

การออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีนีเยนสำหรับโรตีและมะตะปะ



ศิลปนิพนธ์เสนอคณะกรรมการศาสตร มหาวิทาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์  
ธันวาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัย

CONVENIENCE PACKAGE DESIGN FOR ROTI AND MUTABUK

---



Arts Thesis Submitted to the Faculty of Architecture of Naresuan University


In Partial Fulfillment of the Requirements for the

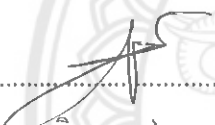
Bachelor of Fine and Applied Arts Degree in Product and Package Design


December 2016

Copyright 2016 by Naresuan University

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปนิพนธ์เรื่อง “การออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีนีเยนสำหรับโรตี่และมะตะบะ” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

  
..... ประธานที่ปรึกษา  
(ดร.สมภาพ คล้ายวิเชียร)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ ศุภเดช หิมะมาน)

  
..... กรรมการ  
(ดร. ตติยา เทพพิทักษ์)



## ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่ายิ่งมาคอยช่วยให้คำแนะนำ และคำปรึกษาในด้านต่างๆ พร้อมทั้งช่วยเหลือข้าพเจ้ามาโดยตลอดระยะเวลาในการทำศิลปนิพนธ์นี้ ณ โอกาสนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียร ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำศิลปนิพนธ์ฉบับนี้-และเป็นผู้ซึ่งคอยมอบคำแนะนำ-แนวคิด-ในหลายๆด้าน รวมถึงช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องของข้าพเจ้า ทำให้เกิดการพัฒนทั้งข้าพเจ้าและศิลปนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้อย่างสมบูรณ์ รวมถึงขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาอยู่เสมอ

ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวของข้าพเจ้าที่ให้ทั้งทุนการศึกษาและกำลังใจตลอดระยะเวลาในการทำศิลปนิพนธ์นี้ ถือเป็นแรงผลักดันที่ทรงคุณค่าอย่างมาก และเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าได้ทำในสิ่งที่รักมาโดยเสมอ รวมถึงได้ช่วยเหลือในทุกๆด้าน ทำให้ผู้วิจัยมาความมุ่งมั่นและตั้งใจในการทำศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมของข้อมูลในระหว่างทำการวิจัย และเพื่อนๆของข้าพเจ้าทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำวิจัยร่วมกัน จนเกิดเป็นศิลป-นิพนธ์ที่มีคุณค่าขึ้นมาได้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าศิลปนิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถเป็นประโยชน์ต่อทุกท่านที่สนใจ

นางสาวสุชาดา อินทโชติ



หัวข้อวิจัย	การออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียนสำหรับโรตีสและมะตะปะ (Convenience package design for Roti and Mutabuk)
ผู้วิจัย	นางสาวสุชาดา อินทโชติ
ประธานที่ปรึกษา	ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียร
กรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์สุภเดช หิมะมาน, ดร.ตติยา เทพพิทักษ์
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปนิพนธ์ ศป.บ. สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2559

คำสำคัญ การออกแบบ/ บรรจุภัณฑ์คอนวีเนียน/ โรตีสและมะตะปะ

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในการบริโภคโรตีสและมะตะปะ และปัญหาที่เกิดจากการใช้งานบรรจุภัณฑ์ของโรตีสและมะตะปะในปัจจุบัน และเพื่อออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โรตีสและมะตะปะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือการสังเกตและการสอบถามด้วยกลุ่มตัวอย่างประชากรแบบเจาะจง โดยการสร้างแบบสอบถามปัญหาที่เกิดจากการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีสและมะตะปะในปัจจุบัน โดยใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง จากกลุ่มประชากร จำนวน 100 คน ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากโรตีส พฤติกรรมการรับประทานโรตีส ปัญหาที่ผู้บริโภคพบ และสิ่งที่ผู้บริโภคอยากให้มีการแก้ไขปัญหามากที่สุด เพื่อช่วยในการนำมาวิเคราะห์นำไปสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภค

ผลวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนมากนั้นมีปัญหาการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีสแบบเดิมที่มีอยู่ปัจจุบันในด้านปัญหาความสะดวกในการใช้งานหรือการรับประทาน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของโรตีส 5 ประเภท ได้แก่ โรตีสม้วน โรตีสมะตะปะกรอบ โรตีสไอศกรีม โรตีสจิ้มแกง และแป้งโรตีสสำเร็จรูป รวมทั้งหมด 5 โครงสร้าง และ 5 กราฟฟิก โดยใช้สีโทนส้มเหลืองเป็นสีหลัก เพื่อทำให้เกิดความรู้สึกเจริญอาหารของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เน้นความสนุกสนานโดยใช้คาแรคเตอร์อ่าบั้ง ที่เป็นตัวแทนของพ่อค้าขายโรตีสที่เป็นที่รู้จักกันเข้ามาในลวดลายบนบรรจุภัณฑ์

## สารบัญ

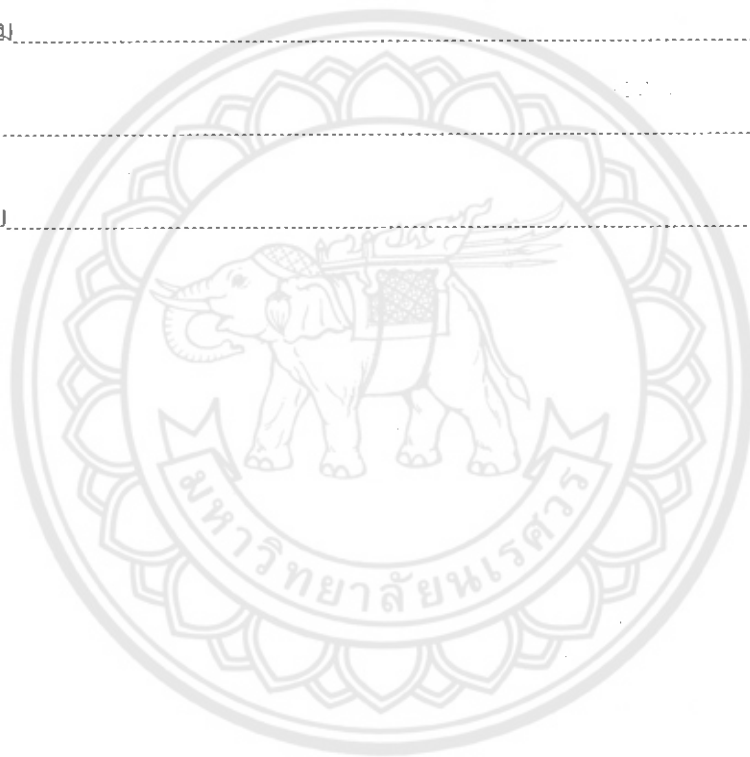
บทที่	หน้า
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
คำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ.....	6
1.1 ข้อมูลด้านความสำคัญของการออกแบบ.....	6
1.2 ข้อมูลด้านหลักการออกแบบ.....	7
1.2.1 องค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบ.....	8
1.2.2 หลักการจัดวางองค์ประกอบในการออกแบบ.....	15
1.2.3 หลักในการออกแบบที่ดี.....	20
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	22
2.1 ข้อมูลและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์.....	22
2.1.1 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์.....	22
2.1.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์.....	23
2.1.3 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์.....	24
2.2 ข้อมูลด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	26
2.2.1 ข้อกำหนดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	26
2.2.2 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์.....	26
2.2.3 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	27
2.2.4 สีสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	28

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.2.5 หลักการพิจารณาการออกแบบสิ่งพิมพ์.....	34
3. ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์โรตีและมะตะบะ.....	36
3.1 ประเภทของแป้งโรตี.....	36
3.2 ผลิตภัณฑ์จากโรตี.....	39
วิธีดำเนินการวิจัย.....	41
1. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	41
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	41
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	42
4. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
ผลการวิจัย.....	43
1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและการศึกษา.....	43
1.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์โรตี.....	43
1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม.....	45
2. การดำเนินการออกแบบ.....	51
2.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการออกแบบ.....	51
2.2 ตรวจสอบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ครั้งที่ 1.....	52
2.3 กำหนด mood and tone ของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์.....	54
2.4 การตรวจแบบและความคืบหน้า ครั้งที่ 2.....	56
2.5 การตรวจแบบและความคืบหน้า ครั้งที่ 3.....	61
2.6 การตรวจแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นสมบูรณ์.....	66
3. ผลงานที่สร้างสรรค์.....	71

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
สรุปผลการวิจัย.....	72
สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบ.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	73
<hr/>	
บรรณานุกรม.....	75
ภาคผนวก.....	79
ประวัติผู้วิจัย.....	83



## สารบัญภาพ

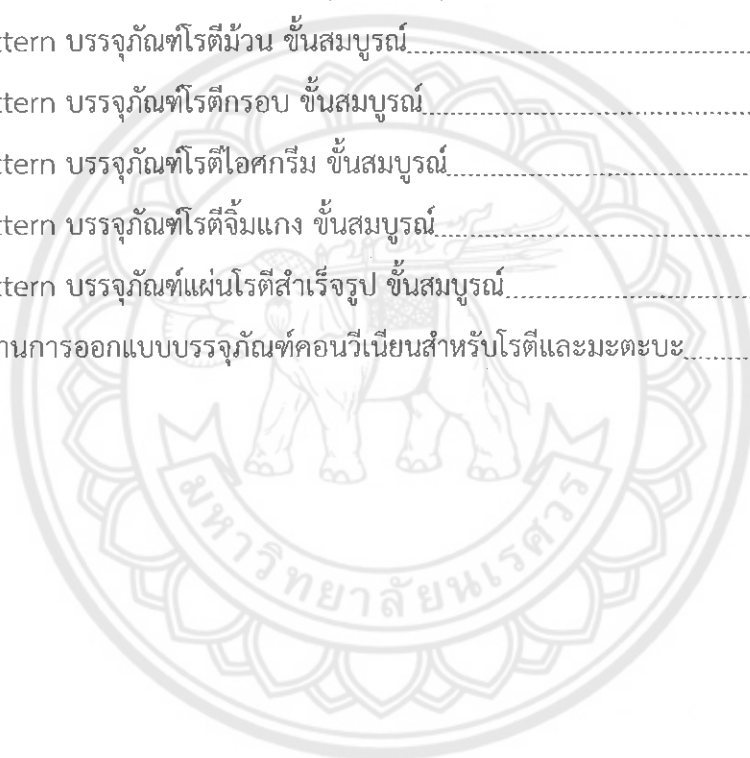
ภาพ	หน้า
2.1 การพิมพ์ภาพโทนต่อเนื่อง (half tone).....	8
2.2 ภาพผลงานของอ.ปรีชา เกาทอง.....	10
2.3 แสดงตัวอย่างลักษณะของบรรจุภัณฑ์ขั้นที่สอง.....	26
2.4 แสดงตัวอย่างลักษณะของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง.....	26
2.5 แสดงตารางทฤษฎีสี่ของ โคบายาชิ (Kobayashi).....	33
2.6 แผ่นโรตีก้อนกลม หรือ Naan.....	36
2.7 แผ่นโรตีสั้นคูรี (Tandoori).....	37
2.8 แผ่นโรตีสั้น Laccha Paratha.....	37
2.9 แผ่นโรตีสั้น Phulka.....	38
2.10 ลักษณะของผลิตภัณฑ์โรตีสั้น.....	38
2.11 ลักษณะของผลิตภัณฑ์โรตีสั้นมะตะปะ.....	38
2.12 ลักษณะของผลิตภัณฑ์โรตีสั้นไอศกรีม.....	39
2.13 ลักษณะของผลิตภัณฑ์โรตีสั้นจิ้มแกง.....	40
4.1 ภาพแผนภูมิแท่งแสดงประเภทของโรตีสั้นที่ผู้บริโภคเคยบริโภค.....	46
4.2 ภาพแผนภูมิมวงกลมแสดงลักษณะการรับประทานโรตีสั้นและมะตะปะของผู้บริโภค.....	46
4.3 ภาพแผนภูมิแท่งแสดงรูปแบบบรรจุภัณฑ์โรตีสั้นและมะตะปะที่ผู้บริโภคเคยใช้งาน.....	47
4.4 ภาพแผนภูมิมวงกลมแสดงการประสบปัญหาการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีสั้นและมะตะปะ.....	48
4.5 ภาพแผนภูมิมวงกลมแสดงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการให้แก้ไขปัญหาการใช้งานมากที่สุด.....	49
4.6 ภาพลักษณะกลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัย.....	51
4.7 ภาพแบบร่างครั้งที่ 1 โรตีสั้น.....	52
4.8 ภาพแบบร่างครั้งที่ 1 โรตีสั้นกรอบ.....	52
4.9 ภาพแบบร่างครั้งที่ 1 โรตีสั้นไอศกรีม.....	53

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.10 ภาพแบบร่างครั้งที่ 1 โรตีม้วนแกง.....	53
4.11 ภาพชุดสีที่นำมาใช้กับบรรจุภัณฑ์.....	54
4.12 ภาพการออกแบบตัวละครที่นำมาใช้กับบรรจุภัณฑ์โรตีส.....	54
4.13 ภาพการออกแบบภาพรวมของกราฟิกที่จะนำมาใช้กับบรรจุภัณฑ์โรตีส.....	55
4.14 ภาพการออกแบบและปรับปรุงโครงสร้างบรรจุภัณฑ์โรตีสี่ม้วนครั้งที่ 2.....	56
4.15 ภาพการออกแบบและปรับปรุงโครงสร้างบรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสสำเร็จรูป.....	56
4.16 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ โรตีสี่ม้วน.....	57
4.17 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ โรตีสี่กรอบ.....	57
4.18 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ โรตีสี่ไอศกรีม.....	58
4.19 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ โรตีสี่จิ้มแกง.....	58
4.20 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ แผ่นโรตีสสำเร็จรูป.....	59
4.21 ภาพการออกแบบโลโก้ของบรรจุภัณฑ์.....	59
4.22 ภาพลักษณะตัวอย่าง pattern ที่ใส่กราฟฟิกลงบนบรรจุภัณฑ์.....	60
4.23 pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสี่ม้วน ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	61
4.24 mock up บรรจุภัณฑ์โรตีสี่ม้วน ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	61
4.25 pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสี่กรอบ ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	62
4.26 mock up บรรจุภัณฑ์โรตีสี่กรอบ ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	62
4.27 pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสี่ไอศกรีม ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	63
4.28 mock up บรรจุภัณฑ์โรตีสี่ไอศกรีม ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	63
4.29 pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสี่จิ้มแกง ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	64
4.30 ภาพ mock up บรรจุภัณฑ์โรตีสี่จิ้มแกง ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	64
4.31 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสสำเร็จรูป ในการตรวจแบบครั้งที่ 3.....	65
4.32 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โรตีสี่ม้วน ขึ้นสมบูรณ.....	66

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.33 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โรตีสกรอบ ชั้นสมบูรณ์.....	66
4.34 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โรตีสครีม ชั้นสมบูรณ์.....	67
4.35 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โรตีสจัมแกง ชั้นสมบูรณ์.....	67
4.36 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสสำเร็จรูป ชั้นสมบูรณ์.....	68
4.37 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสมีวน ชั้นสมบูรณ์.....	68
4.38 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสกรอบ ชั้นสมบูรณ์.....	69
4.39 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสครีม ชั้นสมบูรณ์.....	69
4.40 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสจัมแกง ชั้นสมบูรณ์.....	70
4.41 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสสำเร็จรูป ชั้นสมบูรณ์.....	70
4.42 ภาพผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีนีเยนสำหรับโรตีสและมะตะปะ	71



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 แสดงประเภทของโรตีที่ผู้บริโภครีบบริโภค	45
4.2 แสดงลักษณะการรับประทานโรตีและมะตะบะของผู้บริโภค	46
4.3 แสดงรูปแบบบรรจุภัณฑ์โรตีและมะตะบะที่ผู้บริโภครีบใช้งาน	47
4.4 แสดงการประสบปัญหาการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีและมะตะบะ	48
4.5 แสดงการลักษณะปัญหาจากการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีมะตะบะในปัจจุบันจากผู้บริโภค	48
4.6 แสดงสิ่งที่ผู้บริโภครีบต้องการให้แก้ไขปัญหามาที่สุด	49
4.7 แสดงความคิดเห็นต่อการออกแบบให้มีความสวยงาม และแก้ไขปัญหามาที่สุด บรรจุภัณฑ์โรตีมะตะบะ มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค	50





# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

โรตีสี หมายถึง ขนมปัง หรือผลิตภัณฑ์จากแป้งหลากหลายชนิด เช่น จปาตี และ ผุลกา ซึ่งผลิตภัณฑ์จากแป้งหรือขนมปังแต่ละอย่างต่างก็มีชื่อเฉพาะแตกต่างกัน ส่วนแป้งแบบใส่ยีสต์ให้ขึ้นฟูนั้น จะเรียกว่า นาอัน (naan) ซึ่งเดิมมีกำหนดจากทางตะวันตกเฉียงเหนือของเอเชียใต้ และเอเชียกลาง บางครั้งชาวตะวันตกจะเรียกโรตีสีแบบนี้ว่า balloon bread หรือ ขนมปังพอง โรตีสีนับเป็นคำศัพท์ที่พบได้ในหลายภาษา ได้แก่ ภาษาฮินดี, อูรดู, ปัญจาบี, โซมาลี, อินโดนีเซีย และ มลายู ซึ่งล้วนแต่มีความหมายว่า ขนมปังโรตีสี เป็นอาหารชนิดหนึ่งที่ทำจากแป้งที่นำมาขนาดแล้วนำไปทอดหรือย่างเป็นแผ่นบางๆ สามารถรับประทานเป็นของหวาน หรือรับประทานไปพร้อมอาหารคาวอื่นๆได้เช่นกัน

มะตะบะ (Murtabak) เป็นชื่อเรียกอาหารของไทยมุสลิม ทำจากโรตีสีชนิดหนึ่ง ซึ่งทำมาจากแป้งโรตีสีห่อด้วยไส้ต่าง ๆ มีอยู่ 2 ชนิด ได้แก่ มะตะบะเค็ม และมะตะบะหวาน ซึ่งมะตะบะเค็ม คือโรตีสีที่ใส่ไส้เนื้อสัตว์หรือผักต่างๆ ที่ปรุงรสสุกแล้ว หรือเรียกว่าอาหารคาว ใส่มะตะบะเค็มมักจะมีการผสมเครื่องเทศเป็นหลัก เช่น ผงกะหรี่ กระชาย รากผักชี ที่นำมาโขลกรวมกัน แล้วนำลงกระทะ ผัดให้หอม ตามด้วยเนื้อสัตว์ที่สับละเอียด คั่วให้น้ำมันจากเนื้อออกมา เติมเครื่องปรุงรส เช่น เกลือ น้ำตาลทราย จากนั้น จึงนำผักต่าง ๆ ที่เตรียมไว้ ผัดให้เข้ากัน อาจเป็นมันฝรั่ง หรือมะระ หอมหัวใหญ่ แครอท ซึ่งหั่นและต้มสุกแล้ว แล้วนำไปใส่ในแป้งโรตีสี ห่อให้มิด ทอดพอสุก หั่นเป็นชิ้น รับประทานกับ เครื่องเคียง คือ อجاجด แดงกวา มีส่วนผสมของ แดงกวา หอมแดงซอย พริกชี้หูหั่น น้ำส้มสายชู น้ำตาลทราย ส่วนมะตะบะหวาน คือโรตีสีที่ใส่ไส้กล้วยหอม และลูกเกดวิธีทำในการห่อเหมือนมะตะบะเค็มพอทอดสุกแล้วยกลงหั่นเป็นชิ้นเล็กพอดีคำราดด้วยนมข้นหวานโรยด้วยน้ำตาลทราย ซึ่งมะตะบะหวานนี้คือที่มาของโรตีสีมะตะบะที่จำหน่ายในประเทศไทยที่มักจะนิยมรับประทานโรตีสีในลักษณะของหวานมากกว่า และในประเทศไทยมักจะคุ้นเคยกับโรตีสีที่ทอดเป็นแผ่น

ราวด้วยนมข้นและน้ำตาลทรายหรืออาจจะใส่อื่นๆไปด้วยเป็นของหวาน ในประเทศไทยนั้น คำว่า โรตีมายังถึง แป้งชนิดที่เรียกว่า ไมดา ประระถา ซึ่งในภาษามลายู เรียกว่า โรตี จะโน และในสิงคโปร์ เรียกว่า โรตีประตา ปกติจะโรยหน้าด้วยนมข้นหวาน น้ำตาลทราย บางครั้งก็จะใส่ไข่ไก่ลงไปขณะกำลังทอดแป้งบนกระทะ รับประทานขณะร้อนหรืออุ่น

ปัจจุบันมีการทำโรตีหลายรสชาติ ที่นิยมกันมากได้แก่การใส่กล้วยหอมที่หั่นเป็นแว่นเล็กๆ แล้วโรยไปบนแป้งโรตีขณะทอดร้อนๆ นอกจากนี้ยังมีโรตีราดแยมผลไม้ หรือใส่เครื่องปรุงรสชาติอื่นๆ เช่น ช็อกโกแลต กาแฟ และยังมีโรตีพิชซ่า ซึ่งเป็นการผสมผสานรสชาติตะวันออกและตะวันตกไว้ด้วยกันอีกด้วย โรตีในประเทศไทย มีทั้งในร้านอาหาร และขายตามรถเข็น ผู้ขายจะทอดโรตีตามคำสั่งลูกค้า เมื่อปรุงเสร็จจะพับและม้วนเป็นท่อนยาว ห่อด้วยกระดาษ หากเป็นโรตีที่มีไส้ ก็จะมีการหั่นเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมเล็กๆพอดีคำ บรรจุด้วยกล่องโฟม ราดนมข้นและน้ำตาลทราย ปัจจุบันพบว่าผู้ขายจำนวนมากไม่น้อยเป็นชาวเอเชียใต้ ได้แก่ ชาวปากีสถาน อินเดีย หรือบังคลาเทศ เป็นต้น ราคาโรตีแต่ละร้านจะแตกต่างกันออกไป เริ่มจาก ธรรมดาที่ใส่นมข้นหวานและน้ำตาล ไปจนถึงโรตีสอดไส้ต่างๆ รวมไปถึงไอศกรีม

บรรจุภัณฑ์โรตีมะตะบะในปัจจุบันนั้นนอกจากปัญหาความไม่สะดวกในการรับประทานที่มีการเปิดใช้งานหรือการหยิบจับที่ยากแล้ว ยังมีปัญหาความสะอาดในขณะบริโภค ที่มีส่วนที่เป็นของเหลวมักจะเฝิ้มออกมาขณะรับประทานและเปื้อนมือทุกครั้งที่ใช้งาน ปัญหาการรักษาผลิตภัณฑ์ภายใน ปัญหาความสะอาดของวัสดุที่เป็นบรรจุภัณฑ์ และยังไม่มีการจัดจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์โรตีจากลักษณะบรรจุภัณฑ์ ดังนั้นปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียนสำหรับผลิตภัณฑ์โรตีและมะตะบะ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในการบริโภคโรตีสและมะตะบะ และปัญหาที่เกิดจากการใช้งานบรรจุภัณฑ์ของโรตีสมะตะบะในปัจจุบัน
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โรตีสและมะตะบะ

### ขอบเขตการวิจัย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียนสำหรับผลิตภัณฑ์โรตีสและมะตะบะ โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาโดยเลือกผลิตภัณฑ์โรตีสและมะตะบะที่วางจำหน่ายทั่วไป 5 ประเภท ได้แก่ โรตีสม้วน โรตีสมะตะบะตัดกรอบ/โรยหน้า โรตีสไอศกรีม โรตีสจิ้มแกง และแป้งโรตีสสำเร็จรูป บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์โรตีสและมะตะบะที่ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษา มีดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์โรตีสม้วน
2. บรรจุภัณฑ์โรตีสมะตะบะตัดกรอบ/โรยหน้า
3. บรรจุภัณฑ์โรตีสไอศกรีม
4. บรรจุภัณฑ์โรตีสจิ้มแกง
5. บรรจุภัณฑ์แป้งโรตีสสำเร็จรูป

### คำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

คอนวีเนียน หมายถึง พื้นฐานการออกแบบที่ช่วยในเรื่องของการอำนวยความสะดวกโดยคำนึงถึงการใช้งาน และจุดประสงค์ของสิ่งที่จะออกแบบ และหน้าที่ใช้สอยเป็นหลัก ซึ่งจะทำให้ผลงานมีคุณค่าและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

โรตีสและมะตะบะ หมายถึง อาหารที่ทำจากแป้ง ที่เป็นที่นิยมในประเทศไทย มักจะนำแผ่นแป้งที่เรียกว่า โรตีส มาทอดกับน้ำมันในกระทะ แล้วราดด้วยนมข้นหวานและน้ำตาล ในบางแห่งนิยมสอดไส้กล้วยหรือโรยหน้าด้วยซอสต่างๆ ทำให้มีโรตีสมะตะบะในหลากหลายรูปแบบและรสชาติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้โครงสร้างบรรจุภัณฑ์โรตี่และมะตะบะที่เหมาะสมต่อพฤติกรรมผู้บริโภคของคนไทย
2. ได้กราฟฟิกหรือลวดลายบรรจุภัณฑ์โรตี่และมะตะบะที่สามารถจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์ และสามารถนำไปต่อยอดและเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีนีเยนสำหรับโรตีสายดำและมะตะบะ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่จะนำไปสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์โรตีสายดำและมะตะบะ รวมทั้งรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหลายๆด้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ

1.1 ข้อมูลด้านความสำคัญของการออกแบบ

1.2 ข้อมูลด้านหลักการออกแบบ

1.2.1 องค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบ

1.2.2 หลักการจัดวางองค์ประกอบในการออกแบบ

1.2.3 หลักในการออกแบบที่ดี

#### 2. ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.1 ข้อมูลและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

2.1.1 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

2.1.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

2.1.3 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์

2.2 ข้อมูลด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.2.1 ข้อกำหนดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.2.2 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

2.2.3 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.2.4 สีสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2.2.5 หลักการพิจารณาการออกแบบสิ่งพิมพ์

### 3. ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์โรตีและมะตะปะ

#### 3.1 ประเภทของแป้งโรตี

#### 3.2 ผลิตภัณฑ์จากโรตี

### 1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ

#### 1.1 ข้อมูลด้านความสำคัญของการออกแบบ

การออกแบบ คือการถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน แบบที่คิดออกมาอาจเป็นสิ่งที่เป็นไปได้จริง หรือแบบที่เป็นลักษณะเพื่อฝัน เป็นเพียงนามธรรมก็ได้ ผู้ที่ออกแบบจะเรียกว่า นักออกแบบ ซึ่งหมายถึงคนที่ทำงานวิชาชีพในสาขาการออกแบบที่แตกต่างกันไปการออกแบบนั้นมีความจำเป็นที่ต้องพิจารณาด้านสุนทรียศาสตร์ ประโยชน์ใช้สอย หลักเศรษฐศาสตร์ และมุมมองสังคมการเมือง ทั้งในสิ่งที่ออกแบบและขั้นตอนการออกแบบ การออกแบบอาจเกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูล ความคิด การทำแบบจำลอง การปรับเปลี่ยนให้ทำงานร่วมกันได้ และอาจมีการออกแบบใหม่ ขณะที่ความหลากหลายของการออกแบบอาจรวมถึง เสื้อผ้า ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ เอกลักษณ์กลุ่มบริษัท ขั้นตอนการทำธุรกิจ หรือแม้กระทั่งขั้นตอนการออกแบบเอง การออกแบบสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้ จึงมีความสำคัญและมีคุณค่าต่อชีวิตประจำวัน ทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านความคิดทัศนคติ กล่าวคือ มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เช่น

##### 1.1.1 การวางแผนการทำงานออกแบบ

การวางแผนจะช่วยให้การทำงานเป็นไปตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม และประหยัดเวลา นั่นคือ การวางแผนการทำงานที่ดี

##### 1.1.2 การนำเสนอผลงาน

ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกันอย่างชัดเจน ดังนั้นความสำคัญในด้านนี้ คือ เป็นสื่อความหมายเพื่อความเข้าใจระหว่างกัน

##### 1.1.3 สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน

งานบางประเภท อาจมีรายละเอียดมากมาย และซับซ้อน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้อง และผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น คือเป็นตัวแทนความคิดของผู้ออกแบบได้ทั้งหมด

1.1.4 แบบจะมีความสำคัญมาก ถ้าผู้ออกแบบกับผู้สร้างงานหรือผู้ผลิตเป็นคนละคน ตัวอย่างเช่น สถาปนิกกับช่างก่อสร้างนักออกแบบกับผู้ผลิตในโรงงาน ตัวแบบนี้จะเป็นสื่อกลางที่จะสื่อสารซึ่งกันและกันจนเกิดเป็นผลงานที่ออกมาสำเร็จลุล่วง

## 1.2 ข้อมูลด้านหลักของการออกแบบ

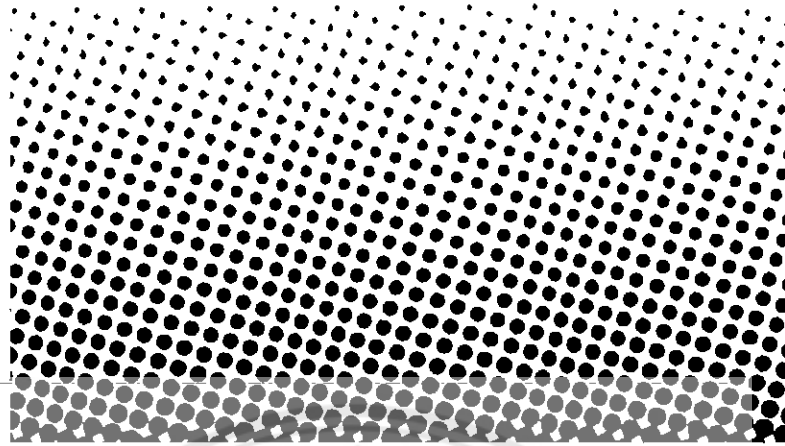
สิ่งต่างๆบนโลกมนุษย์เมื่อพิจารณาจะเห็นว่ามียุปร่าง รูปทรงที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้เพราะสิ่งเหล่านี้ประกอบด้วยส่วนประกอบภายในที่แตกต่างกัน เช่น ต้นไม้ ประกอบด้วยราก ลำต้น กิ่ง ใบ และดอก หากมองลึกไปก็พบว่าดอกนั้นมีส่วนประกอบย่อยลงไปอีก เปรียบเสมือนกับการออกแบบ ที่ประกอบไปด้วยโครงสร้างและองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วนคือ ส่วนประกอบทางศิลปะของการออกแบบ และหลักการจัดวางองค์ประกอบในการออกแบบ ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นงานออกแบบลักษณะใดๆ ล้วนต้องอาศัยส่วนประกอบของงานศิลปะ เพื่อนำมาประกอบกันเป็นผลงานที่มีความสวยงาม เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ ทำให้เกิดเป็นผลงานที่ดีและเกิดความสวยงาม

### 1.2.1 องค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบ

การจัดองค์ประกอบศิลป์ (composition) เป็นการจัดการกระทำต่อส่วนประกอบของงานออกแบบ หรือองค์ประกอบมูลฐานของงานออกแบบ (element of design) เพื่อให้เกิดคุณค่าทางศิลปะและความงาม ซึ่งการจัดองค์ประกอบศิลป์นับได้ว่าเป็นหัวใจของงานออกแบบสำหรับองค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบนั้นหมายถึงสิ่งซึ่งปรากฏแก่สายตารอบๆตัว โดยผู้ออกแบบสามารถนำมาประสมประสานให้เกิดเป็นผลงาน ดังนั้นผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ถึงคุณสมบัติและบทบาทขององค์ประกอบมูลฐานต่างๆ ให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงในข้อดีและข้อจำกัดต่างๆ เพื่อจะได้นำข้อดีขององค์ประกอบมูลฐานมาใช้กับงานออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ และพยายามหลีกเลี่ยงข้อจำกัดขององค์ประกอบมูลฐานเพื่อมิให้ทำลายหรือลดคุณค่าของงานออกแบบ ซึ่งองค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบ ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ ดังนี้ (สุรสิทธิ์ วิทยารัฐ, 2544, หน้า 26-27)

#### 1) จุด (dot)

จุด เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการออกแบบ เพราะจุดเป็นต้นกำเนิดของเส้น และน้ำหนักของภาพ ดังจะเห็นได้ว่า ในการพิมพ์ภาพโทนต่อเนื่อง (half tone) การเกิดน้ำหนักอ่อนแก่ในภาพเป็นใช้จุด ในบริเวณที่เป็นน้ำหนักอ่อน เกิดจากจุดหรือเม็ดสกรีนที่เล็กและห่าง ส่วนในบริเวณที่มีน้ำหนักเข้มจะประกอบด้วยจุดที่มีขนาดใหญ่และหนาแน่น



ภาพ 2.1 การพิมพ์ภาพโทนต่อเนื่อง (half tone)

ที่มา: publicdomainpictures.net ของ RAJESH misra

## 2) เส้น (line)

เส้นเกิดจากการเดินทางหรือต่อเนื่องของจุดในลักษณะทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะไม่กระจัดกระจาย ในการออกแบบเส้นอาจเกิดจากการลากพู่กัน (brush stroke) การชูด การขีดด้วยดินสอ ปากกา ซอล์ก ของแหลมคม เป็นต้น นักออกแบบถือว่าเส้นเป็นองค์ประกอบมูลฐานที่สำคัญ เนื่องจากเส้นเป็นต้นกำเนิดของรูปร่าง รูปทรงทิศทาง พื้นผิว และแสงเงาภาพในภาพ (Siebert & Ballard, 1992,p. 12) และในงานศิลปะตะวันออกนิยมเน้นความงามที่เส้นรอบรูปมากกว่าการใช้สีสร้างแสงเงา เพราะเส้นที่เน้นน้ำหนักต่างกันสามารถสร้างแสงเงาในภาพได้ เช่น ในงานจิตรกรรม ไทยสามารถสร้างความรู้สึก ที่กลมในใบหน้าจากการใช้เส้นในด้านที่เป็นแสง และเส้นหนักในด้านที่เป็นเงา เส้นในงานออกแบบประกอบด้วยเส้นหลักที่สำคัญได้แก่ เส้นนอน เส้นตั้ง เส้นเฉียง เส้นโค้ง เส้นซิกแซก และเส้นคลื่น เส้นหนักเหล่านี้ผู้ออกแบบจำเป็นต้องศึกษาถึงคุณสมบัติในการสร้างความรู้สึกต่อการรับรู้ของผู้ดูและนำอิทธิพลของเส้นหลักเหล่านี้มาใช้ให้เกิด ผลดีในการออกแบบ



### 3) รูปร่างและรูปทรง (shape & form)

รูปร่างและรูปทรง เกิดจากเส้นที่เดินทางครบวงจร ในการออกแบบมักจะกล่าวถึงรูปร่าง และรูปทรงควบคู่กันไป แต่โดยข้อเท็จจริงแล้ว รูปร่างจะมี 2 มิติ ได้แก่ความกว้างกับความยาวในระนาบแบน เหมือนกับการฉายไฟไปที่วัตถุแล้วเกิดเป็นเงาตกทอดที่ฉาก ลักษณะของเงานั้นถือว่าเป็นรูปร่าง ส่วนรูปทรงมี 3 มิติ ได้แก่ ความกว้าง ความยาว และความลึก ดังนั้นจากกล่าวได้ว่า วัตถุคือรูปทรง ส่วนเงาของวัตถุคือรูปร่าง รูปร่างและรูปทรงซึ่งเป็นองค์ประกอบมูลฐานในการออกแบบนั้น สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

3.1) รูปเรขาคณิต เป็นรูปที่เกิดจากการสร้างขึ้นโดยใช้เครื่องมือเรขาคณิต ได้แก่ รูปวงกลม วงรี สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม เป็นต้น รูปในลักษณะนี้จะมีความแข็งแรงกระด้าง ความมีระเบียบ จึงเหมาะสมสำหรับงานออกแบบซึ่งต้องการความแข็งแรง มีระเบียบเคร่งครัด เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง งานวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

3.2) รูปธรรมชาติ เป็นรูปที่เกิดจากการนำลักษณะความงามในธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบ รูปทรงในธรรมชาติที่ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการออกแบบ ได้แก่ เปลวไฟ เปลือกหอย ก้อนหิน คลื่น ใบไม้ เป็นต้น การนำรูปทรงในธรรมชาติ มาใช้ในการออกแบบกระทำได้โดยการถ่ายภาพ การเขียนภาพแบบเหมือนจริง เป็นต้น

3.3) รูปอิสระ เป็นรูปที่ผู้ออกแบบใช้จินตนาการสร้างขึ้นด้วยมืออิสระ โดยไม่ใช้เครื่องจักรเข้าช่วย อาจเกิดจากการดัดแปลงรูปทรงเรขาคณิต หรือเป็นการดัดแปลงจากรูปทรงในธรรมชาติ

### 4) แสงและเงา (light & shade)

แสงและเงา เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกต่อลักษณะ 3 มิติ ของรูปทรงได้ชัดเจนยิ่งขึ้นในการออกแบบกราฟิก ซึ่งกระทำบนวัสดุ 2 มิติ ผู้ออกแบบสามารถใช้แสงเงา เพื่อเน้นความลึกหรือมิติที่สามได้ โดยธรรมชาติของแสงย่อมตกกระทบบนผิวของวัตถุไม่เท่ากัน ด้านที่ได้รับแสงจะมีความจ้า ส่วนด้านที่ตรงกันข้ามจะมีน้ำหนักมืดลงตามลำดับ

การที่เรามองเห็นวัตถุได้นั้นเป็นผลมาจากการที่มีแสงสว่างมากระทบกับวัตถุ ทำให้เกิดเป็นบริเวณสว่างและบริเวณมืดโดยบริเวณสว่างและบริเวณมืดจะค่อยๆ กระจายค่าน้ำหนัก (tone) ความอ่อนแก่อย่างกลมกลืน ปรากฏเป็นปริมาตรของรูปทรงวัตถุ ดังนั้นแสงและเงา จึงเกี่ยวข้องโดยตรงกับน้ำหนัก ถ้าปราศจากแสงสว่างหรือแสงสว่างมีปริมาณน้อยรูปทรงของวัตถุจะพร่ามัวไม่ชัดเจน เพื่อให้งานออกแบบมีความสวยงามจึงควรพิจารณาการเลือกใช้แสงและเงาอัน จะก่อให้เกิดน้ำหนักบนวัตถุอย่างเหมาะสมดังนี้ (ชูลุด นิมเสมอ, 2544, หน้า 49)

4.1) การให้แสงเข้าทางด้านหนึ่ง อีกด้านหนึ่งเป็นเงา เป็นวิธีการของศิลปินที่เขียนภาพแบบเหมือนจริงทั่วไป

4.2) การให้แสงเข้าตรงหน้า ส่วนที่อยู่ใกล้จะมีน้ำหนักอ่อน ส่วนที่อยู่ไกลจะมีน้ำหนักแก่ เป็นวิธีการให้ปริมาตรแก่รูปทรงในงานจิตรกรรมสมัยเรอแนส์ของช็เห็นได้ชัดในงานเขียนภาพปูนเปียกของไมเคิล แองเจโล (Michelangelo) ในวิหารซิสติน (Sistine chapel)

4.3) แสงที่เกิดจากจุดกลางของภาพ ส่วนมากจะเป็นแสงเทียนหรือแสงไฟฟ้า

4.4) แสงที่เกิดขึ้นในจุดที่ต้องการส่วนอื่นจะอยู่ในเงามืด เช่น งานจิตรกรรมของ ปรีชา เถาทอง



ภาพ 2.2 ภาพผลงานของอ.ปรีชา เถาทอง

4.5) แสงกระจายเลื่อนไหลไปทั่วภาพ โดยเกือบไม่คำนึงถึงปริมาตรของรูปทรง เน้นความใกล้เคียง ลึก ตื้น ด้วยบรรยากาศของน้ำหนัก

4.6) แสงสว่างจ้าไม่มีเงา มีน้ำหนักอ่อนทั้งรูปและพื้น ไม่เป็นปริมาตรของรูปทรง แต่เน้น ความสว่างของแสงและสี

4.7) แสงที่เด่นระริกกระจายไปทั่วภาพ

## 5) ช่องว่าง (space)

ช่องว่าง หมายถึง การกำหนดช่องว่างในตัววัตถุหรือตัวรูป (positive space) และช่องว่างรอบตัววัตถุหรือพื้น (negative space) การออกแบบในสมัยก่อนมักไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบและพื้นที่เท่าใดนัก โดยผู้ที่ออกแบบจะมุ่งให้ความสำคัญแก่ตัวรูปเป็นส่วนใหญ่ แต่โดยที่งานออกแบบเป็นภาพรวมของพื้นที่ทั้งหมด ผู้ออกแบบที่ดีจึงควร พิจารณาถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อระหว่างรูปและพื้นให้มีความเหมาะสมตัดเทียมกัน ซึ่งหลักในการสร้าง ความสำคัญระหว่างรูปและพื้นให้มีความตัดเทียมกันและมีความสัมพันธ์กัน สามารถกระทำได้ ดังนี้

5.1) กำหนดให้พื้นที่ของรูปมีปริมาณใกล้เคียงกัน

5.2) หลีกเลียงไม่ให้อัตว์รูปลอยอยู่กลางพื้น แต่ควรให้อัตว์รูปตกชิดขอบภาพ เพื่อมิให้บริเวณพื้นล้อมรอบตัวรูป การใช้บริเวณว่างในการออกแบบทั้งหลาย ผู้สร้างงานจะใช้บริเวณว่างให้มีความสัมพันธ์กับภาพรวมของวัตถุนั้น ๆ เช่น สถาปนิกออกแบบตกแต่งภายในอาคารจะจัดที่ว่างภายในอาคารให้ความสูงของห้องพอเหมาะกับขนาดของผู้ใช้สอย การวางโต๊ะเก้าอี้ไม่ขวางทางเดิน มีที่ว่างสำหรับเดินติดต่อกันได้สะดวก ผู้ออกแบบและผลิตสิ่งพิมพ์ก็เช่นกัน จะต้องคำนึงถึงบริเวณว่างที่เกิดขึ้นระหว่างส่วนต่างๆ บนหน้าสิ่งพิมพ์ให้มีความสวยงาม และสัดส่วนที่เหมาะสม ซึ่งลักษณะของบริเวณว่างในงานศิลปะนั้นมี 2 ลักษณะได้แก่ บริเวณว่างจริง เป็นบริเวณว่างที่ปรากฏจริงใน 3 มิติ สามารถรับรู้สัมผัสได้ด้วยความเป็นจริง ทางกายภาพ และบริเวณว่างลวงตา เป็นบริเวณว่างที่ปรากฏในงาน 3 มิติ ทางความรู้สึก แสดงความกว้าง ยาว และลึกในลักษณะลวงตา บริเวณว่างแบบนี้เรียกอีกอย่างว่า บริเวณว่างแบบรูปภาพ

## 6) สี (color)

สีเป็นองค์ประกอบมูลฐานที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกและการรับรู้ของผู้ดูเป็นอย่างยิ่ง ถ้าเปรียบเทียบระหว่างภาพสีกับภาพขาวดำ จะพบว่าภาพสีย่อมแสดงความแตกต่างและให้รายละเอียดแก่ผู้ดูได้ดีกว่าภาพขาวดำ เช่น ดอกไม้สีแดงกับใบไม้สีเขียว ถ้าเป็นภาพขาวดำจะมีน้ำหนักเท่า

ใกล้เคียงกัน แต่ถ้าเป็นภาพสีผู้ดูจะเห็นความแตกต่างกันของสีได้อย่างชัดเจนในการเลือกใช้สีเพื่อให้เกิดผลดีต่องานออกแบบ ผู้ออกแบบควรพิจารณาหลักการใช้สีในลักษณะดังนี้

6.1) ประเภทของสี สีเป็นแสงที่มีความถี่ของคลื่นในขนาดที่ตามนุษย์สามารถรับรู้และสัมผัสได้โดยสามารถจำแนกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

6.1.1) สีที่เป็นแสง (spectrum) หมายถึงสีที่มีอยู่ในธรรมชาติเกิดขึ้นจากการหักเหของแสง เช่น สีรุ้ง หรือสีที่เกิดจากการหักเหของแสงเมื่อผ่านแท่งแก้วปริซึม (prism) การหักเหของแสงแยกแสงออกได้เป็น 7 สี ได้แก่ สีม่วง สีคราม สีน้ำเงิน สีเขียว สีเหลือง สีแสด และสีแดง ในบรรดาสีทั้งหมดสีม่วงเป็นสีที่มีความถี่สูงสุด และมีช่วงคลื่นสั้นส่วน สีแดงจะมีความถี่ต่ำสุด และมีช่วงคลื่นยาว

6.1.2) สีที่เป็นวัตถุ (pigment) หมายถึงสีที่มีอยู่ในวัตถุธรรมชาติทั่วไป หรือเป็นสีที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นมาเพื่อนำมาใช้ในกิจการของมนุษย์เอง เช่น การผลิตสีจากสิ่งไม่มีชีวิต จากธรรมชาติ เช่น ดิน หิน แร่ ของเหลว หรือเกิดจากการผสมสีโดยกรรมวิธีทางเคมี และผลิตสีจากสิ่งมีชีวิต เช่น พืช ผัก สัตว์ หรือนำมาผสมขึ้นใหม่

6.2) คุณลักษณะของสี ได้แก่ อิทธิพลในการสร้างความรู้สึกรู้สึกและอารมณ์ โดยผู้ดูย่อมได้รับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสีใดสีหนึ่งอันจะเชื่อมโยงถึงความรู้สึกเมื่อได้สัมผัสสีนั้นๆ ตัวอย่าง เช่น คนเคยจับเปลวไฟและรู้สึกว้าวร้อน คนผู้นั้นจะมีประสบการณ์ว่าไฟซึ่งมีสีแดงนั้นร้อน ต่อมาเมื่อพบกับสีแดงก็จะเกิดการเชื่อมโยงว่าสีแดงมีความรู้สึกร้อนหรืออันตราย เป็นต้น ผู้ออกแบบ จำเป็นต้องเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของงานออกแบบ จึงจะเกิดประสิทธิภาพต่อ ความรู้สึกของผู้ดู

6.3) การรับรู้ที่มีต่อสี ผู้ดูย่อมมีการรับรู้ต่อสีที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านขนาดและระยะทาง เช่น นาฬิกาที่มีสีอ่อนมาวางไว้ระนาบเดียวกันกับวงกลมสีเข้ม ผู้ดูจะรับรู้ว่าวงกลมสีอ่อนอยู่ใกล้และมีขนาดใหญ่กว่าวงกลมสีเข้ม นอกจากนี้ การใช้สีเดียวกันบนพื้นรองรับที่มีสีต่างกันยังให้ความรู้สึกที่ต่างกัน เช่น นำแผ่นสีเหลืองที่มีขนาดเท่ากับวงบนแผ่นสีเทาและสีดำ ผู้ดูจะรับรู้ว่ามีสีเหลืองที่อยู่บนสีเทามีขนาดใหญ่กว่าสีเหลืองที่อยู่บนสีดำ เป็นต้น

6.4) ลักษณะของเนื้อสี ในการเลือกใช้สี ผู้ออกแบบต้องคำนึงลักษณะของเนื้อสี ซึ่งมีความแตกต่างกัน 2 ลักษณะ ได้แก่

6.4.1) สีที่มีความโปร่งใส (transparent) หมายถึง สีซึ่งเมื่อนำมาระบายทับกันแล้ว สามารถมองเห็นเนื้อสีที่อยู่ด้านล่างได้ สีประเภทนี้ ได้แก่ สีน้ำ หมึกสี เป็นต้น

6.4.2) สีที่มีความทึบแสง (opaque) หมายถึง สีซึ่งเมื่อระบายทับกันแล้วจะไม่เห็นเนื้อสีชั้นล่างเลย ได้แก่ สีฝุ่น สีโปสเตอร์ สีอะคริลิก สีพลาสติก เป็นต้น

#### 7) ลักษณะพื้นผิว (texture)

ลักษณะพื้นผิว หมายถึง ความรู้สึก ในการจำแนกความเรียบ หรือความขรุขระของผิววัตถุจากการสัมผัสทางสายตาลักษณะพื้นผิวที่มีความแตกต่างกันย่อมช่วยให้ผู้ดูเกิดความสนใจ ความแปลกตา ไม่น่าเบื่อหน่าย เช่น ผนังอาคารที่มีลักษณะเรียบย่อมไม่สร้างความน่าสนใจแก่ผู้ดู แต่สถาปนิกออกแบบโดยใช้พื้นผิวที่มีความแตกต่างกัน เช่น การใช้หินล้าง หินขัด การประดับหินกาบบนผนัง การใช้ผิวคอนกรีตเปลือย ย่อมสร้างความน่าสนใจให้แก่ผู้ดูได้ดีกว่า

##### 7.1) ที่มาของการเกิดพื้นผิว

7.1.1) พื้นผิวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ พื้นผิวของต้นไม้ ใบไม้ ก้อนหิน ฝวน้ำ ฝวน้ำ เป็นต้น

7.1.2) พื้นผิวที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์เป็นผู้สร้าง ได้แก่ การขูดขีดระบาย ให้เกิดเป็นร่องรอยพื้นผิว ในลักษณะต่างๆ เช่น การเขียนด้วยปากกา ดินสอ การเขียนสีด้วยแปรงแห้งๆ การใช้ฟองน้ำ การสีกัด หรือสลักบนวัสดุต่างๆ การใช้สารเคมีกัดผิววัตถุให้เป็นพื้นผิวหลายลักษณะ เป็นต้น

7.1.3) พื้นผิวที่เกิดขึ้นโดยกระบวนการผลิตของเครื่องจักร ได้แก่ การผลิตวัสดุให้มีพื้นผิวที่แตกต่างกัน คือ พื้นผิวที่เลียนแบบธรรมชาติ เช่น ลายฝวน้ำสังข์ ลายหินอ่อน และนำลวดลายดังกล่าวมาลงบนฝวน้ำกระดาษ ไม้ วัสดุอื่น ๆ และผิวที่สร้างขึ้นใหม่โดยไม้องธรรมชาติ เช่น ลายบนกระดาษ โลหะ ผ้า เป็นต้น

##### 7.2) การใช้ลักษณะพื้นผิวในงานกราฟิก

7.2.1) การใช้ลวดลายขูดขีดที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ของภาพ จะช่วยให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันของผิวได้

7.2.2) การใช้วัสดุ 3 มิติ เช่น ตัวอักษร สิ่งของ หรือวัสดุ ที่มีผิวหยาบติดลงบนภาพต้นฉบับแล้วนำไปถ่ายภาพ

7.3) ลักษณะพื้นผิว เป็นสิ่งที่อยู่ภายนอกสุดของวัตถุ สามารถกระตุ้น และสร้างความรู้สึกตอบสนองต่อผู้สัมผัสอันจะนำไปสู่สภาวะของการรับรู้และความคิด เพราะลักษณะของพื้นผิวแต่ละอย่างก็จะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

7.3.1) พื้นผิวที่ขรุขระไม่ราบเรียบ หยาบ จะให้ความรู้สึกที่หนักแน่นบึกบึน แข็งแรง ที่เป็นเช่นนี้เพราะพื้นผิวที่หยาบหรือขรุขระมีผลให้แสงและเงามีส่วนร่วมในพื้นที่ผิวมากขึ้น ทำให้เกิดความรู้สึกลึก มีการตัดในน้ำหนักของแสงและเงา ความรู้สึกที่อัดแน่น ในมวลของแต่ละส่วนย่อยของผิวก็จะตามมา ในทางตรงข้ามพื้นผิว ที่ค่อนข้างเรียบจะรู้สึกว่ามีมวลและบอบบางมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นผิวที่ขรุขระ

7.3.2) พื้นผิวขรุขระบางชนิด จะให้ความรู้สึกที่ไม่สะอาดตา มองเห็นได้ไม่ถนัดมักจะนำมาประกอบเป็นรูปทรงของผลิตภัณฑ์ในส่วนที่ใช้จับถือ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถจับได้อย่างกระชับมือไม่ลื่นหลุดได้ง่าย ในทางตรงกันข้ามหากพื้นผิวนั้นมันวาว มีประกายดังจุด ล้อตา แต่อาจจะไม่ได้ช่วยในการจับต้องเท่าใดนัก ก็มักจะนำมาใช้ในการออกแบบสำหรับบริเวณที่เห็นได้ง่าย เป็นการเน้นและสร้างจุดสนใจให้เกิดขึ้น และหากมีการทาสีหรือพ่นสีลงบนพื้นผนังที่เรียบ จะทำให้สีที่พ่นนั้นดูอ่อนกว่าเท่าที่เป็นอยู่ทั่วไป แต่ถ้าหากทาสีหรือพ่นสีลงบนพื้นผนังที่ไม่เรียบ จะทำให้สีที่พ่นนั้นดูเข้มกว่าความเป็นจริง ดังนั้นพื้นผิวจึงเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่นักออกแบบจะต้องพยายามนำเข้ามาใช้สำหรับงานออกแบบในลักษณะงานต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมที่สุด จะเห็นได้ว่าการออกแบบนั้นผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงองค์ประกอบมูลฐานทางศิลปะหลายประการ ตั้งแต่จุดที่เป็นพื้นฐานของเส้นที่ใช้ในการสร้างรูปร่างและรูปทรงต่างๆ หลากหลาย ขนาด น้ำหนัก แสงเงา บริเวณว่าง สี และลักษณะพื้นผิว ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญต่องานออกแบบที่จะทำให้ผลงานหรือชิ้นงานออกมาได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

#### 1.2.2 หลักการจัดวางส่วนประกอบในการออกแบบ

มนุษย์ทุกคนย่อมรู้จักองค์ประกอบมูลฐานที่ใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในงานออกแบบซึ่งได้แก่ จุด เส้น สี แสงเงา รูปร่าง รูปทรง และลักษณะพื้นผิวเป็นอย่างดี แต่จะมีบางคนเท่านั้น ที่สามารถจัดองค์ประกอบเหล่านั้นให้เกิดคุณค่าทางความงาม และบางคนไม่สามารถจัดองค์ประกอบให้เกิดความงดงามลงตัวได้ ผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงหลักการในการนำองค์ประกอบมูลฐานมารวมอยู่ด้วยกันอย่างมีระบบ ประดุจการที่กีฬานำคำต่างๆ ซึ่งเปรียบได้กับหลักในการออกแบบนั่นเอง หลักการจัดวางส่วนประกอบในการออกแบบมีดังนี้

##### 1) การเน้นจุดแห่งความสนใจ (emphasis)

การสร้างจุดแห่งความสนใจให้เกิดขึ้นในงานออกแบบ โดยการกำหนดบริเวณใดบริเวณหนึ่งใน ภาพที่เหมาะสม ให้มีลักษณะพิเศษกว่าบริเวณอื่นเพื่อใช้เป็นเครื่องดึงดูดความสนใจแก่ผู้ดูงานออกแบบที่ขาดการเน้นจะไม่สามารถหยุดผู้ดูให้มีความสนใจต่องานออกแบบได้ ตัวอย่าง เช่น ในคืน

เดือนมืดซึ่งมีแต่ดวงดาวกระจายเต็มท้องฟ้าย่อมไม่มีเสน่ห์ที่ชวนให้ผู้ดูสนใจเหมือนท้องฟ้าในคืนเดือนหงาย ซึ่งมีดวงจันทร์เป็นจุดแห่งความสนใจ โดยมีหมู่ดาวและก้อนเมฆเป็นองค์ประกอบรอง การเน้นจุดแห่งความสนใจสามารถกระทำได้หลายลักษณะดังนี้

1.1) การเน้นโดยการตัดกัน (emphasis by contrast) หมายถึงการทำให้ส่วนประกอบจำนวนหนึ่งมีความแตกต่างไปจากส่วนประกอบอื่น โดยมีหลายวิธีดังนี้

1.1.1) การเน้นด้วยขนาดของจุดแห่งความสนใจ ผู้ออกแบบสามารถสร้างจุดแห่งความสนใจให้มีขนาดใหญ่เป็นพิเศษกว่าองค์ประกอบบริเวณอื่น

1.1.2) การเน้นด้วยรูปร่างของจุดแห่งความสนใจ ผู้ออกแบบควรสร้างรูปร่าง ของจุดแห่งความสนใจให้มีลักษณะที่แปลกกว่าบริเวณอื่น

1.1.3) การเน้นด้วยสีของจุดแห่งความสนใจ ผู้ออกแบบสามารถใช้สีในลักษณะ ตรงกันข้ามในบริเวณเป็นจุดแห่งความสนใจ เช่น ภาพส่วนใหญ่ใช้สีวรรณะเย็นประมาณ 80% ของพื้นที่ แต่ตรงบริเวณที่ต้องการใช้เป็นจุดแห่งความสนใจอาจใช้สีวรรณะร้อน ประมาณ 20 % ของพื้นที่ ซึ่งจะ ทำให้บริเวณดังกล่าวเกิดความน่าสนใจ

1.1.4) การเน้นด้วยน้ำหนัก บริเวณจุดแห่งความสนใจ ผู้ออกแบบสามารถใช้ น้ำหนักของภาพสำหรับการเน้นจุดแห่งความสนใจได้ เช่น บริเวณพื้นที่ส่วนใหญ่มีน้ำหนักอ่อน ควรเน้นจุดแห่งความสนใจโดยใช้น้ำหนักเข้ม

1.1.5) การเน้นด้วยพื้นผิว ผู้ออกแบบสามารถใช้ลักษณะพื้นผิวที่เรียบเป็นจุดแห่งความสนใจโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ทำให้บริเวณรอบมีพื้นผิวที่หยาบ ขรุขระ จะทำให้พื้นผิวเรียบดูโดดเด่น

1.2) การเน้นโดยการแยกตัวออกไป (emphasis by isolation) หมายถึง การเน้นโดยให้ส่วนประกอบบางส่วนแยกตัวออกมาต่างหาก การเน้นด้วยวิธีนี้เป็น การเน้นด้วยการนำรูปร่าง หรือรูปทรงส่วนใหญ่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มส่วนใดส่วนหนึ่งของพื้นที่ รูปร่าง หรือรูปทรงที่แยกตัวออกมาจะกลายเป็นจุดเด่น

1.3) การเน้นโดยการจัดวางตำแหน่ง (emphasis by placement) หมายถึง การเน้น โดยผู้ออกแบบจัดวางส่วนประกอบในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่ใช่เป็นการตัดกันด้วยรูปร่างต่างๆ แต่อาจใช้เส้น สี รูปร่าง รูปทรง เป็นต้น นำมาจัดวางเน้นให้อยู่ในตำแหน่งที่น่าสนใจ โดยมีหลายวิธีดังนี้

1.3.1) การเน้นโดยใช้เส้นชักนำสายตา เส้นชักนำสายตา ได้แก่ เส้นตามหลักทัศนียภาพเช่น ทางเดิน แนวเสาไฟฟ้า แนวต้นไม้ ลูกศร เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะช่วยเน้นให้ผู้เกิดความสนใจบริเวณปลายเส้นชักนำสายตาได้

1.3.2) การเน้นโดยตำแหน่งในการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ ให้มีทิศทางคล้ายตามกันไป หรือให้เป็นแนวรัศมีจากจุดเด่น เพื่อเป็นการนำจุดแห่งความสนใจไปยังตำแหน่งทิศทางในพื้นที่ที่กำหนด

การกำหนดจุดแห่งความสนใจนั้นควรให้มีเพียงจุดเดียวในภาพการที่จะอยู่บริเวณใดในภาพนั้นไม่มีกฎเกณฑ์ที่ตายตัว แต่ไม่ควรอยู่ในบริเวณกึ่งกลางภาพ และในบริเวณชิดขอบภาพมากเกินไป มีวิธีกำหนดจุดแห่งความสนใจอย่างง่ายโดยใช้เทคนิคแบ่งสาม ซึ่งจะทำให้เกิดตำแหน่งจุดแห่งความสนใจ 4 จุดในภาพ ผู้ออกแบบสามารถเลือกได้ตามความเหมาะสม

## 2) ความสมดุล (balance)

ความสมดุลเป็นการกำหนดและจัดวางองค์ประกอบมูลฐานให้มีน้ำหนัก และขนาดในสัดส่วนที่เท่าๆ กันทั้งสองข้าง งานออกแบบที่ขาดความสมดุลจะก่อให้เกิดความรู้สึกภาพนั้นเอียงได้ ซึ่งการสร้างสมดุลให้เกิดขึ้นในงานออกแบบสามารถกระทำได้ 3 แบบ ได้แก่

2.1) สมดุลแบบสมมาตร (symmetrical or formal balance) หมายถึงการจัดภาพโดยวางองค์ประกอบให้ซีกซ้ายและซีกขวามีลักษณะเหมือนกันทุกประการ เช่น ลักษณะใบหน้าคน ลักษณะลายผีเสื้อ ลักษณะสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่ ซึ่งเมื่อแบ่งงานดังกล่าวออกเป็น 2 ซีกจะมีองค์ประกอบที่เหมือนกันอย่างแท้จริง สมดุลในลักษณะนี้จะให้ความรู้สึกที่เคร่งครัดเป็นระเบียบ หนักแน่นเที่ยงตรง มั่นคง และมีความน่าเคารพศรัทธาแก่ผู้พบเห็น ความสมดุลแบบสมมาตร หรือ สมดุลแท้

2.2) สมดุลแบบอสมมาตร (asymmetrical or formal balance) เป็นการจัดองค์ประกอบเพื่อให้ผู้เกิดความรู้สึกว่าองค์ประกอบในซีกซ้ายและขวามีปริมาณที่เท่าๆกัน แม้ว่าลักษณะที่แท้จริงจะไม่เหมือนกันก็ตาม สมดุลในลักษณะนี้จะให้ความรู้สึกที่เป็นอิสระไม่เคร่งครัด และถ้าวางองค์ประกอบในทิศทางที่แย้งกันจะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวในภาพ ความสมดุลแบบอสมมาตร หรือสมดุลในความรู้สึก ซึ่งแตกต่างจากความสมดุลแท้ เป็นความสมดุลที่เกิดความรู้สึกในการรับรู้จากภาพขององค์ประกอบต่างๆ การสร้างสมดุลในทางความรู้สึกนั้นยังไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัวทำให้ผู้ออกแบบมีอิสระ เพราะมีหลายวิธีที่ทำให้เกิดความสมดุลแบบนี้ ได้แก่



2.2.1) ความสมดุลที่ทั้งสองข้างมีลักษณะไม่เหมือนกันแต่มีน้ำหนักเท่ากัน

2.2.2) ความสมดุลที่ทั้งสองข้างมีรูปทรง สัดส่วน และน้ำหนักไม่เท่ากัน ไม่เหมือนกันทั้งสองข้าง แต่ถ้าเลื่อนเส้นแกนให้เข้าใกล้จุดที่มีน้ำหนักมากกว่าก็จะเกิดความสมดุลได้

2.2.3) ความสมดุลที่ทั้งสองมีสีที่ต่างกัน สีวรรณะอ่อนนุ่มมีน้ำหนักมากกว่าสีวรรณะเย็น สีที่สดใสอ่อนนุ่มมีน้ำหนักมากกว่าสีที่สงบ ดังนั้นผู้ออกแบบ ต้องให้ด้านที่มีสีอ่อนหรือสีสดใสมีขนาดหรือมีน้ำหนักน้อยกว่าจึงจะสมดุล แต่ถ้าทั้งสองข้างมีน้ำหนักและขนาดเท่ากันต้องเลื่อนเส้นแกนกลางเข้าใกล้จุดที่มีสีสดใสกว่า

2.2.4) ความสมดุลที่ทั้งสองข้างมีพื้นผิวที่ต่างกัน พื้นผิวหยาบขรุขระ จะมีน้ำหนักมากกว่าพื้นผิวเรียบละเอียด จึงต้องทำให้ด้านที่มีพื้นผิวหยาบมีน้ำหนัก และขนาดน้อยกว่าด้านที่มีพื้นผิวเรียบ หรือเมื่อมีขนาดเท่ากันต้องเลื่อนเส้นแกนกลางเข้าใกล้ด้านที่มีพื้นผิวหยาบ

### 3) ความมีเอกภาพ (unity)

การจัดวางองค์ประกอบให้มีการรวมตัวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันโดยไม่แตกแยก กระจัดกระจาย งานออกแบบที่ขาดเอกภาพจะทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกแตกแยกและไม่น่าสนใจ การสร้างเอกภาพให้เกิดขึ้นกับงานออกแบบสามารถ ที่จะกระทำได้หลายวิธี ดังนี้

3.1) การนำรูปร่าง รูปทรง มาวางซ้อนทับเกี่ยวเนื่องกัน การซ้อนทับกันย่อมสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันให้เกิดขึ้นในภาพได้

3.2) การใช้รูปร่าง รูปทรง ที่มีความกลมกลืนกันแม้ว่าตัวภาพจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน แต่ถ้าต้องการออกให้เกิดเอกภาพอาจใช้พื้นรองรับภาพที่เหมือนกันจะทำให้เกิดเอกภาพ เช่น การใช้รูปอิสระทั้งหมด หรือรูปเรขาคณิตทั้งหมดโดยไม่ปะปนกัน

3.3) การใช้พื้นรองรับภาพในลักษณะเดียวกัน แม้ว่าตัวภาพจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน แต่ถ้าต้องการออกแบบให้เกิดเอกภาพอาจใช้พื้นรองรับภาพที่เหมือนกันจะทำให้เกิดเอกภาพได้

3.4) การใช้เส้นชักนำสายตาสู่จุดเดียวกัน ลักษณะของเส้นชักนำสายตารวมที่สู่จุดเดียวกัน ย่อมทำให้ผู้ดูรู้สึกว่าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันหรือเกิดภาพพจน์

3.5) การใช้เส้นโยงเพื่อทำให้เกิดเอกภาพ องค์ประกอบซึ่งวางอยู่โดยกระจัดกระจาย ผู้ออกแบบสามารถทำให้เกิดการรวมตัวได้โดยการใช้เส้นโยงเพื่อให้อันหนึ่งอันเดียวกัน

3.6) การใช้สีวรรณะเดียวกัน เพื่อทำให้เกิดเอกภาพ แม้วางานออกแบบจะมีการใช้รูปร่างที่ไม่กลมกลืนกัน แต่ถ้าผู้ออกแบบใช้โครงสร้างที่เป็นวรรณะเดียวกันในพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาพก็จะช่วยให้งานออกแบบนั้นเกิดเอกภาพได้

#### 4) จังหวะ (rhythm)

ลักษณะของจังหวะในการจัดภาพ ได้แก่ การวางองค์ประกอบมูลฐานให้มีระยะ ตำแหน่ง ขององค์ประกอบเป็นช่วง ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว ต่อเนื่องและมีความมีชีวิตทางแก่ผู้ดู จังหวะในการงานออกแบบ แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ จังหวะชนิดซ้ำ จังหวะชนิดช่วงระยะ ที่เป็นแบบแผนคงที่ และจังหวะชนิดช่วงระยะไม่คงที่

4.1) จังหวะชนิดซ้ำ (repetition rhythm) เป็นการกำหนดให้องค์ประกอบที่เหมือนๆ กันมีช่วงระยะเท่าๆ กัน โดยให้ความรู้สึกต่อเนื่อง นิยมใช้กับการออกแบบลวดลายที่มีลักษณะซ้ำ เช่น การออกแบบลวดลายผ้า ลวดลายกระดาษปิดผนัง เป็นต้น

4.2) จังหวะชนิดช่วงระยะ ที่เป็นแบบแผนคงที่ หรือจังหวะแบบต่อเนื่อง (continuous rhythm) เป็นการวางจังหวะให้มีจังหวะลดหลั่นเป็นช่วงระยะอย่างคงที่ โดยจะให้ความรู้สึกสม่ำเสมอแก่ผู้ดู

4.3) จังหวะชนิดช่วงระยะไม่คงที่ หรือจังหวะแบบก้าวหน้า (progressive rhythm) เป็นการวางองค์ประกอบให้จังหวะที่อิสระไม่คงที่ โดยจะให้ความรู้สึกที่เป็นการเคลื่อนไหวอย่างอิสระแก่ผู้ดู

#### 5) ความกลมกลืน (harmony)

ความกลมกลืนเป็นการจัดวางองค์ประกอบทางศิลปะซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างพอเหมาะ ทำให้งานออกแบบนั้นเกิดความประสานกลมกลืน มีความเป็นระเบียบและนำไปสู่ความมีเอกภาพ แต่ในบางกรณีถ้าหากความกลมกลืนมาจากสิ่งที่ซ้ำกัน เหมือนกันหรือเท่ากันมากเกินไปอาจทำให้เกิดความน่าเบื่อได้ จึงต้องจัดให้ความขัดแย้งเข้าไปรวมในผลงานนั้นบ้างเพียงเล็กน้อยก็จะทำให้เกิดความน่าสนใจขึ้น ความกลมกลืนจึงเป็นการรวมกัน ของหน่วยย่อยต่างๆ ได้แก่ เส้น รูปร่าง สี ขนาด ฯลฯ ให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันในการออกแบบโดยไม่มีความขัดแย้งกัน (Graves, 1951, p. 19) ซึ่งความกลมกลืนสามารถ แบ่งได้ 5 ลักษณะดังนี้

5.1) ความกลมกลืนของความคิดและความมุ่งหมาย (harmony of thought and purpose) เป็นการออกแบบที่ให้ความคิดสอดคล้องกับความมุ่งหมาย ถ้าต้องการออกแบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามัคคี ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของสังคม สามารถแสดงแนวคิดได้ต่างกัน เช่น การออกแบบให้เป็นฝูงปลาว่ายน้ำเป็นฝูงตามกัน การออกแบบให้เห็นถึงการนำไม้มามัดรวมกัน การออกแบบโดยใช้ตราสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความสามัคคีการรวมพลัง เป็นต้น

5.2) ความกลมกลืนของเส้นและรูปร่าง (harmony of line and shape) เป็นการออกแบบให้เกิดความรู้สึกกลมกลืน และถ้าหากจุด เส้น หรือรูปร่างที่นำมาใช้ในการออกแบบนั้นมีลักษณะและขนาดคล้ายคลึงกัน ถือว่าการออกแบบนั้นกลมกลืน

5.3) ความกลมกลืนของขนาดและทิศทาง (harmony of size and direction) เป็นการออกแบบโดยใช้ขนาดและทิศทางให้มีความสัมพันธ์กัน เช่น วัตถุที่มีขนาดใหญ่จะให้ความรู้สึกใกล้กว่าขนาดเล็ก ส่วนวัตถุที่มีขนาดเล็กจะให้ความรู้สึกว่ายูไกลไป ในการออกแบบถ้าขนาดใกล้เคียงกันอยู่ในทิศทางเดียวกันก็ถือว่าทั้งขนาดและทิศทางกลมกลืนกัน ทิศทางมีความสำคัญอย่างมากในการออกแบบ เพราะถ้าผู้ออกแบบสามารถโน้มน้าวให้ผู้ติดตามในทิศทางที่ต้องการได้แสดงว่าการออกแบบนั้นบรรลุผล และมีความกลมกลืนเกิดขึ้นในผลงาน

5.4) ความกลมกลืนของสีและบริเวณว่าง (harmony of color and space) เป็นการออกแบบโดยใช้สีและบริเวณว่างเข้ามาสัมพันธ์กัน เพราะสีเกี่ยวข้องกับบริเวณว่างโดยให้ความรู้สึกด้านระยะใกล้ไกล เช่น สีน้ำเงิน วางบนพื้นสีดำ จะรู้สึกว่ายูไกลกว่าสีเหลืองวางบนพื้นสีดำ เพราะความเข้มของสีน้ำเงินและสีดำใกล้เคียงกันจึงกลมกลืนกัน

5.5) ความกลมกลืนของพื้นผิวและจังหวะ (harmony of texture and rhythm) เป็นการออกแบบโดยใช้พื้นผิวและจังหวะอย่างสัมพันธ์กัน พื้นผิวที่ละเอียดให้ความรู้สึกบอบบาง จะกลมกลืนกับความประณีตเรียบร้อย ส่วนพื้นผิวที่ขรุขระให้ความรู้สึกบึกบึน แข็งแรง จะกลมกลืนกับความมั่นคง ความแข็งแรงต่าง

## 6) ความขัดแย้ง (contrast)

ความขัดแย้งเป็นการจัดวางส่วนประกอบมูลฐานของการออกแบบไม่ให้อ้าชากัน เช่น รูปร่าง สี ที่แตกต่างกัน ซึ่งความขัดแย้งจะตรงข้ามกับความกลมกลืน และมีคุณค่าในงานออกแบบของศิลปะและสิ่งพิมพ์ เพราะสามารถนำมาใช้แก้ไขสิ่งที่กลมกลืนกันมากๆ จนเกิดความน่าเบื่อหน่ายให้กลับกลายเป็นน่าสนใจขึ้นได้ เช่น ดอกนกยูงสีแดงบานสะพรั่งเต็มต้น มีความสวยงาม แต่ถ้าในส่วน

ของสีแดง หรือด้านหลังของสีแดงมีสีเขียวของใบไม้รวมอยู่ด้วย หรือฉากหลังเป็นท้องฟ้าสีน้ำเงินก็จะทำให้สีแดงนั้นมีความสวยงามและมีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น ซึ่งการสร้างความขัดแย้งมีได้ 2 ลักษณะดังนี้

6.1) ความขัดแย้งในเนื้อที่ เป็นการออกแบบแก้ความกลมกลืนที่มีมากเกินไป

ใน

บริเวณหรือปริมาณที่ไม่มาก ถ้าเปรียบเทียบเนื้อที่กันแล้วควรให้มีความขัดแย้ง ประมาณ 20 ส่วนต่อความกลมกลืน 80 ส่วน ซึ่งในหลักการนี้สังเกตได้จากความงาม ตามธรรมชาติ (วิบูล จันทรไย้ม , 2546, หน้า 194)

6.2) ความขัดแย้งในส่วนประกอบของการออกแบบ เป็นการออกแบบโดยใช้ความแตกต่างกันของส่วนประกอบ ได้แก่ เส้น สี รูปร่าง รูปทรง ทิศทาง ขนาด สี และพื้นผิว เป็นต้น ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้งานออกแบบมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น

#### 7) สัดส่วน (proportion)

ในการออกแบบถือได้ว่าสัดส่วนมีความสำคัญมาก โดยสัดส่วนเป็นกฎเกณฑ์ของ เอกภาพที่เกี่ยวข้องกับความสมส่วนซึ่งกันและกันของขนาดในส่วนต่างๆ ของรูปทรงและระหว่างรูปทรง เช่น การที่เราพบเห็นคนหัวโตตัวเตี้ย คนคอยาวขาสั้น เป็นต้น อยู่ในสังคมแสดงให้เห็นถึงสัดส่วนที่ผิดไปจากธรรมชาติของบุคคลทั่วไป ในงานออกแบบมีการนำสัดส่วนเข้ามาใช้เพื่อสร้างความรู้สึกรูปร่างสุนทรีย์ภาพและอุดมคติ นั่นคือ การใช้ส่วนประกอบมูลฐานทางการออกแบบ เช่น เส้น สี แสงเงา ฯลฯ เข้ามาใช้ได้อย่างมีความสัมพันธ์ เหมาะสมกลมกลืน แสดงว่าการออกแบบนั้นได้สัดส่วน ทั้งนี้เพราะภาพหรือวัตถุที่มีสัดส่วนงดงามจะช่วยส่งเสริมให้องค์ประกอบนั้นมีความสวยงามกลมกลืนกับ ส่วนประกอบอื่นๆ ตามไปด้วยสัดส่วนที่นับว่ามีความงดงามลงตัวไม่สามารถกำหนดลงเป็นกฎเกณฑ์ตายตัวได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความสวยงามเป็นสำคัญ ซึ่งสัดส่วนในงานออกแบบ สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะดังนี้

7.1) สัดส่วนที่มีความสัมพันธ์ในตัวของมันเอง สัดส่วนลักษณะนี้จะเกี่ยวข้องกับตัววัตถุ เช่น แขน ขา หัว มือ ที่มีความสัมพันธ์และสมบูรณ์ในตัวเอง

7.2) สัดส่วนที่ให้ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สัดส่วนลักษณะนี้จะเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ กับสภาพแวดล้อมใกล้เคียง เช่น อาคารทางสถาปัตยกรรม กับสภาพแวดล้อมรอบอาคาร เฟอร์นิเจอร์ภายในอาคารที่มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของผู้ใช้ การออกแบบกรอบรูปภาพ ปกหนังสือ สมุด ให้มีสัดส่วนเหมาะสมกับขนาดกระดาษที่ใช้ เป็นต้น

### 8) ความเรียบง่าย (simplicity)

การวางองค์ประกอบในการจัดภาพ ควรเน้นที่ความเรียบง่ายไม่รุงรัง พบว่ามีความแตกต่างของงานออกแบบในสมัยโบราณกับงานออกแบบสมัยใหม่ ได้แก่ การใช้ความเรียบง่ายในการออกแบบ โดยที่สมัยก่อนมนุษย์มีระยะเวลาในการพิจารณางานออกแบบมากกว่ามนุษย์ ในปัจจุบัน ทำให้ผู้ออกแบบสมัยใหม่จำเป็นต้องตัดทอนรายละเอียดของงานออกแบบ เพื่อให้ง่ายต่อการรับรู้ผู้ดูและเหมาะสมกับสภาพความเปลี่ยนแปลงในสังคม

สำหรับหลักในการจัดวางองค์ประกอบทางศิลปะนั้นมีหลายแนวทาง ได้แก่

การเน้นจุดความสนใจ ความสมดุล เอกภาพ จังหวะ ความกลมกลืน ความขัดแย้ง ความมีสัดส่วน และความเรียบง่าย เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นหลักการพื้นฐานสำคัญในการที่จะทำให้งานออกแบบมีกฎเกณฑ์และเกิดความสวยงามได้อย่างลงตัวและสมบูรณ์โดยสามารถรับรู้ได้ด้วยสายตา และความรู้สึก ซึ่งผู้ออกแบบจะจัดองค์ประกอบทางการออกแบบได้ดีเพียงใดจำเป็นต้องฝึกฝน และหมั่นสังเกตวิธีการจัดองค์ประกอบที่ดีแล้วนำมาพัฒนาปรับปรุงการออกแบบอยู่เสมอ

#### 1.2.3 หลักในการออกแบบที่ดี

- 1) ควรจะเป็นการออกแบบที่มีลักษณะเหมาะสม ตรงกับความมุ่งหมายตามประโยชน์ใช้สอย มีความกลมกลืนตามหลักเกณฑ์ความงามของสังคม และสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้
- 2) ควรเป็นการออกแบบที่มีลักษณะง่าย มีจำนวนผลิตผลตามความต้องการของสังคม และมีกระบวนการผลิตไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน
- 3) ควรจะมีสัดส่วนที่ดี มีความกลมกลืนกันทั้งส่วนรวม เช่น รูปแบบ ลักษณะผิว เส้น สี เป็นต้น และมีสัดส่วนที่เหมาะสมในการใช้งานด้วย
- 4) ควรมีความเหมาะสมกับวัสดุและวิธีการ มีคุณภาพ มีวิธีการใช้อย่างสะดวก สามารถ ผลิตได้ตรงตามความต้องการของสังคมปัจจุบัน
- 5) ควรมีลักษณะของการตกแต่งอย่างพอดี ไม่รุงรัง
- 6) ควรมีโครงสร้างที่เหมาะสมกลมกลืนกับวัฒนธรรมและความต้องการของสังคม
- 7) ไม่ควรสิ้นเปลืองเวลามากนัก

## 2. ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

### 2.1 ข้อมูลและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

การออกแบบการบรรจุภัณฑ์ เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการค้าและการบริการ ในฐานะของสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้า และยังมีภารกิจปกป้อง ค้ำครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบกระเทือน และป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจจะเกิดขึ้น ในระหว่างการขนส่งสินค้าผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปจนถึงมือผู้บริโภคที่มีการพัฒนาขึ้นมารับรอง

#### 2.1.1 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

1) การป้องกัน (Protection) เช่น กันน้ำ กันความชื้น กันแสง กันแก๊ส เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำ ด้านทานมิให้ผลิตภัณฑ์แปรสภาพไม่แต่ไม่ฉีกขาดง่าย ปกป้องให้สินค้าอยู่ในสภาพใหม่สด อยู่ในสภาวะแวดล้อมของตลาดได้ในวงจรรยาว โดยไม่แปรสภาพขนานแท้และดั้งเดิม

#### 2) การจัดจำหน่ายและการกระจาย (Distribution)

เหมาะสมต่อพฤติกรรมซื้อขายเอื้ออำนวยการแยกขาย ส่งต่อ การตั้งโชว์ การส่งเสริมจุดใจในตัว ทนต่อการขนย้าย ขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุน สมเหตุสมผล ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุจนถึงมือผู้ซื้อ ผู้ใช้ ผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

#### 3) การส่งเสริมการจัดจำหน่าย (Promotion)

เพื่อยึดพื้นที่แสดงจุดเด่น โชว์ตัวเองได้อย่างสะดุดตา สามารถระบุแจ้งเงื่อนไขแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอผลประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อจูงใจผู้บริโภค เมื่อต้องการจัดรายการเพื่อเสริมพลังการแข่งขัน ก็สามารถเปลี่ยนแปลงและจัดทำได้สะดวก ควบคุมได้และประหยัด

#### 4) การบรรจุภัณฑ์กลมกลืนกับสินค้า และกรรมวิธีการบรรจุ (Packaging)

เหมาะสมทั้งในแง่การออกแบบ และเพื่อให้มีโครง-สร้างเข้ากับขบวนการบรรจุ เอื้ออำนวยความสะดวกในการหิ้วถือกลับบ้าน ตลอดจนการใช้ได้กับเครื่องมือการบรรจุที่มีอยู่แล้ว ในการผลิตที่ต้องการ ต้นทุนการบรรจุภัณฑ์ต่ำ ส่งเสริมจรรยาบรรณและรับผิดชอบต่อสังคม ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ

#### 5) เพิ่มยอดขาย

เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใด ได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูด ดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิดการซื้อขายรวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต

### 2.1.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

#### 1) แบ่งตามวิธีการบรรจุและวิธีการขนถ่าย

##### 1.1) บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย (Individual Package)

คือบรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชั้นแรก เป็นสิ่งที่บรรจุผลิตภัณฑ์เอาไว้เฉพาะหน่วย โดยมีวัตถุประสงค์ชั้นแรกคือ เพิ่มคุณค่าในเชิงพาณิชย์ (To Increase Commercial Value) เช่น การกำหนดให้ มีลักษณะพิเศษเฉพาะหรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใน พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรงอีกด้วย

##### 1.2) บรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package)

คือบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมา เป็นชั้นที่สอง มีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด ในการจำหน่ายรวม ตั้งแต่ 2 – 24 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ชั้นแรกคือการป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์จากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แรงกระแทก และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีกย่อย เป็นต้น

##### 1.3) บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Out Package)

คือบรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ที่ใช้ในการขนส่ง โดยปกติแล้วผู้ซื้อจะไม่ได้เห็นบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มากนัก เนื่องจากทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์ระหว่างการขนส่งเท่านั้น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ หีบ ไม้ ลัง กล่องกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ภายในภายนอกจะบอกเพียงข้อมูลที่สำคัญต่อการขนส่งเท่านั้น เช่น รหัสสินค้า (Code) เลขที่ (Number) ตราสินค้า สถานที่ส่ง เป็นต้น

#### 2) แบ่งตามวัตถุประสงค์ ของการใช้งาน

##### 2.1) บรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก (Consumer Package) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่

ผู้บริโภคซื้อไปใช้ไปอาจมีชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ซึ่งอาจเป็น Primary Package หรือ Secondary Package ก็ได้

##### 2.2) บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Transportation Package) เป็นบรรจุภัณฑ์

ที่ใช้รองรับหรือห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นสุดท้าย ทำหน้าที่รวบรวมเอาบรรจุภัณฑ์ ขายปลีกเข้าด้วยกัน ให้เป็นหน่วยใหญ่ เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการเก็บรักษา และการขนส่ง เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกที่ใช้บรรจุยาสี่พัน กล่องละ 3 โหล

### 3) แบ่งตามความคงรูป

3.1) บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (Rigid Forms) ได้แก่ เครื่องแก้ว (Glass Ware) เซรามิกส์ พลาสติกจำพวกพลาสติกคงตัว (Thermosetting) ขวดพลาสติก ส่วนมากเป็นพลาสติกฉีดยุติ เครื่องปั้นดินเผา ไม้ และโลหะ มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทานเอื้ออำนวยต่อการใช้งาน และป้องกันผลิตภัณฑ์จากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ดี

3.2) บรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงกึ่งแข็งตัว (Semi rigid Forms) ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกอ่อน กระดาษแข็งและอลูมิเนียมบางคุณสมบัติ ทั้งด้านราคา น้ำหนักและการป้องกันผลิตภัณฑ์จะอยู่ในระดับปานกลาง

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

#### 2.1.3 ลักษณะของการบรรจุภัณฑ์

##### 1) บรรจุภัณฑ์ชั้นที่หนึ่ง (Primary packaging)

หมายถึงบรรจุภัณฑ์ที่มาห่อหุ้มตัวสินค้า เพื่อป้องกันรักษาไม่ให้ตัวสินค้าได้รับความเสียหาย หรือเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้งาน ตัวอย่างเช่น หลอดยาสีฟัน ขวดแชมพู

##### 2) บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง (Secondary packaging)

หมายถึงบรรจุภัณฑ์ที่มาห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นที่หนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวสินค้าได้รับความเสียหาย อีกทั้งยังช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้า ช่วยในการขายสินค้าโดยการดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค ตัวอย่าง เช่น กล่องยาสีฟัน กล่องใส่ขวดเบียร์ เป็นต้น



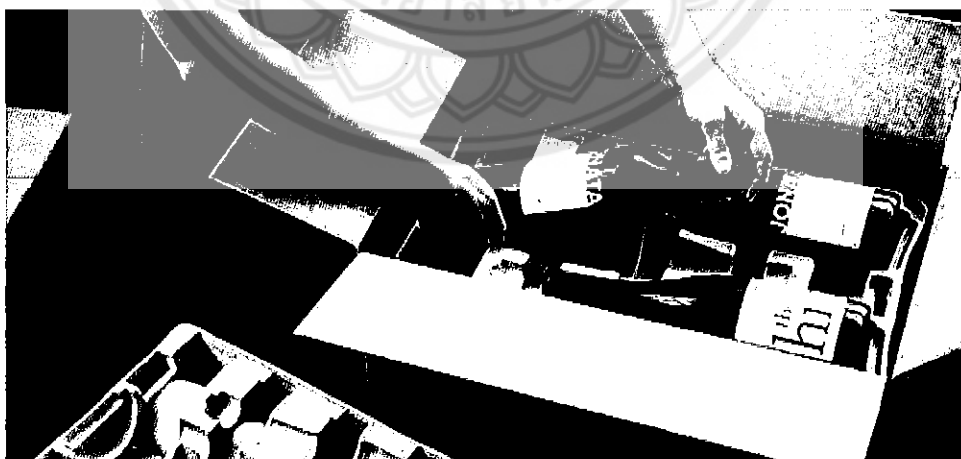


ภาพ 2.3 แสดงตัวอย่างลักษณะของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง

3) บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Shipping packaging)

หมายถึงบรรจุภัณฑ์ที่ทำหน้าที่ในการเก็บรักษาและขนส่งสินค้า ตัวอย่างเช่น

ลัง ตู้คอนเทนเนอร์ เป็นต้น



ภาพ 2.4 แสดงตัวอย่างลักษณะของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

## 2.2 ข้อมูลด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบต้องคำนึงถึงศาสตร์และศิลป์สำหรับใช้แก้ปัญหา การออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละด้านให้เกิดผลลัพธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ ในการบรรจุ วัตถุประสงค์หลักของบรรจุภัณฑ์สองข้อคือ การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบกราฟิก บรรจุภัณฑ์ ที่ล้วนมีรายละเอียดที่ต้องคำนึงทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 ข้อกำหนดในการออกแบบโครงการบรรจุภัณฑ์ ได้แก่

- 1) ชนิดของวัสดุมีความเหมาะสม ป้องกันสินค้าได้ตลอดอายุการวางขาย
- 2) รูปแบบกลมกลืนสอดคล้องกับสินค้า
- 3) ขนาดพอดีและสามารถรับน้ำหนักสินค้าได้
- 4) การขึ้นรูป การบรรจุ เปิด-ปิดสะดวก ไม่ยุ่งยาก

### 2.2.2 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

การออกแบบและการจัดวางรูปประกอบตัวอักษร ลวดลาย ถ้อยคำ เครื่องหมาย หรือตราสัญลักษณ์ทางการค้า โดยใช้หลักวิชาการทางศิลปะ การจัดภาพองค์ประกอบศิลป์เพื่อให้ผลงานมีความประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงามและสามารถบรรจุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ข้อมูลประกอบการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

- 1) ข้อมูลด้านการตลาด ได้แก่ สถานที่จัดจำหน่าย ฤดูกาล
- 2) รูปแบบการกระจายสินค้า (ปลีก/ส่ง) พฤติกรรมผู้บริโภค
- 3) ปริมาณและมูลค่าของสินค้าในตลาด (ส่วนแบ่งทางการตลาด )
- 4) ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ประวัติความเป็นมา
- 5) คำอธิบาย จุดเด่น ประโยชน์ ขนาดปริมาณบรรจุ ความถี่หรือปริมาณการใช้ที่

ใช้ต่อครั้ง ราคา ต้นทุน ข้อควรระวัง

### 2.2.3 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

- 1) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

ถือเป็นเรื่องสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพราะกลุ่มเป้าหมายสามารถส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง ผู้ประกอบการจะต้องศึกษาและเรียนรู้ความต้องการของตลาดและความต้องการของผู้บริโภค โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อที่จะได้สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์

ให้ตรงต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายเช่น วัยรุ่น วัยทำงาน แม่บ้าน เด็ก เป็นต้น

กลุ่มเป้าหมายที่ได้ยกตัวอย่างนี้ นอกจากจะมีความสนใจและความต้องการที่แตกต่างกันแล้วกลุ่มเป้าหมายเดียวกันแต่ช่วงอายุต่างกันและมีสถานะทางสังคมที่แตกต่างกัน ก็ย่อมมีความต้องการแตกต่างกันด้วยเช่นกัน ซึ่งทำให้ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ก็ต้องมีความแตกต่างกันไปตามกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ หรือบางครั้งผลิตภัณฑ์บาง อย่าง ผลิตขึ้นมาเพื่อผู้บริโภคกลุ่มหนึ่ง แต่ผู้บริโภคอีกกลุ่มหนึ่งกลับเป็นผู้เลือกและตัดสินใจซื้อ เช่น อาหารเสริมสำหรับเด็กหรือ นมผงสำหรับทารก จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ทารกและเด็กมิได้เป็น ผู้เลือกซื้อ แต่ผู้เลือกและตัดสินใจซื้อกลับเป็นผู้ปกครองซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผู้ประกอบการนั้นต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เพื่อทำการศึกษาค้นคว้าความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างละเอียดรอบครอบ และ ค้นหาวิธีว่าจะออกแบบอย่างไรให้บรรจุภัณฑ์ของท่านสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคตามกลุ่มเป้าหมายให้ตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของท่าน

## 2) กำหนดชื่อตราสินค้า (Brand)

ตราสินค้าใช้เป็นชื่อหรือเครื่องหมายสำหรับการเรียกขานผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการจะต้องทำการกำหนดชื่อตราสินค้าให้เรียบร้อยก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยกำหนดให้ชื่อตราสินค้ามีความเป็นเอกลักษณ์ ชัดเจน น่าสนใจ ที่สำคัญจะต้องเป็นที่จดจำได้ง่ายแก่ผู้บริโภค ตราสินค้าที่ดีนั้นสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้ คือ ตั้งตามชื่อเจ้าของ กิจการ ตั้งตามความเชื่ออันเป็นมงคล ตั้งตามแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ หรือตั้งโดยการผสมคำที่มีความหมายให้เกิดเป็นคำใหม่ที่มีเอกลักษณ์ เป็นต้น ลักษณะที่ดีของตราสินค้าที่ดี มีดังนี้

2.1) สั้น กระชับ จดจำได้ง่าย ออกเสียงได้ง่ายมีความโดดเด่นมีเอกลักษณ์

2.2) แปลเป็นภาษาต่างประเทศได้ง่ายมีความหมายที่เหมาะสม

2.3) สามารถบอกถึงคุณสมบัติที่สำคัญของผลิตภัณฑ์

2.4) สอดคล้องกับค่านิยมและวัฒนธรรมของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายสามารถ

นำไปจดทะเบียนการค้าได้ต้องไม่ซ้ำกับของเดิมที่มีอยู่

## 3) วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

วัสดุมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การที่ผู้ประกอบการตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอะไรมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์นั้น ท่านควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละประเภท ที่จะนำมาผลิตบรรจุภัณฑ์เป็นสำคัญ เนื่อง

วัสดุแต่ละชนิดแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติที่เป็นข้อดีและข้อเสีย ในการคุ้มครอง ผลิตภัณฑ์ให้คงคุณภาพ การยืดอายุผลิตภัณฑ์ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ที่แตกต่างกัน หากท่านเลือกใช้วัสดุไม่ถูกต้อง นอกจากจะทำให้เกิดผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเป็นสาเหตุให้เกิดต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย

#### 4) รูปทรง

บรรจุภัณฑ์ ที่มีรูปร่างสวยงาม สามารถสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภค แม้ผู้บริโภคยังมิได้สัมผัสกับตัวผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน รูปทรงของบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างความเป็นเอกลักษณ์ได้ กล่าวคือเมื่อผู้บริโภคเห็นรูปทรงสามารถรับรู้ได้ทันทีว่าเป็นผลิตภัณฑ์อะไรและมีชื่อตราสินค้าอะไร หรือจะเป็นผลิตภัณฑ์เดี่ยวแตกต่างกันที่ชื่อตราสินค้า

#### 5) สีสັນและกราฟิก

สีสັນและกราฟิกนี้คือการรวมของการใช้สัญลักษณ์ ตัวอักษร ภาพประกอบ ลวดลาย และพื้นผิว ซึ่งส่วนประกอบทั้งหมดสามารถบ่งบอกถึงชื่อตราสินค้า ลักษณะผลิตภัณฑ์ ที่บรรจุอยู่ภายในได้และสามารถแสดงถึงแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ได้ด้วย

#### 2.2.4 สีสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1) องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกใช้สีในบรรจุภัณฑ์ ที่ควรคำนึงถึง สำหรับการตกแต่งหีบห่อของบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้

1.1) สีต่างๆที่ใช้บนเนื้อที่ของหีบห่อบรรจุควรติดต่อกันอย่างได้เรื่องราวทั้งหมดไม่ขัดกัน

1.2) ขอบเขตของสีที่ใช้บนหีบห่อบรรจุ แต่ละสีควรจะประกอบกันแล้วเข้าใจกันได้ หรือเป็นสีคู่กัน

1.3) สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ยอมรับของผู้บริโภคในตลาด ถูกต้องตามรสนิยมของผู้บริโภค

1.4) ขอบเขตของสีที่จะทำให้หีบห่อบรรจุ ขัดแย้งหรือไม่เด่น เมื่อเปรียบเทียบกับหีบห่อบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

1.5) การใช้สีต้องดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคที่สุด ในกรณีที่กำหนดในสถานที่ต่างๆกัน เช่น ร้านบริการเอง Supermarket ตู้แช่ หรืออื่นๆ

- 1.6) การใช้สีที่ให้ความดึงดูดสูงสุด ภายใต้แสงสว่างมากๆ ซึ่งเป็นสภาวะปกติ  
 ในร้านค้า
- 1.7) การใช้สีที่เหมาะสมกับค่านิยมของผู้บริโภค โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับประเภท  
 ของผลิตภัณฑ์
- 1.8) ขอบเขตของสีที่สามารถทำให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจในตราสินค้า  
 และขอบเขตการใช้สีนี้ซ้ำๆ กันในการจัดจำหน่ายและการโฆษณา
- 1.9) ขอบเขตของสีที่ใช้บนหีบห่อบรรจุที่เข้ากันได้กับสีของสินค้าและการ  
 เปลี่ยนแปลงต่างๆ เพื่อให้เกิดความประทับใจขึ้นมา

- 1.10) ขอบเขตของสีที่มีผลต่อราคาของหีบห่อบรรจุ
- 1.11) การยอมรับของหีบห่อบรรจุต่อผู้บริโภคและผู้ขายปลีก
- 1.12) ขอบเขตของหีบห่อบรรจุที่อาจจะก้าวร้าวและข่มขู่ผู้บริโภค เพื่อการ  
 จำหน่ายที่เด่นๆ อาจจะดูแล้วน่าเบื่อ ทำให้ส่งเสริมบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

## 2) จิตวิทยาสีกับความรู้สึก (Psychology of Color)

การเลือกใช้สีก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่นักออกแบบต้องให้ความสำคัญ เนื่องจาก  
 ในทางจิตวิทยาถือว่า สีนั้นส่งผลกระทบต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้พบเห็นเสมอ ซึ่งโดยทั่วไป นักออกแบบ  
 ก็มักจะนำจิตวิทยาเรื่องสีมาใช้กับงานอยู่เสมอ สีเกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก มีดังนี้

### 2.1) สีแดง

สีแดง เป็นสีแห่งอำนาจแสดงถึงการมีพลังและความทะเยอทะยานจึง  
 ช่วยพิชิตความคิดเห็นในทางลบหรือการมองโลกในแง่ร้ายอย่างไรก็ตามสีแดงนี้อยู่ในกลุ่มของโทสะ และการ  
 ฉุนเฉียวด้วยหากเรานำสีแดงเข้าสู่กระบวนการรักษามากเกินไปจะทำให้ผู้บำบัดรู้สึกอึดอัด ไม่สบายตัว  
 หุนหันพลันแล่นและขาดความอดทนเพราะสีแดงเป็นสีที่กระตุ้นระบบประสาทได้รุนแรง ที่สุดให้ความรู้สึก  
 เร้าใจ ตื่นเต้น ทำท่าย

### 2.2) สีชมพู

สีชมพู เป็นสีที่มีลักษณะปลอบประโลมให้จิตใจและความรู้สึกต่างๆสงบ  
 ลงในขณะที่เดียวกันก็ให้ความรู้สึกของการมีน้ำใจดี จิตใจกว้างขวาง อ่อนนุ่มและทะนุถนอมซึ่งตรงกันข้ามกับสี  
 แดงถ้าหากมีสีชมพูอยู่รายรอบจะทำให้รู้สึกถึงการปกป้อง ความรัก จึงมักจะนำสีนี้มาบำบัดหรือบรรเทา คน

ที่มีความรู้สึกโดดเดี่ยวมีอารมณ์ท้อแท้ สื่อถึงคนที่มีความรู้สึกที่ไวเกินไป เพราะบางหรือไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์

### 2.3) สีส้ม

สีส้ม เป็นสีแห่งความเบิกบานและความรื่นเริงเป็นความรู้สึกที่อิสระและได้รับการปลดปล่อย ไล่จากความรู้สึกที่อึดอัด ลดการเห็นแก่ตัวและยินดีที่จะให้หรือแบ่งปัน เป็นความรู้สึกที่เกิดจากกันบังของจิตใจที่ต้องการปรับปรุงชีวิตให้สดใส สีส้มเป็นสีแห่งความสร้างสรรค์ อบอุ่นสดใสมีสติปัญญาเต็มเปี่ยมไปด้วยการทะเยอทะยาน มีพลัง แต่ก็มีอารมณ์ระมัดระวังตน สีส้มเป็นสีที่นำมาบำบัดอาการทางกล้ามเนื้อประสาท หรืออาการปวดกดประสาท รู้สึกเจริญอาหาร หรือช่วยในการยกระดับจิตใจของคน สีส้มเป็นสีเด่นที่บำบัดอาการของระบบประสาทอ่อนแรง ในทางจิตวิทยาพลังของสีส้มมีคุณสมบัติในการบรรเทาอาการซึมเศร้า หากต้องการเรียกพลังความกระตือรือร้นกลับคืนมา

### 2.4) สีเขียว

สีเขียว เป็นสีที่มีความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นกับธรรมชาติช่วยให้เรามีอารมณ์ร่วมกับสิ่งอื่นๆตลอดจนธรรมชาติต่างๆ รอบตัวเราได้ง่าย สีเขียวจะช่วยสร้างสรรค์บรรยากาศของความสบาย ผ่อนคลายสงบ ก่อให้เกิดความรู้สึกสันโดษ ว้าวุ่น สดชื่น และลางๆ แต่ถ้าเป็นสีเขียวเข้ม มีความหมายของการหลุดพ้น ความพอดีและถ่อมตน เป็นสีที่ปฏิเสธต่อความรักและความสนุกสนาน ในขณะที่สีเขียวมะกอกจะมีผลต่อร่างกายและความรู้สึก จนอาจทำให้ร่างกายป่วยได้ สีเหลือง-เขียว จัดอยู่ในกลุ่มของความอิจฉา อารมณ์ความ ริษยา ขุ่นข้องหมองใจ คับแค้นใจ ตลอดจนเป็นการแสดงถึงความรู้สึกที่ปรารถนา

### 2.5) สีเหลือง

สีเหลือง มักเป็นสีของความสุข ความเบิกบาน ความมีชีวิตชีวา งานเฉลิมฉลองเป็นสีของความแจ่มใส มักจะเกี่ยวข้องกับเซาว์ สติปัญญาข้างในและพลังของความคิดเป็น ภูมิและความหยิ่งรู้ เป็นความจำที่แจ่มใส ความคิดที่กระจ่างเป็นอารมณ์ของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ เป็นสีที่กระตุ้นให้เกิดการมองโลกในแง่ดี ในทางตรงกันข้ามสีเหลือง เข้ม กับกลายเป็นสัญญาณลักษณะของความหวาดกลัว สีเหลืองทำให้มีอารมณ์ขัน

### 2.6) สีมรกต

สีมรกต เป็นการผสมผสานกันระหว่างสีน้ำเงินกับสีเขียวเข้มของท้องทะเลลึก จึงมีความหมายในเชิงของความเยือกเย็น ความสงบเยือกเย็นเหมือนกับสีเขียว สีมรกตจึงเป็นสีที่เหมาะสม

กับการชะล้างเอาความเหนื่อยล้าความตึงเครียดให้ออกจากจิตใจหรืออารมณ์ของเรา สีมรกตจึงเป็นสีที่ถูกยกกว่าเป็นสีที่ทำให้กำลังใจให้กลับมามีประกายสดชื่น

### 2.7) สีน้ำเงิน

สีน้ำเงิน เป็นความหมายของการสงบเย็น สุขุมเยือกเย็น หนักแน่นและละเอียด รอบคอบสีน้ำเงินเป็นสีที่มีความหมายเกี่ยวโยงกับจิตใจได้สูงกว่าสีเหลือง มีความหมายถึงกลางคืน จึงทำให้เรารู้สึกสงบได้ลึกกว่าและผ่อนคลายกว่า เราจะยิ่งเข้าสู่ความสงบ และสงบได้อย่างลุ่มลึกเมื่อสัมผัสกับสีน้ำเงินที่เข้มข้นแต่ถ้าเป็นสีน้ำเงินอ่อนจะทำให้เรารู้สึกปกป้องจากภารกิจตลอดจนกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ดังนั้นสีน้ำเงินจึงมักนำมาบำบัดคนที่นอนไม่หลับ เป็นสีของห้องนอน สีน้ำเงินเป็นสีที่ความคุมจิตใจภายในให้เกิดความรู้สึกกระจ่างและสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตามสีน้ำเงินที่เข้าสู่โหนดดำหรือมีดมากขึ้นยังหมายถึงความโศกเศร้าอย่างที่สุด หรืออารมณ์ที่เศร้าสุดขีดด้วย จึงควรระวังในการนำไปใช้ สีน้ำเงินช่วยให้ระบบหายใจสมดุล รักษาโรคความดันโลหิตสูง ในแง่จิตวิทยา สีน้ำเงินช่วยสร้างแรงบันดาลใจ และ การแสดงออกทางศิลปะ

### 2.8) สีฟ้า

สีฟ้า เป็นสีที่ให้ความรู้สึกสงบเยือกเย็น เป็นอิสระ ปลอดภัยสบาย ปลอดภัย ใจเย็นและสามารถระงับความกระวนกระวายใจได้ด้วยพลังของสีฟ้ามีคุณสมบัติในการ รักษาอาการของโรคปอด ลดอัตราเผาผลาญพลังงาน รักษาอาการเจ็บคอและทำให้ชีพจรเต้นเป็นปกติ

### 2.9) สีม่วง

สีม่วง เป็นสีการดูแลและปลอดภัยช่วยให้จิตใจสงบและอดทนต่อความรู้สึกที่โศกเศร้าหรือสูญเสียที่มากกระทบจิตใจและประสาท สีม่วงเฉดต่างๆ ยังช่วยสร้างสมดุลของจิตใจให้ฟื้นกลับมาจากภาวะตกต่ำหรือความเศร้าที่ครอบงำอยู่ สีม่วงเป็นสีที่เข้าไปเปลี่ยนแปลงการสื่อสารระดับลึกเข้าไปแทนที่และต่อสู้กับความกลัวและความตกใจเข้าไปชำระล้างสิ่งที่ยังคงอยู่ในสมองซึ่งสีม่วงมักเข้าไปเชื่อมโยงกับสื่อแขนงอื่นๆ ศิลปะ ดนตรี และความลึกกลับเป็นสีที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกทางด้านความสวยงาม ปรัชญาขั้นสูง กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ แรงบันดาลใจ ก่อให้เกิดความเห็นอกเห็นใจสีม่วงยังเป็นสีที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อที่ลึกกลับทางจิตวิญญาณ อย่างไรก็ตามคนที่ได้รับอิทธิพลของสีดังกล่าวจะต่อต้านชีวิตและสังคมที่เต็มไปด้วยสีสันแต่จะสนใจเรื่องจิตวิญญาณมากกว่า

### 2.10) สีมังคุด

สีมังคุด เป็นสีที่ช่วยให้เราไม่รู้สึกความหม่นหมอง วิตกกังวลต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือความรู้สึกโกรธหรือผิดหวัง สีมังคุดทำให้จิตใจเราเบิกบานขึ้นทั้งนี้เพราะอิทธิพลของ สีที่ผสมกันระหว่างสีแดงกับสีม่วง ซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกสงสาร เมตตา ช่วยเหลือ เป็นการปลุกปลอบให้ฟื้นขึ้นมาสีมังคุดก็เหมือนกับสีม่วงเป็นสีที่เพิ่มความรู้สึกปลอดภัย จากอันตรายและความน่ากลัวทั้งหลายมักจะ เป็นสีที่มีความหมายถึงการผ่อนคลายอย่าง ลึกซึ้งแต่สีมังคุดไม่เหมาะกับคนที่เป็นโรคซึมเศร้าเรื้อรัง

### 2.11) สีขาว

สีขาว เป็นสีที่หมายถึงความบริสุทธิ์อย่างยิ่ง จัดอยู่ในกลุ่มของการปกป้องสร้างสันติ สบาย ช่วยบรรเทาอารมณ์ดกใจหรือหวาดวิตก ส่งเสริมให้จิตใจสะอาดบริสุทธิ์ มีพลังทางความคิดและจิตใจ นอกจากนี้ยังหมายถึงความเยือกเย็นและการแยก หรือปลีกวิเวก

### 2.12) สีดำ

สีดำ เป็นสีที่มีความหมายทั้งในแง่ของความสะอาดสบาย การปกป้อง และความลึกลับมักจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด มีความหมายของหนทางอันมีลักษณะอันไกลโพ้น นอกจากนี้ยังหมายถึงพลังชีวิตที่ถดถอยหรืออ่อนล้า หมดพลัง และลึกลับสีดำยังเป็นสีที่ขัดขวางการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงเป็นการปิดบังอำพรางจากภายนอก

### 2.13) สีเงิน

สีเงิน เป็นสีของพระจันทร์ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลง หรือผันแปร มีลักษณะคล้ายกับอารมณ์และบุคลิกภาพพื้นฐานของผู้หญิงที่ไวต่อความรู้สึกแต่ก็ มีคุณภาพมีการประสานปรองดองและให้ความรู้สึกที่สดใส

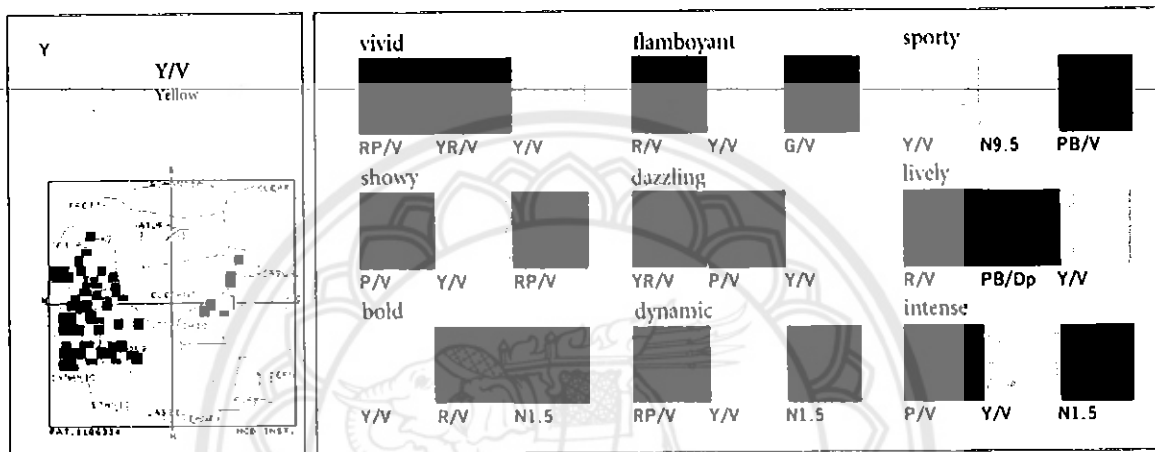
### 2.14) สีทอง

สีทอง เป็นสีที่จัดอยู่ในกลุ่มอิทธิพลของพระอาทิตย์เช่นเดียวกับสีเหลืองและมักจะเกี่ยวเนื่องกับพลังและความอุดมสมบูรณ์ เป้าหมายสูงสุด ปัญญาอันสูงสุดความเข้าใจ ปกติสีทองหมายถึงการให้ชีวิตใหม่ ให้พลังใหม่ฉุดรั้งออกมาจากความกลัวความไม่แน่นอนหรือหันกลับมาใส่ใจ สีทองที่แวววาวจะทรงพลังอย่างยิ่งในการดึงให้หลุดพ้นจากความรู้สึกที่ตกต่ำของจิตใจ



### 2.15) สีน้ำตาล

สีน้ำตาล เป็นสีของแผ่นดิน สีน้ำตาลให้ความรู้สึกมั่นคง ลดความรู้สึกที่ไม่ปลอดภัย อย่างไรก็ตามสีน้ำตาลมักเกี่ยวข้องกับการเติมเต็มของความรู้สึก บำบัดจากความเศร้าโศก ความรู้สึกคับอกคับใจสีนี้มักจะนำไปช่วยเหลือคนที่รู้สึกหมดคุณค่าในตัวเอง



ภาพ 2.5 แสดงตารางทฤษฎีสีของ โคบายาชิ (Kobayashi)

ที่มา: Color Image Scale - Kobayashi, Shigenobu, 1925.

### 2.2.5 หลักในการพิจารณาออกแบบสิ่งพิมพ์

ก่อนที่ผู้ออกแบบจะตัดสินใจผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ผู้ออกแบบจำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบของการพิมพ์เป็นข้อมูลที่สำคัญ ต่อการออกแบบองค์ประกอบในการพิมพ์ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของงานพิมพ์ รูปร่างของงานพิมพ์ ตำแหน่งจุดแห่งความสนใจในงานพิมพ์ ขนาดของกระดาษและสิ่งพิมพ์ และศักยภาพของระบบการพิมพ์ (ศิริพงษ์ พยอมแย้ม, 2537, หน้า 22)

#### 1) วัตถุประสงค์ของงานพิมพ์

การกำหนดเป้าหมายของสื่อสิ่งพิมพ์ว่า เป็นสิ่งพิมพ์สำหรับบุคคลวัยใด หนังสือสำหรับเด็กหรือผู้ใหญ่ เพศใด สำหรับผู้หญิงหรือผู้ชายการศึกษาระดับใด สำหรับผู้อ่านที่มีการศึกษาระดับใด ลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น เป็นหนังสือทางวิชาการเชิงรวมย สารคดี ร้อยแก้ว หรือ ร้อยกรอง เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นเครื่องกำหนดการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เป็นอย่างมาก เช่น หนังสือวิชาการย่อมมีการเก็บ

รักษาเป็นเวลานาน ดังนั้นกระดาษที่ใช้ในการพิมพ์จึงควรเป็นชนิดดีกว่า หนังสือเรียงรมย์ซึ่งมีระยะเวลาในการอ่านสั้นกว่า เป็นต้น นอกจากนี้ ระดับวัย เพศ การศึกษาของ กลุ่มเป้าหมาย ย่อมมีผลต่อการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เป็นอย่างยิ่ง

## 2) รูปร่างของงานพิมพ์

รูปร่างของสื่อสิ่งพิมพ์ตามปกติมักมีรูปร่างมาตรฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามลักษณะ ของกระดาษขนาดมาตรฐาน ดังนั้น การกำหนดสื่อสิ่งพิมพ์ให้มีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าจึงไม่ทำให้กระดาษเสียเศษ ซึ่งมีทั้งสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวตั้ง และสี่เหลี่ยมผืนผ้าแนวนอน ในกรณีที่ผู้ออกแบบ ต้องการหลีกเลี่ยงความน่าเบื่อหน่าย อาจออกแบบให้มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส หรือเป็นรูปร่างภายนอกของภาพสัตว์ สิ่งของ เช่น รูปร่างของหนังสือสำหรับเด็ก แต่วิธีนี้จะต้องเสียเศษของกระดาษ

## 3) ตำแหน่งจุดแห่งความสนใจในงานพิมพ์

โดยปกติผู้ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์มักให้ความสำคัญแก่ปกหน้าเป็นพิเศษกว่าส่วนอื่น ทั้งนี้เพราะเป็นจุดดึงดูดสายตา และสามารถสร้างความน่าสนใจแก่ผู้ดูในกรณีที่มีการแข่งขันกับสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ สำหรับการจัดหน้าภายในหนังสือนั้น สมัยก่อนมักให้ความสำคัญแก่หน้าขวามือ หรือหน้าที่ได้แก่ หน้า 1,3,5,7 ไปตามลำดับ แต่ในปัจจุบันจากผลการวิจัยพบว่าผู้อ่านให้ความสำคัญแก่หน้าหนังสือทางซ้ายมือเท่ากับหน้าขวามือ ดังนั้นในการจัดหน้าจึงควรออกแบบตกแต่งให้มีความน่าสนใจเท่าๆ กัน ในบางครั้งอาจออกแบบให้รูปภาพคาบเกี่ยวทั้งหน้าซ้ายมือ และหน้าขวามือ เช่น ในการทำจุลสาร หรือ การทำหนังสืออ่านสำหรับเด็ก เป็นต้น ความสนใจของผู้ดูที่มีต่อตำแหน่งต่างๆ ในหน้าหนังสือแต่ละหน้านั้นจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ดูจะมีความสนใจต่อตำแหน่งต่างๆ ของหน้าไม่เท่ากัน โดยความสนใจจะมีมากบริเวณมุมบนซ้ายสำหรับ หนังสือหน้าซ้าย และมุมบนขวาสำหรับหนังสือที่เป็นหน้าขวา จากนั้นความสนใจจะค่อยๆ ลดลงตามลำดับเมื่อสายตาเลื่อนลงมาข้างล่าง และน้อยที่สุดเมื่อใกล้บริเวณพับกลางของหนังสือ (กำธร สติรกุล, 2515, หน้า 143)

## 4) ขนาดของกระดาษและสื่อสิ่งพิมพ์

ขนาดของสื่อสิ่งพิมพ์ย่อมขึ้นอยู่กับขนาดของกระดาษเป็นสำคัญ จะเห็นได้ว่าหนังสือขนาด 8 หน้ายกที่พิมพ์ในปัจจุบันมีขนาดรูปเล่มที่แท้จริงไม่เท่ากัน ทั้งนี้ เนื่องจากขนาดของกระดาษที่ใช้พิมพ์ไม่เท่ากัน ได้แก่ กระดาษขนาด 31x 43 นิ้ว และกระดาษขนาด 24 x 35 นิ้ว สำหรับประเทศไทยนิยมใช้กระดาษขนาด 31 x 43 นิ้ว เป็นส่วนใหญ่ เมื่อนำมาพับและตัดให้เล็กลงครึ่งหนึ่งจะเป็นกระดาษขนาดตัด 2 สำหรับใช้พิมพ์ภาพโฆษณา ในการพิมพ์หนังสือเล่มนิยมใช้กระดาษขนาดตัด 4 หรือขนาด 25 x

21 นิ้ว โดยเรียกว่าเป็นกระดาษ 1 ยก (ศิริพงษ์ พยอมรัมย์, 2530, หน้า 65) เมื่อกระดาษ 1 ยก มาพับตั้งฉาก 2 ครั้ง จะเหลือพื้นที่กระดาษประมาณ  $7 \frac{1}{2} \times 10 \frac{1}{2}$  นิ้ว จำนวน 8 หน้า ซึ่งเรียกว่าเป็นขนาด 8 หน้า ยก ในปัจจุบันองค์การมาตรฐาน ระหว่างประเทศ (ISO) ได้กำหนดขนาดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยกำหนดให้ กระดาษ 1 รีม มีสัดส่วนความกว้างเท่ากับ 1 และความยาวเท่ากับ 1.414 และเมื่อตัดแบ่งครึ่งก็จะยังคงรักษาสัดส่วนนี้ ตลอดไปทุกครั้ง กระดาษขนาดมาตรฐานนี้เรียกว่า กระดาษชุด A จะ เริ่มต้นด้วย AO มีขนาดความกว้าง x ยาวเท่ากับ 1 ตารางเมตร เพื่อสะดวกต่อการคิมน้ำหนัก ของกระดาษเป็นกรัมต่อตารางเมตร ในประเทศไทยโดยมติของคณะรัฐมนตรีได้ให้หน่วยราชการต่างๆ ใช้กระดาษขนาดมาตรฐานในการพิมพ์เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2516 แต่ในทางปฏิบัติความนิยมในการใช้กระดาษขนาดมาตรฐานยังไม่แพร่หลาย ทั้งนี้เนื่องจากความเคยชินในการตัดกระดาษขนาด 31 x 43 นิ้ว มาก่อน ซึ่งไม่ตรงกับขนาดมาตรฐาน เมื่อผู้พิมพ์จะต้องนำมาพิมพ์ด้วยขนาดชุด A ก็จะต้องตัดกระดาษเหลือเศษอยู่นั่นเอง

#### 5) ศักยภาพของระบบการพิมพ์

การพิมพ์ในแต่ละระบบย่อมมีข้อดีและข้อจำกัดเฉพาะตัว ผู้ที่ทำหน้าที่ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์จำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการทำงาน ศักยภาพของระบบการพิมพ์ ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ในแต่ละระบบ เพื่อประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกระบบการพิมพ์ อันมีผลต่อการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ให้สอดคล้องกับลักษณะของการพิมพ์นั้นๆ ในการออกแบบสิ่งพิมพ์นั้นนอกจากต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบมูลฐานทางศิลปะและหลักการจัดวางส่วนประกอบต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ผู้ออกแบบควรพิจารณาถึง วัตถุประสงค์ในการจัดทำสิ่งพิมพ์ ลักษณะของสิ่งพิมพ์ ความน่าสนใจของสิ่งพิมพ์ ขนาดของกระดาษที่ใช้ และระบบการพิมพ์ เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้สิ่งพิมพ์เกิดความสวยงามและมีคุณค่า

ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เป็นการสร้างและจัดวางองค์ประกอบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลที่จะนำมาพิมพ์ที่อาศัยการออกแบบทางศิลปะเข้ามาเกี่ยวข้องโดยสื่อสิ่งพิมพ์มีส่วนประกอบ 2 ลักษณะใหญ่ คือ ส่วนที่เป็นตัวอักษร และส่วนที่เป็นภาพ ดังนั้นในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์นั้นผู้ออกแบบที่ดีจึงควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบมูลฐานทางศิลปะที่จะนำเข้ามาใช้ สำหรับการออกแบบสิ่งพิมพ์ต่างๆ ได้แก่ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง สี แสงและเงา เป็นต้น ให้สามารถนำองค์ประกอบข้างต้นมาจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมเกิดความสวยงามและทำให้ สิ่งพิมพ์นั้นมีคุณค่า ซึ่งหลักของการออกแบบนั้นมีหลายแนวทางที่จะนำมาประยุกต์ในแง่ของความน่าสนใจ ความสมดุล ความจังหวะ เอกภาพ กลมกลืน ชัดแย้ง มีสัดส่วน และความ เรียบง่าย ซึ่งการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ ก็จะนำ

องค์ประกอบทางศิลปะมาใช้หลักการออกแบบในลักษณะใดนั้นก็ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของลักษณะส่วนประกอบแต่ละอย่างนั้น ลักษณะสำคัญและวัตถุประสงค์ในการจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์แต่ละชนิดประกอบเข้าด้วยกันเพื่อให้การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์นั้นเกิดความสวยงามสมบูรณ์

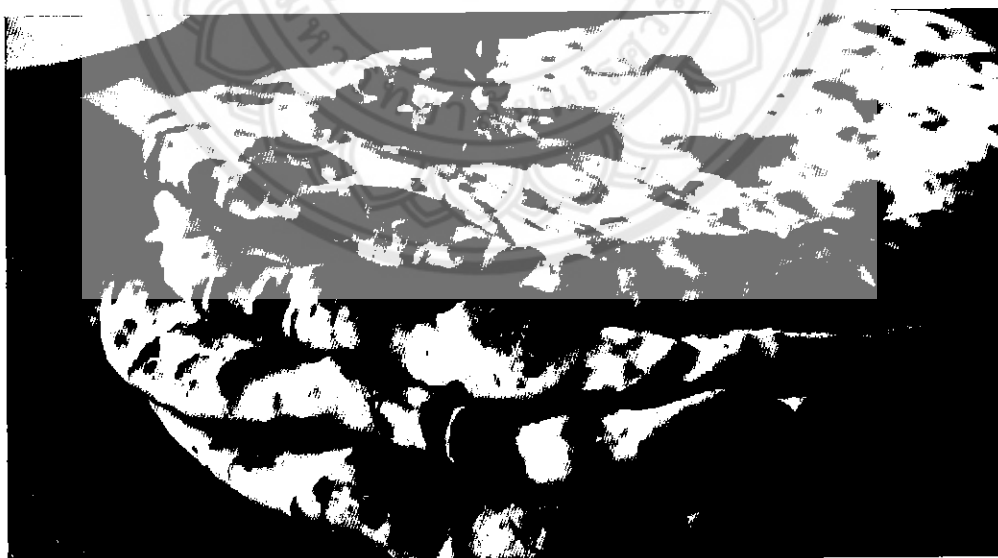
### 3. ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์โรตีสและมะตะบะ

โรตีสั้นแต่เดิมเป็นอาหารเพื่อสุขภาพและเป็นอาหารพื้นฐานประจำชาติอินเดีย โดยปกติแล้วโรตีสจะทำจากแป้งสาลีซึ่งอุดมไปด้วยโปรตีน(Protein) เส้นใย (Fiber) และคาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate) เป็นอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้ดี โรตีสจึงถือเป็นอาหารที่มีคุณประโยชน์ต่อร่างกาย มีความเข้าใจกันว่าโรตีสต้องเป็นแผ่นกลมหรือเหลี่ยม ทอดกับน้ำมันและเนย แล้วโรยด้วยนมและน้ำตาล อาจใส่ไข่ ไข่กล้วยด้วยก็ได้ ซึ่งต่างจากความหมายดั้งเดิมของต้นตำรับเดิม เนื่องจากคำว่าโรตีสมีความหมายกว้างกว่านั้นมาก กล่าวคือ หมายถึงขนมปังประเภทอบ ปิ้ง อย่างทุกชนิด

#### 3.1 ประเภทของแป้งโรตีส

##### 3.1.1 โรตีสก้อนกลม (Naan)

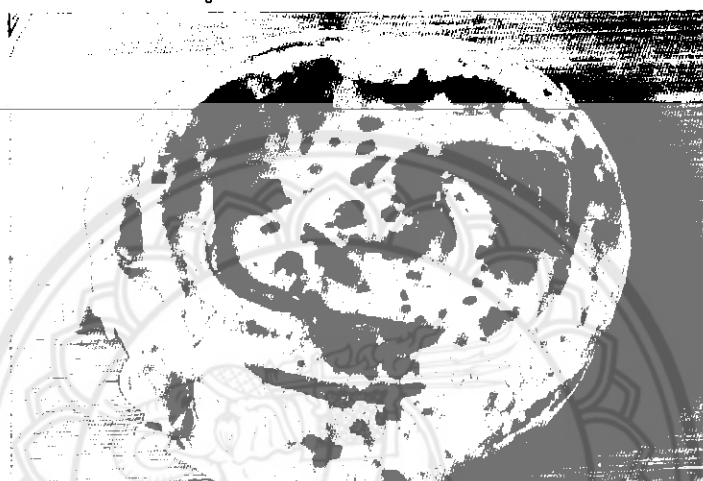
เป็นอาหารโรตีสจากทางตอนเหนือของอินเดียที่มีส่วนผสมของยีสต์อยู่ในแผ่นแป้งด้วยมักจะนำไปทานก่อนนำไปรับประทาน



ภาพ 2.6 แผ่นโรตีสก้อนกลม หรือ Naan

### 3.1.2 ทันดูรี (Tandoori)

โรตีสีที่ทำจากแป้งสาลีแบบดั้งเดิมที่จะนำไปปรุงให้สุกในเตาดินเหนียวของอินเดีย รูปทรงของเตาจะคล้ายหม้อดินเหนียวขนาดใหญ่ โดยจะนำถ่านไม้ลงในเตาดินเหนียว เวลาจะปรุงอาหารประเภทปิ้งย่าง ก็จะใช้การวางตะแกรงไว้บนปากเตาเพื่อปิ้งย่าง หรือนำแผ่นแป้งโรตีสีไปอบบนผนังด้านในของเตา โรตีสชนิดนี้มักนำมารับประทานคู่กับอาหารจำพวกแกง



ภาพ 2.7 แผ่นโรตีสันดูรี (Tandoori)

### 3.1.3 Laccha Paratha

เป็นแป้งโรตีสี่ที่มีส่วนผสมที่เรียบง่ายมากคือ เป็นแป้งผสมกับน้ำ ปรุงด้วยการนำไปทอดในกระทะแบน ลักษณะโรตีสี่จะเห็นเป็นชั้นๆ มักรับประทานคู่กับแกง masala



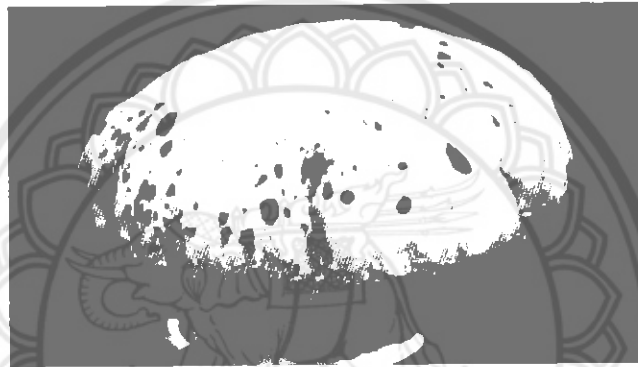
ภาพ 2.8 แผ่นโรตีสี่ Laccha Paratha

### 3.1.4 Makhani Roti

เป็นแป้งโรตีสี่ทำขึ้นจากแป้งข้าวสาลี เนย และพริกไทยดำสดบด ในส่วนของเนย จะใช้เนยจืดเพื่อไม่ให้มีรสเค็มเกินไป ในอินเดียมักรับประทานคู่กับแกงที่ชื่อว่า Bharta Baingan Ka

### 3.1.5 Phulka

Phulka ยังเป็นที่รู้จักในชื่อ chapati Phulka เป็นหนึ่งในอาหารในชีวิตประจำวันของ ชาวอินเดีย ทำจากแป้งสาลีและมีไขมันต่ำมาก มักรับประทานในขณะร้อนๆ คู่กับนม ไข่ เนย หรืออาหารจานอื่นๆก็ได้ และยังเป็นอาหารที่อุดมไปด้วยสารอาหารและเส้นใย



ภาพ 2.9 แผ่นโรตีสี่ Phulka

## 3.2 ผลิตภัณฑ์จากโรตีสี่

### 3.2.1 โรตีสี่ม้วน

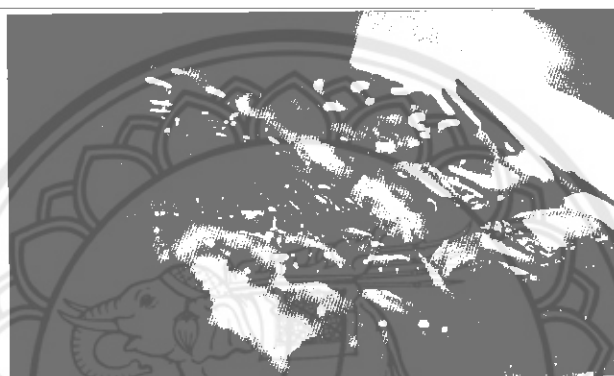
โรตีสี่ม้วนเป็นการนำแป้งโรตีสี่ผสมน้ำลักษณะนุ่มๆนำมาตีให้เป็นแผ่นบางๆไปเรื่อยๆ แล้วนำไปทอดกับน้ำมันในกระทะ โรยด้วยน้ำตาลและนมข้นหวาน ในบางแห่งจะมีไส้หรือกล้วยเข้าไปด้วย เสร็จแล้วนำมาวางบนกระดาษซับมัน แล้วม้วนเป็นทรงกระบอก



ภาพ 2.10 ลักษณะของผลิตภัณฑ์โรตีสี่ม้วน

### 3.2.2 โรตีมะตะบะ

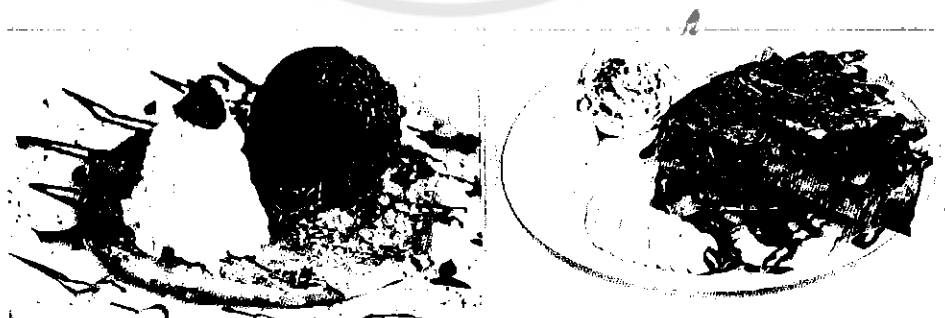
คำว่า มะตะบะ นั้นมาจากคำว่า Murtabak ที่มีความหมายถึงการพับ โรตีมะตะบะ มีหลากหลายรูปแบบ เดิมทีโรตีสชนิดนี้จะเป็นโรตีสที่สอดไส้ต่างๆอย่างหลากหลายออกไป มะตะบะ เป็นอาหารประเภทของหวานที่นิยมของคนไทย ถึงแม้ว่าเดิมทีจะเป็นอาหารคาวของชาวอินเดีย มะตะบะที่ไม่มีการใส่ไส้ เมื่อนำไปทอดให้กรอบ แล้วราดด้วยนมข้นหวานและน้ำตาลจะ จะเรียกว่า โรตีสัตตกรอบ ซึ่งก็เป็นที่นิยมในคนไทยด้วยเช่นกัน



ภาพ 2.11 ลักษณะของผลิตภัณฑ์โรตีมะตะบะ

### 3.2.3 โรตีสอครีม

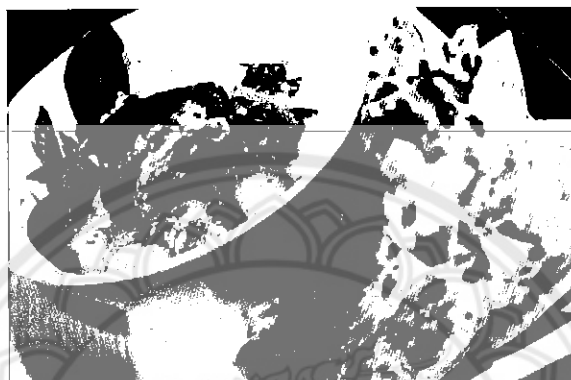
เป็นการนำไอศกรีมมารวมรับประทานคู่กับโรตีส ซึ่งเป็นของหวานที่มีความเข้ากันและกำลังเป็นที่นิยม ถึงแม้จะไม่ค่อยพบได้ในร้านโรตีสถิตเช่นปกติทั่วไป แต่โรตีสอครีมนี้มักจะเป็นหนึ่งในเมนูในร้านขนมหวานในหลายๆร้าน และเสิร์ฟพร้อมกับท้อปปิ้งหลายๆอย่าง แต่ต่างกัน



ภาพ 2.12 ลักษณะของผลิตภัณฑ์โรตีสอครีม

### 3.2.4 โรตีส้มแกง

เป็นลักษณะการทานแบบดั้งเดิมตั้งแต่ชาติต้นกำเนิดของโรตีส้มที่มีการรับประทานแป้งโรตีส้มชนิดต่างๆคู่กับแกง แต่ในเมืองไทยจะนิยมเป็นแป้งชนิดเดียวกันกับผลิตภัณฑ์โรตีส้มอื่นๆ และคนไทยมีวัฒนธรรมของอาหารไทย ที่มีแกงหลายหลายรูปแบบ ทำให้โรตีส้มแกงมีความหลากหลายมากขึ้น



ภาพ 2.13 ลักษณะของผลิตภัณฑ์โรตีส้มแกง

### 3.2.5 แผ่นแป้งโรตีส้มสำเร็จรูป

แผ่นแป้งโรตีส้มสำเร็จรูปมักจะมาในรูปแบบแช่แข็ง สามารถนำไปเลือกทำอาหารได้

หลาก หลายชนิด



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าดำเนินงานวิจัยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในการ  
บริโภคโรตีและมะตะบะ และปัญหาที่เกิดจากการใช้งานบรรจุภัณฑ์ของโรตีมะตะบะในปัจจุบัน และเพื่อ  
ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โรตีและมะตะบะโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย  
ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งที่มาต่างๆ เกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียน  
(Convenience Package)

1.2 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โรตีและมะตะบะ รวมถึงลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่ใน  
รูปแบบเดิม

1.3 ศึกษาถึงพฤติกรรมการรับประทานโรตีของผู้บริโภค และรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจาก  
การใช้งานบรรจุภัณฑ์ของผู้บริโภค

1.4 ทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคและแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อนำมาทำ  
การออกแบบเป็นโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

1.5 กำหนดแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์โรตีและมะตะบะ

1.6 ทำการออกแบบโครงสร้างบรรจุกัณฑ์ และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ท่านต่างๆ เพื่อนำคำแนะนำไปปรับแก้ให้สมบูรณ์ในขั้นต่อไป

1.7 สร้างบรรจุกัณฑ์โรตีและมะตะปะที่สมบูรณ์ แล้วนำมาจัดแสดง

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.2 การสังเกต (Observation) โดยการสังเกตโดยตรงจากผู้บริโภคโรตี และทำการบันทึกทุกครั้งที่พบปัญหา

2.3 แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยการสร้างแบบสอบถามปัญหาที่เกิดจากการใช้งานบรรจุกัณฑ์โรตีมะตะปะในปัจจุบัน โดยใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง จากกลุ่มประชากร จำนวน 100 คน ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากโรตี พฤติกรรมการรับประทานโรตี ปัญหาที่ผู้บริโภคพบ และสิ่งที่ผู้บริโภคอยากให้มีการแก้ไขปัญหามากที่สุด เพื่อช่วยในการนำมาวิเคราะห์นำไปสู่การออกแบบบรรจุกัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภค

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามและแบบสังเกต เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ข้อมูลนั้นได้ตามวัตถุประสงค์การวิจัย และนำมาวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

3.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นจากแหล่งที่มาต่างๆ รวมถึงเอกสารงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวกับการออกแบบบรรจุกัณฑ์โรตีและมะตะปะ

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ผลจากการสืบค้นข้อมูลต่างๆที่รวบรวมมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

4.2 วิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามและแบบสังเกต

4.3 วิเคราะห์ผลจากการสรุปผลแนวทางการออกแบบบรรจุกัณฑ์คอนวีเนียนสำหรับโรตีและมะตะปะ

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับโรตีสายดำและผู้วิจัยจึงแบ่งประเด็นการวิเคราะห์

ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การออกแบบ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและการศึกษา
  - 1.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์โรตีสายดำ
  - 1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม
2. การดำเนินการออกแบบ
  - 2.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการออกแบบ
  - 2.2 ตรวจสอบแบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ครั้งที่ 1
  - 2.3 กำหนด mood and tone ของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
  - 2.4 การตรวจแบบและความคืบหน้า ครั้งที่ 2
  - 2.5 การตรวจแบบและความคืบหน้า ครั้งที่ 3
  - 2.6 การตรวจแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นสมบูรณ์
3. ผลงานที่สร้างสรรค์

#### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจและการศึกษา

##### 1.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์โรตีสายดำ

ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรตีสายดำตามแหล่งต่างๆ และได้มีการสังเกตผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ จากการศึกษพบว่าผู้บริโภคที่นิยมบริโภคผลิตภัณฑ์โรตีสายดำที่เป็นอาหารประเภทของหวานเป็นจำนวนมากกว่าโรตีสายดำที่เป็นอาหารคาว และที่เป็นที่นิยมที่มีการจำหน่ายอยู่ทั่วไปก็จะเป็นโรตีสายดำที่เป็น

ของหวาน ที่มีวัตถุดิบเป็นนมชั้นหวาน เนย และน้ำตาลเป็นหลัก สิ่งเหล่านี้สามารถทำให้เกิดปัญหาในการรับประทานได้ในโรตีแต่ละประเภท จึงได้นำแต่ละผลิตภัณฑ์มาวิเคราะห์ ดังนี้

#### 1.1.1 โรตีมั่วน

สำหรับโรตีมั่วนที่จำหน่ายโดยทั่วไปนั้น จะเต็มไปด้วยนมชั้นหวาน น้ำตาล และเนย วัตถุดิบเหล่านี้เมื่อถูกความร้อนจะเปลี่ยนเป็นของเหลว ตามสถานที่จัดจำหน่ายมักจะนำไปมั่วน ห่อกับกระดาษขรุขระซึ่งมีราคาถูกและสะดวกในการห่อ แต่เนื่องด้วยความเหนียวต่างๆในตัวโรตีมั่วนนั้น กระดาษชนิดดังกล่าวไม่สามารถกันการรั่วซึมได้ ขณะรับประทานมือจะเปื้อนทั้งน้ำมัน จากการทอดโรตี และเหนียวจากนมชั้นหวานที่ละลาย เมื่อลองทิ้งไว้ในระยะเวลาหนึ่ง จะเห็นว่า ตัวกระดาษเปียกติดกับตัวโรตีมั่วน เกิดความยากลำบากในการรับประทาน นอกจากมือที่ต้องเปื้อนแล้ว ตัวเนื้อกระดาษก็เปื่อยยุ่ย อาจจะทำให้เผลอรับประทานส่วนที่เป็นกระดาษไปพร้อมกับตัวโรตีด้วย ซึ่งสิ่งนี้ทำให้เกิดปัญหาเรื่องความสะอาดของผลิตภัณฑ์อย่างแน่นอน

#### 1.1.2 โรตีมะตะบะ หรือ โรตีกรอบ

โรตีกรอบนั้นนอกเหนือจากร้านที่จัดจำหน่ายตามรถเข็นทั่วไป ก็มักจะพบเห็นจำหน่ายในร้านขนมหวาน หรือเป็นบูทที่ติดตั้งถาวรในสถานที่นั้นๆ ด้วยเช่นกัน ทำให้พบบรรจุภัณฑ์ในหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นกล่องโฟม กล่องกระดาษที่ไม่มีฝาปิด และซองพลาสติก แต่ในส่วนมากจะพบเป็นกล่องโฟม ที่รองด้วยกระดาษไขก่อน แล้วใส่โรตีกรอบลงไป มักจะมีไม้เสียบลูกชิ้นที่ใช้ ในการรับประทานคู่มาด้วย และใช้การใส่ในถุงพลาสติกใสในการห่อนำกลับไปรับประทานในที่อื่นๆ ปัญหาที่พบก็ยังคงเป็นเรื่องที่ส่วนผสมต่างนอกจากจะเป็นนมชั้นหวานแล้วก็จะมีโรยหน้าต่างๆอาจจะเป็นแยมผลไม้ หรือชอคโกแลต แต่ลักษณะกล่องที่เป็นถาดที่จับได้พอดีมือและ ทำรงหกได้ง่าย และมีการรั่วซึมของของเหลวด้วย ไม้เสียบลูกชิ้นที่ติดมา ก็ลำบากในการจิ้มรับประทาน ในบางแห่งไม่มีฝาปิดบรรจุภัณฑ์มาด้วย ก็จะเกิดปัญหาเรื่องสะอาดด้วยเช่นกัน

#### 1.1.3 โรตีไอศกรีม

โรตีไอศกรีมนั้นเป็นการทานแผ่นโรตีในลักษณะต่างๆ ตามแต่ทางร้านจัดจำหน่ายจะนำเสนอ คู่กับไอศกรีมรสต่างๆด้วย อาจจะมีการโรยห่อปิ้งเป็นกล้วย หรือ แยมต่างๆ มักจะพบในร้านเบเกอรี่หรือร้านขนมหวานที่ต้องนั่งทานในร้าน จึงเห็นว่ายังไม่มีการทำบรรจุภัณฑ์แบบเป็นหีบห่อสำหรับ

ผลิตภัณฑ์โรตีสชนิดนี้ อาจจะเป็นเพราะการรับประทานลำบากเพราะมีส่วนที่เป็นไอศกรีมด้วย และจำเป็นต้องใช้ช้อนในการรับประทานไอศกรีม ลักษณะที่เป็นจานก็จะนำมาถือได้ลำบาก

#### 1.1.4 โรตีสจิ้มแกง

โรตีสจิ้มแกงนั้นจัดเป็นอาหารคาวที่มีการแยกส่วนที่เป็นแผ่นโรตีสและส่วนที่เป็นน้ำแกงต่างๆ มักจะจำหน่ายในร้านที่เป็นโรตีสโดยเฉพาะและรับประทานที่ร้าน ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่ห่อกลับบ้านนั้น เป็นเพียงใส่ในถุงพลาสติกที่แยกกันเท่านั้น พบว่ายังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันที่สามารถแสดงถึงเอกลักษณ์ของแบรนด์ได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการขาย และทำให้โรตีสจิ้มแกงเป็นที่รู้จักมากขึ้น

#### 1.1.5 แผ่นแป้งโรตีสสำเร็จรูป

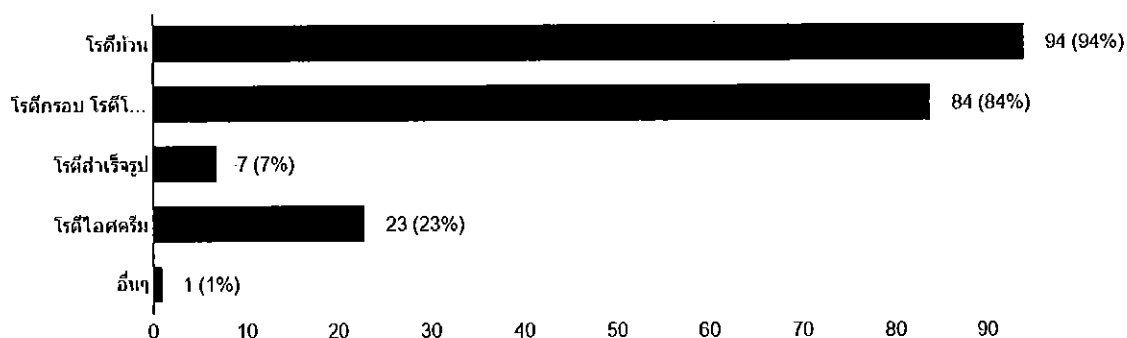
แผ่นแป้งโรตีสมักจะพบเป็นผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งที่นำไปปรุงสุกอีกครั้ง บรรจุภัณฑ์ที่ มักจะพบจะเป็นซองพลาสติกที่ห่อหุ้มแผ่นโรตีสที่ซ้อนกันภายใน ปัญหาที่พบคือก็จะเป็นในเรื่องการขนส่งที่ต้องมีการรับการกระแทก ซึ่งตัวผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรับแรงกระแทกจากภายนอกอาจจะทำให้โรตีสที่อยู่ภายในซองพลาสติกเสียหายได้

#### 1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามปัญหาที่เกิดจากการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีสและมะตะบะในปัจจุบัน ซึ่งมีการสุ่มกลุ่มเป้าหมายจำนวน 100 คน เพื่อสำรวจพฤติกรรมและปัญหาของผู้บริโภคเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์โรตีสและมะตะบะ ดังนี้

ตาราง 4.1 แสดงประเภทของโรตีสที่ผู้บริโภคเคยบริโภค

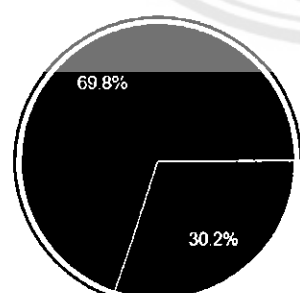
ประเภทของโรตีส	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. โรตีสม้วน	94	94%
2. โรตีสกรอบ/ โรตีสมะตะบะ	34	34%
3. โรตีสไอศกรีม	23	23%
4. แผ่นโรตีสสำเร็จรูป	7	7%
5. อื่นๆ	1	1%
รวม	100	100%



ภาพ 4.1 ภาพแผนภูมิแท่งแสดงประเภทของโรตึที่ผู้บริโภคนเคยบริโภค

ตาราง 4.2 แสดงลักษณะการรับประทานโรตึและมะตะบะของผู้บริโภค

ลักษณะการรับประทาน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. ซึ้อและรับประทานทันที	67	69.8%
2. ซึ่อนำกลับมารับประทานที่บ้าน หรือที่พัก	29	30.2%
รวม	96	100%

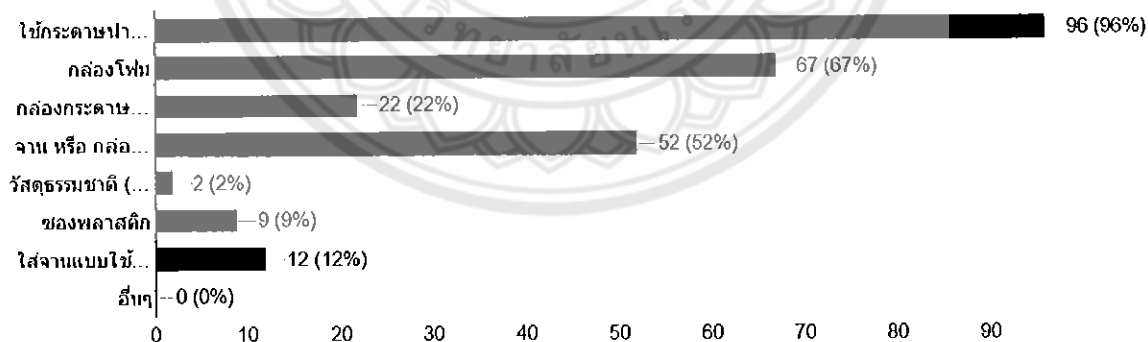


- ซึ้อและรับประทานทันที
- ซึ่อนำกลับมารับประทานที่บ้าน หรือที่พัก

ภาพ 4.2 ภาพแผนภูมิวงกลมแสดงลักษณะการรับประทานโรตึและมะตะบะของผู้บริโภค

ตาราง 4.3 แสดงรูปแบบบรรจุภัณฑ์โรตีและมะตะบะที่ผู้บริโภครายหนึ่งใช้

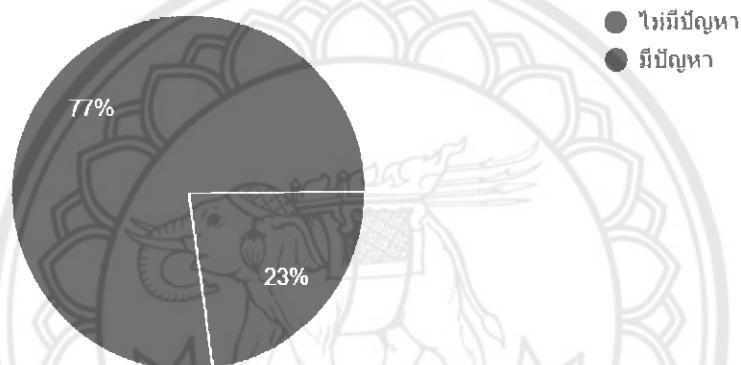
ประเภทบรรจุภัณฑ์	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. ใช้กระดาษนำมาม้วน	96	96%
2. กล่องโฟม	67	67%
3. กล่องกระดาษ มีฝาเปิด	22	22%
4. จาน หรือ กล่องกระดาษ ไม่มีฝาปิด	52	52%
5. วัสดุธรรมชาติ ( ใบตอง กระดาษชานอ้อย เป็นต้น)	2	2%
6. ซองพลาสติก	9	9%
7. ใส่จานแบบใช้ซ้ำ (ร้านอาหาร หรือร้านเบเกอรี่)	12	12%
8. อื่นๆ	0	0%
รวม	100	100%



ภาพ 4.3 ภาพแผนภูมิแท่งแสดงรูปแบบบรรจุภัณฑ์โรตีและมะตะบะที่ผู้บริโภครายหนึ่งใช้

ตาราง 4.4 แสดงการประสบปัญหาการใช้งานบรรจุกัณฑ์โรตีและมะตะบะ

การพบปัญหาการใช้งานบรรจุกัณฑ์	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. มีปัญหาการใช้งาน	77	77%
2. ไม่พบปัญหาการใช้งาน	23	23%
รวม	100	100%



ภาพ 4.4 ภาพแผนภูมิวงกลมแสดงการประสบปัญหาการใช้งานบรรจุกัณฑ์โรตีและมะตะบะ

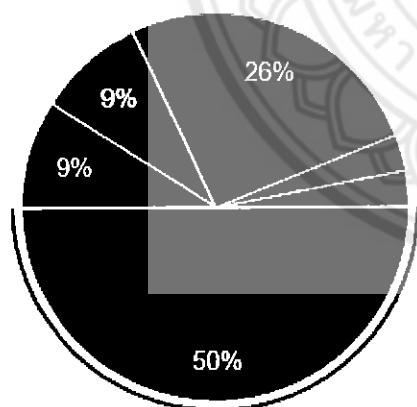
ตาราง 4.5 แสดงการลักษณะปัญหาจากการใช้งานบรรจุกัณฑ์โรตีมะตะในปัจจุบันจากผู้บริโภค

ลักษณะปัญหาที่พบ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. ไม่สะดวกในการรับประทาน	78	78%
2. การเปิดใช้งานไม่สะดวก	55	55%
3. การเก็บรักษาโรตี	47	47%
4. ปัญหาความสะอาดของบรรจุกัณฑ์	57	57%
5. ความสวยงาม หรือการออกแบบของบรรจุกัณฑ์	35	35%
6. อื่นๆ	4	4%
รวม	100	100%



ตาราง 4.6 แสดงสิ่งที่ผู้บริโภคร้องขอให้แก้ไขปัญหาการใช้งานมากที่สุด

ลักษณะปัญหา	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. ไม่สะดวกในการรับประทาน	50	50%
2. การเปิดใช้งานไม่สะดวก	9	9%
3. การเก็บรักษาโรตี	9	9%
4. ปัญหาความสะอาดของบรรจุภัณฑ์	26	26%
5. ความสวยงาม หรือการออกแบบของบรรจุภัณฑ์	3	3%
6. อื่นๆ	3	3%
รวม	100	100%



- ไม่สะดวกในการรับประทาน (เบื่อนเมื่อขณะรับประทาน, หลุดมือ, ขนาดไม่พอดี, ฟา...
- การเปิดใช้งานไม่สะดวก (ลักษณะการเปิดดึง หรือล็อก ไม่สะดวก)
- การเก็บรักษาโรตี (การซื้อเก็บกลับบ้าน การนำมาอุ่นทานใหม่ การขนส่ง หรืออื่นๆ)
- ปัญหาความสะอาดของบรรจุภัณฑ์ (ของกระดาษห่อ, ถังกระดาษ, ของพลาสติก...)
- ความสวยงามหรือ การออกแบบขวดดราม...
- อื่นๆ

ภาพ 4.5 ภาพแผนภูมิวงกลมแสดงสิ่งที่ผู้บริโภคร้องขอให้แก้ไขปัญหาการใช้งานมากที่สุด

ตาราง 4.7 แสดงความคิดเห็นต่อการออกแบบให้มีความสวยงาม และแก้ไขปัญหาการใช้งาน ของ  
บรรจุภัณฑ์โรตีมะตะปะ มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค

ความคิดเห็น	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อ	75	75%
2. ไม่มีผล เพราะเลือกซื้อจากปัจจัยอื่น	23	23%
3. อื่นๆ	2	2%
รวม	100	100%

ผลการสำรวจจากแบบสอบถาม ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลเรื่อง ผลิตภัณฑ์โรตีที่ผู้บริโภคเคยรับประทาน ลักษณะสถานที่ที่ผู้บริโภครับประทาน ประเภทของผลิตภัณฑ์โรตีที่ผู้บริโภครับประทาน และปัญหาที่พบในการบริโภคโรตี เพื่อเป็นการสำรวจพฤติกรรมของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคส่วนมากรับประทานโรตีมีวัน และโรตีกรอบ ถึง 94% และ 84% ตามลำดับ มักจะมีการนำกลับไปรับประทานที่บ้านหรือสถานที่อื่นมากกว่า 69% ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์โรตีและมะตะปะควรคำนึงถึงการปกป้องสินค้าในขณะที่มีการขนย้ายด้วย โดยเฉพาะโรตีมีวัน และโรตีกรอบที่จำเป็นต้องมีการปิดให้มิดชิด นอกจากนี้ยังมีการสำรวจปัญหาที่เกิดจากการใช้งานบรรจุภัณฑ์เดิม พบว่า 77% ของผู้บริโภคนั้น ประสบปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานโรตี ความไม่สะดวกในการใช้งานเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดถึง 78% ของผู้บริโภคโรตี รองลงมาจะเป็นปัญหาเรื่องความสะดวกของบรรจุภัณฑ์คิดเป็น 57% ของผู้บริโภค และผู้บริโภค 50% ต้องการให้มีการแก้ไขปัญหาเรื่องความสะดวกในการรับประทานมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจเรื่องปัญหาที่ผู้บริโภคพบมากที่สุด ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เน้นเรื่องความสะดวกของผู้บริโภคนั้น ควรเป็นบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียน (Convenience package) และมีการสำรวจถึงผลการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์โรตีที่มีการแก้ไข้ปัญหาของบรรจุภัณฑ์ พบว่า 75% ของผู้บริโภคคิดว่ามีผลในการตัดสินใจเลือกซื้อ ดังนั้น จึงเห็นถึงความสำคัญ และความจำเป็นในการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียนสำหรับโรตีและมะตะ

## 2. การดำเนินการออกแบบ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีนีเยนสำหรับโรตีสายดำและมะตะบะได้นำข้อมูลที่ได้ศึกษาและสำรวจมาผ่านการวิเคราะห์ และเกิดเป็นแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งนำมาสู่กระบวนการสร้างบรรจุภัณฑ์ต่อไปตามลำดับ ดังนี้

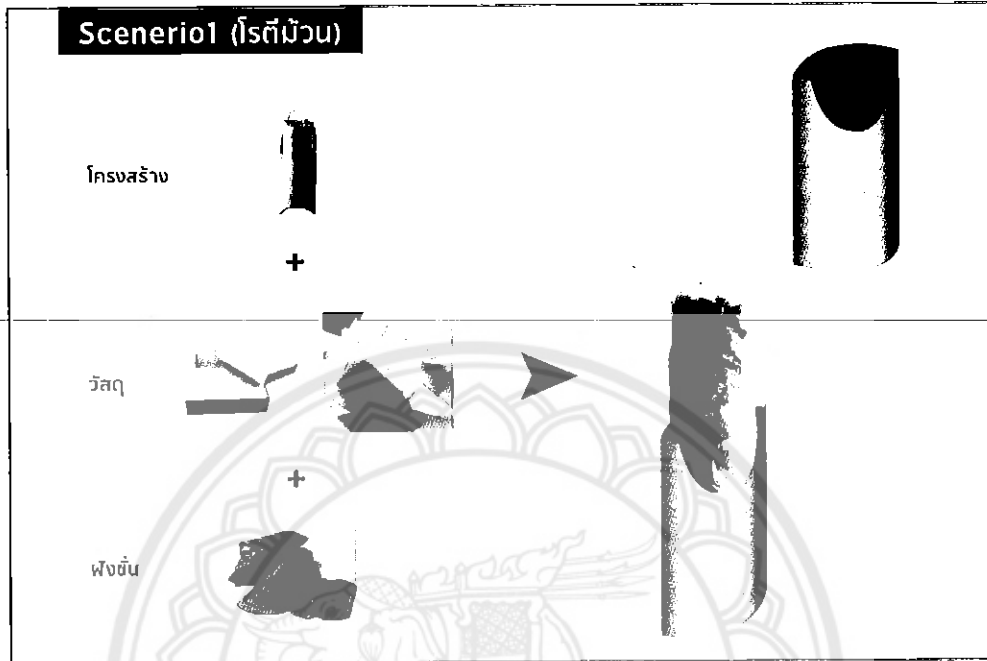
### 2.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการออกแบบ

โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มวัยรุ่นจนถึงวัยทำงาน อายุ 20 - 30 ปี เนื่องจากเป็นกลุ่มวัยที่ผู้วิจัยทำการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคโรตีสายดำ เพราะเป็นวัยที่สามารถสนุกกับการรับประทานของหวานได้ ไม่ค่อยมีปัญหาด้านสุขภาพ จึงต้องมีการควบคุมการรับประทานของ หวาน และมีกำลังทรัพย์เป็นของตนเองในการซื้อและสามารถตัดสินใจเลือกซื้อสิ่งต่างๆเองได้โดยไม่จำเป็นต้องผ่านผู้ปกครอง ดังนั้นจึงเป็นช่วงอายุที่เหมาะสมสำหรับการทำวิจัย

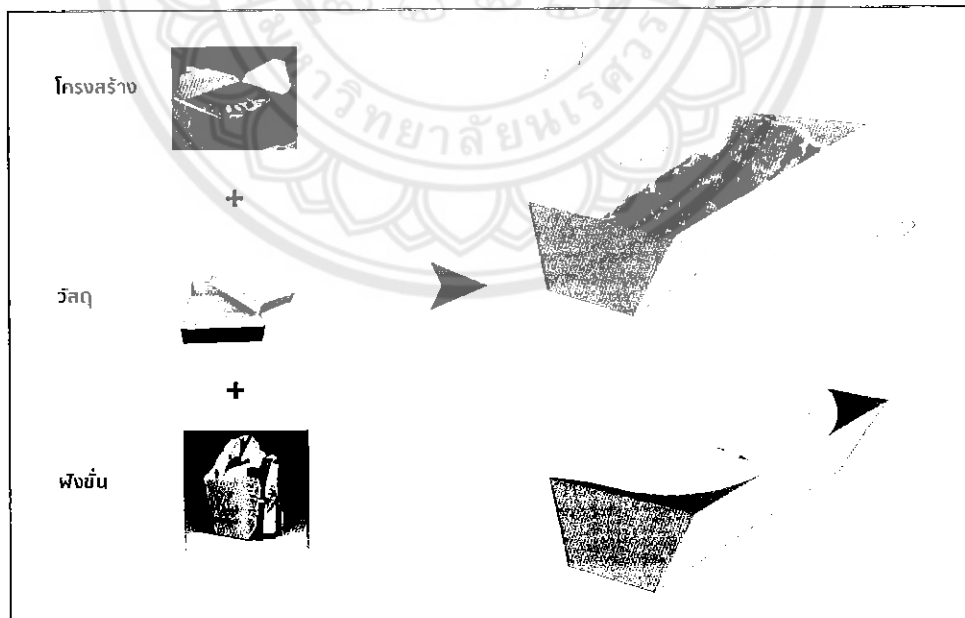


ภาพ 4.6 ภาพลักษณะกลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัย

## 2.2 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ครั้งที่ 1



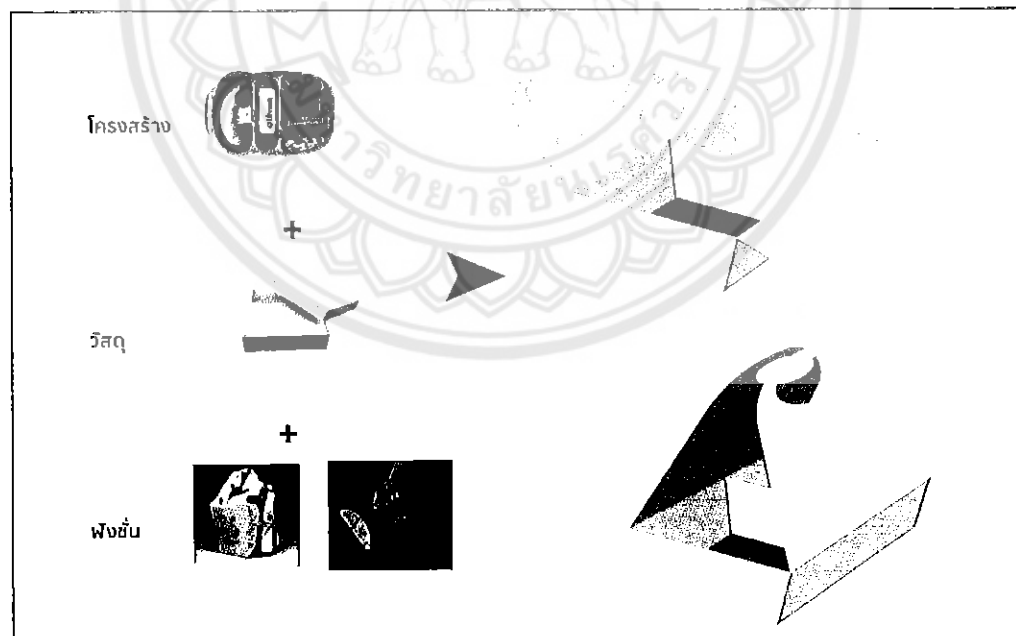
ภาพ 4.7 ภาพแบบร่างครั้งที่ 1 โรตีม้วน



ภาพ 4.8 ภาพแบบร่างครั้งที่ 1 โรตีกกรอบ

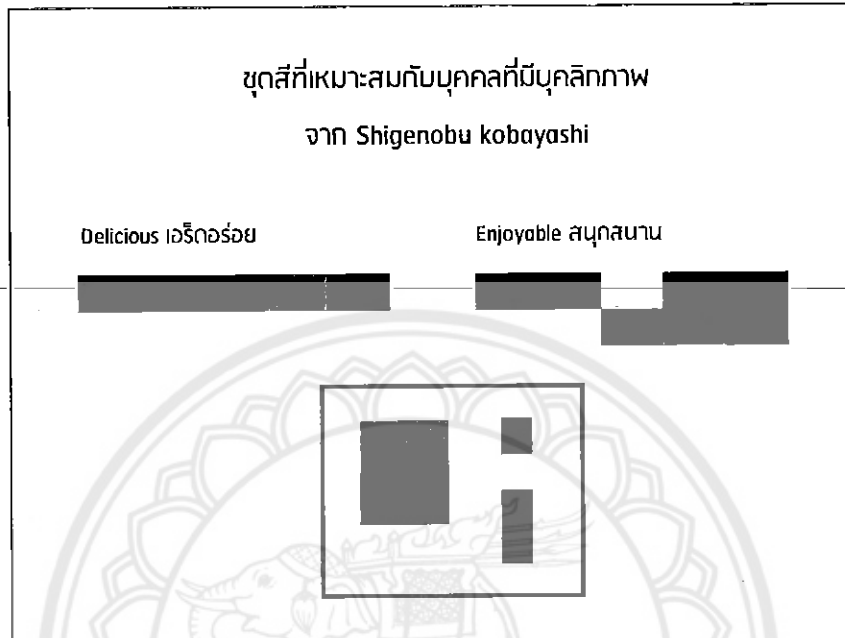


ภาพ 4.9 ภาพแบบร่างครั้งที่ 1 โรตีไอศกรีม



ภาพ 4.10 ภาพแบบร่างครั้งที่ 1 โรตีส้มแกง

### 2.3 กำหนด mood and toon ของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์



ภาพ 4.11 ภาพชุดสีที่นำมาใช้กับบรรจุภัณฑ์



ภาพ 4.12 ภาพการออกแบบตัวละครที่นำมาใช้กับบรรจุภัณฑ์โรตี

# Mood Board

## Key word

Enjoy tasty life with Abung  
ชีวิตที่สนุกไปกับความเอร็ดอร่อยโดยอาบุง

## Concept

ความหอมอร่อย ที่มากับพร้อมกับความ  
สนุกสนานไปกับโรตีสองอาบุง

## Colors



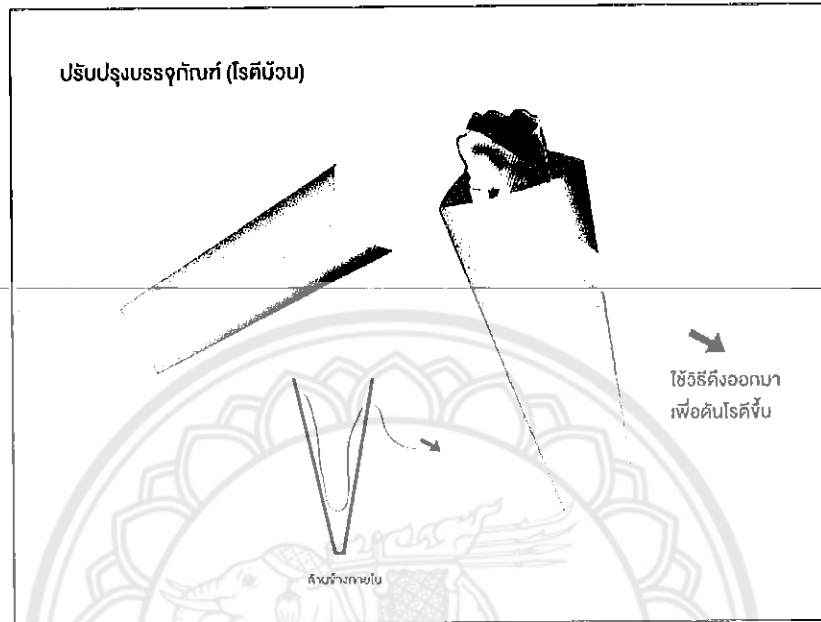
## Character



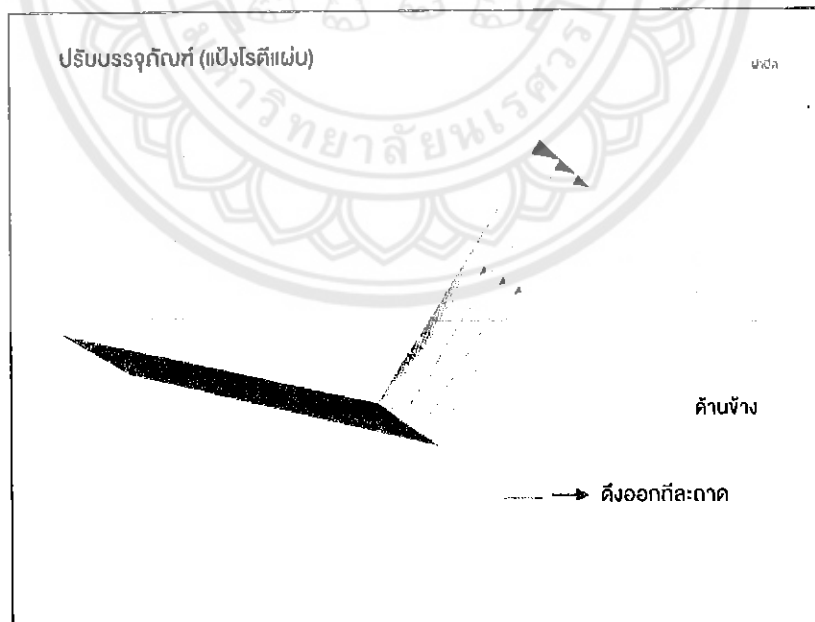
ภาพ 4.13 ภาพการออกแบบภาพรวมของกราฟิกที่จะนำมาใช้กับบรรจุภัณฑ์โรตีสอง

จากการตรวจแบบร่างครั้งที่ 1 สิ่งที่ต้องนำไปปรับปรุงในครั้งต่อไป ได้แก่ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์โรตีสองที่ทำให้มีความสะดวกมากขึ้น โครงสร้างบรรจุภัณฑ์โรตีสองแยกจุ่มแองให้การเสียบซอสน้ำมันเป็นฟังก์ชันที่มีลูกเล่นมากขึ้นกว่าเดิม และเพิ่มการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์แผ่นแป้งโรตีสองสำเร็จรูปเข้ามาด้วย และออกแบบภาพรวมของกราฟิกให้ชัดเจนขึ้นในครั้งต่อไป

## 2.4 การตรวจแบบและความคืบหน้า ครั้งที่ 2

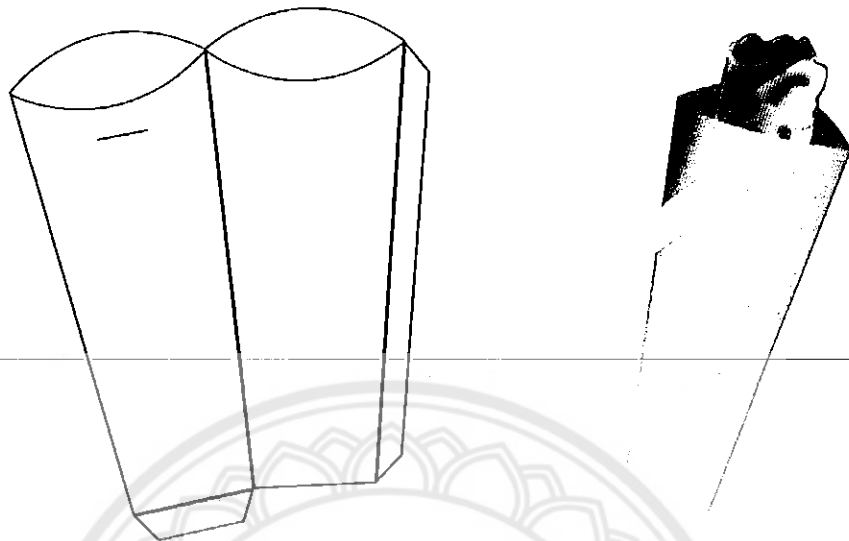


ภาพ 4.14 ภาพการออกแบบและปรับปรุงโครงสร้างบรรจุภัณฑ์โรตีม้วนครั้งที่ 2

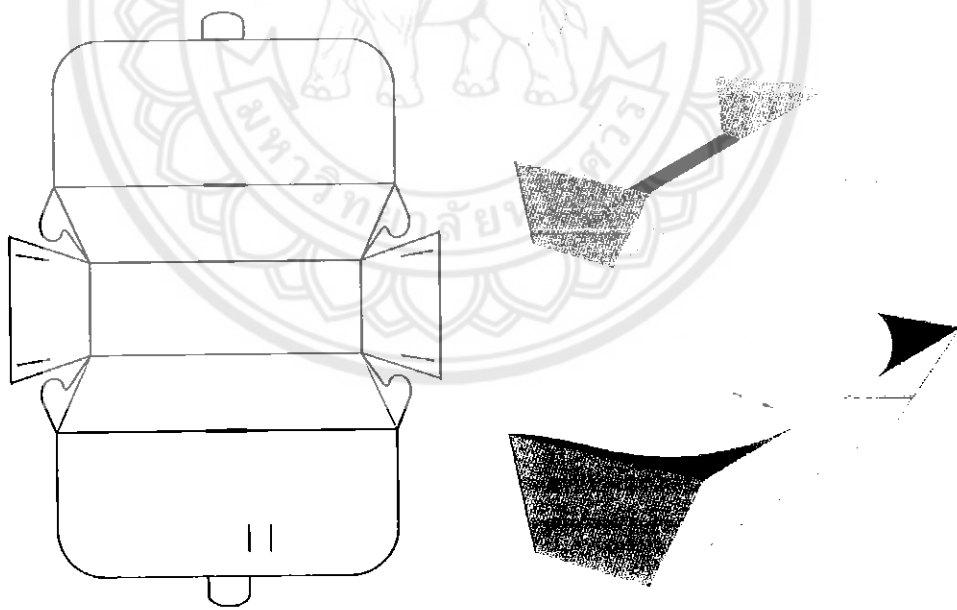


ภาพ 4.15 ภาพการออกแบบและปรับปรุงโครงสร้างบรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสสำเร็จรูป

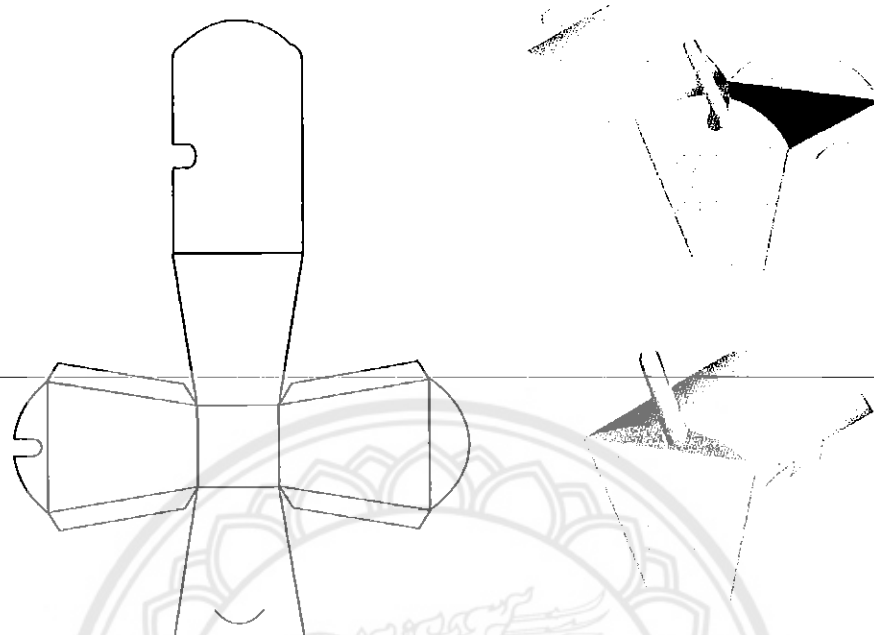




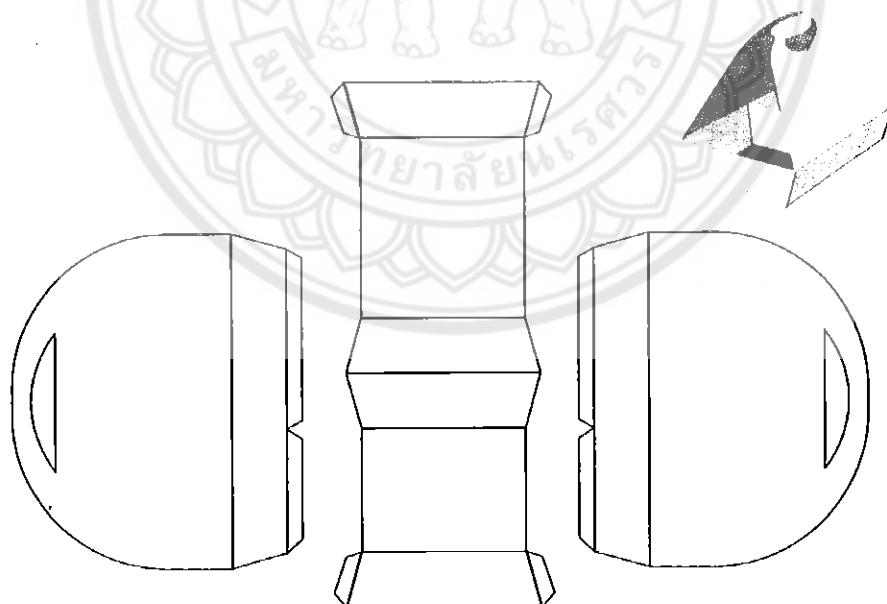
ภาพ 4.16 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ โรตีม้วน



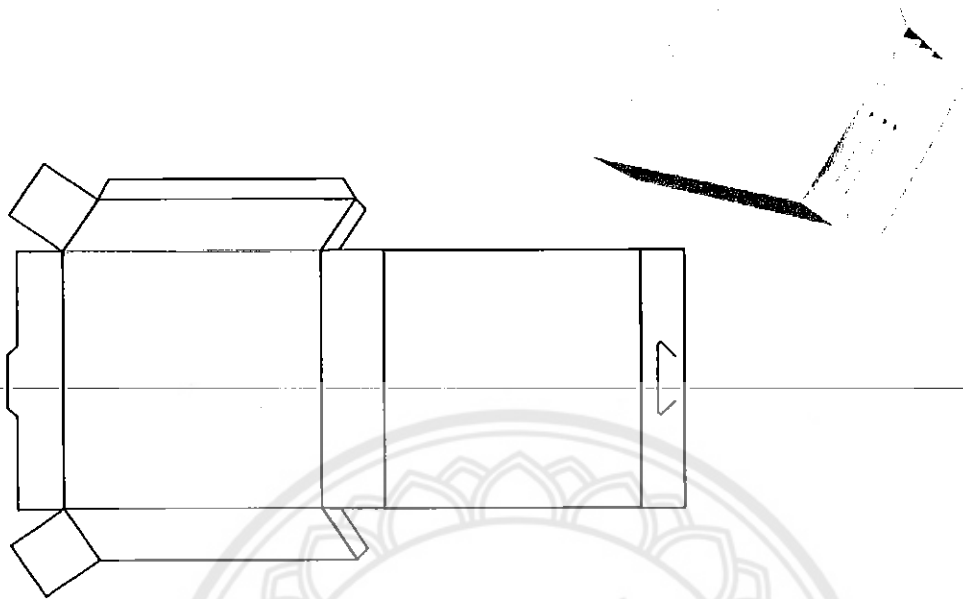
ภาพ 4.17 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ โรตีกกรอบ



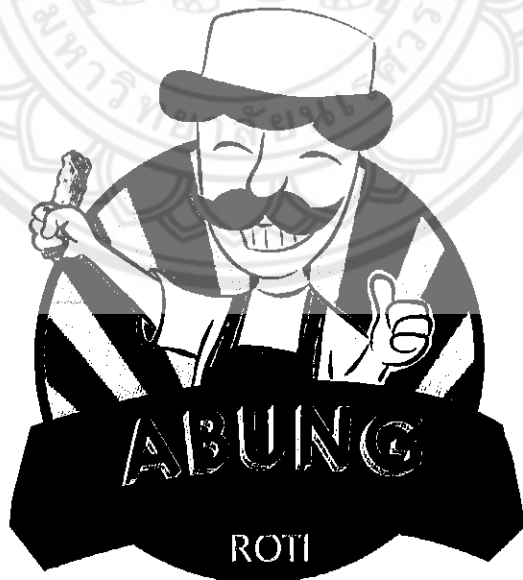
ภาพ 4.18 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ โรตีสายไหม



ภาพ 4.19 ภาพลักษณะ pattern บรรจุภัณฑ์ โรตีสายไหม



ภาพ 4.20 ภาพลักษณะ pattern บรรจุก้อนต์ แผ่นโรตีสําเสิร์ฟรูป



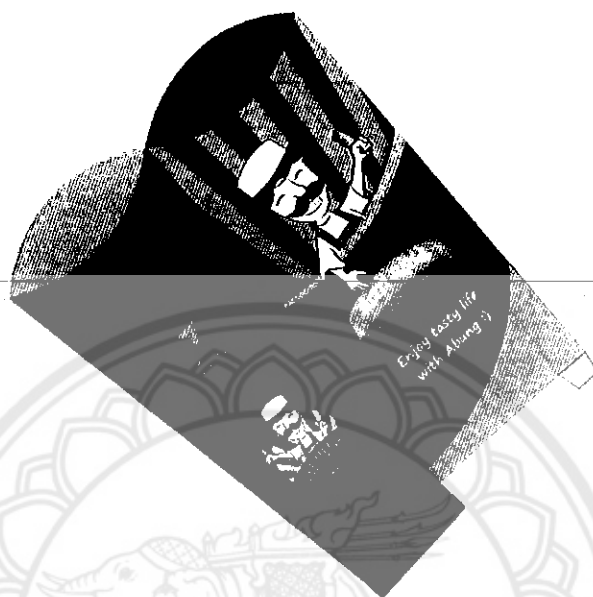
ภาพ 4.21 ภาพการออกแบบโลโก้ของบรรจุก้อนต์



ภาพ 4.22 ภาพลักษณะตัวอย่าง pattern ที่ใส่กราฟฟิกลงบนบรรจุภัณฑ์

จากการตรวจแบบและความคืบหน้าครั้งที่ 2 สิ่งที่ต้องไปพัฒนาต่อไปครั้งต่อไป ได้แก่ ปรับ pattern ของบรรจุภัณฑ์ให้เป็นชิ้นเดียวกัน ไม่แยกชิ้นกัน บรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสสำเร็จรูปให้ลดทอนชิ้นส่วนของกระดาษภายในลง เพิ่มไม่ให้เกิดความฟุ่มเฟือย และในส่วนของกราฟฟิคนั้น ให้นำไปปรับใส่รายละเอียดในขั้นต่อไป

## 2.5 การตรวจแบบและความคืบหน้า ครั้งที่ 3

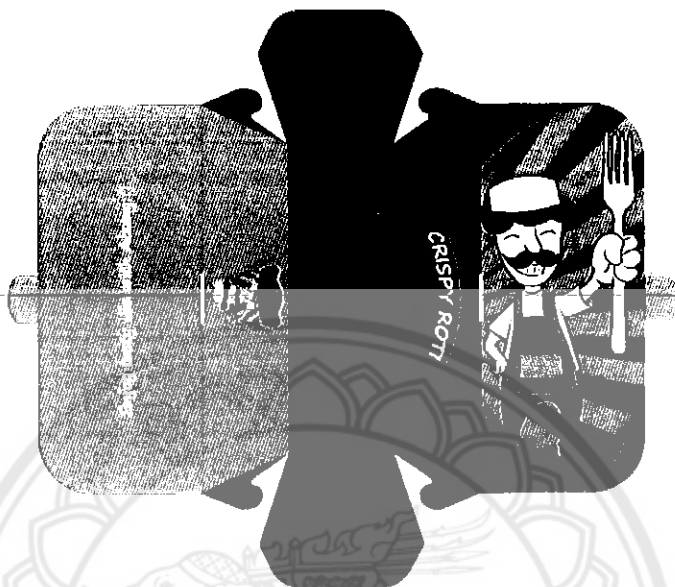


ภาพ 4.23 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีม้วน ในการตรวจแบบครั้งที่ 3



ภาพ 4.24 ภาพ mock up บรรจุภัณฑ์โรตีม้วน ในการตรวจแบบครั้งที่ 3

## CRISPY ROTI



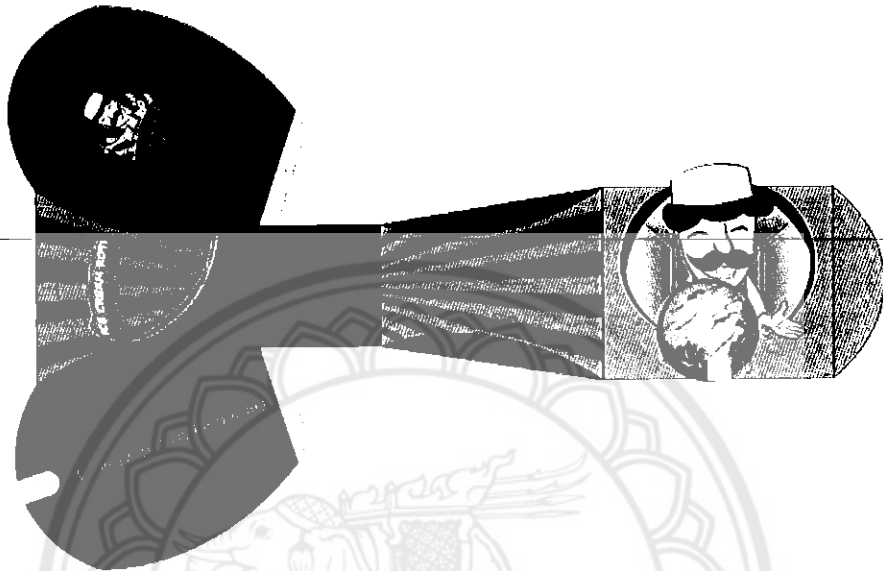
ภาพ 4.25 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสกรอบ ในการตรวจแบบครั้งที่ 3

## CRISPY ROTI

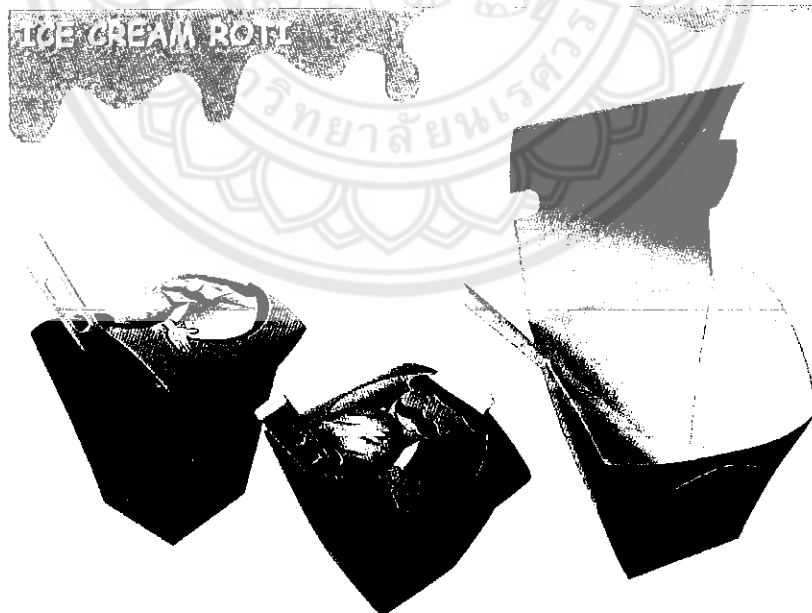


ภาพ 4.26 ภาพ mock up บรรจุภัณฑ์โรตีสกรอบ ในการตรวจแบบครั้งที่ 3

## ICE CREAM ROTI



ภาพ 4.27 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีไอศกรีม ในการตรวจแบบครั้งที่ 3



ภาพ 4.28 ภาพ mock up บรรจุภัณฑ์โรตีไอศกรีม ในการตรวจแบบครั้งที่ 3



ภาพ 4.29 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสี่จิ้มแกง ในการตรวจแบบครั้งที่ 3



ภาพ 4.30 ภาพ mock up บรรจุภัณฑ์โรตีสี่จิ้มแกง ในการตรวจแบบครั้งที่ 3



## ROTI CANAI



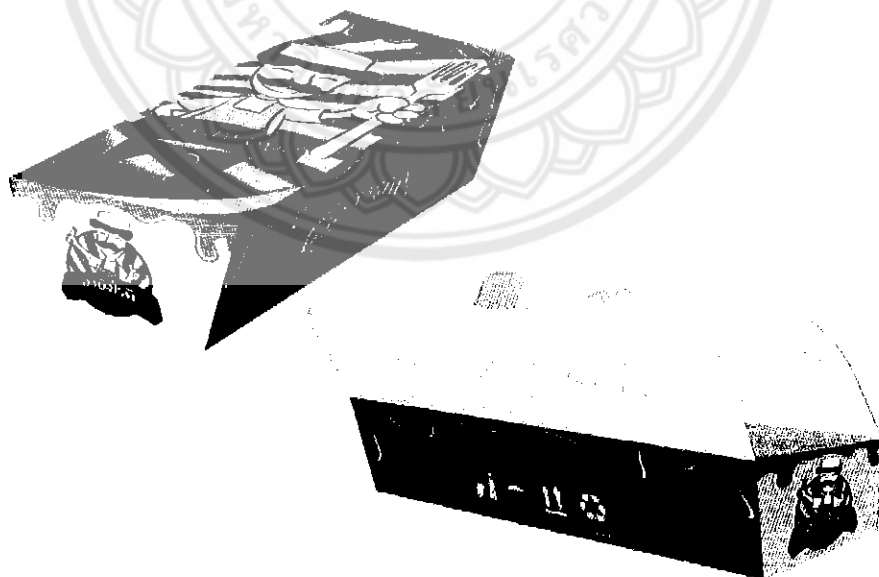
ภาพ 4.31 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสสำเร็จรูป ในการตรวจแบบครั้งที่ 3

จากการตรวจแบบและความคืบหน้าครั้งที่ 3 สิ่งที่ต้องนำไปปรุงได้แก่ ปรับเพิ่มรายละเอียดของตัวละครอีก เพิ่มข้อมูลภาษาไทยลงบนบรรจุภัณฑ์ และสัญลักษณ์ต่างๆให้ครบถ้วน พร้อมทั้งปรับลูกเล่นของฟิงชั่นกับกราฟิกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

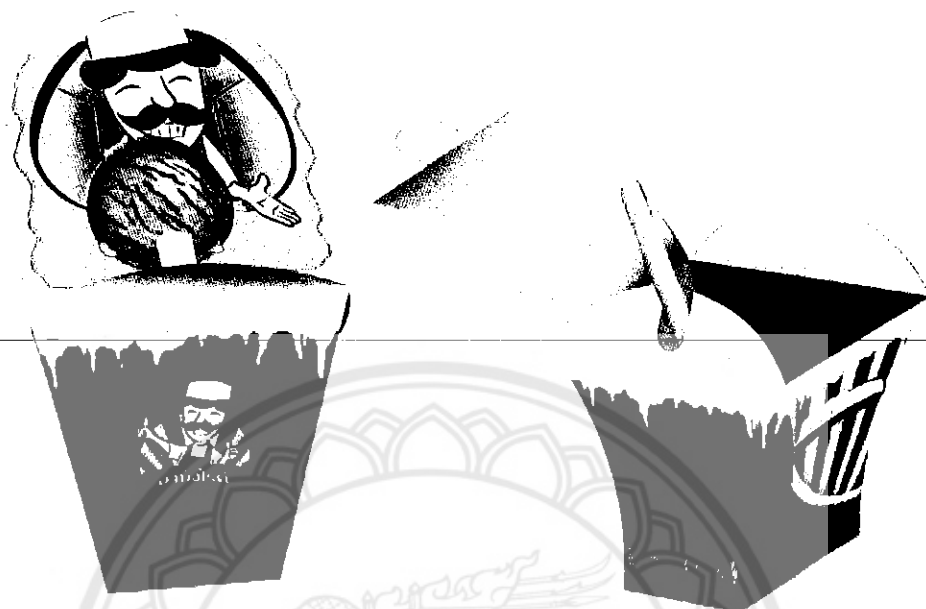
## 2.6 การตรวจแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นสมบูรณ์



ภาพ 4.32 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โรติม้วน ขั้นสมบูรณ์



ภาพ 4.33 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โรติกรอบ ขั้นสมบูรณ์



ภาพ 4.34 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โรตี่ไอศกรีม ชั้นสมบูร์ณ



ภาพ 4.35 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โรตี่จิ้มแกง ชั้นสมบูร์ณ



ภาพ 4.36 ภาพตัวอย่างบรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสสำเร็จรูป ชั้นสมบูรณ์

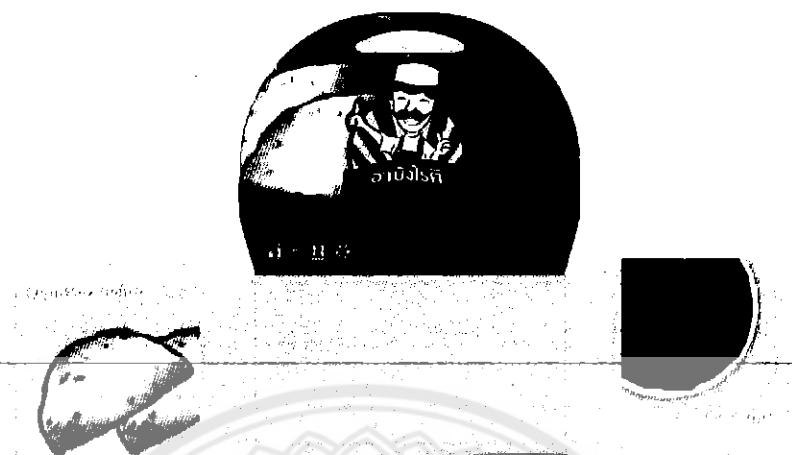


ภาพ 4.37 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีส้ม้วน ชั้นสมบูรณ์



ภาพ 4.38 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสีกรอบ ชั้นสมบูรณ์

ภาพ 4.39 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตีสีไอศกรีม ชั้นสมบูรณ์



ภาพ 4.40 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์โรตี่จิ้มแกง ชั้นสมบูรณ์



ภาพ 4.41 ภาพ pattern บรรจุภัณฑ์แผ่นโรตี่สำเร็จรูป ชั้นสมบูรณ์

### 3. ผลงานที่สร้างสรรค์



ภาพ 4.42 ภาพผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียนสำหรับโรตีและมะตะบะ

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียนสำหรับโรตีและมะตะบะ สามารถสรุปผลการวิจัย โดยแบ่งเป็นประเด็นหลักๆ ได้ดังนี้

1. สรุปผลปัญหาในการบริโภคและการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีและมะตะบะ
2. สรุปผลออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับโรตีและมะตะบะ

#### สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบ

จากการศึกษาปัญหาในการบริโภคและการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีและมะตะบะนั้น พบว่าผู้บริโภคส่วนมากถึง 75% ประสบปัญหาการใช้งานบรรจุภัณฑ์โรตีและมะตะบะ และได้พบถึงปัญหาต่างๆ ได้แก่ การไม่สะดวกในการรับประทาน ปัญหาการเปิดใช้งานไม่สะดวก ปัญหาการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์โรตี ปัญหาความสะอาดของบรรจุภัณฑ์ และปัญหาความไม่สวยงามของบรรจุภัณฑ์ โดยปัญหาความไม่สะดวกในการรับประทาน เป็นปัญหาที่ผู้บริโภคพบและมีความต้องการให้แก้ไขมากที่สุด ซึ่งผู้บริโภคมีความเห็นว่าการแก้ไขปัญหานั้นมีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค

โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ได้ทำการออกแบบมาเพื่อความสะดวกนั้น ประกอบด้วยโครงสร้าง 5 รูปแบบ ได้แก่ บรรจุภัณฑ์โรตีม้วน บรรจุภัณฑ์โรตีกรอบ บรรจุภัณฑ์โรตีไอศกรีม บรรจุภัณฑ์โรตีจิ้มแคง และบรรจุภัณฑ์แผ่นโรตีสำเร็จรูป เน้นความสะดวกในการจับถือเป็นหลัก และการห่อหุ้มผลิตภัณฑ์เพื่อรักษาความสะอาดในการรับประทาน เพิ่มฟังก์ชันที่นำอุปกรณ์การจิ้มหรือตัก มาร่วมด้วยกับกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ แล้วปรับวัสดุของบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมมากขึ้น โดยส่วนที่สัมผัสกับโรตีเป็นกระดาษกลาสซิ่งที่ไม่เปื่อยยุ่ยเมื่อสัมผัสน้ำมันหรือขนมชั้นหวาน และส่วนที่เป็นบรรจุภัณฑ์หลักใช้กระดาษที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย และสามารถนำมาพิมพ์ได้สีที่สดใส เพื่อส่งเสริมการขาย หรือนำไปต่อยอดเป็นเอกลักษณ์ของแบรนด์ได้ ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวนี้ ใช้คาเรคเตอร์อ่าบัง ที่สื่อถึงพ่อค้าโรตีที่มักจะเป็นที่รู้จักกัน มาร่วมทำให้ความรู้สึกที่มองเห็นบรรจุภัณฑ์สนุกสนานเข้ากับกลุ่มเป้าหมาย และเลือกใช้โทนสีส้ม ที่ให้ความรู้สึกเจริญ



อาหาร โดยอ้างอิงจากจิตวิทยาของสี และเพิ่มสีที่มีความรู้สึกสดใสเข้ากับวัยรุ่นแรกเป็นการจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์โรตี

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์คอนวีเนียนสำหรับโรตีและมะตะบะ การสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากผู้บริโภคนั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะจะทำให้เกิดแนวทางในการออกแบบได้ชัดเจนขึ้นมาก เพราะการออกแบบเพื่อผู้บริโภคนั้น ควรวิเคราะห์ข้อมูลและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด และงานออกแบบที่สร้างสรรค์จะเหมาะสมและมีคุณค่าสำหรับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ในส่วนของบรรจุภัณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบนั้นสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้อีกหลากหลาย และปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย หรือเอกลักษณ์ของแบรนด์นั้นๆ ทั้งส่วนของโครงสร้าง วัสดุ กราฟิก และฟังก์ชันต่างๆ สามารถนำไปพัฒนาให้มีความเหมาะสมมากขึ้นต่อไปเรื่อยๆ ได้



## บรรณานุกรม

### บรรณานุกรมประเภทหนังสือ

#### 1. หนังสือทั่วไป

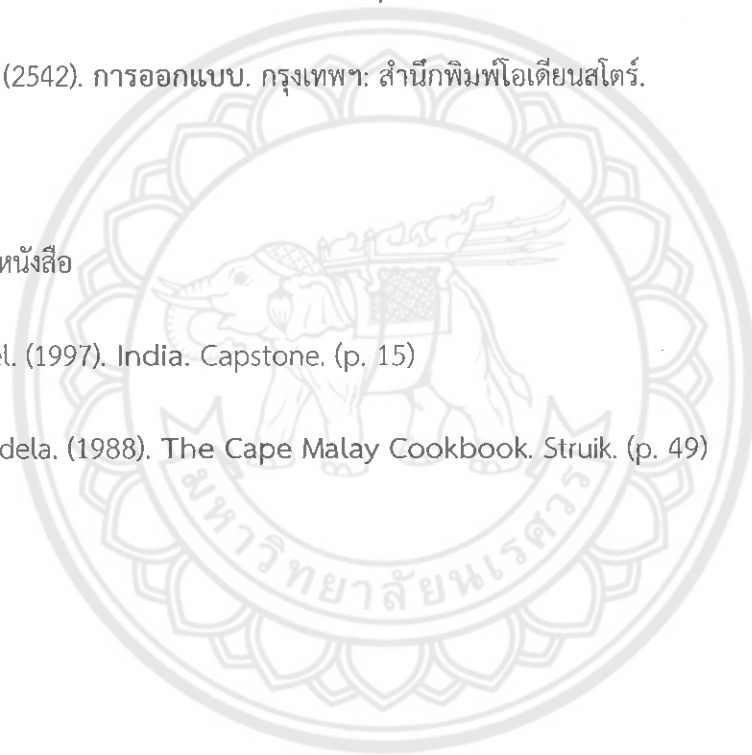
นวลน้อย-บุญวงษ์. (2545). หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ: วีท-อีส-ดีไซน์.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2542). การออกแบบ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

#### 2. บทความในหนังสือ

Dahl, Michael. (1997). India. Capstone. (p. 15)

Williams, Faldela. (1988). The Cape Malay Cookbook. Struik. (p. 49)



## บรรณานุกรมประเภทวารสาร

### 1. บทความทั่วไป

บรรจบ กำจัด. (2549). Color Therapy ศาสตร์แห่งสีเพื่อการบำบัดโรค. นิตยสาร ชีวจิต. 9(152), 58-62.



## บรรณานุกรมสื่อออนไลน์

### 1. บทความออนไลน์

Bhakti Diwan Deshpande. (2014). Types of Popular Indian Rotis. Retrieved December 12, 2016, from [www.whatshelikes.in/different-types-indian-rotis](http://www.whatshelikes.in/different-types-indian-rotis).

Kate Bertrand Connolly. (2014). Convenience Drives Food Packaging Innovation. Retrieved September 9, 2016, from [www.foodprocessing.com/articles/2014/convenience-drives-food-packaging-innovation](http://www.foodprocessing.com/articles/2014/convenience-drives-food-packaging-innovation).

Shigenobu Kobayashi. (1925). Color Image Scale. Retrieved December 12, 2016, from [www.scribd.com/doc/127908649/Color-Image-Scale-Kobayashi-Shigenobu-1925](http://www.scribd.com/doc/127908649/Color-Image-Scale-Kobayashi-Shigenobu-1925).

Andrew Redman. (2013). Packaging Innovation Trend: Convenience & Single Servings. Retrieved September 9, 2016, from [www.realisedesign.co.uk/product-design-blog/2013/packaging-convenience](http://www.realisedesign.co.uk/product-design-blog/2013/packaging-convenience).













การออกแบบกล่องรีเทนเนอร์สำหรับโรตีสายไหม  
(Convenience Packaging design for Roti and Murti)

Concept	Name
การออกแบบกล่องรีเทนเนอร์สำหรับโรตีสายไหมและมูร์ตี โดยเน้นความสะดวกในการพกพาและเก็บรักษา	กล่องรีเทนเนอร์สำหรับโรตีสายไหมและมูร์ตี

Packaging Design

Mood & Tone

Character

- สะอาดและทันสมัย
- สะท้อนถึงวัฒนธรรม
- ใช้งานง่าย
- สวยงามและน่าดึงดูด
- สะท้อนถึงวิถีชีวิต



