

อภินิมิตนาการ



สำนักหอสมุด

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจ
ชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก



พิมพ์วิภา คงศิริินทร์

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันลงทะเบียน 21 ก.ย. 2558
ลงทะเบียน 16845733
เลขเรียกหนังสือ... ข. TS
171

พ. 181
2558

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

พฤษภาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

DEVELOPMENT OF BIOLOGICAL-COSMETICS PACKAGING FROM LOCAL FRUITS
BANWANGSOMCHA BIO-RESOURCE PRODUCTS FOR THE ECONOMIC COMMUNITY
DEVELOPMENT COMMUNITY ENTERPRISE (BPECD) PHITSANULOK



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
May 2015

Copyright 2015 by Naresuan University

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปะนิพนธ์ เรื่องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์
 เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อ
 เศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ของ นางสาวพิมพ์วิภา คงศิรินทร์ เห็นสมควรรับเป็น
 ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์
 และบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภรัก สุวรรณวัฒน์)

Signatureกรรมการ

(อาจารย์ ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์)

Signatureกรรมการ

(อาจารย์ วราภรณ์ มามี)

.....

.....

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผศ.ดร. ศุภรักษ์ สุวรรณวัจน์ ประธานที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นทีปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์และ อาจารย์วราภรณ์ มามี กรรมการศิลปนิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องพร้อมทั้งช่วยเสนอแนะทางออกของปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนดำเนินการวิจัยศิลปนิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

ขอขอบพระคุณ คุณวรัญญา หอมธูป ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า เป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่า มาให้คำปรึกษา อนุญาตให้มีการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม่ท้องถื่น นอกจากนี้ยังมีความอนุเคราะห์ในด้านการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม่ท้องถื่นแก่ผู้วิจัย สอนให้มีความกล้าคิด กล้าทำ กล้าสร้างสรรค์งานออกแบบออกมาก ในรูปแบบของงานศิลปนิพนธ์ที่ไม่มีถูก ไม่มีผิด สร้างความมั่นใจแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างมาก

เหนือสิ่งอื่นใดนี้ต้องขอกราบขอบพระคุณ นายชลอ คงศิริรินทร์และนางสุนิสา คงศิริรินทร์ บิดามารดาของผู้วิจัย ที่คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในด้านทุนทรัพย์เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแต่ผู้มิพระคุณทุกๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และผู้ที่สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

พิมพิวิภา คงศิริรินทร์

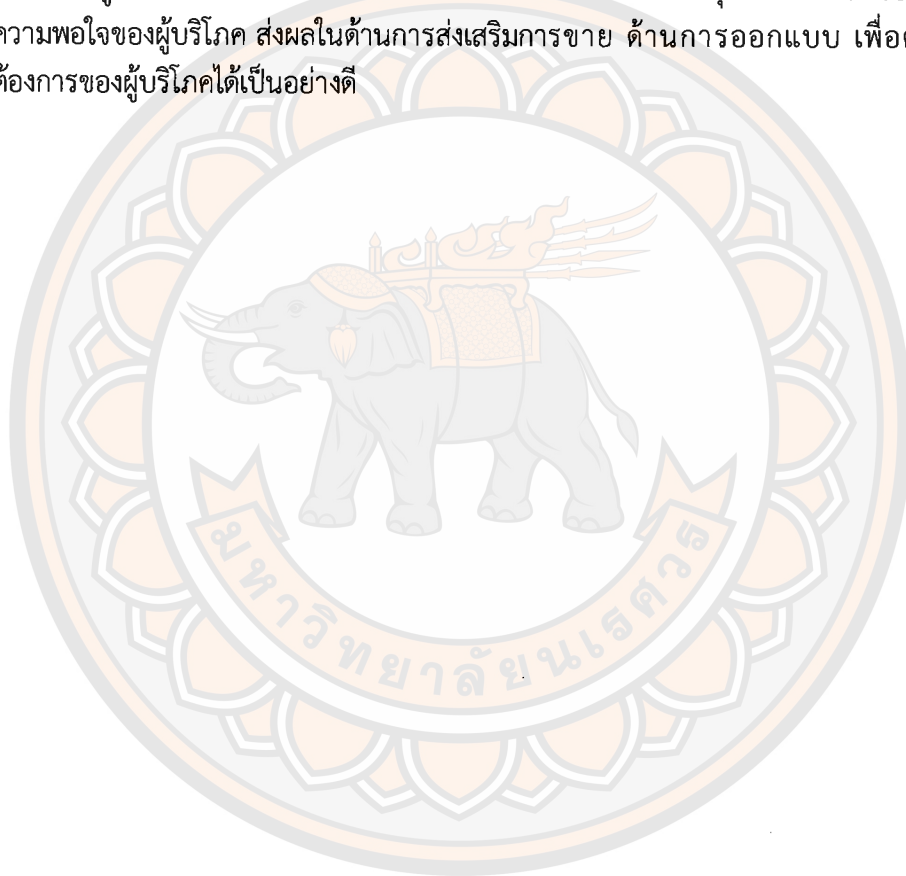
ชื่อเรื่อง	การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อ เศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก
ผู้วิจัย	นางสาวพิมพ์วิภา คงครินทร์
ประธานที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ศุภรัก สุวรรณวัจน์
กรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์, อาจารย์วราภรณ์ มามี
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปนิพนธ์ ศป.บ. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พ.ศ. 2557
คำสำคัญ	การพัฒนาบรรจุภัณฑ์, ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ ท้องถิ่น, วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจ ชุมชน บ้านวังส้มซ่า

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก และเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา มาใช้ในการดำเนินงานวิจัย มีการทำแบบสอบถาม โดยการเลือกสุ่มจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค มีการวิเคราะห์ในด้านของการออกแบบ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม การศึกษาในด้านของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยการศึกษาทั้งหมดนี้ทำให้ได้ข้อมูลที่ก่อให้เกิดการออกแบบที่มีความชัดเจนและตอบสนองต่อกลุ่มตัวอย่างได้เป็นอย่างดี

ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า จากการศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งที่ทำให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ทั้งยังเป็นการสร้างเอกลักษณ์ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ โดยองค์ประกอบทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในการออกแบบครั้งนี้ ประกอบด้วย โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ 1.1 รูปร่าง (Shape) 1.2 ขนาด (Size) 1.3 วัสดุ (Material) 1.4 พื้นผิวบรรจุภัณฑ์ (Texture) 2. กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ 2.1 ตราสินค้าหรือชื่อยี่ห้อ (Brand) 2.2 สี (Color) 2.3 องค์ประกอบทางการกราฟิกอื่น ๆ (Other Elements of Graphic) 2.4 ตัวอักษร (Typography)

แนวทางในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัด พิษณุโลก โดยการเจาะกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดกับกลุ่มเพศหญิงอายุระหว่าง 25 – 30 ปี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายใหม่ ทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเป็นพลาสติกเพื่อปกป้อง ง่ายต่อการใช้งาน และออกแบบให้บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง เป็นกระดาษ ทางด้านลวดลายกราฟิก ได้แนวคิดมาจากลวดลายและสีสันทึ่มที่อยู่ในผลไม้ท้องถิ่น โดยใช้สีจากธรรมชาติเป็นหลัก ออกแบบให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้หญิง โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีลักษณะที่โดดเด่นด้วยรูปร่างและรูปทรง เน้นธรรมชาติเป็นหลักเพื่อให้เข้ากับตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ สามารถจูงใจให้กลุ่มผู้บริโภคหันมาสนใจ และจดจำรูปลักษณ์ของตัวผลิตภัณฑ์ได้ การศึกษาการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ในครั้งนี้ยังทำให้ทราบถึงความพอใจของผู้บริโภค ส่งผลในด้านการส่งเสริมการขาย ด้านการออกแบบ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์หรือคำจำกัดความ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์	
ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า.....	7
1.1 ประวัติของวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพ	
เพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า.....	7
1.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น	
วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อ	
เศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า.....	9
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอาง.....	11
2.1 ความเป็นมาของเครื่องสำอาง.....	11
2.2 คำจำกัดความของเครื่องสำอาง.....	14
2.3 คุณลักษณะเครื่องสำอาง.....	15
2.4 ประโยชน์ของเครื่องสำอาง.....	15
2.5 ประเภทของเครื่องสำอาง.....	16
2.6 ส่วนประกอบของเครื่องสำอาง.....	17
2.7 การเลือกซื้อเครื่องสำอาง.....	22
2.8 ข้อเสนอแนะในการใช้เครื่องสำอาง.....	23
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์.....	23
3.1 ความหมายของการออกแบบ.....	23

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.2 หลักการออกแบบกราฟิก.....	24
3.3 ประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์.....	34
3.4 หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์.....	35
3.5 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	40
3.6 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์.....	47
3.7 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	48
3.8 เครื่องพิมพ์และระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์.....	57
3.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	61
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป.....	69
ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	69
ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์.....	71
ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานเสนอผลงานวิจัย.....	76
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	78
ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief).....	78
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch).....	87
ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Develop and Design).....	94
ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design).....	109
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	114
สรุปผลการวิจัย.....	116
ข้อเสนอแนะ.....	117
บรรณานุกรม.....	118
ภาคผนวก.....	119
ภาคผนวก ก.....	119
ภาคผนวก ข.....	124
ภาคผนวก ค.....	127

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง

หน้า

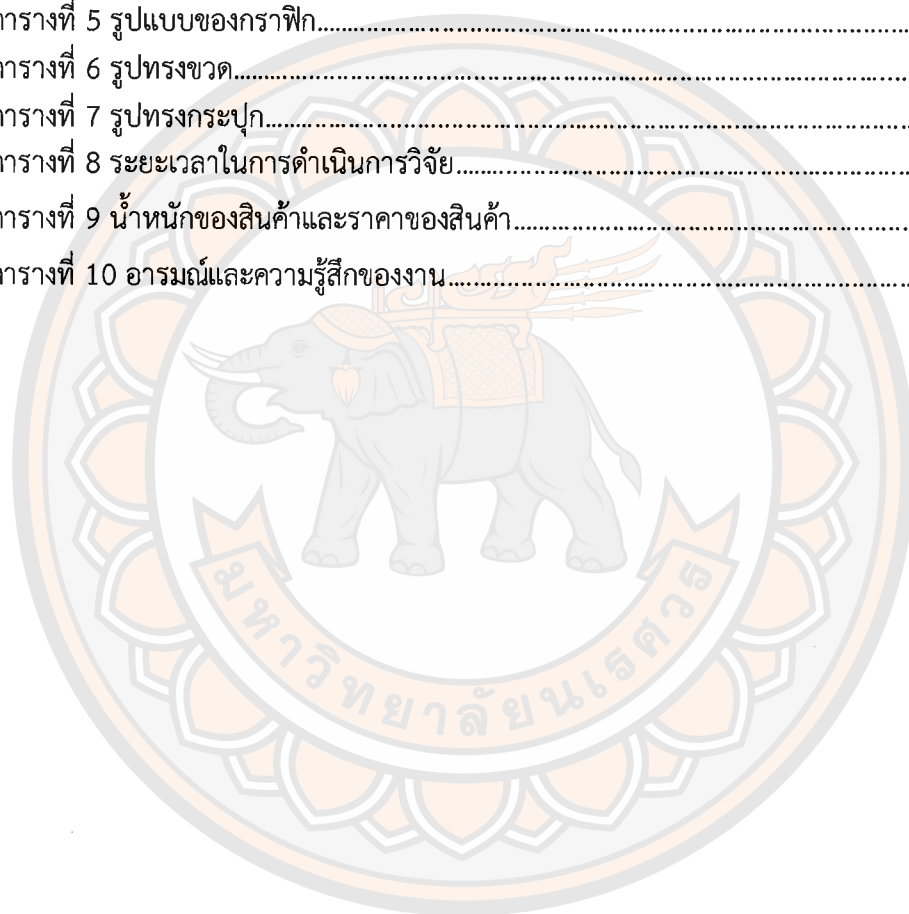
ประวัติผู้วิจัย.....

134



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 ขอบเขตของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า.....	4
ตารางที่ 2 ขอบเขตของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วยน้ำว้า.....	4
ตารางที่ 3 ขอบเขตของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วงน้ำดอกไม้.....	4
ตารางที่ 4 ลักษณะของกราฟิก.....	73
ตารางที่ 5 รูปแบบของกราฟิก.....	73
ตารางที่ 6 รูปทรงขวด.....	73
ตารางที่ 7 รูปทรงกระปุก.....	74
ตารางที่ 8 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	77
ตารางที่ 9 น้ำหนักของสินค้าและราคาของสินค้า.....	81
ตารางที่ 10 อารมณ์และความรู้สึกของงาน.....	85



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1 แผนผังกรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย.....	2
ภาพที่ 2 ผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำ ยาสระผม และครีมนวดผม จากส้มซ่า.....	9
ภาพที่ 3 ผลิตภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวหน้า จากกล้วย.....	9
ภาพที่ 4 ผลิตภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวกาย จากกล้วย.....	10
ภาพที่ 5 ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ จากกล้วย.....	10
ภาพที่ 6 แผนผังการวิเคราะห์องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์.....	72
ภาพที่ 7 แผนผังวิธีการดำเนินการวิจัย.....	76
ภาพที่ 8 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Target Group).....	83
ภาพที่ 9 อารมณ์และความรู้สึกของงาน (Mood & Tone).....	85
ภาพที่ 10 ตราสินค้าที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ (Logo).....	87
ภาพที่ 11 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด.....	87
ภาพที่ 12 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขวดเจลอาบน้ำ.....	88
ภาพที่ 13 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขวดยาสระผมและขวดครีมนวดผม.....	89
ภาพที่ 14 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์กระปุกโฟมทำความสะอาดผิวหน้า.....	90
ภาพที่ 15 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์กระปุกโฟมทำความสะอาดผิวกาย.....	90
ภาพที่ 16 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หลอดครีมบำรุงผิวมือและเล็บ.....	91
ภาพที่ 17 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หลอดครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน และครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน.....	92
ภาพที่ 18 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หลอดครีมมาสก์หน้า.....	93
ภาพที่ 19 แบบร่างบรรจุภัณฑ์ 1.....	94
ภาพที่ 20 แบบร่างบรรจุภัณฑ์ 2.....	94
ภาพที่ 21 กราฟิกบนโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด.....	94
ภาพที่ 22 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำ.....	95
ภาพที่ 23 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ยาสระผม.....	95
ภาพที่ 24 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมนวดผม.....	96
ภาพที่ 25 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวหน้า.....	96
ภาพที่ 26 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวกาย.....	96
ภาพที่ 27 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ.....	97
ภาพที่ 28 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน.....	97

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 29 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน.....	98
ภาพที่ 30 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมมาสก์หน้า.....	98
ภาพที่ 31 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เจลอาบน้ำ (กล่องส่วนนอก).....	99
ภาพที่ 32 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เจลอาบน้ำ (กล่องส่วนใน).....	99
ภาพที่ 33 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ยาสระผม (กล่องส่วนนอก).....	100
ภาพที่ 34 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ยาสระผม (กล่องส่วนใน).....	100
ภาพที่ 35 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมนวดผม (กล่องส่วนนอก).....	101
ภาพที่ 36 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมนวดผม (กล่องส่วนใน).....	101
ภาพที่ 37 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวหน้า (กล่องส่วนนอก).....	102
ภาพที่ 38 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวหน้า (กล่องส่วนใน).....	102
ภาพที่ 39 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวกาย (กล่องส่วนนอก).....	103
ภาพที่ 40 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวกาย (กล่องส่วนใน).....	103
ภาพที่ 41 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ (กล่องส่วนนอก).....	104
ภาพที่ 42 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ (กล่องส่วนใน).....	104
ภาพที่ 43 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน (กล่องส่วนนอก).....	105
ภาพที่ 44 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน (กล่องส่วนใน).....	105
ภาพที่ 45 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน (กล่องส่วนนอก).....	106
ภาพที่ 46 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน (กล่องส่วนใน).....	106
ภาพที่ 47 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมมาสก์หน้า (กล่องส่วนนอก).....	107

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 48 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมมาส์กหน้า (กล่องส่วนใน).....	107
ภาพที่ 49 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนถุงกระดาษสีครีม.....	108
ภาพที่ 50 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนถุงกระดาษสีน้ำตาล.....	108
ภาพที่ 51 ผลงานที่สร้างสรรค์ทั้งหมด 1.....	109
ภาพที่ 52 ผลงานที่สร้างสรรค์ทั้งหมด 2.....	109
ภาพที่ 53 ผลงานที่สร้างสรรค์กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า.....	110
ภาพที่ 54 ผลงานที่สร้างสรรค์กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วยน้ำว้า.....	110
ภาพที่ 55 ผลงานที่สร้างสรรค์กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วงน้ำดอกไม้.....	111
ภาพที่ 56 ผลงานที่สร้างสรรค์กระดาษ.....	111
ภาพที่ 57 ภาพรวมผลงานที่สร้างสรรค์ 1.....	112
ภาพที่ 58 ภาพรวมผลงานที่สร้างสรรค์ 2.....	112
ภาพที่ 59 ภาพรวมผลงานที่สร้างสรรค์ 3.....	113
ภาพที่ 60 ภาพรวมผลงานที่สร้างสรรค์ 4.....	113

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้คนเราหันมาใส่ใจดูแลรักษาสุขภาพร่างกายกันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดูแลบำรุงรักษาผิวพรรณให้มีสุขภาพดีตลอดเวลา สำหรับผู้ที่มีสุขภาพดีอยู่แล้วก็นับเป็นความโชคดี แต่สำหรับผู้ที่มีสุขภาพผิวบอบบางก็นับว่าเป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจไม่น้อยทีเดียว ดังนั้นการดูแลและบำรุงผิว โดยเลือกสรรผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพผิวของคนไทยจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อนำพาสารอาหารจำเป็นที่ครบถ้วนสำหรับผิวพรรณเข้าสู่ผิว

นอกจากผลิตภัณฑ์ที่ดีแล้วควรจะมีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนบอกถึงสรรพคุณที่มีของตัวผลิตภัณฑ์ และมีรูปลักษณ์ที่ดี สามารถจูงใจให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลิตภัณฑ์จาก วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับผลไม้ที่มีอยู่ในชุมชน เป็นความสวยงามที่มาจากผลไม้ท้องถิ่น

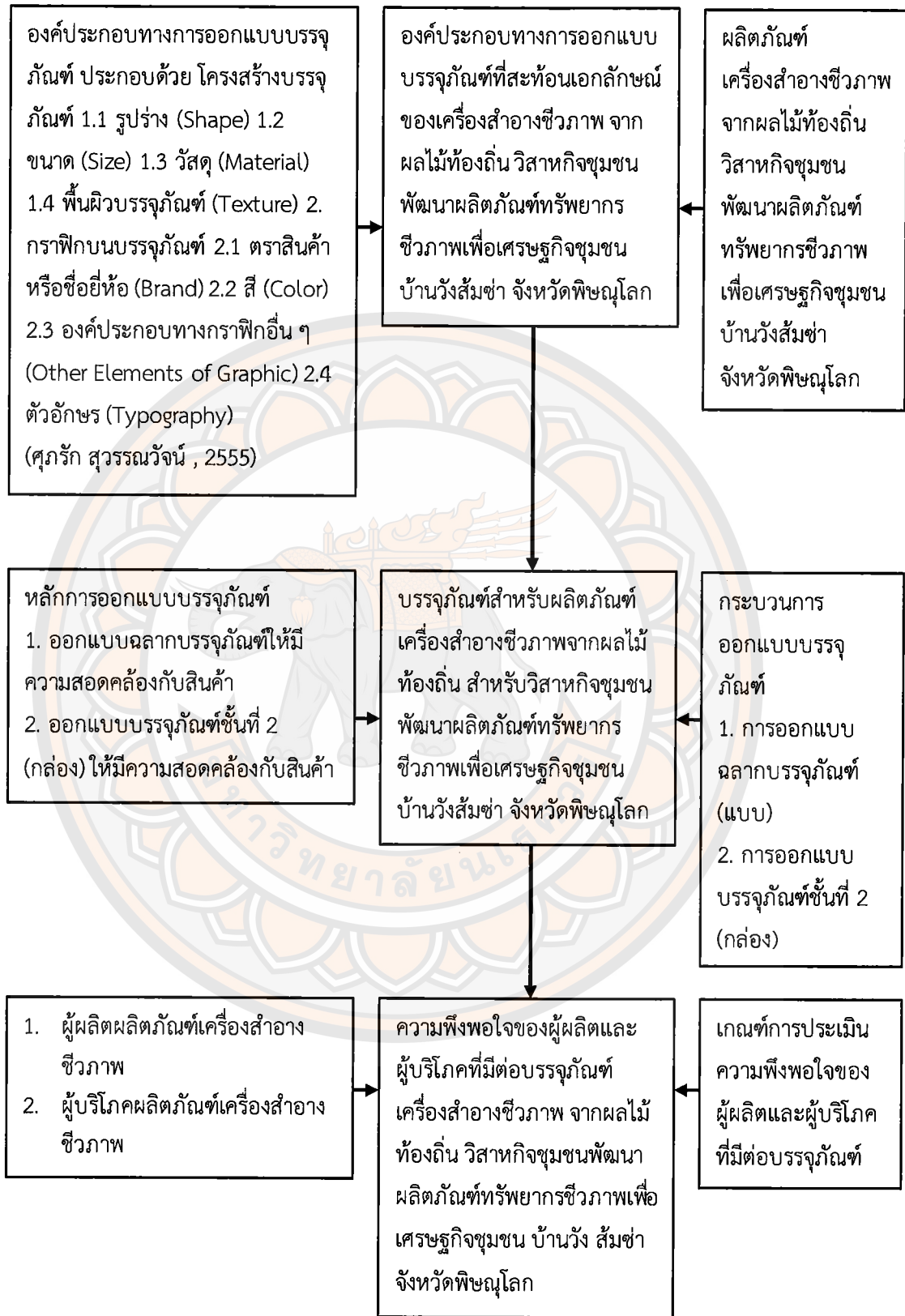
ผู้วิจัยต้องการกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการปกป้อง บำรุงผิว ให้คงสภาพแทนการแก้ไขจุดบกพร่องภายหลัง อีกทั้งต้องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพจากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก และยังสร้างภาพลักษณ์ที่น่าสนใจ ดึงดูดความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายได้ สามารถเพิ่มยอดขายของผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย

จากความสำคัญดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ให้มีเอกลักษณ์ สามารถส่งเสริมการขาย ผสมผสานความเข้าใจในรูปแบบที่ทันสมัยให้เข้ากับสังคมที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ของไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1 แผนผังกรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

2. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

2.1. ตามหลักประชากรศาสตร์

เพศ หญิง

อายุ 25 - 30 ปี

รายได้ 15,000 – 30,000 บาท/เดือน

2.2. ตามหลักจิตวิสัย

วิธีการดำเนินชีวิต – เป็นกลุ่มคนที่ชอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

บุคลิกภาพ – เป็นคนที่ใส่ใจในการดูแลบำรุงรักษาผิวพรรณทั้งผิวหน้าและผิวกายให้มีความสุขตลอดเวลา มีสไตล์และเป็นตัวของตัวเอง ใส่ใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ มีความสนใจและยอมรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรท้องถิ่น มีพฤติกรรมในการซื้อสินค้าจากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตรง รวมทั้งสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากร้านค้าออนไลน์

3. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1. ประชากร คือ

3.1.1. กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

3.1.2. ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ

ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จำนวน 30 คน

4. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

ประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

4.1. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า

ตารางที่ 1 ขอบเขตของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า

ผลิตภัณฑ์	ฉลากบรรจุภัณฑ์ (แบบ)	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 (กล่อง)
เจลอาบน้ำ	1	1
ยาสระผม	1	1
ครีมนวดผม	1	1

4.2. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วยน้ำว้า

ตารางที่ 2 ขอบเขตของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วยน้ำว้า

ผลิตภัณฑ์	ฉลากบรรจุภัณฑ์ (แบบ)	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 (กล่อง)
โฟมทำความสะอาดผิวหน้า	1	1
โฟมทำความสะอาดผิวกาย	1	1
ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ	1	1

4.3. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วงน้ำดอกไม้

ตารางที่ 3 ขอบเขตของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วงน้ำดอกไม้

ผลิตภัณฑ์	ฉลากบรรจุภัณฑ์ (แบบ)	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 (กล่อง)
ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน	1	1
ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน	1	1
ครีมมาส์กหน้า	1	1

4.4. ถูสำหรับใส่สินค้าของวิสาหกิจชุมชนพัฒนาฯ จำนวน 2 ใบ

5. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ใช้ระยะเวลา 5 เดือน เริ่มตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ.2558 – พฤษภาคม พ.ศ.2558

นิยามศัพท์หรือคำจำกัดความ

1. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

โดยประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด ดังนี้

- 1.1. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า
- 1.2. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วยน้ำว้า
- 1.3. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วงน้ำดอกไม้

2. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น หมายถึง วัตถุดิบที่มีสารสกัดจากผลไม้ท้องถิ่นที่ใช้เฉพาะภายนอกโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับทำความสะอาด ปกป้อง และส่งเสริมให้มีสุขภาพดี โดยไม่มีผลต่อโครงสร้างของผิว ประกอบด้วย ส้มซ่า กล้วยน้ำว้า และมะม่วงน้ำดอกไม้

3. วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า หมายถึง กลุ่มที่ดำเนินธุรกิจชุมชนด้านการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ และความงาม จากทรัพยากรชีวภาพในชุมชน โดยจัดจำหน่ายภายใต้ชื่อตราผลิตภัณฑ์ “ข้าวทิพย์ เนเจอร์ล นิวทริชั่น” โดยเน้นผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรชีวภาพในชุมชนท้องถิ่นเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ และความงาม โดยมีส่วนผสมของสารอาหารออกฤทธิ์ชีวภาพจากพืชสมุนไพรไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า
2. ได้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สำหรับเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหลายๆ ด้าน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่จะนำไปสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า รวมทั้งรายละเอียดและประวัติความเป็นมา ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้สามารถสื่อออกมาถึงเอกลักษณ์และรูปแบบของผลิตภัณฑ์ต่อไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงแยกประเด็นที่ศึกษาดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

- 1.1 ประวัติของวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า
- 1.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอาง

- 2.1 ความเป็นมาของเครื่องสำอาง
- 2.2 คำจำกัดความของเครื่องสำอาง
- 2.3 คุณลักษณะเครื่องสำอาง
- 2.4 ประโยชน์ของเครื่องสำอาง
- 2.5 ประเภทของเครื่องสำอาง
- 2.6 ส่วนประกอบของเครื่องสำอาง
- 2.8 ข้อเสนอแนะในการใช้เครื่องสำอาง
- 2.7 การเลือกซื้อเครื่องสำอาง

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

- 3.1 ความหมายของการออกแบบ
- 3.2 หลักการออกแบบกราฟิก
- 3.3 ประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์
- 3.4 หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

- 3.5 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 3.6 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
- 3.7 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 3.8 เครื่องพิมพ์และระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- 3.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชนบ้านวังส้มซ่า

1.1 ประวัติของวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชนบ้านวังส้มซ่า

พืชสมุนไพรเป็นทรัพยากรชีวภาพ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีการนำเอาสมุนไพรมาใช้เพื่อการดูแลสุขภาพ ทั้งทางด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การบำบัดฟื้นฟูสุขภาพ การรักษาผู้ป่วยเบื้องต้น และสุขภาพความงามโดยเฉพาะการใช้สมุนไพรเพื่อสุขภาพ ความงามก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชน คือ รู้จักพึ่งพาตนเอง การประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นหาได้มีหาง่าย ราคาถูก มีความปลอดภัยกับผู้ใช้ มีผลข้างเคียงน้อย ที่สำคัญเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในปัจจุบัน ประชาชนส่วนใหญ่หันมาใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรไทย ก็เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่มีกระแสการตอบรับจากกลุ่มผู้บริโภคเป็นอย่างดี เนื่องจากมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้พืชสมุนไพรไทยที่มีคุณสมบัติเฉพาะในด้านต่างๆ ซึ่งการใช้สารสกัดธรรมชาติจากพืชสมุนไพร ทำให้มีความปลอดภัยที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ ที่ส่วนใหญ่จะมีการใช้สารเคมีเป็นสารออกฤทธิ์ ดังนั้นกระแสความนิยมในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรไทยมีแนวโน้มการขยายตัวทางการตลาดที่สูง ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการพัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยประยุกต์ใช้วัตถุดิบและองค์ประกอบต่างๆ ที่มาจากธรรมชาติ (Natural Ingredients) และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ (Chemical Free) รวมถึงใช้ประเด็นนี้เป็นจุดขายของผลิตภัณฑ์ทางการตลาดอีกด้วย ดังนั้นการแสวงหาและฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้สมุนไพรเพื่อสุขภาพความงาม จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีลักษณะภูมิอากาศแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และ ฤดูหนาว ซึ่งแต่ละช่วงฤดูแบ่งคือ ฤดูร้อน อยู่ระหว่างช่วงเดือนมีนาคม ถึง เมษายน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยโดยประมาณ 38.3 องศาเซลเซียส ฤดูฝน อยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคม โดยจะมีฝนชุกในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน และฤดูหนาว อยู่ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์ อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 11.6 องศาเซลเซียส ตำบลท่าโพธิ์เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินมาก และเป็นบริเวณที่มีแหล่งน้ำสมบูรณ์ที่สุดของจังหวัด ที่สามารถนำมาใช้เพื่อการเกษตรได้ตลอดทั้งปี รวมทั้งเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางทรัพยากรชีวภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชสมุนไพร พืชสมุนไพรที่พบในตำบลท่าโพธิ์ได้แก่ บัวหลวง อัญชัน มะกรูด ตะไคร้ บัวบก เตยหอม ปืปมะลิ พักข้าว บวมขม ว่านหางจระเข้ มะระขี้นก ทับทิม มะละกอ ข่อย มะเฟือง ฝรั่ง และสืเสียด เป็นต้น

จากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชีวภาพ จึงทำให้เกิดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพ บ้านวังส้มซ่า ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 104 หมู่ 1 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีการรวมตัวของสมาชิกในชุมชนร่วมในการสร้างกิจกรรมที่อาศัยศักยภาพของคนท้องถิ่น ในการบูรณาการใช้วัตถุดิบจากทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่สากล เป็นกลุ่มที่ดำเนินธุรกิจชุมชนด้านการผลิต และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ และความงามจากทรัพยากรชีวภาพในชุมชนท้องถิ่น ซึ่งการจัดจำหน่ายภายใต้ตราผลิตภัณฑ์ชื่อว่า “อนงค์ทิพย์ เนเจอร์ล นิวทริชั่น” (Anongthip Tip Natural Nutrition) โดยเน้นผลิตผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรชีวภาพในชุมชนท้องถิ่น เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ และความงามความงาม โดยมีส่วนผสมของสารอาหารออกฤทธิ์ชีวภาพ (Nutrition Bio-active ingredients) จากพืชสมุนไพรไทย

จากข้อตกลงความร่วมมือของประเทศกลุ่มอาเซียนในด้านเครื่องสำอางในปี พ.ศ. 2558 จะมีการเปิดการค้าเสรีในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ที่กล่าวไว้ว่า “การจดแจ้งผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางประเทศใดประเทศหนึ่งแล้วจะสามารถจำหน่ายได้ทุกประเทศในกลุ่มสมาชิก ซึ่งได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม ไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และบรูไน” ดังนั้น จากข้อตกลงความร่วมมือนี้ สำหรับสถานที่ผลิตเครื่องสำอางอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ที่มีระบบหรือหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิต และการควบคุมคุณภาพเป็นอย่างดีอยู่แล้วจะไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด แต่ที่จะมีผลกระทบมากคือสถานที่ผลิตเครื่องสำอางขนาดเล็ก หรือ ผู้ผลิตเครื่องสำอางในครัวเรือน หรือกลุ่มผู้ผลิตเครื่องสำอางวิสาหกิจชุมชน ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งยังไม่สามารถพัฒนาสถานที่ผลิตให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการผลิตที่ดีของเครื่องสำอางได้ ทั้งนี้วิสาหกิจชุมชน อาจจะมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณ สถานที่ และบุคลากรที่มีความรู้

ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรชีวภาพ พืชสมุนไพรในการดูแลสุขภาพความงามให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้น และเป็นการยกระดับมาตรฐานของพืชสมุนไพรท้องถิ่น นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของทรัพยากรชีวภาพ พืชสมุนไพร เพื่อให้เกิดการพึ่งตนเอง และเศรษฐกิจของชุมชนอย่างยั่งยืน และสามารถแข่งขันในตลาดได้ พร้อมกับการส่งเสริมการสร้างงานและรายได้ให้ชุมชนได้ ทางวิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงจัดทำโครงการ การสร้างองค์ความรู้ และความเข้าใจพื้นฐานด้านสุขลักษณะที่ดีในการผลิตเครื่องสำอางสมุนไพรให้แก่กลุ่มชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการผลิตเครื่องสำอางสมุนไพรให้ได้ตามมาตรฐาน จี เอ็ม พี และเพื่อนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมถึงผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางส่งเสริมให้ประชาชนมีการใช้พืชสมุนไพรในการดูแลสุขภาพความงาม ขณะเดียวกันก็เป็นการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ทรัพยากรชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่นให้อยู่คู่กับชุมชนตลอดไป

1.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์
ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

1.) ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า ได้แก่ เจลอาบน้ำ น้ำ ยาสระผม ครีมนวดผม



ภาพที่ 2 ผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำ น้ำ ยาสระผม และครีมนวดผม จากส้มซ่า

2.) ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วย ได้แก่ โฟมทำความสะอาดผิวหน้า โฟมทำความสะอาดผิวกาย ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ



ภาพที่ 3 ผลิตภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวหน้า จากกล้วย



ภาพที่ 4 ผลิตภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวกาย จากกล้วย



ภาพที่ 5 ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ จากกล้วย

3.) ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วง ได้แก่ ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน ครีมมาร์คหน้า

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องสำอาง

2.1 ความเป็นมาของเครื่องสำอาง

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องสำอาง

เครื่องสำอาง หมายถึง ผลิตภัณฑ์สิ่งปรุงเพื่อใช้บนผิวหนัง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยใช้ทา ถู นวด ฟัน หรือโรย มีจุดประสงค์เพื่อทำความสะอาด หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงาม หรือเพื่อเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์

คำว่า cosmetics มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า kosmetikos ซึ่งมีความหมายว่า ตกแต่งให้สวยงามเพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้พบเห็น (คำว่าkomosแปลว่า เครื่องประดับ) โดยในสมัยแรกๆ นั้น ใช้เครื่องสำอางเนื่องจากความจำเป็น เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมหรือธรรมชาติ

การกำเนิดและวิวัฒนาการ

เท่าที่ปรากฏในโบราณคดี สันนิษฐานว่าคงมีการใช้เครื่องหอมในพิธีศาสนา สำหรับ บุษบาพระเจ้าโดยการเผา ใช้น้ำมันพืชทาตัวหรือใช้อาบศพเพื่อไม่ให้เน่าเปื่อย มีการแลกเปลี่ยนซื้อขายกันจากประเทศตะวันออก และใช้เครื่องหอมนี้ไม่ต่ำกว่า 5000 ปี เชื่อกันว่าอียิปต์เป็นชาติแรกที่ยกคิดปะการ ตกแต่งและการใช้เครื่องสำอางและแพร่ไปถึงแลสซีเรีย บาบิโลน เปอร์เซียและกรีก เมื่อคราวที่พระเจ้าอเล็กซานเดอร์มหาราชได้ยกทัพเข้ายึดประเทศอียิปต์ ประเทศในยุโรปบางส่วน ตลอดจนถึงกรีก ทำให้ความรู้เรื่องเครื่องสำอางแพร่หลาย ศูนย์การของความเจริญอยู่ที่เมืองอเล็กซานเดรีย จนถึงสมัยจูเลียส ซีซาร์รบชนะกรีก ก็ได้รับศิลปวิทยาการต่างๆมาจากกรีก ศูนย์การของศิลปวิทยาการต่างๆได้ย้ายมาอยู่ที่กรุงโรม มีการอาบน้ำหอม ในระยะที่โรมันกำลังรุ่งเรือง ซีซาร์ได้ยกกองทัพไปตีอียิปต์ซึ่งมีพระนางคลีโอพัตราเป็นราชินี รู้จักวิธีการใช้ศิลปะการตกแต่งใบหน้าและร่างกาย ทำให้การใช้เครื่องสำอางเป็นที่แพร่หลายยิ่งขึ้น ในคริสต์ศตวรรษที่ 2 Galen บิดาแห่งเภสัชกรรม กายวิภาค อายุศาสตร์และปรัชญา ได้ประดิษฐ์coldcreamขึ้นเป็นครั้งแรก ต่อมา เมื่อจักรวรรดิโรมันอ่อนกำลังลง ประเทศที่นำหน้าเรื่องเครื่องสำอางคือฝรั่งเศส และมีสเปนเป็นคู่แข่ง

ประวัติเครื่องสำอาง

การใช้เครื่องสำอางจัดเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่มีมาแต่สมัยโบราณ มีการค้นพบว่า มีการใช้เครื่องสำอางมาตั้งแต่สมัยอียิปต์โบราณ จีน อินเดีย และต่อมาจนถึงปัจจุบัน โดยชาวกรีกเป็นชาติแรกที่มีการแยกการแพทย์และเครื่องสำอางออกจากกิจการทางศาสนา และยังถือว่าการใช้เครื่องสำอางเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปฏิบัติต่อร่างกายให้ถูกต้องสม่ำเสมอ เป็นกิจวัตรประจำวัน

ศิลปะการใช้เครื่องสำอางและเครื่องหอมได้ถึงขีดสุดในระหว่าง 2 ศตวรรษแรกแห่งอาณาจักรโรมัน แล้วค่อยๆ เสื่อมลง และเมื่ออาณาจักรโรมันเสื่อมอำนาจลงในศตวรรษที่ 5 ศิลปะการใช้เครื่องสำอางจึงแพร่หลายเข้าสู่ทวีปยุโรป นอกจากนี้ ชาวอาหรับก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในการผลิตเครื่องสำอาง โดยได้มีการดัดแปลง แก้ไขส่วนผสมต่างๆ เพื่อให้ได้

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีคุณภาพดีขึ้น เช่น การใช้กรรมวิธีการกลั่นเพื่อให้มีความบริสุทธิ์สูง การใช้แอลกอฮอล์เป็นตัวทำละลาย เป็นต้น

เมื่อศิลปะการใช้เครื่องสำอางได้แพร่หลายเข้าสู่ในประเทศฝรั่งเศสมากขึ้น เจ้าหน้าที่ชาวฝรั่งเศสได้พยายามเสนอให้มีการแยกกิจการด้านเครื่องสำอางไว้เฉพาะ โดยให้แยกออกจากกิจการด้านการแพทย์ เนื่องจากกิจการด้านการแพทย์และเครื่องสำอางต้องอยู่ในการควบคุมของกฎหมาย ในระหว่างปี ค.ศ. 1400 – 1500 และความพยายามก็ประสบความสำเร็จในปี ค.ศ. 1600 ศิลปะการใช้เครื่องสำอางได้แยกออกมาจากกิจการด้านการแพทย์อย่างชัดเจน ต่อมาในปี ค.ศ. 1800 ได้มีการรวบรวมและแยกแยะความรู้ในด้านศิลปะการใช้เครื่องสำอางออกเป็นหลายๆ ประเภท เช่น เกสซ์กรช่างเสริมสวย นักเล่นแร่แปรธาตุ ซึ่งต้องใช้ความรู้ที่ได้มาจากเกสซ์กรกรรมและเครื่องสำอางมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละอาชีพ

การผลิตเครื่องสำอางในช่วงแรกๆ นั้น ยังมีกรรมวิธีการผลิตที่ไม่แน่นอน เครื่องสำอางบางประเภทมีขายในร้านขายยา การผลิตเป็นความรู้ส่วนบุคคลที่ได้รับสืบทอดมาหรือได้จากการศึกษาค้นคว้า ลองผิดลองถูก จนถึงปลายศตวรรษที่ 19 ได้มีผู้นำวิธีการทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่เข้ามาช่วยในการผลิตแทนวิธีเก่า และเมื่อผลิตเครื่องสำอางแต่ละชนิดจะมีเครื่องหมายการค้าชัดเจน และมีกรรมวิธีในการผลิตที่แน่นอน ทำให้เครื่องสำอางที่ผลิตขึ้นมีคุณภาพ สามารถเพิ่มรายได้ให้กับผู้ผลิต ทำให้มีการเพิ่มการผลิต และพยายามปรับปรุงคุณภาพของเครื่องสำอางให้มีคุณภาพสูงขึ้น ต่อมาได้มีการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ เข้ามาปรับปรุงคุณภาพของเครื่องสำอาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาเคมี ได้มีส่วนเข้ามาช่วยในการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้มีคุณภาพสูง ในการผลิตแต่ละครั้งต้องมีส่วนประกอบที่คงที่ ได้ผลิตภัณฑ์อย่างเดียวกัน มีหลักการเลือกใช้วัตถุดิบที่ได้มาตรฐานในการผลิต และมีการตรวจสอบคุณสมบัติ ตลอดจนการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

ในปี ค.ศ. 1895 ได้มีการเปิดสอนวิชาการเครื่องสำอาง ในเมืองชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นครั้งแรก ทำให้นักศึกษาได้รู้จักวิธีการใช้เครื่องสำอางชนิดต่างๆ ในการรักษาผิวหนังและเส้นผม ต่อมาการศึกษาวิชานี้ได้แพร่หลายไปอย่างรวดเร็ว

การศึกษาประวัติของเครื่องสำอาง อาจแบ่งตามยุคต่างๆ ตามประวัติศาสตร์สากลของโลก ได้ดังนี้

1. ยุคอียิปต์หรือยุคก่อนคริสตกาล

นักโบราณคดียกย่องให้ชาวอียิปต์เป็นชาติแรก ที่รู้จักคิดค้นและผลิตเครื่องสำอาง เนื่องจากมีการค้นพบหลักฐานทางโบราณวัตถุที่เก่าแก่ และร่องรอยในการทำพิธีกรรมทางศาสนา และการบูชาเทพเจ้าต่างๆ ในสมัยนั้น โดยได้มีการเผาเครื่องหอมหรือกำยาน และมีการใช้เครื่องเทศ สมุนไพร และน้ำมันต่างๆ สำหรับรักษาสภาพของศพไว้ เพราะมีความเชื่อว่า วิญญาณของคนที่ยายแล้วจะกลับมาเกิดใหม่ในร่างเดิมอีกครั้ง ในความเป็นจริงประเทศจีน น่าจะเป็นชาติแรกที่มีการผลิตเครื่องสำอางขึ้นมาใช้ แต่เนื่องจากไม่มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในการยืนยัน จึงถือว่าประเทศอียิปต์เป็นชาติแรกที่มีการผลิตเครื่องสำอางขึ้นมาใช้ โดยนักโบราณคดีได้ค้นพบหลักฐาน ดังต่อไปนี้

1.1 ที่ฝังพระศพของกษัตริย์องค์แรกในราชวงศ์เทไนท์ (Thenite) นักโบราณคดี ได้ค้นพบภาชนะที่ใช้บรรจุผงสำหรับทาเปลือกตา เรียกว่า Kohl ซึ่งทำมาจากผงเขม่าผสมกับพลวง โดยเครื่องสำอางที่พบนี้ น่าจะมีอายุไม่น้อยกว่า 3,500 ปี ก่อน คริสตกาล

1.2 ที่ฝังพระศพของกษัตริย์องค์ที่ 18 มีการค้นพบดินสอเขียนคิ้วและขอบตา (Stibium pencil) ซึ่งทำมาจาก แอนติโมนีซัลไฟด์ (antimony sulfide) นอกจากนี้ยังมีการค้นพบภาพเขียนในกระดาษปาปิรุส (papyrus) แสดงรูปผู้ชายผู้หญิงใส่เครื่องประดับผม เรียกว่า นาร์ด (Nard) บนศีรษะ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ชาวอียิปต์ในสมัยนั้น รู้จักการเสริมสวยแล้ว 1,500 ปี ก่อน คริสตกาล

1.3 ที่ฝังพระศพของกษัตริย์ทุตันคาเมน (Tutankhamen) นักโบราณคดีชื่อ ฮอเวิร์ด คาร์เตอร์ (Howard Carter) ได้ค้นพบเครื่องสำอางมากมายหลายชนิด รวมทั้งน้ำมันหอมชนิดต่างๆ จากกษัตริย์องค์นี้ เมื่อ 1,350 ปี ก่อนคริสตกาล

2. ยุคโรมัน

ในยุคที่โรมันเรืองอำนาจ ชาวโรมันได้เข้าไปครอบครองกรีกและอียิปต์ ไปจนถึงเมืองเล็กซานเดรีย บุคคลที่มีชื่อเสียงในประวัติศาสตร์ยุคนี้คือ จูเลียส ซีซาร์ (Julius Caesar) มาร์ค แอนโทนี (Marcus Antonius) และ พระนางคลีโอพัตราที่ 7 (Cleopatra VII) ซึ่งพระนางคลีโอพัตรา รู้จักการเสริมสวยทำให้เป็นที่ดึงดูดใจแก่ผู้พบเห็น และยังเป็นผู้คิดค้นเครื่องสำอางหลายประเภท ชาวโรมันได้รับอิทธิพลจากชาวกรีกและชาวอียิปต์ จึงทำให้รู้จักศิลปะการใช้เครื่องสำอาง และการแต่งกาย

3. ยุคมืด

หลังจากอาณาจักรโรมันได้เสื่อมอำนาจลง เนื่องจากเกิดสงครามทางศาสนา ความเจริญก้าวหน้าทางเครื่องสำอางก็หยุดชะงัก แต่ในขณะเดียวกัน ในโลกตะวันออกกลับมีความเจริญก้าวหน้าของศิลปะการใช้เครื่องสำอาง นำโดยประเทศจีนและอินเดีย ซึ่งได้ทำการค้าติดต่อกับประเทศทางยุโรป ผ่านทางเอเชียไมเนอร์ หรือเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีการซื้อขายสินค้าต่างๆ เช่น เครื่องเทศ ผ้า รวมทั้งเครื่องสำอาง

4. ยุคอิสลาม

ยุคอิสลามอยู่ในช่วง คริสต์ศตวรรษที่ 7 - 12 หลังจากเสร็จสิ้นสงครามหลายศตวรรษ ความเจริญก็ได้เกิดขึ้นบริเวณเอเชียตะวันตกเฉียงใต้ หรือเอเชียไมเนอร์ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชาวอาหรับ ในยุคนี้เป็นยุคของการเกิดศาสนาของศาสนาอิสลาม คือ พระมะหะหมัด การเผยแพร่ศาสนาอิสลาม ทำให้สามารถรวบรวมอาณาจักรตั้งแต่ซีเรียจรดประเทศอียิปต์ และยังข้ามไปทวีปแอฟริกาไปยึดครองประเทศสเปนและยุโรปบางส่วนได้ ชาวอาหรับมีข้อดีคือ เมื่อสามารถยึดครองประเทศใดได้ จะไม่เผาทำลายบ้านเมือง แต่จะนำเอาวิชาการของประเทศนั้นๆ มาใช้ ในยุคนี้มีบุคคลที่มีความสำคัญต่อวงการเครื่องสำอางคือ อิบน์ ซินา (Ibn Sina) เป็นชาวเปอร์เซียที่ค้นพบวิธีการกลั่นน้ำหอมจากดอกกุหลาบ (rose water) อีกคนหนึ่งคือ อาบู มอนเซอร์ มูวาฟฟาส (Abu Monsur Muwaffax) เป็นเภสัชกรชาวเปอร์เซียที่ค้นพบความมีพิษของทองแดงและตะกั่วในเครื่องสำอาง และยังคงพบว่า

สามารถใช้แคลเซียมออกไซด์ (CaO) ในการกำจัดขน อีกคนที่สำคัญก็คือ อุมาร์ อิบน์ อัล-อาดิม (Umar Ibn Al-Adim) เป็นนักประวัติศาสตร์และครู ชาวซีเรีย ได้เขียนคู่มือเกี่ยวกับการทำน้ำหอมไว้มากมาย ยุคอิสลามนี้เรื่องอำนาจอยู่ 300 ปี ก็เสื่อมอำนาจลงเนื่องจากแพ้สงครามแก่ชาวคริสเตียนในประเทศสเปนและหมู่เกาะซิชิลี

5. ยุคยุโรปเริ่มเฟื่องฟู

ยุคยุโรปเริ่มเฟื่องฟูนี้ อยู่ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 9 -10 โดยเริ่มแรกความเจริญรุ่งเรืองจะอยู่บริเวณยุโรปตอนใต้ แถบชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน แต่หลังจากที่มีการเผยแพร่ศาสนาคริสต์เข้าสู่ประเทศในยุโรป ก็ได้มีการเผยแพร่อารยธรรมและวัฒนธรรมเข้าไปด้วย โดยถือว่ากรุงโรมเป็นศูนย์กลางที่ได้รับการเผยแพร่อารยธรรมและวัฒนธรรม

6. ยุคยุโรปก้าวหน้า

ยุคยุโรปก้าวหน้า ถือเป็นยุคทองของยุโรป อยู่ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 10 - 16 เป็นยุคที่ชาวยุโรปเริ่มมีการแสวงหาความรู้ทุกสาขาวิชา ได้มีการเปิดสถานที่ในการสอนวิชาการทางการแพทย์และเภสัชกรรม โดยตั้งโรงเรียนที่เมืองซาลาร์โน (Salerno) และเปิดมหาวิทยาลัย ที่เมืองเนเปิลส์ (University of Naples) และมหาวิทยาลัยแห่งโบโลญญา (University of Bologna) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการรักษาโดยการทำศัลยกรรมเป็นแห่งแรก และมีความเกี่ยวข้องกับเครื่องสำอางในยุคนี้ เป็นยุคที่ชาวยุโรป มีความรู้ในการผลิตน้ำหอมจากพืชและสัตว์บางชนิด และสามารถทำรูจ (rouge) สำหรับทาแก้มจากดินสีแดงที่เรียกว่า ซินนาบาร์ (cinnabar) ซึ่งมีไอระเหย ออกไซด์ เป็นองค์ประกอบ นอกจากนี้ ยังสามารถทำแป้งทาหน้าจาก เลตคาร์บอนेट และรู้จักการทำน้ำมันแต่งผมจากน้ำมันพืชและน้ำมันดินจากธรรมชาติ

2.2 คำจำกัดความของเครื่องสำอาง

คำจำกัดความของเครื่องสำอาง มีมากมายหลายแบบ ขึ้นอยู่กับผู้ให้ความหมายว่ามีความต้องการสื่อหรือมีวัตถุประสงค์อย่างไร โดยมีหลักการและพื้นฐานในการให้คำจำกัดความดังต่อไปนี้

1. Cosmetics Science and Technology โดย Edward Sagarin พิมพ์ครั้งที่ 1 หน้า 4

- Articles intended to be rubbed, pour, sprinkle, or sprayed on, introduced into, or otherwise applied to the human body or any part thereof for cleansing, beautifying promoting attractiveness, or altering the appearance, and

- Articles intended for use as a component of such any article, except that the term shall not include soap.

2. หนังสือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 152-2518) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ได้ให้คำจำกัดความเครื่องสำอางว่า เครื่องสำอางหมายถึง :

- ผลិតภัณฑ์สิ่งปรุ้งเพื่อใช้บนผิวหนังหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายมนุษย์ โดยถูกทา ฟัน หรือ โรย เป็นต้น เช่นในการทำความสะอาดป้องกัน แต่งเสริมเพื่อความงาม หรือเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์

- สิ่งใดๆ ที่ใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์สิ่งปรุ้งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

3. หนังสือพิมพ์เกษตรกรรม สมัยสยาม ปีที่สิบห้า เล่มสาม พฤษภาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2505 ได้ให้คำจำกัดความว่า เครื่องสำอาง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ทุกอย่างที่มีความตั้งใจหรือจงใจผลิตขึ้นมาสำหรับใช้กับบุคคลใดโดยตรง เพื่อความมุ่งหมายในการทำความสะอาด หรือการทำให้เกิดความสวยงามโดยเฉพาะ ภายใต้กฎหมายควบคุมอาหาร ยา และเครื่องสำอางของสหรัฐอเมริกา ความหมายรวมไปถึง ยาและสารต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตภัณฑ์เหล่านี้ด้วย ซึ่งจะต้องถูกควบคุมตามกฎหมาย และในด้านปฏิบัติการหรือเทคนิคต่างๆ ที่จะใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง รวมทั้งวิธีรักษาและเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการทำความสะอาดร่างกายและการทำให้เกิดความสวยงามที่ใช้ในร้านเสริมสวยด้วย

4. พระราชบัญญัติ เครื่องสำอาง พ.ศ.2517 เครื่องสำอางหมายถึง

4.1 วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ ทา ถู นวด โรย ฟัน หยอด ใส่ อบ หรือด้วยอินใด ต่อส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายเพื่อความสะอาด ความสวยงาม หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงาม ตลอดจนเครื่องประทินผิวต่างๆ ด้วย

4.2 วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอางโดยเฉพาะ หรือ

4.3 วัตถุอื่นที่กำหนดโดยกฎกระทรวงให้เป็นเครื่องสำอาง

2.3 คุณสมบัติของเครื่องสำอาง

ในการผลิตเครื่องสำอาง มีลักษณะการเตรียมหรือการผลิตเหมือนกับการเตรียมหรือการผสมยา แต่ในกรณีของการเตรียมเครื่องสำอางจะมีลักษณะที่เฉพาะเด่นชัดที่แตกต่างจากการผลิตยาอยู่ 3 ประการ คือ

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นหอมชวนดม
2. มีลักษณะสวยงาม ทั้งลักษณะของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการบรรจุหีบห่อ
3. ใช้งานได้ง่าย สะดวกต่อการพกพา

เครื่องสำอางโดยทั่วไป จะต้องบอกคุณลักษณะของเครื่องสำอางนั้นๆ ไว้ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เช่น ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ วิธีใช้ ข้อควรระวัง ภาชนะและการบรรจุ รวมถึงการทดสอบ การตรวจหาปริมาณ และการวิเคราะห์ต่างๆ

2.4 ประโยชน์ของเครื่องสำอาง

1. ช่วยตกแต่งให้ผิวดูเนียนและผุดผ่องขึ้น เช่น แป้งแต่งหน้า ดินสอเขียนคิ้ว ครีมต่างๆ
2. ช่วยทำความสะอาดรักษาอนามัยและสุขภาพผิวของปากและฟัน เช่น สบู่และ

ยาสีฟัน

3. ช่วยกลบเกลื่อนให้แลดูเป็นธรรมชาติ เช่น กลบฝ้าและผื่นต่างๆ
4. ช่วยตกแต่งทรงผมให้อยู่ทรง และสวยงามตามที่ต้องการ
5. ช่วยทำให้สบายผิว แก้ความอับชื้น เช่น แป้งฝุ่นโรยตัว
6. ทำให้จิตใจสดชื่น รู้สึกผ่อนคลาย เนื่องจากกลิ่นหอมของเครื่องสำอาง

2.5 ประเภทของเครื่องสำอาง

เครื่องสำอางสามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภท แต่โดยทั่วไปมักจะแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้

2 ประเภท คือ

1. เครื่องสำอางที่ไม่ได้ใช้แต่งสีของผิว

เครื่องสำอางประเภทนี้ ใช้สำหรับการทำความสะอาดผิวหนัง หรือใช้เพื่อป้องกันผิวหนังไม่ให้เกิดอันตรายจากสิ่งแวดล้อม เครื่องสำอางประเภทนี้ได้แก่ สบู่ แชมพู ครีมนำหน้า ครีมกันแดด น้ำยาช่วยกระชับผิวให้ตึง เป็นต้น

2. เครื่องสำอางที่ใช้แต่งสีผิว

เครื่องสำอางประเภทนี้ ใช้สำหรับการแต่งสีของผิวให้มีสีสดใสขึ้นจากผิวธรรมชาติที่เป็นอยู่ เช่น แป้งแต่งผิวหน้า ลิปสติก รูช เป็นต้น

เครื่องสำอางที่พบในท้องตลาด อาจจะแบ่งออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องสำอางสำหรับผิวหนัง ได้แก่

- 1.1 ครีมทาผิว
- 1.2 ผลิตภัณฑ์ขจัดสิว
- 1.3 ผลิตภัณฑ์ขจัดสีผิวและขจัดฝ้า
- 1.4 ผลิตภัณฑ์ระงับเหงื่อและขจัดกลิ่นตัว
- 1.5 ผลิตภัณฑ์ป้องกันแสงแดด
- 1.6 ผลิตภัณฑ์ป้องกันแมลงกัดต่อย

2. เครื่องสำอางสำหรับผมและขน ได้แก่

- 2.1 แชมพูและครีมนวดผม
- 2.1 ผลิตภัณฑ์ตกแต่งผม
- 2.1 ผลิตภัณฑ์สำหรับโกนหนวดและกำจัดขน

3. เครื่องสำอางสำหรับแต่งตาและคิ้ว

4. เครื่องสำอางสำหรับแต่งใบหน้า

- 4.1 ผลิตภัณฑ์พอกและลอกหน้า
- 4.2 ผลิตภัณฑ์กลบเกลื่อน
- 4.3 ผลิตภัณฑ์รองพื้นแต่งหน้า

4.4 แป้งผัดหน้าและแป้งโรยตัว

5. เครื่องสำอางสำหรับแต่งแก้ม
6. เครื่องสำอางสำหรับแต่งปาก
7. เครื่องสำอางสำหรับทำความสะอาดผิวปาก และฟัน
 - 7.1 ครีมล้างหน้าและครีมล้างมือ
 - 7.2 ยาสีฟันและน้ำยาบ้วนปาก
8. เครื่องสำอางสำหรับเล็บ
9. เครื่องสำอางสำหรับเด็ก
10. ผลิตภัณฑ์น้ำหอม

2.6 ส่วนประกอบของเครื่องสำอาง

1. หัวน้ำหอม
 - 1.1 หัวน้ำหอมที่ได้จากธรรมชาติ
 - 1.2 หัวน้ำหอมที่ได้จากการสังเคราะห์
2. ไขมัน ส่วนที่เป็นลาโนลิน
 - 2.1 ไขมันที่ได้จากสัตว์หรือแมลง
 - 2.2 ไขมันที่ได้จากพืช
 - 2.3 ไขมันที่ได้จากน้ำมันแร่
 - 2.4 ไขมันที่ได้จากการสังเคราะห์
3. น้ำมัน
 - 3.1 น้ำมันที่ได้จากสัตว์
 - 3.2 น้ำมันที่ได้จากพืช
 - 3.3 น้ำมันที่ได้จากน้ำมันแร่
 - 3.4 น้ำมันที่ได้จากการสังเคราะห์
4. ตัวทำละลาย
 - 4.1 น้ำ
 - 4.2 แอลกอฮอล์
 - 4.3 เอสเทอร์
 - 4.4 คีโตน
5. สี

เครื่องสำอางประเภททำความสะอาด

สบู่ก้อน

คนไทยผลิตสบู่ก้อนใช้ในครัวเรือนมานาน โดยนำมาเป็นสารชะล้างเอนกประสงค์ จนกระทั่งหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ความนิยมในการใช้แชมพู สบู่เหลวมากยิ่งขึ้น ทำให้ภูมิปัญญาการผลิตสบู่เริ่มถดถอยจนแทบไม่เหลือในปัจจุบัน

ข้อดี

1. เป็นการสนับสนุนการผลิตจากสารตั้งต้นจากวัสดุธรรมชาติที่ผลิตได้เองภายในประเทศ
2. ราคาถูก
3. ใช้ได้นาน

ข้อจำกัด

1. ต้องระมัดระวังในการผลิต เนื่องจากสารตั้งต้นเป็นโซดาไฟ (NaOH)
2. สบู่ที่ได้จะมีค่า pH อยู่ระหว่าง 8-10 ควรใช้เป็นสบู่ถูตัว

ส่วนประกอบหลัก

1. ไขมัน

สบู่จะมีคุณภาพดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับชนิดของไขมันที่ใช้เป็นส่วนประกอบ ไขมันที่นำมาใช้มีหลายชนิด มีทั้งน้ำมันชนิดระเหยยาก และไขมัน ไขมันแต่ละชนิดประกอบด้วยกรดไขมันมากกว่า 1 ชนิด โดยรวมตัวกับสารอื่นๆในไขมันอยู่ในรูปกลีเซอไรด์ เมื่อต่างทำปฏิกิริยากับกรดไขมัน กรดไขมันจะหลุดออกจากกลีเซอไรด์รวมตัวเป็นสบู่ สารที่เกาะอยู่กับกรดไขมันก็จะหลุดออกมาเป็นกลีเซอริน

ดั่งสมการ : กลีเซอไรด์ + ต่าง -----> เกลือของกรดไขมัน + กลีเซอริน

กรดไขมันแต่ละชนิดเมื่อรวมตัวกับต่างแล้ว จะให้สบู่ที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน ดังนี้

- 1.1 ไขมันวัว สบู่ที่ได้จะแข็ง มีสีขาว อายุการใช้งานนาน มีฟองน้อยทนนานแต่นุ่มนวล ชะล้างสิ่งสกปรกได้ดี
- 1.2 น้ำมันมะพร้าว สบู่ที่ได้จะมีเนื้อแข็ง กรอบ แตกง่าย สีขาวขุ่น มีฟองมาก แต่มักจะทำให้ผิวแห้ง
- 1.3 น้ำมันปาล์ม สบู่ที่ได้จะแข็งเล็กน้อย ให้ฟองน้อยแต่คงทน ชะล้างสิ่ง สกปรก ได้ดีแต่ทำให้ผิวแห้งและผลิตเองได้ยาก
- 1.4 น้ำมันละหุ่ง เป็นน้ำมันที่ใช้เพิ่มคุณสมบัติความชุ่มชื้นและนุ่มแก่ผิวสบู่ ช่วย ให้ผิวนุ่มสบู่ที่ได้จะมีฟองขนาดเล็กจำนวนมาก
- 1.5 น้ำมันมะกอก สบู่ที่ได้จะแข็ง ใช้ได้นาน มีฟองเป็นครีมนุ่มนวลมาก ให้ ความชุ่มชื้นไม่ทำให้ผิวแห้ง เนื่องจากต้องนำเข้าจากต่างประเทศจึงมีราคาแพง
- 1.6 น้ำมันรำข้าว เป็นแหล่งวิตามินE ให้ความชุ่มชื้น
- 1.7 น้ำมันงา ให้วิตามินE ให้ความชุ่มชื้น รักษาผิว มีกลิ่นเฉพาะตัว

1.8 น้ำมันเมล็ดทานตะวัน ทำให้สบู่นุ่มขึ้นแต่มีฟองน้อย

1.9 น้ำมันถั่วเหลือง ให้วิตามิน E ให้ความชุ่มชื้น เกิดฟองมากและทำให้เนื้อสบู่ มี ร

พรุน ไม่สวยงาม

2. ต่าง

2.1 โซดาไฟ (sodium hydroxide) ทำให้ได้สบู่ก้อนแข็ง

2.2 โพแทสเซียม ไฮดรอกไซด์ (potassium hydroxide) ทำให้ได้สบู่เหลว

2.3 น้ำซี้เถ้า

ปริมาณต่างที่ใช้ทำปฏิกิริยาปกติค่า pH ของผิวหนังค่อนข้างมาทางกรดอ่อน pH ของสบู่ที่ดีควรอยู่ระหว่าง 8-10 เพื่อให้ผิวหนังที่สัมผัสสบู่ ภายหลังล้างออก จะสามารถปรับสภาพเช่นเดิมอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการทำปฏิกิริยาระหว่าง กรดไขมันและด่าง จึงต้องทำให้ต่างและไขมันหมดพอดี หรือเหลือไขมันเพียงเล็กน้อย ห้ามมีด่างเหลือภายหลังการทำปฏิกิริยา เพราะจะเป็นอันตรายต่อผิวหนัง

สบู่เหลว

สบู่เหลวหมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แทนสบู่ก้อนสำหรับผู้ที่มีผิวที่ไวต่อสบู่ก้อน สบู่ที่ใช้ทำสบู่เหลวจะเป็นสบู่ชนิดที่ได้จากการทำปฏิกิริยากรดไขมันด้วยด่างชนิด potassium hydroxide

ข้อดี คือ

1.ผลิตง่ายกว่าสบู่ก้อน

2.อ่อนโยนต่อผิวมากกว่าสบู่ก้อน

ข้อจำกัดคือ

1.มีราคาแพง

2.ใช้สารสังเคราะห์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

3.ใช้สิ้นเปลืองเร็วกว่าสบู่ก้อน

ส่วนประกอบหลัก คือ สารชำระล้าง ได้แก่สบู่ของเกลือ potassium หรือเกลือ triethanolamine หรืออาจใช้สารลดแรงตึงผิวซึ่งแบ่งออกเป็น

1. สารชำระล้างชนิดประจุลบ เช่น

กลุ่ม fatty alcohol sulfate

กลุ่ม fatty alcohol ether sulfate

กลุ่ม alkyl ether sulfosuccinate

2. สารชำระล้างชนิดประจุบวก เช่น polyquaternium7,10,22 quaternary esters

3. สารชำระล้างชนิดไม่มีประจุ

4. สารชำระล้างชนิดมีสองประจุ เช่น cocamidopropyl betaine

ส่วนประกอบที่อาจผสมเพิ่มเติม ได้แก่

1. สารปรับสภาพผิว ช่วยทำให้ผิวอ่อนนุ่ม
2. สารทำให้ชั้น ได้แก่
 - 2.1 coconut diethanolamide
 - 2.2 lauric acid diethanolamide
 - 2.3 กลีเซอรีน
 - 2.4 PEG 6000 distearate
 - 2.5 PEG-55 propylene glycol oleate
3. สารที่ทำให้เกิดประกายมุก เพื่อให้เกิดความสวยงาม นำมาใช้
4. ตัวทำละลาย ใช้ละลายส่วนประกอบที่ไม่ละลายน้ำซึ่งก็คือน้ำหอม โดยนิยมใช้ Tween 20 หรือ PEG-40 hydrogenated castor oil
5. สารกันเสีย ที่นิยมใช้ได้แก่
 - 5.1 paraben
 - 5.2 2-bromo-2-nitro-1,3-propanediol
 - 5.3 isothiazolinone derivatives
 - 5.4 1-(3-chloroallyl)-3,5,7-tiaza-1-azoniaadamantane chloride
6. ส่วนประกอบอื่นๆ เช่น สี น้ำหอม

แชมพู

เป็นสารทำความสะอาดที่ใช้กับเส้นผม ทำให้ผมดูสะอาดสวยงามขึ้น มีส่วนประกอบคล้าย สารซักฟอกสังเคราะห์ แต่เลือกใช้สารลดแรงตึงผิวที่ใช้กับวัสดุที่ละเอียดอ่อน คือ ชนิดที่มีสองประจุ และใส่น้ำหอมให้แตกต่างออกไป อย่างไรก็ตาม แชมพูมักนิยมใส่สารลดแรงตึงผิวประจุลบ เพราะให้ฟองดีในน้ำทุกสภาพ แต่ระคายเคืองตา

ครีมนวดผม

เนื่องจากแชมพูส่วนมากประกอบด้วยสารลดแรงตึงผิวประจุลบ ซึ่งทำให้ผมฟูหลังการสระ จึงต้องมีการใช้สารทั่วไปหักล้างประจุลบที่เหลืออยู่ โดยใช้น้ำยานวดผมซึ่งมักเป็น ผลิตภัณฑ์ในรูปของครีมที่มีประจุบวก และมักมีสมบัติเป็นกรด เพื่อช่วย กำจัดคราบและทำให้ผมนิ่ม จัดทรงง่าย

น้ำยาดัดผม

น้ำยาดัดผม เป็นเครื่องสำอางเสริมแต่ง มีสารประกอบหลักคือ เบส และไฮโดรอกไซด์ เนื่องจากเส้นผมประกอบด้วยสารเคราตินเป็นส่วนใหญ่ เคราตินเป็นโปรตีนที่ประกอบด้วยกรดอะมิโน 12 ชนิด เชื่อมกันด้วยพันธะซีสตีนไดซัลไฟด์ ซึ่งทำให้เส้นผมแข็งแรง และยืดหยุ่นได้ หลักของ

การตัดผมจะต้องทำให้เคราตินอ่อนตัวลงโดยใช้เบสแล้วจึงให้สารเคมีไฮโดรอกไซด์ ทำปฏิกิริยาในเส้นผม ตรงพันธะไดซัลไฟด์ให้แตกออกเมื่อผมถูกม้วนก็จะงอตามรอยม้วนได้ เมื่อได้ความหยิกงอตามที่ต้องการแล้ว ต้องใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรดจัดพันธะของผมใหม่ ซึ่งก็คือน้ำยาโกรกผม และยังมีสารปรุแต่งอื่นๆเพื่อช่วยปรับสภาพเส้นผม ได้แก่ สารเพิ่มความมันของเส้นผมและสารป้องกันการแตกหัก

สารประกอบหลักในแชมพู ได้แก่

1. สารลดแรงตึงผิว ซึ่งทำให้เกิดฟอง และเป็นตัวทำความสะอาดเส้นผมและศีรษะ สารลดแรงตึงผิวที่เหมาะสมจะใช้ในแชมพู ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- มีประสิทธิภาพในการทำความสะอาดดี
- เกิดฟองเร็วทั้งในน้ำอ่อนและน้ำกระด้าง
- ให้ฟองคงตัวอยู่นาน
- สามารถทำให้ฟองเพิ่มขึ้น และคงตัวด้วยการเติมสารอย่างอื่นลงไป
- ต้องไม่ทำให้ผมแก่กรอบ สามารถจัดทรงได้ง่าย
- ล้างฟองออกหมดได้ง่าย
- ไม่ระคายเคือง

2. สารปรุแต่งในแชมพู ใส่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแชมพู และเพื่อผลทางการค้า เช่น สารเพิ่มฟอง สารปรับสภาพเส้นผม ได้แก่กลานอลินและกลีเซอรอล สารทำให้ชุ่ม สารทำให้ใส สารเพิ่มความหนืด สารกำจัดคราบ สารกันเสีย ได้แก่ พอร์มาดีไฮด์ และสารกันรังแค

ครีมและโลชั่นล้างหน้า

ครีมและโลชั่นล้างหน้า มีสารประกอบหลักคือน้ำมัน ไขมันและซีผึ้ง สมบัติที่สำคัญของครีมและโลชั่นล้างหน้าคือความสามารถในการทำความสะอาดเครื่องสำอาง และคราบสิ่งสกปรกออกจากใบหน้า โดยไม่ทำให้ผิวแห้งหรือเกิดความเหนียวเหนอะหนะจนเกินไป สารเคมีหลักได้แก่

1. น้ำมันแร่ ซึ่งสังเคราะห์แยกจากปิโตรเลียม เป็นสารที่เหมาะสมในการทำเครื่องสำอาง เพราะมีความคงตัวสูงมาก ไม่เกิดการเหม็นหืนและมีราคาถูก ทำความสะอาดได้ดี เช็ดล้างออกได้ง่าย

2. ไขมันเป็นไขมันธรรมชาติ ซึ่งต้องผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ เพื่อให้เนื้อครีมมีลักษณะเป็นเนื้อเดียว เป็นเอสเทอร์ของกรดไขมันกับแอลกอฮอล์ที่มีOH 1 หมู่ ไขมันเป็นเอสเทอร์ของกลีเซอรอล

3. น้ำ เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ต้องมีความบริสุทธิ์ มีจุลินทรีย์ไม่เกิน 1000 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

4. สารปรุแต่ง ใส่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการทำให้ผิวนุ่ม ให้ความชุ่มชื้น บำรุงรักษาผิวหน้า นอกจากนี้ บางผลิตภัณฑ์จะเติมกรดลงไปเพื่อรักษาสภาพเดิมของผิวหน้าซึ่งเป็นกรด มีค่า pH 5-6 และบางสูตรมียาฆ่าเชื้อด้วย

เครื่องสำอางผสมสารกันแดด

สารที่นำมาใช้ป้องกันแดดมี 2 ชนิดคือ

1. สารกรองแสงทางฟิสิกส์ ทำหน้าที่กระจายแสงเหนือม่วง (ultraviolet , UV) ไม่ให้ถูกผิวหนังโดยตรงเช่น สังกะสีออกไซด์ และไทเทเนียมออกไซด์ ซึ่งจะกระจายแสงเหนือม่วงจากผิวหนัง
2. สารกรองแสงทางเคมี ทำหน้าที่ดูดซับพลังงานแสงเหนือม่วงเอาไว้ในตัวและเกิดปฏิกิริยาเคมีในตัวสารแสงเหนือม่วง หรือ UV มีช่วงความยาวคลื่นระหว่าง 200-400นาโนเมตร
ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ

1. UV-A มีความยาวคลื่นในช่วง 320-400 นาโนเมตร เป็นช่วงคลื่นที่ทำให้เกิดสีผิวคล้ำขึ้นเป็นสีแทน
2. UV-B มีความยาวคลื่นในช่วง 290-320 นาโนเมตร เป็นช่วงคลื่นที่ทำให้เกิดอาการจากแสงแดดเผา ทำให้ผิวคล้ำ อาการแดงอักเสบที่ผิวและปวดแสบปวดร้อน
3. UV-C มีความยาวคลื่นในช่วง 200-290 นาโนเมตร เป็นแสงส่วนที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อ โดยไม่มีผลต่อการทำให้เกิดผิวคล้ำ แต่ทำให้เกิดอาการปวดแสบปวดร้อนได้ แต่ส่วนมากจะถูกกรองโดยโอโซนในชั้นบรรยากาศ สารกรองแสงที่ใช้ได้แก่ ไฮโมซาเลต ซึ่งถ้าใช้ในปริมาณร้อยละ 15 ทำหน้าที่เป็นผลิตภัณฑ์กรองแสง แต่ถ้าใช้ในความเข้มข้นร้อยละ 8 ทำหน้าที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ผิวคล้ำขึ้น

2.7 การเลือกซื้อเครื่องสำอาง

1. ซื้อเครื่องสำอางจากร้านค้าที่มีหลักแหล่งแน่นอน เชื่อถือได้ เพราะหากเกิดปัญหาสามารถติดต่อผู้รับผิดชอบได้
2. ซื้อเครื่องสำอางที่มีฉลากภาษาไทย โดยฉลากของเครื่องสำอางต้องใช้ข้อความภาษาไทยที่มองเห็นและอ่านได้ชัดเจน โดยอย่างน้อยต้องระบุข้อความอันจำเป็น ดังนี้
 - ชื่อเครื่องสำอางและชื่อทางการค้าของเครื่องสำอาง ต้องมีขนาดใหญ่กว่าข้อความอื่น
 - ประเภทหรือชนิดของเครื่องสำอาง
 - ชื่อของสารทุกชนิดที่ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง เรียงลำดับตามปริมาณของสารจากมากไปหาน้อย
 - วิธีใช้เครื่องสำอาง
 - ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต กรณีเป็นเครื่องสำอางที่ผลิตในประเทศ / ชื่อและที่ตั้งของผู้นำเข้า และชื่อผู้ผลิตและประเทศที่ผลิต กรณีเป็นเครื่องสำอางนำเข้า
 - ปริมาณสุทธิ
 - เลขที่แสดงครั้งที่ผลิต
 - เดือน ปีที่ผลิต หรือ ปี เดือน ที่ผลิต

- เดือน ปีที่หมดอายุ หรือ ปี เดือนที่หมดอายุ ในกรณีที่เป็นเครื่องสำอางที่มีอายุการใช้น้อยกว่า 30 เดือน เช่น เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของ Hydrogen peroxide
- ถ้าฉลากมีพื้นที่น้อยกว่า 20 ตารางเซนติเมตร ให้แสดงเฉพาะชื่อเครื่องสำอางและชื่อทางการค้าของเครื่องสำอาง และเลขที่แสดงครั้งที่ผลิต ส่วนรายละเอียดอื่นให้แสดงในเอกสารกำกับเครื่องสำอาง

3. ชื่อเครื่องสำอางที่มีภาชนะบรรจุหีบห่ออยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว และมีการเก็บรักษาอย่างดี ไม่อยู่ในที่ร้อนชื้นหรือโดนแสงแดด

4. อย่าหลงเชื่อคำโฆษณาที่อวดอ้างสรรพคุณเกินจริง

2.8 ข้อแนะนำในการใช้เครื่องสำอาง

1. อ่านฉลากผลิตภัณฑ์ให้ละเอียด โดยเฉพาะวิธีใช้และคำเตือน
2. ควรมีการทดสอบก่อนใช้ โดยการทาเครื่องสำอางในปริมาณเล็กน้อยที่บริเวณท้องแขน แล้วทิ้งไว้ 24 – 48 ชั่วโมง หากไม่มีความผิดปกติ แสดงว่าปลอดภัย
3. เมื่อใช้เครื่องสำอางเสร็จแล้วต้องปิดให้สนิท และเก็บไว้ที่ไมโดนแสงแดด
4. อย่าแบ่งปันหรือใช้เครื่องสำอางร่วมกับผู้อื่น เพราะอาจเกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรค
5. เมื่อเครื่องสำอางมีลักษณะสี กลิ่น ความข้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อย่าเสียดายทิ้งไป
6. หากใช้เครื่องสำอางใดแล้ว มีความผิดปกติเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้ครั้งแรกหรือใช้นานแล้วก็ตาม ต้องหยุดใช้ทันที และรีบไปพบแพทย์

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

3.1 ความหมายของการออกแบบ

ความหมายของคำว่า "ออกแบบ" ถูกให้คำนิยามหรือคำจำกัดความไว้หลายรูปแบบมากมาย ตามความเข้าใจ การตีความหมาย และการสื่อสารออกมาด้วยตัวอักษรของแต่ละคน ตัวอย่างความหมายของการออกแบบ เช่น

- การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการ เพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด ตามความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น การจะทำโต๊ะขึ้นมาซักหนึ่งตัว เราจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอน โดยต้องเริ่มต้นจากการเลือกวัสดุที่จะใช้ในการทำโต๊ะนั้นว่าจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม ในการยึดต่อระหว่างจุดต่าง ๆ นั้นควรใช้ กาว ตะปู สกรู หรือใช้ข้อต่อแบบใด รู้ถึงวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน ความแข็งแรงและการรองรับน้ำหนักของโต๊ะสามารถรองรับได้มากน้อยเพียงใด สีสนควรใช้สีอะไรจึงจะสวยงาม เป็นต้น

- การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม และดูมีความแปลกใหม่ขึ้น เช่น โต๊ะที่เราทำขึ้นมาใช้ เมื่อใช้ไปนานๆก็เกิดความเบื่อหน่ายในรูปทรง หรือสี เราก็จัดการปรับปรุงให้เป็น รูปแบบใหม่ให้สวยกว่าเดิม ทั้งความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม เป็นต้น

- การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้สอยและความสวยงาม อันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ เป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงาม และสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์ด้วย

- การออกแบบ หมายถึง กระบวนการที่สนองความต้องการในสิ่งใหม่ๆของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่เพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอด และสร้างความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

การออกแบบ (Design) คือศาสตร์แห่งความคิด และต้องใช้ศิลปะร่วมด้วย เป็นการสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหามีอยู่ เพื่อสนองต่อจุดมุ่งหมาย และนำกลับมาใช้งานได้ที่น่าพอใจ ความน่าพอนั้น แบ่งออกเป็น 3 ข้อหลักๆ ได้ดังนี้

1. ความสวยงาม เป็นสิ่งแรกที่เราได้สัมผัสก่อน คนเราแต่ละคนต่างมีความรับรู้เรื่องความสวยงาม กับความพอใจ ในทั้ง 2 เรื่องนี้ไม่เท่ากัน จึงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอย่างมา และไม่มีเกณฑ์ ในการตัดสินใดๆ เป็นตัวที่กำหนดอย่างชัดเจน ดังนั้นงานที่เราได้มีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมนั้น ก็จะมองว่าสวยงามได้เหมือนกัน

2. มีประโยชน์ใช้สอยที่ดี เป็นเรื่องที่สำคัญมากในงานออกแบบทุกประเภท เช่นถ้าเป็นการออกแบบสิ่งของ เช่น แก้ว, โขฟา นั้นจะต้องออกแบบมาให้ใช้ง่าย ไม่ปวดเมื่อย ถ้าเป็นงานกราฟิก เช่น งานสื่อสิ่งพิมพ์นั้น ตัวหนังสือจะต้องอ่านง่าย เข้าใจง่าย ถึงจะได้ชื่อว่า เป็นงานออกแบบที่มีประโยชน์ใช้สอยที่ดีได้

3. มีแนวความคิดในการออกแบบที่ดี เป็นหนทางความคิด ที่ทำให้งานออกแบบสามารถตอบสนอง ต่อความรู้สึกพอใจ ชื่นชม มีคุณค่า บางคนอาจให้ความสำคัญมากหรือน้อย หรืออาจไม่ให้ความสำคัญเลยก็ได้ ดังนั้นบางครั้งในการออกแบบ โดยใช้แนวความคิดที่ดี อาจจะทำให้ผลงาน หรือสิ่งที่ออกแบบมีคุณค่ามากขึ้นก็ได้

ดังนั้นนักออกแบบ (Designer) คือ ผู้ที่พยายามค้นหา และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หาวิธีแก้ไข หรือหาคำตอบใหม่ๆสำหรับปัญหาต่างๆ

3.2 หลักการออกแบบกราฟิก

การออกแบบกราฟิก

งานกราฟิกเป็นส่วนสำคัญที่มีบทบาทยิ่งต่อการออกแบบและกระบวนการผลิตสื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อที่ต้องการการสัมผัสรับรู้ด้วยตา ได้แก่ หนังสือ นิตยสาร วารสาร แผ่นป้ายบรรจุภัณฑ์ แผ่น

พับ แผ่นปลิว โทรทัศน์ โฆษณา ภาพยนตร์ ฯลฯ นักออกแบบจะใช้วิธีการทางศิลปะและวิธีการทางการออกแบบร่วมกันสร้างรูปแบบสื่อ เพื่อให้เกิดศักยภาพสูงสุดในการที่จะเป็นตัวกลางในการสื่อ 1 ก.ย. 2558
 ความหมายระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร

วิธีการออกแบบและวิธีแก้ปัญหาการออกแบบ โดยการนำเอารูปภาพประกอบ ภาพถ่าย สัญลักษณ์ รูปแบบ ขนาดตัวอักษร มาจัดวางเพื่อให้เกิดการนำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจน เกิดผลดีต่อกระบวนการสื่อความหมาย

ความหมายของการออกแบบกราฟิก

เป็นลักษณะของการออกแบบพื้นผิว 2 มิติ เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับถ่ายทอดข้อความ ความรู้สึกนึกคิด และอารมณ์ จากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง เพื่อให้เข้าใจและรู้เรื่องโดยใช้ประสาทตาในการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ งานกราฟิกมีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวันของเราเป็นอย่างมาก สิ่งที่เรามองเห็นด้วยตาจะโน้มน้าวจิตใจได้ดีกว่าการรับรู้ประเภทอื่น งานกราฟิกที่ดีต้องขึ้นอยู่กับการออกแบบที่ดีด้วย นับตั้งแต่หลักการเบื้องต้นของศิลปะ รวมถึงการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ในการผลิตวัสดุกราฟิก นอกจากนี้ยังต้องมีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ในการออกแบบกราฟิกด้วย เพื่อที่จะสามารถพัฒนางานออกแบบให้ทันยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

คุณค่าของงานกราฟิก

งานกราฟิกชิ้นที่ดีจะทำให้เห็นถึงความคิดในการออกแบบเป็นเลิศ จะมีอิทธิพลโดยตรงที่จะโน้มน้าวผู้รับข้อมูลให้เกิดความสนใจและยอมรับ และในขณะเดียวกันก็ยิ่งแสดงถึง

1. เป็นสื่อกลางในการสื่อความหมายให้เกิดความเข้าใจตรงกัน จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
2. สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เกิดการศึกษาให้กับกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี
3. ช่วยทำให้เกิดความน่าสนใจ ประทับใจ และน่าเชื่อถือแก่ผู้พบเห็น
4. ช่วยให้เกิดการกระตุ้นทางความคิด และการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว
5. ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
6. ทำให้ผู้พบเห็นเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งทางด้านการกระทำและความคิด

ความสำคัญของการออกแบบงานกราฟิก

1. การออกแบบที่ดีทำให้ข้อมูลที่กระจัดกระจายมีระเบียบมากขึ้น ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนและถูกต้อง
2. ช่วยให้ระบบการถ่ายทอดข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและชัดเจน
3. ช่วยสร้างสรรค์สัญลักษณ์ทางสังคม เพื่อการสื่อความหมายร่วมกัน
4. ช่วยพัฒนาระบบการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5. ช่วยให้เกิดจินตภาพ เกิดมีแนวคิดสิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอๆ
6. ส่งเสริมให้เกิดค่านิยมทางความงาม
7. ส่งเสริมความก้าวหน้าทางธุรกิจและการพัฒนาประเทศ

8. ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

อิทธิพลของศิลปะในการออกแบบกราฟิก

องค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยทำให้งานกราฟิกมีความโดดเด่นน่าสนใจ นักออกแบบจึงใช้หลักและวิธีการทางศิลปะเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยพิจารณา ดังนี้

1. รูปแบบตัวอักษรและขนาด

การสร้างรูปแบบตัวอักษรให้มีรูปแบบแปลกตา สวยงามจะช่วยเร่งเร้าความรู้สึกตอบสนองได้เป็นอย่างดี โดยเน้นความชัดเจนสวยงาม สอดคล้องกับจุดประสงค์ สำหรับข้อความนำเรื่องและข้อความรายละเอียด นอกจากนั้นขนาดของตัวอักษรก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน ขนาดของตัวอักษรทุกตัวบนชิ้นงานต้องมีความพอดี อ่านได้ง่าย สื่อความหมายได้ดีไม่ต้องคิดมาก นอกจากนั้นแล้วการจัดวางรูปแบบข้อความที่ดีก็จะช่วยให้การสื่อความหมายเป็น ไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วย

2. การกำหนดระยะห่างและพื้นที่ว่าง

การจัดพื้นที่ว่างในการออกแบบกราฟิก มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดระเบียบของข้อมูล ช่วยเน้นความเป็นระเบียบและความชัดเจน ระยะห่างหรือพื้นที่ว่างจะช่วยพักสายตาในการอ่าน ทำให้ดูสบายตา สร้างจังหวะลีลาขององค์ประกอบภาพให้เหมาะสมและสวยงาม

3. การกำหนดสี

สีมีบทบาทอย่างมากที่ช่วยเน้นความชัดเจน ทำให้สะดุดตา สร้างสรรค์ความสวยงาม การกำหนดสีใดๆ ขึ้นอยู่กับประเภทของงานนั้นๆ ข้อสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือ สีบนตัวภาพ พื้นภาพ และตัวอักษร ต้องมีความโดดเด่น ชัดเจน เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งมีความชอบที่แตกต่างกัน นักออกแบบจะพยายามใช้สีเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด

4. การจัดวางตำแหน่ง

เป็นการจัดวางโครงร่างทั้งหมดที่จะกำหนดตำแหน่งขนาดของภาพประกอบ ตำแหน่งของข้อความทั้งหมด และส่วนประกอบอื่นๆ ที่ปรากฏ ซึ่งต้องคำนึงถึงจุดเด่นที่ควรเน้น ความสมดุลต่างๆ ความสบายตาในการมอง นักออกแบบต้องให้ความสำคัญต่อทุกๆ ส่วนที่ปรากฏบนชิ้นงานเท่ากันทั้งหมด ความพอเหมาะพอดีช่วยให้งานออกแบบมีความน่าเชื่อถือและน่าสนใจ

ส่วนประกอบของการออกแบบ

1. จุด เป็นส่วนประกอบที่เล็กที่สุด เป็นพื้นฐานเบื้องต้นของส่วนประกอบต่างๆ โดยอาจเรียงเป็นเส้นหรือรวมเป็นภาพ

2. เส้น เป็นส่วนประกอบของจุดหลาย ๆ จุดต่อเนื่องกันจนกลายเป็นเส้น อาจเป็นเส้นตรง เส้นโค้งก็ได้ รวมถึงสิ่งอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็นแนวเส้น

3. รูปร่าง เมื่อนำเส้นมาบรรจบกันจะเป็นภาพรูปร่างมีลักษณะเป็น 2 มิติ คือ กว้าง และยาว ซึ่งมีลักษณะ เช่น รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม รูปกลม รูปหลายเหลี่ยม รูปอิสระไม่แน่นอน

4. รูปทรง เป็นลักษณะของรูป 3 มิติ ซึ่งนอกจากจะมีความกว้างความยาวแล้ว ยังเพิ่มความหนาขึ้นอีกด้วย ทำให้เราทราบถึงรูปร่างสัณฐานของวัตถุต่างๆ ได้

5. แสงและเงา เราสามารถเห็นวัตถุต่างๆ ได้ก็ต่อเมื่อมีแสงไปกระทบวัตถุนั้น แล้วแสงจากวัตถุนั้นสะท้อนเข้าตาเรา จึงทำให้เราเห็นภาพขึ้น ส่วนเงานั้นจะทำให้เราเห็นภาพนั้นเด่นขึ้น หรือเห็นรายละเอียดชัดเจนขึ้นว่าวัตถุนั้นมีรูปร่างเป็นอย่างไร

6. สี มีอิทธิพลอย่างมากต่อมนุษย์เรา สีที่ปรากฏนั้นอาจเกิดจากการมองเห็นของสายตา จากการที่แสงส่องมากระทบวัตถุ เกิดจากสีที่มีอยู่ในตัวของวัตถุเอง เราอาจแยกสีเป็น 2 ประเภท คือ

- สีที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น สีของใบไม้ ดอกไม้ ท้องฟ้า สีผิว และอื่น ๆ อีกมากมาย
- สีที่เกิดจากการผลิตขึ้นมาโดยมนุษย์ อาจให้สีเหมือนธรรมชาติหรือสร้างขึ้นใหม่

7. ลักษณะพื้นผิว ในการออกแบบกราฟิก พื้นผิวมี 2 ลักษณะคือ

- พื้นผิวที่สามารถสัมผัสได้ อาจเรียบหรือขรุขระ
- พื้นผิวที่สีออกมาด้วยลายเส้น หรือวิธีการใด ๆ ทางกราฟิก

8. สัดส่วน สัดส่วนทั้งในส่วนของวัตถุ และความเหมาะสมระหว่างวัตถุและบริเวณภาพ ซึ่งเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องขนาด ปริมาณ และบริเวณว่าง จะต้องพิจารณาให้ละเอียดไม่ควรละเลย ซึ่งจะมีผลต่อการสื่อความหมายได้

9. ทิศทาง เป็นการนำสายตา จูงใจ และแสดงความเคลื่อนไหว อาจแสดงด้วยเส้น ลูกศร สายตา การเดินทาง ถนน ฯลฯ

10. จังหวะ ลีลา การจัดวางเส้น รูปร่าง รูปทรงที่มีความต่อเนื่อง มีลีลาที่เคลื่อนไหวที่แสดง ความถี่หรือใกล้ชิด ความห่างหรือไกลกัน และอาจมีความพอเหมาะพอดีที่เรียกว่า “ลงตัว”

11. บริเวณว่าง ควรจะคำนึงถึงและใช้ให้ถูกต้อง มิเช่นนั้นแล้วจะมีผลต่อการสื่อความหมาย ให้ผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้ การใช้บริเวณว่างที่เหมาะสมจะทำให้ได้ภาพชัดเจน ง่ายต่อการรับรู้และเข้าใจรวมไปถึงความงามอีกด้วย

12. ระยะของภาพ สายตาของมนุษย์เราจะมองเห็นภาพที่อยู่ใกล้ชัดเจนที่สุด และมองเห็นภาพที่อยู่ไกลเลือนราง ให้รายละเอียดไม่ชัดเจน การรับรู้ของสายตาและการถ่ายทอดเพื่อสื่อความหมายในเรื่องระยะของภาพนี้ ทำให้เกิดความถูกต้อง สมจริง บอกได้ถึงขนาด สัดส่วน ระยะทาง ความลึก ฯลฯ

การจัดองค์ประกอบของงานกราฟิก

1. จัดให้เป็นเอกภาพ ในที่นี้หมายถึง สิ่งที่จะช่วยทำให้ชิ้นงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์นั้น ๆ ความเป็นเอกภาพจะครอบคลุมถึงเรื่องของความคิดและการออกแบบ

2. ความสมดุล ในงานกราฟิกเป็นเรื่องของความงาม ความน่าสนใจ เป็นการจัดสมดุลกันทั้งในด้านรูปแบบและสี มีอยู่ 2 ลักษณะที่สำคัญ คือ

- ความสมดุลในรูปทรงหรือความเหมือนกันทั้ง 2 ด้าน คือเมื่อมองดูภาพแล้วเห็นได้ทันทีว่าภาพที่ปรากฏนั้นเท่ากัน ลักษณะภาพแบบนี้จะให้ความรู้สึกที่มั่นคง เป็นทางการ แต่อาจทำให้ดูน่าเบื่อได้ง่าย

- ความสมดุลในความรู้สึก หรือความสมดุลที่สองข้างไม่เหมือนกัน เป็นความแตกต่างกันทั้งในด้านรูปแบบ สี หรือพื้นผิว แต่เมื่อมองดูโดยรวม จะเห็นว่าเท่ากัน ไม่เอนเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง ความสมดุลในลักษณะนี้ ทำให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว แปรเปลี่ยน ไม่เป็นทางการ และไม่น่าเบื่อ

3. การจัดให้มีจุดสนใจ ภายในเนื้อหาที่จำกัดจะต้องมีการเน้น การเน้นจะเป็น ณ จุดใดจุดหนึ่งที่เห็นว่ามีมีความสำคัญ อาจทำได้ด้วยภาพหรือข้อความก็ได้ โดยมีหลักว่า “ความคิดเดียวและจุดสนใจเดียว” การ มีหลายความคิด หรือมีจุดสนใจหลายจุด จะทำให้การออกแบบเกิดความล้มเหลว เพราะหากจุดเด่นชัดไม่ได้ ภาพรวมจะไม่ชัดเจน ขาดเอกลักษณ์ของความเป็นผู้นำในตัวชิ้นงาน

สำหรับวิธีการที่จะทำให้มีจุดสนใจอาจเน้นด้วย สี ขนาด สัดส่วน และรูปร่างที่แปลกไปกว่าส่วนอื่นๆในภาพ ส่วนตำแหน่งที่เหมาะสมในการวางจุดสนใจนั้นสามารถกระทำได้ดังนี้

นำภาพมาแบ่งเป็น 3 ส่วน บริเวณที่เส้นตัดกันนั้นก็คือ ตำแหน่งที่เหมาะสม จากผลการวิจัยหลายๆครั้ง พบว่า ตรงจุดตัดกันที่มุมบนซ้ายนั้นเป็นตำแหน่งที่ดีที่สุด เหตุผลหนึ่งที่สนับสนุนก็คือ ในการอ่านหนังสือ นั้น เรามักอ่านจากมุมซ้ายไปขวา และจากบนลงล่าง ฉะนั้น ตำแหน่งนี้จะเป็นจุดแรกที่เราสายตาเรามอง เพื่ออ่านหรือดูภาพบนแผ่นภาพนั้น

แนวสร้างสรรค์งานกราฟิก

งานกราฟิกที่น่าสนใจจะต้องมีเอกลักษณ์ของตัวเองชัดเจน การออกแบบจะเป็นตัวสนับสนุนให้งานน่าสนใจ การออกแบบจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมากที่จะทำให้งานน่าสนใจ และการสร้างสรรค์งานออกแบบกราฟิกทั่วไป จะมีรูปแบบองค์ประกอบศิลป์สำหรับงานกราฟิกเพื่อการพิจารณา ดังนี้

- 1.แบบแถบตรง เป็นองค์ประกอบที่กำหนดเพื่อหาสาระรายละเอียดที่ต้องการนำเสนอเข้าด้วยกันให้อยู่ในขอบเขตแนวตั้งตรง
- 2.แบบแกน เป็นลักษณะที่มีแกนกลาง และมีสาขาแยกย่อยออกไป โดยเน้นจุดเด่นที่แกน กิ่งก้านสาขาจะช่วยเป็นองค์ประกอบเสริมให้จุดเด่นมีความชัดเจนยิ่งขึ้น
- 3.แบบตาราง เป็นองค์ประกอบที่มีลักษณะเป็นตารางเล็กใหญ่สลับกับภาพในเนื้อหาที่กำหนด
- 4.แบบกลุ่ม เป็นลักษณะการจัดรวมเป็นกลุ่มไม่เกิน 3 กลุ่มในชิ้นงาน และมีขนาดแตกต่างกัน โดยคำนึงถึงเรื่องการจัดพื้นที่ว่างด้วย
- 5.แบบต่อเนื่อง คือ องค์ประกอบที่จัดวางให้มีลักษณะที่ต่อเนื่องกัน โดยคำนึงถึงจังหวะลีลาของรูปทรงรวมกับพื้นที่ว่างด้วย
- 6.แบบอักษร อาจจัดเป็นแบบรูปทรงตัวอักษรอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีรูปร่างสวยงาม เช่น จัดแบบตัว T แบบตัว H แบบตัว S แบบตัว I หรือแบบตัว Z ก็ได้

วงล้อสีธรรมชาติ

- 1.สีทุกสี ในวงล้อเป็นสีแท้ เพราะทุกสีมีความเข้มหรือความสดใสในตัวของมันเองซึ่งเกิดจากการผสมของแม่สี
- 2.เมื่อนำสีทุกสีมาผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากันจะทำให้เกิดสีเป็นกลาง
- 3.สีที่อยู่ใกล้กันจะมีความกลมกลืนกัน เพราะเป็นการผสมสีจากสีร่วมกัน เช่น ม่วงแดง แดง และแสดแดง
4. สีตรงข้ามกันในวงล้อสีจะมีลักษณะสีที่ตัดกัน หรือเป็นปฏิปักษ์ต่อกัน เช่น สีแดง กับสีเขียว ฉะนั้นในวงล้อสีจึงมีสีที่ตัดกันอย่างแท้จริง อยู่ 6 คู่ การนำสีตรงข้ามมาใช้ในการออกแบบ จะช่วยทำให้ภาพน่าสนใจมากขึ้น แต่ต้องใช้ให้ถูกหลักการ คือไม่ควรใช้สีที่ตัดกันอย่างแท้จริงสัดส่วนที่เท่ากัน ถ้าจะใช้ควรจะมีสัดส่วนประมาณ 80 : 20 หรือมีฉะนั้นก็ต้องทำให้สีใดสีหนึ่งหรือทั้งคู่ ลดความสดใสรุนแรงลงไป ที่เรียกว่า การเบรกสี หรือ ฆ่าสี ซึ่งอาจทำได้โดย
 - การทำให้สีจางลง โดยการเติมสีขาวลงไปใสสีแท้
 - การทำให้สีเข้มหรือมืด โดยการเติมสีดำลงไป

- การใช้วิธีการใช้สีเทา ผสมลงเล็กน้อย จะทำให้สีหม่นลง หรืออาจใช้สีตรงข้ามเพียงเล็กน้อย ก็จะทำให้สีนั้นลดความสดใสไปได้

จิตวิทยาในการใช้สี

การมีความรู้และประสบการณ์ในการเลือกใช้สีของนักออกแบบ เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้งานเหล่านั้นบรรลุเป้าหมายตามความต้องการได้ไม่ยากนัก การเรียนรู้ถึงอิทธิพลที่มีต่อความรู้สึกของการมองสีแต่ละสี จึงเป็นสิ่งที่น่าศึกษาอย่างยิ่ง

วรรณะของสี

วรรณะของสี หมายถึง กลุ่มสีที่ปรากฏให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน สังเกตจากวงล้อสีจะปรากฏเป็น 2 วรรณะ คือ

- วรรณะสีร้อน ลักษณะของสีจะให้ความรู้สึกสดใส ร้อนแรง ฉูดฉาด หรือรื่นเริง สีในกลุ่มนี้ได้แก่ สีเหลือง สีแดง สีแสด และสีที่ใกล้เคียง

- วรรณะสีเย็น ให้ความรู้สึกที่ปรากฏในภาพจะแสดงความสงบ เยือกเย็นจนถึงความเศร้า ได้แก่ สีน้ำเงิน สีม่วง สีเขียว และสีที่ใกล้เคียง

สีแสดงอารมณ์

สีแดง - เป็นสีของไฟ การปฏิวัติ ความรู้สึกทางกามารมณ์ ความปรารถนา สีของความอ่อนเยาว์ ดังนั้นจึงเป็นที่ชอบมากสำหรับเด็กเล็กๆ สีแดงเป็นสีที่มีพลังมากสามารถบดบังสีอื่นๆ จึงไม่เหมาะที่จะใช้เป็นสีพื้นหรือฉากหลัง

สีเหลือง เขียว และม่วงทุกระดับสี - มีค่าสีแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสีที่มาผสม สีดังกล่าวอาจทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวก การแสดงออกเต็มไปด้วยความรู้สึกซาญฉลาด หรือให้ความรู้สึกในทางลบ และเก็บกดก็เป็นได้

เมื่อนำสีแดงมาผสมกับสีขาวจะเป็นสีชมพู สีแดงจะลดพลังลง และทำให้รู้สึกถึงความอ่อนหวาน นุ่มนวล และความเป็นกวีขึ้นมาแทน แต่ถ้าสีแดงและเหลืองถูกผสมให้เข้ม ผลลัพธ์ก็คือสีน้ำตาล ซึ่งมีความอ่อนแก่ต่างกัน แต่ไม่ว่าจะอ่อนแก่เพียงใด สีประเภทน้ำตาลจะให้ความรู้สึกเกี่ยวกับพื้นดิน ความมั่นคง แข็งแรง เข้มแข็ง ความเป็นจริง อบอวน

สำหรับสีเหลือง เป็นสีที่มีพลังในด้านความสว่างอย่างมาก ให้ความรู้สึกเย็นมากกว่าสีเหลืองอมส้ม แต่ก็อุ่นกว่าสีเหลืองอมเขียว สีเหลืองสะท้อนถึงสติปัญญามากกว่าจิตใจ คุณลักษณะของสีเหลือง จะรู้สึกได้เมื่อมีสีที่สองปรากฏอยู่ด้วย เช่น เมื่ออยู่กับสีเขียวจะทำให้รู้สึกมั่นคง และจับต้องได้มากขึ้น

สีเขียวเป็นสีทางชีววิทยาซึ่งใกล้เคียงกับธรรมชาติ และช่วยให้ความคิดฟุ้งพล่านสงบลง เป็นสีกลางๆ ไม่เย็นและไม่ร้อน แต่ถ้าเข้มขึ้นไปในทางสีน้ำเงินจะดูเป็นน้ำ สีเขียวอมฟ้า สีฟ้าพลอย เป็นสัญลักษณ์ของน้ำ และอาการเคลื่อนไหว โดยปกติแล้วสีเขียวอมฟ้าเป็นสีตรงข้ามกับสีฟ้า

สีน้ำเงิน - เป็นสีที่เก็บกด ช่างฝัน เปล่าเปลี่ยว ถึงแม้ว่าจะทำให้โล่งขึ้นโดยการผสมสีขาวเข้าไปก็ตาม สีน้ำเงินให้ความประทับใจเกี่ยวกับความสะอาด บริสุทธิ์ จึงมักใช้ในที่ต้องการแสดงสุขอนามัย

สีม่วง - แสดงถึงความใคร่ครวญ การทำสมาธิ ความลึกลับ เวทมนต์คาถา และความเก่าแก่โบราณ แม้ว่าจะผสมสีขาวให้เป็นสีม่วงไลแลค ก็ยังทำให้คนที่มองเห็นไม่กล้าเข้าใกล้ ไม่รู้สึกเป็นมิตร

สีม่วงครามซึ่งใกล้สีน้ำเงินมาก จะดูเกี่ยวข้องกับโลกมากกว่าสีม่วงแดง แต่ยังให้ความเป็นเจ้านายและเต็มไปด้วยเกียรติยศอยู่นั่นเอง

สีทอง - มีตำแหน่งใกล้สีส้ม และนับว่าเป็นสีอ่อนสีหนึ่ง ในขณะที่สีเงินถูกจัดให้เป็นสีเย็น และมีความคล้ายคลึงกับสีเทากลาง การใช้สีเงินออกยากกว่าเนื่องจากต้องมีสีอ่อนมาใช้ร่วมด้วยหากว่าต้องการผลของความรู้สึกในทางบวก

สีเทา - สำหรับสีเทาซึ่งมีระดับสีอ่อนแก่แตกต่างกันมากหลายระดับ อาจจะเป็นที่คุ้นเคยกันดีจากการดูภาพขาวดำ การอ่านหนังสือพิมพ์และหนังสือทั่วไป

สีดำ - เรียกว่า อรงค์ คือ ถือว่าไม่ใช่สีดำ เป็นสัญลักษณ์ของความมืด ความว่าง ในการตีพิมพ์สีดำมีค่าในทางบวกมาก เนื่องจากเมื่อเราไม่ใช่สีอื่นๆ ไม่ว่าจะ เป็นภาพหรืออักษรวางลงไป ก็จะทำให้สีเหล่านั้นเจิดจ้าสะดุดตาขึ้น

สีขาว - ไม่เป็นทั้งสีอ่อนและเย็น ยกเว้นเมื่ออยู่กับสีเหลือง จะทำให้สีเหลืองจืดจาง เราสามารถวางภาพหรืออักษรสีต่างๆ ลงบนพื้นขาวได้ผลดีเช่นเดียวกับสีดำ

หลักการพิจารณาเกี่ยวกับการใช้สี

การใช้สีในงานออกแบบกราฟิก มีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้งานนั้นน่าดู สวยงาม และตื่นตาหรือส่งเสริมให้เนื้อหาสาระที่น่าเสนอมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น คนแต่ละวัยมีความสนใจกลุ่มสีแตกต่างกัน เด็กเล็กๆจะสนใจสีสด เข้ม สะดุดตา ไม่ชอบสีอ่อน และจะสังเกตได้ว่าเมื่อมีอายุมากขึ้นก็ยังไม่ชอบสีสดใสมากๆ กลับนิยมสีอ่อนหวาน นุ่มนวล การวางโครงสีในงานออกแบบกราฟิกในเชิงพาณิชย์ จึงต้องเน้นเรื่องวัยของกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ

เด็กเล็กๆ ควรใช้สีประเภทปฐมภูมิ หรือสีทุติยภูมิ ส่วนผู้ใหญ่อาจต้องใช้สีแท้ ผสมกลุ่มสีขาวหรือสีนวลหรือสีดำ การใช้สีขาวหรือสีดำมาผสมกับสีแท้ ก็จะช่วยลดความสดใสของสีเดิมลงตามขนาดสัดส่วนมากน้อยตามต้องการ ดังนั้น ก่อนจะวางโครงสีในการทำงาน จึงควรพิจารณาเกี่ยวกับการใช้สีในทางจิตวิทยาด้วย ดังนี้

1. ใช้สีสดสำหรับกระตุ้นให้เห็นเด่นชัด เพื่อการมองในระยะเวลานั้นๆ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการทำสื่อเพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์

2. พึงระลึกไว้เสมอว่าการใช้สีมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการเน้นให้เห็นเด่นชัด มุ่งส่งเสริมเนื้อหาสาระมีความชัดเจนขึ้น ถูกต้องขึ้น บางครั้งการใช้สีของนักออกแบบ จะสามารถใช้สีได้อย่างอิสระเพื่อความสวยงาม บางครั้งก็ต้องจำเป็นนึกถึงหลักความจริง และความถูกต้องอย่างเหมาะสมด้วย

3. การออกแบบพาณิชย์ศิลป์ งานกราฟิกต่างๆ อาจจะไม่จำเป็นต้องใช้สีเสมอไป ผู้ออกแบบจึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสมด้วยว่าควรใช้อย่างไร เพียงใด การกำหนดว่าจะใช้สีเพิ่มขึ้นมา 1 สีนั้น หมายความว่าต้องเพิ่มงบประมาณตามอีกจำนวนหนึ่งเสมอ

4. ควรใช้สีให้เหมาะสมกับวัยผู้บริโภค

5. การใช้สีมากเกินไปไม่เกิดผลดีกับงานออกแบบอย่างแท้จริง เพราะสีในหลายๆสี อาจทำให้ลดความเด่นชัดของงานและเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ

6. เมื่อใช้สีสด เข้มจัด คู่กับสีอ่อนมากๆ จะทำให้ดูเด่นชัดและมีชีวิตชีวาน่าสนใจ

7. การใช้สีพื้นในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ที่มีพื้นที่ว่างมากๆ ไม่ทำให้เกิดผลในการเร้าใจเท่าที่ควรจึงควรหลีกเลี่ยง

8. ข้อพิจารณาสำหรับการใช้สีบนตัวอักษร ข้อความ คือ จะต้องให้ชัดเจน อ่านง่าย ควรจัดเว้นการเว้นการใช้สีตรงข้ามในปริมาณที่เท่าๆกัน บนพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียง เพราะจะทำให้ผู้ดูต้องเพ่งมองอย่างมาก ทำให้เกิดภาพซ้อนพร่ามัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระ เช่น ตัวอักษร สีแดงบนพื้นสีเขียว ความเด่นชัดของข้อความที่ต้องการเน้นด้วยความแตกต่างกันของสี ก็จะลดความเด่นชัดลงอีกด้วย

การจัดองค์ประกอบภาพในงานกราฟิก

การจัดองค์ประกอบภาพในงานกราฟิก ในงานศิลปะ หรือการออกแบบ มีแนวคิดไม่แตกต่างกันเท่าใดนัก นักสร้างสรรค์จะต้องหาแนวทางที่จะทำให้งานกราฟิกที่คิดขึ้นมีความน่าสนใจ รั้าใจให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และการนำเสนอควรจะต้องคำนึงถึง

1. การใช้เส้น

เส้นเป็นตัวกำหนดรูปร่างและเป็นองค์ประกอบในการสร้างสรรค์งานกราฟิก ซึ่งอาจจะแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ 5 ชนิด คือ

- 1.1 เส้นโค้ง (Curved)
- 1.2 เส้นหมุน (Spiral)
- 1.3 เส้นวนไปมา (Meandering)
- 1.4 เส้นซิกแซก (Zigzag)
- 1.5 เส้นตรง (Straight)

การเขียนเส้นด้วยวัสดุที่แตกต่างกัน ย่อมทำให้ลักษณะของเส้นมีความแตกต่างกันไป และแนวการเขียนด้วยเส้นวัสดุประเภทเดียวกันของศิลปิน ก็สามารถแสดงลีลาของการเขียนได้หลายแบบหลายวิธี ล้วนน่าสนใจทั้งสิ้นซึ่งสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม

2. การกำหนดรูปร่าง

รูปร่างเกิดจากการใช้เส้นลักษณะต่าง ๆ กัน ลากมาต่อกันเกิดเป็นรูปร่างหลัก (Basic shape) ในศิลปะ หรือที่เรียกว่า รูปทรงพื้นฐานทางเรขาคณิต และรูปทรงอิสระซึ่งมีรูปร่างที่ไม่แน่นอน ลักษณะที่ชัดเจนของรูปร่างต่าง ๆ จะเน้นความรู้สึกของการมองเห็นเป็น 2 มิติ คือ แสดงให้เห็นส่วนกว้างและยาว หรือกว้างและสูงเท่านั้น ถ้าเป็นการเน้นส่วนหนาหรือส่วนลึกขึ้นมาก็จะทำให้รูปร่างต่าง ๆ แสดงความเป็น 3 มิติเพิ่มขึ้น ทำให้การมองเห็นเปลี่ยนแปลงไปเป็นรูปทรงต่าง ๆ และถ้าเพิ่มรายละเอียดสีสันทัน แสงเงาลงไป ก็ยิ่งจะเพิ่มความมีมิติมากยิ่งขึ้น

3. มุมมองทัศนียภาพ

การนำเสนอรูปภาพงานสิ่งพิมพ์เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ รั้าใจ สามารถสร้างได้โดยง่ายด้วยการเสนอมุมมองของภาพที่จะนำเสนอ มุมมองที่แปลกตาสามารถสร้างสรรค์ขึ้นได้โดยง่าย อาจจะด้วยการถ่ายภาพ หรือใช้เทคนิคพิเศษในห้องมืด หรือจากการเขียนภาพ และการเลือกมุมภาพในการนำเสนอก็ได้ จะเห็นว่ามุมมองต่าง ๆ ที่ต่างกันไป ย่อมให้ความรู้สึกที่ต่างกันอย่างชัดเจน

4. จังหวะและลีลา

การกำหนดจังหวะของแต่ละส่วนหรือการจัดวางองค์ประกอบภาพ จำเป็นที่จะต้องอาศัยหลักการทางศิลปะ การสร้างจังหวะหรือลีลาของส่วนประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ข้อความ ภาพประกอบ หรือสัญลักษณ์ จะทำหน้าที่ 2 ทาง คือ เป็นการชี้้นำให้ผู้ดูภาพ และสาระข้อมูลตามต้องการ และเป็นการเน้นให้เกิดความสวยงามแปลกตา วิธีการสร้างองค์ประกอบให้เกิดจังหวะลีลา กระทำได้หลายแบบ ได้แก่

4.1 แบบจัดระเบียบ เป็นการจัดที่ค่อนข้างเน้นรูปแบบอย่างเป็นทางการ เช่น การจัดให้เกิดความสมดุลแบบสมมาตร การแบ่งแยกตัวอักษรและภาพไว้เป็นคนละส่วนกัน การแบ่งระยะพื้นที่ว่างเป็นระยะ ๆ เท่ากัน

4.2 การจัดแบบสลับ การสร้างจังหวะลีลาแบบสลับเป็นการสลับเนื้อหา สารรูปภาพ การสลับรูปแบบรูปทรง เพื่อเน้นความตื่นตาตื่นใจไม่น่าเบื่อหน่าย นิยมใช้จัดออกแบบ กราฟิกหน้าเอกสาร

4.3 การจัดแบบศูนย์กลาง เป็นการเน้นรูปภาพอยู่ตรงกลางภาพ และให้ ตัวอักษรข้อความอยู่ล้อมรอบหรือกระจายเป็นรัศมี นิยมใช้จัดในงานออกแบบสื่อโฆษณา

4.4 การจัดแบบกระจาย เป็นการจัดแบบอิสระโดยไม่เน้นลักษณะ องค์ประกอบแบบใด การจัดภาพแบบนี้จะมีจังหวะลีลาไม่แน่นอน แล้วแต่โอกาสและลักษณะงานนั้น ๆ นิยมใช้ในงานออกแบบสื่อโฆษณา

4.5 การจัดแบบผสมผสาน เป็นการนำเอาหลาย ๆ วิธีการจัดออกแบบ ร่วมกัน ทำให้เกิดเป็นรูปแบบใหม่ขึ้นมา การจัดวิธีการนี้จะต้องคำนึงถึงความสอดคล้องสัมพันธ์กัน มากที่สุด

5. เทคนิคเกี่ยวกับภาพ

ที่มาของภาพที่นำมาใช้ในงานกราฟิกอาจได้จากภาพถ่าย การเขียนภาพ หรือการ พิมพ์ภาพ การใช้คอมพิวเตอร์ ตลอดจนวิธีการสร้างสรรค์อื่น ๆ อีกมากมาย แต่ละแบบแต่ละวิธีการ สามารถสร้างสรรค์ภาพให้น่าสนใจได้อย่างอิสระ บางแบบอย่างอาจจะเหมาะกับการใช้งานเฉพาะ อย่าง บางแบบอาจใช้ได้ทั่วไป การสร้างสรรค์อย่างอิสระนี้เองทำให้นักออกแบบสามารถนำเอาเทคนิค เกี่ยวกับภาพมาใช้ในงานกราฟิกได้อย่างกว้างขวาง เทคนิคต่าง ๆ จะทำให้รูปแบบของงานสร้างสรรค์ เปลี่ยนแปลงไป เช่น

- การใช้ภาพที่มีรายละเอียดมาก ๆ ในการนำเสนอ
- การใช้ภาพที่มีความต่อเนื่องกันเพื่อการนำเสนอ
- การใช้ภาพเล็ก ๆ หลาย ๆ แบบรวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ในการนำเสนอ

6. การนำเสนอรูปแบบ

ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ

ในการคิดสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ของมนุษย์ ผลงานที่ปรากฏมักจะมี ความแตกต่างกันแม้ว่า ผลงานนั้นอาจจะมีจุดมุ่งหมายหรือความต้องการในการใช้งานที่เหมือนกัน ทั้งนี้เพราะพื้นฐานและ ปัจจัยต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกันมีความแตกต่างกัน รวมทั้งในการสร้าง คิดประดิษฐ์ผลงานเหล่านั้นมี ที่มาจากการคิดโดยผสมผสานเอาข้อมูลต่างๆ มาใช้ประกอบแตกต่างกัน กระบวนการดังกล่าวเรา เรียกว่า การออกแบบ

การออกแบบกล่าวได้ว่าเป็นคำที่ปรากฏใช้ในแทบทุกวิชาชีพ โดยเฉพาะในด้านศิลปะเท่านั้น การทำอาหาร การสร้างบ้าน การตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเรามากที่สุด ผู้ผลิตก็ต้องใช้การออกแบบมาช่วยให้งานออกมาตรงตามความต้องการในการใช้งานและมีความสวยงาม ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบนั้นจะประกอบด้วยเงื่อนไขเบื้องต้น 2 ประการ คือ

1. เงื่อนไขในด้านเทคนิค (Technical Condition) เงื่อนไขทางเทคนิคนี้ประกอบไปด้วย

2. เงื่อนไขทางด้านทางศิลปะ (Aesthetic Condition) มนุษย์มีสิ่งๆที่เรียกว่าสุนทรียภาพภายในตัวเอง มีความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ เงื่อนไขในส่วนนี้จึงเป็นส่วนที่มีให้ผลงานมีความแปลกใหม่ และสวยงาม สำหรับการจัดนิทรรศการเงื่อนไขนี้จะมุ่งเน้นพิจารณาไปในงานเฉพาะว่าเป็นการออกแบบในด้านใด นั้นมีส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณา คือ

1. การออกแบบการจัดสถานที่
2. การออกแบบสื่อประเภทต่าง ๆ

องค์ประกอบในการออกแบบด้านความงาม

1. เส้น
2. รูปร่าง
3. รูปทรง
4. สัดส่วน
5. พื้นผิว
6. สี

หลักพื้นฐานการออกแบบ 4 ประการ

ความง่าย (Simplicity)

ความง่ายเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลให้การออกแบบนำไปสู่ความสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ของงานออกแบบนั้นๆ ทั้งนี้โดยพิจารณาว่าต้องของง่ายต่อการทำความเข้าใจ ไม่ซับซ้อน หรือยุ่งยากต่อผู้ชม ซึ่งมักจะประกอบด้วยง่ายต่อการอ่านโดยเฉพาะเมื่อมีการประกอบอักษร ข้อความ คำพูดต่างๆ และสำหรับในการผลิตควรต้องการผลิตง่ายไม่ยุ่งยากมาก และง่ายต่อการนำไปใช้

ความมีเอกภาพ(Unity)

เอกภาพเป็นลักษณะของความเป็นหนึ่งเดียวของสิ่งๆที่ออกแบบ ต้องไม่เกิดความขัดแย้งในส่วนขององค์ประกอบ ควรมีความกลมกลืนสร้างรู้สึกเป็นส่วนเดียวกันของงาน ทั้งนี้โดยคำนึงถึงการจัดปริมาณ การจัดพื้นที่ การกำหนดสัดส่วน และการกำหนดสี

การเน้น(Emphasis)

การส่งเสริมคุณค่าของงานออกแบบอย่างหนึ่งก็คือการเน้น โดยสามารถแสดงออกได้ด้วยการแสดงออกให้เห็นว่างานออกแบบนั้น ๆ มีแนวความคิดเป็นแนวความคิดเดียว โดยการสร้างจุดสนใจเพียงสิ่งเดียว ใช้สี แสง ขนาด ทิศนมิติ ช่วยให้เกิดการเน้นที่ชัดเจน

ความสมดุลย์ (Balance)

การจัดภาพโดยให้นำหนักของภาพทั้งสองด้านมีความสมดุลย์ เป็นการสร้างความรู้สึกที่ไม่ขัดแย้งต่อธรรมชาติการมองของผู้พบเห็น ซึ่งสามารถสร้างสมดุลย์ได้ทั้งในลักษณะสมมาตร (Symmetry) และอสมมาตร (Asymmetry)

ทฤษฎีสีและการใช้สี

สีมีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบเป็นอย่างมาก เป็นส่วนที่ช่วยสร้างความสวยงาม ความน่าสนใจ สร้างความแตกต่าง ตลอดจนสร้างความรู้สึก แต่การใช้สีที่ดีจำเป็นต้องอาศัยหลัก และความเข้าใจพื้นฐานต่อสีที่ถูกต้อง สีที่นำไปใช้ในการออกแบบจึงจะสามารถช่วยส่งเสริม และทำให้งานออกแบบนั้นประสบความสำเร็จ

3.3 ประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์

ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์นั้น มีมานานกว่าสองศตวรรษแล้ว โดยเริ่มต้นจากการที่ผู้ผลิตสินค้าต้องการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ถึงแม้ว่าการใช้งานของบรรจุภัณฑ์นั้นจะมีไว้เพียงเพื่อบรรจุและเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและเพิ่มความหลากหลาย มากขึ้นกว่าที่เคย มีความก้าวหน้าของเครือข่ายการคมนาคมขนส่งในโลกทุกวันนี้ รวมไปถึงความซับซ้อนของการค้าปลีกสมัยใหม่ทำให้การบรรจุภัณฑ์ มีความสำคัญมากที่สุดในการเก็บรักษาและป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหาย ระหว่างการขนส่งจากโรงงานผลิต ไปยังร้านค้าปลีกหรือผู้บริโภค ที่ส่งสินค้าโดยตรง นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังถูกใช้ให้เป็น สื่อโฆษณา ที่สามารถเคลื่อนที่ไปไหนต่อไหนได้ ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์มีรอยขีดข่วน แสดงรายละเอียด การใช้ หรือแม้แต่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เอง

กำเนิดของการบรรจุภัณฑ์ จากวันที่ย้อนกลับไปในอดีต ช่วงปลายศตวรรษที่สิบแปด ในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดความ เปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิตขณะที่ก่อนหน้านี้ กระบวนการผลิตส่วนใหญ่ที่เป็นงานหนักต้องอาศัยแรงงาน ของกรรมกร และ ผลผลิตที่ได้ก็มีจำนวนน้อย เครื่องจักรที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากจึงได้ถูกนำไปใช้ เพื่อเพิ่มจำนวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน ไม่เพียงแต่ผลิตสินค้าอย่างเดียวเท่านั้นยังรวมถึงการผลิตบรรจุภัณฑ์ด้วย ในช่วงแรกอาหารจะนำไปบรรจุในภาชนะโลหะที่ปิดผนึกและถูกหัดกอนามัย นั่นคือ กระป๋องบรรจุอาหารที่ทำจากดีบุก (Tin Can) หรือกล่องกระดาษแข็งก็ได้ใช้กันอย่างกว้างขวางด้วย เพราะมีน้ำหนักเบาสามารถพิมพ์ทับลงไปได้ง่าย บนแผ่นกระดาษก่อนที่จะนำไปทำแบบบรรจุ อีกทั้งยังเป็นการประหยัดพื้นที่อีกด้วย กล่องโลหะก็ได้รับการพัฒนากันอย่างกว้างขวางเช่นเดียวกันในเวลานั้น เพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีกว่าการใช้กล่องกระดาษแข็ง โดยเฉพาะสินค้าที่บูดเน่าได้ เช่น ขนมังกรอบ หรือ ขนมหวาน ทำให้ระดับความต้องการ ที่จะเก็บ รักษาสินค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้น หันกลับมามองในศตวรรษที่ 20 ปัจจุบันนี้เทคนิคในการผลิตได้ก้าวไกลไปมากพอที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์โลหะเหล่านี้ มีรูปแบบหรือรูปทรงต่าง ๆ ได้ตามต้องการ ด้วยการนำเทคนิคคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต รวมถึงพลาสติกที่ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เราจึงนำมาใช้ในทุกวันนี้นี้

เทคนิคการพิมพ์ที่เฟื่องฟูมาตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 19 นั้นต้องการการพัฒนาในเรื่องเทคนิคการพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ที่มีความรวดเร็ว ตราผลิตภัณฑ์หรือยี่ห้อจำเป็นต้องมีติดอยู่บนภาชนะบรรจุไม่ว่าจะเป็น วัสดุประเภทไหนก็ตาม ขวดแก้ว หม้อดินเผา กล่องหรือกระป๋องโลหะ กล่องกระดาษแข็งหรือกระดาษทอธรรมดา ๆ ต่างก็ต้องมีฉลากที่จะบอกยี่ห้อของผลิตภัณฑ์นั้น ผลที่ตามมาขึ้นไปไกลเกินคาดในเรื่องของการเพิ่มคุณค่า และความสนใจให้กับสินค้าทั่วไป ตัวอย่างเช่น รูปภาพสีสดชัดเจนที่อยู่บนกล่องผงซักฟอก ย่อมจะดึงดูดผู้บริโภคมากกว่า ตัวผงซักฟอกเอง เป็นต้น

การพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์ มีความสามารถสำคัญในการปรับขนาดของตราสัญลักษณ์ยี่ห้อ และรายละเอียด ของสินค้าให้เหมาะสมพอดี ทำให้เครื่องมือใช้งานยากขึ้นแต่สามารถลดจำนวน พนักงานประจำโรงงานลง ด้วยผลประโยชน์ที่เห็นชัดเมื่อเราเปรียบเทียบห้างสรรพสินค้าในปัจจุบัน กับร้านขายของบนถนนในอดีต ก็ยังทำให้เรายินดีแม้ว่าจะค่อนข้างแยที่ต้อลดจำนวนพนักงานลงก็ตาม พัฒนาของการพิมพ์สีทำให้ ศิลปินผู้ออกแบบได้สร้างสรรค์รูปแบบ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่บ่อยครั้ง ได้กลายเป็นสัญลักษณ์ของสินค้านั้นๆ ไป ปัจจุบันตราของผลิตภัณฑ์ ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญ เท่ากับ ตัวของผลิตภัณฑ์ และดูเหมือนว่ามันได้กลายเป็นเกณฑ์ ในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค รูปแบบที่ประสบความสำเร็จที่มีอยู่มากมายนั้น ถูกทำให้ เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ยุคต้นอย่างมั่นคง ที่เดียว และในอีกหลายกรณี ที่การออกแบบได้ถูกหล่อหลอม ให้เป็นพื้นฐานอันโดดเด่นที่สร้างสรรค์ ขึ้นดังที่เราได้เห็นทุกวันนี้ มิติใหม่ของศิลปะและการออกแบบที่กล่าวถึงได้กลายเป็นแบบมาตรฐานที่ เรายอมรับ กันในปัจจุบัน พร้อมไปกับความใหญ่โต และ ความสลับซับซ้อนของอุตสาหกรรม สื่อ โฆษณา การแข่งขันเพื่อช่วงชิงส่วนแบ่งตลาด ไม่มีทางที่จะเข้มข้นมากไปกว่านี้ และนั่นเป็นเพราะ บรรจุภัณฑ์ เป็นหลักเกณฑ์สำคัญของการสื่อสารที่ถูกต้องไปสู่ผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

ความหมายของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ หมายถึงศาสตร์และศิลป์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าโดยใช้ เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองปกป้องสินค้าจากผู้ผลิตจนถึงมือ ลูกค้าย่างปลอดภัยด้วยต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม

จากความหมายพอสรุปได้ว่าบรรจุภัณฑ์นั้น หมายถึง เรื่องของวิทยาศาสตร์ และเรื่องของ ศิลปะที่ใช้เพื่อการบรรจุสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและทำให้เกิดความเสียหายกับสิ่งแวดล้อม และบรรจุภัณฑ์นั้นจะต้องปกป้องตัวสินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดีจากแหล่งผลิตจนถึงมือลูกค้าโดยไม่ให้ ได้รับความเสียหาย ทั้งนี้บรรจุภัณฑ์นั้น ๆ จะต้องมีต้นทุนของการผลิตที่ไม่สูงจนเกินไป

3.4 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

3.4.1 ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) หรือการบรรจุหีบห่อนั้น เป็นสิ่งที่มีความสำคัญทั้งในทาง เศรษฐกิจการขนส่งและการจำหน่ายสินค้าทุก ประเภท ทั้งนี้เพราะสินค้าแทบทุกชนิดจำเป็นต้อง อาศัยการบรรจุหีบห่อแทบทั้งสิ้น ผลิตภัณฑ์มากกว่าร้อยละ 70 ต้องใช้บรรจุภัณฑ์ในรูปแบบใด รูปแบบหนึ่ง เพื่อทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์จากสภาวะสิ่งแวดล้อมภายนอก และรักษาคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ไว้ให้นานที่สุด พร้อมทั้งก่อให้เกิดความสะดวกในการนำผลิตภัณฑ์ไว้ให้นานที่สุด พร้อมทั้ง ก่อให้เกิดความสะดวกในการนำผลิตภัณฑ์ออกใช้ นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังมีส่วนในการเพิ่มคุณค่าของ ผลิตภัณฑ์และเร่งเร้าให้ เกิดความต้องการเพื่อผลทางการตลาดอีกด้วย

ด้วยเหตุดังกล่าว บรรจุภัณฑ์จึงได้รับความสำคัญขึ้นมาเป็นอย่างมาก และเป็นองค์ประกอบ หลักที่ผู้ผลิตนำมาเป็นเครื่องมือสำหรับการแข่งขัน ซึ่งถ้าตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์มีฐานะเป็นพระเอก (The Lead) บรรจุภัณฑ์ก็เปรียบเสมือนพระรอง (The Subordinate) ที่นำมาเน้นย้ำการบริการ ตัวเองเป็นผู้ช่วยขายผลิตภัณฑ์ เพราะสามารถแสดงตัวหรือตราสินค้า (Brand) ต่อผู้ใช้ประจำได้อย่าง รวดเร็ว และยังพยายามที่จะจูงใจผู้ที่ไม่เคยใช้ให้เกิดความสนใจอยากที่จะทดลองใช้ เป็นครั้งแรกอีก

ด้วย ดึงสินค้าและบรรจุภัณฑ์จึงเป็นของคู่กันมาตลอด ยิ่งสินค้าผลิตภัณฑ์มีการคิดค้น การผลิต การแข่งขันมากเท่าใด การบรรจุภัณฑ์ก็จะได้รับการพัฒนาขึ้นไปมากเท่านั้น จนกระทั่งปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า บรรจุภัณฑ์มีความสำคัญสำหรับสินค้าและการตลาดอย่างจะขาดเสียซึ่งสิ่งหนึ่งใดไม่ได้ ทั้งนี้เพราะบรรจุภัณฑ์ได้แสดงหน้าที่และบทบาทในการตลาด คือ

1. การบรรจุและการคุ้มครองป้องกัน (Containment and Protection) บรรจุภัณฑ์ที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องเอื้ออำนวยหน้าที่ต่อการบรรจุและการคุ้มครอง ซึ่งภาชนะจะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากความเสียหาย อันเนื่องจากการขนส่ง ป้องกันการเน่าเสีย เก็บรักษาอย่างไม่เสื่อมสลายไว ทั้งนี้เพราะผู้บริโภคย่อมไม่ต้องการที่จะได้รับอันตรายจากอาหารที่เป็นพิษ หรือบาดแผล อันเนื่องมาจากบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์

2. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (Identification) บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงให้เห็นด้วยผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภคทันที โดยการใช้ชื่อการค้า (Trade Name) เครื่องหมายการค้า (Trademark) ของผู้ผลิต แสดงชนิดและลักษณะประเภทของสินค้าเข้ามาเป็นเครื่องบ่งชี้ให้ผู้บริโภคมองเห็นได้ง่าย ด้วยการใช้รูปร่าง รูปทรง ขนาด ตัวอักษร สี สัน ที่เด่นชัดและแสดงความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์แข่งขันอื่น ๆ เพื่อให้จดจำได้ง่าย

3. การอำนวยความสะดวก (Convenience) ในแง่ของการผลิตและการตลาด นั้น บรรจุภัณฑ์ต้องเอื้ออำนวยความสะดวกต่อการขนส่งและการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถที่จะวางเรียงซ้อน (Stacking) กันได้ง่าย ขนาดและรูปร่างจึงต้องมีความพอเหมาะ (Fitness Size) และยังคงง่ายต่อการนำไปวางเรียงในชั้นวางของขายตามร้านค้าหรือแสดงโชว์ (Easy to Stack and Display) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกต่อผู้บริโภคนั้น เป็นการอำนวยความสะดวกในแง่ของการนำไปใช้สอยตามหน้าที่ของผลิตภัณฑ์แต่ละ ชนิด ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามประเภทการใช้งานและการเก็บรักษา ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบให้มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมและสรีระร่างกาย ของผู้บริโภค เช่นมีขนาดที่เหมาะสมกับมือสะดวกต่อการจับ ถือ หิ้ว มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับภาวะของการใช้งาน เป็นต้น

4. การดึงดูดความสนใจผู้บริโภค (Consumer Appeal) การที่บรรจุภัณฑ์จะสามารถดึงดูดความสนใจผู้บริโภคได้ดีนั้น เป็นผลมาจากองค์ประกอบหลาย ๆ อย่าง อาทิเช่น ขนาด รูปร่าง รูปทรง สี สัน วัสดุ ข้อความ ตัวอักษร การแนะนำวิธีใช้ ฯลฯ หรืออาจจะกล่าวได้ว่า สิ่งที่ปรากฏเห็นเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีการดึงดูดความสนใจผู้บริโภคนี้เป็นหน้าที่ ของนักออกแบบที่จะต้องสร้างสรรค์สิ่งประกอบต่าง ๆ นี้ ให้เกิดประสิทธิภาพทางการสื่อสารและให้เกิดผลกระทบทางจิตใจ จิตวิทยาต่อผู้บริโภค หรือตรงกับความต้องการของผู้บริโภค (To Fit the Consumer's Need) เช่น

- ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีหลายชนิด เพราะผู้บริโภคมีความต้องการ ขนาด ปริมาณ ตลอดจนงบประมาณการซื้อที่แตกต่างกัน
- การใช้สีบนบรรจุภัณฑ์ ที่ให้ความรู้สึกสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้ม อยู่ใน ภายใน เช่น ใช้สีแดง ชมพู เขียว ฟ้า กับบรรจุภัณฑ์ประเภทเครื่องดื่มหรืออาหาร เพื่อช่วยเสริมสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสดใส น่ารับประทาน น่าใช้ เป็นต้น

- การใช้รูปร่างรูปทรงบรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับโมโนทัศน์ กาลเวลาและ โอกาส (Contemporary Period) ก็เป็นสิ่งที่สามารถดึงดูดความสนใจผู้บริโภคได้เช่นกัน เช่น เทศกาล วันแห่งความรัก วันขึ้นปีใหม่ ฯลฯ ซึ่งรูปร่างลักษณะของตัวบรรจุภัณฑ์จะเป็นตัวบ่งบอกให้ผู้บริโภค ทราบว่าควรจะ นำไปใช้ในโอกาส เวลา หรือกรณีใดจึงจะเป็นการเหมาะสม

5. การเศรษฐกิจ (Economy) บรรจุภัณฑ์มีบทบาทและหน้าที่สำคัญอีก

ประการหนึ่งก็คือ เป็นองค์ประกอบร่วมในการกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์ เพราะถือเป็นต้นทุนการผลิต (Production Cost) อีกอันหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกำไร เกิดการจ้างงานตลอดจน การนำเอาทรัพยากรอื่น ๆ เข้ามาใช้ และทำให้บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่ดังที่กล่าวมาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการกำหนดราคาและทำให้เกิดการหมุนเวียนในแง่ของการเศรษฐกิจก็ ได้แก่

- ราคาของวัสดุบรรจุภัณฑ์ (Cost of Packaging Materials)
- ราคาของกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์ (Cost of Manufacturing the Package)
- ราคาของการเก็บรักษาและการขนส่ง (Cost of Storage and Shipping)
- ราคาของเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตและบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ (Cost of Equipment used to Manufacture and Fill package)
- ราคาของการใช้แรงงานที่เกี่ยวข้อง (Cost of Associated Labor)

ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ มิใช่เพียงแต่มีผลต่อการกำหนดราคาของสินค้าเท่านั้น แต่ยังทำให้ระบบเศรษฐกิจเกิดการหมุนเวียนไปอย่างครบวงจร บรรจุภัณฑ์จึงนับว่าเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถ สะท้อนให้เห็นถึงสภาพเศรษฐกิจของ ประเทศ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิธีการ ดำเนินชีวิต ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมของมวลมนุษย์ในแต่ละยุคสมัยได้ดีอีกด้วย

3.4.2 ส่วนประกอบของบรรจุภัณฑ์

1. ชื่อร่วมหรือเครื่องหมายร่วม (collective mark)
2. ตราสินค้า (brand name)
 - การตั้งชื่อไม่ควรเกิน 3 พยางค์ เป็นคำง่าย ๆ จำได้แม่นยำ มีเอกลักษณ์ และสื่อถึงตัวสินค้า
 - การตรวจสอบ (ห้ามตั้งชื่อซ้ำกับผู้อื่น)
 - การออกแบบตรา สื่อถึงตัวสินค้าง่ายต่อการอ่านจดจำได้ง่าย (ลวดลายไม่ซับซ้อน)
3. ชื่อผลิตภัณฑ์ (product name)
4. จุดขาย ข้อความประชาสัมพันธ์ หรือบรรยายสรรพคุณของสินค้า รายละเอียดสินค้า ข้อบ่งใช้หรือวิธีบริโภค
5. ขนาดและการบรรจุ

เป็นระบบเมตริก ถ้าเป็นอาหารผง แห้ง หรือก้อนให้แสดงน้ำหนักสุทธิ ส่วนของเหลวให้แสดงเป็นปริมาตรสุทธิ และอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ถ้าแยกเนื้ออาหารออกจากน้ำได้ให้แสดงน้ำหนักอาหารด้วย

6. ข้อมูลทางโภชนาการ (สำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร)

แสดงรายละเอียดของข้อมูลโภชนาการของอาหารนั้นๆ บนฉลากในรูปของชนิดและปริมาณของสารอาหารอยู่ภายในรูปแบบเดียวกัน เรียกว่า ข้อมูลโภชนาการ และยังรวมถึงการใช้ข้อความกล่าวอ้างทางโภชนาการ เช่น โพรตีนสูงเสริมวิตามินซี เป็นต้น

- ข้อมูลโภชนาการที่ต้องระบุ ได้แก่ ชนิดสารอาหาร ปริมาณสารอาหาร
- ประโยชน์ของฉลากโภชนาการ ได้แก่ ช่วยให้ผู้บริโภคเลือกซื้ออาหารและเลือกบริโภคให้เหมาะสมกับความต้องการ หรือภาวะทางโภชนาการของแต่ละคน เปรียบเทียบเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารชนิดเดียวกัน เป็นต้น

- ข้อมูลที่ต้องแสดงบนฉลากโภชนาการ

1. ข้อมูลที่บังคับ คือข้อมูลสารอาหาร ที่มีความสำคัญสำหรับคนไทย ได้แก่ ปริมาณพลังงานทั้งหมด คาร์โบไฮเดรต โพรตีน ไขมัน เกลือแร่ สารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหาร

2. ข้อมูลที่ไม่บังคับ ได้แก่ วิตามิน และเกลือแร่อื่นๆ แต่ต้องระบุบต่อท้ายจากหลัก และเรียงจากมากไปหาน้อย

3. อาหารที่ต้องแสดงบนฉลากโภชนาการ ได้แก่ อาหารที่มีการกล่าวอ้างทางโภชนาการ อาหารที่มีการใช้คุณค่าทางโภชนาการ อาหารระบบกลุ่มผู้บริโภค เป็นต้น

4. สินค้าที่ต้องมีฉลากโภชนาการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์นมผงสำหรับเด็ก ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ผลิตภัณฑ์นมสดพร้อมไขมันเนย ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มบำรุงร่างกาย

7. คำเตือน หรือ ข้อควรระวังในการบริโภค

ตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มม. และคำเตือนตามที่กำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์บางประเภท เช่น เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน อาหารที่วานทางจระเข้ สุรา เป็นต้น

8. สัญลักษณ์รับรองคุณภาพ เช่น FDA รวมถึงรหัสแท่ง (barcode) ออย. เป็นต้น

- รหัสแท่ง คือ หมายเลขประจำตัวของสินค้าที่แปลงเป็นสัญลักษณ์แท่งสี่เหลี่ยมสีอ่อน ซึ่งมีความกว้างแตกต่างกัน เพื่อให้การอ่านสัญลักษณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ทำได้ง่าย รวดเร็ว แม่นยำ และสามารถทำได้ ณ จุดใดก็ตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะผ่านจุดขาย จุดรับสินค้า หรือคลังสินค้า (จะกล่าวอธิบายในบทที่ 4)

- ออย. ย่อมาจาก “สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา” ผลิตภัณฑ์ใดที่มีสัญลักษณ์ นี้พร้อมเลขสารบบอาหารอยู่บนฉลาก เป็นการแสดงเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถวางใจได้ว่ากระบวนการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้นได้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขเรียบร้อยแล้ว

ทำอย่างไรจึงใช้ ออย. ได้

1. เครื่องหมาย บนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปนั้น ต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบมาตรฐานสถานที่และการผลิต ตามเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP : Good Manufacturing Practice)

2. จากนั้นยังต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ และการแสดงฉลาก โดยขอยื่นขึ้นทะเบียนตำรับอาหารเป็นรายผลิตภัณฑ์ (ยกเว้นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอาหารทั่วไป เช่น น้ำตาล แป้ง ข้าวสาร ไม่ต้องยื่นขอ) และขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร

3. หากผ่านมาตรฐานก็ได้รับ เลขสารบบอาหาร (อย.) ประกอบด้วยตัวเลข 13 หลัก ซึ่งจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการและผลิตภัณฑ์

9. ผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

โดยระบุคำว่า “ผลิตโดย” หรือ “นำเข้าและจัดจำหน่ายโดย” และในกรณีอาหาร นำเข้าให้แสดงชื่อประเทศผู้ผลิตด้วย นิยมไว้ตำแหน่งตรงข้ามกันกับด้านหน้าของบรรจุภัณฑ์ เพราะว่าเป็นจุดที่ไม่ต้องแสดงให้เห็นเด่นชัดมากนัก

10. วันผลิต/วันหมดอายุ หรือควรบริโภคก่อน

โดยมีคำว่า “ผลิต” หรือ “หมดอายุ” หรือ “ควรบริโภคก่อน” กำกับ

- อาหารที่เก็บได้ไม่เกิน 90 วัน ให้แสดงวันเดือนปีที่ผลิต หรือ

- อาหารที่เก็บได้เกิน 90 วัน ให้แสดงเดือนปีที่ผลิต หรือ วันเดือนปีที่

หมดอายุ/ควรบริโภคก่อน

- อาหารที่กำหนดให้ต้องแสดงวันเดือนปีที่หมดอายุ เช่น นมเปรี้ยว นมพาส

เจอร์ไรส์ ขนมปัง ผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์

3.4.3 วัตถุประสงค์ของบรรจุภัณฑ์

1. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถเอื้อประโยชน์ด้านหน้าที่ใช้สอยได้ดี มีความปลอดภัย ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสารและสร้างผลกระทบต่อผู้บริโภคโดยใช้ความรู้เชิงศิลปะเข้ามาสร้างคุณลักษณะ เช่น มีเอกลักษณ์มีลักษณะพิเศษที่ดึงดูดและสร้างการจดจำตลอดจนเข้าถึงความหมายและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

3. เพื่อปกป้องคุ้มครองและรักษาคุณภาพสินค้า

4. เป็นตัวชี้บ่งและสื่อสารรายละเอียดสินค้า ดึงดูดผู้บริโภค แสดงถึงภาพลักษณ์

3.4.4 ประเภทของสินค้า

ในการที่จะออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้นั้นต้องทราบถึงประเภทของสินค้าว่าเป็นสินค้าประเภทใดเสียก่อน เช่น เป็นสินค้าประเภทอาหาร ผักผลไม้ เครื่องดื่ม ยา หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต่อไป

3.4.5 วิธีการบรรจุ

กรรมวิธีในการบรรจุผลิตภัณฑ์ นับเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบในการพิจารณาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากสินค้าแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านรูปร่าง ขนาด น้ำหนัก บางประเภทอาจจะมีลักษณะเป็นของเหลว หรือแปรเปลี่ยนรูปร่างได้อิสระ ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงวิธีการบรรจุด้วยว่าต้องใช้อุปกรณ์ใดประกอบอีกหรือไม่ รูปร่างของบรรจุภัณฑ์จะต้องสอดคล้องไปกับกรรมวิธีการบรรจุด้วย

3.4.6 การเก็บรักษา

ในการเก็บรักษาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้น มีผลต่อการพิจารณาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยจะต้องคำนึงถึงอายุของสินค้าแต่ละชนิด และปฏิกิริยาระหว่างตัวสินค้ากับผลิตภัณฑ์ เช่น เกิดสนิมหรือพลาสติกบางชนิดมีสารเคลือบเคมีละลายติดในอาหารได้ และการเก็บรักษาในบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถคุ้มครองสินค้าจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภคได้อย่างสมบูรณ์

3.4.7 การขนส่ง

นอกเหนือจากองค์ประกอบดังกล่าวแล้ว การออกแบบบรรจุภัณฑ์ยังต้องคำนึงถึงขั้นตอนของการขนส่งและทราบว่าสินค้าได้รับการขนส่งอย่างไร จะมีส่วนได้รับการกระทบกระเทือนมากน้อยเพียงไร จึงสามารถพิจารณาเลือกใช้วัสดุคิบบที่จะนำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งรูปทรงของบรรจุภัณฑ์นั้นๆ ได้

3.5 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบต้องคำนึงถึงศาสตร์และศิลป์สำหรับใช้แก้ปัญหาการออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละด้านให้เกิดผลลัพธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ ในการบรรจุวัตถุประสงค์หลักของบรรจุภัณฑ์สองข้อคือ การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ที่ล้วนมีรายละเอียดที่ต้องคำนึงทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดในการออกแบบโครงการบรรจุภัณฑ์

- ชนิดของวัสดุมีความเหมาะสม ป้องกันสินค้าได้ตลอดอายุการวางขาย
- รูปแบบกลมกลืนสอดคล้องกับสินค้า
- ขนาดพอดีและสามารถรับน้ำหนักสินค้าได้
- การขึ้นรูป การบรรจุ เปิด-ปิดสะดวก ไม่ยุ่งยาก

3.5.1 การออกแบบกราฟฟิกบนบรรจุภัณฑ์

การออกแบบและการจัดวางรูปประกอบตัวอักษร ลวดลาย ถ้อยคำ เครื่องหมายหรือตราสัญลักษณ์ทางการค้า โดยใช้หลักวิชาการทางศิลปะ การจัดภาพองค์ประกอบศิลป์เพื่อให้ผลงานมีความประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงามและสามารถบรรจุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ข้อมูลประกอบการออกแบบบรรจุภัณฑ์

- ข้อมูลด้านการตลาด ได้แก่ สถานที่จัดจำหน่าย ฤดูกาล
- รูปแบบการกระจายสินค้า (ปลีก/ส่ง) พฤติกรรมผู้บริโภค
- ปริมาณและมูลค่าของสินค้าในตลาด (ส่วนแบ่งทางการตลาด)
- ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ประวัติความเป็นมา
- คำอธิบาย จุดเด่น ประโยชน์ ขนาดปริมาณบรรจุ ความถี่/ปริมาณการใช้ที่ใช้ต่อครั้ง ราคาและต้นทุน ข้อควรระวัง

3.5.2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย ถือเป็นเรื่องสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพราะกลุ่มเป้าหมายสามารถส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง ผู้ประกอบการจะต้องศึกษาและเรียนรู้ความต้องการของตลาดและความต้องการของผู้บริโภค โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อที่จะได้สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ตรงต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย เช่น วัยรุ่น วัยทำงาน แม่บ้าน เด็ก ฯลฯ เป็นต้น

กลุ่มเป้าหมายที่ได้ยกตัวอย่างนี้ นอกจากจะมีความสนใจและความต้องการที่แตกต่างกันแล้วกลุ่มเป้าหมายเดียวกันแต่ช่วงอายุต่างกันและมีสถานะทางสังคมที่แตกต่างกัน ก็ย่อมมีความต้องการแตกต่างกันด้วยเช่นกัน ซึ่งทำให้ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ก็ต้องมีความแตกต่างกันไปตามกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ หรือบางครั้งผลิตภัณฑ์บางอย่างผลิตขึ้นมาเพื่อผู้บริโภคกลุ่มหนึ่ง แต่ผู้บริโภคอีกกลุ่มหนึ่งกลับเป็นผู้เลือกและตัดสินใจซื้อ เช่น อาหารเสริมสำหรับเด็กหรือ นมผงสำหรับทารก จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ทารกและเด็กมิได้เป็นผู้เลือกซื้อ แต่ผู้เลือกและตัดสินใจซื้อกลับเป็นผู้ปกครอง

ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผู้ประกอบการจำเป็นต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เพื่อทำการศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างละเอียดรอบคอบ และค้นหาวิธีว่าจะออกแบบอย่างไรให้บรรจุภัณฑ์ของท่านสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคตามกลุ่มเป้าหมายให้ตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของท่าน

2. กำหนดชื่อตราสินค้า(Brand) ตราสินค้าใช้เป็นชื่อหรือเครื่องหมายสำหรับการเรียกขานผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการจะต้องทำการกำหนดชื่อตราสินค้าให้เรียบร้อยก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยกำหนดให้ชื่อตราสินค้ามีความเป็นเอกลักษณ์ ชัดเจน น่าสนใจ ที่สำคัญจะต้องเป็นที่จดจำได้ง่ายแก่ผู้บริโภคตราสินค้าที่ตีนั้นสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้ คือตั้งตามชื่อเจ้าของกิจการ ตั้งตามความเชื่ออันเป็นมงคล ตั้งตามแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ หรือตั้งโดยการผสมคำที่มีความหมายให้เกิดเป็นคำใหม่ที่มีเอกลักษณ์ ฯลฯ เป็นต้น

ลักษณะที่ดีของตราสินค้าที่ดี

- สั้น กระชับ ง่าย จำได้ง่าย ออกเสียงได้ง่ายมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว
- แปลเป็นภาษาต่างประเทศได้ง่ายมีความหมายที่เหมาะสม
- สามารถบอกถึงคุณสมบัติที่สำคัญของผลิตภัณฑ์
- สอดคล้องกับค่านิยมและวัฒนธรรมของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายสามารถนำไปจดทะเบียนการค้าได้ต้องไม่ซ้ำกับของเดิมที่มีอยู่

3. วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ วัสดุมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การที่ผู้ประกอบการตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอะไรมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์นั้น ท่านควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละประเภท ที่จะนำมาผลิตบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากวัสดุแต่ละชนิดแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติที่เป็นข้อดีและข้อเสียในการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ให้คงคุณภาพ การยืดอายุผลิตภัณฑ์ และการนำกลับมาใช้ใหม่(Recycle) ที่แตกต่างกันไป หากท่านเลือกใช้วัสดุไม่ถูกต้องนอกจากจะทำให้เกิดผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเป็นสาเหตุให้เกิดต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย

4. รูปทรง บรรจุภัณฑ์ ที่มีรูปร่างสวยงาม สามารถสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภค ถึงแม้ผู้บริโภคจะยังมิได้สัมผัสกับตัวผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน รูปทรงของบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างความเป็นเอกลักษณ์ได้ กล่าวคือเมื่อผู้บริโภคเห็นรูปทรงสามารถรับรู้ได้ทันทีว่าเป็นผลิตภัณฑ์อะไรและมีชื่อตราสินค้าอะไร หรือจะเป็นผลิตภัณฑ์เดี่ยวแตกต่างกันที่ชื่อตราสินค้า

5. สีสັນและกราฟฟิค สีสັນและกราฟฟิคนี้คือการรวมของการใช้สัญลักษณ์ ตัวอักษร ภาพประกอบ ลวดลายและพื้นผิว ซึ่งส่วนประกอบทั้งหมดสามารถบ่งบอกถึงชื่อตราสินค้า ลักษณะผลิตภัณฑ์ ที่บรรจุอยู่ภายในได้และสามารถแสดงถึงแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ได้ด้วย

3.5.3 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดี

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ให้มีความสวยงามและความแปลกตา เท่านั้นคงไม่เพียงพอสำหรับบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อาหารเพราะหัวใจของบรรจุภัณฑ์ คือ การเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้คงอยู่ยืนยาว ดังนั้น การออกแบบที่ดีผู้ประกอบการควรคำนึงถึงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์เป็นสำคัญ ดังนี้

1. ป้องกันผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมในการบรรจุอาหารจะต้องสามารถป้องกันไม่ให้อาหารสัมผัสกับบรรยากาศภายนอก ซึ่งอาจจะเกิดการรั่ว การซึม แสง ความร้อนเย็น
2. เก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ที่ต้องสามารถรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์มิให้เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเปลี่ยนกลิ่นหรือรสชาติ
3. ยืดอายุผลิตภัณฑ์ จะต้องสามารถนำเทคโนโลยีที่สลับซับซ้อนมาช่วยในการออกแบบ เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้มีอายุยืนยาว
4. ความสะดวกในการใช้งาน
5. ความประหยัดในการขนส่ง

3.5.4 งานพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ในการพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทบรรจุภัณฑ์ ควรให้ความสำคัญในการเลือกใช้หมึกพิมพ์ที่ปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นบรรจุภัณฑ์ประเภทอาหาร ควรเลือกสีชนิด Food grade และควรเป็นสีที่คงทนต่อการใช้งานที่ต้องการพิมพ์บนวัสดุใช้พิมพ์ที่ต้องการได้ เช่น กระดาษแข็ง แผ่นกระดาษลูกฟูก โดยไม่ทำให้วัสดุใช้พิมพ์เสียหาย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรออกแบบให้ขนาดของชิ้นงานกับขนาดกระดาษมาตรฐานที่ขึ้นขึ้นแทนพิมพ์พอดี ไม่เหลือเศษขอบกระดาษมาก เพื่อความประหยัดต้นทุน

กล่องเป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (The Box as Transit Container)

- เป็นบรรจุภัณฑ์พื้นฐานที่มุ่งเน้นการใช้งาน
- เน้นเรื่องราคา ในการตัดสินใจซื้อ

กล่องเป็นเครื่องมือทางการตลาด (The Box as a Marketing Tool)

- เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เป็นสื่อโฆษณาและประชาสัมพันธ์นอกเหนือจากการใช้งาน
- การวางแผนความคิดจะสอดคล้องกันระหว่างสินค้าบรรจุภัณฑ์ชั้นใน และบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก
- ออกแบบสวยงามเน้นตราสินค้าและความเด่นเมื่อโชว์ตามร้านค้า

หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ด้านการตลาด (Marketing Functions)

1. หน้าที่ส่งเสริมการขาย
2. หน้าที่สร้างมูลค่าเพิ่ม
3. หน้าที่ให้ความถูกต้อง รวดเร็วในการขาย
4. หน้าที่รักษาสิ่งแวดล้อม
5. หน้าที่ในการรณรงค์เรื่องต่างๆ เช่น กินของไทยใช้ของไทย ส่งเสริมการท่องเที่ยว

หลัก 5 P ของกลยุทธ์ทางการตลาด

P1 = Product (ตัวสินค้า)

P2 = Place (สถานที่)

P3 = Price (ราคา)

P4 = Promotion (การประชาสัมพันธ์)

P5 = Packaging (บรรจุภัณฑ์)

หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย การออกแบบที่สำคัญ 2 ส่วนคือ

1. การออกแบบโครงสร้าง - เน้นคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์และรูปแบบบรรจุภัณฑ์
2. การออกแบบกราฟิก - เน้นการสื่อความหมายด้วยภาพวาดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมการขาย

เนื้อหาการนำเสนอกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

- Product & product in use แสดงผลิตภัณฑ์และการใช้
- Ingredient แสดงเครื่องปรุงและส่วนผสม
- Dramatize the benefit เน้นประโยชน์อย่างน่าสนใจ
- Heritage/ origin แสดงวัฒนธรรมและแหล่งกำเนิด
- Mood/ characteristic แสดงอารมณ์และบุคลิกของสินค้า/ผู้ใช้
- Type classification/family range แสดงชนิด/กลุ่มสินค้า
- Cumulative effect แสดงผลของการรวมหมู่
- Season & occasion แสดงความเป็นเทศกาล โอกาสพิเศษ

3.5.4 สีนบรจกัณท์

การออกแบบบรจกัณท์ สีนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะสีเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อประสาทสัมผัส เป็นเครื่องดูความสนใจทำให้เกิดความรู้สึกอยากจับต้องอยากสัมผัส โดดเด่น

ความหมายของสี

- เมื่อต้องการความสงบและการพักผ่อนจะใช้สีฟ้าและสีขาว
- เมื่อต้องการความสำคัญจะได้แก่ สีม่วง แดงองุ่น และขาว เหลืองทองคำ และดำ
- เมื่อต้องการความงดงาม ใช้สีซึ่งเข้ากันอย่างกลมกลืน และสมดุล
- เมื่อต้องการความรื่นรมย์ให้ใช้สีฟ้าอ่อน ฟ้ากับขาว หรือขาวกับแดง
- เมื่อแต่ละตลาดมีลักษณะพิเศษของตนขึ้นอยู่กับรสนิยม ขนผิวสีไม่นิยมสีน้ำตาลไหม้ แต่จะชอบสีเหลือง ขาวตะวันออกชอบสีสดใสสว่าง

สีที่จะใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารจะเป็นสีส้ม เหลืองอ่อน แดงสด เขียวอ่อน น้ำตาลอ่อน และสีน้ำตาล สำหรับเครื่องดื่มจะใช้เหลืองปนน้ำตาล เหลืองแดง หรือเขียวปนฟ้า หรือฟ้า

สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกขึงขังและมีประโยชน์ ใส่ความรู้สึกของความสมบูรณ์ของชีวิตและงานประจำ

สีส้ม ให้ความรู้สึกถึงรักมี และแสดงออกยิ่งกว่าสีแดง เป็นสีความเคลื่อนไหว ให้ความรู้สึกอบอุ่นปลอดภัย เช่น ไฟที่กำลังไหม้อยู่ในเตาผิง

สีฟ้าหรือสีน้ำเงิน เป็นสีสันตติลักษณ์และเป็นผู้หญิง ให้ความรู้สึกพักผ่อน รู้สึกเป็นผู้ใหญ่ แต่ก็ยังให้ความทรงจำวัยเด็ก เป็นสีที่ให้ชีวิตแต่ไม่เท่าสีแดง ขณะที่สีที่เจียบแต่ไม่เท่าสีเขียวอ่อนจะดึงดูดน้อยกว่าสีเข้ม การมองให้ความรู้สึกสดชื่นสะอาด โดยเฉพาะเมื่อรวมกับ สีขาว

สีน้ำทะเล ให้พลังงานดังเช่นไฟ แต่เป็นไฟเย็นที่มีความสดชื่นดั่งน้ำทะเลในทะเลสาบ

สีเหลือง เป็นสีที่มีรัศมีที่สุด เป็นสีสว่าง และมีเสียงดัง เป็นความอ่อนวัยในทางตรงข้ามกับสีฟ้า สีเหลืองทองให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวา ขณะที่สีเหลืองแกมเขียวให้ความรู้สึกของความไม่สบาย เมื่อผสมกับสีแดงจะทำให้สบายตา ให้ความอบอุ่น ความพอใจ ดั่งเช่นสีทองของฟุ้งา

สีม่วง ให้ความมืดและอึดอัด มักจะเป็นสัญลักษณ์ของความหมอดหวังและความตาย มีคุณลักษณะของความสิ้นหวังหมดโอกาส ความเจ็บที่ไม่มีอนาคต ให้มีความรู้สึกเป็นกลุ่มก้อนที่แข็งแรง ให้ความรู้สึกของความสง่างามโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีผิวมัน

สีขาว เป็นการแสดงออกถึงความบริสุทธิ์ โดยลักษณะสีสันของสีขาวก่อให้เกิดความรู้สึกของความอ้างว้างไม่มีจุดจบ แต่ก็ให้ความรู้สึกสดชื่น และความรู้สึกของความสะอาดเมื่อใช้กับสีน้ำเงิน

สีเทา ไม่มีคุณลักษณะเฉพาะตัวเหมือนสีขาว หรือให้ความรู้สึกในทางเข้มแข็งเหมือนสีดำ แต่แสดงออกซึ่งความเป็นกลาง เป็นลักษณะของการไม่ตัดสินใจ ไม่มีพลังงาน สีเทาอ่อนให้ความรู้สึกกลัว

สีเขียว แสดงถึงความมีชีวิตชีวา มีลักษณะเข้มแข็ง และปราดเปรียว ให้ความรู้สึกสง่างาม และมีเสน่ห์

สีแดง เป็นสีร้อน สีแดงจะสะดุดตาเมื่อแรกเห็น เราจะต้องมองไม่ว่าเราจะต้องการมองหรือไม่ แต่ละโทนของสีแดงยังมีคุณสมบัติเฉพาะตัว เช่น แดง ให้ความรู้สึกมั่งคั่ง มีอำนาจ และสง่างาม สีแดงปานกลางให้ความรู้สึกถึงพลังงาน การเคลื่อนไหว และความต้องการ เราสามารถเลือกโทนของสีแดงมาใช้โดยที่ให้ความรู้สึกเบิกบานมีชีวิตชีวา

สีชมพู ให้ความรู้สึกอ่อนหวาน เอียงอาย โรแมนติก แต่ขาดความมีชีวิตชีวา เป็นลักษณะของ ผู้หญิงและความรัก ให้ความรู้สึกของความอ่อนโยนและมีเสน่ห์

ข้อควรคำนึงในการเลือกใช้สีบนบรรจุภัณฑ์

- สีบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้ควรกระตุ้นประสาททั้ง 5 เพื่อทำให้เกิดความอยากซื้อ
 - สีที่ใช้ควรเป็นสีที่จำง่าย สามารถทำให้นึกถึงยี่ห้อหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้ทันที ใช้สี จดจำได้ง่ายดีกว่าใช้สีแปลกๆ ไม่คุ้นตา
 - ถ้าการขายเป็นลักษณะแบบช่วยตนเอง สีแท้เป็นสีที่ควรเลือกใช้ สำหรับการขาย แบบตัวต่อตัว ก็ควรเลือกสีที่แตกต่างกันไป สีสว่างหรือสีที่คล้ายๆ กันมักให้ความรู้สึกที่ดี สีส้มๆ เหมาะกับสินค้าราคาค่อนข้างสูง
 - สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ควรเป็นสีที่เหมาะสมกับผู้บริโภคในทุกๆ สถานการณ์ที่ผู้บริโภค นำมาใช้งาน
 - การเลือกใช้สีควรเลือกตามลักษณะของลูกค้า เพศ สังคม เศรษฐกิจ สภาพภูมิ ประเทศ ที่ตั้งลักษณะตลาด
 - แสงที่ใช้ในร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ก็ต้องนำมาพิจารณาด้วย เพราะแสงไฟที่แตกต่างกันก็สามารถเปลี่ยนความรู้สึกต่อสีได้
 - การเลือกใช้สีประกอบบนบรรจุภัณฑ์ 2 - 3 สีที่เราคุ้นเคย ได้ผลดีกว่าใช้สีแปลก
 - สีที่เลือกใช้บนบรรจุภัณฑ์ควรใช้สีเพื่อทำการเน้นส่วนที่ต้องการจะเน้นให้เด่นชัด
- นอกจากนั้นใช้สีที่สามารถดึงดูดได้จริงๆ ลงมาตามลำดับความสำคัญ
- สีที่เลือกควรเข้ากันได้กับวัสดุที่เลือกใช้ด้วย
 - สีของผลิตภัณฑ์และสีของบรรจุภัณฑ์ควรเข้ากันได้ดี มิฉะนั้นจะเกิดความขัดแย้ง เกิดขึ้น เมื่อเปิดสินค้าออกจากบรรจุภัณฑ์
- ด้วย
- สีที่เลือกใช้จะต้องดูดีเมื่อพิมพ์ขาว - ดำ หรือออกทีวีขาว- ดำ หรือลงนิตยสารอื่นๆ
- บรรจุภัณฑ์
- ข้อจำกัดด้านราคามีผลในการกำหนดขอบเขตของสีด้วย
 - การใช้สีที่ไม่ถูกต้องทำให้ดูน่าเบื่อและกลายเป็นสิ่งส่งเสริมคู่แข่งได้ประโยชน์ของสี
 - เรียกร้องความสนใจเมื่อพบเห็น
 - จำได้เมื่อเห็นอีกครั้ง (มองหาดังง่าย)
 - จดจำได้ง่าย
 - ข้อความชัดเจนอย่างง่าย
 - ให้ผลทางด้านอารมณ์มองเห็น
 - ปံบอกลงถึงสิ่งที่บรรจุ
 - กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทางบวกต่อสินค้า
 - สนองความรู้สึกในการบริโภคสินค้า
 - ช่วยให้เกิดการยอมรับและความพอใจ
 - ช่วยแยกความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ที่เป็นชุด
 - โน้มน้าวและให้ความมั่นใจแก่ผู้ซื้อ

บทบาทของสีบนบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อการขาย

สีของบรรจุภัณฑ์จะมีความสำคัญมากต่อการตัดสินใจซื้อ ในกรณีที่

- ความภักดีของลูกค้าต่อสินค้าเสื่อมลง
- ราคาและคุณภาพของสินค้าไม่ต่างกันมาก
- ยอดการจำหน่ายไม่แน่นอน เนื่องจากเหตุผลทั้งสองข้อแรก ทำให้ลูกค้าอาจซื้อสินค้าทดแทนกันได้ ยอดจำหน่ายจึงไม่แน่นอน

การใช้สีบนบรรจุภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก มักเป็นสีที่แสดงความรู้สึกอ่อนโยน ไม่แข็งมาก เช่น สีขาว ชมพู ฟ้า เขียวอ่อน เหลืองอ่อน ฯลฯ เป็นส่วนที่พื้นที่ใหญ่ๆ และอาจมีสีสันสดใสบางจุดบนบรรจุภัณฑ์ เช่น ตัวหนังสือกราฟิกต่างๆ ให้ดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

สีที่สามารถบ่งบอกถึงสถานะผู้บริโภคให้เป็นกลุ่มตามความเข้าใจทั่วไปแบ่งได้ดังนี้

- สีฟ้า หรือ สีน้ำเงิน แสดงถึง ผลิตภัณฑ์ของเด็กผู้ชาย
- สีชมพูหรือแดง แสดงถึง ผลิตภัณฑ์ของเด็กผู้หญิง

แต่บางกรณีการใช้สีก็อาจจะไม่เป็นไปตามนี้ก็ได้ ในกรณีที่เป็นสินค้าที่ไม่มีมีการแบ่งเพศเช่น บรรจุภัณฑ์สีชมพู หมายถึง ผลิตภัณฑ์ธรรมดา แต่บรรจุภัณฑ์สีขาว หมายถึง ผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษ

สำหรับสีที่เป็นที่นิยมในการใช้เป็นสีบนบรรจุภัณฑ์มากที่สุดคือ สีขาว เนื่องจากให้ความรู้สึกสะอาด ปลอดภัย บริสุทธิ์ เหมาะสมสำหรับเด็ก การเลือกใช้สีบนบรรจุภัณฑ์ จึงมีความสำคัญต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภคไม่น้อยไปกว่าองค์ประกอบอื่นๆ ดังที่กล่าวมา

การพัฒนาที่ส่งผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์

วิธีการดำเนินชีวิตผู้บริโภคสมัยใหม่ ที่ส่งผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์

- ประชากรผู้บริโภคมียุคสูงเพิ่มขึ้น
- การแต่งงานช้าลง ขนาดของครอบครัวเล็กลง
- การอพยพเข้ามาอยู่อาศัยและทำงานในเขตเมืองมากขึ้น
- เวลาในการปรุงอาหารเองจำกัด
- คำนึงถึงเรื่องสุขภาพมากขึ้น

อุปสรรคทางการค้าระหว่างประเทศ

· ผลของความตกลงพหุภาคีขององค์การการค้าโลก ทำให้เกิดมาตรการบังคับใช้ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดกฎระเบียบ ในการนำเข้าและส่งออกสินค้าอาหาร

· EU framework Directive 89/109/EEC Article 2 วัสดุที่ใช้สัมผัสอาหาร โดยตรงต้องผลิตจากหลักเกณฑ์การผลิตที่ดี (GMF)

· วัสดุดังกล่าวต้องไม่แพร่องค์ประกอบในตัววัตถุไปยังอาหารในปริมาณที่อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพ

· EU Framework Directive 89/109/EEC Article 3 รายชื่อของวัสดุที่ยอมให้ใช้สัมผัสกับอาหาร (positive list)

กฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดอื่น ๆ

- การปิดฉลากและข้อความที่ต้องแสดงบนฉลาก
- การให้ความคุ้มครองสิทธิบัตร และสิทธิต่าง ๆ ของผู้ที่เกี่ยวข้อง
- การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม ชยะชุมชน
- ข้อกำหนดวัสดุบรรจุภัณฑ์ เช่น Monomer Directive 89/109/EEC รายชื่อโมโนเมอร์ที่ยอมให้ใช้ผลิตเป็นพลาสติกที่ใช้สัมผัสกับอาหารได้

ฉลากโภชนาการ คือ ฉลากอาหารที่มีการแสดงข้อมูล, โภชนาการ ของอาหารนั้นไว้บนฉลาก โดยแสดงเป็นกรอบข้อมูลโภชนาการ

BAR CODE หรือรหัสแท่ง

- คือ สัญลักษณ์ (Symbol) ที่อยู่ในรูปแท่งบาร์ สามารถอ่านได้ด้วยเครื่อง Scanner
- บาร์เหล่านี้เป็นตัวแทนของตัวเลขและตัวอักษร
- รหัสแท่งประกอบด้วย บาร์ที่มีสีเข้ม และช่องว่างสีอ่อน
- สีแท่งบาร์ควรเป็นสีเข้ม เช่น ดำ, น้ำเงิน, ม่วง และเขียว ฯลฯ เลี่ยงการใช้ก้ำกึ่งเช่น สีเทา
- แต่ที่ดีที่สุดคือ แท่งบาร์สีดำรองพื้นสีขาว

เครื่องหมายฮาลาล (Halal)

3.6 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์เป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการขายทางด้านการตลาด ณ จุดขายที่สามารถจับต้องได้ ทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณาได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย รูปทรงของบรรจุภัณฑ์เปรียบได้กับตัวโครงร่างกายของมนุษย์ สีที่ออกแบบบรรจุภัณฑ์เปรียบเสมือนผิวหนังของมนุษย์ คำบรรยายบนบรรจุภัณฑ์เปรียบได้กับปากที่กล่าวแจ้งแถลงสรรพคุณ การออกแบบอาจจะเขียนเป็นสมการอย่างง่าย ๆ ได้ดังนี้ การออกแบบ = คำบรรยาย + สัญลักษณ์ + ภาพพจน์ เนื่องจากการออกแบบภาพพจน์เป็นศิลปะอย่างหนึ่งซึ่งอาจแสดงออกได้ด้วย จุด เส้น สี รูปร่าง และรูปถ่าย ผสมผสานกันออกมาเป็นพาณิชย์ศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ ด้วยหลักการง่าย ๆ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า

S	=	Simple	เข้าใจง่ายสบายตา
A	=	Aesthetic	มีความสวยงาม ชวนมอง
F	=	Function	ใช้งานได้ง่าย สะดวก
E	=	Economic	ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

การออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์มีบทบาทช่วยเสริมกิจกรรมต่างๆ ทางด้านการตลาด ดังนี้ ตามที่ได้อธิบายแล้วว่าบรรจุภัณฑ์มีบทบาทในส่วนผสมการตลาดในการทำหน้าที่เสริมกิจกรรมการตลาดในแต่ละขั้นตอนของวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ รายละเอียดปลีกย่อยในการช่วยเสริมกิจกรรมต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1. การใช้โฆษณา บรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องออกแบบให้จำได้ง่าย ณ จุดขาย หลังจากกลุ่มเป้าหมายได้เห็นหรือฟังโฆษณามาแล้ว ในกลยุทธ์นี้บรรจุภัณฑ์มักจะต้องเด่นกว่าคู่แข่งขั้นหรือมีกราฟิกที่สะดุดตาโดยไม่ต้องให้กลุ่มเป้าหมายมาองหา ณ จุดขาย

2. การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย ช่องทางการจัดจำหน่ายที่เปลี่ยนแปลงไปอาจจำเป็นต้องมีการออกแบบปริมาณสินค้าต่อหน่วยขนส่งใหม่เพื่อลดค่าใช้จ่าย หรือมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับจุดขายใหม่ การเพิ่มห้าง ญ จุดขายที่เรียกว่า POP (Point of Purchase) อาจมีส่วนช่วยส่งเสริมการขายเมื่อเปิดช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่

3. เจาะตลาดใหม่ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ในการเจาะตลาดใหม่หรือกลุ่มเป้าหมายใหม่ ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนตราสินค้าใหม่อีกด้วย

4. ผลิตรักณ์ใหม่ ถ้าผลิตรักณ์ใหม่เป็นสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเก่า เช่น เปลี่ยนจากการขายกล้วยตากแบบเก่า เพิ่มผลิตรักณ์ใหม่มาเป็นกล้วยตากชุบน้ำผึ้ง อาจใช้บรรจุรักณ์เก่าแต่เปลี่ยนสีใหม่เพื่อแสดงความสัมพันธ์กับสินค้าเดิมหรืออาจใช้เทคนิคของการออกแบบบรรจุรักณ์ที่ยูนิฟอร์มดังจะกล่าวต่อไปในบทนี้ แต่ในกรณีที่เป็นสินค้าใหม่ถอดด้ามจำเป็นต้องออกแบบบรรจุรักณ์ใหม่หมด แต่อาจคงตราสินค้าและรูปแบบเดิมไว้เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ากลุ่มที่เคยเป็นลูกค้าประจำของสินค้าเดิม

5. การส่งเสริมการขาย จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการออกแบบบรรจุรักณ์ใหม่ เพื่อเน้นให้ผู้บริโภคทราบว่ามีการเพิ่มปริมาณสินค้า การลดราคาสินค้า หรือการแถมสินค้า รายละเอียดบนบรรจุรักณ์ย่อมมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้บริโภคมีความอยากซื้อมากขึ้น

6. การใช้ตราสินค้า เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีเพื่อสร้างความทรงจำที่ดีต่อสินค้าบรรจุรักณ์ที่มีตราสินค้าใหม่ควรจะได้รับการออกแบบใหม่ด้วยการเน้นตราสินค้า รายละเอียดในเรื่องนี้จะได้กล่าวต่อไปในหัวข้อตราสินค้า

7. เปลี่ยนขนาดหรือรูปร่างของบรรจุรักณ์ โดยปกติสินค้าแต่ละชนิดมีวัฏจักรชีวิตของตัวเอง (Product Life Cycle) เมื่อถึงวัฏจักรชีวิตช่วงหนึ่ง ๆ จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการเปลี่ยนโฉมของบรรจุรักณ์เพื่อยืดอายุของวัฏจักร ในบางกรณี การเปลี่ยนขนาดอาจเกิดจากนวัตกรรมใหม่ทางด้านบรรจุรักณ์ เช่น การเลือกใช้วัสดุใหม่จึงมีการเปลี่ยนรูปร่างหรือขนาด ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุใดก็ตามมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการออกแบบบรรจุรักณ์ใหม่เพื่อรักษาหรือขยายส่วนแบ่งการตลาด

3.7 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบบรรจุรักณ์

วัสดุสำหรับบรรจุรักณ์

การเลือกวัสดุและวิธีการบรรจุรักณ์ให้เหมาะสมกับผลิตรักณ์ ต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่างๆ เข้ามาพิจารณา ซึ่งยังต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มทุน หรือเป็นไปได้ในระบบการผลิตและจัดจำหน่ายมากน้อยเพียงใดหรือไม่อีกด้วย จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนของการกำหนดรูปร่างของบรรจุรักณ์อีกครั้งหนึ่งว่าบรรจุรักณ์ควรจะออกมาในรูปลักษณะอย่างไร

ปัจจัยในการพิจารณาเลือกใช้วัสดุและบรรจุรักณ์ ได้แก่ สภาพทางการตลาดและข้อจำกัดต่างๆ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของผลิตรักณ์ สภาพการลำเลียงขนส่ง และการเก็บรักษา วิธีการบรรจุผลิตรักณ์ และการจัดหาวัสดุบรรจุรักณ์

วัสดุบรรจุรักณ์พื้นฐานในงานพัฒนาบรรจุรักณ์ แบ่งออกได้ 4 ประเภท คือ วัสดุที่ได้จากพืช วัสดุประเภทโลหะ วัสดุประเภทเครื่องเคลือบดินเผา รวมทั้งเครื่องแก้ว และวัสดุประเภทพลาสติก

3.7.1 บรรจุภัณฑ์จากพืช

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

ปัจจุบันมีวิธีการนำวัสดุจากพืชผัก แปรรูปเป็นแผ่นและรูปทรง ซึ่งบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้มีข้อดีคือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ได้จากพืชเมื่อใช้แล้วสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ จึงไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เบื้องต้นวัสดุบรรจุภัณฑ์จากพืชนี้ ทำเพื่อห่อหุ้มปกป้องผลิตภัณฑ์ภายใน ความมั่งคั่งด้านสีสันทนผืนผิวของบรรจุภัณฑ์ ล้วนเกิดจากวัสดุธรรมชาติเป็นหลัก สำหรับวัสดุไม้ ไม่ค่อยได้รับความนิยม ในการนำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นใน ที่ต้องสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง เนื่องจากมีความแข็งและน้ำหนักมาก ดังนั้นส่วนใหญ่จึงนิยมนำมาออกแบบเพื่อผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับการขนส่งมากกว่า

จากข้อมูลของประเทศญี่ปุ่นพบว่า ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1979 ถึงปี ค.ศ. 1983 ปริมาณการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุประเภทกระดาษ มีสูงถึง 44 - 45 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ พลาสติก 19 - 20 เปอร์เซ็นต์ โลหะประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ วัสดุจำพวกแก้ว 4 - 5 เปอร์เซ็นต์

เยื่อและกระดาษจัดได้ว่า เป็นวัสดุที่นิยมนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์มากที่สุด เพราะเป็นวัสดุที่มีคุณลักษณะเฉพาะของเนื้อวัสดุและสามารถพิมพ์สีสันทนได้สวยงาม น้ำหนักเบา สะดวกต่อการขนส่ง โดยนิยมนำมาออกแบบเพื่อเป็นบรรจุภัณฑ์ในการจัดจำหน่ายและเพื่อการขนส่ง เช่น กล่องขนมอบเบเกอรี่ กล่องใส่ผักและผลไม้ กล่องสุราและเบียร์ เป็นต้น

บรรจุภัณฑ์กระดาษถือเป็นวัสดุทางบรรจุภัณฑ์ที่มีมาช้านานที่สุด มีราคาถูกที่สุด สะดวกในการใช้ทำบรรจุภัณฑ์และใช้กันอย่างแพร่หลาย กระดาษเป็นวัสดุที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปเยื่อไม้ เช่น ไม้ยูคาลิปตัส ต้นสา เป็นต้น ลักษณะกระดาษบรรจุภัณฑ์นอกจากแบนราบธรรมดา เทคโนโลยีการผลิตที่ก้าวหน้าสามารถสร้างสรรค์กระดาษให้ได้ลักษณะที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ได้แก่ กระดาษลูกฟูก กระดาษสีผสม เป็นต้น บรรจุภัณฑ์กระดาษนิยมใช้ในบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กและ บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ข้อดีบรรจุภัณฑ์กระดาษ คือวัสดุกระดาษทำจากพืชธรรมชาติ ทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษมีราคาถูก เนื้อวัสดุมีน้ำหนักไม่มาก เมื่อนำมาใช้งาน จะได้บรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา พื้นผิวของวัสดุสามารถพิมพ์และตกแต่งได้ง่ายและสวยงาม สามารถเคลือบหรือประกอบติดกับวัสดุชนิดอื่นได้ดี การแปรรูปเพื่อการออกแบบสามารถ สร้างสรรค์ได้สะดวก ข้อเสียของบรรจุภัณฑ์ได้แก่ กระดาษเป็นวัสดุที่มีความคงทนน้อยฉีกขาดได้ง่าย เนื้อกระดาษมีคุณสมบัติดูดความชื้นได้ง่าย สภาพความชื้นและอากาศชื้นผ่านบรรจุภัณฑ์สัมผัสผลิตภัณฑ์ภายในได้ง่าย มีข้อจำกัดการใช้ ไม่เหมาะสมกับการเป็นบรรจุภัณฑ์สินค้าแปรรูปชนิดเหลว

ชนิดของกระดาษที่ผลิตในระบบโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่
 ชนิดของกระดาษที่ผลิตในระบบโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ใช้กับงานสิ่งพิมพ์โรงพิมพ์ และตามร้านเครื่องเขียน แบ่งออกได้ ดังนี้

1. กระดาษธรรมดา แบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ได้ดังนี้

- 1.1 กระดาษทิชชู
- 1.2 กระดาษบริเชส หรือ กระดาษเนเธอร์แลนด์ตั้ง
- 1.3 กระดาษเบลช หรือ กระดาษเนเธอร์แลนด์ตั้ง
- 1.4 กระดาษพีรช
- 1.5 กระดาษเกรซพรีฟ
- 1.6 กระดาษคราสซิ่ง
- 1.7 กระดาษพราซมันท์

2. กระดาษแข็ง แบ่งตามคุณลักษณะของกระดาษ ได้ดังนี้

- 2.1 กระดาษซีพบอร์ด
- 2.2 กระดาษโซลิตมานิลาบอร์ด
- 2.3 กระดาษคราฟท์โซลิตเนอ์บอร์ด
- 2.4 กระดาษคราฟท์ฟอโรไทรเนอ์บอร์ด
- 2.5 กระดาษปอนด์ หมายถึง กระดาษที่ทำจากเยื่อเคมีฟอกฟอกขาว หรือทำจากเยื่ออื่นใดที่มีคุณสมบัติทางกายภาพของกระดาษเท่าเทียมกัน
 - 2.5.1 กระดาษปอนด์สำหรับพิมพ์ หมายถึง กระดาษปอนด์ที่ทำขึ้น เพื่อใช้พิมพ์ด้วยระบบเลตเตอร์เพรส
 - 2.5.2 กระดาษปอนด์สำหรับการพิมพ์ออฟเซต หมายถึง กระดาษที่ทำขึ้น เพื่อให้เหมาะกับการพิมพ์ระบบออฟเซต
 - 2.5.3 กระดาษปอนด์สำหรับเขียน
 - 2.5.4 กระดาษปอนด์สำหรับอัดสำเนา
 - 2.5.5 กระดาษปอนด์สำหรับพิมพ์และเขียน
 - 2.5.6 นอกจากนี้ยังมีกระดาษปอนด์ลักษณะอื่นๆ ได้แก่ กระดาษแอร์เมล์ กระดาษโปสเตอร์หรือกระดาษเอ็มจี กระดาษอาร์ต กระดาษวาดเขียน กระดาษปก เป็นต้น

3. กระดาษลูกฟูก แบ่งตามลักษณะของลอนลูกฟูก ออกได้เป็น 4 ชนิด ดังนี้

- 3.1 กระดาษลูกฟูกสองชั้นหรือกระดาษลูกฟูกหนึ่งหน้า
- 3.2 ก่องกระดาษลูกฟูกสามชั้นหรือกระดาษลูกฟูกสองหน้า (1 ชุด)
- 3.3 ก่องกระดาษลูกฟูกห้าชั้น (2 ชุด)
- 3.4 ก่องกระดาษลูกฟูกเจ็ดชั้น (3 ชุด)

4. กระดาษการ์ด แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ กระดาษการ์ดมานิลาและกระดาษการ์ดไอวอรี

5. กระดาษสา เป็นกระดาษที่ทำจากวัสดุที่ได้จากพืช ในท้องถิ่นภาคเหนือตอนบนที่เรียกว่า ปอสาหรือปอกระสา เป็นพืชที่ให้เส้นใยจากเปลือกของลำต้น เป็นพืชชนิดไม้พุ่มยืนต้นขนาดกลาง สูง 10-15 เมตรในช่วงอายุ 7-8 ปี สำหรับประเทศไทยพบมากในเขตภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางในบางจังหวัด แหล่งผลิตเปลือกปอสาที่สำคัญของประเทศ ได้แก่

จังหวัดแพร่ น่าน สุโขทัย เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง พะเยา ลำพูน พิชณุโลก อุตรดิตถ์ ตาก อุทัยธานี และเลย

คุณสมบัติพิเศษของกระดาษสา เกิดมาจากวัตถุดิบปอสา ซึ่งเป็นพืชที่มีเยื่อเป็นเส้นใยยาว มีความเหนียวมาก นำมาแปรสภาพโดยการทุบตีเยื่อไม้ เพื่อนำมาทำเป็นกระดาษ ทำเชือก หรือใช้เป็นเยื่อผสมปูนขาว ปูนปลาสเตอร์ในการหล่อผลิตภัณฑ์ โดยช่วยเสริมความแข็งแรงคงทนให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ สำหรับตัวกระดาษสาแปรสภาพ มาจากการทุบเยื่อไม้ให้กระจายออก และยังคงรักษาเนื้อกาวในตัวเส้นเยื่อ เพื่อรักษาคุณภาพของเยื่อกระดาษ เป็นเส้นใยเกาะประสานกันอย่างเหนียวแน่น มีความนุ่มทนทานเก็บไว้ได้นานนับร้อยปี โดยไม่มีการผุกร่อนแตกหักหรือแห้งกรอบ เนื้อกระดาษสาไม่มีการผสมพวกแป้งหรือดินขาว แผลงจึงไม่ชอบกัดแทะ ถือเป็นคุณสมบัติเด่นของกระดาษสา

การพัฒนากระดาษสาแปรรูปทำบรรจุภัณฑ์ จึงควรเข้าใจกับคุณสมบัติพิเศษของวัตถุดิบปอสาและกระดาษสา เพื่อหยิบเอาความดีเด่นมาใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการ ในด้านสิ่งแวดล้อมเศษกระดาษสาที่เหลือจากการทำผลิตภัณฑ์ สามารถนำมาหมუნเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยนำไปแช่น้ำและ ตีเยื่อทำเป็นกระดาษสาแผ่นใหม่ได้

กระดาษสาเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมพื้นเมือง ซึ่งนิยมทำเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัวทางภาคเหนือของประเทศไทย มาเป็นเวลากว่าร้อยปีแล้ว สันนิษฐานว่าได้รับอิทธิพลมาจากประเทศจีน ในอดีตกระดาษสาตอบสนองประโยชน์ใช้สอย สำหรับทำกระดาษจดบันทึกตำรายาโบราณ เขียนคัมภีร์พุทธศาสนา วาดภาพ ทำกระดาษเช็ดมือ กระดาษห่อของ ทำสายขนวน พลุไฟ ทำร่ม พัด หัวโขน ถุง กระดาษแบบเสื้อ หรือทำโคมไฟ ในเทศกาลที่สำคัญ เป็นต้น

ลักษณะของกระดาษสา ลักษณะของกระดาษสาที่มีการผลิต และจำหน่ายในปัจจุบันแบ่งได้ดังนี้

1. กระดาษสาธรรมชาติ มีสีขาวตุ่นหรือน้ำตาลคล้ำ ค่อนข้างดำเพราะไม่ได้ฟอกสี เนื้อกระดาษไม่ค่อยสม่ำเสมอ เพราะทำด้วยมือ

2. กระดาษสาฟอกขาว เป็นกระดาษสาที่มีการพัฒนาให้คุณภาพดีกว่าเดิม เนื้อบางสม่ำเสมอ เหนียว มีสีขาว เหมาะสำหรับนำไปทำผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกและบรรจุภัณฑ์

3. กระดาษสาข้อมสี เป็นการปรับปรุงวิธีการทำกระดาษสาให้มีสีสันต่างๆ ในขั้นตอนการผลิตจะได้กระดาษสีต่างๆ ที่มีพื้นผิวสลับลายสวยงาม อีกวิธีหนึ่งคือตกแต่งสี ลวดลายหลังกระบวนการผลิต วิธีการทำลวดลายและสีบนกระดาษสา

1) การพิมพ์ มี 2 วิธี คือวิธีแรกคือ การพิมพ์ด้วยบล็อกไม้ (wood - cut) หรือผลไม้แกะสลัก วิธีที่สองการพิมพ์ซิลค์สกรีน เป็นการพิมพ์ลวดลายบนกระดาษสาโดยใช้วิธีเดียวกับการพิมพ์ผ้า

2) การระบายสี เป็นการเขียนลวดลายโดยการใช้พู่กันระบายด้วยสีต่างๆ

3) การเขียนลวดลาย เป็นการเขียนลวดลายโดยใช้ดินสอหมึก หรือปากกาเขียนลาย เส้นอิสระเป็นลวดลายต่างๆ

4) การทำลวดลายบาติก (batik) โดยการเขียนลวดลายด้วยขี้ผึ้งผสมกับพาราฟิน แล้วนำไปข้อมสี บริเวณที่เป็นลวดลายขี้ผึ้งจะไม่ติดสี แต่จะมีสีซึมแทรกไปตามรอยแตกของเทียน เรียกกันว่า "แคร็ก" (crack) เมื่อสีแห้งแล้วจึงลอกเอาเทียนออกโดยใช้เตารีดรีดผ่านหนังสือพิมพ์

5) การพับจีบ (patch) โดยนำเอากระดาษสาซ้อนสีต่างๆ มาตัดหรือพับจีบเป็นรูปทรงเรขาคณิตแล้วนำไปติดบนกระดาษสา สีพื้นซ้ำๆ ได้ลวดลายกระดาษสาจังหวะซ้ำๆ ขาวที่สม่ำเสมอ

6) การตัดปะหรือคอลลาจ (applique หรือ collage) ทำลวดลายบนกระดาษสา ด้วยวิธีตัดปะวิธีการคือนำเอากระดาษสีต่างๆมาฉีก หรือตัดเป็นลวดลายต่างๆ ตามใจชอบ แล้วปะบนกระดาษสีพื้น สามารถสร้างลวดลายต่างๆ ได้ตามจินตนาการ

7) การมัดย้อม (tie-dye)โดยการนำเอากระดาษสา มาพับจีบหรือม้วน และผูกด้วยเชือกฟางหรือหนีบด้วยลวดหนีบกระดาษ (clip) แล้วใช้สีย้อมหยดลงบนกระดาษสา นั้น บริเวณที่ผูกหรือหนีบไว้ทิ้งให้สีแห้ง แล้วแกะวัสดุที่มีติดออกจะได้ลวดลายสลับสีบนเนื้อกระดาษสา

8) การทำพิมพ์ฉลุ (stencil) เป็นการนำเอาลวดลายฉลุ มาวางบนกระดาษสีพื้น แล้วพ่นด้วยสีสเปรย์ หรือใช้ใบไม้ กิ่งไม้ หรือวัสดุอื่นๆวางบนกระดาษสา แล้วพ่นด้วยสีสลับไปมาจะได้ลวดลายที่แปลกตาตามต้องการ

9) การทำลายหินอ่อน (marbling) เป็นการใช้น้ำมันหยดลงบนผิวน้ำ แล้วเกลี่ยให้เกิดลวดลายผสมกัน แล้วใช้กระดาษสาวางทาบบลงไป สีน้ำมันจะติดลงในกระดาษสา จะได้ลวดลายหินอ่อนตามต้องการ

ยังมีวิธีการทำลวดลายและสีอีกมากมาย ที่สามารถนำมาดัดแปลง ใช้สำหรับงานสร้างสรรค์ บนกระดาษสาเพื่อบรรจุภัณฑ์ เป็นการนำเอากระดาษสา ซึ่งเป็นทรัพยากรท้องถิ่นที่มีในประเทศไทยมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษ

การแปรรูปวัสดุประเภทกระดาษเป็นบรรจุภัณฑ์ สามารถทำได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. ก่อ้ง ได้แก่ ก่อ้งกระดาษแข็งแบบพับ และก่อก่อ้งกระดาษแข็งแบบตายตัว
2. ถุงและซอง เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กันมาก สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องอุปโภคบริโภค จัดเป็น บรรจุภัณฑ์เฉพาะตัวสำหรับผลิตภัณฑ์หน่วยเดียวอีกแบบหนึ่ง วัสดุที่ใช้ทำถุงหรือซองกระดาษ ส่วนใหญ่นิยมใช้กระดาษคราฟท์ (kraft) นอกจากนี้ถุงหรือซองกระดาษยังสามารถใช้เป็นสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ประเภทสิ่งพิมพ์ โฆษณาเคลื่อนที่แสดงเอกลักษณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตได้ดีอีกด้วย

ถุง (BAG) หมายถึงบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอ่อนตัว เช่น กระดาษ และเปิด-ปิดได้ ด้านเดียว มี 4 รูปแบบ คือ

1) ถุงแบบขยายข้าง (automatic bottom หรือ self - opening) ก้นถุงเป็นรูปสี่เหลี่ยม เมื่อกางถุงสามารถวางตั้งตรงได้มีการพับความกว้างของด้านข้าง สามารถพับเก็บและขยายออกเป็นรูปทรงกระบอกหรือสี่เหลี่ยม ใช้สำหรับบรรจุของชำทั่วไป

2) ถุงแบบสแควร์บอททอม (square bottom หรือ pinch bottom) มีลักษณะเก็บความกว้างด้านข้างคล้ายถุงแบบที่1 ก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง

3) ถุงแบบแฟลทแบค (flat bag) ก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง

4) ถุงแบบแซทเชล (satchel bottom) ก้นถุงคล้ายแบบที่1 แต่ไม่เก็บความกว้างด้านข้าง ถ้าเป็นถุงที่มีขนาดใหญ่ ที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 50 ปอนด์ขึ้นไป เรียกว่า กระสอบ(Sack)

ซอง (envelope) มีขนาดเล็กกว่าถุงและกระสอบ เป็นกระดาษที่ตัดพับสำเร็จรูป มีลักษณะแบนราบมีหลายขนาด เช่น ซองสั้น ซองยาว ซองเอกสาร เป็นต้น

รูปแบบซอง แบ่งได้ 4 แบบ ดังนี้

1) แบบอัตโนมัติคบบทอม (automatic bottom or self-opening)
 ก้นถุงมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม เมื่อกางถุงออกสามารถวางตั้งตรงได้ เพราะมีการพับความกว้างของ
 ด้านข้างที่สามารถพับเก็บและขยายออก เป็นรูปทรงกระบอกหรือสี่เหลี่ยมได้ เรียกโดยทั่วไปว่าถุง
 แบบขยายข้าง ปกติใช้ใส่ของชำทั่วไป

2) แบบสแควร์บอททอม (square bottom or pinch bottom) มี
 ลักษณะการพับความกว้างของด้านข้าง ก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง

3) แบบแฟลทแบค (flat bag) เป็นถุงแบบแบน เนื่องจากก้นถุงพับเป็น
 ตะเข็บแนวตรง แบบแซทเซลบอททอม ไม่มีลักษณะการพับความกว้างของด้านข้าง

ดังนั้นการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์จากกระดาษสามารถทำได้หลายรูปแบบ ซึ่งขึ้นอยู่กับ
 ภายใต้งื่อนไขข้อจำกัดของกรรมวิธีการผลิต

3.7.2 บรรจุภัณฑ์จากโลหะ

โลหะเป็นแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก เป็นวัสดุสำคัญทำให้เกิดอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร
 กระป๋องมีคุณสมบัติเป็นตัวกันและทนความร้อน จึงฆ่าเชื้อได้และพิมพ์ได้ดี สามารถนำกระป๋องไป
 หลอม เพื่อทำอุปกรณ์ต่างๆได้ ส่วนกระป๋องอะลูมิเนียมเพียงจะมีในภายหลังและใช้บรรจุเครื่องดื่มและ
 ขนมหบเคี้ยวอย่างแพร่หลาย อะลูมิเนียมผลิตจากแร่บอกไซต์ อะลูมิเนียม 1 กิโลกรัมใช้แร่บอก
 ไซต์ 4-5 กิโลกรัม การนำกระป๋องอะลูมิเนียมที่ใช้แล้วไปหลอมและผลิตเป็นกระป๋องใหม่ จะประ
 หยัดพลังงานได้ร้อยละ 95 หรือพลังงานที่ใช้ผลิตอะลูมิเนียมทำกระป๋อง 1 ใบ จะเท่ากับพลังงานที่ใช้
 หลอมกระป๋องใช้แล้ว 20 ใบ

โลหะเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติแข็งแรงทนทาน การเคลือบผิวภายนอกสามารถช่วยลดการสึก
 กร่อน มักมีจุดอ่อนตรงรอยต่อหรือฝา ซึ่งมีคุณสมบัติเด่นในด้านความแข็งแรง เพราะสามารถเคลือบ
 ผิวเพื่อไม่ให้เกิดความสึกกร่อน ป้องกันน้ำ และก๊าซไม่ให้ซึมผ่านได้ การใช้โลหะเพื่อบรรจุอาหารต้อง
 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากอาจมีสารปนเปื้อนจากโลหะหนัก ในระดับที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย
 ได้ บรรจุภัณฑ์โลหะเป็นที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต เบียร์ เครื่องดื่ม อาหารกระป๋อง สีสและ
 สเปรย์ และอื่นๆ

การผลิตกระป๋องโลหะ สามารถทำได้โดยการนำเหล็กดำมารีดให้เป็นแผ่นบางๆ แล้วเคลือบ
 ด้วยดีบุกและแล็กเกอร์เป็นชั้นบางๆ เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยา ระหว่างกระป๋องโลหะและ
 ออกซิเจน ซึ่งจะมีผลทำให้กระป๋องโลหะเป็นสนิม ข้อดีของบรรจุภัณฑ์โลหะคือ มีความทนทาน
 แข็งแรงไม่มีการซึมผ่านของไอน้ำและอากาศ ป้องกันแสงสว่างได้ดี ข้อเสียของบรรจุภัณฑ์โลหะ คือ
 เกิดการกัดกร่อนได้ง่าย ทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นกรดต่าง มีโอกาสที่ดีบุกและแล็กเกอร์ที่
 ใช้เคลือบกระป๋องโลหะ สามารถหลุดลงไปปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์อาหารได้

รูปแบบบรรจุภัณฑ์โลหะ

รูปแบบบรรจุภัณฑ์โลหะ แบบต่างๆ มีดังนี้

1. กระป๋อง (can) มีหลายรูปแบบ เช่น ทรงกระบอก รูปเหลี่ยม รูปไข่ เป็นต้น ใช้บรรจุ ยา อาหาร น้ำมันหล่อลื่น และเครื่องใช้อื่นๆ
2. ถัง (drum pail KEG) มีความจุและขนาดใหญ่กว่ากระป๋องมากใช้บรรจุ สารเคมี น้ำมันหล่อลื่นและอื่นๆ
3. เอโรโซล (aerosols or pressurized containers) ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวและมีสารที่ใช้ขับ ซึ่งเป็นของเหลวและก๊าซผสมอยู่ เช่น ยาฆ่าแมลง เครื่องสำอาง ยาบางชนิด
4. คอลลาปซิเบิลทิวส์ (collapsible tubes) ใช้บรรจุสินค้าชนิดหนืด เช่น อาหาร ยา เครื่องสำอาง กาว เป็นต้น
5. อลูมิเนียมแผ่นเปลว (Aluminum foil) ใช้ห่อหุ้มของหรือทำเป็นรูปร่างต่างๆ เพื่อบรรจุอาหาร ยา และอื่นๆ

กระป๋องและปั๊มทำจากโลหะ โดยมากเป็นแผ่นเหล็กเคลือบตีบุก กระป๋องใช้ในการผลิตอาหารสำเร็จรูป ซึ่งต้องเก็บรักษาคุณภาพภายในภาชนะที่ปิดสนิท นิยมใช้เป็นบรรจุภัณฑ์อาหารทะเล ผลิตภัณฑ์ผัก และผลไม้ ส่วนกระป๋องอีกชนิดหนึ่งเป็นกระป๋อง 2 ชั้น ผลิตจากอะลูมิเนียมใช้บรรจุเครื่องดื่ม ประเภทน้ำอัดลม น้ำผลไม้ ได้รับความนิยมนอกจากผู้บริโภคอย่างกว้างขวาง กระป๋องอะลูมิเนียมสามารถนำมาหลอมและแปรรูป เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก

3.7.3 บรรจุภัณฑ์จากแก้ว

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

แก้วมีคุณสมบัติทางกายภาพใสสะอาดและปลอดภัย ทนความร้อนได้สูง มีอายุการใช้งานนาน แต่มีน้ำหนักมากและแตกได้ง่าย เมื่อเลิกใช้แล้วสามารถนำไปทำความสะอาด แล้วนำกลับมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ใหม่ได้ หรือนำขวดแก้วที่แตกหักชำรุด ไปบดเป็นเศษแก้วกลับสู่ขบวนการหลอมแก้ว ผสมกับวัตถุดิบอื่นๆ หมุนเวียนผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ใหม่ต่อไปได้อีก เศษแก้วช่วยประหยัดพลังงานในการหลอมวัตถุดิบได้ร้อยละ 25-32 ผู้ผลิตแก้วในประเทศซื้อเศษแก้วใช้เป็นวัตถุดิบวันละกว่า 1 ล้านบาท

ขวดแก้วโพลีแกมมีใช้ตั้งแต่โบราณ ปัจจุบันก็ยังนิยมใช้แก้วเป็นบรรจุภัณฑ์อาหารหรือเครื่องดื่ม เพราะถือว่าแก้วเป็นวัสดุเฉื่อย(inert) ที่ไม่เกิดปฏิกิริยาเคมีกับอาหาร ที่บรรจุและช่วยให้มองเห็นอาหารได้ชัดเจนกว่าวัสดุชนิดอื่น

สีของแก้วที่นิยมผลิตมี 3 สี คือ สีใสเป็นสีที่ใช้กันมากที่สุด สีอำพัน(สีน้ำตาล) มีคุณสมบัติในการกรองรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้ดี จึงนิยมใช้เป็นขวดเปียร์และขวดยาบางประเภท สีเขียวมีคุณสมบัติคล้ายขวดสีอำพัน มักใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่ม

ประเภทของแก้ว

ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 501-2527 แบ่งภาชนะ แก้วออกเป็น 4 ประเภท

- 1.2 แก้วบอโรซิลิเกต เป็นแก้วที่มีความทนทานสูง โดยทั่วไปใช้ทำภาชนะบรรจุยาสำหรับฉีด
- 1.2. แก้วโซดาไลม์ ใช้ทำภาชนะบรรจุยาสำหรับฉีด ที่มีความเป็นกรดหรือเป็นกลาง
- 1.3. แก้วโซดาไลม์ ที่ใช้ทำภาชนะบรรจุยาที่ใช้รับประทาน หรือยาที่ใช้ภายนอก เฉพาะที่

ส่วนประกอบของขวดแก้ว ประกอบด้วยสามส่วน คือ ปาก ลำตัว และก้นขวด ปากขวดมีความสัมพันธ์กับการเลือกฝา สอดคล้องกับวิธีการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในขวด และวิธีนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้

ปากและฝาขวดที่นิยมใช้กัน มีดังนี้

1. ปากฝาจับ เช่น ขวดเปียร์ ขวดน้ำอัดลม
2. ปากเกลียวธรรมดา เช่น ขวดยา และขวดอาหารบางชนิด
3. ปากเกลียวพิเศษ เช่น ขวดยา ขวดน้ำอัดลม น้ำหวาน เครื่องดื่มบำรุงกำลัง
4. ปากเกลียวล็อค เช่น ขวดแยม ขวดอาหารที่ผ่านการอบฆ่าเชื้อ
5. ปากคออร์ก เช่น ขวดยาฉีด ขวดน้ำเกลือ ขวดซอสมะเขือเทศ บางยี่ห้อ

บรรจุภัณฑ์จากแก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีมาช้านาน และเป็นที่ยอมรับมาก่อนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติก ข้อมูลด้านคุณสมบัติของวัสดุสำหรับผลิตบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งที่ควรรู้ เพราะอย่างน้อยๆ จะทำให้เลือกใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค ข้อดีแก้วไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ไม่ก่อให้เกิดกลิ่นหรือรสชาติของอาหารเปลี่ยนไป เหมือนอย่างบรรจุภัณฑ์บางชนิดเช่นพลาสติก เหมาะสำหรับการเก็บอาหารเป็นเวลานาน เพราะสามารถป้องกันการซึมผ่านของ ความชื้น และอากาศได้ดีมาก สามารถเก็บสารที่มีระเหยไว้อย่างดี มีความโปร่งใส ทำให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน สร้างความรู้สึกต่อผู้บริโภคว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ดีและมีราคาแพง บรรจุภัณฑ์แก้วไม่เปลี่ยนแปลงรูปร่างเมื่อถูกแรงกระแทกในระหว่างการขนส่งและขนถ่ายสินค้า ส่วนข้อเสียบรรจุภัณฑ์จากแก้ว คือ แก้วถูกหลอมด้วยความร้อนและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีความคงทนต่อความร้อนสูง ทำให้สามารถใช้กับกระบวนการบรรจุที่ผลิตภัณฑ์มีอุณหภูมิสูง มีน้ำหนักมาก ถ้าถูกแรงกระแทกหลายๆจะแตก และอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ ไม่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ประเภทที่มีปฏิกิริยากับแสง ในการผลิตขวดแก้วใช้อุณหภูมิสูง ซึ่งมีผลต่อราคาของบรรจุภัณฑ์แก้วสูงขึ้น

3.7.3 บรรจุภัณฑ์จากพลาสติก

เป็นวัสดุอีกประเภทหนึ่งที่มีความนิยม ในการนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ สำหรับบรรจุอาหารอย่างมาก เนื่องจากมีข้อดีหลายประการ ได้แก่ สามารถดัดแปลงให้มีคุณสมบัติต่างๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีน้ำหนักเบา สามารถจำแนกประเภทของพลาสติกตามคุณสมบัติ และลักษณะการนำไปใช้

ขึ้นรูปทรงได้ง่าย มีคุณสมบัติในการป้องกันการซึมผ่านของอากาศ น้ำ หรือไขมันทนต่อความร้อนเย็นทนต่อกรดต่าง มีความแข็งแรงเหนียวไม่นำไฟฟ้า การเลือก ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากพลาสติก ควรระมัดระวัง ปัญหาที่พบ คือการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน ทำให้มีสารเคมีเจือปนมากับพลาสติกจะละลายออกมาปนเปื้อนกับอาหาร หากร่างกายได้รับบ่อย ๆ จะเกิดการสะสม ก่อให้เกิดเป็นพิษเรื้อรังและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค

พลาสติกจัดเป็นสารโพลีเมอร์ เกิดจากการนำโมโนเมอร์ มาผ่านกระบวนการเชื่อมต่อไปเป็นโมเลกุลที่ใหญ่ขึ้น มีพลาสติกให้เลือกใช้ได้หลายชนิดและในรูปแบบต่างๆกัน เช่น ถุงพลาสติก ดิกชั้นเดียว ซึ่งมีทั้งถุงร้อนและถุงเย็น ถุงพลาสติกหลายชั้นที่ได้จากการประกบหรือการรีดรวม บางกรณีมีการใช้พลาสติกกับของบรรจุภัณฑ์ที่ขึ้นรูปเป็นขวด กล่อง ถ้วย ที่ใส่น้ำมันพืช น้ำผลไม้ บะหมี่สำเร็จรูป เป็นต้น แม้ว่าถุงพลาสติกจะมีคุณสมบัติที่ดีหลายประการ คือ มีน้ำหนักเบากว่าภาชนะบรรจุชนิดอื่น เช่น แก้ว กระจก ราคาก็ไม่แพงและสะดวกในการใช้งาน

พลาสติกผลิตได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น ผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ เซลลูโลสจากพืช ปีโตรเลียม ถ่านหิน และสินแร่ ส่วนมากใช้ผลิตภัณฑ์จากปีโตรเลียม

ปัจจุบันไทยผลิตพลาสติกได้ เช่น พลาสติกประเภทพีอี(PE) พีพี (PP) พีวีซี (PVC) และพีเอส (PS) เป็นผลพลอยได้จากการผลิตน้ำมัน นับว่าพลาสติกมีบทบาทความสำคัญในชีวิตประจำวัน เป็นวัสดุที่เข้ามาแทนที่บรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้ กระดาษและวัสดุอื่นๆ เนื่องจากมีความเหนียว น้ำหนักเบา ทนทานต่อสารเคมี ทนต่ออุณหภูมิในช่วงกว้าง เป็นตัวกันความชื้นและก๊าซ ในไทยนั้นอาจนำพลาสติกประเภทพีอี(PE) พีพี (PP) พีวีซี (PVC)แปรรูปทำ ชาม ถัง ไม้เทียม ถุงขยะ สันรองเท้า

บรรจุภัณฑ์พลาสติกเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ชนิดใหม่ ในวงการอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติก เป็นผลผลิตจากการกลั่นน้ำมันปีโตรเลียม มีราคาถูกและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย บรรจุภัณฑ์

ประเภทของพลาสติกจำแนกตามคุณสมบัติ และลักษณะการนำไปใช้

1. พลาสติกเพท (PET) เป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติโปร่งใส แข็งแรงทนทานป้องกันการซึมผ่านของอากาศได้ดี ทนความร้อนได้ดี การใช้งานบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ขวดน้ำและเครื่องดื่ม ขวดน้ำยาล้างปาก ขวดน้ำสัลด

2. พลาสติกเอชดีพีอี (HDPE) คุณสมบัติมีความเหนียวแข็งแรง ป้องกันการซึมผ่านของน้ำและความชื้นได้ดี ด้านทานการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดี ใช้งานเป็นภาชนะใส่นม น้ำส้ม น้ำ และภาชนะใส่น้ำยาซักผ้า

3. พลาสติกพีวีซี (PVC) คุณสมบัติ แข็งแรง เหนียวและทนทาน มีความต้านทานต่อไขมันได้ดี การใช้งานเป็นภาชนะที่ต้องการความใสเป็นพิเศษ เช่น น้ำมันพืช และซอสต่างๆ

4. พลาสติกแอลดีพีอี (LDPE) คุณสมบัติเหนียวและมีความยืดหยุ่นสูง ป้องกันการซึมผ่านของความชื้นได้ดี ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ถุงใส่ขนมปัง อาหารแช่แข็ง ใช้เป็นวัสดุในการปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ด้วยความร้อนได้ดี

5. พลาสติกพีพี (PP) คุณสมบัติด้านความแข็งแรงและทนทาน ทนต่อความร้อนและสารเคมี ป้องกันการซึมผ่านของความชื้นได้ดี ใช้เป็นขวดซอสมะเขือเทศ ถ้วยไอศกรีม เป็นต้น

6. พลาสติกพีเอส (PS) คุณสมบัติมีความใสและสามารถทำบรรจุภัณฑ์ที่เป็นโฟมได้ การประยุกต์ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์โฟมใส่อาหาร ถ้วยนมเปรี้ยว

การใช้งานวัสดุพลาสติก

1. พลาสติก ทำมาจากฟิล์มชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน เช่น ใ้ห่อสินค้า เช่น ลูกกวาด ท็อปปี้ ขนมปัง
2. พลาสติก จากการใช้ความร้อน เช่น การทำฉลากสินค้า ฟิล์มที่ใช้คือพีวีซี (PVC) แอลดีพีอี(LDPE) แอลแอลดีพีอี(LLDPE) เพราะมีคุณสมบัติในการตีพิมพ์และหดตัวได้ดีเมื่อถูกความร้อน
3. ฟิล์มยืด เป็นฟิล์มที่ยืดได้เล็กน้อยเมื่อถูกดึงให้ยืดออก ใช้ในการรัดกล่องกระดาษ ลูก ฟูกหรือสิ่งของที่วางอยู่บนแผ่นไม้ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งที่เรียกว่าพาเลต(pallet) ให้ยึดติดกันแน่นไม่ให้หล่นในระหว่างการขนส่ง ฟิล์มที่ใช้คือพีเอส (PS)
4. ฟิล์มหลายชั้น ได้จากการนำฟิล์มชั้นเดียวมาติดกันโดยใช้ความร้อน และสามารถขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์รูปแบบต่างๆ เช่น ถุงกาแฟ ขนมหีบเคี้ยวต่างๆ ฟิล์มหลายชั้น ยังสามารถทำได้จากการเป่าฟิล์มมากกว่าหนึ่งชนิดพร้อมๆกัน ทำให้สามารถเพิ่มค่าคุณสมบัติทางกายภาพทางความร้อน และการป้องกันการซึมผ่านของความชื้นและอากาศได้ดียิ่งขึ้น

การขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์ภาชนะพลาสติก

มีกรรมวิธี คือ การเป่าขวด การฉีดขึ้นรูป และการอัดหลอมเม็ดพลาสติกจากความร้อน

รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก

แบ่งตามลักษณะได้ดังนี้ คือ ถุงหรือกระสอบพลาสติก ขวดพลาสติก หลอดพลาสติก ถังพลาสติก ขริงค์แพคเกจจิสเตอร์แพคเกจจิงพลาสติก แอร์แคป

สรุป

นวัตกรรมที่ก้าวหน้ามีส่วนสำคัญ ให้การใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์มีคุณลักษณะที่ตรงกับวัตถุประสงค์ การใช้งาน บรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุที่ซับซ้อนประเภทกระดาษ รูปแบบเป็นกล่อง ถุงหรือซอง นิยมใช้ทำบรรจุภัณฑ์ขึ้นนอกหรือบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง บรรจุภัณฑ์พลาสติกนิยมใช้อย่างกว้างขวาง แต่มีข้อควรระวัง เนื่องจากอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหลังการใช้งานเป็นขยะที่ก่อมลภาวะ ส่วนบรรจุภัณฑ์โลหะมีข้อจำกัดในเรื่องของน้ำหนักบรรจุภัณฑ์ แต่ทดแทนด้วยส่วนดีในด้านความคงทน แข็งแรง และบรรจุภัณฑ์แก้วที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลว มีจุดเด่นตรงไม่เกิดสารปนเปื้อน ในสินค้าหรือผลิตภัณฑ์อาหาร

3.8 เครื่องพิมพ์และระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

การพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนท้ายที่สุดของการบรรจุภัณฑ์คือ การผลิต ซึ่งอาจจะผกผันขั้นตอนของการผลิตรูปร่างของภาชนะ หรือลักษณะของกราฟิกกันได้ว่า ขั้นตอนใดต้องผลิตขึ้นมาก่อน เช่น การบรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (rigid forms) อาทิ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เซลามิกส์ ต้องผลิตเป็นรูปทรงภาชนะบรรจุสำเร็จรูปมาก่อนแล้ว ค่อยสร้างลักษณะของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขึ้นทีหลัง หรือบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นมาจากกระดาษ ฟิล์มพลาสติก วัสดุโพลีเอทิลีน ฟิล์มพลาสติก ฟิล์มโพลีเอทิลีน ฟิล์มโพลีเอทิลีน จะต้องสร้างลักษณะกราฟิกบนแผ่นระนาบ 2 มิติ ของวัสดุให้เสร็จก่อนนำมาขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์ เป็น

ต้น แต่ไม่ว่าจะผกผันขึ้นตอนอย่างไรก็ตาม การสร้างงานลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์เพื่อ การบ่งชี้ของเอกลักษณ์เฉพาะ ผลิตภัณฑ์จะต้อง คงอยู่โดยอาศัย เทคนิคและกรรมวิธีของการพิมพ์เข้ามาช่วย

ดังนั้นเมื่อกระบวนการกำหนดโครงสร้าง และการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ผ่านการลงมติ เป็นที่ยอมรับ ระหว่างผู้ออกแบบและผู้ผลิตแล้ว จึงต้องมีกระบวนการเลือกพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับโครงสร้าง และความต้องการ ทางคุณภาพของผลงานด้วย เช่น บรรจุภัณฑ์ทรงกลม อาทิ ขวดน้ำอัดลม ขวดแชมพูสระผม ต้องป้องกันการหลุดลอกของสีจากความเปียกชื้น ระบบการพิมพ์ที่เหมาะสมจึงต้องใช้วิธีการพิมพ์ ซิลค์สกรีน(silk screen) โดยพิมพ์สีส้น ลวดลายงานกราฟิก ลงบนผิวของบรรจุภัณฑ์โดยตรงเพราะภาชนะบรรจุ มีผิวโค้ง เป็นต้น

3.8.1 ระบบการพิมพ์ (the printing process)

ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ ตกแต่ง ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ในวงการอุตสาหกรรมทุกวันนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับหลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ๆตามลักษณะของการสร้างแม่พิมพ์คือ

1. กระบวนการพิมพ์ผิวนูน (relief printing process) ได้แก่การพิมพ์ระบบ press letter และการพิมพ์ระบบ flexo.
2. กระบวนการพิมพ์ร่องลึก(intaglio printing process) เช่นการพิมพ์ระบบกราเวียร์ gravure
3. กระบวนการพิมพ์พื้นราบ (planographic printing process) ได้แก่การพิมพ์ในระบบออฟเซต
4. กระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์ (serigraphic printing process) ได้แก่ การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน silk screen การพิมพ์ฉลุ stencil

3.8.2 การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส

การพิมพ์โดยระบบเลตเตอร์เพรส เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดมีอายุกว่า 500 ปีมาแล้ว โดยนักประดิษฐ์ ชาวเยอรมันชื่อ กูเตนเบิร์ก gutenberg เป็นผู้คิดค้นการพิมพ์โดยใช้ตัวอักษร แต่ละตัวมาผสมกัน เป็นคำขึ้นได้ คนแรก ทำให้การพิมพ์หนังสือเป็นที่แพร่หลายตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

การเกิดภาพในการพิมพ์ของระบบนี้ เกิดขึ้นโดยวิธีที่กระดาษถูกกดลงบนแม่พิมพ์ ที่ได้รับการเคลือบหมึกแล้วโดยตรง การกดทับลงไปทำให้หมึกถ่ายทอดลงบนกระดาษเกิดเป็นภาพพิมพ์ขึ้น แม่พิมพ์ของระบบเลตเตอร์เพรส มีลักษณะ นูนสูงขึ้นมาจากพื้น คือส่วนที่เป็นภาพจะสูงขึ้นมากกว่า บริเวณที่ไม่ใช่ภาพ หมึกจะจับติดเฉพาะบริเวณที่เป็นภาพสูงขึ้นมานี้เท่านั้น แม่พิมพ์อาจเป็นตัวเรียงโลหะ หรือเป็นบล็อกทั้งชิ้นก็ได้ สำหรับตัวเรียงโลหะนั้น ทำด้วยโลหะผสม ของ ตะกั่วและดีบุกกดเป็นส่วนใหญ่ มีความสูงจากฐานจนถึงผิวตัวอักษร 0.918 นิ้ว ตัวอักษรที่ใช้มีขนาดแตกต่างกันทั้งความสูง และความหนา ดังที่เห็นในหนังสือทั่ว ๆ ไป ตัวเรียงโลหะนี้จะใช้เรียงได้เฉพาะข้อความที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ส่วนพวกแผนภูมิ กราฟ ตาราง หรือภาพ จะต้องใช้แม่พิมพ์ที่เป็นบล็อกแทน

การพิมพ์ในระบบนี้ เหมาะสำหรับใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวกกระดาษเป็นส่วนใหญ่เช่น พิมพ์บนกล่องกระดาษแข็งแบบพับ ถุงกระดาษ ของกระดาษ หรือพิมพ์เป็นแบบตราฉลากสำหรับ ปิดผนึกบน บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของคุณภาพการพิมพ์ก็มีอยู่ เช่น ทำให้เกิดรอยดุนนูนขึ้นด้านหลังของกระดาษ ขอบภาพและตัวอักษรไม่เรียบ เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์

โลหะถูกกดอัดให้สัมผัส และดึงกระดาษออกมา โดยตรง อีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็ง อาจทำให้เกิดการทะลุฉีกขาดจากการกดอัดพิมพ์ได้

3.8.3 การพิมพ์ระบบเฟล็กโซ

หลักการพิมพ์ระบบ flexo นั้น แม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพ จะนูนสูงขึ้นมาจากพื้น เช่นเดียวกับ แม่พิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส การทำแม่พิมพ์จะต้องทำแม่พิมพ์บนสังกะสีก่อนแล้วจึงเอา bakelite ไปทาบนแผ่นสังกะสี ที่กัดกรดเป็นแม่พิมพ์เมื่อถ่ายแบบมาแล้วนำแผ่นยางไปอัดบน bakelite จึงจะได้ แม่พิมพ์ยางออกมา กรรมวิธีก็คล้ายคลึงกับการตรายางที่ใช้ปั๊มในสำนักงานทั้งไปแม่พิมพ์ยาง ที่ได้เรียกว่า polymer plate ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์ มีความเหมาะสมในการใช้งาน เพราะทนทานรับหมึกได้ดี

ระบบการพิมพ์จะมีลูกกลิ้งยางจุ่มอยู่ในอ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดที่ลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กนี้จะถ่ายถอดหมึกไปให้ลูกกลิ้งอีกลูก ที่จะถ่ายถอดหมึกให้แม่พิมพ์ยางแล้วค่อย ถ่ายถอดลงบนผิว ของวัตถุ โดยมีลูกกลิ้งเหล็กอีกอันติดอยู่

บรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยระบบเฟล็กโซก็ได้แก่กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ ถุงปูนซีเมนต์ ถุงใส่ปุ๋ย ถุงพลาสติกใหญ่ๆ กล่องนม UHT เป็นต้น

3.8.4 การพิมพ์ระบบกราเวียร์

การเวียร์เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก intaglio ซึ่งส่วนที่เป็นภาพ หรือลายเส้นที่พิมพ์ จะถูกกัดเจาะ เป็นบ่อเล็กๆจำนวนนับล้านบ่อเรียกว่า เซลล์ ซึ่งขังหมึกสำหรับที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพ จะเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าบ่อหมึก บ่อหมึกแต่ละบ่อแยกออกจากกันโดยผนัง ที่เรียกว่า cell wall หรือ land บ่อเล็กๆนี้ขังหมึกไว้ในปริมาณที่ไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของบ่อปริมาณหมึก ถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าบ่อที่มีหมึกน้อยกว่า ทำให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทนต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์กราเวียร์นี้ทำมาจากเหล็กรูปทรงกระบอก ซึ่งมีผิวชุบด้วยทองแดง และบ่อหมึกเล็กๆ ก็จะถูกกัดลงในชั้นของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจนำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่ง

หลักการพิมพ์กราเวียร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้ว จะหมუნอยู่ในอ่างหมึกเหลวเหมือนกับการพิมพ์ แบบเฟล็กโซ หมึกจะเกาะอยู่ในบ่อหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก(doctor blade) เป็นเหล็กสปริง ยาว ๆ กดแนบ สนิทอยู่กับผิว ของแม่พิมพ์ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิว หมึกก็จะติดอยู่กับเฉพาะในบ่อหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไปจะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กด

(impression) วัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายถอดหมึก(transfer) จากแม่พิมพ์ลงบนผิวของวัตถุเป็นลายเส้น ทางกราฟฟิก ออกมา

การพิมพ์ระบบกราเวียร์ เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น (line work) และ ภาพฮาล์ฟโทน (half tone) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์บนผิววัตถุต่างๆได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บรรจุภัณฑ์ ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้ ในการบรรจุภัณฑ์เป็นจำนวนมาก เพราะคุณภาพการพิมพ์ ทัดเทียมกับระบบออฟเซต ได้เช่นกันบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้การพิมพ์ระบบกราเวียร์นี้ได้แก่

- กล่องกระดาษพับ ห่อของที่ยืดหยุ่นได้ (polyethylene, polypropylene, cellophane, nylon, polyester, vinyl, foil, ect.) กระดาษห่อของขวัญ กระดาษห่อของ ฉลากตรา ทั้งแผ่นและม้วน ประเภทสิ่งพิมพ์พิเศษอื่นๆ
- สิ่งพิมพ์พิเศษ กั้นกรองบุหรี กระบองโลหะ เป็นต้น

3.8.5 การพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตเป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบันระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันจนแยกไม่ออกไม่ว่าหนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสาร รายสัปดาห์ รายเดือน โปสเตอร์ แผ่นพับหรือโบรชัวร์ ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตทั้งสิ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่าการพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เฟรสที่ล้าหลังไป งานออฟเซตสามารถให้คุณค่าของงานพิมพ์ได้สูง เนื่องจากการผสมผสานของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียด หลักการพิมพ์ในระบบนี้ มีความแตกต่างจากการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เฟรสโดยสิ้นเชิง กล่าวคือ

1. แม่พิมพ์เป็นแบบฉีกระนาดแทนที่จะเป็นตัวนูน
2. แม่พิมพ์จะรับหมึก แล้วถ่ายทอดภาพไปยังตัวกลาง คือผ้ายางแบบลงเขตแล้วจึงลงไปบนกระดาษ ไม่ใช่เป็นการสัมผัสโดยตรงเหมือนระบบเลตเตอร์เฟรส
3. การที่แม่พิมพ์เป็นแบบฉีกระนาด ทำให้ส่วนที่เป็นภาพที่ต้องรับหมึก และส่วนที่ไม่ใช่ภาพ ที่จะรับหมึกไม่ได้ อยู่ในระดับเดียวกัน จึงต้องหาวิธีที่จะทำให้ส่วนที่เป็นภาพเท่านั้นที่จะรับหมึก และถ่ายทอดไปยังแบบลงเขต ซึ่งทำได้โดยการนำน้ำมาเคลือบผิวส่วนที่ไม่ใช่ภาพ แล้วปล่อยให้ส่วนที่เป็นภาพ (ซึ่งไม่รับน้ำหมึก) รับหมึก ดังนั้นระบบออฟเซตจึงมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องกับ

3.8.6 การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ซิลค์สกรีน ก็คือการนำผ้าไหม (silk) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการพิมพ์นี้โดยเฉพาะนำมาซึ่งให้ตั้ง กับขอบไม้หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนผ้าไหมซึ่งมีสภาพเป็นฉากรพิมพ์ (screen) ปิดกันในส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเป็นภาพที่ชัด และปล่อยให้ส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การพิมพ์ปิดกันผ้าไหมนี้มีหลายวิธีการ เช่น ระบายด้วยสีน้ำมัน แชลแลค फिल्म ตลอดจนถึงการใช้กากับน้ำยาไวแสงปิดกัน และเมื่อนำแผ่นฟิล์มไปวางทาบบนสิ่งที่พิมพ์ทั้งรูปทรง 3 มิติ หรือแผ่นเรียบที่มีพื้นผิว ไม่ขรุขระมาก เช่น กระดาษ ผ้า แก้ว พลาสติก โลหะ ไม้ ฯลฯ แล้ว หยอดสีลงบนแม่พิมพ์ใช้ยางปาด (squeegee) ที่มีผิวหน้าตัดเรียบ ปาดดันสีให้ผ่านแม่พิมพ์ทะลุออกไปติดบนพื้นรองรับ ซึ่งก็จะได้ภาพพิมพ์ตามที่ต้องการ

การพิมพ์ด้วยระบบซิลค์สกรีนนี้ มีบทบาทกับภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นวิธีเดียว ที่จะพิมพ์บนวัสดุหรือภาชนะผิวโค้ง เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระบองโลหะที่ผ่านการขึ้นรูปแล้ว

จากการพิมพ์ระบบต่างๆที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีเทคนิคและระบบการพิมพ์ที่นำมาใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ มากมายหลายกรรมวิธี และมีเชื่อว่าจะมีแต่กรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วเท่านั้น ระบบการพิมพ์ในปัจจุบัน นับว่ามีการพัฒนาก้าวหน้าไปมาก ระบบการพิมพ์ต่างๆถูกคิดค้นมากมาย แต่ถึงอย่างไรก็เป็นการ แยกย่อยออกไปในกระบวนการพิมพ์ 4 ประการ หรือการประสานกันในเทคนิคกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ท เป็นการพิมพ์ด้วยการยิงหมึกออกมาเป็น

จุดประกอบเป็นตัวอักษร และข้อความต่อเนื่องบน บรรจุ ภัณฑ์ก็ พัฒนาขึ้นมาแทนการพิมพ์แบบ stencil และ silk screen การพิมพ์ระบบแพด (pad transfer printing) ก็เป็นการประสานหลักการ ระหว่างการพิมพ์ระบบออฟเซต ซิลค์สกรีนและเฟล็กโซ เพื่อให้พิมพ์บนวัตถุที่มีพื้นผิวต่างระดับกันได้ เป็นต้น

3.9 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ความสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ นับวันจะมีมากยิ่งขึ้น เนื่องจากความตื่นตัวของผู้บริโภค และกระแสโลกาภิวัตน์ กระตุ้นให้รัฐบาล ต้องออกกฎหมายควบคุม

กฎหมายที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

1. พระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. 2466

พรบ. ฉบับนี้ร่างขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้บริโภคสินค้าตามปริมาณที่กำหนด ซึ่งจะได้ผลดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของ ผู้ประกอบการ ในการดูแลเอาใจใส่ในการ บรรจุสินค้าของตนเองให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยครอบคลุมสินค้าที่ผลิตแล้ว จัดจำหน่ายในประเทศ และยังรวมถึงสินค้านำเข้าหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร ดังนั้น อุปกรณ์หรือเครื่องจักรใด ๆ ที่ใช้ในการชั่งตวงวัด จะต้องได้รับใบรับรองส่วนหน่วยที่แสดงปริมาณของสินค้าตามมาตรชั่งตวงวัด ควรใช้ระบบเมตริก และตัวเลขที่ใช้ สามารถ ใช้ตัวเลขอารบิกหรือตัวเลขไทยได้ ขนาดของตัวเลขและตัวอักษร ที่ใช้ต้องไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร

นอกจากนี้ ในประกาศกระทรวงพาณิชย์ฉบับล่าสุด ฉบับที่ 13 ปี พ.ศ. 2539 ได้กำหนดให้สินค้าบางประเภท บรรจุสินค้า ตามปริมาณที่กำหนดผลิตภัณฑ์อาหารที่กำหนดให้บรรจุตามปริมาณที่กำหนด ระบุอยู่ในบัญชีท้ายประกาศดังกล่าว ประกอบด้วย อาหารปรุงแต่ง เครื่องดื่ม และน้ำส้มสายชู โดยมีรายละเอียดดังนี้

- น้ำปลา ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 530, 700, 750 ส่วนขนาดบรรจุต่ำกว่า 100 มล. และสูงกว่า 750 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ
- น้ำซีอิ๊ว ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 500, 530, 620 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 620 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ
- น้ำซอส ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 150, 200, 300, 600, 700 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 700 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ
- น้ำส้มสายชู ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 530, 700, 750 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 750 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

2. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

สาระสำคัญในพระราชบัญญัติฉบับนี้ สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร และการขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร

(1) การขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าซึ่งอาหารควบคุมเฉพาะ ต้องนำอาหารนั้นมาขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารก่อน เมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแล้ว จึงผลิตหรือนำเข้าเพื่อจำหน่ายได้ หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งปรับทั้งจำ

ประเภทอาหารที่ต้องขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. อาหารควบคุมเฉพาะ มี 39 ประเภท
2. อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานมี 9 ประเภท
3. อาหารที่กำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลาก มี 2 กลุ่มคือ
 - กลุ่มอาหารที่ต้องส่งมอบฉลากให้คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พิจารณาก่อนนำใช้
 - กลุ่มอาหารที่ไม่ต้องส่งมอบให้คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พิจารณา

(2) การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร อาหารควบคุมเฉพาะที่กำหนดคุณภาพ และที่กำหนดให้มีฉลากต้อง ขึ้นทะเบียนอาหารและ ขออนุญาตใช้ฉลาก เมื่อได้รับ อนุญาตแล้วจึงทำการผลิต อาหารที่ต้องขออนุญาตใช้ ฉลากอาหารมี 4 กลุ่มคือ

1. อาหารควบคุมเฉพาะที่ผลิตจากสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน คือ มีเครื่องจักรตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือ คนงาน 7 คนขึ้นไป ฉลากอาหารที่ใช้ของกลุ่มนี้จะเริ่มต้นด้วยตัวอักษร "ผ" โดยที่ "นป" หมายถึง น้ำปลา "ช" หมายถึง น้ำส้มสายชูซึ่งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะใน 39 ประเภท ในกรณีที่ผลิตจากผู้ผลิตในประเทศที่ไม่เข้าข่าย โรงงาน อุตสาหกรรมจะใช้อักษรย่อ "ฉผ" หมายถึง ฉลากผลิต ดังนั้นบนทะเบียนฉลากอาหารจะกลายเป็น "ฉผนป" และ "ฉผช" ตามลำดับ ส่วนหมายเลขที่ตาม คือ หมายเลขที่และปีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนฉลากอาหารนั้น ๆ ส่วนอาหารที่นำเข้า จะใช้อักษร "ส" แทน "ผ" และ "ฉผ"

ในปี พ.ศ. 2536 กระทรวงสาธารณสุขอนุญาต ให้ขึ้นทะเบียนที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ของแต่ละที่ได้ ดังนั้นจึงเกิดอักษร ตัวย่อของจังหวัด นำหน้าอักษรรหัส เช่น การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหารที่นครปฐม จะมีตัวอักษรย่อ นฐ. ระบุไว้ในเครื่องหมาย อย. ด้วย

2. อาหารที่ถูกกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน
3. อาหารที่ถูกนำเข้าประเทศเพื่อจำหน่ายซึ่งไม่ใช่อาหารควบคุมเฉพาะ
4. อาหารอื่นที่มีการจำหน่ายและ รัฐมนตรีออกประกาศกำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลากคือ อาหารประเภทที่ 1 ที่ 2 และบางส่วนของประเภทที่ 4

ตามที่ประกาศกำหนดให้มี ฉลากที่ได้รับอนุญาต จากสำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา ซึ่งต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้

- 4.1. เครื่องหมายเลขทะเบียนหรือเลขอนุญาตใช้ฉลากอาหาร พร้อมปีที่ให้ อนุญาต ซึ่งอาจเขียนเต็ม เช่น 2541 หรือเขียนย่อ เช่น 41 ก็ได้ ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการใช้ฉลากอาหาร แล้วให้แสดงเลขที่อนุญาต ในฉลากอาหาร ด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตรในกรอบพื้น สีขาว โดยสีของกรอบให้ตัดกับพื้นฉลาก

4.2. น้ำหนักสุทธิ หรือปริมาณสุทธิ ซึ่งหมายถึง น้ำหนักหรือปริมาตรของอาหารที่ไม่รวมภาชนะบรรจุ ส่วนน้ำหนักอีกประเภทที่ให้เห็น คือ น้ำหนักเนื้ออาหาร (Drained Weight) ซึ่งเป็นน้ำหนักของอาหารที่เป็นเนื้อหรือของแข็งโดยได้กรองส่วนที่เป็นของเหลวแยกออกแล้ว

- 4.3. ชื่อภาษาไทย กำหนดให้ใช้อักษรสีเดียวกัน ซึ่งอาจมีชื่อได้ 2 ส่วนคือ
- ชื่อตามกฎหมายที่กำหนดให้เรียกผลิตภัณฑ์นั้น เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
 - ชื่อทางการค้า (Brand Name)

4.4. ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ การระบุส่วนประกอบนี้ต้องระบุปริมาณ เป็นร้อยละของน้ำหนัก และเรียงจากปริมาณมากไปหาน้อย

การระบุส่วนประกอบหรือวัตถุดิบแต่งรสอาหาร ส่วนประกอบของอาหาร บางประเภท ที่ใช้เติมลงในอาหาร อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดอาการแพ้แก่ผู้บริโภคบางกลุ่ม ดังนั้น จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องแจ้งชนิด หรือ ปริมาณของส่วนประกอบหรือวัตถุดิบแต่ง รสอาหารต่าง ๆ เช่น การใช้ผงชูรส การใช้วัตถุกันเสีย การเจือสี การแต่งรสหรือกลิ่น เป็นต้น

ระบุนวันที่ผลิตหรือวันที่หมดอายุ โดยปกติอาหารที่มีอายุการเก็บยาวนาน เช่น อาหารกระป๋อง มักจะระบุวันที่ผลิต ในทางตรงกันข้าม อาหารที่มีอายุการเก็บสั้น เช่น อาหารนม เป็นต้น จะระบุวันที่หมดอายุหรือวันที่ควรบริโภคก่อน ชื่อผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือผู้นำเข้าพร้อมที่อยู่

คำแนะนำในการเก็บรักษา และในการปรุงอาหาร หรือการเตรียมเพื่อบริโภค เช่น อาหารบางจำพวกอาจจะต้อง เก็บในสภาพเย็น หรือ อาหารที่ใช้อุ่นในไมโครเวฟ จำต้องบอกวิธีการปรุง คำแนะนำสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นมาก ในการที่ผู้บริโภค จะสามารถบริโภคอาหาร ที่มีคุณภาพ และคุณค่าทางโภชนาการตามที่ได้คาดหวังไว้

ข้อควรระวังหรือคำเตือน และวิธีป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) คำเตือนเหล่านี้พบได้ จากอาหารจำพวกชุกาลัง หรืออาหารที่ทานแล้วทำให้อายากทานอีก เช่น เครื่องดื่ม ผสมคาเฟอีน เป็นต้น

สัญลักษณ์รหัสแท่ง

3. พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ถือได้ว่าเป็นกฎหมายฉบับแรกของประเทศไทย ที่มีการจัดตั้งหน่วยงาน ของรัฐขึ้น เพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคโดยตรง เนื่องจากกฎหมายอื่น ๆ ที่บัญญัติขึ้นควบคุมผู้ประกอบการนั้น เป็นการคุ้มครองสิทธิ ของผู้บริโภคทางอ้อม ผู้บริโภคจึงไม่อาจใช้สิทธิในการฟ้องร้องผู้ประกอบการ ต่อศาลอาญาได้ ส่วนการดำเนินการ ทางแพ่ง ก็เป็นภาระ และเสียค่าใช้จ่ายมาก อีกทั้งผู้บริโภคส่วนใหญ่ ยังไม่อยู่ในฐานะที่จะดำเนินคดีด้วยตนเองได้

วิธีการดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติให้องค์กรของรัฐมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแลและประสานงานการปฏิบัติงานของส่วนราชการต่าง ๆ

เพื่อให้ความคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งเป็นหน่วยงานที่ให้ผู้บริโภค ได้ใช้สิทธิร้องเรียนเพื่อขอให้ได้รับการพิจารณาและชดเชยความเสียหาย เมื่อถูกผู้ประกอบการละเมิดสิทธิของผู้บริโภค

(1) สิทธิของผู้บริโภค ผู้บริโภคมีสิทธิที่จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย 4 ข้อ ดังนี้

1. สิทธิที่ได้รับข่าวสาร รวมทั้งคำพรรณนาคุณภาพที่ถูกต้อง และเพียงพอเกี่ยวกับสินค้าและบริการ
2. สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือกหาสินค้าและบริการ โดยปราศจากการผูกขาด
3. สิทธิที่จะได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าหรือบริการ
4. สิทธิที่จะได้ชดเชยความเสียหายจากการใช้สินค้า หรือบริการ

(2) องค์กรของรัฐตาม พ.ร.บ. องค์กรของรัฐที่จัดตั้งขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคทั้ง 4 ข้อข้างต้นนี้ คือ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค(สคบ.) มีการแบ่งการคุ้มครองผู้บริโภคเป็น 2 ด้าน คือ ด้านโฆษณา (มีคณะกรรมการว่าด้วยการโฆษณา) และด้านฉลาก (มีคณะกรรมการว่าด้วยฉลาก) ต่างก็มีคณะอนุกรรมการย่อยลงไปอีก เพื่อสอดส่องดูแลรับเรื่องร้องทุกข์ พิจารณาความผิดที่เกิดขึ้นทั้งในกรุงเทพฯ และจังหวัดอื่น ๆ

(3) การคุ้มครองผู้บริโภคด้วยฉลากสินค้า ความหมายของฉลากตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 มีดังนี้ คือ คำว่า ฉลาก ตามมาตรา 3 แห่ง พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 กำหนดให้ หมายความว่า หมายรวมถึง รูป รอยประดิษฐ์ กระจาด หรือสิ่งอื่นใด ที่ทำให้ปรากฏข้อความเกี่ยวกับสินค้า ซึ่งแสดงไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหีบห่อ บรรจุสินค้า สอดแทรกหรือรวมไว้กับสินค้าหรือภาชนะบรรจุสินค้า และหมายความรวมถึงเอกสารหรือคู่มือสำหรับใช้ประกอบสินค้าพร้อมทั้งป้าย ที่ติดตั้ง หรือแสดง ไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหีบห่อที่บรรจุสินค้านั้น

ส่วนสินค้าควบคุมฉลากจากต่างประเทศ ที่นำเข้ามาขายในประเทศไทย ต้องทำฉลากเป็นข้อความภาษาไทย มีความหมายตรงกับ ข้อความในภาษาต่างประเทศ โดยระบุชื่อพร้อมสถานที่ประกอบการของผู้ได้รับใบอนุญาตให้นำเข้าสินค้านั้น และต้อง มีรายละเอียด เกี่ยวกับสินค้าตามประกาศที่คณะกรรมการว่าด้วยฉลากได้ กำหนดไว้ในแต่ละประเภทของสินค้า

สินค้าที่กำหนดให้เป็นสินค้าควบคุมฉลาก มีดังนี้

1. สินค้าที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต่อสุขภาพร่างกาย หรือจิตใจเนื่องจากการใช้สินค้าหรือสภาพของสินค้านั้น เช่น ภาชนะพลาสติก - เตารีด - เต้าเสียบ เครื่องใช้ไฟฟ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ เครื่องตัดวงจรไฟฟ้า เป็นต้น
2. สินค้าที่ประชาชนทั่วไปใช้เป็นประจำ ซึ่งการกำหนดฉลากของสินค้านั้น จะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค เพื่อจะได้ทราบข้อเท็จจริง ในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้านั้น เช่น สีส้มอาหาร สมุดปากกา ลูกกลิ้ง ภาชนะ กระจาดที่ใช้กับอาหาร กระจาดเช็ดหน้า กระจาดชำระ เป็นต้น

4. พระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม พ.ศ.2511

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือรู้จักกันในนามของ "สมอ." เป็นหน่วยงานระดับกรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 จึงนับได้ว่า สมอ. เป็นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ โดยมีหน้าที่หลักคือ การกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) การรับรองระบบคุณภาพ รับรองความสามารถ ของห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เป็นสื่อกลางกับองค์กรที่เกี่ยวข้องทั่วโลก เช่น องค์กรการค้า ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization For Standardization) หรือที่รู้จักกันแพร่หลายว่า ISO องค์กรโลก (World Trade Organization หรือ WTO) และองค์กรอื่น ๆ

การจัดหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีอยู่อย่างมากมายนั้น ทาง สมอ. มีระบบการจัดหมวดหมู่เป็นไปตามที่ ISO ได้พัฒนาขึ้น มีชื่อว่า International Classification For Standard หรือเรียกย่อว่า ICS และประกาศใช้เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2535

(1) ความหมายของมาตรฐานอุตสาหกรรม มาตรฐานอุตสาหกรรม คือข้อกำหนดทางวิชาการที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ประกอบการ ธุรกิจในการผลิต สินค้าให้มีคุณภาพในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด เครื่องหมายมาตรฐานเหล่านี้จะเป็นหลักฐานของทางราชการ และเป็นเครื่องพิสูจน์บ่งชี้ว่า สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ทำขึ้นได้ตามมาตรฐาน เครื่องหมายมาตรฐานจะช่วยเพิ่มความเชื่อถือ ในสินค้า และธุรกิจ ข้อสำคัญที่สุดก็คือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นั้นจะอยู่ในระดับที่เหมาะสมเป็นที่ยอมรับ ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถ รักษาคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ให้สม่ำเสมอได้ตลอด สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดำเนินการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ประกอบการธุรกิจ ให้ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน อันเป็น การเพิ่มความเชื่อถือในคุณภาพของสินค้าไทยทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ และเพื่อประหยัดทรัพยากร พร้อมทั้งลดต้นทุน การผลิต

(2) วัตถุประสงค์ของการมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. เพื่อสร้างความเชื่อถือผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศด้วยการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น
2. เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการซื้อขาย ขจัดปัญหาและอุปสรรคทางการค้าต่าง ๆ
3. เพื่อสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
4. เพื่อให้เกิดการประหยัดทรัพยากรและค่าใช้จ่ายในการใช้งานและการผลิต
5. เพื่อเป็นสื่อเชื่อมโยงในอุตสาหกรรมต่อเนื่องและประสานกันได้ดี

เมื่อผู้ประกอบการรายใดที่ต้องการแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน หรือเครื่องหมายรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จะต้องยื่นคำ ขอรับใบอนุญาต เมื่อสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตรวจสอบโรงงานและผลิตภัณฑ์แล้วว่า สามารถทำได้ตามมาตรฐาน อย่างสม่ำเสมอ จะอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานได้

1. เครื่องหมายมาตรฐาน เป็นเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ทั่วไป เช่น เครื่องอุปโภคบริโภค เป็นต้น

2. เครื่องหมายมาตรฐานบังคับ ผลิตภัณฑ์ใดที่กำหนดไว้ว่าเป็นมาตรฐานบังคับ ผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้จำหน่ายจะต้องผลิต นำเข้า และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานเท่านั้น โดยมีเครื่องหมายมาตรฐาน บังคับแสดง เช่น ผงซักฟอก ถังก๊าซซีโตรีเลียม บัลลาสต์ สำหรับ หลอดฟลูออเรสเซนต์เหล็กเส้น เสริมคอนกรีต เป็นต้น

องค์กรที่รับผิดชอบพระราชบัญญัติเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์รับผิดชอบโดยองค์กรต่อไปนี้

1. สำนักงานกลางซึ่งตวงวัด กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์
2. คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
3. คณะกรรมการผู้บริโภค สำนักงานนายกรัฐมนตรี
4. สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม

หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

นอกเหนือจากองค์กรที่รับผิดชอบต่อพระราชบัญญัติทั้ง 4 ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีองค์กร ทั้งส่วนของราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ สรุปได้ดังนี้

1. ส่วนอุตสาหกรรมการเกษตร สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริม อุตสาหกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์และวิจัย ข้อมูลทางเทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ อุตสาหกรรมการเกษตร เน้นการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากพืช เพื่อกำหนดและพัฒนา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตามภาวะการตลาดประสานงานจัดหาผู้ชำนาญการ เฉพาะด้านเพื่อ ฝึกอบรมสัมมนา และให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงเทคนิคการผลิตลดจน การให้บริการ ข้อมูลข่าวสารอุตสาหกรรม และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แก่สถานประกอบการ ผลิตบุคลากร ในระดับต่าง ๆ ในสถานประกอบการ

2. ส่วนบรรจุภัณฑ์ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีหน้าที่ ให้บริการแนะนำ ส่งเสริม และพัฒนาบรรจุภัณฑ์แก่ ผู้ประกอบการกลุ่มบุคคล และบุคคลทั่วไปที่ ให้ ความสนใจ ในอุตสาหกรรม บรรจุภัณฑ์ ทั้งทางด้านวิชาการ ด้านเทคโนโลยี การออกแบบ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีการต่าง ๆ ทั้งการฝึกอบรม สัมมนา นิทรรศการ และการจัดประกวด

3. ศูนย์บริการการออกแบบ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออก ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน ที่มีการแข่งขันกันทางการค้าขายอย่างต่อเนื่อง ทุกประเทศจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์ ทางด้าน การค้า ให้ทันต่อเหตุการณ์และสภาพการแข่งขัน ประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาตัว สินค้า เนื่องจากคุณภาพ และค่าแรงต่ำไม่ใช่สิ่งจูงใจ และข้อได้เปรียบอีกต่อไปในกระแสโลกาภิวัตร์ ดังนั้นจึงสมควรนำการออกแบบ มาเป็นเครื่องมือ ช่วยเพิ่มมูลค่าสินค้าสำหรับการส่งออก รัฐบาลไทย ได้เห็นความสำคัญข้อนี้จึงได้จัดตั้งศูนย์กลางบริการการออกแบบ เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2533 เพื่อมุ่งพัฒนาการออกแบบสินค้า ส่งออกสำคัญ 4 ชนิด คือ เครื่องหนัง อัญมณี ผลิตภัณฑ์พลาสติก และของเด็กเล่น

4. ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย นโยบายหลักของศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย มีดังนี้

- สนับสนุนนโยบายการบรรจุภัณฑ์ของประเทศ
- เสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กร เพื่อสนองความต้องการของผู้ประกอบการ
- รวบรวม แลกเปลี่ยน และบริการข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์
- ประสานงานระหว่างผู้ผลิต และผู้ใช้ทั้งในและต่างประเทศ

5. สถาบันคั้นคว่ำและวิจัยผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Institute of Food Research and Product Development หรือ IFRPD) จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2511 โดยแบ่งการบริหารงาน 7 ฝ่าย และ 1 ศูนย์ ได้แก่ ฝ่ายบริหาร และธุรการทั่วไป ฝ่ายคั้นคว่ำและวิจัย ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายผลิตทดลองฝ่ายผลิตภัณฑ์อาหาร ฝ่ายศึกษาสาธิต ฝ่ายวิศวกรรม ศูนย์บริการประกัน คุณภาพทาง ด้านอาหาร โดยมีขอบเขตการทำงาน ดังนี้

- วิจัยและพัฒนาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทางอาหารเพื่อปรับปรุงเศรษฐกิจของโรงงาน อาหารและการเกษตรในประเทศไทย
- บริการวิชาการเกี่ยวกับคุณภาพวัตถุดิบ เทคโนโลยีการผลิต ระบบการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อการบริโภคทั้งในประเทศและการส่งออก
- ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีทางอาหาร และบริการความรู้ทางด้านนี้แก่ผู้สนใจ
- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐเอกชน ในการวิจัยการศึกษา คั้นคว่ำ และฝึกอบรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร
- เป็นแหล่งข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

นอกจากองค์กรของรัฐทั้ง 5 แล้ว ตามมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีการเปิดสอนวิชาทางด้านบรรจุภัณฑ์ และเทคโนโลยีทางการอาหาร มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สามารถให้คำปรึกษาทดสอบพร้อมทั้งให้คำแนะนำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ อาหารได้

องค์กรเอกชนที่ให้การส่งเสริมการบรรจุภัณฑ์อาหาร

(1) สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย

วัตถุประสงค์ของสมาคม มีดังนี้คือ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบการเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
2. ส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ทุกประเภท
3. เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ
4. ติดต่อประสานงานกับสมาชิกเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ให้ก้าวหน้า

(2) สถาบันอาหาร

สถาบันอาหารได้จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2539 ในรูปแบบองค์กรอิสระภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม แต่การบริหารงานไม่ผูกพันกับกฎระเบียบการปฏิบัติของทางราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ โดยมีหน้าที่สนับสนุนและ ให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมอาหารใน 3 ด้าน คือ

1. การบริการวิชาการ
2. การเผยแพร่ บริการข้อมูลข่าวสาร
3. การบริการทดสอบ วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหาร

(3) สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย (EAN THAILAN) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เนื่องจากตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงของระบบธุรกิจแบบโลกาภิวัตน์ ที่เกิดขึ้น จึงได้พยายามนำระบบ การจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัย เรียกว่า ระบบสัญลักษณ์รหัสแท่ง (Bar Code) มาช่วยส่งเสริมและพัฒนาระบบเศรษฐกิจ ให้ความสะดวกในการใช้งานที่รวดเร็ว ถูกต้อง และสอดคล้องกับระบบธุรกิจในต่างประเทศ เพื่อเป็นไปตามนโยบาย การพัฒนา เศรษฐกิจ ของประเทศ

ขณะนี้ประเทศไทยมีรหัสประจำตัวหมายเลข 885 ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าไทย ในตลาดต่างประเทศ โดยผู้ซื้อ ผู้ขาย หรือนักธุรกิจจะสามารถตรวจสอบได้ว่า 885 เป็นสินค้าของ ประเทศใด หรือถ้าสินค้าตัวนี้ขายดีขึ้นมา ก็จะทำให้รู้ว่าสินค้านี้มาจาก ประเทศไทย (Made in Thailand) และค้นหาบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายได้ จึงทำให้สะดวกในการขยาย ช่องทาง การตลาด ได้โดยง่าย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก และเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา มาใช้ในการดำเนินงานวิจัย ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป
- ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานเสนอผลงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลทั่วไป

โดยศึกษาสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์ ศึกษาบรรจุภัณฑ์ เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก เพื่อสร้างกรอบแนวคิด

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม เลือกเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกจากกลุ่มเป้าหมายที่ได้วางไว้เพื่อทำการออกแบบ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทำการสอบถามข้อมูลกับประธานชุมชนเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์เพื่อจัดหมวดหมู่ ดังนี้

2.1 การรวบรวมข้อมูลชุมชนด้านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ในเชิงประวัติความเป็นมาของกลุ่มและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1.1 ที่ตั้ง
- 2.1.2 สภาพชุมชน
- 2.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ
- 2.1.4 สภาพทางวัฒนธรรม

2.2 เกณฑ์การพัฒนaborรจุภัณฑ์ เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย

- 2.2.1 จุดมุ่งหมาย
- 2.2.2 แนวคิด
- 2.2.3 กระบวนการผลิต
- 2.2.4 คุณค่าทางความงาม
- 2.2.5 การพัฒนaborรจุภัณฑ์
- 2.2.6 ลักษณะเฉพาะเอกลักษณ์
- 2.2.7 การจัดจำหน่าย

โดยการวิเคราะห์จากเครื่องมือ แบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ตามแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ

2.3 การรวบรวมข้อมูลการพัฒนaborรจุภัณฑ์ เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ทั้ง 10 โครงสร้าง ประกอบด้วย

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1.) เจลอาบน้ำ | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 2.) ยาสระผม | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 3.) ครีมนวดผม | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วย

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1.) โฟมทำความสะอาดผิวหน้า | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 2.) โฟมทำความสะอาดผิวกาย | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 3.) ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วงน้ำดอกไม้

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1.) ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 2.) ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 3.) ครีมมาร์คหน้า | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลสรุป อภิปรายผลข้อเสนอแนะ ผลการวิจัยการพัฒนaborรจุภัณฑ์ เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า ปฏิบัติการเรียนรู้ด้านการออกแบบ สวดลายกราฟิกและโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ โดยผู้วิจัย ผู้ประกอบการ อาจารย์ที่ปรึกษา มีส่วนร่วม ปฏิบัติการเรียนรู้เพื่อพัฒนาโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ 10 โครงสร้าง ปรับปรุงพัฒนาต้นแบบและสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์โดยวิเคราะห์ตามเกณฑ์การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย

1. เจลอาบน้ำ	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
2. ยาสระผม	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
3. ครีมนวดผม	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
4. โฟมทำความสะอาดผิวหน้า	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
5. โฟมทำความสะอาดผิวกาย	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
6. ครีบบำรุงผิวมือและเล็บ	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
7. ครีบบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
8. ครีบบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
9. ครีมนำหน้า	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
10. ถุงสำหรับใส่สินค้า	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก

จากนั้นนำต้นแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น ตรวจสอบตามเกณฑ์การคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน 260/2547 ในแต่ละด้าน ประกอบด้วยลักษณะทั่วไป คือ มีเอกลักษณ์ที่เด่นและสวยงาม มีโครงสร้างที่เหมาะสม สี คือ โทนของสีเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย การใช้งาน คือ สามารถป้องกันการกระทบกระเทือนระหว่างการขนส่งได้ในระดับหนึ่ง และต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร และตรวจเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำเครื่องมือไปเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิเคราะห์ ประกอบด้วยเครื่องมือดังนี้

- 1.1 แบบสอบถาม
- 1.2 การออกแบบ

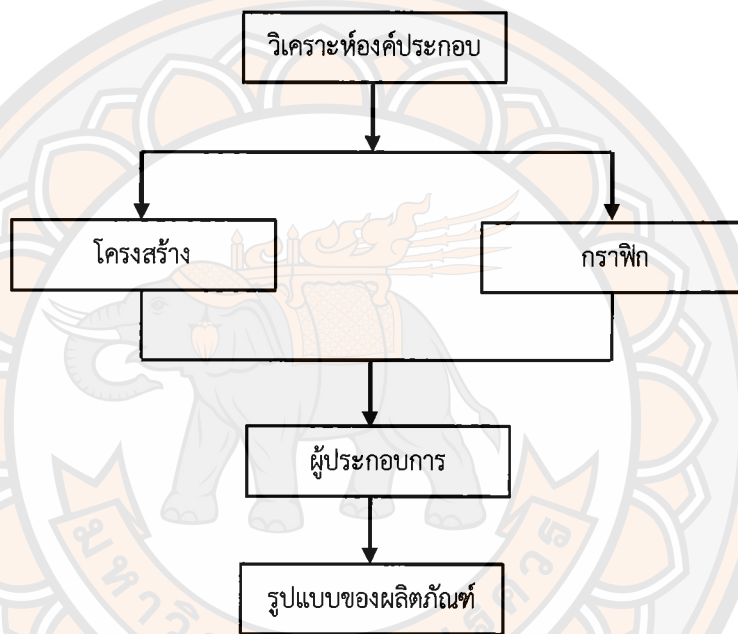
การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยการพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ปฏิบัติการเรียนรู้ด้านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

3.1 เครื่องมือการประเมินตามหลักเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ประกอบด้วยลักษณะทั่วไป คือ มีเอกลักษณ์ที่เด่นและสวยงาม มีโครงสร้างที่เหมาะสม สี คือ โทนของสีเหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย การใช้งาน คือ สามารถป้องกันการกระทบกระเทือนระหว่างการขนส่งได้ในระดับหนึ่ง และต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยใช้เกณฑ์พิจารณาตามเกณฑ์การคัด

สรรสุดยอดหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน 260/2547 โดยแบ่งเป็น ประเด็น ดังนี้

- ประเด็นที่ 1 ด้านการผลิต
- ประเด็นที่ 2 ด้านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- ประเด็นที่ 3 ด้านความเข้มแข็งของชุมชน

3.2 การสร้างเครื่องมือโดยการทำแบบสอบถามในประเด็นกรอบคำถามตามที่กำหนดไว้ และสรุปผลจากการทำแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น



ภาพที่ 6 แผนผังการวิเคราะห์องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารวิชาการ งานวิจัยทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เพื่อนำไปวิเคราะห์สภาพทั่วไปของกลุ่มอาชีพ สภาพชุมชน สภาพสังคม การศึกษา สภาพทางเศรษฐกิจ การทำอาชีพ และสภาพทางวัฒนธรรม เพื่อเป็นแนวทางในการค้นหาบริบททางชุมชนที่สืบทอดต่อกันมา ประกอบไปด้วยกระบวนการทางใดบ้าง และแนวความคิดในการทำมีความคิดมาจากสิ่งไหน เพื่อเป็นแนวที่จะศึกษาข้อมูลเอกสารและสรุปวิจัย

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจากการทำแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปใช้ประกอบการออกแบบและทำข้อมูลวิจัย หลังจากที่มีการทำแบบสอบถามครบตามจำนวนที่ผู้วิจัยเลือกแล้ว ผู้วิจัยจะทำการสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ เพื่อให้ได้มาซึ่งความถูกต้องและเรียบเรียงจนเกิดประโยชน์แก่ผู้ที่ได้มาศึกษาสูงสุด

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม

ตารางที่ 4 ลักษณะของกราฟิก

ลักษณะกราฟิก	frequency	percent
Valid ธรรมชาติ	9	30.00
ทันสมัย	16	53.33
วัฒนธรรมท้องถิ่น	5	16.67
Total	30	100.00

จากตารางที่ 4 ลักษณะกราฟิกทันสมัยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ร้อยละ 53.33 ลักษณะกราฟิกธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 30 และลักษณะกราฟิกวัฒนธรรมท้องถิ่นมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 16.67 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 รูปแบบของกราฟิก

รูปแบบของกราฟิก	frequency	percent
Valid ภาพถ่ายประกอบ	10	33.33
คอมพิวเตอร์สร้างภาพประกอบ	3	10.00
คอมพิวเตอร์สร้างลวดลายเอกลักษณ์	17	56.67
Total	30	100.00

จากตารางที่ 4 รูปแบบกราฟิกที่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างลวดลายเอกลักษณ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ร้อยละ 56.67 รูปแบบกราฟิกที่ใช้ภาพถ่ายประกอบมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 33.33 และรูปแบบกราฟิกที่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างภาพประกอบมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 รูปทรงขวด

รูปทรงขวด	frequency	percent
Valid รูปทรงธรรมชาติ	4	13.33
รูปทรงเรขาคณิต	20	66.67
รูปทรงอิสระ	6	20.00
Total	30	100.00

จากตารางที่ 4 รูปทรงเรขาคณิตมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ร้อยละ 66.67 รูปทรงอิสระมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 20.00 และรูปทรงธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 13.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 รูปทรงกระปุก

	รูปทรงขวด	frequency	percent
Valid	รูปทรงธรรมชาติ	8	26.67
	รูปทรงเรขาคณิต	19	63.33
	รูปทรงอิสระ	3	10.00
Total		30	100.00

จากตารางที่ 4 รูปทรงเรขาคณิตมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ร้อยละ 63.33 รูปทรงธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 26.67 และรูปทรงอิสระมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลขณะเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามเพื่อความแม่นยำของข้อมูล ตรงตามความต้องการและได้คำตอบที่สอดคล้องกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

4.3.1 ตรวจสอบแหล่งข้อมูล ตรวจสอบโดยทั่วไปเกี่ยวกับด้านเวลา สถานที่ และบุคคลที่จะมาทำแบบสอบถาม โดยได้ทำการเลือกเวลาในช่วงเช้า หลังพักเที่ยง และช่วงใกล้เลิกงาน ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีช่วงเวลาของการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงต้องมีการสอบถามข้อมูลและความสะดวกในการทำแบบสอบถาม เพื่อไม่เป็นการรบกวนและเสียเวลาของกรรุ่มตัวอย่าง

4.3.2 ตรวจสอบข้อมูลกับเจ้าของข้อมูลและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ผู้วิจัยได้มีการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการเพื่อให้ได้ข้อมูล และยืนยันความเชื่อถือได้ของข้อมูลรวมถึงการรายงาน

4.3.3 ตรวจสอบวิธีการเก็บข้อมูล ตรวจสอบข้อมูลด้วยการรวบรวมข้อมูลหลายวิธี ประกอบด้วยเอกสารและแบบสอบถาม

4.3.4 ตรวจสอบด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการสอบถาม ได้ตรวจสอบเกี่ยวกับข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น ซึ่งยังไม่มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น เพื่อดึงดูดความสนใจจากกลุ่มเป้าหมาย และข้อมูลด้านการพัฒนาที่เกิดขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

4.3.5 การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ หลังจากสร้างกระบวนการพัฒนาการออกแบบจำลอง โดยนำเสนอและได้ทำการวิเคราะห์เพื่อวิจารณ์ความถูกต้อง และนำเสนอแนะมาปรับปรุงให้มีความถูกต้องมากขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบมีส่วนเกี่ยวข้องต่อกระบวนการที่ได้ เพื่อให้ผู้วิจัยได้แบบจำลองที่ชัดเจน

4.3.6 ตรวจสอบจากการวิภาควิจาณ์ ผลงานวิจัยหลังสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบกระบวนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยได้ปรับปรุงการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ตามเครื่องมือที่สร้างขึ้น โดยกระบวนการตามการวิจัยเชิงคุณภาพ

4.4 การวิเคราะห์เนื้อหา ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแบบพรรณนา รายละเอียดการตีความอธิบายตามขั้นตอนดังนี้

4.4.1 วิเคราะห์เนื้อหา บริบทชุมชนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

4.4.2 วิเคราะห์เนื้อหา พัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่นสำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

4.4.3 วิเคราะห์เนื้อหา บรรจุภัณฑ์ต้นแบบเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่นสำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

4.4.4 วิเคราะห์เนื้อหา ประเมินผลบรรจุภัณฑ์ต้นแบบเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

4.4.5 วิเคราะห์เนื้อหาที่เป็นปรากฏการณ์

4.4.6 สรุปใจความ

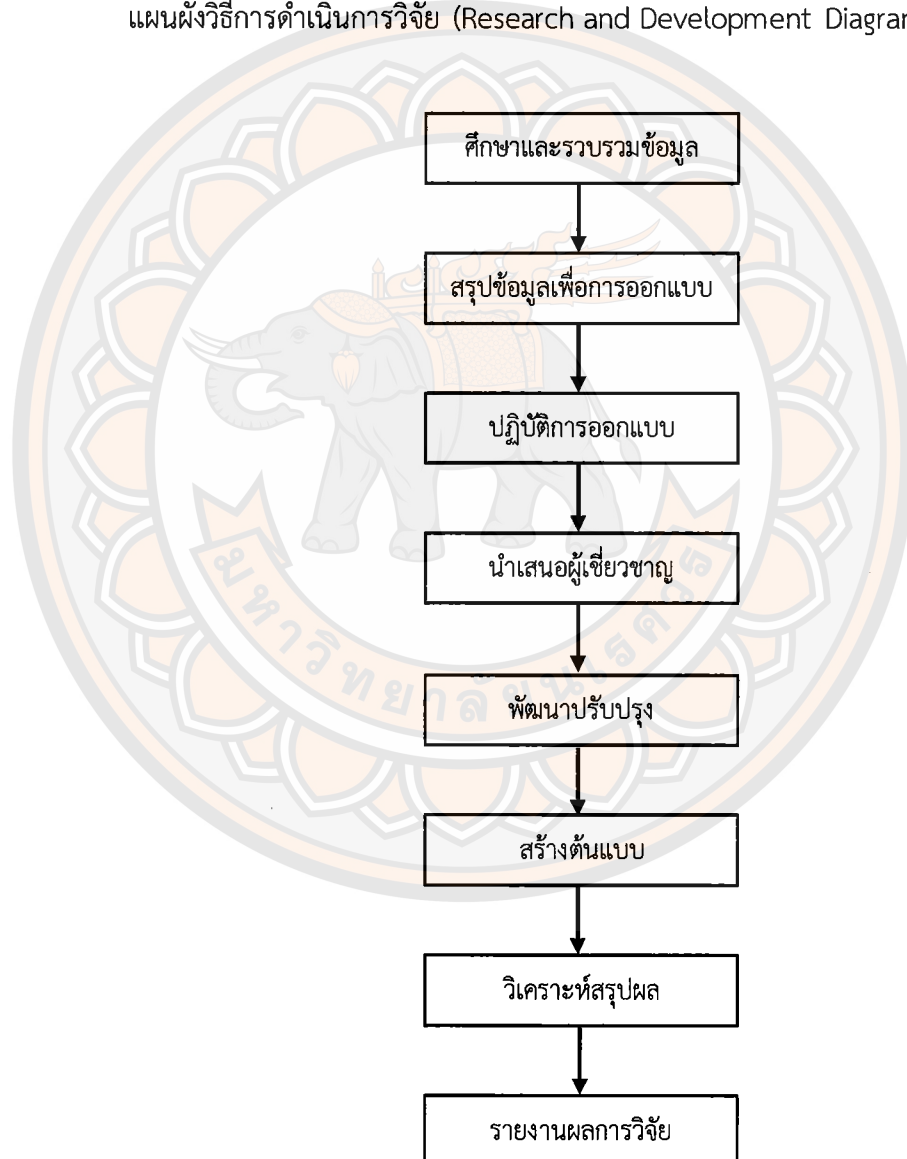
4.5 การวิเคราะห์แบบอุปนัย โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถาม เพื่อทำการสร้างข้อมูลและสรุปข้อมูลเพื่องานวิจัย

4.6 การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการทำแบบสอบถาม ให้เกิดความเหมาะสมกับข้อมูลที่จะเกิดขึ้นจริง และนำข้อมูลที่ได้มาทำการจำแนกเพื่อทำการเปรียบเทียบ นำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ เพื่อนำไปสู่การสร้างข้อมูลสรุป

ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานเสนอผลงานวิจัย

สรุปประเมินผล อภิปรายแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก มีระเบียบวิธีการศึกษาโดยการวิจัยและพัฒนาจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและแบบสอบถาม โดยนำเสนอผลงานวิจัยออกมาเป็นข้อสรุป นำเสนอในลักษณะการพรรณนาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

แผนผังวิธีการดำเนินการวิจัย (Research and Development Diagram)



ภาพที่ 7 แผนผังวิธีการดำเนินการวิจัย

ตารางที่ 8 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ใช้ระยะเวลา 5 เดือน เริ่มตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ.2558 - พฤษภาคม พ.ศ.2558

วิธีการดำเนินงาน

กิจกรรม	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
1. รวบรวมข้อมูลเรื่องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนฯ	↔				
2. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนฯ	↔				
3. วางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน	↔				
4. พัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนฯ (ต้นแบบ)		↔			
5. พัฒนารูปแบบของผลงานต้นแบบและเขียนแบบร่างการออกแบบเพื่อนำไปผลิตจริง			↔		
6. สรุปผลและจัดทำรายงาน				↔	
7. เผยแพร่ผลงาน					↔

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไป ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ ข้อมูลและการออกแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์งานออกแบบให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Develop and Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

1. ชื่อโครงการ (Project title) : การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

2. ข้อมูลลูกค้า (Client data)

2.1 ชื่อผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต (Name of Producer) : นางสาวรัฐญา หอมรูป

2.2 ที่อยู่ (Address) : วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า 104 หมู่ 1 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

2.3 เบอร์โทร : 08 – 9856 – 1082, 055 – 322 – 256

2.4 ความเป็นมาของโครงการ (Background) : พืชสมุนไพรเป็นทรัพยากรชีวภาพ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีการนำเอาสมุนไพรมาใช้ในการดูแลสุขภาพ ทั้งทางด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การบำบัดฟื้นฟูสุขภาพ การรักษาผู้ป่วยเบื้องต้น และสุขภาพความงามโดยเฉพาะการใช้สมุนไพรเพื่อสุขภาพความงามก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชน คือ รู้จักพึ่งพาตนเอง การประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นหาได้มีหาง่าย ราคาถูก มีความปลอดภัยกับผู้บริโภค มีผลข้างเคียงน้อย ที่สำคัญเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่หันมาใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรไทย ก็เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่มีกระแสการตอบรับจากกลุ่มผู้บริโภคเป็น

อย่างดี เนื่องจากมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้พืชสมุนไพรไทยที่มีคุณสมบัติเฉพาะในด้านต่างๆ ซึ่งการใช้สารสกัดธรรมชาติจากพืชสมุนไพร ทำให้มีความปลอดภัยที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่างๆ ที่ส่วนใหญ่จะมีการใช้สารเคมีเป็นสารออกฤทธิ์ ดังนั้นกระแสความนิยมในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพรไทยมีแนวโน้มการขยายตัวทางการตลาดที่สูง ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการพัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยประยุกต์ใช้วัตถุดิบและองค์ประกอบต่างๆ ที่มาจากธรรมชาติ (Natural Ingredients) และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ (Chemical Free) รวมถึงใช้ประเด็นนี้เป็นจุดขายของผลิตภัณฑ์ทางการตลาดอีกด้วย ดังนั้นการแสวงหาและฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้สมุนไพรเพื่อสุขภาพความงาม จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีลักษณะภูมิอากาศแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และ ฤดูหนาว ซึ่งแต่ละช่วงฤดูแบ่งคือ ฤดูร้อน อยู่ระหว่างช่วงเดือนมีนาคม ถึง เมษายน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยโดยประมาณ 38.3 องศาเซลเซียส ฤดูฝน อยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคม โดยจะมีฝนชุกในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน และฤดูหนาว อยู่ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์ อุณหภูมิโดยเฉลี่ย 11.6 องศาเซลเซียส ตำบลท่าโพธิ์เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินมาก และเป็นบริเวณที่มีแหล่งน้ำสมบูรณ์ที่สุดของจังหวัด ที่สามารถนำมาใช้เพื่อการเกษตรได้ตลอดทั้งปี รวมทั้งเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางทรัพยากรชีวภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชสมุนไพร พืชสมุนไพรที่พบในตำบลท่าโพธิ์ได้แก่ บัวหลวง อัญชัน มะกรูด ตะไคร้ บัวบก เตยหอม ป๊อป มะลิ พักข้าว บวมขม ว่านหางจระเข้ มะระขี้นก ทับทิม มะละกอ ข่อย มะเฟือง ฝรั่ง และ สีสเลียด เป็นต้น

จากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชีวภาพ จึงทำให้เกิดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพ บ้านวังส้มซ่า ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 104 หมู่ 1 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีการรวมตัวของสมาชิกในชุมชน ร่วมในการสร้างกิจกรรมที่อาศัยศักยภาพของคนท้องถิ่น ในการบูรณาการใช้วัตถุดิบจากทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่น และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่สากล เป็นกลุ่มที่ดำเนินธุรกิจชุมชนด้านการผลิต และจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ และความงามจากทรัพยากรชีวภาพในชุมชนท้องถิ่น ซึ่งการจัดจำหน่ายภายใต้ตราผลิตภัณฑ์ชื่อว่า “อนงค์ทิพย์ เนเจอร์ล นิวทริชั่น” (Anongthip Tip Natural Nutrition) โดยเน้นผลิตผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรชีวภาพในชุมชนท้องถิ่น เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ และความงามความงาม โดยมีส่วนผสมของสารอาหารออกฤทธิ์ชีวภาพ (Nutrition Bio-active ingredients) จากพืชสมุนไพรไทย

จากข้อตกลงความร่วมมือของประเทศกลุ่มอาเซียนในด้านเครื่องสำอางในปี พ.ศ. 2558 จะมีการเปิดการค้าเสรีในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ที่กล่าวไว้ว่า “การจัดแจ้งผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางประเทศใดประเทศหนึ่งแล้วจะสามารถจำหน่ายได้ทุกประเทศในกลุ่มสมาชิก ซึ่งได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม ไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และบรูไน” ดังนั้น จากข้อตกลงความร่วมมือนี้ สำหรับสถานที่ผลิตเครื่องสำอางอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ที่มีระบบหรือหลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิต และการควบคุมคุณภาพเป็นอย่างดีอยู่แล้วจะไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด แต่ที่จะมีผลกระทบมากคือสถานที่ผลิตเครื่องสำอางขนาดเล็ก หรือ ผู้ผลิตเครื่องสำอางในครัวเรือน หรือกลุ่มผู้ผลิตเครื่องสำอางวิสาหกิจชุมชน ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งยังไม่สามารถพัฒนา

สถานที่ผลิตให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการผลิตที่ดีของเครื่องสำอางได้ ทั้งนี้วิสาหกิจชุมชน อาจจะมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณ สถานที่ และบุคลากรที่มีความรู้

ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรชีวภาพ พืชสมุนไพรในการดูแลสุขภาพ ความงามให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้น และเป็นการยกระดับมาตรฐานของพืชสมุนไพรท้องถิ่น นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของทรัพยากรชีวภาพ พืชสมุนไพร เพื่อให้เกิดการพึ่งตนเอง และเศรษฐกิจของชุมชนอย่างยั่งยืน และสามารถแข่งขันในตลาดได้ พร้อมกับการส่งเสริมการสร้างงานและรายได้ให้ชุมชนได้ ทางวิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงจัดทำโครงการ การสร้างองค์ความรู้ และความเข้าใจพื้นฐานด้านสุขลักษณะที่ดีในการผลิตเครื่องสำอางสมุนไพรให้แก่กลุ่มชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการผลิตเครื่องสำอางสมุนไพรให้ได้ตามมาตรฐาน จี เอ็ม พี และเพื่อนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมถึงผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางส่งเสริมให้ประชาชนมีการใช้พืชสมุนไพรในการดูแลสุขภาพความงาม ขณะเดียวกันก็เป็นการอนุรักษ์ พันธุ์ ทรัพยากรชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่นให้อยู่คู่กับชุมชนตลอดไป

3. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product data)

3.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product Name) : ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น

3.2 ตราสินค้า (Brand Name) : Beste'

3.3 ลักษณะการสร้างบรรจุภัณฑ์ : เป็นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

New Product Line Extension Redesigning

3.4 รูปแบบการจัดจำหน่าย : เป็นการผลิตเพื่อการขายภายในประเทศ

Domestic Export

3.5 น้ำหนักของสินค้า (Weight per unit) และราคาของสินค้า (Product Price) :

ตารางที่ 9 น้ำหนักของสินค้า (Weight per unit) และราคาของสินค้า (Product Price)

ผลิตภัณฑ์	น้ำหนัก/จำนวนสินค้า	ราคาของสินค้า (บาท)
1. เจลอาบน้ำ	300 mL.	159
2. ยาสระผม	350 mL.	189
3. ครีมนวดผม	350 mL.	189
4. โฟมทำความสะอาดผิวหน้า	100 g.	160
5. โฟมทำความสะอาดผิวกาย	200 g.	240
6. ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ	100 g.	120
7. ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน	25 g.	500
8. ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน	25 g.	500
9. ครีมมาร์คหน้า	50 g.	419

3.6 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ : ทำความสะอาด บำรุง และรักษาผิวพรรณ

3.7 ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านการมองเห็น ด้านกายภาพ และความรู้สึก (Product visual / Physical / Sensor attributes) : เนื่องจากการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก มีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้หญิงวัยทำงาน อายุ 25 – 30 ปี ซึ่งมีรายได้อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากราคาของสินค้ามีมูลค่าไม่มาก แต่บรรจุภัณฑ์ยังขาดเอกลักษณ์และความโดดเด่นในการดึงดูดผู้บริโภค จึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สามารถปกป้องสินค้า อีกทั้งสร้างความโดดเด่นเพื่อดึงดูดความสนใจจากกลุ่มเป้าหมาย เป็นการสร้างเอกลักษณ์ ส่งเสริมการขาย เพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ในการจัดจำหน่ายต่อชุมชนอีกด้วย

3.8 การวางจำหน่าย (Outlets) : วางจำหน่ายที่วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

3.9 ลักษณะร้านและภาพชุมชนที่มีสินค้าวางจำหน่ายอยู่ (Store location) : ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น ตั้งขายอยู่ที่วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นผู้ผลิตโดยตรง

4. ข้อมูลทางการตลาด (Marketing data)

ข้อมูลสินค้าที่เป็นคู่แข่ง (Major competition) : สินค้าที่เป็นคู่แข่ง ส่วนมากจะเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น ที่มีวางจำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาด ซึ่งมีรูปลักษณ์ต่างๆ มากมาย ตามลักษณะขององค์กร

คุณภาพ:	สูงกว่า	<input type="checkbox"/>	ราคา:	สูงกว่า	<input checked="" type="checkbox"/>
	เท่ากัน	<input checked="" type="checkbox"/>		เท่ากัน	<input type="checkbox"/>
	ต่ำกว่า	<input type="checkbox"/>		ต่ำกว่า	<input type="checkbox"/>

5. ข้อมูลผู้บริโภคเป้าหมาย (Target consumer data)

5.1 คุณลักษณะผู้บริโภค (Demographic / Psychographic Description) :

Demographic (ลักษณะด้านร่างกายที่สามารถวัดได้)

เพศ หญิง

อายุ 25 - 30 ปี

รายได้ 15,000 – 30,000 บาท/เดือน

Psychographic (ลักษณะด้านจิตใจ)

วิธีการดำเนินชีวิต - เป็นกลุ่มคนที่ชอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพจากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

บุคลิกภาพ - เป็นคนที่ใส่ใจในการดูแลบำรุงรักษาผิวพรรณทั้งผิวหน้าและผิวกายให้มีสุขภาพดีตลอดเวลา มีสไตล์และเป็นตัวของตัวเอง ใส่ใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ มีความสนใจและยอมรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรท้องถิ่น มีพฤติกรรมในการซื้อสินค้าจากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตรง รวมทั้งสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากร้านค้าออนไลน์



ภาพที่ 8 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Target Group)

6. ข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์และฉลาก (Package / label data)

6.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์ (Type of pack) : กล่องกระดาษ, ขวดพลาสติก, กระจุกพลาสติก, หลอดพลาสติก

6.2 วัสดุที่เลือกใช้ (Raw material) : กระดาษปอนด์ 200 แกรม, กระดาษปอนด์ 300 แกรม, ขวดพลาสติก, กระจุกพลาสติก, หลอดพลาสติก

6.3 ข้อมูลการพิมพ์และฉลาก (Printing ethod for unit pack / label) : ตัวกล่องและฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์ใช้การพิมพ์แบบเลเซอร์

6.4 ปริมาณสีที่พิมพ์ (Number of Printing colors) : พิมพ์ 4 สี คือ CMYK

7. การบรรจุภัณฑ์ (Packaging)

7.1 สถานะของผลิตภัณฑ์ [Product / SWOT (strength, weakness, opportunity, threat)] :

1.) จุดแข็ง (strength) รูปแบบสวยงามดึงดูดผู้ใช้ ราคาถูก เหมาะสำหรับผู้คนทุกวัย คุณภาพสินค้าเป็นที่ยอมรับ มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะผลิตภัณฑ์ สินค้ามีหลากหลายประเภท มีช่องทางการจัดจำหน่ายอย่างทั่วถึง

2.) จุดอ่อน (weakness) สินค้าประเภทนี้มีคู่แข่งมาก ลูกค้านิยมทางเลือกมาก หากคู่แข่งวางสินค้าขายถูกกว่า จะไม่ประสบความสำเร็จ

3.) โอกาส (opportunity) ธุรกิจผลิตภัณฑ์เพื่อความงามในปัจจุบันนั้นมีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงมาก สินค้าติดตลาด จำหน่ายง่าย ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มีหลากหลาย ทั้งในปัจจุบันผู้หญิงในประเทศไทยมีความรักสวยรักงามเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้เกิดการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มากขึ้นได้

4.) อุปสรรค (threat) สภาพเศรษฐกิจทำให้จำนวนผู้ซื้อสินค้าลดลง ทั้งเครื่องสำอางยังเป็นสินค้าที่มีการแข่งขันกันตลอดเวลา ผู้บริโภคมีทางเลือกที่หลากหลาย ทั้งผู้หญิงไทยส่วนมากไม่นิยมใช้เครื่องสำอางที่เป็นแบรนด์ไทย ซึ่งจะต้องทำให้สินค้ามีเอกลักษณ์ที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

7.2 วัตถุประสงค์ในการออกแบบ (Objective)

1.) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

2.) เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

7.3 แนวคิดในการออกแบบ (Design concept) : เสน่ห์แห่งธรรมชาติ

7.4 เหตุผลสนับสนุน (Support) : เป็นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก แนวความคิดในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เน้นธรรมชาติ โดยดึงแรงบันดาลใจมาจากสิ่งใกล้ตัวคือ ผลไม้ท้องถิ่น กลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มวัยทำงานที่ใส่ใจในการดูแลบำรุงรักษาผิวพรรณ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการในทุกๆ ด้าน ยึดเน้นในเรื่องของส่วนผสมที่มาจากผลไม้ท้องถิ่น และยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติร้อยเปอร์เซ็นต์ ซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

7.5 อารมณ์และความรู้สึกของงาน :

ตารางที่ 10 อารมณ์และความรู้สึกของงาน

Concept	Natural of Charming	
Mood & Tone	Racy (มีชีวิตชีวา), buoyant (เบิกบาน)	Attract (ชวนมอง), Draw (ดึงดูด)
Element	Line (เส้น), Pattern (ลวดลาย)	Color (สี), Shape (รูปทรง)



ภาพที่ 9 อารมณ์และความรู้สึกของงาน (Mood & Tone)

7.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บรรจุกฎหมายที่ได้มีการพัฒนาแล้ว จะต้องส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น เป็นที่รู้จัก เมื่อพบเห็นผลิตภัณฑ์สามารถจดจำเอกลักษณ์ และสามารถบอกต่อแก่ผู้อื่นได้ นอกจากนี้จะเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแล้ว ยังส่งเสริมด้านการขายให้ดียิ่งขึ้นด้วย

8. วิเคราะห์การออกแบบ

8.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงสร้าง

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไม่สามารถที่จะโดนความชื้นหรืออากาศได้ ทั้งตัวสินค้ายังมีหลายประเภท โครงสร้างของบรรจุกฎหมายนั้นต้องมีความเหมาะสมกับประเภทและตัวสินค้า โดยบรรจุกฎหมายจะมีความแตกต่างในเรื่องของกราฟิกและสีที่ใช้ เพื่อแบ่งแยกผลิตภัณฑ์ที่อยู่ด้านใน แต่มีการปรับให้รับกับขนาดและปริมาตรของบรรจุกฎหมายภายใน โดยออกแบบ 9 ผลิตภัณฑ์ 10 โครงสร้าง คือ

1. เจลอาบน้ำ
2. ยาสระผม
3. ครีมนวดผม
4. โฟมทำความสะอาดผิวหน้า
5. โฟมทำความสะอาดผิวกาย
6. ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ
7. ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน
8. ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน
9. ครีมมาร์คหน้า
10. ถูสำหรับใส่สินค้า

8.2 การวิเคราะห์ความแข็งแรง

บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก จะมีการเน้นในเรื่องของความสวยงามและการเก็บรักษา เนื่องจากมีวัตถุดิบและส่วนผสมที่อาจเกิดความเสียหาย สูญเสียประสิทธิภาพในด้านของการใช้งานเมื่อถูกแสงแดดหรืออากาศจากภายนอก ดังนั้นโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ชั้นในและบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกจึงเลือกให้เกิดความเหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด ซึ่งมีการออกแบบให้มีความสวยงาม แข็งแรง และยังมีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์อีกด้วย

8.3 การวิเคราะห์ด้านกราฟิก

กราฟิกที่ได้ออกแบบ ได้ทำการออกแบบจากการดึงเอาเอกลักษณ์ของผลไม้ท้องถิ่น แต่ละชนิดมาออกแบบเป็นลวดลาย กราฟิกที่ดูแล้วมีสีสันชัดเจนสามารถบ่งบอกถึงตัวผลิตภัณฑ์ที่อยู่ด้านใน แสดงถึงผลไม้แต่ละชนิด

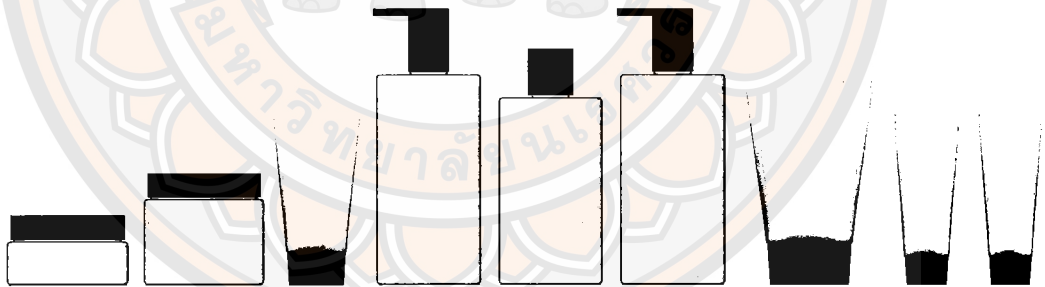
8.4 การวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์โดยรวม

มีการนำลักษณะเด่นของผลไม้ท้องถิ่นแต่ละชนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า มาออกแบบ เพื่อให้มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของตนเอง ยังทำให้ผู้บริโภคสามารถจดจำได้ง่ายอีกด้วย

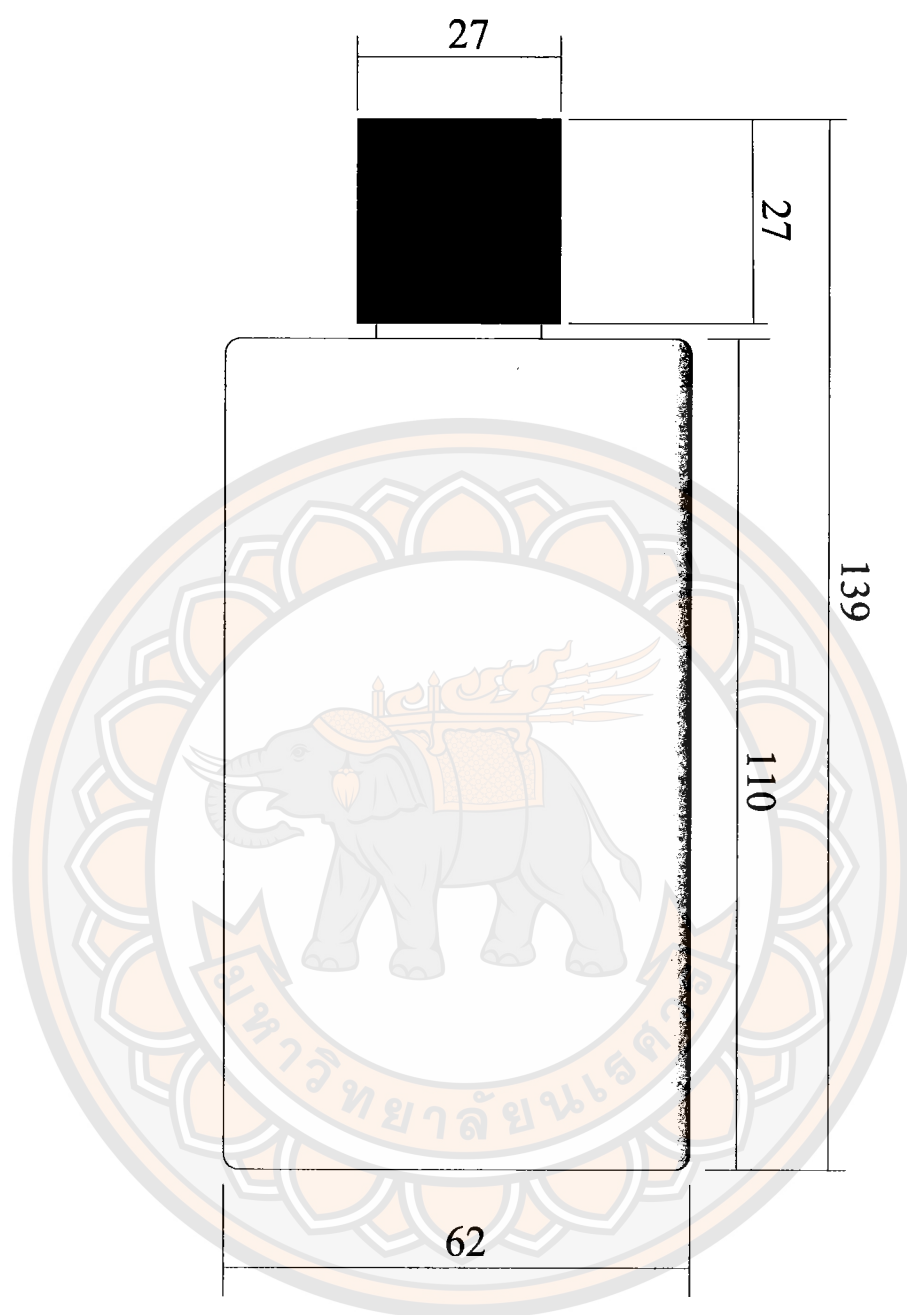
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)



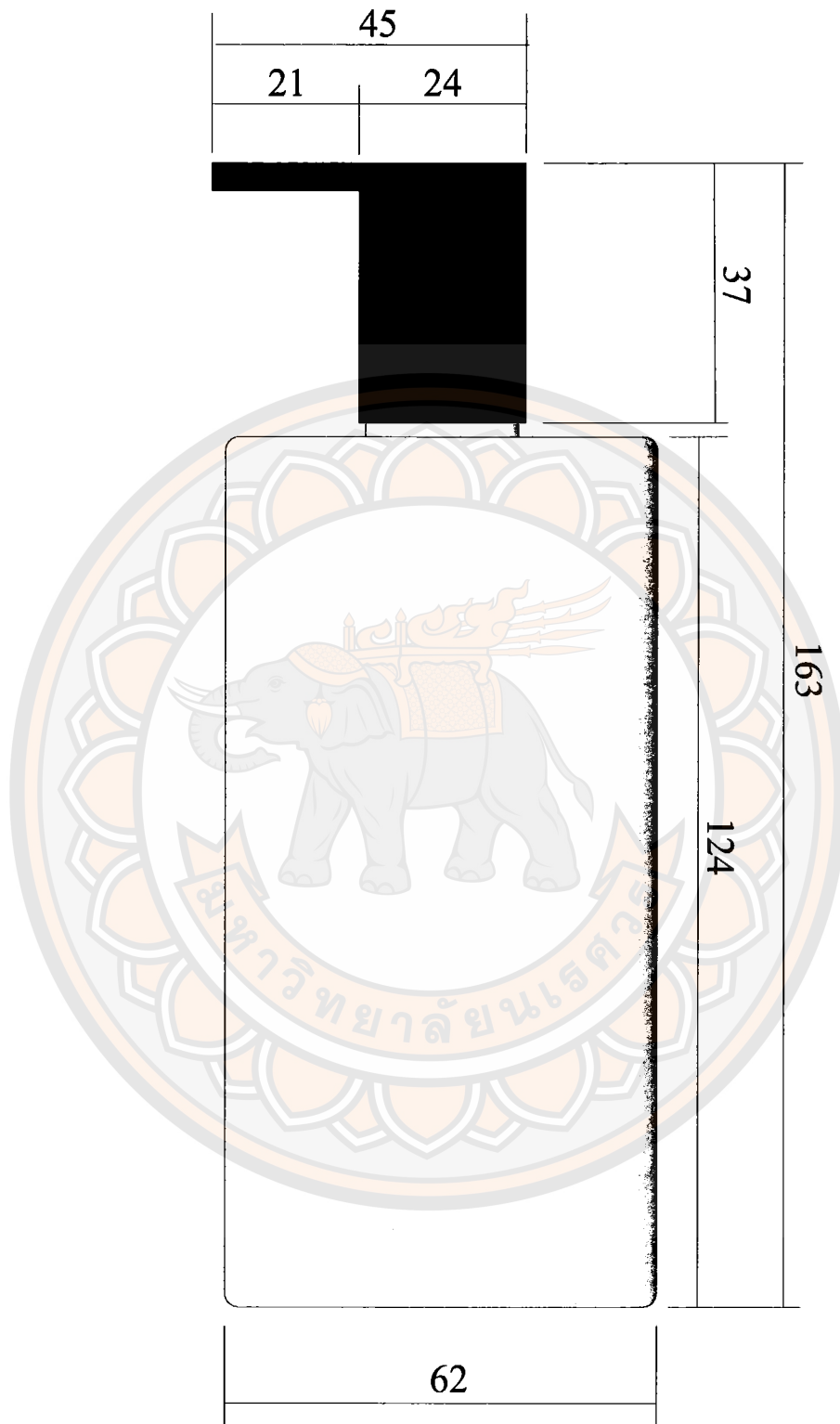
ภาพที่ 10 ตราสินค้าที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ (Logo)



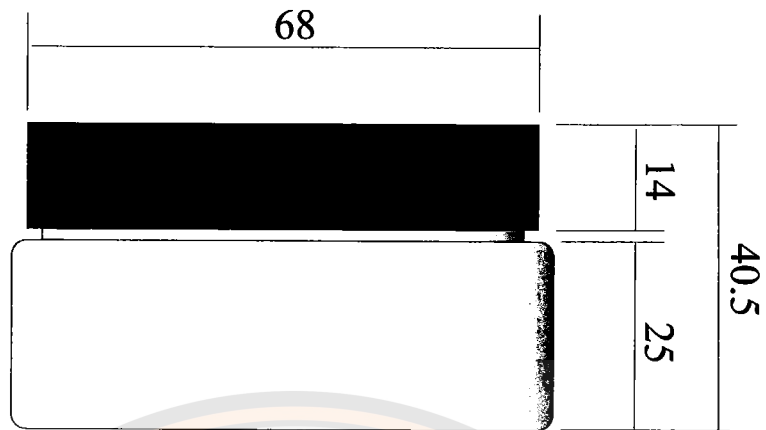
ภาพที่ 11 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด



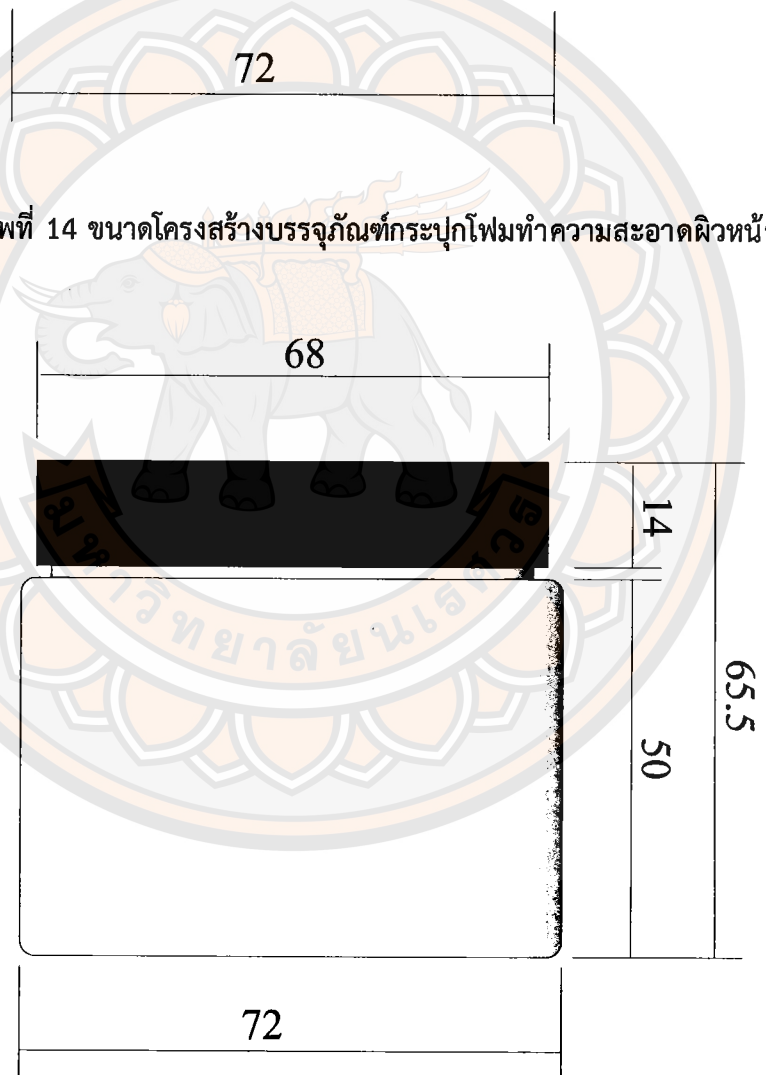
ภาพที่ 12 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขวดเจลอาบน้ำ



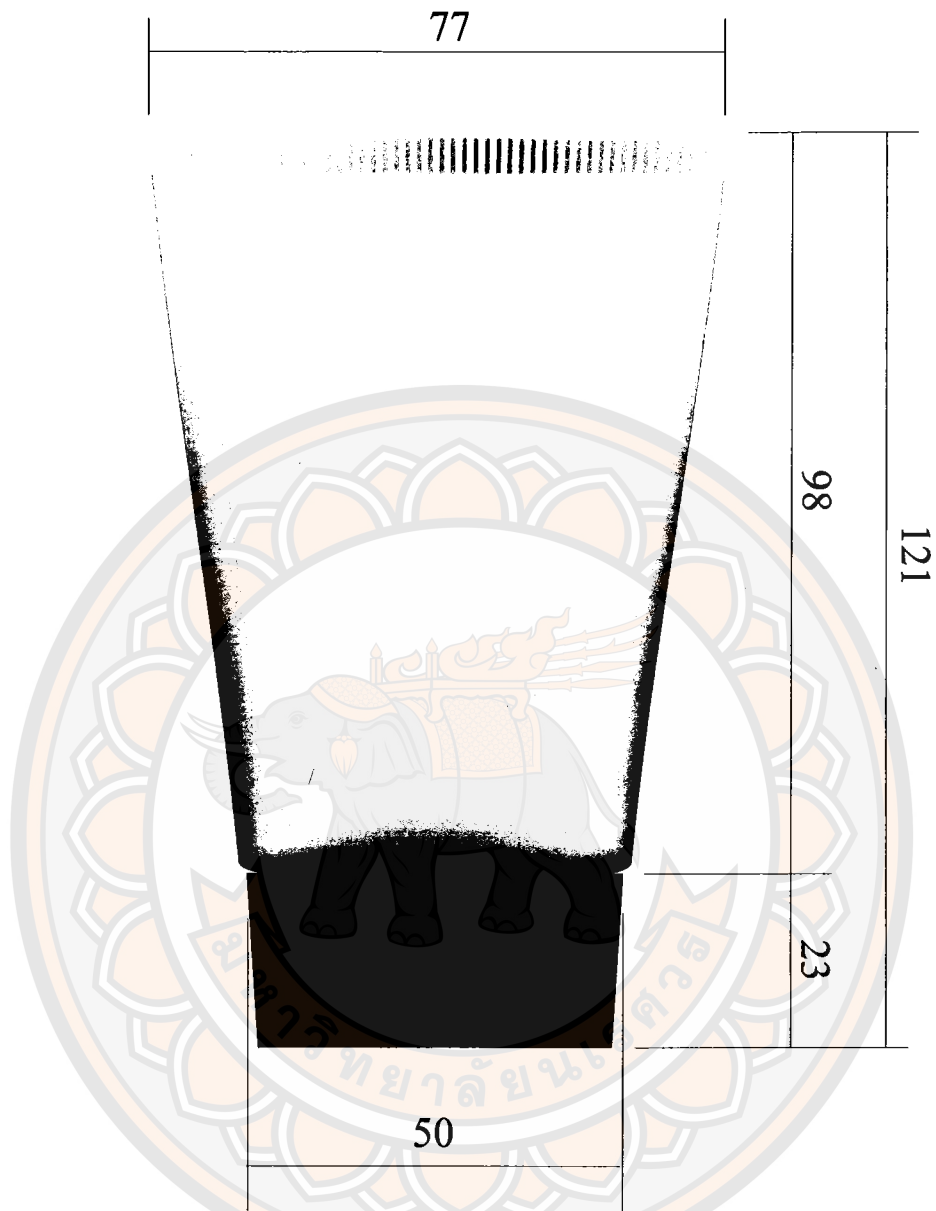
ภาพที่ 13 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขวดยาสระผมและขวดครีมวดผม



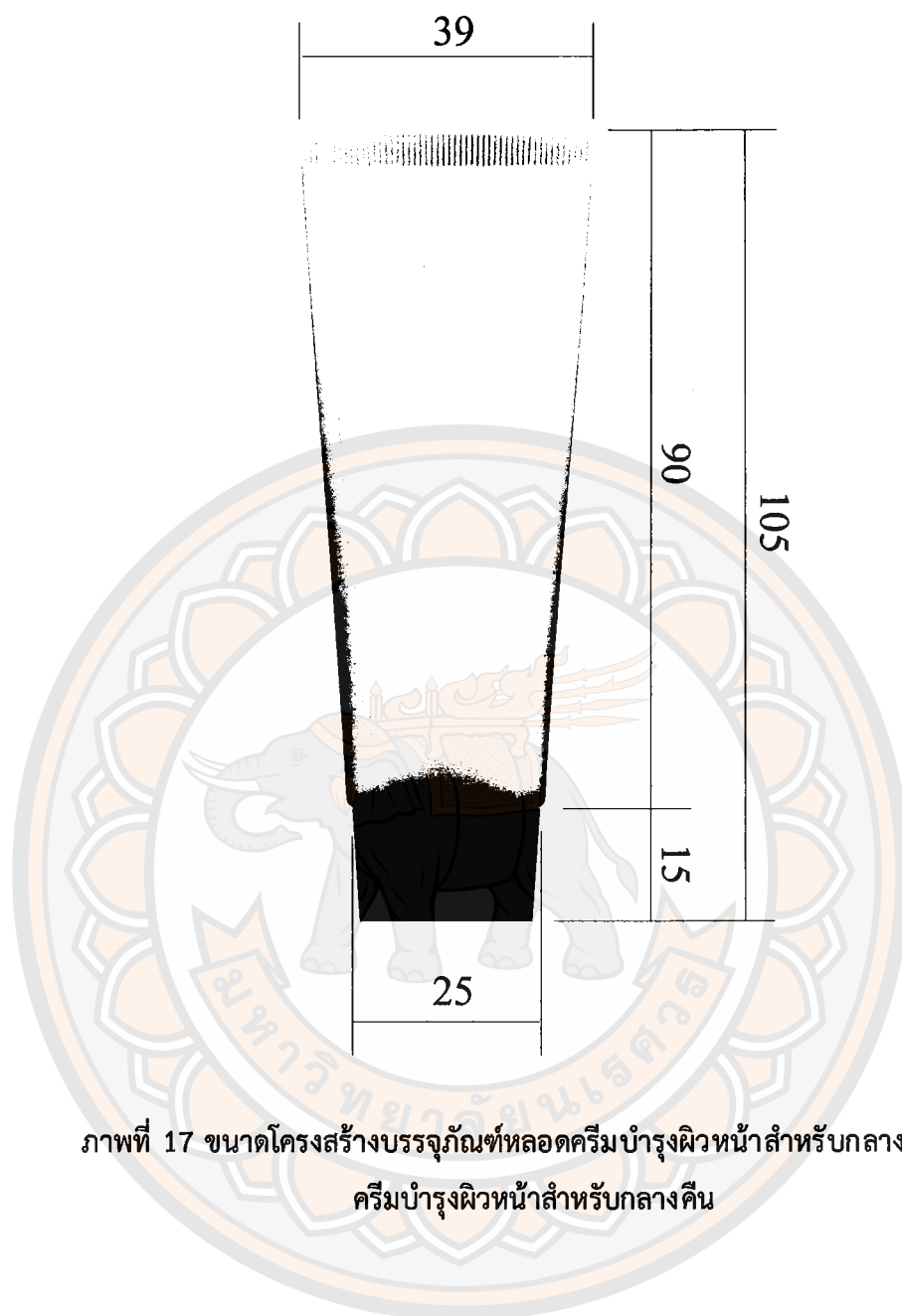
ภาพที่ 14 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์กระปุกโพนทำความสะอาดผิวหน้า



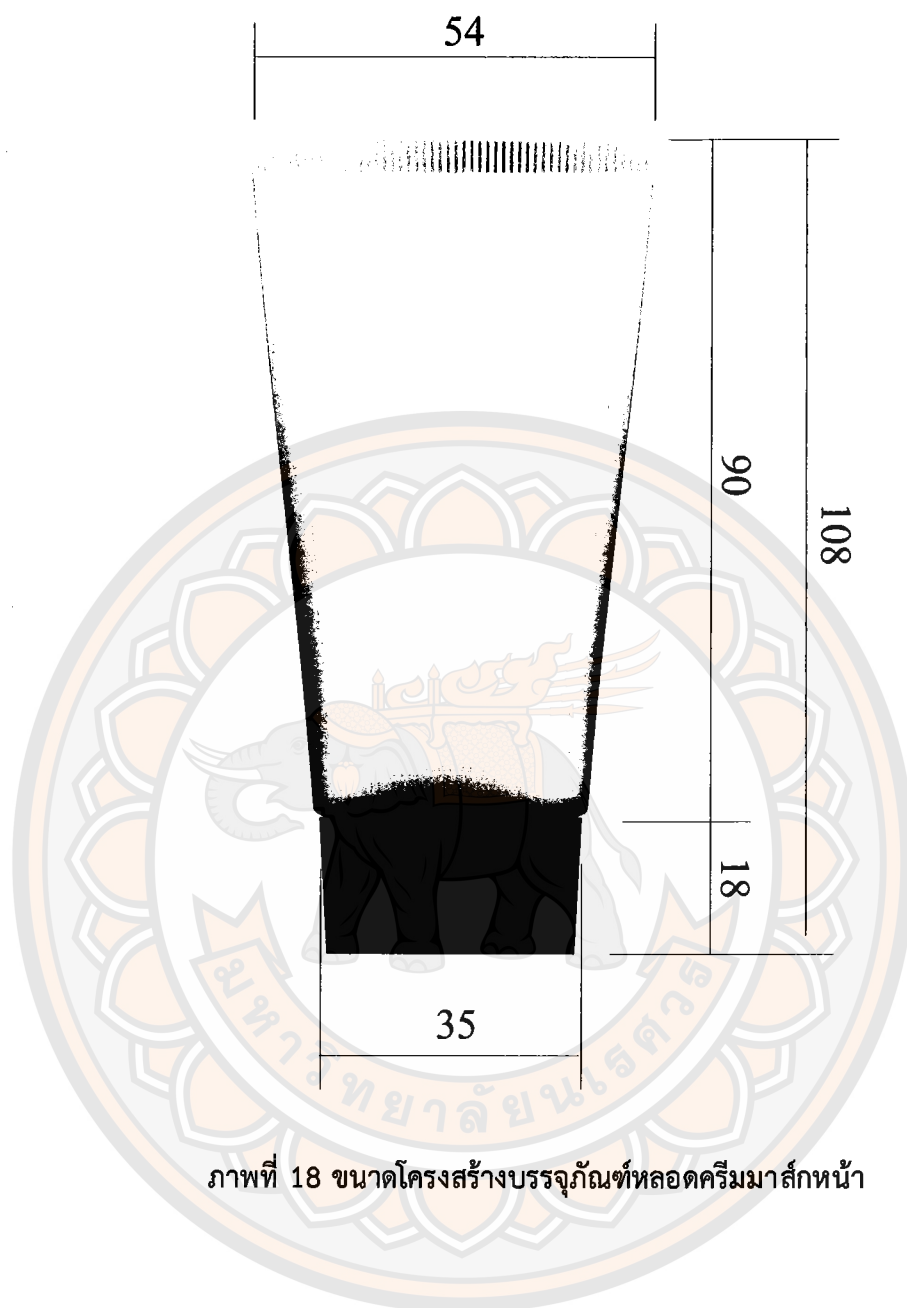
ภาพที่ 15 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์กระปุกโพนทำความสะอาดผิวภายใน



ภาพที่ 16 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หลอดครีมบำรุงผิวมือและเท้า

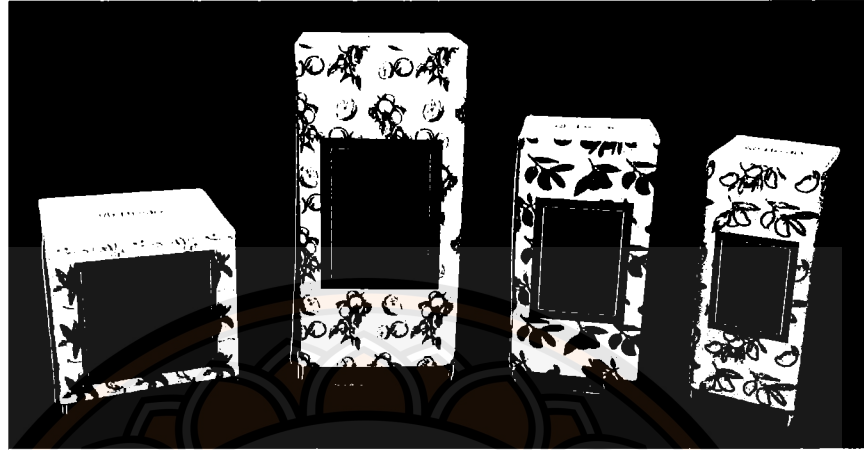


ภาพที่ 17 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หลอดครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวันและ
ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน



ภาพที่ 18 ขนาดโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หลอดครีมมาส์กหน้า

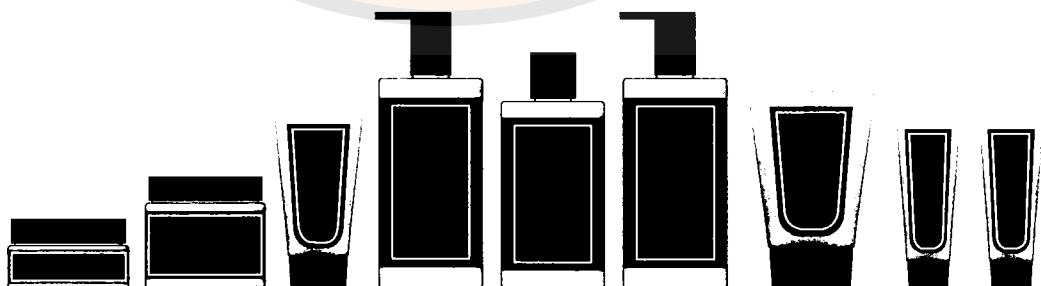
ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Develop and Design)



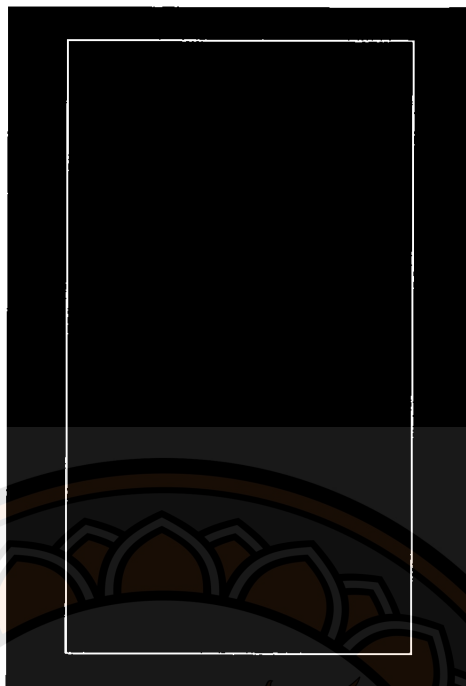
ภาพที่ 19 แบบร่างบรรจุภัณฑ์ 1



ภาพที่ 20 แบบร่างบรรจุภัณฑ์ 2



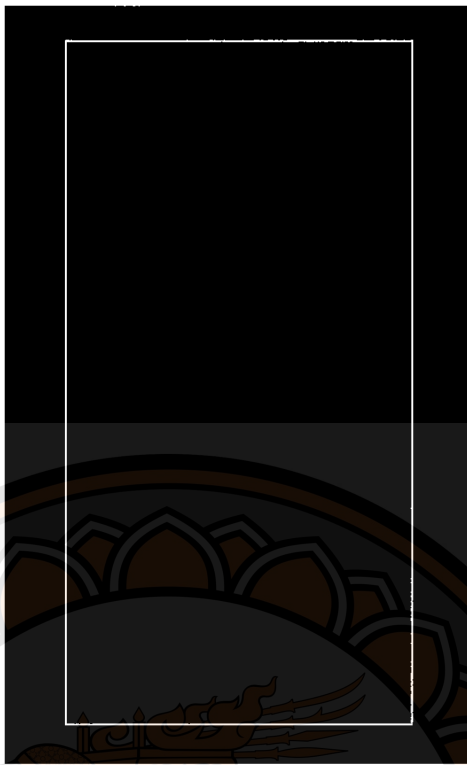
ภาพที่ 21 กราฟิกบนโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด



ภาพที่ 22 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เจลอาบน้ำ



ภาพที่ 23 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ยาสระผม



ภาพที่ 24 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมนวดผม



ภาพที่ 25 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวหน้า



ภาพที่ 26 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวกาย



ภาพที่ 27 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงมือและเล็บ



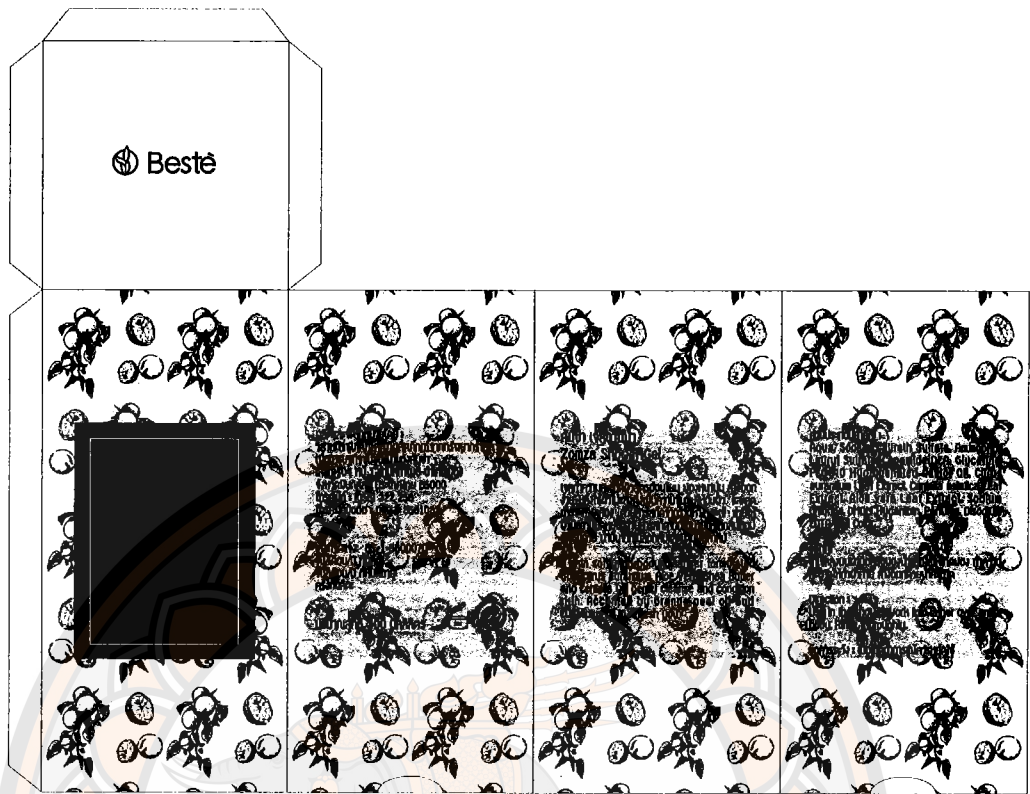
ภาพที่ 28 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน



ภาพที่ 29 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน



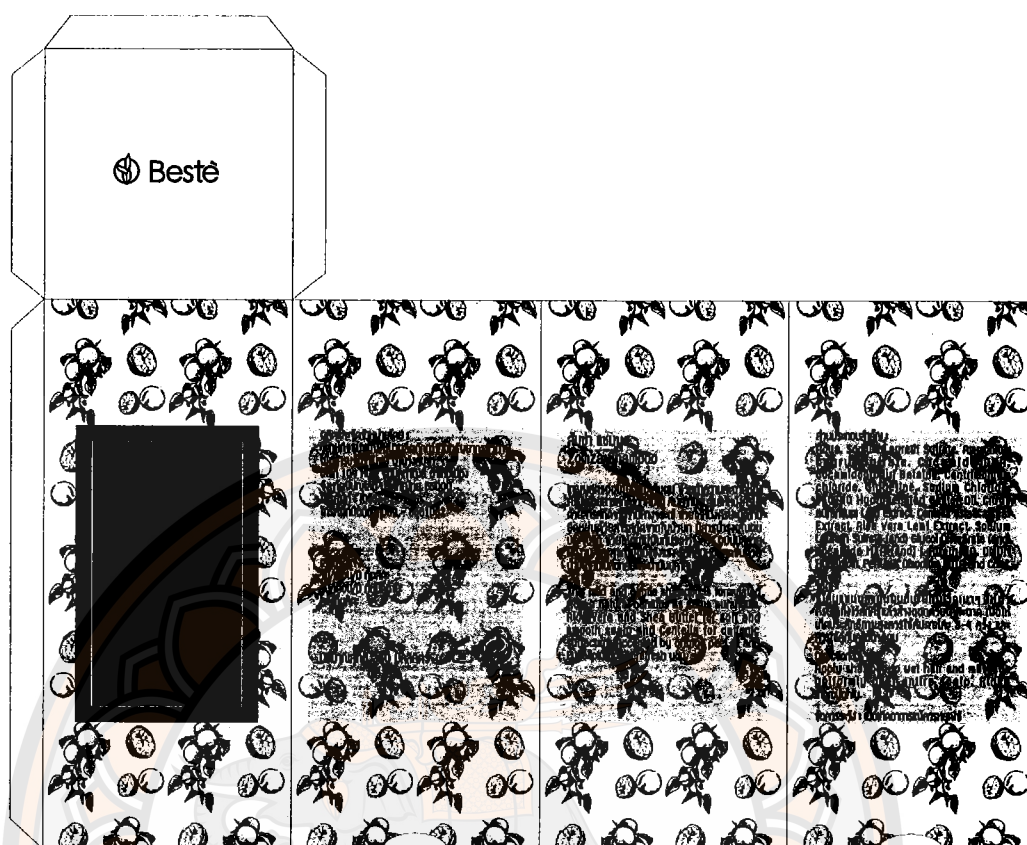
ภาพที่ 30 ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ครีมมาสก์หน้า



ภาพที่ 31 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เจลอาบน้ำ (กล่องส่วนนอก)



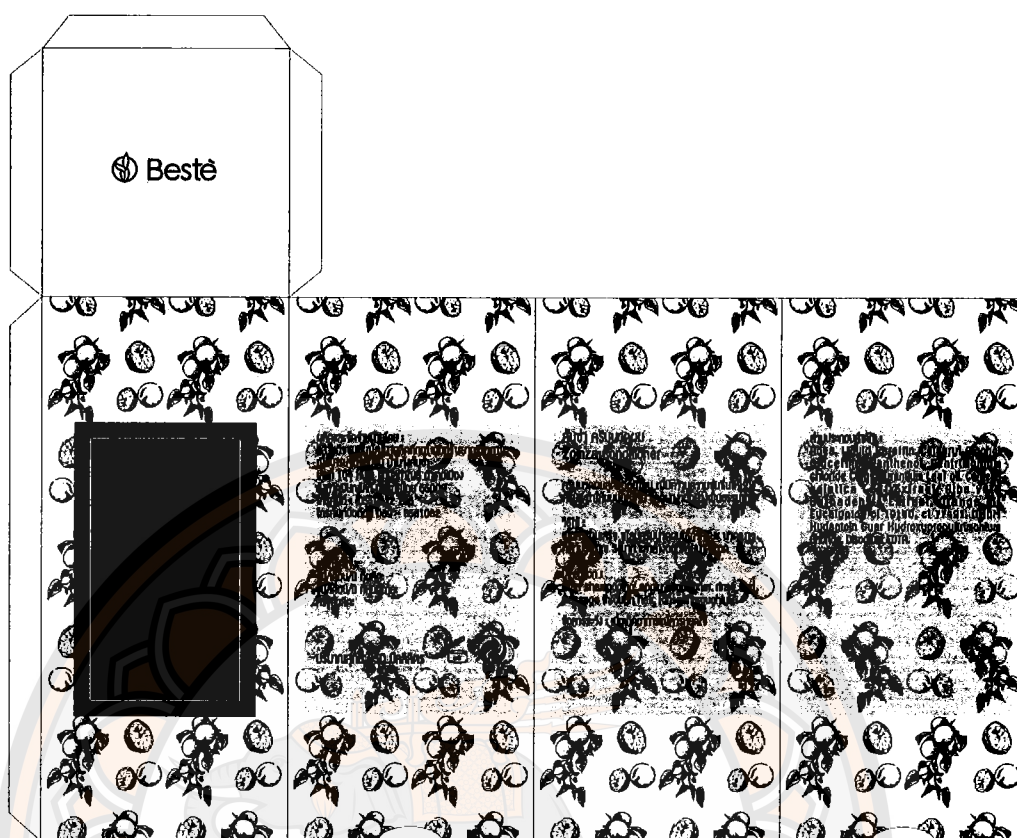
ภาพที่ 32 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เจลอาบน้ำ (กล่องส่วนใน)



ภาพที่ 33 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ยาสระผม (กล่องส่วนนอก)



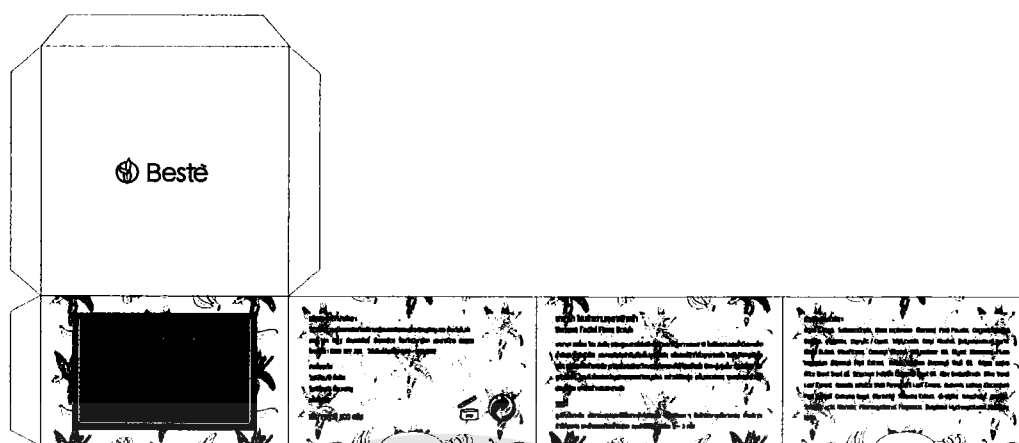
ภาพที่ 34 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ยาสระผม (กล่องส่วนใน)



ภาพที่ 35 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมवादผม (กล่องส่วนนอก)



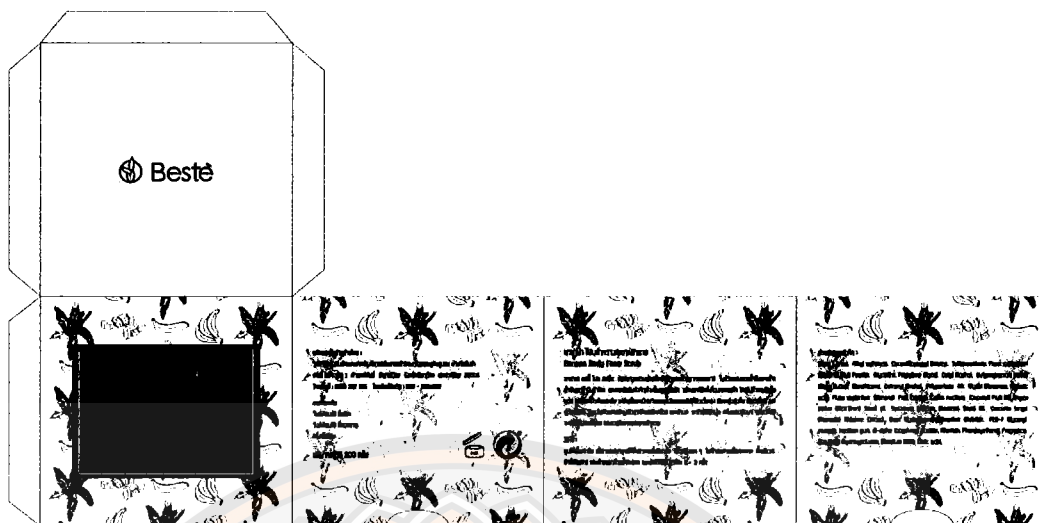
ภาพที่ 36 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมवादผม (กล่องส่วนใน)



ภาพที่ 37 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โพนทำความสะอาดผิวหน้า
(กล่องส่วนนอก)



ภาพที่ 38 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โพนทำความสะอาดผิวหน้า
(กล่องส่วนใน)



ภาพที่ 39 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวกาย
(กล่องส่วนนอก)



ภาพที่ 40 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์โฟมทำความสะอาดผิวกาย
(กล่องส่วนใน)



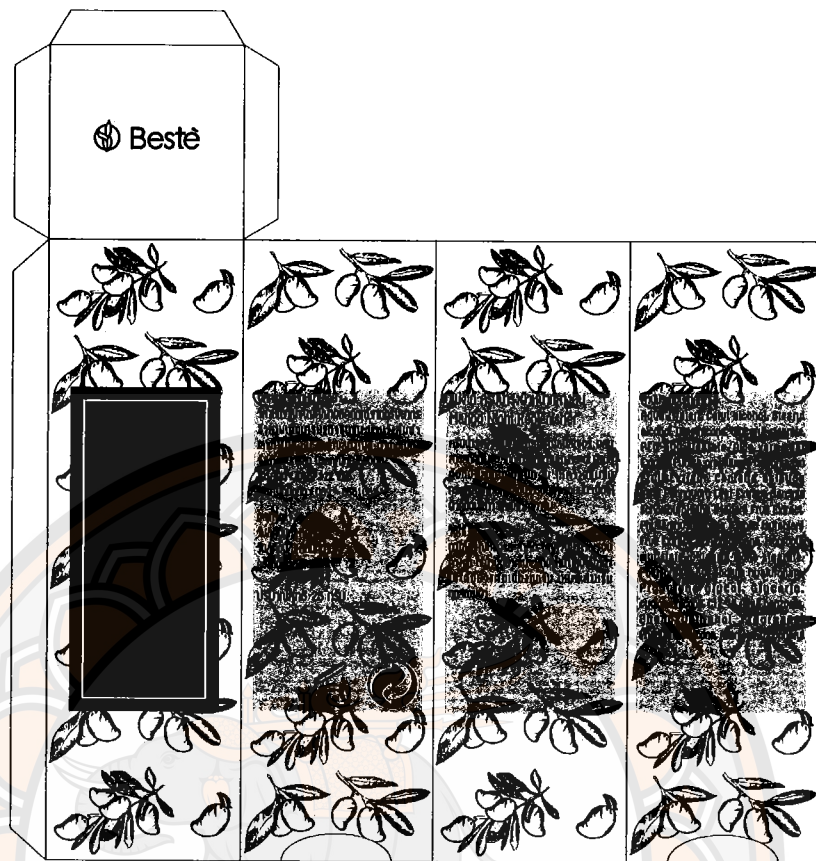
ภาพที่ 43 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน

(กล่องส่วนนอก)



ภาพที่ 44 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน

(กล่องส่วนใน)



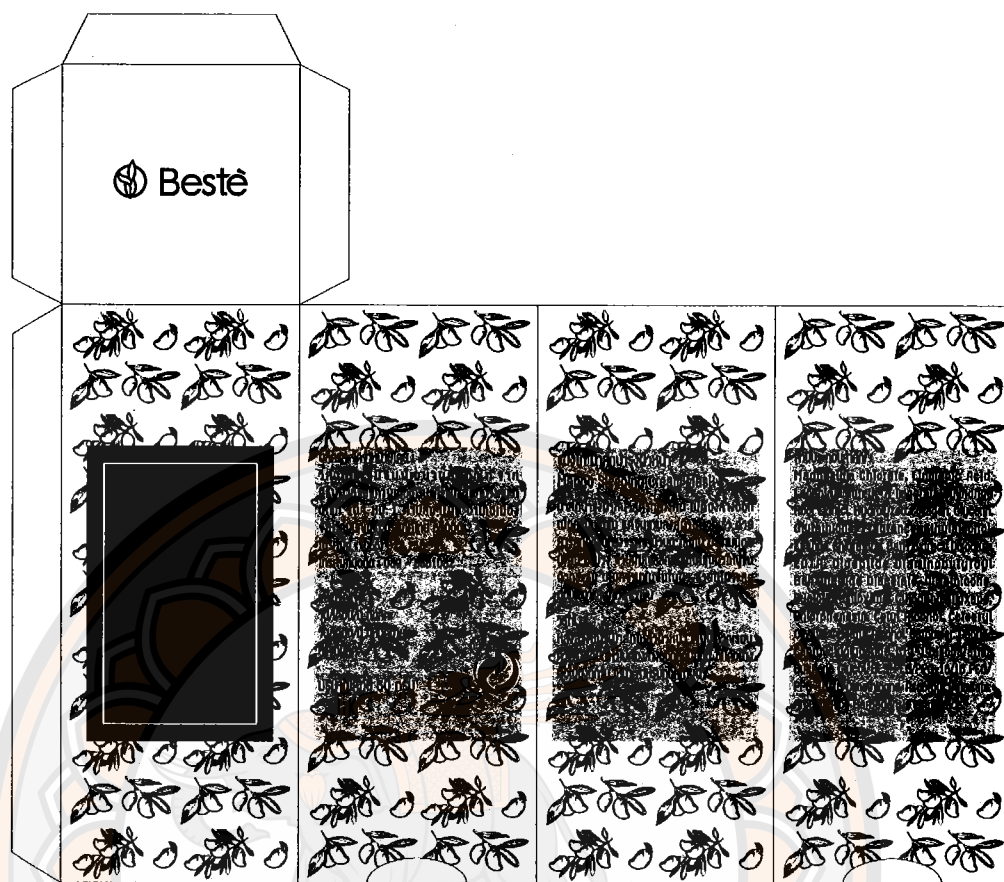
ภาพที่ 45 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน

(กล่องส่วนนอก)



ภาพที่ 46 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน

(กล่องส่วนใน)



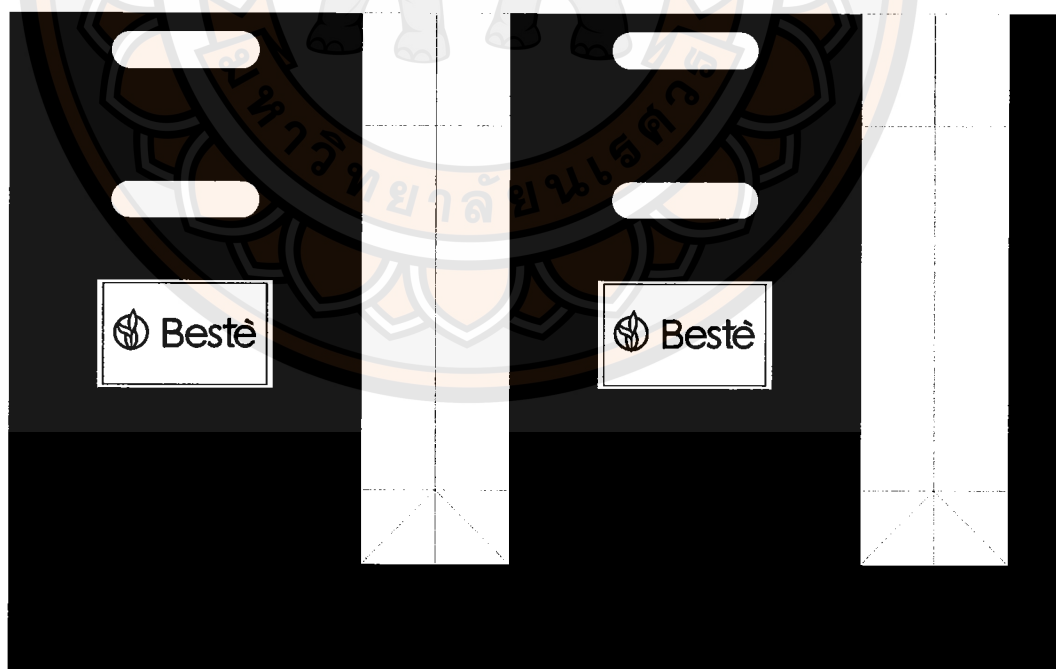
ภาพที่ 47 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมมาส์กหน้า (กล่องส่วนนอก)



ภาพที่ 48 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ครีมมาส์กหน้า (กล่องส่วนใน)



ภาพที่ 49 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนถุงกระดาษชีสครีม



ภาพที่ 50 แบบโครงสร้างและกราฟิกบนถุงกระดาษสีน้ำตาล

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)



ภาพที่ 51 ผลงานที่สร้างสรรค์ทั้งหมด 1



ภาพที่ 52 ผลงานที่สร้างสรรค์ทั้งหมด 2



ภาพที่ 53 ผลงานที่สร้างสรรค์กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า



ภาพที่ 54 ผลงานที่สร้างสรรค์กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วยน้ำว้า



ภาพที่ 55 ผลงานที่สร้างสรรค์กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วงน้ำดอกไม้



ภาพที่ 56 ผลงานที่สร้างสรรค์ ถุงกระดาษ



ภาพที่ 57 ภาพรวมผลงานที่สร้างสรรค์ 1



ภาพที่ 58 ภาพรวมผลงานที่สร้างสรรค์ 2



ภาพที่ 59 ภาพรวมผลงานที่สร้างสรรค์ 3



ภาพที่ 60 ภาพรวมผลงานที่สร้างสรรค์ 4

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีขั้นตอนและผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพ เพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

2. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

2.1. ตามหลักประชากรศาสตร์

เพศ หญิง

อายุ 25 - 30 ปี

รายได้ 15,000 - 30,000 บาท/เดือน

2.2. ตามหลักจิตวิสัย

วิธีการดำเนินชีวิต - เป็นกลุ่มคนที่ชอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

บุคลิกภาพ - เป็นคนที่ใส่ใจในการดูแลบำรุงรักษาผิวพรรณทั้งผิวหน้าและผิวกายให้มีสุขภาพดีตลอดเวลา มีสไตล์และเป็นตัวของตัวเอง ใส่ใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลดี

ต่อสุขภาพ มีความสนใจและยอมรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรท้องถิ่น มีพฤติกรรมในการซื้อสินค้าจากตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตรง รวมทั้งสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากร้านค้าออนไลน์

3. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1. ประชากร คือ

3.1.1. กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น
วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

3.1.2. ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจ
ชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า

3.2กลุ่มตัวอย่าง คือ

3.2.1 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจ
ชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จำนวน 12 คน

3.2.2 ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจ
ชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จำนวน 30 คน

4. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

ประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนา
ผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

4.1. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากส้มซ่า

ผลิตภัณฑ์	ฉลากบรรจุภัณฑ์ (แบบ)	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 (กล่อง)
เจลอาบน้ำ	1	1
ยาสระผม	1	1
ครีมนวดผม	1	1

4.2. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากกล้วย

ผลิตภัณฑ์	ฉลากบรรจุภัณฑ์ (แบบ)	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 (กล่อง)
โฟมทำความสะอาดผิวหน้า	1	1
โฟมทำความสะอาดผิวกาย	1	1
ครีมบำรุงผิวมือและเล็บ	1	1

4.3. ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากมะม่วงน้ำดอกไม้

ผลิตภัณฑ์	ฉลากบรรจุภัณฑ์ (แบบ)	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 (กล่อง)
ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางวัน	1	1
ครีมบำรุงผิวหน้าสำหรับกลางคืน	1	1
ครีมมาร์คหน้า	1	1

4.4. ถุงสำหรับใส่สินค้าของวิสาหกิจชุมชนพัฒนาฯ จำนวน 2 ใบ

5. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ใช้ระยะเวลา 5 เดือน เริ่มตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ.2558 – พฤษภาคม พ.ศ.2558

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ และได้พัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก เป็นการพัฒนาแบบเพื่อสร้างเอกลักษณ์ ส่งเสริมการขาย และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ โดยการเจาะกลุ่มเป้าหมายทางการตลาดกับกลุ่มเพศหญิงอายุระหว่าง 25 – 30 ปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายใหม่ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ โดยสามารถสรุปผลงานการออกแบบได้ดังนี้

1. สรุปสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก โดยมีผลิตภัณฑ์ 9 ชนิด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับผม ผิวหน้า และผิวกาย ซึ่งมีวิธีใช้งานที่แตกต่างกัน ออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเป็นพลาสติกเพื่อปกป้อง ง่ายต่อการใช้งาน และออกแบบให้บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองเป็นกระดาษ

2. ลวดลายกราฟิก ได้แนวคิดมาจากลวดลายและสีสันทันที่มีอยู่ในผลไม้ท้องถิ่น โดยใช้สีจากธรรมชาติเป็นหลัก ออกแบบให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้หญิง

3. โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีลักษณะที่โดดเด่นด้วยรูปร่างและรูปทรงเน้นธรรมชาติเป็นหลักเพื่อให้เข้ากับตัวผลิตภัณฑ์

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรนำการศึกษาค้นคว้าสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก มาใช้ประโยชน์ในด้านการออกแบบให้มากที่สุด เพื่องานออกแบบที่สมบูรณ์และมีความเหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ สามารถนำไปผลิตได้จริง ทั้งทางด้านโครงสร้างกราฟิกและทางด้านวัสดุ และยังต้องมีความน่าสนใจ ส่งเสริมด้านการขาย สามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าให้ดีขึ้นกว่าเดิม

2. ควรใส่ใจในความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ศึกษาให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง จึงจะทำให้การออกแบบนั้นๆ สามารถตอบโจทย์ทั้งกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มผู้ประกอบการ เมื่อสามารถตอบรับได้ทั้งสองฝ่าย จึงจะเรียกได้ว่าเป็นงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์



บรรณานุกรม

- บทความพิเศษ (NEWS). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องสำอาง. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. http://www.neutron.rmutphysics.com/news/index.php?option=com_content&task=view&id=1852
- กลุ่มควบคุมเครื่องสำอาง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. กฎหมายใหม่เกี่ยวกับเครื่องสำอาง. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. http://www.fda.moph.go.th/e-cosmetic_v2/data_center/ifm_mod/nw/1452858585_a11.pdf
- อารทา ปัญญาปฏิภาณ, การเลือกซื้อเครื่องสำอาง. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. http://www.fda.moph.go.th/e-cosmetic_v2/data_center/ifm_mod/nw/1452858585_a11.pdf
- allalike-design. ความหมายของการออกแบบ. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. <http://allalike-design.blogspot.com/2010/12/blog-post.html>
- Bowtysnoo. หลักการออกแบบกราฟิก. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. <http://bowtysnoo.blogspot.com/>
- Dbale. ประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. <http://www.dbale.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539191641>
- Creative Kanchanaburi. ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. <http://creativekanchanaburi.blogspot.com/2012/06/blog-post.html>
- lamplastic. ส่วนประกอบของบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. http://iamplastic.weloveshopping.com/shop/show_article.php?shopid=134215&qid=66789
- Netra. หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. http://netra.lpru.ac.th/~weta/m4/m4_print.html
- mew6. การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. http://www.mew6.com/composer/package/package_9.php
- Netra. วัสดุที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. http://netra.lpru.ac.th/~weta/c2/c2_print.html
- Dbale. เครื่องพิมพ์และระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. <http://www.dbale.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539191643>
- Siamsuccess. กฎหมายที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2558,
จาก. <http://www.siamsuccess.co.th/data/law-packeging.pdf>



ภาคผนวก ก

มหาวิทยาลัยรัตนนคร



แบบสอบถาม

- งานวิจัยเรื่อง** การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก
- ผู้วิจัย** นางสาวพิมพ์วิภา คงครินทร์
- ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** ผศ.ดร. ศุภรัก สุวรรณวัจน์
- กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปลัมภ์, อาจารย์วรารักษ์ มามี
- วิทยานิพนธ์** ระดับปริญญาตรี สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย**
1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ของเครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก
 2. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- 21 – 25 ปี 26 – 30 ปี
 31 – 35 ปี

3. อาชีพ

- นักเรียน / นักศึกษา ข้าราชการ
 รัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน
 ประกอบธุรกิจส่วนตัว อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- ต่ำกว่า 10,000 บาท 10,000 – 15,000 บาท
 15,001 – 20,000 บาท 20,001 – 25,000 บาท
 25,001 – 30,000 บาท 30,000 บาท ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ข้อมูลเพื่อประกอบ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชีวภาพ จากผลไม้ท้องถิ่น สำหรับวิสาหกิจชุมชนพัฒนาผลิตภัณฑ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อเศรษฐกิจชุมชน บ้านวังส้มซ่า จังหวัดพิษณุโลก

1. ลักษณะการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

- ตัวเอง ฝากญาติผู้ใหญ่ / เพื่อน
 ของขวัญตามเทศกาล อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากปัจจัยใดมากที่สุด เรียงลำดับจาก 1 – 5

- ตราสินค้า (Brand) หน้าที่การใช้งาน (Function)
 กราฟิก (Graphic) ผลิตภัณฑ์ (Product)
 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (Package) การปกป้อง (Protect)
 วัสดุบรรจุภัณฑ์ (Material Package) ราคา (Price)

3. ท่านชอบการออกแบบกราฟิกในลักษณะใดมากที่สุด

- ธรรมชาติ
- ทันสมัย
- วัฒนธรรมท้องถิ่น

4. รูปแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์แบบใดที่ท่านชอบมากที่สุด

- รูปแบบกราฟิกที่ใช้ภาพถ่ายประกอบ
- รูปแบบกราฟิกที่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างภาพประกอบ
- รูปแบบกราฟิกที่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างลวดลายเอกลักษณ์

5. รูปทรงขวดแบบใดที่ท่านชอบมากที่สุด

- รูปทรงธรรมชาติ
- รูปทรงเรขาคณิต
- รูปทรงอิสระ

6. รูปทรงกระปุกแบบใดที่ท่านชอบมากที่สุด

- รูปทรงธรรมชาติ
- รูปทรงเรขาคณิต
- รูปทรงอิสระ

7. รูปแบบการใช้งานกล่องแบบใดที่ท่านชอบมากที่สุด

- แบบเปิดแยกชิ้นกัน
- แบบเลื่อนเปิด
- แบบเปิดด้านข้าง
- แบบเปิดด้านบน

8. รูปแบบฝาขวดแบบใด ที่ท่านคิดว่าสะดวกต่อการใช้งานมากที่สุด

- ฝาปั๊ม
- ฝาเกลียว
- ฝา Slip
- ฝา Press
- ฝาคอรัค

9. รูปแบบฝาหลอดแบบใด ที่ท่านคิดว่าสะดวกต่อการใช้งานมากที่สุด

- ฝาบีบ
- ฝาเกลียว
- ฝา Slip

10. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

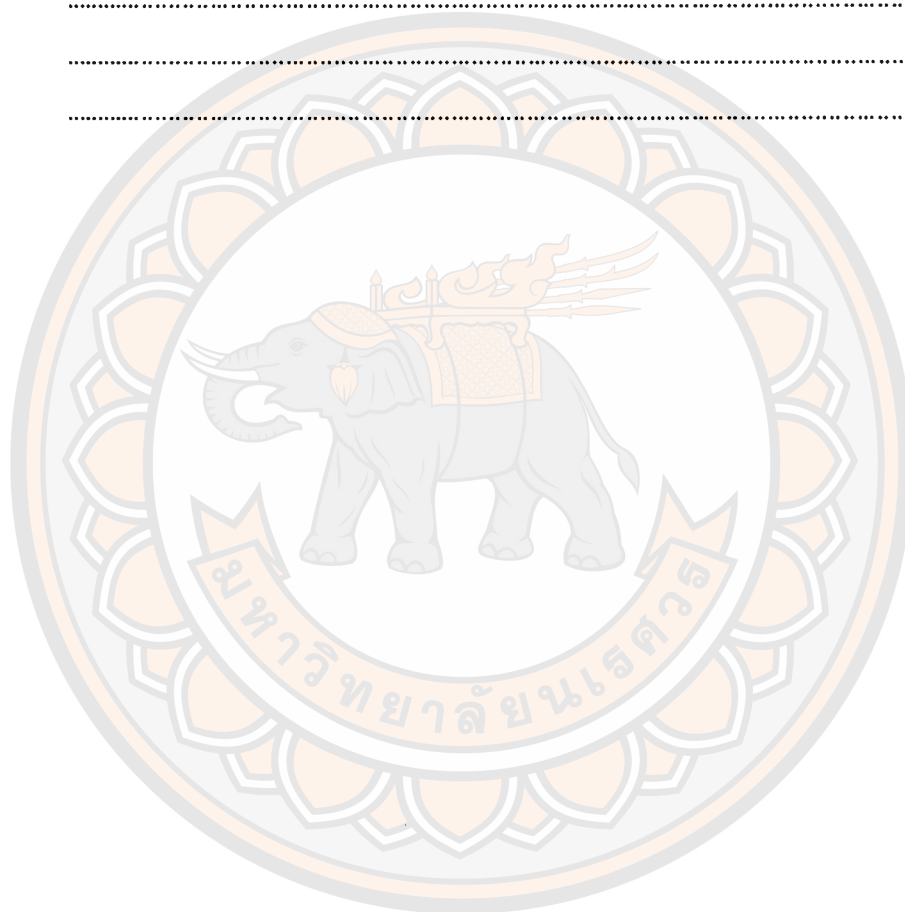
.....

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ข

มหาวิทยาลัยจันทรเกษม

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม

ตารางผลการวิเคราะห์ ลักษณะของกราฟิก

ลักษณะกราฟิก	frequency	percent
Valid ธรรมชาติ	9	30.00
ทันสมัย	16	53.33
วัฒนธรรมท้องถิ่น	5	16.67
Total	30	100.00

ตารางผลการวิเคราะห์ รูปแบบของกราฟิก

รูปแบบของกราฟิก	frequency	percent
Valid ภาพถ่ายประกอบ	10	33.33
คอมพิวเตอร์สร้างภาพประกอบ	3	10.00
คอมพิวเตอร์สร้างลดทลายเอกลักษณ์	17	56.67
Total	30	100.00

ตารางผลการวิเคราะห์ รูปทรงขวด

รูปทรงขวด	frequency	percent
Valid รูปทรงธรรมชาติ	4	13.33
รูปทรงเรขาคณิต	20	66.67
รูปทรงอิสระ	6	20.00
Total	30	100.00

ตารางผลการวิเคราะห์ รูปทรงกระปุก

รูปทรงขวด	frequency	percent
Valid รูปทรงธรรมชาติ	8	26.67
รูปทรงเรขาคณิต	19	63.33
รูปทรงอิสระ	3	10.00
Total	30	100.00

ตารางผลการวิเคราะห์ รูปแบบการใช้งานกล่อง

รูปทรงขวด	frequency	percent
Valid แบบเปิดแยกชิ้นกัน	12	40.00
แบบเลื่อนเปิด	9	30.00
แบบเปิดด้านข้าง	3	10.00
แบบเปิดด้านบน	6	20.00
Total	30	100.00

ตารางผลการวิเคราะห์ รูปแบบฝาขวด

รูปทรงขวด	frequency	percent
Valid ฝาบีบ	18	60.00
ฝาเกลียว	0	0.00
ฝา Slip	3	10.00
ฝา Press	8	26.67
ฝาคอรัค	1	3.33
Total	30	100.00

ตารางผลการวิเคราะห์ รูปแบบฝาหลอด

รูปทรงขวด	frequency	percent
Valid ฝาบีบ	0	0.00
ฝาเกลียว	6	20.00
ฝา Slip	24	80.00
Total	30	100.00



ภาคผนวก ค

มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

งานแสดงผลงานศิลปนิพนธ์



