรือหากต้องการใช้สำหรับเสื้อผ้าต่างๆ ให้ใช้เล็กน้อยเพียงบางๆเท่านั้น

1.4.4 ไม่ควรฉีดพ่นใกล้กับอาหารหรือขณะรับประทานอาหาร

1.4.5 ไม่ควรใช้ในปริมาณมาก และติดต่อกันเป็นประจำ

1.4.6. หลังใช้ควรล้างมือ และอาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณที่ทาด้วยสบู่น้ำยาทำความสะอาดทุกครั้ง

1.4.7 เมื่อยาแก้นุงหมดฤทธิ์สามารถทาตามจุดบริเวณเดิมได้

1.4.8 ไม่ควรใช้หากอาศัยอยู่ในห้องที่มีระบบปรับอากาศหรืออยู่ในมุ้งที่ยุงไม่สามารถเข้ามาได้

##### ข้อควรระวัง

1. ห้ามรับประทานเด็ดขาด
2. ห้ามใช้สำหรับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 4 ปี และหญิงตั้งครรภ์หรือหญิงให้นมบุตร
3. ห้ามทาหรือฉีดพ่นบริเวณบาดแผลหรือผิวหนังที่มีผื่นหรือการอักเสบ
4. ห้ามทาหรือฉีดพ่นบริเวณเนื้อเยื่ออ่อน เช่น เปลือกตา ขอบตา ริมฝีปาก รักแร้
5. ควรเก็บให้พ้นจากมือเด็ก

### ประสิทธิภาพสเปรย์ และยาทากันยุง

1. ผู้ที่มีเหงื่อมาก เหงื่อจะชะล้างยาออกได้เร็วทำให้ประสิทธิภาพลดลง
2. อุณหภูมิ และความชื้นสูง รวมถึงกระแสลม มีผลต่อการระเหยของยาได้เร็ว นอกจากนั้น อุณหภูมิ และความชื้นสูงยังทำให้ผู้ใช้มีเหงื่อออกมากกว่าปกติ
3. ยาแต่ละชนิดมีผลต่อยุงแต่ละชนิดไม่เท่ากัน
4. ความเข้มข้นของตัวยาในผลิตภัณฑ์มีผลต่อประสิทธิภาพโดยตรง แต่ต้องอยู่ในปริมาณที่ไม่เป็น

### อันตรายต่อผู้ใช้

5. ลักษณะการฉีดย่น และการทาที่ทั่วถึงจะช่วยป้องกันยุงกัดตามส่วนต่างๆได้ดี

### 1.5 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์

1.5.1. ซอฟเฟล สารออกฤทธิ์ DEET 12% กลิ่นพลอรา เฟรช และตะไคร้ มีทั้งแบบโลชั่น และสเปรย์

1.5.2 กย.15 สารออกฤทธิ์ DEET 15%, 24% และ IR3535 10% แบบโลชั่น

1.5.3 ออฟ ฟอร์ คิด สารออกฤทธิ์ DEET 7.5% แบบโลชั่น

1.5.4 ออฟ แฟมิลี่ สารออกฤทธิ์ DEET 15% แบบโลชั่น

1.5.5 ออฟ แอคทีฟ สารออกฤทธิ์ DEET 15% แบบสเปรย์

1.5.6 Sketolene SO Soft สารออกฤทธิ์ DEET 12% แบบโลชั่น

1.5.7 Sketolene Shield สารออกฤทธิ์ DEET 15% แบบโลชั่น

1.5.8 Sketolene Nature สารออกฤทธิ์ IR3535 10% แบบสเปรย์

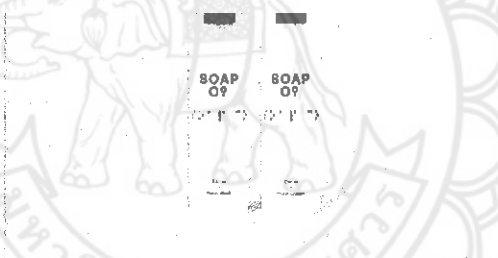
## 2. แนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน

(ทิพย์วัลย์ ทองอาจ, 2554) ได้อธิบายการออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design) คือ เป็นแนวคิดเรื่องการออกแบบสิ่งแวดล้อมการก่อสร้างสถานที่และสิ่งของต่างๆ เพื่อทุกคนที่อยู่บนสังคมสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้นได้อย่างเต็มที่และเท่าเทียมกัน โดยไม่ต้องมีการออกแบบดัดแปลงพิเศษหรือเฉพาะเจาะจงเพื่อบุคคลกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดโดยเฉพาะไม่ว่าบุคคลนั้นจะเป็นหญิงหรือชายใช้ขาเดินหรือใช้รถเข็นตามองเห็นหรือมองไม่เห็นเด็กหรือผู้ใหญ่อ่านหนังสือออกหรือไม่ออก การออกแบบเพื่อมวลชน เป็นการออกแบบที่คำนึงการใช้งาน การใช้ให้คุ้มค่าสมประโยชน์ครอบคลุมสำหรับทุกคน โดยเริ่มต้นจากการคิดว่าทำอย่างไรคนประเภทต่างๆจึงมีโอกาสใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน เช่น คนสูงอายุ

คนป่วย สตรีตั้งครรภ์ คนแคระ เด็กเล็กที่มากับรถเข็น คนพิการประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะตาบอด หูหนวก แขนขาร่างกายพิการ คนพิการทางปัญญา ทางจิต คนที่อ่านหนังสือไม่ออก แต่ถึงแม้บุคคลเหล่านั้นจะมีข้อจำกัดร่างกายทางปัญญาจิตใจ แต่ก็ยังเป็นบุคคลในสังคม สังคมจึงควรรับผิดชอบดูแลให้สามารถอยู่ในสังคมร่วมกับบุคคลทั่วไปได้อย่างมีความสุขตามอัตภาพของแต่ละคน เช่น การจัดให้มีทางลาดขึ้นลงทางเท้าและอาคารสถานที่สาธารณะต่างๆ ให้กับผู้ใช้รถเข็นหรือล้อรถพ่นน้ำทางเดินสำหรับคนตาบอด ทั้งนี้ก็เพื่อให้พวกเขาสามารถใช้ชีวิตทำกิจกรรมภายนอกบ้านได้โดยสะดวกและปลอดภัย

เนื่องจากคำว่า Universal Design มีความหมายและรายละเอียดที่กว้างแต่ ถ้าจะกล่าวถึงความหมายของ Universal Design โดยสรุปก็คือ การปรับสภาพแวดล้อมสถานที่ละสิ่งของเครื่องใช้ให้สามารถรองรับ การใช้งานได้สำหรับมวลสมาชิกทุกคน ในสังคมเพื่อความสะดวกและปลอดภัยนั่นเอง หลักการบรรจุภัณฑ์เพื่อมวลชน มีทั้งสิ้น 9 ประการคือ

1. สามารถบอกผลิตภัณฑ์ได้ง่าย (Easy to identify)



ภาพ 1 การพิมพ์อักษรเบรลล์บนบรรจุภัณฑ์เพื่อผู้พิการทางสายตา

ที่มา: <https://www.brandbuffet.in.th>

2. จับถนัดมือ (Easy to hold)

3. เปิดออกง่าย (Easy to open)

4. หยิบของออกบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย (Easy to take off)

5. ใช้งานง่าย (Easy to use)



ภาพ 2 การออกแบบปากขวดน้ำเสียง 45 องศาเพื่อสะดวกต่อการบริโภค

ที่มา: <http://www.bunjupun.com>

6. สามารถเข้าใจได้ง่าย (Easy to understand)
7. เก็บรักษาง่าย (Easy to store)
8. กำจัดง่าย เน้นความสะดวกในการจัดการบริหาร (Easy to dispose)
9. มีความปลอดภัย การออกแบบนั้นเน้นความปลอดภัย (Injury prevention)

### Universal Design in Japan

ในช่วงปี 1994 ประเทศญี่ปุ่นได้เริ่มอนุญาตให้มีกฎหมายอาคารสำหรับผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส ออกมาใช้ มีการประยุกต์สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเพื่อคนพิการที่จะมาใช้อาคาร และเริ่มใช้กับอาคารสาธารณะ เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ โรงแรมและสถานที่สำคัญที่เป็นที่ชุมชน และที่สาธารณะ ต่อมาในช่วงปี 2003 กฎหมายนี้ควบคุมรวมไปถึงอาคารที่เป็น โรงเรียน สำนักงานต่างๆ และอาคารชุดพักอาศัยด้วย จนถึงปี 2006 จึงได้มีกฎหมายใหม่สำหรับผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสขึ้นมาโดยไม่เพียงแต่บังคับให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆมาใช้ในอาคาร เท่านั้น ยังได้รวมถึงขนาดของอุปกรณ์และพื้นที่ที่ใช้งานให้มีมาตรฐานและเกณฑ์ในการวัดและ ตรวจสอบได้ อย่างแน่นอนอีกด้วย รูปแบบและตัวอย่าง Universal Design ในประเทศญี่ปุ่น นั้นอาจแบ่งออกได้เป็น 5 หัวข้อ คือ

1. การออกแบบภายในที่พักอาศัย
2. การออกแบบภายนอกที่พักอาศัย และสถานที่บริการสาธารณะต่างๆ
3. การออกแบบเพื่อความปลอดภัย
4. การออกแบบเพื่อความเป็นระเบียบของเมือง
5. การออกแบบสัญลักษณ์และองค์ประกอบอื่นๆ

#### 1. การออกแบบภายในที่พักอาศัย

ลักษณะบ้านพักอาศัยที่ออกแบบมาเพื่อคนพิการ และคนชราโดยเฉพาะ ในประเทศญี่ปุ่น นั้นจะให้ความสำคัญกับรายละเอียดต่างๆ ที่อยู่ในที่พักอาศัยโดยจะเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก ในชีวิตประจำวันไว้ให้เช่น บริเวณประตูทางเข้าที่มีขนาดกว้าง ประตูหน้าต่างในส่วนอื่นสามารถ ปิดได้ง่าย พื้นทางเดินเป็นผิวเรียบไม่มีขั้นให้สะดุด ห้องครัวและเตรียมอาหารมีรูปทรงที่สามารถใช้ งานได้สะดวก ห้องน้ำห้องส้วมมีราวจับเพื่อช่วยพยุงตัว รวมถึงการจัดวางแปลนของห้องต่างๆที่ สะดวกและเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว

นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วนั้นในประเทศไทยยังมีหน่วยงานหนึ่งที่ทำหน้าที่เป็น ศูนย์วิจัย และพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีของเมืองและอาคารซึ่งมีชื่อเรียกว่า Urban & Housing Technology Research Institute (UHTRI) หน่วยงานนี้จะทำหน้าที่วิจัยเทคโนโลยี ต่างๆที่เกี่ยวข้อง กับอาคาร และเมืองพร้อมทั้งให้ความรู้แก่คนภายนอกและหน่วยงานเอกชนอื่นๆที่จะเข้ามาศึกษา ดู งาน โดยใน ศูนย์วิจัยแห่งนี้จะมีอาคารให้เข้าชมเทคโนโลยีในด้านต่างๆถึง 15 อาคาร และหนึ่งใน นั้นจะมีอาคารที่ วิจัยและพัฒนาบ้านพักสำหรับ คนพิการและคนชราอยู่ด้วยซึ่งมีชื่อว่า Living Quality & Performance Hall ซึ่งจะเป็นห้องพักอาศัยที่จะออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับ คนพิการ และคนชราให้สามารถช่วยเหลือตัวเองและใช้ชีวิตประจำวันได้สะดวกและปลอดภัยขึ้น โดยจะ ออกแบบทุก ส่วนของบ้านตั้งแต่ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องนั่งเล่น และห้องนอน สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก และไม่ ต้องออกแรงมากโดยจะใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการออกแบบ

## 2. การออกแบบภายนอกที่พักอาศัย และสถานที่บริการสาธารณะต่างๆ

ปัจจุบันผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสในประเทศไทยสามารถใช้ชีวิตและบริการสาธารณะ ภายนอกที่พักของตนได้โดยสะดวกและเท่าเทียมกับคนธรรมดาได้เนื่องมาจากรัฐบาลญี่ปุ่นใส่ใจ และ ให้ความสำคัญในเรื่องนี้ในทุกส่วน ของสถานที่ในชุมชนและเมืองใหญ่ โดยได้จัดเตรียมสิ่ง อำนวยความสะดวกต่างๆให้ไว้อย่างต่อเนื่อง และในทุกที่ของเมือง จึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่จะ สามารถเห็นคนพิการ รถเข็น หรือคนพิการทางสายตา ออกจากที่พักมาใช้บริการสาธารณะเพียงคน เดียวโดยไม่มีผู้ติดตาม ช่วยเหลือ เพราะผู้คนเหล่านั้นมั่นใจที่ออกมาใช้บริการได้อย่างสะดวกและ ปลอดภัย

## 3. การออกแบบเพื่อความปลอดภัย

ความปลอดภัยเป็นปัจจัยหนึ่ง ของ Universal Design ที่มีความสำคัญมากกับการใช้ ชีวิตประจำวัน ตัวอย่างที่จะเห็นคือสถานที่ก่อสร้างโครงการ ที่จะให้ความสำคัญเรื่องนี้เป็นอย่าง มาก เพราะอาจจะเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลา อย่างเช่นการมีวัสดุป้องกันสิ่งของตก หรือรั้วล้อมรอบ บริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง การแต่งกายของคณงานที่ปฏิบัติงานอยู่ป้ายคำเตือนต่างๆ ที่สามารถเข้าใจง่าย การคิด อุปกรณ์ฝาครอบเหล็กเส้นที่ยื่นออกมาเพื่อป้องกันอันตรายของคณงานก่อสร้าง หรือการ คิดถึงเสาถักัน ขอบเขตที่สามารถยึดหยุ่นและปรับตัวได้ เพื่อป้องกันผู้คนเดินมาชน แนวคิดแบบนี้มัก ไม่ค่อยพบใน บ้านเมืองของเรา

#### 4. การออกแบบเพื่อความเป็นระเบียบของเมือง

ในเรื่องของ ความเป็นระเบียบของเมืองนี้ จะเห็นได้ว่าไม่ได้ใช้ความสามารถทางการออกแบบ มากมายนัก ใช้เพียงการวางแผนกำหนดตำแหน่ง และการจัดระเบียบให้ดูเรียบร้อยก็เพียงพอ เช่นการ จัดระเบียบขยะโดยการแยกประเภทขยะให้ชัดเจน ทั้งในบ้านและตามสถานที่สาธารณะเพื่อสะดวกใน การแยกย่อยทำลาย หรือการจัดเตรียมจุดสำหรับติดป้ายประกาศต่างๆ โดยเฉพาะ ดังในรูปตัวอย่างจะ เป็นการติดป้ายประกาศของผู้สมัครผู้แทน จะ จัดเตรียมพื้นที่ไว้ให้ติด เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำออกไป ติดตามต้นไม้ และเสาไฟฟ้า ทำให้เกิดความไม่สวยงาม รวมถึงการจัดทำป้ายห้ามต่างๆ จะทำให้ลักษณะการดูเพื่อให้เข้าใจง่ายกับทุกคน การ จัดเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับที่เปียก เพื่อไม่ให้มีน้ำที่เปียก เข้าไปในอาคาร เหล่านี้ล้วนเป็นการจัดการเพื่อความ สะอาดและเป็นระเบียบของบ้านเมืองทั้งสิ้น

#### 5. การออกแบบสัญลักษณ์และองค์ประกอบอื่นๆ

นับว่าประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่งที่มีความสามารถในเรื่องแนวคิดในการออกแบบสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ดูกลมกลืนและสวยงาม เช่นโครงการคอนโดมิเนียมพักอาศัยของ UR ซึ่งใช้รั้วที่กั้นรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมาทำเป็น ภาพนำเสนอรายละเอียดโครงการภายในว่ามีรูปร่างหน้าตาอย่างไรในรูปแบบต่างๆที่เข้าใจง่าย และยังแสดงความสูงของอาคารที่จะสร้างว่ามีความสูงเท่าไร โดยเปรียบเทียบจากภาพวาดของอาคารที่สูงที่สุดของประเทศต่างๆ เช่น หอไอเฟล ของฝรั่งเศส อาคารปิโตรนัสที่มาเลเซีย หรือปิรามิดของอียิปต์เพื่อให้รู้ว่าอาคารที่สร้างนี้สูงกว่าตึกอื่นๆอยู่เท่าไรซึ่ง เป็นสิ่งที่น่าสนใจและเข้าใจง่าย และยังใช้องค์ประกอบของรั้วนั้นให้เกิดประโยชน์อีกทางหนึ่งแทนที่จะเป็นรั้วที่ไม่สวยงามและไม่มีประโยชน์บริเวณทางเดินรอบโครงการอื่นๆก็จะมีกรออกแบบที่นั่งพักที่เป็นแท่งกลิ้งสี่เหลี่ยมที่สอดแทรกไปด้วยข้อมูลต่างๆของอาคารนั้นๆ เช่น จำนวนชั้นของอาคาร รายละเอียดของแต่ละชั้นว่ามีอะไรบ้าง ชื่อเรียกของอาคารในโครงการนั้น หรือแม้แต่ทางเดินทั่วไปก็ยังมีสอดแทรกความรู้ให้เด็กได้เล่น เช่นการอธิบายการเล่นของเด็กญี่ปุ่นที่บริเวณแท่งปูนที่นั่งพัก และบริเวณแผ่นทางเดินเท้า

แนวคิดของ Universal Design นั้นเป็นแนวคิดที่ดีควรนำมาประยุกต์ใช้ในสังคมไทยให้มากขึ้นเพราะเป็นการเปิดกว้างให้ทุกภาคส่วนสมาชิกทุกคนได้อยู่ร่วมกันและยอมรับกันและกันท่ามกลางความหลากหลายที่มีอยู่โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่ามนุษย์ทุกคนในโลกนี้เกิดมาเป็นคนเหมือนกัน สังคม



ส่วนรวมมีหน้าที่ต้องดูแลรับผิดชอบให้สมาชิกทุกคนอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุขและเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและสังคมส่วนรวมได้อย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน

แนวคิดนี้สามารถเป็นจริงได้ถ้าฝ่ายหลักต่างๆที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้มีร่วมมือร่วมใจที่จะดำเนินการ ได้แก่

1. ภาครัฐองค์กรท้องถิ่นที่ต้องดูแลและสนับสนุนให้มีการจัดสร้างก่อสร้างในระดับต่างๆ ให้ความสนใจและตระหนักว่าจะต้องดูแลสมาชิกทุกคนในสังคมอย่างเท่าเทียมกัน

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสถาปนิกวิศวกรและผู้รับผิดชอบด้านการก่อสร้างและผลิตในฐานะผู้ออกแบบวางแผนในเชิงรายละเอียดที่ต้องใช้ความรู้ทักษะพิเศษในการสร้างและออกแบบที่ครอบคลุมถึงมวลชนทุกคน

3. ผู้พิการผู้สูงอายุหรือผู้มีขีดจำกัดต่างๆในฐานะผู้ใช้บริการจะต้องช่วยเสนอแนะวิพากษ์วิจารณ์เพื่อให้มีการปรับปรุงพัฒนาและสอดคล้องสะดวกแก่การใช้งานได้เป็นอย่างดี

### 3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์

#### 3.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์

สุกฤดา หิรัณยชวลิต (2556) ได้อธิบาย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ไว้ว่า บรรจุภัณฑ์มีบทบาทสำคัญมากขึ้นต่อผู้ผลิต ซึ่งเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่ต้องคำนึงถึงศาสตร์และศิลป์สำหรับใช้แก้ปัญหาใน การออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละด้านให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด และถูกใจผู้บริโภคมากที่สุด ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์นอกจากจะเป็นสิ่งที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์แล้ว ยังต้องทำหน้าที่โน้มน้าวกลุ่มเป้าหมายผู้บริโภคเปรียบ เสมือนเจ้าของผลิตภัณฑ์มาเย็นขายด้วยตนเองเพื่อเข้าถึงการบริการตนเอง(Trend toward self service) บรรจุภัณฑ์จึงต้อง แสดงบทบาทหลัก 2 ประการไปพร้อมๆ

กันคือ ทั้งโฆษณาและการขาย (Advertising and selling) ดังนั้น บรรจุภัณฑ์จึง เป็นสิ่งที่มีไว้ซึ่งรูปร่างลักษณะของภาชนะบรรจุ (Container) และการออกแบบ สี สัน รูปร่าง ตราฉลาก ข้อความ โฆษณา ประชาสัมพันธ์ในการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ใดๆก็ตามควรมีข้อพิจารณาตามปัจจัยหลัก 3 ประการอย่างกว้างๆ ต่อไปนี้คือ

1. ทำอย่างไรบรรจุภัณฑ์ จึงจะสื่อสารได้ทั้งวจนสัญลักษณ์และทัศนสัญลักษณ์ (How it communicates verbally and nonverbally) เช่น ออกแบบภาชนะบรรจุห่อขนมปัง ด้วยพลาสติกที่นอกจากจะแสดงให้เห็นถึง ความสดชื่นด้วยสีและการตกแต่งแล้ว ก็ยังสร้าง ความรู้สึกใหม่สดจากเตาอบให้เกิดแก่ผู้บริโภคได้

2. บรรจุกฎณ์ควรจะสร้างความพึงพอใจ เกียรติ และศักดิ์ศรีสำหรับผู้ซื้อ (The prestige desired) แม้ว่าผู้บริโภคจะซื้อ ผลิตภัณฑ์นั้นไปแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปนั้นควรต้องทำหน้าที่ขายต่อไปได้อีก เพราะการขายนั้นมีได้สิ้นสุดเพียงที่จุดซื้อ (Point of purchase) เท่านั้น แต่บรรจุกฎณ์ที่ดีต้องสร้างความต่อเนื่อง ในการนำมาใช้และการขายหลังจากที่ถูกซื้อไปแล้ว ไม่ว่าจะบรรจุกฎณ์ นั้นจะถูกนำไปวางอยู่ที่ใดก็ตาม หรือ จนกว่าผลิตภัณฑ์และบรรจุกฎณ์นั้นจะใช้หมดหรือถูกทำลายไป จึงถือว่าเป็นที่สิ้นสุด ยกตัวอย่าง เช่น สินค้าประเภทบุหรี่ บุหรี่และ ซองบุหรี่จะต้องถูกนำออกมาใช้จนกว่า บุหรี่จะหมดถึง 20 ครั้งด้วยกัน และการนำบุหรี่มาสูบแต่ละครั้งก็มักอยู่ในสายตาของเพื่อน ผู้ร่วมงาน หรือผู้ใกล้ชิดตลอดเวลา ด้วย เหตุนี้เอง การออกแบบบรรจุกฎณ์บุหรี่จึงต้องออกแบบให้สามารถ สร้างความพอใจ มั่นใจ และเกิดความรู้สึกว่าเหมาะสมกับศักดิ์ศรี ของผู้ใช้ที่นำออกมา ถึงแม้ว่าบุหรี่ จะถือว่าเป็นสินค้าที่ไม่จำเป็น ต่อชีวิต (Irrational product) ก็ตามแต่ถ้าได้รับการออกแบบที่ดีก็ สามารถจะนำมาซึ่งการตัดสินใจซื้อด้วยเหตุผลเป็นส่วนตัว ตาม อารมณ์และสามารถส่งเสริมการขาย ได้

3. บรรจุกฎณ์จะต้องแสดงความโดดเด่นออกมา (Its stand out appeal) ให้ชัดเจนจากผลิตภัณฑ์อื่น ด้วยการใช้รูปร่าง สี หรือขนาด เพื่อบ่งชี้เอกลักษณ์เฉพาะของผลิตภัณฑ์ สามารถ จดจำได้ง่าย หรือ อกยิบฉวยได้ไว้ในร้านค้า เป็นที่ติดตาตรึงใจเรียก หาใช้ได้อีก

การใช้บรรจุกฎณ์เป็นกลยุทธ์ทางการตลาด บรรจุกฎณ์มีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อผู้ผลิตสินค้า เนื่องจาก บรรจุกฎณ์สามารถทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย กระตุ้นยอดขายให้ เพิ่มขึ้น ในเวลาเดียวกันมีโอกาสดันทุนสินค้า อันจะนำไปสู่ ยอดกำไรสูงซึ่งเป็นเป้าหมาย ของทุกองค์กรในระบบการค้าเสรี

สภาวะการจำหน่ายในสมัยใหม่ ในระบบจำหน่ายสมัยใหม่ เช่น ในซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งมีสินค้าวางขายอยู่เป็นนับพันประเภท แต่ละประเภทจะมีสินค้า ที่เป็นคู่แข่งกันวางขายกันเป็นสิบเพื่อการเปรียบเทียบ เลือกซื้อ ภายใต้สภาวะการขาย เช่นนี้ ผู้ซื้อจะใช้เวลาประมาณเศษ 2 ใน 3 ของเวลาที่อยู่ในร้านเดินจากสินค้าประเภทหนึ่ง ไปยังสินค้าอีก ประเภทหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ซื้อโดยเฉลี่ยใช้เวลา 10-15 นาที ในการเลือกซื้อสินค้า และสมมติว่าโดยเฉลี่ยผู้ซื้อแต่ละคน จะซื้อสินค้าประมาณ 12 ชิ้น นั่นก็หมายความว่า เวลาที่ใช้ในการ ตัดสินใจ เลือกซื้อสินค้านั้นมีเวลาเพียง 1 นาที ในสภาพความเป็นจริงเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า จะแปรเปลี่ยนไป แล้วแต่ประเภทของสินค้า สินค้าบางชนิด เช่น ไข่ หมู ไก่ อาจใช้ เวลาเลือกนาน กล่าวคือใช้เวลาประมาณ 20-50 วินาที ในขณะที่

ที่ สินค้าบางชนิด เช่น ข้าว น้ำอัดลม เป็นต้น จะใช้เวลาเพียง แค่ 10 วินาที จากปรากฏการณ์นี้ ย่อมเป็นที่ประจักษ์ว่า ในยุคนี้ผู้ ซื้อใช้เวลาน้อยมาก ณ จุดขายในขณะที่มี สินค้าให้เลือกมากมาย ด้วย เหตุนี้ บรรจุกฎณ์ในยุคนี้จึงจำเป็นต้องออกแบบ ให้ได้รับความ สนใจอย่างเร่งรีบ โดยมีเวลาผ่านตาบน หิ้งในช่วงเวลา 10-50 วินาที ที่จะสร้างความมั่นใจให้แก่ ลูกค้าเพื่อตัดสินใจซื้อและวางลงในรถ เช่น บทบาทของบรรจุกฎณ์ดังกล่าวนี้ เป็นบทบาททางการ ตลาดในปัจจุบัน ที่ได้รับความนิยมนมากขึ้น

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบบรรจุกฎณ์ บรรจุกฎณ์ เป็นการออกแบบงานพิมพ์แบบ 3

มิติ ที่ เป็นพาณิชย์ศิลป์ ดังนั้น บุคลากรที่รับผิดชอบการพัฒนา บรรจุกฎณ์ทางกราฟิก นอกจากเป็น นักออกแบบแล้วยังต้อง เป็นคนช่าง สังเกต มีความรู้ทางด้านธุรกิจ เนื่องจากบรรจุกฎณ์ที่ออกแบบนั้น เป็นสื่อและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ทางธุรกิจการจำหน่าย ใน การออกแบบข้อมูลของผู้พัฒนาบรรจุกฎณ์ ควรรู้คือ ด้านการตลาด เนื่องจากบรรจุกฎณ์เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการตลาด การ ออกแบบบรรจุกฎณ์จึงต้องคำนึงถึงหลักการและเทคนิคทาง ด้านการตลาด อันประกอบด้วย การ ตั้งเป้าหมาย การจัดกลยุทธ์ การวางแผนการตลาด การส่งเสริมการจำหน่าย เป็นต้น นอกจากนี้ นี้ยัง ต้องทราบวิธีการจัดเรียง และบรรยากาศของการจำหน่าย ณ จุดขาย การคำนึงถึง สถานที่ที่วางขาย สินค้าเป็นปัจจัยแรก ในการออกแบบ เช่น การวางขายในตลาดสด หรือวางขายใน ห้าง เป็นต้น

### 3.2 วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุกฎณ์

วัตถุประสงค์ของการออกแบบ ส่วนใหญ่มี 2 ประการ คือ

1. เพื่อสร้างบรรจุกฎณ์ให้สามารถเอื้ออำนวยคุณ ประโยชน์ด้านหน้าที่ใช้สอยได้ดี มีความปลอดภัย จากการคุ้มครอง ผลิตภัณฑ์ ความประหยัด ความมีประสิทธิภาพ ในการผลิต การ บรรจุ การขนส่ง การเก็บรักษา การวางจำหน่าย และการอุปโภค ซึ่งทั้งนี้การออกแบบต้องอาศัยความรู้และ ประสบการณ์ด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยเป็นหลักใหญ่
2. เพื่อสร้างบรรจุกฎณ์ให้สามารถสื่อสาร และสร้างผล กระทบทางจิตวิทยาต่อผู้บริโภค โดยใช้ความรู้ ทางแขนงศิลปะเข้า เข้ามาสร้างคุณลักษณะของการบรรจุกฎณ์ให้มีคุณสมบัติต่างๆ

2.1 ความมีเอกลักษณ์พิเศษของผลิตภัณฑ์

2.2 ความมีลักษณะพิเศษที่สามารถสร้างความทรง จำหรือทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และ บริษัทผู้ผลิต

2.3 ความมีลักษณะพิเศษที่สามารถดึงดูดความสนใจ ของผู้บริโภคตลอดจนให้เข้าใจถึง ความหมายและคุณประโยชน์ ของผลิตภัณฑ์ ฯลฯ

องค์ประกอบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ องค์ประกอบที่ออกแบบไว้บนบรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัย สำคัญในการเลือกซื้อสินค้านั้น รายละเอียดหรือส่วนประกอบบน บรรจุภัณฑ์จะแสดงออกถึงจิตสำนึกของผู้ผลิตสินค้าและสถานะ (Class) ของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งสามารถขยับเป็นสื่อโฆษณาระยะยาว ส่วนประกอบที่สำคัญบนบรรจุภัณฑ์อย่างน้อยที่สุดควรมี ดังนี้

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

2.2.1 การป้องกัน (Protection) เช่น กันน้ำ กันความชื้น กันแสง กันแก๊ส เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำ ด้านทานมิให้ผลิตภัณฑ์แปรสภาพไม่แตกไม่ฉีกขาดง่าย ปกป้องให้สินค้าอยู่ในสภาพใหม่สดอยู่ในสภาวะแวดล้อมของในตลาดได้ในวงจรรยาว โดยไม่แปรสภาพขนานแท้และดั้งเดิม

2.2.2 การจัดจำหน่ายและการกระจาย (Distribution) เหมาะสมต่อพฤติกรรมการซื้อขาย ให้อำนวยความสะดวกขาย ส่ง ต่อ การตั้งโชว์ การกระจาย การส่งเสริมจุดใจในตัว ทนต่อการขนย้ายขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุนสมเหตุสมผล ไม่เกิดรอยขีดข่วน / ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุจนถึงมือผู้ซื้อ / ผู้ใช้/ ผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

2.2.3 การส่งเสริมการขาย (Promotion) เพื่อยึดพื้นที่แสดงจุดเด่น โชว์ตัวเองได้อย่างสะดุดตา สามารถระบุแจ้งเงื่อนไข แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอผลประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อจุดใจให้ผู้บริโภค เมื่อต้องการจัดรายการเพื่อเสริมพลังการแข่งขัน ก็สามารถเปลี่ยนแปลงและจัดทำได้สะดวกควบคุมได้และประหยัด

2.2.4 การบรรจุภัณฑ์กลมกลืนกับสินค้าและกรรมวิธีการบรรจุ (Packaging) เหมาะสมทั้งในแง่ การออกแบบ และเพื่อให้มีโครงสร้างเข้ากับขบวนการบรรจุ และเอื้ออำนวยความสะดวกในการหิ้ว ถือกกลับบ้าน ตลอดจนการใช้ได้กับเครื่องมือการบรรจุที่มีอยู่แล้ว หรือจัดหามาได้ ด้วยอัตราความเร็วในการผลิตที่ต้องการ

2.2.5 การเพิ่มยอดขาย เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูดตา ดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิด การซื้อในที่สุด รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ดีจึงต้องทำให้เกิดการสะดุดตาเป็น เต้นซ์ (Attract Attention) ดึงดูดความสนใจและสร้างความสนใจ (Hold Their Interest) ก่อให้เกิด ความอยากได้ (Build Their Desire)

2.2.6 ทำหน้าที่รองรับ (Contain) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่รองรับสินค้าให้รวมกันอยู่เป็น กลุ่มน้อยหรือตามรูปร่างของภาชนะนั้น ๆ

2.2.7 ป้องกัน (Protect) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน ไม่ให้ยุบ สลาย เสียรูปหรือเสียหายอันเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยสภาพของดินฟ้า อากาศ ระยะเวลาในการเก็บรักษา สภาพการขนส่ง กล่าวคือให้คงสภาพลักษณะของสินค้าให้เหมือน เมื่อผลิตออกจากโรงงานให้มากที่สุด

2.2.8 ทำหน้าที่รักษา (Preserve) คุณภาพสินค้าให้คงเดิมตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงมือผู้บริโภค

2.2.9 บ่งชี้ (Identify) หรือแจ้งข้อมูล (Inform) รายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าเกี่ยวกับชนิด คุณภาพและแหล่งที่มาหรือจุดหมายปลายทาง โดยที่บ่งชี้ต้องแสดงข้อมูลชัดเจนให้ผู้บริโภคทราบว่าสินค้า ที่บรรจุอยู่ภายในคืออะไร ผลิตจากไหน มีปริมาณเท่าใด ส่วนประกอบ ระยะเวลาที่ผลิต ระยะเวลาที่หมดอายุ การระบุข้อความสำคัญ ๆ ตามกฎหมาย โดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารและยาชื่อการค้า (Trade Name) เครื่องหมายการค้า (Trade Mark)

2.2.10 ดึงดูดความสนใจ (Consumer Appeal) และช่วยชักจูงในการซื้อสินค้า เนื่องจาก สินค้าชนิดใหม่มีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา การแข่งขันทางด้านตลาดก็เพิ่มมากขึ้นทุกวัน ผู้ซื้อสินค้าน้อยไม่ อาจติดตามการเคลื่อนไหวทางด้านตลาดได้ทัน ที่บ่งชี้จึงต้องทำหน้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ถูกบรรจุอยู่ ให้กับผู้ซื้อด้วย ต้องดึงความสนใจของผู้ซื้อที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ให้สนใจในการใช้ และหลังจาก ใช้แล้วเกิดความพอใจที่จะซื้อใช้อีก ที่บ่งชี้จะทำหน้าที่ขายและโฆษณาสินค้าควบคู่กันไปในตัวด้วย เสมือนหนึ่งเป็น พนักงานขายเงียบ (Silent Salesman) ดังนั้นการที่บรรจุภัณฑ์จะสามารถดึงดูดความ

สนใจและชักจูงให้เกิดการซื้อได้จึงเป็น ผลจากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ขนาด รูปร่าง สี รูปทรงวัสดุ ข้อความรายละเอียด ตัวอักษร ฯลฯ

2.2.11 ช่วยเพิ่มผลกำไร หีบห่อจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่ได้ ถ้าหากหีบห่อไม่สามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ หีบห่อสามารถช่วยส่งเสริมยุทธวิธีการตลาดโดยการเปิดตลาดใหม่หรือเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด

2.2.12 สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

2.2.13 การแสดงตัว (Presentation) คือ การสื่อความหมาย บุคลิก ภาพพจน์ การออกแบบและสี สันแห่งคุณภาพ ความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค / ผู้ใช้ / ผู้ซื้อ ให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชัดเจน สร้างความมั่นใจ เห็นแล้วอดซื้อไม่ได้ (ปูน คงเจริญเกียรติ และ สมพร คงเจริญเกียรติ. 2541: 8-9)

### 3.2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

สิ่งที่ผู้ซื้อเสียความรู้สึกมากที่สุด คือ บรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการหรือไม่สามารถทำงาน ได้ ตามที่บรรยายบนบรรจุภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น มีการโฆษณาบนบรรจุ ภัณฑ์ ว่าเป็นซองออกแบบใหม่ฉีกเปิดได้ง่าย แต่พอเปิดซองแล้ว สินค้าเคลื่อนกระจายไปทั่วพื้น เป็นต้น เหตุการณ์ เช่นนี้ผู้บริโภคจะ ไม่ตำหนิบรรจุภัณฑ์ แต่จะไม่ยอมรับสินค้านั้นๆ เพราะถือว่า ถูกหลอก ไม่ว่าจะบรรจุภัณฑ์ที่ว่าจะออกแบบมาสวยงามน่าประทับใจเพียงใด ในฐานะเจ้าของสินค้า จำต้อง ยอมรับว่า ออกแบบบรรจุ ภัณฑ์ มาไม่ดี จากตัวอย่างที่ยกมานี้เป็นที่ประจักษ์ว่าจุดมุ่งหมายในการออกแบบไม่รอบคอบ โดยไม่ใส่ใจในสิ่งเล็กน้อยดังกล่าว นี้ จะมีผลกระทบต่อยอดขายของสินค้า เนื่องจากประสบการณ์ อันเลวร้าย ที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์จำต้อง มีการวางแผนงาน และกำหนดจุดมุ่งหมายรองรับ ซึ่งมีหลาย ประการไว้อย่างชัดเจน ขั้นตอนการออกแบบอย่างสังเขปแสดงดังนี้

2.3.1 เริ่มต้นด้วยการถ่ายภาพผลิตภัณฑ์อาหารที่จำหน่าย และตั้งชื่อตราสินค้า พร้อมรูปแบบตัวอักษรที่สอดคล้องกับจุดยืน ของสินค้า

2.3.2 เมื่อใส่รายละเอียดลงไปบนบรรจุภัณฑ์ ด้วยการเน้น จุดขายที่ใช้ส่วนประกอบอาหารจากธรรมชาติ พบว่าตราสินค้า นั้นเล็กเกินไปจึงขยายตราสินค้าให้ใหญ่ขึ้น ลองเปลี่ยนพื้นข้าง หลังเป็นพื้นสีเขียวและสีแดงเพื่อเปรียบเทียบความเด่นสะดุดตา ของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ มีการทดลองเอาบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ ลองวางขึ้นหิ้ง ณ จุดขายเปรียบเทียบกับคู่แข่ง และสำรวจ ความเห็นของ

กลุ่มเป้าหมาย บรรจุมุ่งหมายสุดท้ายที่ทดสอบแล้วว่า กลุ่มเป้าหมายยอมรับมากที่สุดและสนองความต้องการของผู้ซื้อ ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกของบรรจุมุ่งหมายจะคล้ายคลึง กับขั้นตอนการพัฒนาบรรจุมุ่งหมาย แต่อาจจะมีส่วนปลีกย่อยที่ควร คำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. การตั้งจุดมุ่งหมาย ในการออกแบบกราฟิก ของ บรรจุมุ่งหมาย มีสิ่งจำเป็นที่ต้องรู้หรือศึกษาข้อมูล คือ ตำแหน่ง (Positioning) ของบรรจุมุ่งหมายของ คู่แข่งที่มีอยู่ในตลาด ในกรณี ที่บรรจุมุ่งหมายมีอยู่ในตลาดแล้ว การทราบถึงตำแหน่ง ย่อมทำให้ ตั้งจุดมุ่งหมายในการออกแบบได้ง่าย นอกจากนี้ ตำแหน่งของสินค้า สิ่งที่ต้อง ค้นหาออกมา คือ จุดขายหรือ UPS (Unique Selling Point) ของสินค้า ที่จะโฆษณาบนบรรจุมุ่งหมาย ทั้งสองสิ่งนี้เป็น องค์ประกอบสำคัญในการตั้งจุดมุ่งหมายของการออกแบบ กราฟิกบนบรรจุมุ่งหมาย

2. การวางแผน ปัจจัยต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลขั้นตอนเพื่อเตรียมร่างจุดมุ่งหมาย และขอบเขตการ ออกแบบพัฒนาบรรจุมุ่งหมายก่อนที่จะปรับปรุงพัฒนาบรรจุมุ่งหมาย อาจวางแผนได้ 2 วิธี คือ

2.2.1 ปรับปรุงพัฒนาให้ลึกแนวแตกต่างจากคู่แข่ง

2.2.2 ปรับปรุงพัฒนาบรรจุมุ่งหมาย ให้สามารถแข่งขัน กับคู่แข่งชั้นโดยตรงได้ด้วยบรรจุมุ่งหมายที่ดีกว่า หรือด้วยค่าใช้จ่าย ที่ถูกกว่า การตั้งเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาบรรจุมุ่งหมายดังกล่าวย่อมต้องศึกษาสภาพบรรจุมุ่งหมายของคู่แข่ง พร้อมกับล่าว รู้ถึงนโยบายของบริษัทตัวเอง และกลยุทธ์การตลาดที่จะแข่งกับ คู่แข่งขัน การวางแผนพัฒนาบรรจุมุ่งหมาย สามารถใช้การวิเคราะห์ แบบ 5W + 2H ดังนี้

1. WHY (ทำไม) เหตุการณ์หรือปัจจัยอะไรทำให้ต้อง ออกแบบบรรจุมุ่งหมายใหม่ ทำไมต้องพัฒนากราฟิกของบรรจุมุ่งหมาย ทำไมไม่แก้ไขปรับปรุงพัฒนาอย่างอื่นๆ แทน

2. WHO (ใคร) ผู้รับผิดชอบในการพัฒนาบรรจุมุ่งหมายนี้ บุคคล หรือแผนกที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง

3. WHERE (ที่ไหน) สถานที่ที่จะวางจำหน่ายสินค้าอยู่ ที่ไหน ขอบเขตพื้นที่ที่จะวางขายสินค้าบรรจุมุ่งหมาย ที่ออกแบบ ครอบคลุมพื้นที่มากน้อยแค่ไหน

4. WHAT (อะไร) จุดมุ่งหมายการพัฒนาบรรจุมุ่งหมาย คืออะไร ข้อจำกัดในการออกแบบมีอะไรบ้าง จุดขายของสินค้า คืออะไร การใช้งานของบรรจุมุ่งหมายคืออะไร

5. WHEN (เมื่อไร) ควรจะเริ่มงานการพัฒนาเมื่อไร เมื่อไรจะพัฒนาเสร็จ วางตลาดเมื่อไร

6. HOW (อย่างไร) จะใช้เทคโนโลยีแบบใด อย่างไร จะจัดหาเทคโนโลยีใหม่ใช้วัดความสนใจของบรรจุกัมภ์ ที่ออกแบบ

7. HOW MUCH (เท่าไร) ค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการ พัฒนาบรรจุกัมภ์มีงบประมาณเท่าไร

**ขั้นตอนการวางแผนออกแบบบรรจุกัมภ์**

การวางแผนเริ่มต้นด้วยจุดประสงค์ของการพัฒนา พร้อม ด้วยข้อจำกัดต่างๆ รายละเอียดการวางแผนต้องประกอบด้วยองค์ ประกอบต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน**

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

**ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูล อันได้แก่**

- 2.1 ข้อมูลการตลาด
- 2.2 สถานะ การแข่งขัน จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ข้อ จำกัด (SWOT)
- 2.3 ข้อมูลจากจุดขาย
- 2.4 ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย / พฤติกรรมผู้ บริโภค
- 2.5 เทคโนโลยีใหม่ๆ ทางด้านวัสดุบรรจุกัมภ์ ระบบ บรรจุกัมภ์และเครื่องจักร

**ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบร่าง**

- 3.1 พัฒนาความคิดริเริ่มต่างๆ 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 พร้อมตราสินค้าและ สัญลักษณ์ทางการค้า

## 5.3 ขึ้นแบบ

### ขั้นตอนที่ 6

การบริหารการออกแบบ เริ่มจากการติดต่อโรงงานผู้ผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ จนถึง การควบคุมงานผลิตให้ได้ตามแบบที่ต้องการ พร้อมทั้งจัดเตรียม รายละเอียดการสั่งซื้อ (Specification) เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ ออกแบบสามารถผลิตได้ตามต้องการ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการ ติดตามผลของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบไปแล้วว่าสามารถสนองตาม จุดมุ่งหมาย ของการออกแบบ

และบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรเพียงใด

### 3.4 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาตรส่วน ปริมาตรอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิต และประกอบเป็นภาชนะบรรจุให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่งการออกแบบ และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ประเภท individual package และ inner packageที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชั้นแรกและชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรมัน ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (product)ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดขึ้นมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูล ของผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุ และออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสมโดยอาจจะกำหนด ให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสม แก่การจับถือ หิ้วและอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองผลิตภัณฑ์โดยตรงด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด individual packageครีมเทียม สำหรับชงกาแฟบรรจุในซองอลูมิเนียมฟลอยส์แล้วบรรจุใน กล่องกระดาษแข็งแบบพับ (folding carton) รูปสี่เหลี่ยม อีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้เพราะผลิตภัณฑ์เป็นแบบผง จึงต้องการวัสดุ สำหรับบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอลูมิเนียมฟลอยส์ บรรจุก็สามารถป้องกันความชื้นได้ดีสามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดีกว่าถุงพลาสติก อีกทั้งเสริมสร้างภาพพจน์ความพอใจในผลิตภัณฑ์ให้เกิดแก่ผู้ใช้และเชื่อถือในผู้ผลิตต่อมา การบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็เพราะว่าบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว(flexible) มีความอ่อนแอด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์จากการกระทบกระแทกทะลุในระหว่างการขนย้าย ตลอดจนยากแก่การวางจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้ามาช่วยเพื่อการทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าเพียงแค่ขั้นตอนการกำหนด การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัย ความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาตัดสินใจร่วมใน กระบวนการ ออกแบบ เช่นราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักร การขนส่ง การตลาดการพิมพ์ ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามี ความคุ้มค่า หรือเป็นไปได้ ในระบบการผลิต และจำหน่ายเพียงใด แล้วจึงจะมากำหนด เป็นรูปร่างรูปทรง ( shape & form) ของบรรจุภัณฑ์อีกครั้งหนึ่ง ว่าบรรจุภัณฑ์ควรจะออกมาในรูปลักษณะอย่างไร ซึ่งรูปทรงเลขาคณิต รูปทรงอิสระก็มีข้อดี-ข้อเสียในการบรรจุ การใช้เนื้อที่ และมีความเหมาะสมกับชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิด ก็มีข้อจำกัด และสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุมาประกอบ จึงจะเหมาะสมดีกว่า หรือลดต้นทุนในการผลิตที่ดีที่สุดสิ่งต่างๆ เหล่านี้คือสิ่งที่ผู้ออกแบบ จะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในขั้นตอนของการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบ มิใช่จะสร้างสรรค์ ได้ตามอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้ และข้อมูลจากหลายด้าน มาประกอบกันจึงจะทำให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์ และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบโครงสร้างนี้ ผู้ออกแบบ จึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบ ด้วยการสเก็ต แนวความคิดของรูปร่างบรรจุภัณฑ์และสร้างภาพประกอบรายละเอียด ด้วยการเขียนแบบ ( mechanical drawing)แสดงรายละเอียดมาตราส่วนที่กำหนดแน่นอน เพื่อแสดงให้ผู้ผลิต ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจอ่านแบบได้การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบก็คือเครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้นมาเพื่อการนำเสนอ ต่อเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้างตลอดจนผู้เกี่ยวข้องให้ช่วย พิจารณาปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลงาน ที่จะสำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริงส่วนการออกแบบโครงสร้าง ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 outer package นั้นส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบ ค่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้ว ตามมาตรฐานการผลิต ในระบบอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับ ระบบการขนส่ง ที่เน้นการบรรจุ เพื่อขนส่งได้คราวละมากๆ เป็นการบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ หรือขนาดกลาง เช่น การขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออก หรือภายในประเทศ การเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้องนำบรรจุเข้าตู้ containerขนาดใหญ่ที่มีมิติภายในแน่นอน ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภท outer package จึงไม่นิยมออกแบบให้มีรูปร่างแปลกใหม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเน้นประโยชน์ใช้สอย ประหยัด สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์การการกระทบกระแทก การรับน้ำหนัก การวางซ้อน การต้านทานแรงดันทะเล หรือป้องกันการเปียกชื้นจากไอน้ำ สภาวะอากาศและอื่นๆ เป็นต้น การออกแบบรูปร่างรูปทรงภายนอก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจมีการแตกต่างภายนอก ด้วยการออกแบบกราฟิก เพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผู้ผลิต และผลิตภัณฑ์

กลวิธีของการออกแบบสร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จึงเน้นการออกแบบเพื่อให้มี โครงสร้างที่สามารถ เอื้ออำนวยความสะดวก และประหยัดเวลา ในการประกอบ ให้มากที่สุด เช่นการประกอบรูปทรงด้วย เทปกาว สลักลิ้นพับซ้อนกัน หรือตามแบบให้มีโครงสร้างภายใน ช่วยป้องกันผลิตภัณฑ์ หรือถ่ายแรง รับน้ำหนักด้วยการใช้ interior packing devices ทำให้เปิด-ปิดง่ายนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาได้ ไว และยังใช้วางจำหน่ายจัดโชว์ และประชาสัมพันธ์การขายได้ทันทีที่ ถึงจุดหมาย ซึ่งกลยุทธ์ทาง การตลาดเหล่านี้ กำลังเป็นที่นิยม และเห็นความสำคัญกันมาก โดยเฉพาะภาวะการณ์แข่งขันทาง การค้าเช่นในสภาพปัจจุบันนี้

#### การออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ อาจแบ่งประเภทลักษณะการออกแบบได้ 2 ประเภทคือ

##### 1. การออกแบบลักษณะโครงสร้าง

การออกแบบลักษณะโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดรูปลักษณะ โครงสร้างวัสดุที่ใช้ตลอดจน กรรมวิธีการผลิต การบรรจุ ตลอดจนการขนส่งเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์นับตั้งแต่จุดผลิต จนถึงมือผู้บริโภค

##### 2 .การออกแบบกราฟิก

การออกแบบกราฟิก หมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจ (To Communicate) ในอันที่จะให้ผล ทางด้านจิตวิทยา (Psychological Effects) ต่อผู้บริโภค และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดความ ประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

##### 1. กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยต้องอาศัยความรู้และข้อมูลจาก หลายด้านการอาศัยความช่วยเหลือจากผู้ชำนาญการบรรจุ (PACKAGING SPECIALISTS) หลาย ๆ ฝ่ายมาร่วมปรึกษาและพิจารณาตัดสินใจ ซึ่งอิงทฤษฎีของ ปุ่น คงเจริญเกียรติและสมพร คงเจริญ เกียรติ (2542:71-83) โดยที่ผู้วิจัยจะกระทำหน้าที่เป็นผู้สร้างภาพพจน์ (THE IMAGERY MAKER) จาก ข้อมูลต่าง ๆ ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์จริง ลำดับขั้นตอนของการดำเนินงาน นับตั้งแต่ ตอนเริ่มต้น จนกระทั่งสิ้นสุดจนได้ผลงานออกมาดังต่อไปนี้ เช่น

1. กำหนดนโยบายหรือวางแผนยุทธศาสตร์ (POLICY PERMULATION OR ATRATEGIC PLANNING) เช่น ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิต เงินทุนงบประมาณ การจัดการ และการกำหนดสถานะ (SITUATION) ของบรรจุภัณฑ์ ในส่วนนี้ทางบริษัทแต่ชีวิตจะเป็นผู้กำหนด

2. การศึกษาและการวิจัยเบื้องต้น (PRELIMINARY RESEARCH) ได้แก่ การศึกษาข้อมูล หลักการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และวิศวกรรมทางการผลิต ตลอดจนการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับสอดคล้องกันกับการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

3. การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ ( FEASIBILITY STUDY ) เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ แล้วก็เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ด้วยการสเก็ต (SKETCH DESING) ภาพ แสดงถึงรูปร่างลักษณะ และส่วนประกอบของโครงสร้าง 2-3 มิติ หรืออาจใช้วิธีการอื่น ๆ ขึ้นรูปเป็นลักษณะ 3 มิติ ก็สามารถทำได้ ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นหลาย ๆ แบบ (PRELIMINARY IDFAS) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในเทคนิควิธีการบรรจุ และการคำนวณเบื้องต้น ตลอดจนเงินทุนงบประมาณดำเนินการ และเพื่อการพิจารณาคัดเลือกแบบร่างไว้เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ในขั้นต่อไป

4. การพัฒนาและแก้ไขแบบ ( DESIGN REFINEMENT ) ในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องขยายรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ (DETAILED DESIGN ) ของแบบร่างให้ทราบอย่างละเอียดโดยเตรียมเอกสารหรือข้อมูลประกอบ มีการกำหนดเทคนิคและวิธีการผลิต การบรรจุ วัสดุ การประมาณราคา ตลอดจนการทดสอบทดลองบรรจุ เพื่อหารูปร่าง รูปทรงหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการด้วยการสร้างรูปจำลองง่าย ๆ (MOCK UP) ขึ้นมา ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อย่างละเอียดรอบคอบเพื่อการนำเสนอ (PRESENTATION) ต่อลูกค้า และผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจเพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นสนับสนุนยอมรับหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมในรายละเอียดที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเช่น การทำแบบจำลองโครงสร้างเพื่อศึกษาถึงวิธีการบรรจุ และหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ก่อนการสร้างแบบเหมือนจริง

5. การพัฒนาต้นแบบจริง (PROTOTYPE DEVELOPMENT) เมื่อแบบโครงสร้างได้รับการแก้ไขและพัฒนา ผ่านการยอมรับแล้ว ลำดับต่อมาต้องทำหน้าที่เขียนแบบ (MECHANICAL DRAWING) เพื่อกำหนดขนาด รูปร่าง และสัดส่วนจริงด้วยการเขียนภาพประกอบแสดงรายละเอียดของรูปแบบแปลน (PLAN) รูปด้านต่าง ๆ (ELEVATIONS) ทศนิยมภาพ (PERSPECTIVE) หรือภาพแสดงการประกอบ (ASSEMBLY) ของส่วนประกอบต่าง ๆ มีการกำหนดมาตราส่วน (SCALE) บอกรูปร่าง

และประเภทวัสดุที่ใช้มีข้อความ คำสั่ง ที่สื่อสารความเข้าใจกันได้ในขบวนการผลิตเป็นบรรจุกณ์ท์ของจริง แต่การที่จะได้มาซึ่งรายละเอียดเพื่อนำไปผลิตจริงดังกล่าวนั้น ผู้ออกแบบจะต้องสร้างต้นแบบจำลองที่สมบูรณ์ (PROTOTYPE) ขึ้นมาก่อนเพื่อวิเคราะห์ (ANALYSIS) โครงสร้างและจำแนกแยกแยะส่วนประกอบต่าง ๆ ออกมาศึกษา ดังนั้น PROTOTYPE ที่จัดทำขึ้นมาในขั้นนี้จึงควรสร้างด้วยวัสดุที่สามารถให้ลักษณะ และรายละเอียดใกล้เคียงกับบรรจุกณ์ท์ของจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้เช่นอาจจะทำด้วยปูนพลาสเตอร์ ดินเหนียว กระดาษ ฯลฯ และในขั้นนี้ การทดลองออกแบบ

กราฟฟิคบนบรรจุกณ์ท์ ควรได้รับการพิจารณาร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับลักษณะของโครงสร้างเพื่อสามารถนำผลงานในขั้นนี้มาคัดเลือกพิจารณาความมีประสิทธิภาพของรูปลักษณะบรรจุกณ์ท์ที่สมบูรณ์

6. การผลิตจริง (production) สำหรับขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายผลิตในโรงงานที่จะต้องดำเนินการตามแบบแปลนที่นักออกแบบให้ไว้ ซึ่งทางฝ่ายผลิตจะต้องจัดเตรียมแบบแม่พิมพ์ของบรรจุกณ์ท์ให้เป็นไปตามกำหนด และจะต้องสร้างบรรจุกณ์ท์จริงออกมาจำนวนหนึ่งเพื่อเป็นตัวอย่าง (PRE- PRODUCTION PROTOTYPES) สำหรับการทดสอบทดลองและวิเคราะห์เป็นครั้งสุดท้าย หากพบว่ามีข้อบกพร่องควรรับดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการผลิตเพื่อนำไปบรรจุและจำหน่ายในลำดับต่อไป

## วัสดุ

บรรจุกณ์ท์แยกตามวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตได้ 4 ประเภท คือ

เยื่อและกระดาษ นับได้ว่าเป็นบรรจุกณ์ท์ที่ใช้มากที่สุดและมีแนวโน้มใช้มากยิ่งขึ้นเนื่องจากการรีไซเคิลได้ง่าย อันเป็นผลมาจากการรณรงค์สิ่งแวดล้อม กระดาษนับเป็นวัสดุบรรจุกณ์ท์ประเภทเดียวที่สามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้จากการปลูกป่าทดแทน กระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุกณ์ท์มีหลายประเภท และสามารถพิมพ์ตกแต่งได้ง่ายและสวยงาม นอกจากนี้ยังสะดวกต่อการขนส่งจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้เนื่องจากสามารถพับได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

พลาสติก เป็นวัสดุบรรจุกณ์ท์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก คุณสมบัติของพลาสติกคือ มีน้ำหนักเบา ป้องกัน การซึมผ่านของอากาศและก๊าซได้ระดับหนึ่ง สามารถต่อต้านการทำลายของแบคทีเรียและเชื้อรา มีคุณสมบัติหลายอย่างที่สามารถเลือกใช้ในงานที่เหมาะสม พลาสติกบางชนิดยังเป็นฉนวนกันความร้อนอีกด้วย พลาสติกที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุกณ์ท์มีอยู่หลากหลายประเภท การศึกษาคุณสมบัติ ของพลาสติกแต่ละประเภทมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บรรจุกณ์ท์พลาสติกที่เลือกใช้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์

แก้ว นับเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความเฉื่อยต่อการทำปฏิกิริยากับสารเคมีชีวภาพต่าง ๆ เมื่อเทียบกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ และรักษาคุณภาพสินค้าได้ดีมาก ข้อดีของแก้วคือความใสและทำเป็นสี ต่าง ๆ ได้ สามารถทนต่อแรงกดได้สูงแต่เปราะแตกง่าย ในด้านสิ่งแวดล้อม แก้วสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง อาจมากถึง 100 ครั้ง และสามารถหมุนเวียนนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้ สิ่งที่ยังระวางในเรื่องการบรรจุ คือ ฝาขวดแก้วจะต้องเลือกใช้ ฝาที่ได้ขนาด และต้องสามารถปิดได้สนิทแน่น เพื่อช่วยรักษาคุณภาพและยืดอายุของสินค้า

โลหะ ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร วัสดุโลหะที่ใช้มี 2 ชนิด คือ

เหล็กเคลือบดีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและสภาวะอากาศ การลงทุนในการผลิตไม่ สูงนักและไม่สลับซับซ้อน สามารถใช้บรรจุอาหารได้ดี เนื่องจากสามารถปิดผนึกได้สนิทและฆ่าเชื้อได้ดีด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะได้ง่ายด้วยการใช้แม่เหล็ก

อะลูมิเนียม มักจะใช้ในรูปเปลวอะลูมิเนียมหรือกระป๋อง มีน้ำหนักเบา อีกทั้งมีความแข็งแรงทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดี ในรูปของเปลวอะลูมิเนียมมักใช้เคลือบกับวัสดุอื่นซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากความเงาแวบของอะลูมิเนียมและเป็นตัวเหนียวนำความเย็นได้ดี

ในงานวิจัยเล่มนี้ ได้มีการ นำเอา วัสดุ พลาสติก HDPE , PP กระดาษการ์ด (Card Board) และ ฟองน้ำ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

High Density Polyethylene (HDPE)

คุณสมบัติ : เป็นเม็ดพลาสติกโพลีเอธิลีนชนิดที่มีความหนาแน่นสูง มีลักษณะขาวขุ่น ชินงานที่ได้จะทนแรงดึง ทนแรงกระแทก รวมทั้งทนต่อสารเคมีได้ดีเยี่ยม

ประเภทผลิตภัณฑ์ : เหมาะสำหรับนำไปใช้ผลิตท่อ PE ถุงหิ้ว ถุงข้อปึง ขวด-ถังบรรจุสารเคมี ฝาขวด แกลลอนน้ำมันเครื่อง ลังอุตสาหกรรม ลังผลไม้ ลังเบียร์ เป็นต้น

PP Blockcopolymer, PP Compound, PP Homopolymer, PP Random Copolymer (PP)

คุณสมบัติ : มีลักษณะขาวขุ่น มีคุณสมบัติเด่นด้านการทนแรงกระแทกสูงโดยเฉพาะ ที่มีอุณหภูมิต่ำแต่ยังสามารถทรงรูปของชิ้นงานได้ดี

ประเภทผลิตภัณฑ์ : ชิ้นส่วนรถยนต์ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า Battery Case ลังอุตสาหกรรม ถังใส่สี เป็นต้น

### กระดาศการ์ด (Card Board)

เป็นกระดาศที่มีความหนาและแข็งแรงประกอบด้วยชั้นของกระดาศหลายชั้น ชั้นนอกสองด้านมักเป็นสีขาว แต่ก็มีการ์ดสีต่างๆ ให้เลือกใช้ บางชนิดมีผิวเคลือบมันเรียบ ซึ่งเรียก กระดาศอาร์ตการ์ด น้ำหนักกระดาศการ์ดอยู่ระหว่าง 110 – 350 กรัม/ตารางเมตร ใช้สำหรับทำปกหนังสือ บรรจุภัณฑ์ที่มีราคา เช่น กล่องเครื่องสำอาง

### ฟองน้ำ

ฟองน้ำเทียม เป็นชื่อเรียกฟองน้ำที่เตรียมจากพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่เรียกว่าพอลิยูรีเทน เป็นการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมีหลักสองชนิด อาจจะมีสารเสริมอีกหนึ่งหรือสองชนิด เกิดฟองจากปฏิกิริยาดังกล่าวแล้วฟูขึ้น ข้อดีของฟองน้ำเทียมคือราคาถูก เพราะใช้สารเคมีไม่มาก มีการฟูตัวมาก แต่ข้อเสียคือสมบัติทางกายภาพของพอลิยูรีเทนไม่ค่อยสูงมาก ทำให้อายุการใช้งานสั้น

ฟองน้ำยางพารา ทั้งเทียมและสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของเซลล์จะดีกว่าฟองน้ำเทียมทำให้มีความสามารถในการรองรับที่ดีกว่า มีความสบายกว่า เราจะเห็นฟองน้ำยางพาราที่ใช้เป็นฟองน้ำสำหรับเตียงนอน ไม่ใช่ฟองน้ำล้างจาน

ฟองน้ำยางพาราแท้ มีสมบัติทางกายภาพที่ดีกว่าฟองน้ำยางพาราเทียม เกิดจากข้อจำกัดของตัวเนื้อวัสดุเองที่มนุษย์ยังไม่สามารถสร้างได้เหมือนอย่างที่ธรรมชาติสร้าง โดยพื้นฐานคือความสามารถในการรองรับที่แม้ว่าจะปรับปรุงไปจากฟองน้ำเทียมเป็นอย่างมาก แต่ก็ยังไม่เทียบเท่าฟองน้ำยางพาราแท้ ถ้าหากสัมผัสเปรียบเทียบกันฟองน้ำยางพาราเทียมจะให้ความรู้สึกไปทางฟองน้ำล้างจานมากกว่าฟองน้ำยางพาราแท้ สมบัติทางกายภาพที่ดีกว่าทำให้ความคงทนของฟองน้ำยางพาราแท้จะสูงกว่าฟองน้ำยางพาราเทียม

### 3.3 การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกหมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจ (to communicate) ในอันที่จะให้ ผล ทางจิตวิทยา ต่อผู้อุปโภค บริโภคเช่น ให้ผลในการดึงดูด ความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ผู้ผลิต ด้วยการใช้วิธีการออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการ จัดภาพให้เกิดการประสานกลมกลืน กันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ ที่ได้วางไว้ การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างสรรค์ ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ

เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบติบุง หรืออลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อนนำวัตถุต่างๆ เหล่านี้ ประกอบกัน เป็นรูปทรงของ บรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติก็อาจทำได้ 2 กรณีคือ ทำเป็นแผ่น ฉลาก (label) หรือแผ่นป้าย ที่นำไปติดบนแผ่นบรรจุ ภาชนะประเภท rigid forms ที่ขึ้นรูปมาเป็น ภาชนะบรรจุสำเร็จ มาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุ รูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งลักษณะของ การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์นี้ส่วนใหญ่มักถือตาม เกณฑ์ของ เทคนิคการพิมพ์ในระบบต่างๆ เป็นหลัก การออกแบบกราฟิกถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

ต่อ การบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมากเพราะว่าเป็นส่วนประกอบ ที่สำคัญ เหนือไปจากการบรรจุและการ ป้องกันผลิตภัณฑ์โดยตรง ทำให้ บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่เพิ่มขึ้นมาโดยที่ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์และ สลากได้แสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

1. การสร้างทัศนคติที่ดึงดูดต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และแผ่นสลากได้ ทำหน้าที่ เปรียบเสมือน สื่อประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้อุปโภค บริโภค แสดงออกถึงคุณงานความดีของผลิตภัณฑ์ และความรับผิดชอบที่ผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยที่ ลักษณะทางกราฟิกจะ สื่อความหมาย และปลุกฝังความรู้ความเข้าใจการนำผลิตภัณฑ์ไป ใช้ ตลอดทั้ง สร้างความต่อเนื่องของการใช้ การเชื่อถือในคุณภาพ จรรยาบรรณที่สร้างความศรัทธาเชื่อถือในผู้ผลิตใน ผลผลิตที่สุดด้วย

2. การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึงชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์ ลักษณะกราฟิก สามารถสื่อความหมาย หรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไร และผู้ใดเป็นผู้ ผลิตนั้น มัก นิยมอาศัยใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาศัยองค์ ประกอบอื่นๆ มาช่วยในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งสามารถสื่อให้เข้าใจหมายหมายได้ เช่น เดียวกับการใช้ภาพ และข้อความ อธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มีให้เห็นได้ทั่วไป และที่เห็นชัดคือ ผลิตภัณฑ์ต่างประเทศที่ บรรจุอยู่ในภาชนะ ที่คล้ายคลึงกัน ดังเช่น เครื่องสำอาง และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ ในขวดหรือ หลอดรูปทรงเหมือนกัน ผู้บริโภคก็สามารถชี้ได้ว่าอันใด คือเครื่องสำอางอันใดคือยา โดยสังเกตจาก กราฟิก เช่น ลักษณะ ตัวอักษรหรือสีที่ใช้ซึ่งนักออกแบบจัดไว้ให้เกิดความรู้สึกผิดแผกไป

3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะ สำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ ประกอบการลักษณะ รูปทรงและ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ส่วน ใหญ่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ทั้งนี้ เพราะกรรมวิธีการบรรจุภัณฑ์ ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมามาก ใต้มาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับผู้ แข่งขันในตลาดมีมาก เห็นได้



จากผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่ผลิตและจำหน่ายอยู่ อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปทรง และโครงสร้างที่คล้ายคลึง กันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวดเครื่องดื่ม ขวดยา ของปิดผนึก (pouch) และกล่องกระดาษเป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เหล่า นี้มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาณการบรรจุ ที่เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิก จึงมีบทบาทหน้าที่แสดง เอกลักษณ์ หรือบุคลิกพิเศษ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนของ ผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิตให้เกิดความชัดเจน ผิดแผกจากผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน เป็นที่สะดุดตาและเรียกร้องความสนใจ จากผู้บริโภค ทั้งเก่าและใหม่ให้จดจำได้ตลอดจนซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

4. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ ของผลิตภัณฑ์เป็นการ ให้ข่าวสารข้อมูล ส่วนประสมหรือส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง กับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามีคุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้ อย่าง ถูกต้องอย่างไรบ้าง ทั้งนี้โดยการอาศัย การออกแบบการจัดวาง (layout) ภาพประกอบข้อความสั้นๆ (slogan) ข้อมูลรายละเอียด ตลอด จนตรารับรอง คุณภาพและอื่นๆ ให้สามารถเรียกร้องความสนใจ จากผู้บริโภคให้หยิบยกเอาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาพิจารณา เพื่อตัดสินใจ เลือกซื้อ การออกแบบกราฟิกเพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่นี้จึงเปรียบ จึงเปรียบเสมือนการสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็นพนักงานขายเงียบที่ ทำหน้าที่โฆษณา ประชาสัมพันธ์แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อนั่นเอง บรรจุภัณฑ์เป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการขายทางด้านการตลาด ณ จุดขายที่สามารถจับต้องได้ เปรียบ เปรียบเสมือนกุญแจดอกสุดท้ายที่จะไขผ่านประตูแห่งการตัดสินใจซื้อ บรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณาได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย เพราะบรรจุภัณฑ์เป็นงานพิมพ์ 3 มิติและมีด้านทั้งหมดถึง 6 ด้าน ที่จะสามารถใช้เป็นที่โฆษณา ได้ดีกว่าแผ่นโฆษณาที่มีเพียง 2 มิติหรือด้านเดียว การออกแบบพาณิชย์ศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ อาจคำนึงถึงหลักการง่ายๆ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า

S = Simple เข้าใจง่ายสบายตา

A = Aesthetic มีความสวยงาม ชวนมอง

F = Function ใช้งานได้ง่าย สะดวก

E = Economic ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

การออกแบบกราฟิกเพื่อการสื่อความหมาย จำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ 7 ประการ คือ เส้น, รูปร่างรูปทรง, แสงและเงา, ช่องว่าง, สี, ลักษณะพื้นผิว, จุด ผู้ที่ทำการออกแบบจะต้องศึกษาองค์ประกอบ ในการออกแบบให้เข้าใจอย่างถ่องแท้เพื่อที่จะนำมาใช้ในงานออกแบบต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีคุณค่าในทางศิลปะ

## 1. เส้น (Line)

เส้นมีความยาว และมีมิติเดียว ในทางเรขาคณิต เส้น หมายถึงจุดที่มาเรียงกัน จนสามารถแสดงเป็นแนวตั้ง แนวนอน เป็นเส้นโค้ง เป็นเส้นหัก แสดงทิศทางทำให้เกิดรูปร่าง เส้นสามารถแสดงให้เห็นความเคลื่อนไหว แสดงความเร็วได้ เส้นในลักษณะต่างๆ เมื่อนำมาบรรจบกันก็จะทำให้เกิดรูปร่างขึ้น เนื่องจากเส้นมีหลายลักษณะต่างกัน จึงมีความหมาย และคุณค่าไม่เหมือนกัน ซึ่งพอจะแยกลักษณะ และคุณค่าของเส้นแต่ละชนิดได้ดังนี้

1.1 เส้นตรง (Straight Line) หมายถึง เส้นตรงในทิศทางใด ทิศทางหนึ่ง ให้ความรู้สึก แข็งแรง แน่นนอน หยุตนิ่ง ถูกต้อง ตรง เข้มแข็ง ไม่ประนีประนอม รุนแรง เด็ดเดี่ยว ให้ความรู้สึกหยาบ และการเอาชนะ เส้นตรงใช้มากในทัศนศิลป์ ประเภทสถาปัตยกรรม

1.2 เส้นโค้ง (Curved Line) เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกมีการเคลื่อนไหว เส้นโค้ง มีหลายลักษณะ คือ เส้นโค้งน้อย ๆ หรือเป็นคลื่นน้อย ๆ ให้ความรู้สึกสบาย เปลี่ยนแปลงได้ เลื่อนไหลต่อเนื่อง คลายความกระด้าง มีความกลมกลืน ในการเปลี่ยน ทิศทาง มีความเคลื่อนไหวช้า ๆ สุภาพ เย้ายวน มีความเป็น ผู้หญิง นุ่มนวล และอímเอิบ ถ้าใช้ เส้นแบบนี้มากเกินไป จะให้ความรู้สึกกังวล เรื่อย ๆ เฉื่อยชา ขาดจุดหมาย

1.3 เส้นฟันปลาหรือเส้นซิกแซ็ก (Zigzag Line) เป็นเส้นคดที่หักเห โดยกะทันหัน เปลี่ยนทิศทาง รวดเร็วมาก ทำให้ ประสาทกระทบก ให้ความรู้สึกรุนแรง ตื่นเต้น สับสน วุ่นวาย ไม่แน่นอน ให้จังหวะ กระแทก เกื้อง ทำให้นึกถึงพลังไฟฟ้า ฟาผ่า กิจกรรมที่ขัดแย้ง ความรุนแรง ต่อสู้ การทำลาย และสงคราม ทิศทางของเส้นเส้นทุกเส้นมีทิศทาง คือ ทางแนวนอน ทางแนวตั้ง หรือทางแนวเฉียง ในแต่ละทิศทาง จะให้ความรู้สึก แตกต่างกัน ดังนี้

1. เส้นแนวนอน (Horizontal Line) เป็นเส้นเดินทางตามแนวนอน กลมกลืนกับ แรงดึงดูดของโลก ให้ความรู้สึก ในทางราบ กว้าง พักผ่อน เจริญ เหย สงบ นิ่ง เป็นสัญลักษณ์ของการพักผ่อน ผ่อนคลาย ที่ให้ความรู้สึก เช่นนี้มาจากท่าทางของคนนอนที่เป็นการพักผ่อน ไปจนถึง ความสงบ ที่เหมือนกับท่านอนของคนไม่มีชีวิต

2. เส้นแนวตั้ง (Vertical Line) เป็นเส้นที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับเส้นนอน คือเป็นเส้นที่เดินทางในแนวตั้ง ให้ความสมดุล มั่นคง แข็งแรง สูงสง่า พุ่งขึ้น จริงจัง และเรียบขริม เป็นสัญลักษณ์ของความถูกต้อง ซื่อสัตย์ มีความสมบูรณ์ในตัว เป็นผู้ดี จริงจังเคร่งขริม สง่า ทะเยอทะยาน และรุ่งเรือง ทั้งนี้มาจากท่าทางมนุษย์ เวลาตื่นตัวมีพลัง จะอยู่ในลักษณะยืนขึ้น มากกว่าการนอนราบ

3. เส้นแนวเฉียง (Diagonal Line) เป็นเส้นที่อยู่ระหว่างเส้นนอน กับ เส้นตั้ง ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว รวดเร็ว ไม่สมบูรณ์ ไม่มั่นคง ต้องการเส้นเฉียง อีกเส้นหนึ่งมาช่วยให้มีความมั่นคง สมดุล ขึ้น เส้นที่เฉียงและโค้ง ให้ความรู้สึกที่ขาดระเบียบ ตามยถากรรม ให้ความรู้สึกพุ่งเข้า หรือพุ่งออกจาก ที่ว่าง ในงานออกแบบทัศนศิลป์ เส้นเฉียง ให้ประโยชน์ในการลดความกระด้าง จากการใช้เส้นตั้ง และ เส้นนอน

## 2. รูปร่างและรูปทรง (Shape&Form)

รูปร่างเกิดจากเส้น และทิศทางที่มีปลายทั้งสองมาบรรจบกันเป็นรูป 2 มิติ มีแต่ความกว้าง และความยาว ไม่มีความหนา หรือความลึก เส้นรอบนอกที่แยกพื้นที่ใหม่จากพื้นที่เดิม อาจจะแตกต่าง ไปจากสิ่งข้างเคียง โดยอาศัยสี (Color) ลักษณะผิว (Texture) เป็นส่วนเน้นทำให้เห็นความต่างรูปร่าง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 รูปร่างธรรมชาติ (Natural Shape) หมายถึง รูปร่างที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น คน สัตว์ และพืช เป็นต้น

2.2 รูปร่างเรขาคณิต (Geometrical Shape) หมายถึง รูปร่างที่มนุษย์สร้างขึ้นมี โครงสร้างแน่นอน เช่น รูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม และรูปวงกลม เป็นต้น

2.3 รูปร่างอิสระ (Free Shape) หมายถึง รูปร่างที่เกิดขึ้นตามความต้องการของผู้ สร้างสรรค์ ให้ความรู้สึกที่เป็นเสรี ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนของตัวเอง เป็นไปตามอิทธิพลของ สิ่งแวดล้อม เช่น รูปร่างของหยดน้ำ เมฆ และควัน เป็นต้น

## รูปทรง (Form)

มีลักษณะเป็น 3 มิติ คือ มีความกว้าง ความยาว และความลึก หรือ ความสูง เมื่อเร... มองเห็นเส้นขอบนอกเราจะเห็นรูปร่าง และ หากไม่มีแสงมาส่องกระทบ และทำให้เกิดเงาขึ้นแล้ว เรา ไม่อาจมองเห็นวัตถุชิ้นนั้นเป็นรูปทรงได้ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า เราจะเห็นรูปทรงได้จาก เส้น สี แสง เงา ถ้า วัตถุนั้นมีปริมาตรเราก็จะเห็นเป็นภาพ 3 มิติได้ เช่น รูปทรงเรขาคณิต, รูปทรงตามธรรมชาติอย่างก้อน หิน, รูปทรงอิสระ ฯลฯ รูปทรงแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. รูปทรงจากธรรมชาติ ( Natural Form ) หมายถึง รูปทรงที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตใน ธรรมชาติเช่น คน สัตว์ พืช โดยการนำมาถ่ายทอดเป็นงานศิลปะในลักษณะ 3 มิติ รูปทรง ประเภทนี้จะให้ความรู้สึกมีชีวิต

2. รูปทรงเรขาคณิต ( Geometrical Form ) หมายถึง รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วย

เครื่องมือ ได้แก่ รูปทรงสามเหลี่ยม รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงกลม เป็นต้น รูปทรงเหล่านี้จะแสดงความกว้าง ความยาวและความหนาหรือความลึก มีความเป็นมวลหรือมีปริมาตร

3. รูปทรงอิสระ ( Free form ) รูปทรงอิสระหมายถึง รูปทรงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นไม่มีโครงสร้างเป็นมาตรฐานแน่นอนเหมือนรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปทรงจากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ รูปทรงของก้อนหิน ก้อนกรวด ดิน หยดน้ำ ก้อนเมฆ เปลวไฟ คลื่นน้ำ คลื่นทราย รูปปั้น ภาพเขียน เป็นต้น

### 3. แสงและเงา (Light & Shade)

แสงเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นต้นกำเนิดที่ทำให้เกิดภาพที่ตาของเราสามารถมองเห็น แสงที่เราเห็นเป็นสีขาวประกอบด้วยคลื่นแสงของสีหลาย ๆ สีมารวมกัน เมื่อแสงเดินทางไปกระทบวัตถุหนึ่ง ๆ คลื่นแสงของสีบางสีถูกวัตถุดูดกลืนไปและสะท้อนคลื่นแสงสีอื่นเข้าสู่ตาเราทำให้เรามองเห็นวัตถุเป็นสีนั้น การที่ตาของเราเห็นความเข้มของแสงที่บริเวณต่าง ๆ บนผิวของวัตถุไม่เท่ากันเนื่องมาจากระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดแสงกับผิวของวัตถุที่บริเวณต่าง ๆ ยาวไม่เท่ากัน และระนาบของผิวของวัตถุทำมุมกับแหล่งกำเนิดแสงไม่เท่ากัน บริเวณที่สว่างที่สุดบนผิววัตถุเรียกว่า Highlight ส่วนบริเวณของวัตถุที่ไม่ถูกแสงกระทบจะพบกับความมืด ความมืดบนผิวของวัตถุจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับว่ามีแสงจากที่ใดที่หนึ่งมากระทบน้อยหรือมาก บริเวณที่มืดที่สุดบนผิววัตถุเรียกว่า High Shade การที่แสงส่องมายังวัตถุ จะถูกตัววัตถุบังไว้ทำให้เกิดเงาของวัตถุไปปรากฏบนพื้นที่ที่วางวัตถุนั้น บริเวณของเงาจะแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ส่วนที่มืดที่สุดเรียกว่า Umbra ส่วนที่มืดปานกลางเรียกว่า Penumbra ส่วนที่มืดน้อย เป็นวงจาง ๆ ถัดจาก Penumbra เรียกว่า Antumbra ซึ่งบางครั้งจะไม่ปรากฏขึ้นของ Antumbra ให้เห็นแสงและเงา (Light & Shade) เป็นองค์ประกอบของศิลป์ที่อยู่คู่กันแสงเมื่อส่องกระทบกับวัตถุจะทำให้เกิดเงา แสงและเงาเป็นตัวกำหนดระดับของค่าน้ำหนัก ความเข้มของเงาจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง ในที่ที่มีแสงสว่างมาก เงาจะเข้มขึ้น และในที่ที่มีแสงสว่างน้อยเงาจะไม่ชัดเจนในที่ที่ไม่มีแสงสว่างจะไม่มีเงาและเงาจะอยู่ในทางตรงข้ามกับแสงเสมอ ค่าน้ำหนักของแสงและเงาที่เกิดบนวัตถุสามารถจำแนกเป็นลักษณะที่ต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. บริเวณแสงสว่างจัด (Hi-light) เป็นบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดแสงมากที่สุดจะมีความสว่างมากที่สุดในวัตถุที่มีผิวมันวาวจะสะท้อนแหล่งกำเนิดแสงออกมาให้เห็นได้ชัด

2. บริเวณแสงสว่าง (Light) เป็นบริเวณที่ได้รับแสงสว่างรองลงมาจากบริเวณแสงสว่างจัด เนื่องจากอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงออกมาและเริ่มมีค่าน้ำหนักอ่อน ๆ

3. บริเวณเงา (Shade) เป็นบริเวณที่ไม่ได้รับแสงสว่าง หรือเป็นบริเวณที่ถูกบดบังจาก แสงสว่าง ซึ่งจะมีค่าน้ำหนักเข้มมากขึ้นกว่าบริเวณแสงสว่าง

4. บริเวณเงาเข้มจัด (Hi-Shade) เป็นบริเวณที่อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงมากที่สุดหรือเป็นบริเวณที่ถูกบดบังมาก ๆ หลาย ๆ ชั้นจะมีค่าน้ำหนักที่เข้มมากไปจนถึงเข้มที่สุด

5. บริเวณเงาตกทอด เป็นบริเวณของพื้นหลังที่เงาของวัตถุทาบลงไปเป็นบริเวณเงาที่อยู่ภายนอกวัตถุ และจะมีความเข้มของค่าน้ำหนักขึ้นอยู่กับความเข้มของเงาน้ำหนักของพื้นหลัง ทิศทาง และระยะของเงา

ความสำคัญของค่าน้ำหนัก

1. ให้ความแตกต่างระหว่างจุดเด่นและพื้นผิว (Texture) หรือรูปทรงกับที่ว่าง
2. ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว
3. ให้ความรู้สึกเป็น 2 มิติ แก่รูปร่าง และความเป็น 3 มิติแก่รูปทรง
4. ทำให้เกิดระยะความตื้น – ลึก และระยะใกล้ – ไกล
5. ทำให้เกิดความกลมกลืนประสานกันของภาพ

ดังนั้นในการออกแบบเรามักจำลองแสงออกมาเป็นสีเพื่อสร้างมิติและความหมายที่ต้องการสื่อให้เกิดความรับรู้ และอารมณ์ต่างๆ

4. ช่องว่าง (space)

ช่องว่าง (Space)คือ บริเวณว่างไม่มีขอบเขต ไม่สามารถจำกัดรูปทรงได้ หรือบริเวณว่างที่เป็นรูปทรงภายในขอบเขตของมวล ที่ว่างทั้งสองมิติ คือเป็นพื้นผิวที่แสดงความกว้างและความยาวและที่ว่างสามมิติ คือ เป็นพื้นผิวที่มีความกว้าง ความยาว และความหนา หรือความลึกหรือระยะห่างจาก

มวลหนึ่งกับอีกมวลหนึ่ง

คำจำกัดความของที่ว่าง คือ

1. ปริมาตรที่วัตถุ หรือ รูปทรงกินเนื้อที่อยู่
2. อากาศที่โอบรอบรูปทรงอยู่
3. ระยะห่างระหว่างรูปทรง
4. ปริมาตรของความว่างที่ถูกล้อมรอบด้วยขอบเขต
5. พื้นี่ระนาบ (Plane) สองมิติ ที่จิตรกรใช้เขียนรูปลงไป
6. การแทนค่าของความลึกลงบนระนาบที่เป็นสองมิติ ได้แก่ การเขียนรูปให้เห็นลวงตาว่ามี

## ความลึก

7. ปฏิกริยาระหว่างน้ำหนักสี และรูปทรงที่มีผลต่อประสาทตา ที่ว่างแบบนี้เห็นได้ชัดเจนในงานจิตรกรรมแบบลวงตา(Op Art) ที่ปฏิกริยาระหว่างที่ว่างกับเส้น น้ำหนักหรือสี ทำให้ผู้ดูเห็นผิวพื้นของภาพลึก ตื้น นูน เว้า เป็นการสร้างความลึกลวงตาอีกวิธีหนึ่ง

ประเภทของที่ว่าง (Types of Space)

ตามลักษณะที่ปรากฏให้เห็นได้ 2 ประเภท คือ

1. ที่ว่าง 3 มิติ (Three Dimension Space) หมายถึง ที่ว่างที่เกิดขึ้นจริงทางกายภาพ (Physical) มีความกว้าง ความยาว ความหนา หรือความลึก ที่สัมผัสได้จริง ได้แก่ วัตถุสิ่งของที่มีปริมาตร เช่น ประติมากรรม และสถาปัตยกรรม

2. ที่ว่าง 2 มิติ (Two Dimension Space) หมายถึง ที่ว่างที่เกิดขึ้นจริงทางกายภาพ (Physical) มีความกว้างและความยาวที่สัมผัสได้จริง ได้แก่ แผ่นภาพ ผ้าใบ กระจกหรือที่ว่างระหว่างรูปทรงในงานจิตรกรรมที่มีได้แสดงควมลึก

## การแบ่งประเภทของที่ว่าง (Types of Space)

ตามลักษณะที่สัมพันธ์กับรูปทรง แบ่งเป็น 3 ประเภท

1. ที่ว่างบวก (Positive Space) หมายถึง ที่ว่างที่เป็นรูป (Figure) ซึ่งอาจเป็นรูปร่างสองมิติหรือรูปทรงสามมิติ

2. ที่ว่างลบ (Negative Space) หมายถึง ที่ว่างที่ล้อมรอบวัตถุ มีลักษณะเป็นพื้นฉากหลัง (Back Ground)

3. ที่ว่างที่เป็นกลาง (Neutral Space) หมายถึง ที่ว่างซึ่งว่างเปล่าไม่มีการกำหนดขอบเขต ได้แก่ ประดาชเปล่า ผ้าใบเปล่า ที่ว่างของผนัง หรือที่ว่างในอวกาศ

## หน้าที่ของที่ว่าง (Function of Space)

1. ที่ว่าง (Space) มีพลังเคลื่อนไหวที่ว่างที่เป็นกลางหรือศูนย์ (Neutral Space) เป็นที่ว่างที่ว่างเปล่าจริงๆ ได้แก่ พื้นผิวของกระดาษขาว ผ้าใบสีขาวและว่างเปล่า เปรียบเทียบได้กับพื้นผิวน้ำที่สงบนิ่ง ความเงียบ สงบของราตรีกาล ความมืดสนิทในคืนเดือนมืด ที่ว่างเหล่านี้จะไม่ปรากฏหลังการเคลื่อนไหวใดๆ ทั้งสิ้น ในขณะที่เกิดพลังเคลื่อนไหวในที่ว่างนั้น จะมีจุดเริ่มต้นของการเกิดและจะลดพลังการเคลื่อนไหวไปเรื่อยๆ จนสงบจากจุดเริ่มถึงจุดสงบ จะต้องใช้เวลาด้วย นั่นคือการเคลื่อนไหวนั้นต้องอาศัยที่ว่าง (Space) และเวลา (Time) ความเคลื่อนไหวหรือเวลาจึงเป็นงานศิลปกรรมที่ดูได้

นานๆ เกิดการเคลื่อนไหวของสายตาดตลอดเวลาเมื่อปรากฏรูปทรงในที่ว่างในตำแหน่งที่ต่างกันจะเกิดพลังการเคลื่อนไหวของที่ว่างที่ต่างกันจากภาพ

2. ที่ว่าง 3 มิติ ในงานจิตรกรรมเป็นมิติลวง (Illusion) เป็นที่ว่างลวงตา (Pictorial Space) เมื่อดูภาพจิตรกรรมจะเห็นว่ามิระยะตื้นลึก แต่ไม่สามารถสัมผัสจริงๆ ได้ เหมือนงานประติมากรรมหรือสถาปัตยกรรม

## 5. สี (Color)

สี คือการรับรู้ความถี่ (หรือความยาวคลื่น) ของแสง ในทำนองเดียวกันกับที่ระดับเสียงมนุษย์สามารถรับรู้ได้เนื่องจากโครงสร้างอันละเอียดอ่อนของดวงตา ซึ่งมีความสามารถในการรับรู้แสงในช่วงความถี่ที่ต่างกัน การรับรู้สีนั้นขึ้นกับปัจจัยทางชีวภาพ (คนบางคนตาบอดสี ซึ่งหมายถึงคนคนนั้นเห็นสีบางค่าต่างจากคนอื่นหรือไม่สามารถแยกแยะสีที่มีค่าความถี่ใกล้เคียงกันได้ หรือแม้กระทั่งไม่สามารถเห็นสีได้เลยมาแต่กำเนิด), ความทรงจำระยะยาวของบุคคลผู้นั้น, และผลกระทบระยะสั้น เช่น สีที่อยู่ข้างเคียง บางครั้งเราเรียกแขนงของวิชาที่ศึกษาเรื่องของสีว่า วิทยาศาสตร์ วิชานี้จะครอบคลุมเรื่องของการรับรู้ของสีโดยดวงตาของมนุษย์, แหล่งที่มาของสีในวัตถุ, ทฤษฎีสีในวิชาศิลปะ, และฟิสิกส์ของสีในสเปกตรัมแม่เหล็กไฟฟ้า

สี (Color) หมายถึง สีเป็นปรากฏการณ์ของแสงที่ส่องกระทบวัตถุ สะท้อนเข้าสู่ตามนุษย์ สีและการนำไปใช้

5.1 วรรณะของสี (Tone) จากวงจรสีธรรมชาติ ในทางศิลปะได้มีการแบ่งวรรณะของสีออกเป็น 2 วรรณะ คือ

5.1.2 สีวรรณะร้อน (Warm Tone) ได้แก่สีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่นหรือร้อน เช่น สีเหลือง ส้มเหลือง ส้ม ส้มแดง แดง ม่วงแดง เป็นต้น

สีแดง กล้าหาญ อันตราย ระวังใจ สะดุดตา

สีเหลือง สว่างที่สุด บริสุทธิ์ แจ่มใส เลื่อมใส

สีส้ม ร้อนแรง สนุกสนาน รื่นเริง เปรี๊ยะ

5.1.3 สีวรรณะเย็น (Cold Tone) ได้แก่ สีที่ให้ความรู้สึกเย็น สงบสบาย เช่น สีเขียว เขียวเหลือง เขียวน้ำเงิน น้ำเงิน ม่วงน้ำเงิน ม่วง เป็นต้น

สีน้ำเงิน สงบ สุขุม สันติภาพ ภูมิฐาน

สีเขียว ความหวัง สดชื่น ชุ่มชื้น ร่มเย็น

สีม่วง	รำรวย โอ่อ่า งอกงาม
สีขาว	สะอาด บริสุทธิ์ กระจ่างแจ้ง มั่นคง เบาท
สีดำ	เศร้า ความตาย หนัก

5.2 ค่าของสี (Value of colour) หมายถึง สีใดสีหนึ่งทำให้ค่อย ๆ จางลงจนขาวหรือสว่าง และทำให้ค่อย ๆ เข้มขึ้นจนมืด

5.3 สีเอกรงค์ (Monochrome) หมายถึง สีที่แสดงอิทธิพลเด่นชัดออกมาเพียงสีเดียว

หรือใช้เพียงสีเดียวในการเขียนภาพ โดยให้ค่าของสีอ่อน กลาง แก่ คล้ายกับภาพถ่าย ขาว ดำ

5.4 สีส่วนรวม (Tonality) หมายถึง สีใดสีหนึ่งให้อิทธิพลเหนือสีอื่นทั้งหมด เช่น การเขียนภาพทิวทัศน์ ปรากฏสีส่วนรวมเป็นสีเขียว สีน้ำเงิน เป็นต้น

5.5 สีที่ปรากฏเด่น (Intensity)

5.6 สีตรงข้ามกันหรือสีตัดกัน (Contrast) หมายถึง สีที่อยู่ตรงกันข้ามในวงจรรสีธรรมชาติ เช่น สีแดงกับสีเขียว สีน้ำเงินกับสีส้ม สีม่วงกับสีเหลือง

น้ำหนักสี ( Tone ) หรือวรรณะของสี หมายถึง ระดับความเข้มที่แตกต่างกันของสีหรือค่าความอ่อนแก่ของสี ไ้ระดับกันไป เช่น ดำ – เทาเข้ม – เทากลาง – เทาอ่อน – ขาว โทนก็มีผลต่อความรู้สึก คล้ายกับสีนั่นเอง เพียงแต่จะละเอียดอ่อนมากขึ้น มีค่าความแตกต่างกันเล็กน้อย แต่มีผลต่อความรู้สึกนึกคิด ของมนุษย์ เช่น น้ำหนักของสี วงจรสีและสีวรรณะร้อน วงจรสีและสีวรรณะเย็น

ในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจจะใช้พร้อมกัน ทั้ง 2 อย่างทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการ และความคิดสร้างสรรค์ของเรา ไม่มีหลักการ หรือรูปแบบที่ตายตัว ในงานออกแบบ หรือการจัดภาพ หากเรารู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวรรณะร้อน หรือวรรณะเย็น เราจะ สามารถควบคุม และสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืน งดงามได้ง่ายขึ้น เพราะสีมีอิทธิพลต่อ มวล ปริมาตร และช่องว่าง สีมีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดความกลมกลืน หรือขัดแย้งได้ สีสามารถขบขันให้ให้เกิดจุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้ เราในฐานะผู้ใช้สีต้องนำหลักการต่างๆของสีไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้อง กับเป้าหมายในงานของเรา เพราะสีมีผลต่อการออกแบบ คือ

1. สร้างความรู้สึก สีให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์



และภูมิหลัง ของแต่ละคนสีบางสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้ การใช้สีภายใน หรือภายนอก อาคาร จะมีผลต่อการ สัมผัส และสร้างบรรยากาศได้

2. สร้างความน่าสนใจ สีมียุทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบ จะช่วยสร้างความประทับใจ และความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่เราพบเห็น

3. สีบอกสัญลักษณ์ของวัตถุ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ หรือภูมิหลัง เช่น สีแดงสัญลักษณ์ของ ไฟ หรืออันตราย สีเขียวสัญลักษณ์แทนพืช หรือความปลอดภัย เป็นต้น

4. สีช่วยให้เกิดการรับรู้ และจดจำ งานศิลปะการออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำ ในรูปแบบ และผลงานหรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะดุดตา และมีเอกภาพ

#### 6. ลักษณะพื้นผิว (Texture)

พื้นผิว หมายถึง ลักษณะของบริเวณผิวหน้าของสิ่งต่าง ๆ ที่เมื่อสัมผัสแล้วสามารถ รับรู้ได้ว่ามีลักษณะอย่างไร คือรู้ว่า หยาบ ขรุขระ เรียบ มัน ด้าน เนียน สาก เป็นต้น

ลักษณะที่สัมผัสได้ของพื้นผิว มี 2 ประเภท คือ

1. พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยมือ หรือกายสัมผัส เป็นลักษณะพื้นผิวที่เป็นอยู่จริง ๆ ของ ผิวหน้าของวัสดุนั้น ๆ ซึ่งสามารถสัมผัสได้จากงานประติมากรรม งานสถาปัตยกรรม และสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ

2. พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยสายตา จากการมองเห็นแต่ไม่ใช่ลักษณะที่แท้จริงของผิว วัสดุนั้น ๆ เช่น การวาดภาพก้อนหินบนกระดาษ จะให้ความรู้สึกเป็นก้อนหินแต่ มือสัมผัสเป็นกระดาษ หรือใช้กระดาษพิมพ์ลายไม้ หรือลายหินอ่อน เพื่อปะทับ บนผิวหน้าของสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้ถือว่าการสร้างพื้นผิวลวงตา ให้สัมผัสได้ด้วยการมองเห็นเท่านั้น

พื้นผิวลักษณะต่าง ๆ จะให้ความรู้สึกต่องานศิลปะที่แตกต่างกัน พื้นผิวหยาบจะ ให้ความรู้สึกกระดุนประสาท หนักแน่น มั่นคง แข็งแรง ถาวร ในขณะที่ผิวเรียบ จะให้ความรู้สึกเบา สบาย การใช้ลักษณะของพื้นผิวที่แตกต่างกัน เห็นได้ชัดเจน จากงานประติมากรรม และมากที่สุดในงานสถาปัตยกรรมซึ่งมีการรวมเอาลักษณะ ต่าง ๆ กันของพื้นผิววัสดุหลาย ๆ อย่าง เช่น อิฐ ไม้ โลหะ กระฉก คอนกรีต หิน ซึ่งมีความขัดแย้งกันแต่สถาปนิกได้นำมาผสมกลมกลืนได้อย่างเหมาะสม ลงตัวจน เกิดความสวยงาม

#### 7. จุด (Dot)

จุด Dot หมายถึง รอยกด จุด เต็ม มีลักษณะกลมเป็นส่วนประกอบที่เล็กที่สุดเป็นพื้นฐาน ที่สำคัญในงานออกแบบทุกชนิด แม้แต่ตัวอักษร และภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ยัง ประกอบ ด้วยจุด

หลายพันหลายหมื่นจุด เมื่อนำจุดมาเรียงกันในตำแหน่งที่เหมาะสมก็จะเกิดเป็นรูปร่าง รูปทรง ระยะใกล้ ไกล ทำให้งานออกแบบสร้างความรู้สึกตื่นเต้น และดึงดูดความสนใจ ลักษณะจุดแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

1.1 จุดที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จุดในลายของสัตว์ เช่น แมว หมา กวาง เสือ ดาว ปลา เปลือกหอย จุดที่พบเห็นทั่วไปในส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น ลำต้น ดอกไม้ ใบ ข้าวโพด ปะการัง เมล็ดถั่ว และจุดในแมลงต่างๆ เช่น ผีเสื้อ เต่าทอง เป็นต้น

1.2 จุดที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น การแต้ม ขีด จิ้ม กด กระแทก ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดินสอดำ ปากกา พู่กัน วัสดุปลายแหลมหรือเครื่องมืออื่น ๆ จุดมีอิทธิพลกับมนุษย์มากในการออกแบบ มนุษย์ออกแบบลูกคิดสำหรับคิดเลข ออกแบบร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอและเครื่องประดับต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดจากจุดทั้งสิ้น

การนำจุดมาใช้ในงานออกแบบสามารถทำได้หลายแบบดังนี้

1. ลักษณะการจัดที่เรียงกันและทำซ้ำกัน ( Repetition )
2. ลักษณะการจัดโดยใช้ช่องจังหวะที่ซ้ำกัน ( Rhythm )
3. ลักษณะการจัดโดยให้เหมือนกับ สมดุลกันทั้ง 2 ด้าน ( Symmetry Balance )
4. ลักษณะการจัดโดยให้สมดุลไม่เท่ากัน 2 ด้าน ( Asymmetry Balance )
5. ลักษณะการจัดให้เป็นรูปแบบต่าง ๆ ( Pattern )

## 8. การใช้ตัวอักษรและตัวพิมพ์

ตัวอักษรหรือตัวพิมพ์จัดว่าเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญอันดับแรกของการออกแบบ การออกแบบโดยทั่ว ๆ ไป มีการนำตัวอักษรมาใช้ในการออกแบบเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ใช้ตัวอักษรเป็นส่วนดึงดูดตา มีลักษณะตัวอักษรแบบ Display Face เพื่อต้องการตกแต่งหรือการเน้นข้อความข่าวสารให้สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ดู ผู้อ่าน ด้วยการใช้ขนาดรูปแบบตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่มีความเด่นเป็นพิเศษ

2. ใช้ตัวอักษรเป็นส่วนบรรยายหรืออธิบายเนื้อหา คือ การใช้ตัวอักษรเป็น Book Face หรือเป็นตัว Text ที่มีขนาดเล็กในลักษณะของการเรียงพิมพ์ข้อความเพื่อการบรรยายหรืออธิบายส่วนประกอบปลีกย่อยและเนื้อหาที่สื่อสารเผยแพร่ ดังนั้นการที่จะนำตัวอักษรมาใช้ในการออกแบบกราฟิกผู้ออกแบบจึงควรที่จะต้องศึกษาเรียนรู้ถึงส่วนประกอบของตัวอักษรในภาษาต่าง ๆ ในเรื่องต่อไปนี้

### 1. รูปแบบตัวอักษร

## 2. รูปลักษณ์ของตัวอักษร

### 3. ขนาดตัวอักษร

#### เทคนิคการออกแบบ

1. การออกแบบเป็นชุด (Package Uniform) การ ออกแบบเป็นชุดเป็นเทคนิคที่มีความนิยมมาก จากกราฟิกง่ายๆ ที่ เป็น จุด เส้น และภาพ มาจัดเป็นรูปบนบรรจุภัณฑ์ สร้างอารมณ์ ร่วมจากการสัมผัสด้วยสายตา หลักเกณฑ์ในการออกแบบ คือ ให้ ดูง่าย สะอาดตา แต่ต้องทันสมัยและเหมาะสมแก่การใช้งาน ความ ง่ายสะอาดตามีผลต่อการดึงดูดความสนใจ ความทันสมัยช่วย สร้างความแปลกใหม่ ความรู้สึกว่าคุ้มค่าเงิน และความมั่นใจใน ตัวสินค้า จากการออกแบบเป็นชุดของสินค้า มีผลต่อการทำให้ผู้ บริโภคเกิดความทรงจำที่ดีถ้าออกแบบได้ตรงกับ รสนิยมของกลุ่ม เป้าหมาย การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดเปรียบเสมือน ชุดแบบ φόร์มของเสื้อผ้าคนที่ใส่ เช่น มีชุดสูท ชุดพระราชทาน ชุดมือฮ่อม เป็นต้น การออกแบบเสื้อผ้าที่เป็นชุดนี้เมื่อใครเห็น ก็ทราบว่าเป็นชุด อะไร แม้ว่าจะใช้เสื้อผ้าและสีสันทันที่แตกต่างกัน การออกแบบบรรจุ ภัณฑ์เป็นชุดนี้ก็มีหลักการคล้ายคลึงกัน

2. การเรียงต่อเป็นภาพ ณ จุดขาย เทคนิคการออกแบบ วิธีนี้ยึดหลักในการสร้างภาพ ณ จุดขายให้เป็นภาพใหญ่ ดูเป็น ภาพที่ปะติดปะต่อหรืออาจเป็นภาพกราฟิกขนาดใหญ่ โดยมีจุด มุ่งหมายเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคในระยะทางไกล ตาม รายละเอียดเรื่องสรีระในการอ่าน และประสาทสัมผัสของผู้ซื้อ เนื่องจากโอกาสที่ตัวบรรจุภัณฑ์และรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ จะสามารถมองเห็นในระยะเกิน 10 เมตรขึ้นไปนั้นเป็นไปได้ยาก ด้วยเหตุนี้จึงต้องใช้พื้นที่บนที่วางสินค้านั้นจัดเป็นภาพใหญ่เพื่อ ดึงดูดความสนใจ สิ่งพึงระวังในภาพที่ต่อขึ้นจากการเรียงบรรจุ ภัณฑ์นั้น จะต้องเป็นภาพที่สร้างความประทับใจหรือกระตุ้นให้ เกิดความอยากได้ของกลุ่มเป้าหมาย ที่อาจเคยเห็นภาพดังกล่าว จากสื่ออื่นๆ เช่น บนตัวบรรจุภัณฑ์ที่เคยบริโภคหรือสื่อโฆษณา ต่างๆ เป็นต้น การต่อเป็นภาพของบรรจุภัณฑ์นี้ยังต้องระมัดระวัง ขั้นตอนการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ เช่น การพับเส้น และระบบการพิมพ์ บนบรรจุภัณฑ์จะต้องเน้นอนมีคุณภาพดี เพื่อว่าภาพที่ต่อขึ้นมาจะ เป็นภาพที่สมบูรณ์และสวยงาม

3. การออกแบบแสดงศิลปะท้องถิ่น เทคนิคการออกแบบ วิธีนี้ มีจุดมุ่งหมายอันดับแรก คือ การส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายใน ท้องถิ่นเพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยว ให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก ถ้าสินค้านั้นดังกล่าวได้รับความนิยม ในวงกว้างก็สามารถนำออกขาย ในตลาดที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรืออาจส่งขายไปยังต่างประเทศได้ ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพ การผลิต และมีวัตถุดิบมากพอ พร้อม ทั้งกระบวนการ

ผลิต แบบอัตโนมัติที่สามารถวางแผนงานการผลิต ได้ รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สื่อความหมาย เพื่อเป็นของฝาก นี้ มักจะใช้สิ่งที่รู้จักกันดีในท้องถิ่นนั้น เช่น รูปพระแช่ชาละวัน ของจังหวัดพิจิตร รถม้าของจังหวัดลำปาง ภูมิประเทศในท้องถิ่น เป็นต้น ในบางกรณีอาจนำวัสดุที่ผลิตได้ในท้องถิ่นมาใช้เป็นบรรจุ ภัณฑ์ เพื่อความแปลกใหม่ นอกเหนือจากรายละเอียด ของกราฟิก การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อสื่อไปเป็นของฝากจำต้องพิจารณาถึง ความสะดวกในการนำกลับของผู้ซื้อ และความแข็งแรงของบรรจุ ภัณฑ์ในการนำไปมอบเป็นของขวัญ มีการออกแบบหุ้มห่อ เพื่อความ สะดวก ในการนำกลับ

4. การออกแบบของขวัญ เทคนิคในการออกแบบบรรจุ ภัณฑ์ แบบของขวัญค่อนข้างจะแตกต่างจากเทคนิคต่างๆ ที่ได้ กล่าวมา สาเหตุนี้เนื่องจากผู้ซื้อสินค้าที่เป็นของขวัญไม่มีโอกาส บริโภค และหลายครั้งที่ การตัดสินใจซื้อเกิดขึ้น ณ จุดขาย ด้วย เหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของขวัญที่ดีจึงมีบทบาทสำคัญมาก ต่อความสำเร็จของการขายสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน เทศกาล ต่างๆ

เทคนิคต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วนี้ เป็นเทคนิคที่นิยมใช้ อย่างแพร่หลาย นอกเหนือจากเทคนิค การออกแบบกราฟิกแล้วใน ฐานะนักออกแบบกราฟิกยังจำต้องรู้ ถึงข้อมูลทางด้าน เทคโนโลยี ทั้งในด้านการบรรจุ และการพิมพ์ ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลของเครื่องจักรที่จะ ใช้ในการบรรจุ เช่นการขึ้น รูป การบรรจุ การปิด การขนย้าย วัสดุบรรจุ ภัณฑ์ที่ใช้
2. ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่มีโครงสร้าง ซับซ้อนมาก ผลการ ทดสอบความเข้ากันได้ ของผลิตภัณฑ์อาหาร และวัสดุบรรจุภัณฑ์ ควรแจ้ง ไปยังนักออกแบบกราฟิกด้วย
3. นักออกแบบกราฟิก ควรจะทราบถึงข้อจำกัดของ โครงสร้างที่พัฒนา โดยฝ่ายเทคโนโลยี เช่น ช่องปากที่เปิดของ บรรจุภัณฑ์ ความเหนียวชั้น ของผลิตภัณฑ์ อายุขัยของ ผลิตภัณฑ์ อาหาร การเก็บ การขนส่ง เป็นต้น
4. รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์ ระบบการพิมพ์ ที่จะ ใช้กับวัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่จะเลือกใช้ จำนวนสีที่จะพิมพ์ได้ วิธีการ เคลือบ ข้อจำกัดใดๆ ที่เกี่ยวกับการพิมพ์เหล่านี้ เป็น รายละเอียด ที่จำเป็นมาก สำหรับการออกแบบกราฟิก
5. ในกรณีที่สินค้าเดียวกันบรรจุในบรรจุภัณฑ์ ต่าง ประเภทกัน เช่น อาหารเหลวบรรจุในขวดและซอง นักออกแบบ กราฟิก มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงข้อจำกัด ของบรรจุ ภัณฑ์แต่ละระบบ

6. ในการออกแบบกราฟิก สำหรับวัสดุบรรจุภัณฑ์ต่าง ประเภทกัน จะใช้เทคนิคการออกแบบที่แตกต่างกัน กฎเกณฑ์สำคัญ ของการออกแบบให้สัมฤทธิ์ผล คือ การสื่อสารระหว่าง แต่ละ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ออกแบบกราฟิกสามารถใช้ความคิด ริเริ่มต่างๆ สร้างสรรค์งานทางศิลปะให้สอดคล้องกับเป้าหมายใน การออกแบบ เนื้อหาที่กล่าวมาข้างต้นเป็นกฎเกณฑ์สำคัญต่อความเป็น นักออกแบบบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบกราฟิก และผู้ผลิตสินค้า ความเข้าใจต่อกฎเกณฑ์เหล่านี้ อันได้แก่ วัตถุประสงค์ของการ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ องค์ประกอบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ หรือแม้กระทั่งเทคนิคการออกแบบ จะนำไปสู่การออกแบบ และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น อันจะส่งผลต่อ ความก้าวหน้าในธุรกิจไปได้ในระยะยาว ผลกำไรที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนความเป็นที่ยอมรับของตลาดนั่นเอง



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟตี้ ด้วยแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

#### ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัย
2. ศึกษา แนวคิด ความสำคัญของปัญหา
3. จัดทำแบบสอบถาม สอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง
4. วิเคราะห์ผล นำผลที่ได้มาออกแบบ พัฒนาจนเกิดเป็นบรรจุภัณฑ์ใหม่ สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

#### 1. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตงานวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยมีแนวทางในการทำวิจัยและขอบเขตของงานให้ครอบคลุมงานวิจัย ทางผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ดังนี้

- 1.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว
- 1.2 ศึกษาปัญหาด้านการใช้งานสำหรับผลิตภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว
- 1.3 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟตี้

#### 2. ขอบเขตของงานวิจัย

##### 2.1 ด้านพื้นที่

ผู้บริโภคนิสิตหรือบุคคล มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบล ท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

##### 2.2 ด้านกลุ่มเป้าหมาย

- เพศชาย หญิง อายุประมาณ 18-23 ปี อยู่ในวัยศึกษา ทำงาน รายได้ 10,000 บาทขึ้นไป

หลักด้านจิตวิทยา

กิจกรรม : ชอบกิจกรรมกลางแจ้ง ชอบสังสรรค์

ความสนใจ : รักการผจญภัย ชื่นชอบบรรยากาศแบบธรรมชาติ

### 3. ด้านการออกแบบส่วนโครงสร้าง

3.1	บรรจุภัณฑ์ยากันยูงแบบครีมทาผิว แบบขวด	1	โครงสร้าง
3.2	บรรจุภัณฑ์ยากันยูงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว	1	โครงสร้าง
3.3	บรรจุภัณฑ์ยากันยูงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว	1	โครงสร้าง
บรรจุ 5 ชั้น			
3.4	บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลิกยากันยูง	1	โครงสร้าง

แบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 12 ชั้น

3.5	บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลิกสำหรับ ยากันยูงครีมทาผิวแบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชั้น	1	โครงสร้าง
3.6	บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลิก สำหรับแบบขวด	1	โครงสร้าง

### 4. ด้านการออกแบบกราฟิก

4.1	บรรจุภัณฑ์ยากันยูงแบบครีมทาผิว แบบขวด (ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)	4	กราฟิก
4.2	บรรจุภัณฑ์ยากันยูงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว (ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)	4	กราฟิก
4.3	บรรจุภัณฑ์ยากันยูงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชั้น(ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)	4	กราฟิก
4.4	บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลิกยากันยูง แบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 12 ชั้น(ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)	4	กราฟิก
4.5	บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลิกสำหรับ ยากันยูงครีมทาผิวแบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชั้น (ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)	4	กราฟิก
4.6	บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลิก สำหรับแบบขวด (ประกอบไปด้วยยกลิ้น Playground, breezy hill, winter night, after rain)	4	กราฟิก

## 5.ด้านเวลา

การศึกษางานวิจัยเรื่องนี้ เริ่มตั้งแต่ เดือน สิงหาคม 2560 – เดือนธันวาคม 2560

## 6.ศึกษา แนวคิด ความสำคัญของปัญหา

งานวิจัยเล่มนี้ ทางผู้วิจัยต้องการที่จะพยายามออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ สำหรับยาแก้นยูง เนื่องจากในยาแก้นยูงมีสารอย่าง DEET ทำให้เกิดปฏิกิริยากับร่างกาย ถ้าเกิดการแพ้ ฉะนั้นทางผู้วิจัย จึงออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ ที่จะลดการเกิดอันตรายจากสารในยาแก้นยูง ลดการสัมผัสสารในยูง หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสสารโดยตรง และออกแบบเพื่อมวลชน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาการออกแบบเพื่อมวลชน เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ใหม่นั้นสามารถใช้ได้เท่าเทียมกันในสังคม

## 7. การเก็บข้อมูล

จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างโดยทางผู้วิจัยหลังจากได้รวบรวมแนวคิดที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ จึงจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน ในขอบเขตที่ทางผู้วิจัยได้กำหนดไว้

## 8. การวิเคราะห์ผล

หลังจากที่เก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน ทางผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ เพื่อนำไปสู่การสรุปผลวิเคราะห์ เพื่อการออกแบบบรรจุใหม่ของยาแก้นยูงแบบทาสีว ตรา เอฟดี



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด สภาพปัญหาของงานวิจัย ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามในการสอบถามความคิดเห็นของงานวิจัย โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผล ดังนี้

**ส่วนที่ 1- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

#### ตาราง 1 เพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	22	77.3
ชาย	8	26.7
รวม	30	100

จากตาราง 1 มีเพศหญิงตอบแบบสอบถามมีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 73.33 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 26.7

#### ตาราง 2 อายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 – 25 ปี	26	86.7
ต่ำกว่า 20 ปี	1	3.3
26 – 30 ปี	1	3.3
31- 35 ปี	1	3.3
36- 40 ปี	1	3.3
รวม	30	100

จากตาราง 2 อายุ 20 – 25 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.7 ส่วนอายุอื่นๆ ค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 1

ตาราง 3 คุณวุฒิทางการศึกษา

คุณวุฒิ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	90
ปริญญาตรี	27	10
สูงกว่าระดับปริญญาตรี	0	0
รวม	30	100

จากตาราง 3 คุณวุฒิทางการศึกษา ปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยสูงสุดร้อยละ 90 ส่วนค่าเฉลี่ยที่ต่ำสุด คือ ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 10

ตารางที่ 4 อาชีพ

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักเรียน นักศึกษา	22	75.9
ธุรกิจส่วนตัว	4	13.8
ลูกจ้างของเอกชน	2	6.9
รับจ้างทั่วไป	1	3.4
ข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	0	0
รวม	30	100

จากตาราง 4 อาชีพที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ นักเรียน นักศึกษา ร้อยละ 75.9 รองลงมาคือ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 4 ลูกจ้างเอกชนร้อยละ 2 ค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดคือ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 1

ตาราง 5 สถานะ

สถานะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	26	86.7
สมรส/มีคู่รัก	4	13.3
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	0	0
รวม	30	100

จากตาราง 5 สถานะที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โสด คิดเป็นร้อยละ 86.7 และสมรส/มีคู่รัก มีค่าต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 13.3

## ส่วนที่ 2 สํารวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 6 ท่านเคยใช้โลชั่นกันยุงหรือไม่ บ่อยครั้งแค่ไหน?

คำถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2 ครั้งต่อสัปดาห์	16	53.3
1 ครั้งต่อวัน	8	26.7
ไม่เคยใช้เลย	6	20
มากกว่า 2 ครั้งต่อวัน	0	0
รวม	30	100

จากตาราง 6 มีการใช้โลชั่นยากันยุง 2 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 53.3 ส่วนใช้ 1 ครั้งต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และไม่เคยใช้เลย คิดเป็นร้อยละ 20

ตาราง 7 จงบอกข้อดีของการใช้โลชั่นกันยุง ตอบได้ 3 ข้อ

คำถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้สะดวก	26	86.7
พกพาได้สะดวก	13	43.3
หาซื้อได้สะดวก	11	36.7
มีกลิ่นหอมสดชื่น	10	33.3
ราคาไม่แพง	5	16.7
สะอาดปลอดภัย	4	13.3

จากตาราง 7 ทางผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างได้เลือก 3 ข้อข้อดีของยากันยุง สำหรับคะแนนที่มากที่สุดคือ มีการใช้งานที่สะดวก รองลงมาคือ การพกพาที่สะดวก หาซื้อสะดวก มีกลิ่นหอมสดชื่น ราคาไม่แพง และที่มีคะแนนน้อยสุดคือ สะอาดและปลอดภัย

ตาราง 8 ปัญหาที่พบในการใช้บรรจุภัณฑ์โลชั่นกันยุงที่ท่านพบมีอะไรบ้าง

คำถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต้องใช้มือสัมผัสกับผลิตภัณฑ์	17	56.7
เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์แล้วเลอะเทอะ	13	43.3
ไม่สามารถใช้ผลิตภัณฑ์จนหมด	12	40
กลิ่นฉุน	8	26.7
นำผลิตภัณฑ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ยาก	4	13.3
ผลิตภัณฑ์รั่วซึมจากบรรจุภัณฑ์	4	13.3
กราฟิกไม่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์	3	10
เปิดใช้งานยาก	3	10
ไม่แจ้งข้อมูลที่จำเป็นอย่างครบถ้วน	1	3.3
บรรจุภัณฑ์มีขนาดใหญ่เกินไป	0	0
บรรจุภัณฑ์มีขนาดเล็กเกินไป	0	0

จากตาราง 8 สำหรับปัญหาที่พบการใช้งานมากที่สุดคือ ต้องใช้มือสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาคือ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์แล้วเลอะเทอะ คิดเป็นร้อยละ 43.3 ไม่สามารถใช้ผลิตภัณฑ์จนหมด คิดเป็นร้อยละ 40 กลิ่นฉุน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ผลิตภัณฑ์รั่วซึมจากบรรจุภัณฑ์ และนำผลิตภัณฑ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ยาก คิดเป็นร้อยละ 13.3 เปิดใช้งานยากและกราฟิกไม่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 10 และไม่แจ้งข้อมูลที่จำเป็นอย่างครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ตาราง 9 ท่านคิดว่าบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์โลชั่นกันยุงที่ต้องการให้มีภาพลักษณ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ควรมีลักษณะอย่างไร ? ( ตอบได้ 3 ข้อ )

คำถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้สีพิมพ์น้อยสี	12	40
บรรจุภัณฑ์มีขนาดเหมาะสมกับสินค้า	10	33.3
สามารถจัดการขยะได้ง่าย	7	23.3
แจ้งข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์อย่างชัดเจนว่าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	6	20
แสดงสัญลักษณ์หรือข้อมูลเพื่อรณรงค์กับสิ่งแวดล้อม	4	13.3
ใช้บรรจุภัณฑ์เท่าที่จำเป็น	4	13.3
ใช้วัสดุรีไซเคิล	3	10
แยกแยะได้ง่าย	2	6.7
วัสดุที่ใช้นำมารีไซเคิลได้	1	3.3

จากตาราง 9 ใช้สีพิมพ์น้อย คิดเป็นร้อยละ 40 บรรจุภัณฑ์มีขนาดเหมาะสมกับสินค้า คิดเป็นร้อยละ 33.3 สามารถจัดการขยะได้ง่ายคิดเป็นร้อยละ 23.3 แจ้งข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์อย่างชัดเจนว่าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 20 แสดงสัญลักษณ์หรือข้อมูลเพื่อรณรงค์กับสิ่งแวดล้อมคิดและใช้บรรจุภัณฑ์เท่าที่จำเป็นคิดเป็นร้อยละ 13.3 วัสดุที่นำมารีไซเคิล คิดเป็นร้อยละ 3.3

## วิเคราะห์ SWOT และตารางโทวส์ (TOWS Matrix)

ตาราง 10 วิเคราะห์ SWOT และตารางโทวส์ (TOWS Matrix)

<p>ยากันยุงผิว (เนื่องจากเป็นตราสินค้าใหม่ จึงวิเคราะห์จากสินค้าเดิมใน ตลาด)</p>	<p>S – Strength จุดแข็ง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สินค้าเป็นที่รู้จัก</li> <li>2. มีการวางจำหน่ายใน ห้างสรรพสินค้าทั่วไป</li> <li>3. มีส่วนแบ่งทางการตลาดสูง</li> <li>4. ภาพลักษณ์น่าเชื่อถือ</li> <li>5. มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ในท้องตลาด</li> </ol>	<p>W – Weakness จุดอ่อน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สินค้ามีข้อจำกัดเรื่องกลิ่น</li> <li>2. การใช้สินค้าต้องการสัมผัส อาจทำให้เกิดหาระคายเคือง หรือสารพิษเข้าสู่ร่างกาย</li> </ol>
<p>O – Opportunity โอกาส</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเทศไทยอยู่ในภูมิภาค ที่มียุงชุมและผลิตภัณฑ์กัน ยุงประเภทสินค้าที่พกพา สะดวก</li> <li>2. ยังไม่มีผลิตภัณฑ์ไล่ชั้นกัน ยุงที่มีกลิ่นหลากหลาย</li> </ol>	<p>SO Strategies</p>	<p>WO Strategies</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการใช้หลักกลิ่นบำบัดมา ช่วยจกกลุ่มกลิ่น</li> <li>2. เพื่อให้ผู้บริโภค สามารถ เลือกกลิ่นที่ชอบได้</li> </ol>
<p>T – Treat (อุปสรรค)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีผลิตภัณฑ์กันยุงที่มี ลักษณะใกล้เคียงและ ผู้บริโภคบางกลุ่มแพ้ยากันยุง</li> </ol>	<p>ST Strategies</p>	<p>WT Strategies</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบโครงสร้างบรรจุ ภัณฑ์ใหม่เพื่อให้ใช้งานได้โดย ผู้บริโภคไม่ต้องสัมผัสสินค้า</li> </ol>

จากตาราง สรุปได้ว่าทางผู้วิจัยได้เลือกกลยุทธ์ ดังนี้

1. กลยุทธ์ WO มีการใช้กลิ่นบำบัด โดยผลงานใช้ถึง 4 กลิ่นคือ Playground, breezy hill, winter night, after rain ซึ่งเป็นกลิ่นบำบัด แล้วผู้บริโภคสามารถเลือกกลิ่นที่ตัวเองชื่นชอบได้
2. กลยุทธ์ WT การออกแบบเน้นการใช้งานให้สัมผัสจากสารดีทให้น้อยที่สุด โดยที่ผู้บริโภคไม่ต้องสัมผัสยาโดยตรง โดยปรับเป็นให้เปลี่ยนครีมทาผิวเพื่อสะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น

**วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่งทางการตลาด เพื่อนำไปสู่การออกแบบ**

ในงานวิจัยเล่มนี้ที่วิเคราะห์รูปแบบบรรจุภัณฑ์ของคู่แข่งทางการตลาด เพื่อวิเคราะห์และสรุปเพื่อนำไปสู่การออกแบบเพื่อตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายและเพื่อการออกแบบเพื่อมวลชน ที่ทุกคนในสังคมสามารถใช้ได้

**ตาราง 11 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์คู่แข่งทางการตลาด เพื่อนำไปสู่การออกแบบ**

ผลิตภัณฑ์	ประเภท	บรรจุภัณฑ์			
		ปลอดภัย	สะดวก	สัมผัสร่างกาย	เพื่อมวลชน
	สเปรย์กันยุง	-ใช้การฉีดทำให้ลดการสัมผัสสารโดยตรง	-ขนาดเล็ก พกพาสะดวก	-ในการฉีดอาจทำให้เกิดละอองและการเกิดสูดดม	-รูปแบบยังไม่ชัดเจน ผู้พิการไม่สามารถสัมผัสได้ ว่าเป็นขวดอะไร
	แบบซองโลชั่น	-ไม่ค่อยปลอดภัยเนื่องจากแบบซอง ใช้การสัมผัสจากมือโดยตรง ถือแม้ว่าล้างมือ อาจทำให้สาร จึงไม่เหมาะที่จะทำกิจกรรมอื่นต่อไป	-ขนาดเล็ก กะทัดรัด	-สัมผัสมือโดยตรง	-รูปแบบมีลักษณะทั่วไป อาจจะยังไม่ครอบคลุมทุกวัย

### แนวคิดการออกแบบ

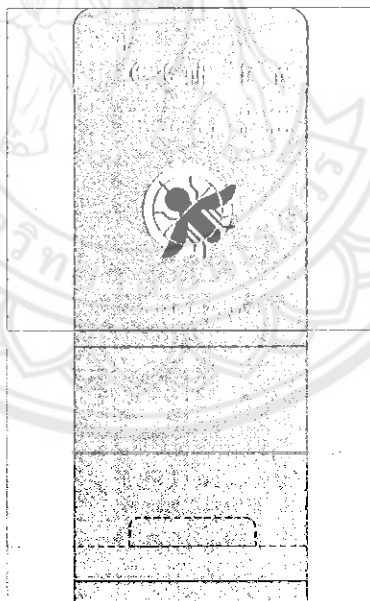
การออกแบบบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟดี ด้วยแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน (Package Design of EAFTY Mosquito-Repellent Cream With Universal Design Concept)

สำหรับ EAFTY นั้นมาจากแนวคิดที่ว่า Easy & Safe เป็นการผสมผสานระหว่างการใช้งานที่สะดวกและปลอดภัย

บรรจุภัณฑ์สำหรับยากันยุงแบบครีมทาผิว ตรา เอฟดี แบบ Sketch Design และ แบบจริง

1. บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปึกสำหรับ ขนาด 50 มล. \* 6 ขวด

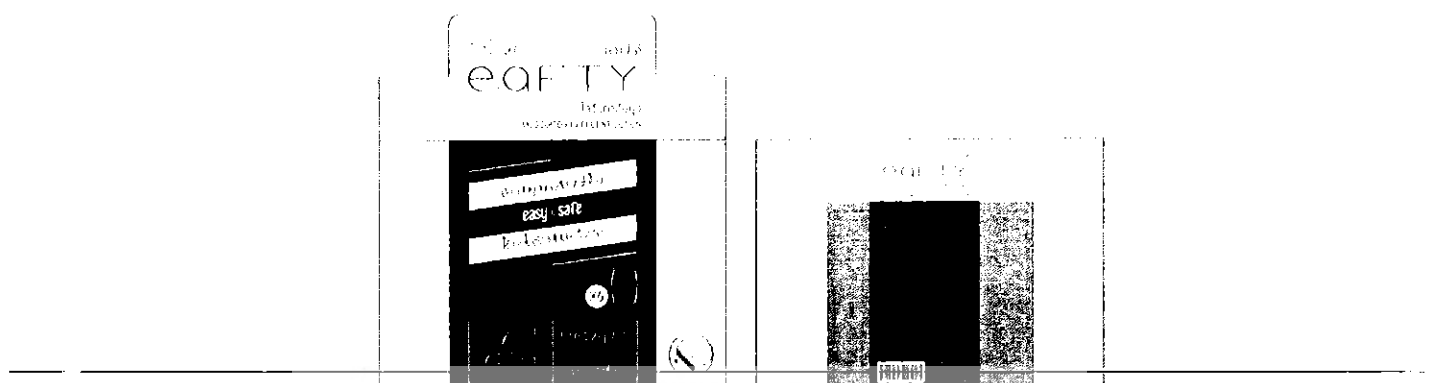
แบบกล่อง ขนาด 6 ขวด มีขนาด 15\*11\*14 เซนติเมตร



ภาพ 3 Sketch Design RRP 50 มล., 100 มล. ครั้งที่ 2

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560





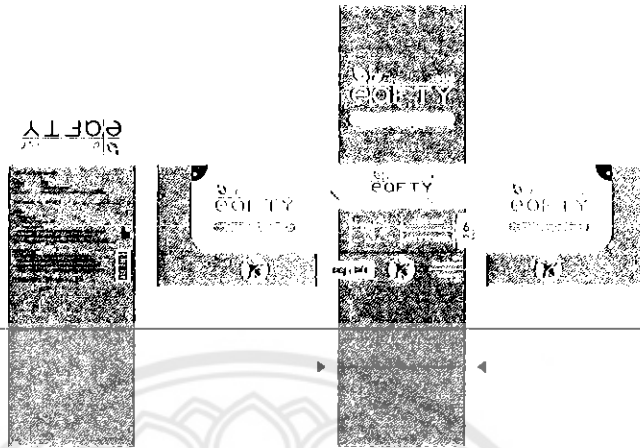
ภาพ 4 Sketch Design RRP 50 มล., 100 มล. ครั้งที่ 3

ที่มา: นางสาวณาดา หูมแพง, 2560



ภาพ 5 Sketch Design "Playground" Size 50ml.\*6

ที่มา: นางสาวณาดา หูมแพง, 2560



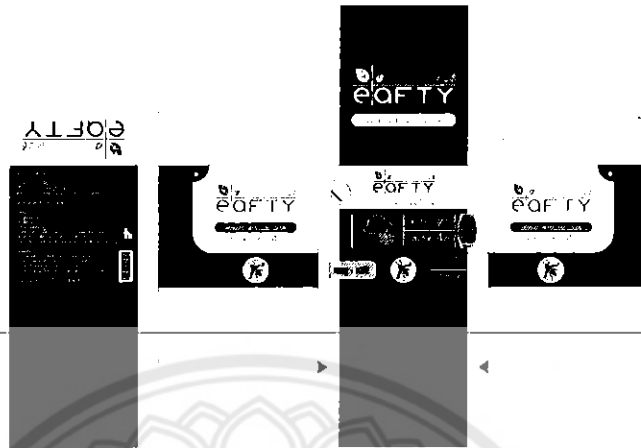
ภาพ 6 Sketch Design “After Rain” Size 50ml.\*6

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 7 Sketch Design “Breezy Hill” Size 50ml.\*6

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 8 Sketch Design "Winter Night" Size 50ml.\*6

ที่มา: นางสาวญาดา ทูมแพง, 2560

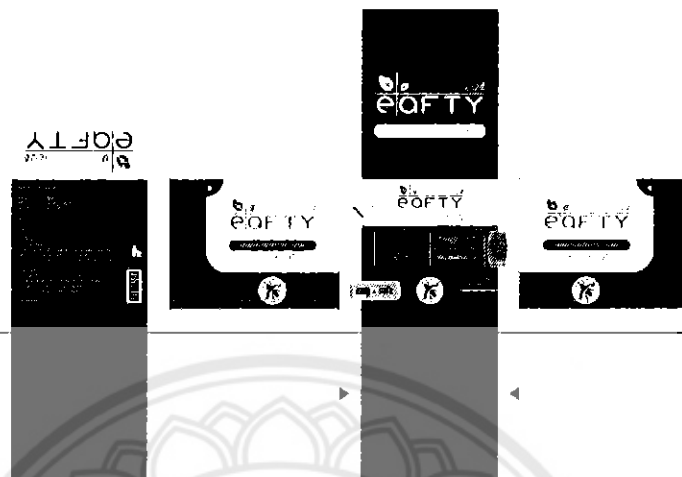
2. บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้าปลีกสำหรับ ขนาด 100 มล. \* 6 ขวด

แบบกล่อง ขนาด 6 ขวด มีขนาด 18\*13.5\*17.5 เซนติเมตร



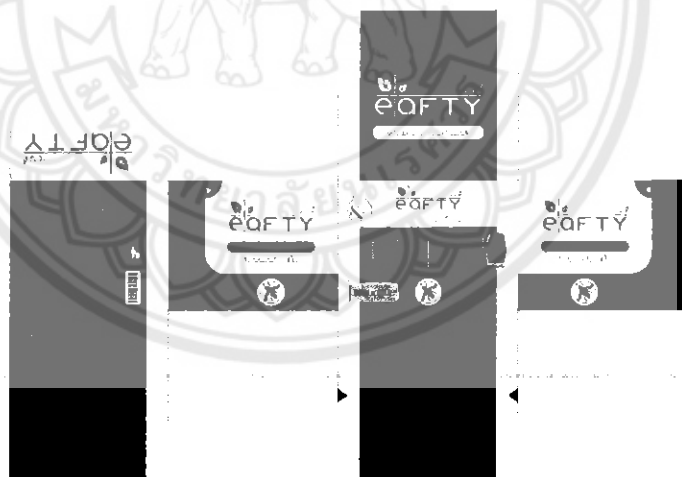
ภาพ 9 Sketch Design "After Rain" Size 100 ml.\*6

ที่มา: นางสาวญาดา ทูมแพง, 2560



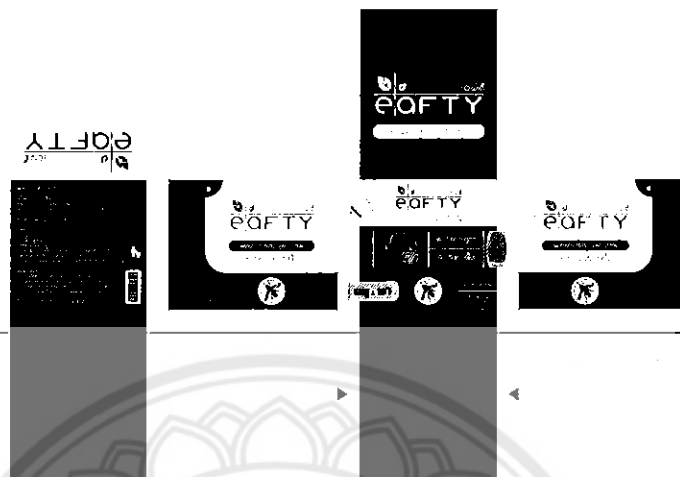
ภาพ 10 Sketch Design “Playground” Size 100 ml.\*6

ที่มา: นางสาวญาดา หูมแพง, 2560



ภาพ 11 Sketch Design “Breezy Hill” Size 100 ml.\*6

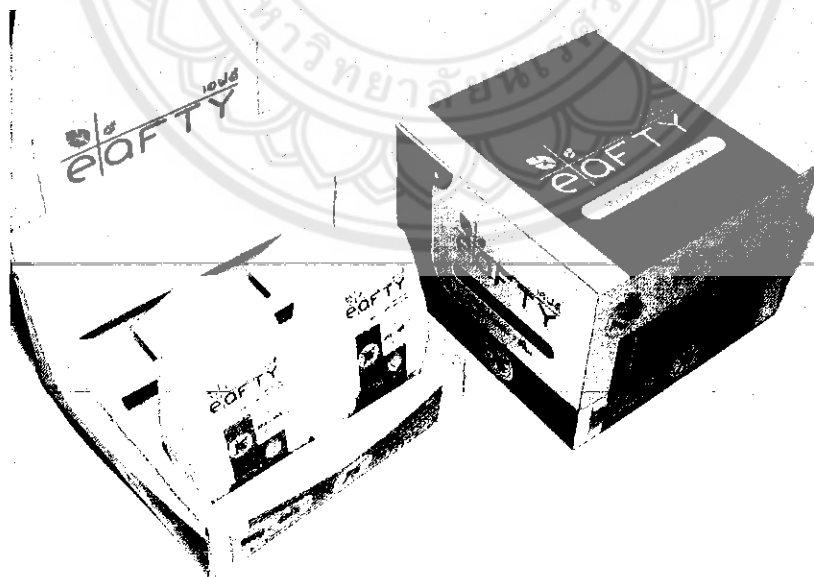
ที่มา: นางสาวญาดา หูมแพง, 2560



ภาพ 12 Sketch Design “Winter Night” Size 100 ml.\*6

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560

บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้าปลีกสำหรับ ขนาด 50 มล. และ 100 มล. \* 6 ขวด



ภาพ 13 แบบจริง Size 50 ml.\*6

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560

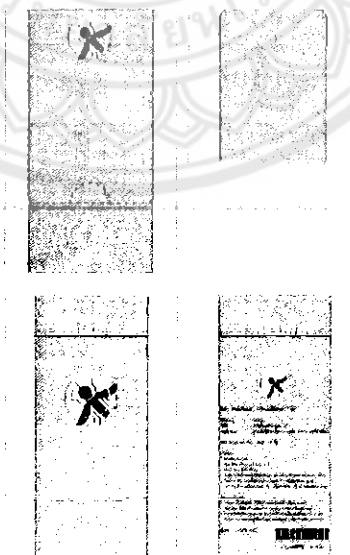


ภาพ 14 แบบจริง Size 100 ml.\*6

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560

3. บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้ำปลีกยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 12 ชิ้น

มีขนาด 8.25\*12.25\*3 เซนติเมตร



ภาพ 15 Sketch Design RRP แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 12 ชิ้น ครั้งที่ 2

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 16 Sketch Design RRP แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 12 ชิ้น ครั้งที่ 3

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 17 Sketch Design "After Rain"

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 18 Sketch Design "Playground"

ที่มา: นางสาวญาดา ทูมแพง, 2560



ภาพ 19 Sketch Design "Breezy Hill"

ที่มา: นางสาวญาดา ทูมแพง, 2560

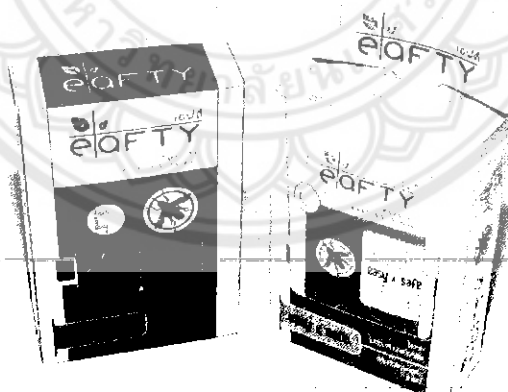




ภาพ 20 Sketch Design "Winter Night"

ที่มา: นางสาวญาดา ทูมแพง, 2560

บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้าปลีกยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 12 ชิ้น



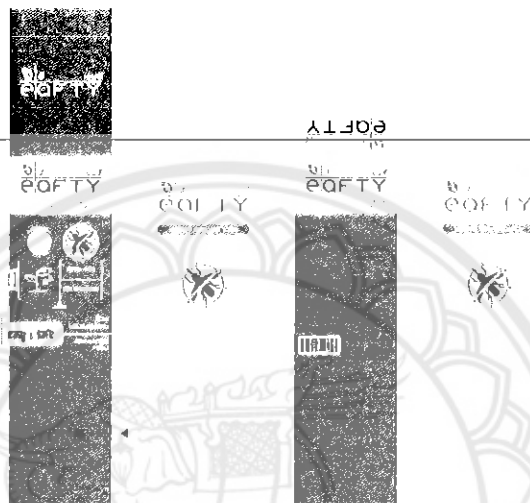
ภาพ 21 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้าปลีกยากันยุงแบบครีมทาผิว

แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 12 ชิ้น

ที่มา: นางสาวญาดา ทูมแพง, 2560

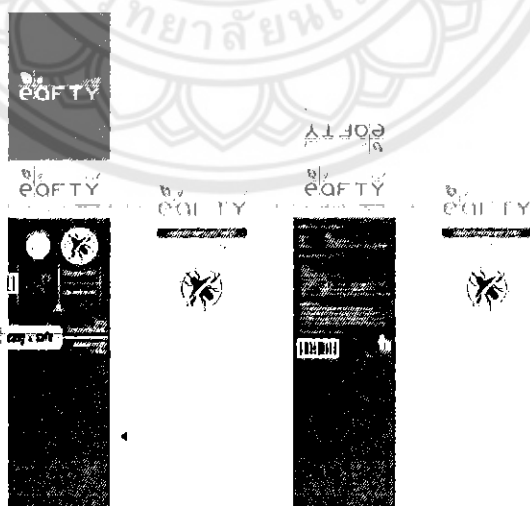
4.บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้าปลีกสำหรับบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว  
แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 5 ชิ้น

มีขนาด 8.5\*12.5\*9 เซนติเมตร



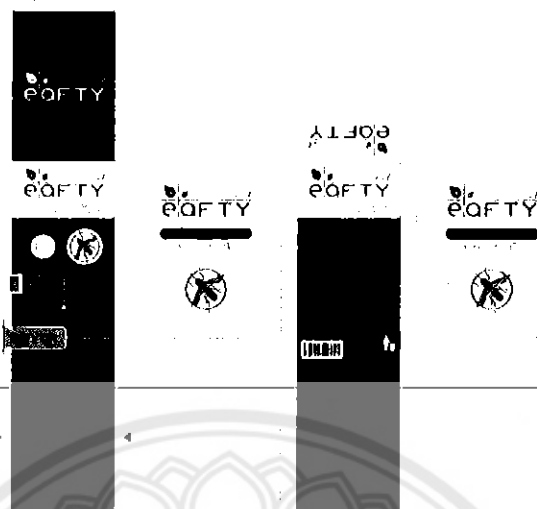
ภาพ 22 Sketch Design "After Rain"

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



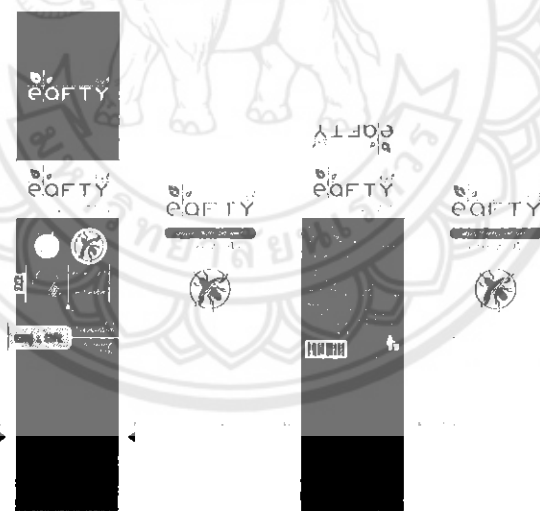
ภาพ 23 Sketch Design "Playground"

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 24 Sketch Design "Breezy Hill"

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 25 Sketch Design "Winter Night"

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560

บรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้าปลีกสำหรับบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว

แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 5 ซีน



ภาพ 26 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายแบบค้าปลีกสำหรับบรรจุภัณฑ์ยากันยุง

แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 5 ซีน

ที่มา: นางสาวณดา หุมแพง, 2560

5.บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ซีน

มีขนาด 8.25\*12.25\*1.5 เซนติเมตร



ภาพ 27 Sketch Design แบบใช้ครั้งเดียวบรรจุ 5 ซีน ครั้งที่ 3

ที่มา: นางสาวณาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 28 Sketch Design "After Rain" กล่องบรรจุ 5 ซีน

ที่มา: นางสาวณาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 29 Sketch Design “Playground” กล้องบรรจุ 5 ชั้น

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 30 Sketch Design “Breezy Hill” กล้องบรรจุ 5 ชั้น

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 31 Sketch Design “Winter Night” กล้องบรรจุ 5 ชั้น

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560

บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิวแบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชิ้น

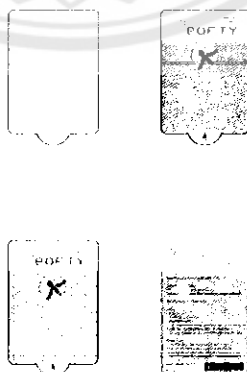


ภาพ 32 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว บรรจุ 5 ชิ้น

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560

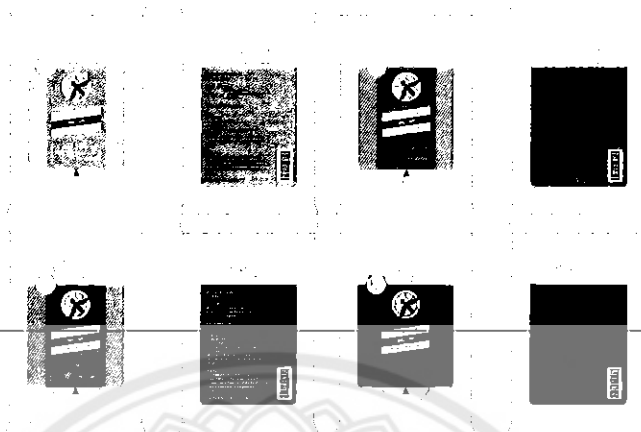
6.บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว

ขนาดซองใช้ครั้งเดียว 8\*12 เซนติเมตร



ภาพ 33 Sketch Design RRP แบบใช้ครั้งเดียว ครั้งที่ 2

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 34 Sketch Design RRP แบบใช้ครั้งเดียว ครั้งที่ 3

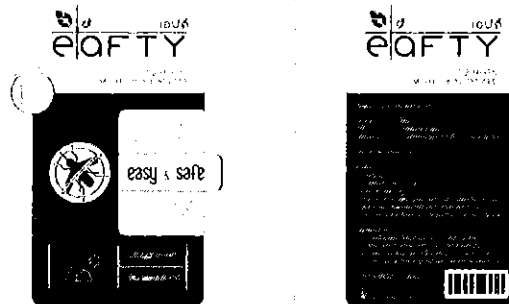
ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 35 Sketch Design บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว “After Rain”

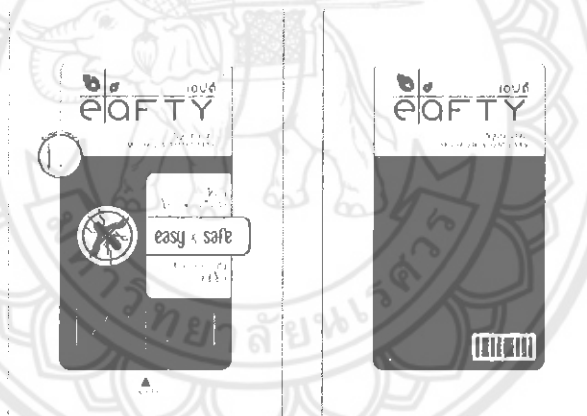
ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560





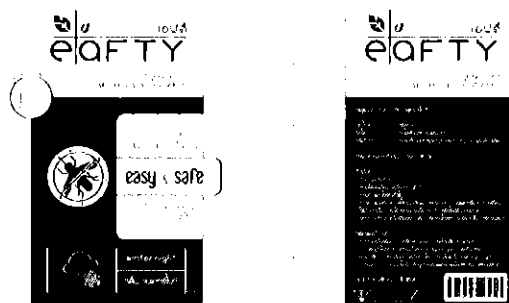
ภาพ 36 Sketch Design บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว “Playground”

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 37 Sketch Design บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว “Breezy Hill”

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 38 Sketch Design บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว “Winter Night”

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560

บรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว



ภาพ 39 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว

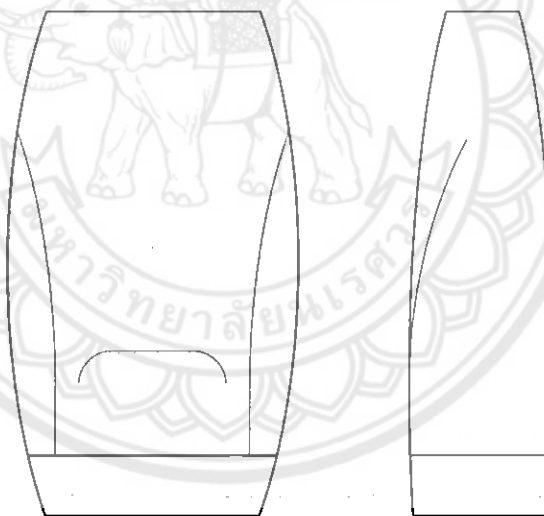
ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 40 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ยากันยุงแบบครีมทาผิว แบบใช้ครั้งเดียว

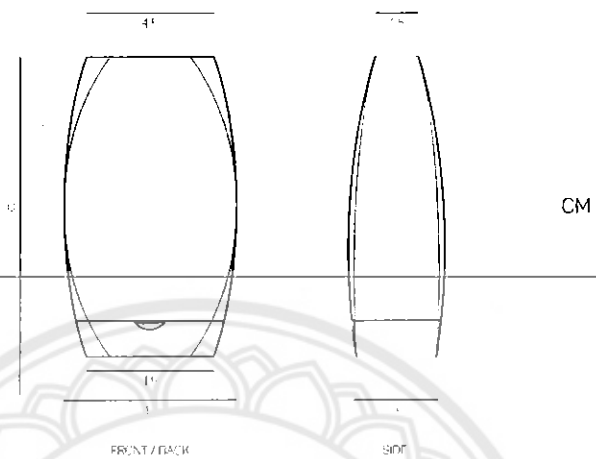
ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560

### 7. บรรจุภัณฑ์แบบครีมทาผิว แบบโลชั่น



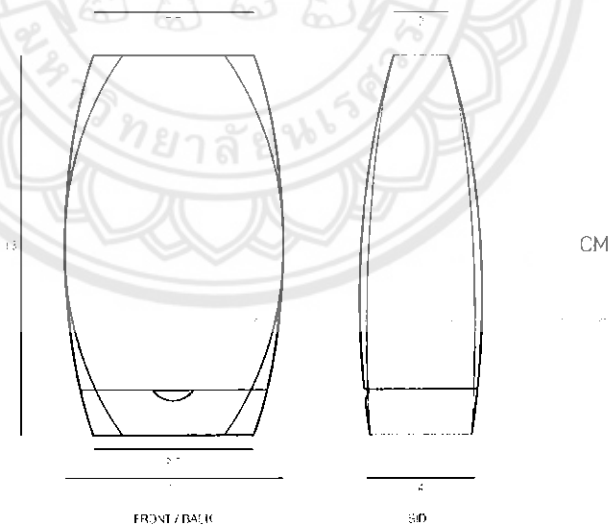
ภาพ 41 Sketch Design ขวดโลชั่น ครั้งที่ 2

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



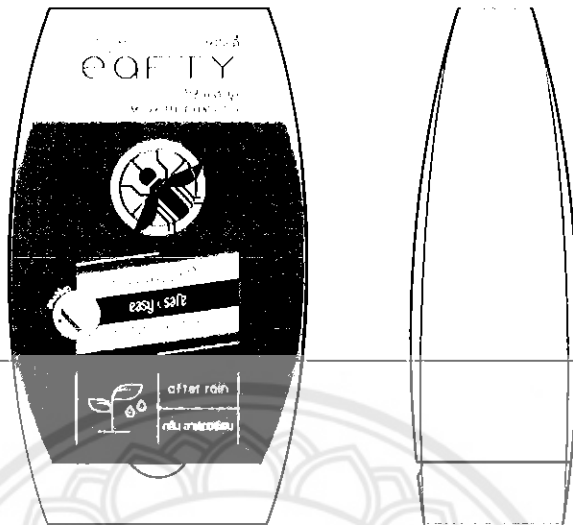
ภาพ 42 ขนาด size ของขวดโลชั่น 50 มิล.

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 43 ขนาด size ของขวดโลชั่น 100 มิล.

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 44 Sketch Design ขวดโลชั่น ครั้งที่ 3

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 45 Sketch Design ขวดโลชั่น “After Rain”

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 46 Sketch Design ขวดโลชั่น “Playground”

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 47 Sketch Design ขวดโลชั่น “BreezyHill”

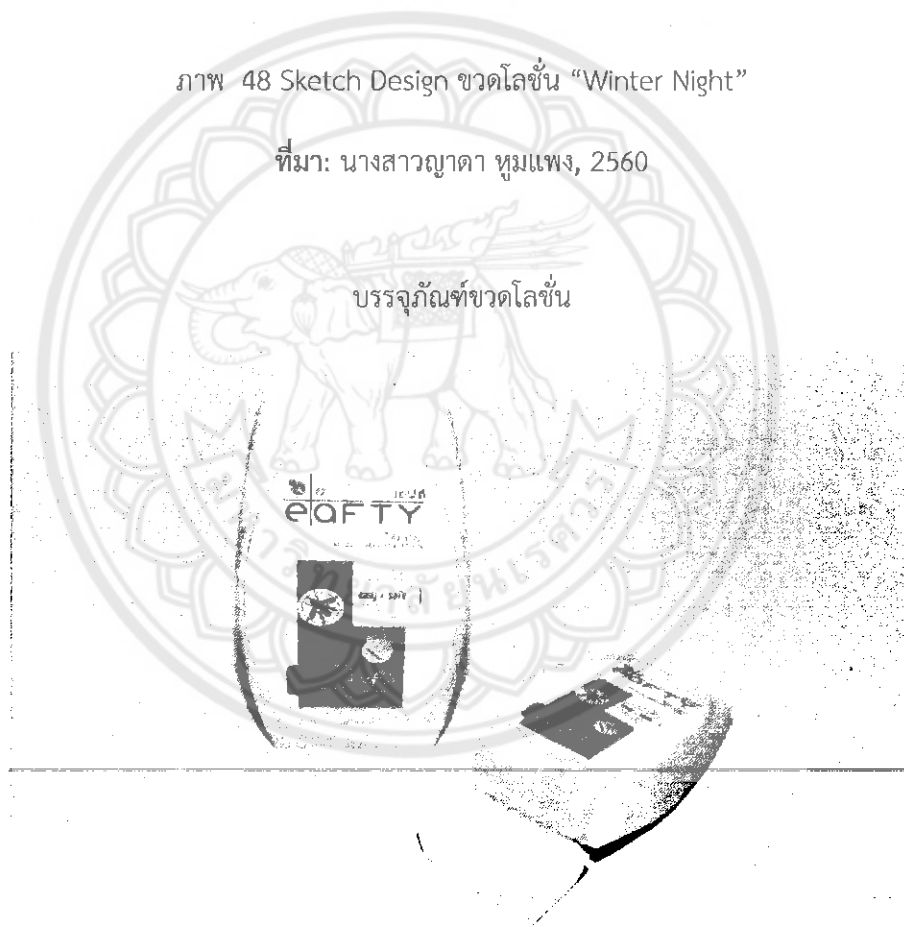
ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 48 Sketch Design ขวดโลชั่น “Winter Night”

ที่มา: นางสาวญาดา ทูมแพง, 2560

บรรจุภัณฑ์ขวดโลชั่น



ภาพ 49 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ขวดโลชั่น

ที่มา: นางสาวญาดา ทูมแพง, 2560



ภาพ 50 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ขวดโลชั่น

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



ภาพ 51 ภาพจริงบรรจุภัณฑ์ขวดโลชั่น

ที่มา: นางสาวญาดา หุมแพง, 2560



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเล่มนี้ได้ศึกษาวิธีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่เพื่อมวลชน โดยเน้นการแก้ไขปัญหาในการสัมผัสสารพิษโดยตรงของยากันยุง เนื่องจากยากันยุงนั้นมีสารชื่อว่า DEET ซึ่งเป็นอันตรายต่อมนุษย์เมื่อได้รับสารพิษตรงนั้น ในปริมาณที่มาก อาจจะทำให้เกิดผื่นแดง อาเจียน จากการศึกษา ทางผู้วิจัยมีการสรุปผลวิจัยดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

1. ทางผู้วิจัยได้มีการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์ยากันยุง ผลการศึกษาทางผู้วิจัยจึงออกแบบยากันยุงแบบครีมโลชั่น เพื่อลดปัญหาการสัมผัสสารและยังมีการออกแบบเป็นซอง เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค
2. ในงานวิจัยทางผู้วิจัยได้เก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน โดยใช้แบบกลุ่มเจาะจงเพื่อการตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นหญิง 22 คน ชาย 8 คน โดยเฉลี่ยอายุของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ที่ อายุ 20 – 25 ปี สถานภาพ โสด ระดับคุณวุฒิปริญญาตรี อาชีพนักเรียน นักศึกษา อาศัยในจังหวัดพิษณุโลกในการเก็บแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่แท้จริงของกลุ่มตัวอย่างจนนำไปสู่การออกแบบ โดยบรรจุภัณฑ์ใหม่นั้น มีรูปแบบทั้งหมด 3 แบบ คือ แบบโลชั่น แบบใช้ครั้งเดียว แบบแยกชิ้น ประกอบด้วยทั้งหมด 4 กลิ่น คือ playground, After Rain, Breezy hill และ Winter night
3. สำหรับปัญหาที่พบเจอของกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 56.7 คือ ปัญหาที่ใช้มือสัมผัสสารพิษจากการทาากันยุงโดยตรง รองลงมา คือการใช้ผลิตภัณฑ์แล้วเกิดการละอะหะ คิดเป็นร้อยละ 43.3 และการใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมดในครั้งเดียว คิดเป็นร้อยละ 40

#### อภิปรายผล

##### ด้านการออกแบบ

1. ผลิตภัณฑ์ที่ออกมา มีความหลากหลายให้ผู้บริโภคได้เลือก เลือกใช้กลิ่นที่เป็นธรรมชาติบำบัด เพื่อเป็นการเพิ่มกลุ่มทางเลือกของยากันยุง ที่ค่อนข้างมีกลิ่นเหม็นฉุนไม่หอม

2. การออกแบบทางผู้วิจัยได้เน้นการออกแบบที่สามารถพกพาได้สะดวก แต่ติดปัญหาการออกแบบของ ทำให้ผู้บริโภคสามารถสัมผัสสารได้โดยตรง ซึ่งทางผู้วิจัยพบว่าจุดอ่อนของงานคือการออกแบบให้สัมผัสกับสาร ซึ่งตอวางแนวคิด ถ้าผู้วิจัยได้คิดเห็นว่า ควรเพิ่มบรรจุภัณฑ์ให้ตอบโต้กับผู้บริโภคมากที่สุด อาจจะเลือกใช้แบบซองเพื่อความสะดวก

3. การออกแบบยังมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ เน้นสีส้ม เน้นเอาใจใส่ในกลุ่มผู้บริโภค ใช้สี ใช้สัญลักษณ์ของรูปยุง เป็นตัวสื่อที่จะสามารถเข้าถึงทุกกลุ่มทุกเพศทุกวัย เน้นการใช้สีโทนเดียว เพื่อความสะดวกต่อการจดจำ และยังใช้โทนสีที่เน้นถึงความ เป็นธรรมชาติของแต่ละสีออกมา เพิ่มทางเลือกในด้านบรรจุภัณฑ์ให้มีความแตกต่าง

#### ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำแนวคิดการออกแบบเพื่อมวลชน ไปปรับใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์อื่นๆ ได้ เพื่อสามารถทำให้คนในสังคมนั้นมีความเที่ยมกัน
2. การออกแบบยังไม่สามารถที่แก้ปัญหาการสัมผัสสารพิษ ได้ตรงจุดเท่าที่ควร แต่ทางผู้วิจัยได้ออกแบบทางเลือกไว้ให้กลุ่มผู้บริโภค เพื่อลดปัญหาการสัมผัสสารพิษโดยตรง
3. ในงานวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการออกแบบประเภทอื่นด้วย เช่น ยากันยุงแบบจุดและแบบครีมทาผิว เพื่อเป็นการลดสัมผัสสารโดยตรง
4. เพิ่มการออกแบบในส่วน การออกแบบให้สามารถปรับใช้ได้ทุกสถานการณ์
5. สามารถนำรูปแบบบรรจุภัณฑ์ไปปรับใช้กับผลิตภัณฑ์ชนิดครีมทาผิวอื่นได้



### บรรณานุกรม

Art Design. "การออกแบบเพื่อทุกคน Universal Design." [Online] available at :  
[www.gotoknow.org/blog/art-design7yod/358762](http://www.gotoknow.org/blog/art-design7yod/358762) , 15 ธันวาคม 2560

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์. (2551, 18 กรกฎาคม). สืบค้นจาก  
[design-prt1330.exteen.com/20080718/entry-5](http://design-prt1330.exteen.com/20080718/entry-5)

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (PackagingDesign). สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2560, จาก  
[www.smile-sme.com/packaging/Packaging-02.html](http://www.smile-sme.com/packaging/Packaging-02.html)

ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2547).  
*การออกแบบบรรจุภัณฑ์ Packageing Design*. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2560, จาก  
[www.agro.cmu.ac.th/department/pkt/packaging1.1/PACKAGINGLEAR  
NING3-3.htm#t01](http://www.agro.cmu.ac.th/department/pkt/packaging1.1/PACKAGINGLEARNING3-3.htm#t01)

สุภาวดี บุญออก. (2547). *การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับธุรกิจอาหาร องค์ความรู้  
ในการประกอบธุรกิจ*. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2560, จาก  
[www.ismed.or.th/SME/src/bin/controller.php?view=knowledgeInsite.Knowledge  
sDetail&p=&nid=&sid=69&id=933&left=84&right=85&level=3&lv13](http://www.ismed.or.th/SME/src/bin/controller.php?view=knowledgeInsite.Knowledge<br/>sDetail&p=&nid=&sid=69&id=933&left=84&right=85&level=3&lv13)