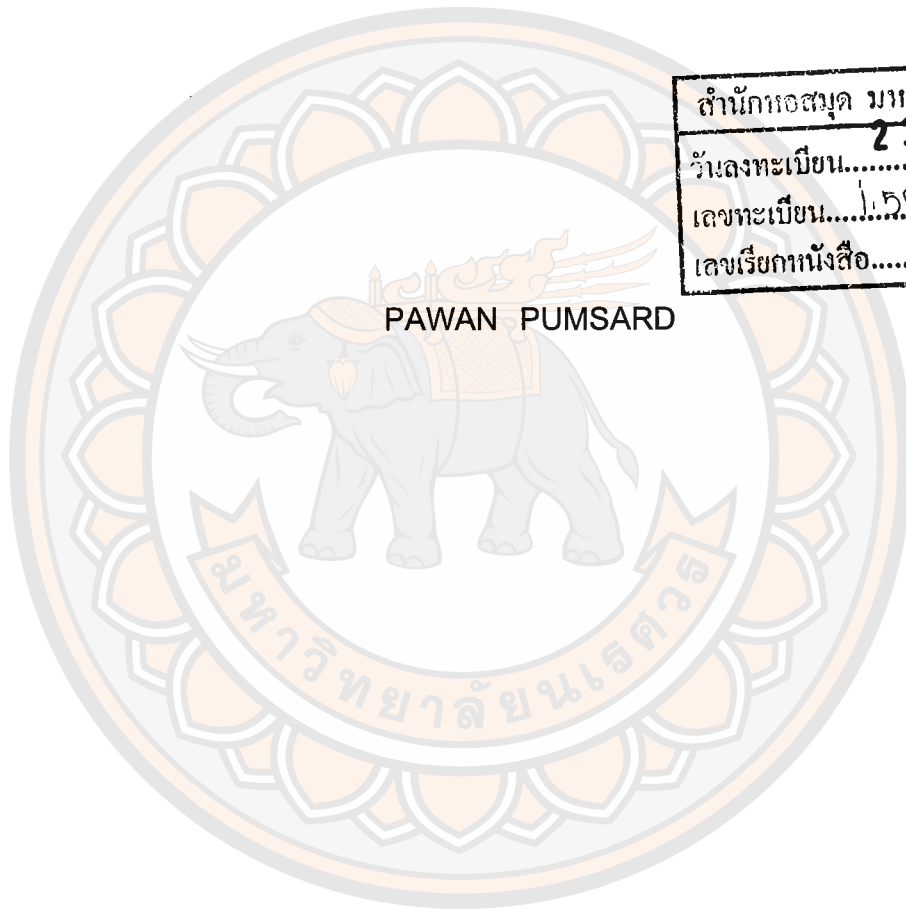


อภินิมิตนาการ



สำนักหอสมุด

THE DEVELOPMENT PACKAGING OF CANDLE FOR BAAN BENJAWAN  
COMPANY T. SANKAMPHAENG A. SANKAMPHAENG CHIANGMAI



PAWAN PUMSARD

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันลงทะเบียน..... 23 มี.ย. 2554
เลขทะเบียน..... 1.5523205
เลขเรียกหนังสือ..... 95

17.5  
คพท  
2554

AN INDEPENDENT STUDY SUMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS FOR BACHELOR OF FINE AND APPLY ART IN  
PACKAGING DESIGN

MARCH 2011

COPYRIGHT 2011 BY NASESUAN UNIVERSITY

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาภาคนิพนธ์ ของ นายภาวันท์ พุ่มสะอาด เรื่อง "การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เทียนหอมบริษัทศุภนิย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่" แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต" สาขาวิชาศิลปะและการออกแบบ วิชาเอกการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



*วิภากร ทิพย์อุปถัมภ์*

(อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

*ดร.นิรัช สุดสังข์*

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

18 มีนาคม 2554

ชื่อเรื่อง : โครงการพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เทียนหอม  
บ้านเบญจวรรณ

ผู้วิจัย : ภาวันท์ พุ่มสะอาด

ที่ปรึกษา : อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์

ประเภทปริญญาานิพนธ์ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์

---

### คำย่อบท

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย ปัญหา และความต้องการด้านบรรจุภัณฑ์ โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทำให้เกิดแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอมบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ซึ่งเดิมมีบรรจุภัณฑ์อยู่แล้วแต่ยังไม่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของสินค้าเท่าที่ควร ทั้งนี้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าควรออกแบบ และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ซึ่งบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะต้องตอบสนองความต้องการของผลิตภัณฑ์และผู้บริโภคซึ่งมีผลในการเพิ่มยอดขาย สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ผลิตภัณฑ์และสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค

จากการที่ได้ศึกษาข้อมูลและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Indepth interview) กับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปและด้านการตลาด แล้วจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดกรอบแนวของความคิดในการออกแบบและสรุปเป็นแนวคิดในที่สุด

แนวทางการออกแบบคือ Aura of Nature โดยมีกลุ่มเป้าหมาย เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ มีเงินเดือนตั้งแต่ 10000 บาทขึ้นไป เป็นคนที่ชอบความสวยงามแปลกใหม่ ชอบกลิ่นหอม ชอบความสวยงาม วัฒนธรรมชาติ ซึ่งการออกแบบจะนำลักษณะของตะกร้าผลไม้และดอกไม้ มาเป็นแนวกราฟิกหลัก

## ประกาศคุณประการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความสามารถอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ชโรธรณ์ ทิพย์อุบลัมภ์ ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ และคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้ศึกษาค้นคว้า ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์ หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และอาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาอิสระทุกท่าน ได้แก่ ดร. ศุภรัก สุวรรณวัจน์ อาจารย์ ลัดดา วงศ์สวัสดิ์ อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน อาจารย์ทวีร์ศมี พรหมรัตน์ และอาจารย์ธีรฤติ บุญศักดิ์เสรี กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจสอบข้อบกพร่อง จนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สมบูรณ์ และมีคุณค่า

ขอขอบพระคุณ บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ และให้ความสะดวก ในด้านการค้นคว้าเพิ่มเติมเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ คุณเจษฎา จิรพรธนะวิ ผู้ประกอบการบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล เปรียบเสมือนครู ผู้ให้ความรู้และข้อมูล เพื่อเป็นวิทยาทานแก่ผู้ศึกษาค้นคว้า พร้อมทั้งให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ ญาติ พี่น้อง ที่ให้ความสนับสนุน ส่งเสริมผู้ศึกษาค้นคว้าในทุกด้าน ให้ความรัก ความเข้าใจตลอดการศึกษา ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้ามีความซาบซึ้งอย่างยิ่งในชีวิตและหาที่เปรียบมิได้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ น้องๆ พี่ๆ ทั้งในคณะและเพื่อนๆ สาขาวิชาอื่นที่คอยให้กำลังใจ แก่ผู้วิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้มีพระคุณอื่นๆ ที่ยังมีได้กล่าวเอ่ยนามในข้างต้น

นายภาวันท์ พุ่มสะอาด

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ.....	1
ความสำคัญและปัญหาของการวิจัย.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
ประโยชน์ ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ประวัติความเป็นมาของผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ.....	9
ข้อมูลผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ.....	11
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ.....	13
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพืชที่ให้น้ำมันหอม และกลิ่นหอม.....	17
การตลาดของผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ.....	24
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์.....	25
ประวัติความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	25
หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์.....	26
ประเภทของบรรจุภัณฑ์.....	29
การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์.....	30
กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์.....	32
กระบวนการออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์.....	32
การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์.....	33
วัสดุบรรจุภัณฑ์.....	38
ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์.....	40
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์.....	41
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ.....	49
ความหมายของการออกแบบ.....	49
ประเภทของการออกแบบ.....	50
ส่วนประกอบของการออกแบบ.....	51

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
กระบวนการออกแบบ.....	55
ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ.....	57
ขั้นตอนการออกแบบ.....	58
<b>3. วิธีดำเนินงานวิจัย.....</b>	<b>59</b>
<b>4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์.....</b>	<b>63</b>
บทวิเคราะห์และหาข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ .....	63
Packaging Design brief.....	71
Target group และ Mood&Tone.....	73
ขั้นตอนการร่างแบบ(Sketch).....	74
กราฟิกและโครงสร้าง.....	74
การพัฒนาและการสร้างสรรค์แบบโลโก้ .....	79
บรรทัดที่เขียนหอมบ้านเบญจวรรณ ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาแล้ว...80	
ภาพจริงของโครงสร้างและกราฟิก.....	82
<b>5. แนวทางการย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>83</b>
บรรณานุกรม .....	87
ประวัติผู้วิจัย.....	88

## บัญชีภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ภาพที่ 1 บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ.....	11
2. ภาพที่ 2 ภาพเทียนหอม ที่วางขายในร้าน.....	13
3. ภาพที่ 3 การวางจำหน่ายสินค้าภายในร้าน.....	24
4. ภาพที่ 4 Mood & Tone และ Target Group.....	73
5. ภาพที่ 5 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมดอกไม้.....	74
6. ภาพที่ 6 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ.....	74
7. ภาพที่ 7 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมส้มจี๊ด.....	75
8. ภาพที่ 8 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมสตอเบอร์รี่.....	75
9. ภาพที่ 9 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมรวมผลไม้ (บรรจุ6หน่วย).....	76
10. ภาพที่ 10 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมดอกไม้ (บรรจุ6หน่วย).....	76
11. ภาพที่ 11 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมดอกไม้ขนาดเล็ก (บรรจุ10ชิ้น).....	77
12. ภาพที่ 12 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมผลส้ม.....	77
13. ภาพที่ 13 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมผลมังคุด.....	77
14. ภาพที่ 14 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมผลแอปเปิ้ลแดง.....	78
15. ภาพที่ 15 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมผลแอปเปิ้ลเขียว.....	78
16. ภาพที่ 16 การร่างแบบโลโก้.....	79
17. ภาพที่ 17 บรรจุภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว.....	82
18. ภาพที่ 18 การจัดบุธของเทียนหอมบ้านเบญจวรรณ.....	82

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญและปัญหาของการวิจัย

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมนุษย์ได้มีการพัฒนาวัฒนธรรมในด้านต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตัวมนุษย์เอง จากในสมัยยุคหินที่มีเครื่องนุ่งห่มข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ ที่ทำขึ้นไว้สำหรับใช้สอยชั่วคราว ยุคต่อมาได้มีการพัฒนาอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้สอย ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ มนุษย์ยังไม่มีเครื่องใช้ไฟ รู้จักเพียงแต่ความมืดในเวลากลางคืน และความสว่างในเวลากลางวัน ต่อมาเริ่มรู้จักการใช้ไม้มาเสียดสีกันให้ได้ความร้อน แล้วเกิดเป็นเปลวไฟเกิดขึ้น และเริ่มใช้ไฟมาหุงหาอาหาร ให้แสงสว่าง และป้องกันภัยจากสัตว์ร้ายต่างๆ และวิวัฒนาการก็ได้ออกแบบพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง เริ่มมีการใช้คบเพลิง เพื่อเป็นการให้แสงสว่าง มีการประยุกต์นำมาใช้เป็นการติดต่อสื่อสารในระยะไกล จะเห็นได้จากไฟในประการที่มีการติดต่อสื่อสารระหว่างยามฝั่งกับเรือ และให้สัญญาณต่างๆระหว่างภูเขาแต่ละลูก โดยมีรหัสที่เข้าใจตามแต่จะตกลงกันในสมัยนั้นจะเห็นได้ว่ามนุษย์ได้มีการใช้ไฟเข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

แสงสว่าง นับว่าเป็นหนึ่งในสิ่งจำเป็นมากต่อมนุษย์ และแสงสว่างนี้ก็ถือกำเนิดมานานมากแล้ว นับได้ว่าแสงสว่างจะมีในทุกๆที่ที่มีมนุษย์อาศัยอยู่ มนุษย์ (บรรพบุรุษสุดขีด) ก็ได้คิดหาวิธีที่จะให้กำเนิดแสงสว่างที่นอกเหนือจากดวงอาทิตย์ ที่เป็นแหล่งพลังงานความร้อนและพลังงานแสงที่ใหญ่ที่สุด จนบังเกิดเทียนที่ให้แสงสว่างหลักๆ ในยามค่ำคืนแก่มนุษย์ในอดีต แต่ในปัจจุบันเทียนไขก็ยังคงเป็นอุปกรณ์ที่ให้แสงสว่างแก่มนุษย์อยู่ดี

จุดเริ่มต้นของเทียน เกิดขึ้นจาก ความพยายามในการสร้างสิ่งที่สามารถจะคงแสงสว่างและความอบอุ่นไว้ได้ ในยุคแรกๆ มนุษย์ได้นำไขมันจากสัตว์หรือยางจากต้นไม้บางชนิด มาเป็นวัตถุดิบที่ให้ความอบอุ่น จนกระทั่งวิวัฒนาการนับหมื่นปี จนกลายมาเป็นเทียนที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน สำหรับการนำขี้ผึ้งมาทำเป็นเชื้อเพลิงจุดเทียนให้สว่างนั้น เกิดขึ้นเมื่อใด ยังไม่ปรากฏแน่ชัด

ในสมัยศตวรรษที่ 19 ได้มีการนำเทียนเข้ามาเกี่ยวข้องกับพิธีกรรมเป็นอย่างมาก เนื่องจากไฟมีเป็นสัญลักษณ์ของการเผาผลาญ และความโชติช่วงชัชวาลย์ และมนุษย์บางเผ่าในสมัยนั้นนับถือให้เป็นเทพไฟ มีการบวงสรวงและประกอบพิธีกรรมทาง ศาสนา หรือตามแต่ความเชื่อ จะเห็นได้จาก พิธีการแต่งงาน ซึ่งมีความหมายของการเริ่มต้นแสงแห่งเปลวเทียนจะนำทางไปสู่ความ

สว่างไสวในชีวิตคู่ชาวอเมริกันนิยมนำเทียนมาประดับประดาบนโต๊ะอาหาร แสดงถึงฐานะ ความ  
ภูมิฐาน และมีรสนิยม และเพื่อให้เกิดความสว่างไสว อีกทั้งแสงสว่างของเทียน สามารถสร้าง  
บรรยากาศ และดูสวยงามอีกด้วยในปัจจุบันได้มีการประยุกต์ให้นอกจากเทียนมีความสวยงาม  
แล้ว ยังมีการนำกลิ่นหอม หรือน้ำมันหอมระเหยมาผสมเพื่อให้ได้กลิ่นตามต้องการ นอกจากนี้  
กลิ่นน้ำมันหอมระเหยนี้ มีคุณสมบัติพิเศษซึ่งแตกต่างกันออกไป เช่นบางชนิดสามารถที่จะรักษา  
โรคได้ แก้อาการเครียด และทำให้ร่างกายผ่อนคลาย กลิ่นบางชนิด สามารถไล่ยุงได้ น้ำมันหอม  
ระเหยเหล่านี้ได้มาจากการสกัดจากพืช และสมุนไพรทางธรรมชาติ และบางชนิดได้มาจากการ  
สังเคราะห์ ซึ่งในปัจจุบันได้รับความนิยม ด้วยคุณลักษณะที่เป็นสิ่งที่ได้จากธรรมชาติและช่วย  
รักษาสุขภาพ ราคาไม่แพง เหมาะที่จะนำไปเป็นของขวัญ ของที่ระลึกฝากคนที่คุณรัก เพื่อแสดง  
ความห่วงใยต่อสุขภาพของคนที่คุณรัก

ถึงแม้ว่าวิวัฒนาการจะก้าวหน้ามากขึ้นอย่างรวดเร็ว และมนุษย์มีไฟฟ้าใช้ แต่ในยามที่ไฟฟ้า  
ดับ เทียนไขเพื่อนยากก็เป็นสิ่งที่คอยส่องแสงสว่างสุกใสให้แก่มนุษย์ นอกจากเทียนไขจะให้แสง  
สว่างในบ้านในยามไม่มีแสงสว่างจากไฟฟ้าแล้ว เทียนไขยังมีความสามารถที่จำเป็นมากใน  
ทางด้านพระพุทธศาสนา เพราะจะเห็นได้ว่ามนุษย์ชาวพุทธมักจะใช้เทียนไขจุดก่อนไหว้พระ และ  
มีการถวายเทียนพรรษาแด่วัดต่างๆในวันเข้าพรรษา

ทุกวันนี้แม้ว่าเทียนจะมีบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างจางสมัยก่อน เนื่องจากในสมัยนี้เรามี  
เทคโนโลยี ที่ทันสมัย สามารถมีอุปกรณ์ที่ให้ความสว่างแทนเทียน เทียนจึงถูกลดบทบาทลงไป  
อย่างมาก แต่เทียนก็ได้รับการพัฒนาให้มีประโยชน์ใช้สอย ที่สามารถตอบสนองความต้องการได้  
หลากหลาย เช่น ใช้ในการบำบัด หรือสร้างบรรยากาศ ด้วยกลิ่นที่สดชื่น ซึ่งสามารถนำมาเป็นของ  
ฝากหรือของตกแต่งบ้านอีกด้วย

เห็นได้เด่นชัดเลยทีเดียวว่า เทียนมีความสำคัญมาก วิวัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เทียน  
มีการสร้างสรรค์ลูกเล่นต่างๆ ลงไปในเทียน หนึ่งในนั้นก็มีการใส่น้ำมันหอมให้ เทียนเกิดกลิ่นที่หอม  
บางๆเวลาที่ถูกไฟจุดที่ใส่เทียนสีขาวนวล ประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้นจึงนับเป็นประโยชน์ที่ยิ่งใหญ่  
ของเทียน แต่นอกจากนั้นแล้ว เทียนที่มีกลิ่นหอมของเรานั้นดีตลาด การเปิดสถานบริการนวดแผน  
ต่างๆ และสปา ที่หลายๆคนคงจะเคยได้ยินกัน

เทียนหอม คือ ผลิตภัณฑ์ ที่ได้ จากการนำพาราฟิน และไขผึ้งมาหลอมละลายรวมกัน อาจ  
เติมสีแล้วเติมน้ำมันหอมระเหย นำไปปั้นด้วยมือ หรือหล่อแบบขึ้นรูป หรือกดจากพิมพ์ให้มีรูปทรง  
ตามต้องการอาจประกอบด้วยวัสดุอื่นเพื่อให้เกิดความสวยงาม เช่น ดอกไม้แห้ง มีใส่เทียนสำหรับ  
จุดไฟ และมีกลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหย เทียนหอมมีหลายประเภท เช่น เทียนหอมบล็อกลูก  
เทียนหอมประดิษฐ์ชนิดลอยน้ำ เทียนประดับที่บรรจุในภาชนะ เทียนรูปดอกไม้ และเทียนหอม  
ประดิษฐ์(บุษกร แข่งเจริญ เทียนหอมสำหรับไทย , 2544 หน้า4)

เทียนหอมเป็นของฝากที่ได้รับความนิยม มีร้านผลิต และจำหน่ายเทียนหอม กลิ่นสมุนไพรมากมาย ในเชียงใหม่ โดยเน้นที่สีส้ม ลวดลาย และกลิ่นหอม สมุนไพรสำหรับไล่ยุง บ้างก็ทำเป็นเทียนแข็งเล็กๆ สำหรับลอยประดับในอ่างน้ำ เพื่อสร้างบรรยากาศ

ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัท ศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ เป็นผลิตภัณฑ์เทียนหอมที่มีชื่อเสียง ในเชียงใหม่ มีรูปแบบแตกต่างจากเทียนหอมทั่วไป สร้างสรรค์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นของกลุ่มหัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ทำด้วยมือ จึงเป็นงานHandMade ซึ่งมีเอกลักษณ์ เฉพาะตัว ราคาถูก ได้รับความนิยมมาตรฐานอุตสาหกรรม และตราเชียงใหม่แบรนด์ งานทำเทียนหอม เป็นงานหลัก ได้รับการส่งเสริมจากศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมในการให้ความรู้และกระจายงานสู่ชุมชน 6 หมู่บ้าน 90 คน เป็นฐานกำลังเสริมในกรณีที่มีการสั่งซื้อจำนวนมาก ปัจจุบัน ส่งเทียนหอมประมาณ 80% ของกำลังการผลิต 30000 ชิ้นต่อเดือน

การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นการออกแบบที่บ่งบอกเพื่อดูแลรักษาผลิตภัณฑ์ให้คงอยู่และมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น นอกจากนั้นยังเป็นสิ่งที่บ่งชี้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ด้วย ผู้ซื้อหรือผู้บริโภคจะเลือกซื้อสินค้าหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการสร้างความเชื่อมั่นบนบรรจุภัณฑ์ทั้งความโดดเด่น สวยงาม การเก็บรักษาที่สะดวก มีสิ่งยืนยันความปลอดภัย และรักษาสิ่งแวดล้อม

ผลิตภัณฑ์แทบทุกชิ้น ต้องการบรรจุภัณฑ์ เพื่อป้องกันความเสียหาย อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมตัวผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภครับรู้และช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้ตัวผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์เทียนหอม เป็นอีกผลิตภัณฑ์หนึ่ง ที่ต้องการบรรจุภัณฑ์ เพื่อป้องกันความเสียหาย สะดวกในการขนย้าย และช่วยในการกระตุ้นยอดขาย สร้างแรงจูงใจแก่ผู้ซื้อ ทั้งนี้ยังสามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย

ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของกลุ่มหัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าสนใจ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำขึ้นด้วยมือ มีความโดดเด่นมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นผลิตภัณฑ์otop ที่ขายภายในประเทศ แต่เนื่องจากผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของกลุ่มหัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ยังมีบรรจุภัณฑ์ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนามากเท่าที่ควร กล่าวคือบรรจุภัณฑ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่น่าใช้ และเป็นตัวเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเท่าที่ควร หากได้รับการพัฒนา ก็จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตัวผลิตภัณฑ์ ทั้งยังช่วยเพิ่มประโยชน์ทางด้านการใช้สอย และความสะดวกในการขนย้ายด้วย

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ต้องการที่จะศึกษา เพื่อที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

1 ศึกษาสภาพทั่วไปของบริษัท ศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัดที่ผลิตเทียนหอม ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2 เพื่อศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมสนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่เหมาะสมกับตัวผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

3 เพื่อพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

### ความสำคัญของการวิจัย

ปัจจุบันนี้ ผู้บริโภคไม่ได้ให้ความสำคัญกับตัวบรรจุภัณฑ์เพียงอย่างเดียว ในการตัดสินใจเลือกซื้อ แต่ยังพิจารณาจากองค์ประกอบส่วนต่างๆของผลิตภัณฑ์ด้วย และตัวบรรจุภัณฑ์ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ผู้บริโภคมีความสนใจ และเป็นแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อ

บรรจุภัณฑ์จึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ เพราะบรรจุภัณฑ์จะช่วยส่งเสริม สนับสนุน และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่ผลิตภัณฑ์

เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เทียนหอม ของ บริษัท ศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ มีบรรจุภัณฑ์ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร จึงเห็นความสำคัญของการศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของ บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ที่สามารถ ปกป้อง ส่งเสริม สนับสนุน และสร้างภาพลักษณ์ที่สวยงาม ให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์ได้

### ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

#### 1.ขอบเขต ด้านพื้นที่

1.1 ประวัติและความเป็นมาของกลุ่มทำเทียนหอมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

1.2 แนวความคิดและกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

## 2. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

2.1 ประเภทของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

1. เทียนหอมผลส้ม	ขนาด	กว้าง6 x ยาว6 x สูง5 ซม.
2. เทียนหอมผลมังคุด	ขนาด	กว้าง5.5 x ยาว5.5 x สูง5.5 ซม.
3. เทียนหอมผลแอปเปิ้ล	ขนาด	กว้าง5.5 x ยาว6 x สูง6 ซม.
4. เทียนหอมผลแอปเปิ้ลเขียว	ขนาด	กว้าง5.5 x ยาว6 x สูง6 ซม.
5. เทียนหอมส้มจี๊ด	ขนาด	กว้าง4 x ยาว4 x สูง3.5 ซม.
6. เทียนหอมสตอเบอร์รี่	ขนาด	กว้าง3.5 x ยาว4.5 x สูง3 ซม.
7. เทียนหอมดอกไม้	ขนาด	กว้าง6 x ยาว6 x สูง3.5 ซม.
8. เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ	ขนาด	กว้าง6 x ยาว8 x สูง3.5 ซม.
9. เทียนหอมดอกไม้ขนาดเล็ก	ขนาด	กว้าง4 x ยาว4 x สูง2.5 ซม.

2.2 สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2.3 วัตถุประสงค์ และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2.4 ด้านการตลาด และการจัดจำหน่าย

1. การจัดการและการจัดจำหน่าย
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. พฤติกรรมผู้บริโภค

## 3. ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

การศึกษาโครงการนี้ ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

1. เทียนหอมผลส้ม, มังคุด, แอปเปิ้ล, แอปเปิ้ล	บรรจุ 1 หน่วย	1 โครงสร้าง 4 กราฟิก
2. เทียนหอมผลส้ม, แอปเปิ้ล, แอปเปิ้ล	บรรจุ 6 หน่วย	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
3. เทียนหอมส้มจี๊ด, สตอเบอร์รี่		1 โครงสร้าง 2 กราฟิก
4. เทียนหอมดอกไม้		1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
5. เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ		1 โครงสร้าง 1 กราฟิก

6. เขียนหอมดอกไม้ ขนาดเล็ก บรรจุ 10 หน่วย	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
7. เขียนหอมดอกไม้ บรรจุ 6 หน่วย	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>7 โครงสร้าง 11 กราฟิก</b>

### ประโยชน์ ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

การศึกษานี้ มุ่งที่จะศึกษาเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์เขียนหอม ของกลุ่มทำเขียนหอม บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

1. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2. ทำให้ทราบถึงแนวคิดและหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เขียนหอม บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

3. ทำให้ได้บรรจุภัณฑ์เขียนหอม ของกลุ่มทำเขียนหอม บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บรรจุภัณฑ์(Packaging)** หมายถึง สิ่งที่ห่อหุ้มหรือบรรจุผลิตภัณฑ์เขียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ทำหน้าที่เป็นภาชนะ ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์เขียนหอมไปยังผู้บริโภค เพื่อวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันและรักษาผลิตภัณฑ์เขียนหอม ให้มีความคงสภาพ ตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกับแรกผลิตให้มากที่สุด และสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ อื่นๆ อย่าง เช่น วัตถุประสงค์ทางการตลาด วัตถุประสงค์ทางการเก็บรักษา

2. **กราฟิก (Graphic)** หมายถึง การสื่อความหมาย ถึงผลิตภัณฑ์เขียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ด้วยการใช้องค์ประกอบศิลปะและศาสตร์ทางการใช้เส้นภาพวาด ภาพเขียน แผนภาพ ตลอดจนสัญลักษณ์ ทั้งสีและขาว-ดำ ซึ่งมีลักษณะเห็นได้ชัดเจน เข้าใจความหมายได้ทันที

### 3. **ดีไซน์ (Design)** หมายถึง

(1) การออกแบบด้าน โครงสร้างผลิตภัณฑ์เขียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ซึ่งต้องใช้เทคนิคในการเลือกใช้ชนิดของวัสดุ การกำหนดขนาด รูปแบบ วิธีการบรรจุ และส่วนประกอบต่างๆ เพื่อให้ภาชนะบรรจุนั้นสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

(2) การออกแบบด้านกราฟิกผลิตภัณฑ์เขียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ เพื่อส่งเสริมการขาย การตกแต่งด้านสี สัน รูปภาพ รูปร่าง เพื่อให้ภาชนะบรรจุนั้นมีความ

สวยงาม ซึ่งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์  
หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณได้เป็นอย่างดี

4. **หัตถกรรม** หมายถึง ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ที่มี  
ประโยชน์ใช้สอย มีการพัฒนารูปแบบไปตามการพัฒนาฝีมือของช่าง ที่สั่งสมประสบการณ์ และ  
สืบทอดความรู้ ความชำนาญ จากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาและทักษะ ส่งผลให้  
งานหัตถกรรมเทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณมีความงามและมีคุณค่าทาง  
ศิลปะ

5. **ผลิตภัณฑ์** หมายถึง เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ

6. **การผลิต** หมายถึง การสร้างสรรค์ประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์  
หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ

7. **การพัฒนา** หมายถึง กระบวนการค้นคว้า การคิดออกแบบ แก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ได้มาซึ่ง  
บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เทียนหอม บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ

8. **เทียนหอม** หมายถึง ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ที่  
ได้ จากการนำพาราฟิน และไขผึ้งมาหลอมละลายรวมกัน อาจเติมสีแล้วเติมน้ำมันหอมระเหย  
นำไปปั้นด้วยมือ หรือหล่อแบบขึ้นรูป

9. **น้ำมันหอม** หมายถึง น้ำมันที่สกัดได้จากพืช นำมาใช้ในการให้กลิ่น ผลิตภัณฑ์เทียนหอม  
ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าถึงบรรจุภัณฑ์และการออกแบบที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของ บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน มีหัวข้อ ดังนี้

#### 1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

- 1.1 ประวัติความเป็นมาของเทียนหอมบ้านเบญจวรรณ
- 1.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ
- 1.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ
- 1.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพืชที่ให้น้ำมันหอม และกลิ่นหอม
- 1.5 การตลาดและการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

#### 2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์

- 2.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์
- 2.2 ประวัติความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 2.3 หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์
- 2.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์
- 2.5 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
- 2.6 กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
- 2.7 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์
- 2.8 กระบวนการออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์
- 2.9 วัสดุบรรจุภัณฑ์
- 2.10 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- 2.11 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

#### 3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- 3.1 ความหมายของการออกแบบ
- 3.2 ประเภทของการออกแบบ
- 3.3 ส่วนประกอบของการออกแบบ
- 3.4 กระบวนการออกแบบ
- 3.5 ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ

### 3.6 ขั้นตอนการออกแบบ

#### 1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

##### 1.1 ประวัติความเป็นมาของเทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

ผู้ก่อตั้งคือสองสามีภรรยา คุณเจษฎา จิรพรรณทวี หนุ่มเมืองกรุงที่สำเร็จปริญญาตรี ทางด้านบริหารธุรกิจ ผ่านงานราชการและงานบริษัทเอกชน ในชีวิตการเป็นลูกจ้าง เขา คุณคุณเจษฎา จึงได้ประสบการณ์มาหลายอย่าง ส่วนภรรยาคือ คุณเบญจวรรณ จิรพรรณทวี จบปริญญาตรีจากสถาบันเดียวกัน(มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ทำงานบริษัทมาหลายปีเหมือนกัน แต่ด้วยความที่คุณเบญจวรรณ เป็นคนที่ใจรักในด้านศิลปะประดิษฐ์ต่างๆทำไปทำมาเริ่มขยายตัวใหญ่ขึ้น สองสามีภรรยา จึงตัดสินใจออกจากการทำงาน หันมาทำธุรกิจ เกี่ยวกับศิลปะประดิษฐ์ของตนเอง เมื่อปี พ.ศ. 2532 ในกรุงเทพฯ และตั้งชื่อว่า บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตั้งชื่อตามจากคุณเบญจวรรณ ภรรยาของคุณเจษฎา ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการ

เริ่มแรกกิจการ คุณเบญจวรรณทำหน้าที่เป็นฝ่ายผลิต ผลิตเครื่องประดับจากแป้งขนมปัง ส่วนคุณเจษฎาเป็นฝ่ายการตลาด จนที่สุดบริษัทก็เริ่มขยายตัวใหญ่ขึ้น มีการจ้างแรงงานหลายสิบคนจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลคนเดียวย และเริ่มทำเทียนเป็นงานเสริม มีออเดอร์ประจำ ซึ่งส่วนมากจะมาจาก ออสเตรเลีย มาเลเซีย และสิงคโปร์

ผลิตภัณฑ์เทียนของคุณเจษฎา เกิดมาจากความน้อยเนื้อต่ำใจ ที่ไปเห็นเทียนของประเทศอิตาลีที่มีรูปแบบและมีกลิ่นที่แตกต่างจากเทียนในประเทศไทยเรา นำเข้ามาขายในห้างสรรพสินค้าบ้านเรา ก้อนละ600กว่าบาท ก็เลยคิดขึ้นมาว่า ทำไมคนไทยเราจะทำไม่ได้ เทียนพรรษาคณะคนไทยเรายังแกะออกมาได้สวยงามอลังการ คุณเจษฎาและคุณเบญจวรรณจึงซื้อเทียนของอิตาลีกลับมา แล้วผ่าดูว่าข้างในเป็นยังไง และเริ่มศึกษาด้วยตนเอง โดยการซื้อหนังสือ คู่มือวิธีขั้นตอนการผลิตเทียน ของเมืองนอก มานั่งอ่านลองผิดลองถูก จนเกิดความชำนาญ แล้วในปี พ.ศ. 2540 เทียนหอมก็กลายเป็นผลิตภัณฑ์หลักของบริษัท

ปัจจุบัน บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ได้บริหารงานโดย คุณรัฐพล จิรพรรณทวี ซึ่งเป็นลูกชายของผู้ก่อตั้งทั้งสอง คุณรัฐพลมีไอเดียการผลิตเทียนเพื่อที่จะให้หัน การสังการะหรืองานมงคล แต่จะให้เทียนเป็นของขวัญงามที่ไว้ประดับตกแต่งบ้านหรือสถานที่ต่างๆ จึงได้มีการคิดค้น รูปแบบของเทียนหอมให้สวยงามอยู่เสมอ และประดิษฐ์เทียนหอมที่ทำขึ้นพิเศษสำหรับวันสำคัญต่างๆ เพื่อให้ทำให้ผลิตภัณฑ์เทียนหอม มีความน่าสนใจ และเป็นการเพิ่มจุดขายอีกด้วย

คุณรัฐพลเล่าว่า ในตอนแรกเราทำธุรกิจเทียนหอมอยู่ที่กรุงเทพฯ แต่ด้วยค่าแรงในการจ้างคนงานสูง และมีมือทางด้านหัตถกรรม การประดิษฐ์ ของแรงงานที่กรุงเทพฯ อันที่จริงแล้วเป็นแรงงานจากภาคอีสานที่เข้ามาหางานในกรุงเทพฯชะส่วนใหญ่ ยังไม่ค่อยมีฝีมือ คุณรัฐพลและ

ครอบครัวจึงย้ายมาประกอบธุรกิจที่ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2538 เพราะ ผู้คนที่นี่มีฝีมือทางด้านหัตถกรรมสูง และมีสินค้าหัตถกรรม ที่มีชื่ออยู่หลายแห่ง เช่น กรอบรูป เครื่องจักสาน และอื่นๆอีกมากมาย ประกอบกับ มีค่าแรงที่ไม่สูงมากเท่ากับแรงงานที่กรุงเทพฯ การย้ายมาที่ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ก็เลยทำให้สินค้าเทียนหอมของบริษัท มีคุณภาพและ ประหยัดด้านค่าใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น

การตั้งราคาผลิตภัณฑ์เทียนหอมของบริษัท จะมีราคาที่แตกต่างกันตามรูปแบบ ความสวยงาม และขนาด โดยราคาจะอยู่ที่ประมาณ 50-300 บาท ต่อชิ้น และแต่ละชิ้นงานจะมีต้นทุน อยู่30% ไม่รวมค่าแรงของแรงงาน โดยมีส่วนประกอบหลักที่ใช้ในการทำคือ พาราฟิน, ไขเทียน, น้ำมันหอมระเหย, สี และวัสดุประกอบเช่นถ้วย ขาม ตะกร้า เป็นต้น

โดยการผลิตเทียนหอม คุณรัฐพลเล่าว่า การผลิตเทียนหอมจะไม่มีมลพิษ กระทบเพื่อนบ้าน และถ้าผลิตภัณฑ์เสียหายก็สามารถเอาไปต้ม แล้วขึ้นรูปใหม่ได้จะไม่มี ความสูญเสียในการผลิต การผลจะมีการผลิตแบ่งเป็นสองแบบ แบบแรกคือ แบบหล่อปลอกขึ้นรูป ความเร็วในการผลิตจะมีมาก แต่จะขาดความละเอียดของงาน ส่วนการผลิตแบบที่สอง คือ การปั้นขึ้นรูป โดยใช้ ฝีมือการขึ้นรูปของชาวบ้าน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีฝีมือทางด้านหัตถกรรมสูง ก็จะได้งานที่ละเอียดสวยงาม แต่จำนวนการผลิตต่อวัน จะได้น้อย ในแต่ละเดือนจะผลิตเทียนหอมได้ 15,000ชิ้นต่อเดือน ส่วนค่าแรงของคนงาน จะขึ้นอยู่กับฝีมือในการผลิต แรงงานขั้นต่ำจะ ประมาณ 5,000 บาท

ในการจัดจำหน่ายคุณรัฐพลบอกว่า มีการจำหน่ายหลายทาง ทั้งมีคนมาซื้อที่ตัวบริษัท มีพ่อค้าคนกลางมารับไปขายต่อ โฆษณาทางเว็บไซต์ และบริษัทก็เป็นสมาชิกของกรมส่งเสริมการค้า ส่งออก ส่งสินค้าออกต่างประเทศ ที่ลูกค้าให้ความสนใจมากในทวีปยุโรป แต่กำลังจะเปลี่ยนกลุ่มลูกค้าจากตลาดยุโรป มาเป็นจีน และอินเดีย ซึ่งมีกำลังทางการซื้อมาก และเศรษฐกิจ เติบโตอย่างรวดเร็ว คุณรัฐพล จึงคิดค้นรูปแบบของเทียนขึ้นมาใหม่ เพื่อให้เข้ากับ วัฒนธรรม ของกลุ่มลูกค้า

สำหรับแนวทางการดำเนินธุรกิจเทียนหอมของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ คุณรัฐพล บอกว่า มีคู่แข่งทางการค้าอยู่หลายแห่ง แต่ปัจจุบันก็ลดจำนวนลงหลายราย เพราะค่า น้ำมันแพง ซึ่งมีผลกระทบต่อเทียนโดยตรง แต่บริษัทของคุณรัฐพล ยังคงพัฒนารูปแบบของเทียนหอมออกมาอย่างต่อเนื่อง ทุกเดือน โดนเน้นชิ้นงานที่แปลกใหม่อยู่เสมอ และเน้นเทียนหอมพิเศษ ที่มีตามวันสำคัญต่างๆ เพื่อที่จะดึงดูดลูกค้า และสามารถดำเนินธุรกิจเทียนหอมในตลาดได้ต่อไป



ภาพที่ 1 บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ

ลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

ชื่อผู้ประกอบการ

คุณเจษฎา จิรพรรณทวี

ที่ตั้ง

70/8 หมู่ 4 ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง

จังหวัดเชียงใหม่ 50130

จดทะเบียนการค้าในชื่อ

ทะเบียนเลขที่

ประกอบธุรกิจหลักประเภท

โทรศัพท์

(053) 331546

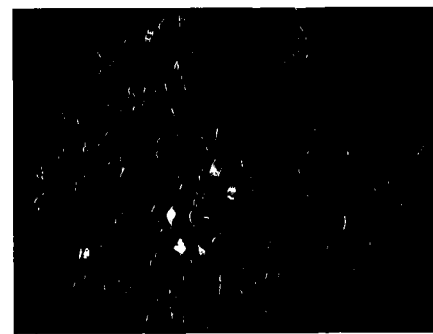
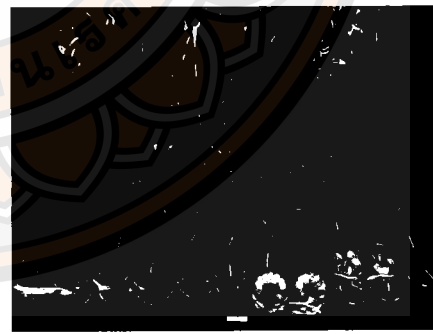
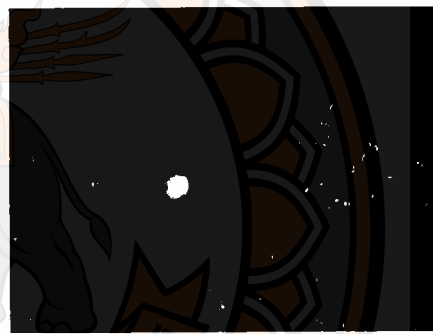
## 1.2 ข้อมูลผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

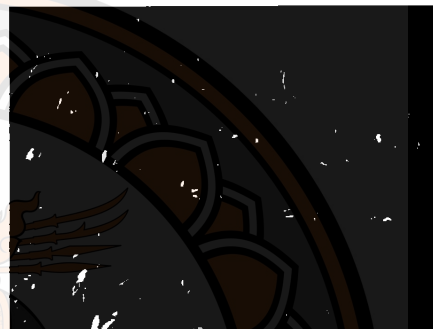
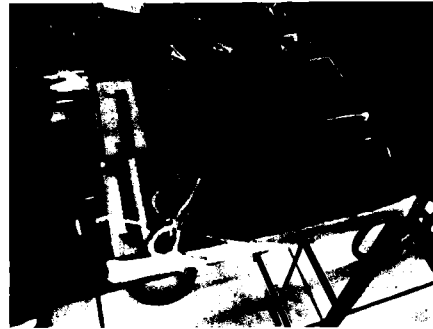
ศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ มีสินค้าเทียนหอมให้เลือกซื้อมากมาย หลากหลายรูปแบบ เนื่องจากสินค้ามีภาพลักษณ์ที่สวยงาม เหมือนจริง และส่วนใหญ่จะเน้นไปในทาง ผลไม้ และดอกไม้ จึงได้รับความนิยมจากผู้บริโภคที่ชื่นชอบสิ่งสวยงามและมีกลิ่นหอม เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในลูกค้าชาวต่างชาติ ผลิตภัณฑ์เทียนหอมของ บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ มีหลากหลายรูปแบบเช่น

1. เทียนหอมสตอเบอรี่
2. เทียนหอมไข่ไก่
3. เทียนหอมดอกไม้ กลิ่นต่างๆ
4. เทียนหอมรูปหัวใจ
5. เทียนหอมฟักทอง
6. เทียนหอมผลส้ม
7. เทียนหอมผลแอปเปิ้ล

8. เทียนหอมผลมั่งคุด
9. เทียนหอมผลลูกท้อ
10. เทียนหอมเล่มอ่อน
11. เทียนหอมแอบเปิดเขี้ยว
12. เทียนหอมกระถางต้นไม้
13. เทียนหอมลูกบอลหลายสีสั่น
14. เทียนหอมลอยน้ำ
15. เทียนหอมซาลาเปา

ทั้งยังมีให้เลือกอีกหลายแบบ นี้เป็นเพียง การยกตัวอย่าง ซึ่งหาและหาซื้อได้ที่บริษัทศูนย์  
 ภัตตกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และถนนคน  
 เดิน จังหวัดเชียงใหม่





ภาพที่ 2 ภาพเทียนหอม ที่วางขายในร้าน

### 1.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเทียนเทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

การหล่อเทียน คือ การเทน้ำร้อนๆใส่ลงในพิมพ์ใช่หรือไม่ ตอบว่าใช่ แต่ก่อนที่จะเทเทียนเราต้องรู้จักกับคุณสมบัติต่างๆ ของน้ำเทียนและสารเคมีประกอบต่างๆ รวมถึงอุณหภูมิที่ใช้ ฉะนั้นเราก็ต้องมารู้จักกับส่วนประกอบต่างๆ และอุปกรณ์

1. พาราฟิน (Paraffin)
2. พอลิเอสเตอร์ เอสเทอร์ (Polyester Esterin) PE
3. แวกซ์ (Waxes)
4. สี
5. UV
6. สเตียริก แอซิด (Stearic Acid)
7. น้ำหอม (Essential Oils)
8. ไส้เทียน (Wick Tabs)
9. ความร้อน (อุณหภูมิ)
10. อุปกรณ์และเครื่องมือ

### 1. พาราฟิน (Paraffin)

มีลักษณะเป็นไข ซึ่งเกิดจากการกลั่นปิโตรเลียมตัวของพาราฟินจะเป็นสารประกอบระหว่างไฮโดรเจนกับคาร์บอน จากคุณสมบัติในการกลั่นปิโตรเลียม และคุณสมบัติของปิโตรเลียมจากแหล่งต่างๆ ผลที่ได้รับจากบางขั้นตอนทำให้เราได้ไขที่เรียกว่า พาราฟิน ซึ่งจะมีด้วยกันหลายแบบ แต่ในที่นี้เราจะมารู้จักเฉพาะที่นำมาใช้ทำเทียนซึ่งมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1. นอร์มอล พาราฟิน (Normal Paraffin) มีลักษณะสีขาวขุ่น มีกลิ่นคล้ายน้ำมันก๊าด จุดหลอมเหลวต่ำ (40 องศา – 50 องศา C) มีควันมาก เนื้ออ่อน ราคาถูก ทางการค้านิยมมาใช้ทำเทียนแท่งใหญ่ และมีจำหน่ายตามร้านในลักษณะเป็นแผ่นๆ สีขาวเหลือง นิยมใช้เคลือบบ้านเรือนในสมัยเก่า

2. ฟลูลี้ พาราฟิน (Fully Paraffin) ที่มีลักษณะเป็นผลึกสีขาวสดใส ไม่มีกลิ่น มีจุดหลอมเหลวอยู่ที่ (60 องศา - 63 องศา C) นิยมนำมาผลิตเป็นเทียนชนิดต่างๆ ด้วยคุณสมบัติที่ไม่มีกลิ่นน้ำมัน ควันน้อย จึงเป็นที่นิยมของผู้ผลิต ฉะนั้นในท้องตลาดจึงมีจำหน่ายด้วยกัน 2 ลักษณะคือ แบบที่เป็นแผ่นและแบบที่เป็นเกล็ด

### 2. พอลิเอสเตอร์ เอสเทอร์อิน (Polyester Exterin) PE

มีรูปร่างลักษณะเป็นเกล็ดสีขาวขุ่น คุณสมบัติในการใช้งานเมื่อผสมไปกับพาราฟินแล้วจะทำให้เทียนที่ได้มีผิวด้านนอกแข็ง เนื้อด้านในจะแกร่งขึ้น ถ้าผสมมากไปจะทำให้มีควันมาก ส่วนผสมโดยประมาณ  $\frac{1}{2}$  ช้อนโต๊ะต่อพาราฟิน 2 กก. PE จะมีจุดหลอมละลายสูง ฉะนั้นเวลาผสม PE และพาราฟินจะต้องใส่ไปพร้อมๆ กัน เมื่อพาราฟินละลายที่อุณหภูมิ 50-60 องศา ไม่เกินอุณหภูมินี้ เพราะมีฉะนั้นแล้วคุณสมบัติในตัวพาราฟินจะสูญเสียไป คือ คุณสมบัติในการเผาไหม้ของการเป็นเชื้อเพลิง ผลที่เกิดขึ้นคือ จะเกิดควันไฟมาก

3. แวกซ์ (Waxes) มีลักษณะเป็นแท่งสีเหลืองคล้ายกับเนย คุณสมบัติในการใช้งานเมื่อไปผสมกับพาราฟินจะทำให้เทียนที่ได้มีผิวมัน เนื้อในของเนื้อเทียนจะเหนียว ส่วนผสมในการใช้งาน 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อพาราฟิน 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อพาราฟิน 1 กก. คุณสมบัติของเนื้อแวกซ์ขณะที่เย็นตัวลงอุณหภูมิของเนื้อแวกซ์จะวิ่งเข้าไปเกาที่พิมพ์หรือที่ได้เทียน อุณหภูมิในการหลอมละลายของแวกซ์จะอยู่ที่ 60 องศา ฉะนั้นเวลาละลายแวกซ์ให้ใส่ไปพร้อมกับละลายพาราฟิน

4. สี เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เทียนมีชีวิตชีวา ฉะนั้นสีจึงมีความสำคัญในการผลิตเทียน แต่สีที่ใช้ผสมในการหล่อเทียนนั้นต้องเป็นสีที่ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สีที่ใช้ผสมจะเป็นสีน้ำมันที่สามารถละลายในความร้อนได้ จะเป็นผงก็มี แบบครีมหรือแบบแท่งก็มี ด้านข้างภาชนะจะเขียนว่า Oil

Color หรือ color wax จะหาซื้อสีเหล่านี้ได้ตามร้านเครื่องเขียน การผสมสีลงในน้ำเทียนจะอธิบายอีกครั้งหนึ่งในขั้นตอนการผสมน้ำเทียน

5. UV เป็นสารเคมีที่มีสีเหลือง เป็นผงใช้รักษาสภาพของสีให้คงทนขึ้นไม่ซีดง่าย

6. สเตียริก แอซิด (Stearic Acid) มีด้วยกันหลายลักษณะเป็นเกล็ดเล็กๆ เป็นน้ำมัน (Jel) เป็นสารที่สกัดมาจากไขมันสัตว์ มีจุดเผาไหม้จะละลายเร็ว และสามารถซึมเข้าไปในเนื้อผ้าหรือไส้เทียนได้ง่าย ด้วยคุณสมบัตินี้จึงนำมาเป็นวุ้นในพาราฟิน เพื่อให้พาราฟินมีคุณสมบัติใกล้เคียงขี้ผึ้งธรรมชาติมากขึ้น เมื่อนำมาผสมทำเป็นเทียนแล้วเทียนที่ได้จะมีเปลวไฟที่ไม่กระตุก จุดติดง่าย และเวลาดับเทียนไส้เทียนจะไม่มอด อัตราส่วนที่ใช้ผสมในพาราฟิน คือ 10 ช้อนโต๊ะ ต่อพาราฟิน 1 กก. การใช้งานจะต้องตั้งพาราฟินให้ละลายเป็นน้ำอุณหภูมิ 60 องศา C โดยปริมาณผสม PE และ Wax จนทั้งสองละลายหมดแล้ว อุณหภูมิจะสูงบ้างให้เติมสี เติม UV เมื่อทุกอย่างเข้ากันดีแล้วให้อุณหภูมิอยู่ที่ 45 องศา - 50 องศา C จึงจะเติมสเตียริก แอซิดลงไปปล่อยทิ้งไว้ละลายจึงจะเป็นน้ำเทียนที่พร้อมจะเทลงพิมพ์

7. น้ำหอม (Essential Oils) น้ำหอมที่ใช้ในการผสมทำเทียนจะต้องเป็นชนิดน้ำมัน จึงจะละลายเข้ากับพาราฟินได้ ถ้าเป็นชนิดน้ำหรือแอลกอฮอล์จะไม่รวมกับน้ำเทียน เวลาซื้อให้สอบถามผู้ขายว่าต้องการเป็นแบบน้ำมัน (oil)

8. ไส้เทียน (Wick Tabs) เป็นวัสดุที่ทำให้เทียนเป็นความจริง คุณสมบัติของไส้เทียนจำเป็นต้องเป็นฝ้าย 100 % ไม่มีสารสังเคราะห์ใดๆ ความใหญ่หรือเล็กนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการว่าต้องการสว่างมาก น้ำตาเทียนน้อย จุดได้นาน ความต้องการเหล่านี้จะมาเป็นตัวกำหนด ไส้เทียนจะเป็นเหมือนเชือก จะมีเบอร์ต่างๆ มากมาย ถ้าผลิตเทียนแท่งที่มีขนาด 1 นิ้ว เราควรจะใช้ไส้เบอร์ 18-20 (0.15 – 0.2 mm) ถ้าเราใช้ไส้เทียนใหญ่เกินไปแสงมาก็จริงแต่น้ำเทียนจะมากไปด้วย เทียนก็จะหมดเร็ว และในทำนองเดียวกันถ้าใช้ไส้เล็กไปก็จะดับง่าย ถ้าโดนลมหรือถ้าส่วนผสมน้ำเทียนไม่สมดุลเทียนอาจจะจุดติดยาก

9. ความร้อน ความร้อนที่ใช้ต้มพาราฟิน จะอยู่อุณหภูมิ 70 องศา ฉะนั้นอุปกรณ์ เช่น เตาที่ใช้ใช้ให้หมดทั้งเตาแก๊ส เตาไฟฟ้า เตาถ่าน หม้อหุงข้าวไฟฟ้า กระทะไฟฟ้า กาน้ำร้อนไฟฟ้า สิ่งที่เราควรระวังในการใช้งาน ความร้อนถ้าเป็นแก๊ส ควรอยู่กับเตาตลอดเวลา ถ้าละลายพาราฟินบนเตาแก๊ส และถ้าเป็นเตาไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ให้ตรวจดูตำแหน่งไฟต่างๆ เพราะเตาไฟฟ้าจะใช้กำลังไฟมาก อาจทำให้เกิดการลัดวงจรได้

10. อุปกรณ์และเครื่องมือ

- เตาแก๊สหรือเตาไฟฟ้า และอื่นๆ
- หม้อหุงข้าวไฟฟ้า
- กะละมังขนาด 1 ลิตร

- กระจบวยขนาดต่างๆ
- มีดเล็ก
- เกรียงปาดหรือเกรียงแซะ
- เทอร์โมมิเตอร์
- แม่พิมพ์แบบต่างๆ
- เตารีด
- ไดรเปาผสม

### ขั้นตอนการผสมน้ำเทียน

เราจะละลายพาราฟินที่ 1 กก. โดยใช้เตาไฟฟ้าหรือหม้อหุงข้าวไฟฟ้า

1. นำพาราฟินประมาณ ¼ กก. ใส่ลงในหม้อหุงข้าวไฟฟ้ากวดสวิทซ์ทิ้งไว้จน

ละลายเกือบหมด

2. นำ PE ¼ ช้อนโต๊ะใส่ลงในหม้อขณะที่พาราฟินละลาย
3. นำ Waxes ขนาด 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรใส่ลงไป ปล่อยทิ้งไว้จนละลายหมด
4. เติมพาราฟินที่เหลือลงไปจนครบ 1 กก. ปล่อยพาราฟินละลาย
5. ในการผสมสีขณะที่น้ำร้อนจะไม่ใส่สีลงไปใ้ในภาชนะนั้นๆ แต่จะแบ่งน้ำเทียนออกมาใส่

ภาชนะอื่นประมาณ 1 นาที่ แล้วเติมในภาชนะนี้จนจนสีละลายและน้ำเทียนแห้งเป็นกะทิ สาเหตุที่ต้องทำเช่นนี้ เพราะถ้าผสมสีลงไปใ้ในภาชนะที่ตั้งบนเตาร้อนสีที่ใส่ลงไปจะตกลงก้นภาชนะ เม็ดสีจะสัมผัสกับก้นภาชนะที่ร้อนเม็ดสีก็จะไหม้และจะไม่ละลายอีกเลย สีก็จะเสียและที่ต่อคนจนเป็นกะทิกี้เพื่อต้องการให้น้ำเทียนที่ใกล้เย็นไปสัมผัสเม็ดสี สีก็จะแตกตัวเร็วขึ้นเหมือนกับว่าเนื้อน้ำเทียนจะแห้งไปบดเม็ดสี จากนั้นเติมน้ำเทียนที่ร้อนลงในภาชนะนั้นอีก และทำลักษณะเดิม จากนั้นนำไปเทลงในภาชนะใหญ่กว่าเดิมที่เราต้องการทำเป็นสีนั้นๆ คนจนละลายยกขึ้นจากเตาไฟปล่อยให้เย็นแล้วนำกลับมาตั้งไฟใหม่อีกครั้งหนึ่ง แต่ต้องเป็นไฟที่ไม่แรงเท่านั้น มิฉะนั้นสีจะเกิดการทำให้สีที่ได้จะสด ต่อมาก็เติม UV เพื่อรักษาคุณภาพสีให้คงทน แต่การคงทนของสีมิใช่ว่า UV ที่เราเติมไปจะทำให้เทียนที่มีสีน้ำนั้นๆ ทนต่อแสงแดด รังสี UV และน้ออนได้ถึง 100% เพียงแต่สามารถยืดระยะเวลาแทนที่จะซีดภายใน 2-3 เดือน ก็จะเพิ่มขึ้นไปเป็น 8-10 เดือน

6. น้ำเทียนที่ละลายอยู่ในภาชนะมีส่วนผสมของ PE WAX แต่ยังไม่เติม SA ฉะนั้นก่อนที่จะเทน้ำเทียนลงพิมพ์จึงต้องผสม SA ขณะนี้โดยมีสัดส่วน 10 ช้อนโต๊ะต่อพาราฟิน 1 กก. ละลายที่อุณหภูมิไม่เกิน 50-60 องศา สาเหตุที่ไม่ให้ความร้อนสูงมาก เพราะจะทำให้คุณสมบัติของสเตรียริก แอซิด (SA) เสื่อมสภาพ คือ จะระเหยไปหมดผลที่ได้ คือ เปลวเทียนจะมีควันมากเหมือนเดิมครั้งที่ยังไม่เติม SA เพราะคุณสมบัติของ SA จะทำให้การเผาไหม้มีควันน้อย

7. เติม UV ประมาณเท่าหัวไม้ขีดไฟ หรือเท่าเม็ดถั่วเขียว
8. ตัดไฟหม้อหุงข้าวออก ปล่อยให้ไอน้ำเทียนเย็นเป็นคล้ายไอศกรีม
9. เปิดหม้อหุงข้าวใหม่ ให้น้ำเทียนละลายให้ได้อุณหภูมิประมาณ 40 องศา
10. เติมกลิ่นตามต้องการ
11. เทเข้าแม่พิมพ์เทคนิคการเทเข้าพิมพ์ โดยเลือกใช้อุณหภูมิ 2 ลักษณะ คือ

อุณหภูมิของน้ำเทียนเย็น และอุณหภูมิของน้ำเทียนร้อน

น้ำเทียนเย็น หมายถึง อุณหภูมิของน้ำเทียนตั้งแต่ 45-50 องศา ซึ่งเป็นคุณสมบัติของน้ำเทียนที่จะใช้เทเข้าพิมพ์ และการชุบน้ำเทียนร้อน หมายถึง น้ำเทียนที่มีอุณหภูมิ 50-60 องศา คุณสมบัติตรงนี้ก็ใช้เทพิมพ์เหมือนกัน ซึ่งเป็นพิมพ์ที่ต้องการผิวเรียบเป็นมัน ปัญหาของน้ำเทียนร้อน คือ เมื่อเย็นลงน้ำเทียนจะมีการยุบตัวตรงกลางสาเหตุที่ยุบเป็นผลมาจากสารเคมีที่เติมลงไป ในพาราฟิน เช่น PE WAX SA ปริมาตรจะลดลงเมื่ออุณหภูมิลดต่ำลง ขณะลดลงก็ไปจับผิวของพิมพ์แต่ตรงกลางไม่มีอะไรจะจับจึงยุบตรงกลาง วิธีแก้ไขมี 2 วิธี วิธีที่ 1 เทน้ำเทียนลงไปเกือบเต็มแม่พิมพ์แล้วปล่อยให้เย็นลงประมาณ 45 นาที จะเห็นว่ายุบกลางเติมน้ำเทียนลงไปจนเต็มพิมพ์ ปล่อยให้เย็นลงประมาณ 15 นาที เติมน้ำเทียนร้อนไปอีกจนเต็ม เมื่อเย็นลงผิวจะเรียบเต็ม วิธีที่ 2 ต้องเตรียมน้ำเทียนไว้ 2 หม้อ หม้อที่ 1 น้ำเทียนร้อน หม้อที่ 2 น้ำเทียนเย็น เวลาเทให้เทน้ำร้อนใส่ลงในพิมพ์และคลุกเคล้าให้ทั่ว และเทออกให้หม้อน้ำเทียนร้อนหม้อเดิมทำแบบนี้สองครั้ง เพื่อให้ผิวของพิมพ์มีอุณหภูมิ จากนั้นเทน้ำเทียนร้อนหม้อเดิมลงในพิมพ์ประมาณ 1/3 ของพิมพ์กลิ้งพิมพ์ให้ทั่ว และเทน้ำเทียนเย็นลงไปจนเต็มพิมพ์ปล่อยให้เย็น จะมีการยุบกลางบ้างแต่ไม่มากก็เทปิดด้วยน้ำเทียนร้อน อาการยุบตัวเล็กน้อยแต่ถึงอย่างไรก็ยังยุบอยู่ และสารเคมีที่เติมลงไปขณะผสมน้ำเทียนจะขยายตัว เมื่อได้รับความร้อนและจะหดตัวเมื่อเย็นลง

12. เมื่อเทียนเย็นลงแล้ว ก็นำมาแกะลวดลายตามแบบที่ต้องการ เมื่อเสร็จแล้วนำไปเก็บไว้ในที่เย็นและพ้นจากแสงแดด (รจ ชุ่มเกษตร. 2545 หน้า 5-12)

#### 1.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพืชที่ให้น้ำมันหอม และกลิ่นหอมน้ำมันหอม

น้ำมันหอมมีองค์ประกอบเป็นสารระเหยที่มีกลิ่นหอม เรียกชื่อตามส่วนของพืชที่มีกลิ่นหอมและพืชเพียงชนิดเดียว มีการสกัดโดยวิธีการทางกายภาพและตามคุณลักษณะของกลิ่นที่มีอยู่ คำจำกัดความดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าน้ำมันหอมแต่ละชนิดมาจากพืชชนิดใดชนิดหนึ่งหรือสายพันธุ์ใดสายพันธุ์หนึ่ง ในอีกแง่มุมหนึ่งคำจำกัดความดังกล่าวอาจจะไม่ถูกต้องเสมอไป พืชชนิดหนึ่งอาจให้น้ำมันหอมหลายชนิดเนื่องจากการจำแนกออกเป็นแบบ (chemotypes) ตามองค์ประกอบทางเคมีและมีพันธุกรรมที่แตกต่างกันไป ยกตัวอย่างเช่นในอบเชยญวน (*Cinnamomum camphora* (L.) J.S. Presl.) มีการจำแนกออกเป็นหลายแบบ ในแต่ละแบบให้

น้ำมันหอมแตกต่างกัน ไม่นอกสกุล Citrus L. เป็นตัวอย่างที่ดีที่สุด โดยใบ ดอกและผลของพืชหลายชนิดและกลุ่มสายพันธุ์ต่างๆ ให้น้ำมันหอมที่มีกลิ่นเฉพาะ (Boelens, 1991) ความแตกต่างดังกล่าวมีเพิ่มมากขึ้นเมื่อพิจารณาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชในลักษณะต่างๆ กัน ซึ่งอาจจะมีผลต่อองค์ประกอบของน้ำมันหอม ในทางการค้านิยมเรียกชื่อน้ำมันหอมตามแหล่งผลิต เช่น Rose oil Bulgaria และ Geranium oil Bourbon

คำจำกัดความข้างบนชี้ให้เห็นว่าน้ำมันหอมได้มาจากวิธีการทางกายภาพโดยที่ไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ในอุตสาหกรรมมีการแยกเอาส่วนประกอบทางเคมีบางชนิดในน้ำมันหอมไปใช้ประโยชน์โดยตรงหรือนำไปผ่านกรรมวิธีแปรรูป เกิดการเปลี่ยนแปลงได้สารเคมีที่มีกลิ่นแตกต่างออกไป การแยกสารดังกล่าวและการแปรรูปองค์ประกอบของน้ำมันหอมที่ได้ไม่มีการนำมาพิจารณาเพิ่มเติมในที่นี้ อย่างไรก็ตามวิธีการทางกายภาพในการแยกน้ำมันหอมอาจมีผลต่อองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอม วิธีการสกัดโดยต้มในน้ำ การกลั่นด้วยไอน้ำ การกลั่นที่อุณหภูมิและความดันไอน้ำต่ำ (hydrodiffusion) การบีบและคั้น (expression) และการสกัดน้ำมันหอมโดยใช้สารที่เป็นตัวทำละลายได้น้ำมันหอมแตกต่างกันจากส่วนของพืชเดียวกัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากองค์ประกอบต่างๆ ไม่สามารถสกัดออกมาได้เท่าเทียมกันเมื่อใช้วิธีการสกัดต่างกันหรือองค์ประกอบบางอย่างอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการสกัด ความแตกต่างดังกล่าวอาจมีเพียงเล็กน้อยแต่ก็มีความสำคัญต่อคุณภาพของน้ำมันหอม โดยเฉพาะเมื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเครื่องหอมที่มีราคาแพง

ไม่มีคำจำกัดความใดที่ไม่มีข้อยกเว้น ยกตัวอย่างเช่น น้ำมัน wintergreen จากไม้ Gaultheria spp. มีสารเมทิลซาลิไซเลทมากกว่าที่มีในต้นที่ยังมีชีวิตอยู่ หลังการเก็บเกี่ยวมีการนำส่วนของพืชที่เก็บเกี่ยวได้ไปหมักไว้ระยะหนึ่ง ในช่วงดังกล่าวมีการเปลี่ยนสารต้นกำเนิด (precursors) ไปเป็นเมทิลซาลิไซเลทโดยปฏิกิริยาของเอนไซม์ (Arctander, 1960)

น้ำมันหอมมีบทบาทต่อมนุษย์ในหลายรูปแบบ ที่ชัดเจนที่สุดได้แก่บทบาทเป็นสารให้ความหอม แต่ก็มีความสำคัญทัดเทียมกันในแง่ของสารปรุงแต่งรสชาติและยา ความแตกต่างดังกล่าวอาจจะไม่ชัดเจน มีการใช้น้ำมันหอมโดยมีผลต่ออารมณ์ การใช้ประโยชน์ในสวดมนต์บำบัดมีผลมากขึ้นไปอีก โดยการนำไปใช้ในการปลอบประโลม ทำให้จิตใจสงบหรือมีผลในการบำบัดต่อผู้ป่วย (Lis-Balchin, 1997) ในตำรายาพื้นบ้านน้ำมันหอมมีความสำคัญในการรักษาโรค มีการนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ในเอเชียอย่างแพร่หลาย แต่ในตำรับยาทางตะวันตกในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้เพื่อปรับปรุงรสชาติของยาและใช้ในเครื่องสำอางค์ที่ใช้ในบ้าน เช่นเป็นองค์ประกอบของสเปรย์ฉีด แก้วหัดและในน้ำมันทาถูแก้ปวดเมื่อย รักษาอาการปวดกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตามน้ำมันหอมยังเป็นแหล่งของสารหลายชนิดที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะลินาลูล (linalool) เป็นสารชนิดหนึ่งที่พบทั่วไปในน้ำมันหอม เป็นสาระสำคัญที่ใช้ในการผลิตวิตามินอี สารชีทอรอล

(citral) เป็นองค์ประกอบสำคัญในน้ำมันหอมหลายชนิด มีการนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตวิตามินเอมายาวนาน ความแตกต่างระหว่างเครื่องเทศและสารที่ให้ความหอมมีความแตกต่างกันชัดเจนมากขึ้น เครื่องเทศมีการนำไปใช้ประโยชน์หลักในการปรุงแต่งรสชาติของอาหาร ในขณะที่สารที่ให้ความหอมมีผลโดยตรงต่อประสาทสัมผัสทางกลิ่น อย่างไรก็ตามน้ำมันหอมหลายชนิดที่ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์หลักเป็นเครื่องเทศ เช่นน้ำมันที่สกัดจากกานพลู ขิงและกระวาน ในขณะที่เดียวกันมีการนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเครื่องหอมราคาแพง เครื่องสำอางและใช้ประโยชน์ปรุงแต่งกลิ่นของผลิตภัณฑ์ (functional perfumery) ในทางกลับกันอาจจะมี ความสำคัญเช่นกัน เช่น การใส่ใบลาเวนเดอร์ในสลัดเพิ่มความน่ารับประทานของอาหาร แต่น้ำมันหอมที่กลั่นได้จากดอกมีประโยชน์หลักในการผลิตน้ำหอม เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีกลิ่นหอม น้ำมันตะไคร้จัดเป็นผลิตภัณฑ์สำคัญเป็นสารที่มีกลิ่นหอม ในขณะที่ไอนินโดนีเซียและในที่อื่นๆ มีการใช้ใบและกาบใบเป็นเครื่องปรุงอาหารอย่างกว้างขวาง น้ำมันจากเปลือกส้ม (citrus oil) เป็นองค์ประกอบหลักในการผลิตเครื่องหอมเช่นเดียวกันกับมีความสำคัญในการผลิตเครื่องสำอาง น้ำหอมที่ผลิตจากกลีบดอกกุหลาบมีความสำคัญและมีราคาแพงมากที่สุดชนิดหนึ่ง มีกลิ่นและรสชาติหวานหอม มีการนำไปใช้ในการผลิตขนมหวานต่างๆ (Weiss, 1997)

ไม้หอมจัดเป็นแหล่งของสารให้ความหอมสำคัญ ในบางชนิดเป็นผลผลิตที่ได้จากการขับออกมาจากพืช เช่นยางไม้จำพวก *opopanax* และ *myrrh* จากต้น *Commiphora* spp. สารเบนซออย (benzoin) จาก *Styrax benzoin Dryander* และบาลซัม (balsam) จาก *Myroxylon* spp. ไม้หอมชนิดอื่น เช่น อบเชยญาน (*Cinnamomum camphora*) และจันทน์ (*Santalum album* L.) สามารถนำมาสกัดสารที่ให้ความหอมจึงจัดได้ว่าเป็นแหล่งของน้ำมันหอมเช่นกัน

พืชที่มีน้ำมันหอมแต่มีคุณประโยชน์หลักอย่างอื่น เช่น ไม้ผลและไม้ผลเคี้ยวมีพืชสมุนไพรและพืชพิษ พืชที่ให้เครื่องเทศ รวมทั้งอีกบางชนิดในกลุ่มของพืชที่ให้น้ำยาที่มีประโยชน์และนอกจากเป็นพืชที่ให้น้ำมันหอมที่มีการนำมาปลูกหรือสามารถขึ้นได้ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แล้วยังรวมไปถึงพืชอีก 2-3 ชนิดที่มีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องหอมของโลก แต่ในปัจจุบันยังไม่มีการนำมาปลูกในภูมิภาคนี้ ในขั้นต้นอาจจะเห็นความไม่สมดุลในการคัดเลือกชนิดของพืช : พืชที่ให้น้ำมันหอมที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 2 กลุ่ม *Mentha* และ *Citrus* spp. ไม่ได้รวมไว้ในหนังสือเล่มนี้ อย่างไรก็ตามพืชในสกุล *Mentha* spp. รวมรวมไว้ในหนังสือพืชที่มีสรรพคุณทางยาและพืชมีพิษและ *Citrus* spp. ส่วนใหญ่อยู่ในหนังสือไม้ผลและไม้ผลเคี้ยวมัน ในทางตรงกันข้าม *Jasminum*, *Lavendula* และ *Rosa* spp. ซึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ส่วนใหญ่มีปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับ ได้รวมไว้ในหนังสือเล่มนี้ด้วยเหตุผลที่ว่าเป็นพืชที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตน้ำมันหอมที่สำคัญของโลก

#### 1.4.1 ประวัติของน้ำมันหอมและการผลิต

การนำพืชที่ให้น้ำมันหอมมาใช้ประโยชน์มีประวัติอันยาวนานทัดเทียมกับความเจริญด้านอารยธรรมของมนุษย์ ฐูปและยางไม้ที่มีกลิ่นหอมจัดเป็นเครื่องหอมที่รู้จักกันมานานที่สุด โดยมีการจารึกไว้ใน Assyrian clay tables มีการนำสารหอมมาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายในสมัยอียิปต์ โบราณโดยใช้เป็นเครื่องหอมและใช้ในการดองศพ การใช้ประโยชน์ในการดอกศพมีการจดบันทึกไว้เป็นอย่างดีและองค์ประกอบที่ใช้สามารถตรวจสอบได้แม้กระทั่งในปัจจุบัน การใช้ประโยชน์สารหอมมีบันทึกไว้ใน Indian Vedic literature ไว้อย่างดีเช่นกัน มีรายชื่อของสารหอมและการใช้ประโยชน์ (ส่วนใหญ่เกี่ยวกับพิธีกรรมทางศาสนาและเป็นยา) แหล่งบันทึกสำคัญอื่นๆ ได้แก่ Gilgamesh Epic, ในไบเบิลและกวีชาวกรีก เช่น ฮีโรโดตัสและฮิปโปคราเตส บุคคลแรกที่ทำให้รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการผลิตน้ำหอมโดยการสกัดสารหอมด้วยไขมันได้แก่ ธีโอพราตัส (372-287 BC) พาราเซลซัส (1493-1541) เป็นผู้ที่น่าคิดว่า 'essential' มาใช้ใน essential oil เป็นคนแรกที่ได้อธิบายทฤษฎี the 'quinta essentia' โดยเชื่อว่าสารหอมมีคุณสมบัติเป็นตัวยาหลักในการปรุงยา การสกัดสารบริสุทธิ์ยังคงเป็นเป้าหมายสำคัญในทางเภสัชกรรมจนตราบเท่าทุกวันนี้ (Teisseire, 1994)

จนกระทั่งถึงยุคกลาง (Middle Ages) สารหอมที่กลั่นได้จากพืชส่วนใหญ่นำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตน้ำอบในขณะที่น้ำมันหอมถูกจัดเป็นวัสดุเหลือทิ้ง การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตน่าจะเกิดพร้อมกันในวันออกกลางและในอินเดีย ในคริสต์ศตวรรษที่ 12 มีการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการกลั่นแบบโบราณโดยการเพิ่มเครื่องควบแน่นและการประดิษฐ์เครื่องกลั่นที่ใช้ไอน้ำ เครื่องควบแน่นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการกลั่นได้มาก กระบวนการกลั่นด้วยไอน้ำป้องกันไม่ให้ส่วนของพืชได้รับความร้อนมากเกินไปซึ่งอาจทำให้เกิดผลพลอยได้ที่ไม่ต้องการ Arnold de Villanova เป็นคนแรกๆ ที่ให้รายละเอียดของการกลั่นน้ำมันหอมในสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 13 ใน 3 ศตวรรษต่อมาได้มีการพิมพ์หนังสือ 2 เล่มในเยอรมันจัดเป็นก้าวสำคัญเกี่ยวกับความรู้ในการผลิตน้ำหอม หนังสือเล่มแรกบันทึกรายละเอียดการกลั่นช่อดอกลาเวนเดอร์ในฝรั่งเศส หนังสือเล่มที่สองมีรายละเอียดเพิ่มเติมในการกลั่นดอกลาเวนเดอร์และกล่าวถึงการใช้ น้ำมันหอมที่มาจากต่างประเทศ เช่น จาก anise กานพลู กระจวาน ดอกและผลจันทน์เทศ ในตะวันออกกลางและในแถบเมดิเตอร์เรเนียนมีการพัฒนาวิธีการผลิตน้ำมันหอมและการปรับปรุงอีกหลายแบบที่เรียกว่า : การใช้ไขมันเป็นตัวดูดซับน้ำมันหอม (enfleurage) การสกัด (extraction) และการบีบและการคั้น (expression) ในอินเดียมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตน้ำมันหอมจากดอกกุหลาบ โดยไม่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาในแหล่งอื่น

การพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องหอมสมัยใหม่จัดได้ว่าเริ่มต้นใน Grasse (ฝรั่งเศส) ซึ่งเป็นเมืองศูนย์กลางการค้าระหว่างอิตาลีและฝรั่งเศสและเป็นศูนย์กลางการผลิตเครื่องหนังและ

การผลิตถุงมือ แพ้ชั้นการใช้ถุงมือที่มีกลิ่นหอมในคริสต์ศตวรรษที่ 17 นำมาสู่การก่อตั้งอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องหอมในเมือง Grasse โดยในระยะแรกเป็นการผลิตขนาดเล็กก่อนที่จะมีการขยายตัวเป็นการผลิตในระดับอุตสาหกรรมสมัยใหม่ในระยะต่อมา พื้นที่รอบเมืองกลายเป็นศูนย์กลางของการปลูกกระถินเทศ (*Acacia farnesiana* (L.) Willd.), เจอรานิยม (*Pelargonium L'Herit.*), สถาน (*Jasminum grandiflorum* L.), ลาเวนเดอร์ (*Lavendula* L.), กุหลาบ (*Rose* L.), sour or bitter orange (*Citrus aurantium* L.) และ ทูเบอร์โรส (*Polianthes tuberosa* L.) การพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องหอมในเมือง Grasse มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาของอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันหอมโดยใช้ไขมันเป็นการดูดซับน้ำมันหอมและใช้อุปกรณ์ในการกลั่น ในระยะต่อมาการผลิตน้ำมันหอมส่วนใหญ่ได้โยกย้ายไปยังประเทศอื่นๆ ซึ่งมีค่าจ้างแรงงานถูกกว่าและศูนย์กลางของการผลิตและการค้าน้ำมันหอมที่มีราคาแพงไปยังปารีสซึ่งยังคงจัดเป็นศูนย์กลางของเครื่องหอมของโลก ทั้งนี้ยังคงมีการปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตน้ำมันหอมเพิ่มเติมในฝรั่งเศส ในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 มีการกลั่นและผลิตแอลกอฮอล์บริสุทธิ์ที่ไม่มีกลิ่นเจือปนในระดับอุตสาหกรรมทำให้สามารถพัฒนาเครื่องหอมที่ใช้แอลกอฮอล์เป็นพื้นฐานหรือที่เป็นการผลิตเครื่องหอมที่มีราคาแพงที่รู้จักกันในปัจจุบันประมาณปี ค.ศ. 1870 Louis-Maximin Roure ใช้แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ดังกล่าวสกัดสารหอมหลักจาก 'ปอมเมต' (pomade) และเป็นคนแรกที่สามารถผลิต 'แอบโซลูทส์' (absolutes) ก่อนสิ้นชีวิตในช่วงทศวรรษ 1880 เป็นคนแรกที่ก่อสร้างโรงงานสกัดสารหอมจากพืชโดยใช้สารไฮโดรคาร์บอนเป็นตัวสกัดในระดับอุตสาหกรรมและยังได้วางแผนการผลิต 'แอบโซลูทส์' จาก 'คอนกรีต' (concrete) ที่ได้รับการวิธิการผลิตดังกล่าว

การพัฒนาอินทรีย์เคมีนับตั้งแต่ตอนปลายของคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมา ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเครื่องหอมโดยสิ้นเชิง องค์ประกอบของสารที่มีกลิ่นหอมเป็นหัวข้องานวิจัยหลักในอินทรีย์เคมี ซึ่งเห็นได้จากรางวัลโนเบลที่มอบให้ผลงานวิจัยเกี่ยวกับสารเคมีที่มีกลิ่นหอม Kekule (1873) เป็นผู้นำคำเทอร์พีน 'terpene' มาใช้เพื่อระบุสารไฮโดรคาร์บอนที่มีสูตรโมเลกุล  $C_{10}H_{16}$  ซึ่งเป็นสูตรโครงสร้างของสารเคมีที่มีกลิ่นหอมหลายชนิด Wallacn ซึ่งได้รับรางวัลโนเบล ในปี ค.ศ. 1910 สำหรับผลงานที่ได้ทำ ได้จำแนกเอกลสารเทอร์พีนหลายชนิดและได้ระบุว่าไอโซพรีน (isoprene) เป็นโครงสร้างหลักของเทอร์พีน รางวัลโนเบลที่มอบให้ผลงานศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเทอร์พีนส์เป็นครั้งที่สองมอบให้ Robinson ในปี ค.ศ. 1947 ซึ่งศึกษาการกลั่นตัวของไอโซพรีน ในช่วงเดียวกันนี้ Ruzicka ได้ทำการศึกษาสารที่ให้ความหอมอีกกลุ่มหนึ่งโดยทำการศึกษา macrocyclic compounds ที่มีลักษณะของกลุ่มชะมดและจากผลการศึกษาดังกล่าวทำให้ได้รับรางวัลโนเบลในปี ค.ศ. 1939

วิชาการด้านอินทรีย์เคมีทำให้สามารถแยกสารบริสุทธิ์จากน้ำมันหอมรวมไปถึง การสังเคราะห์และการพัฒนาน้ำมันหอมใหม่ๆ อีกหลายกลิ่น การใช้สารสังเคราะห์นั้นนอกจากจะมีผลทำให้มีการนำไปใช้ในการผลิตเครื่องหอมที่มีราคาถูกลง ซึ่งนอกจากจะขยายขอบเขตของการใช้ประโยชน์ไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น สบู่ ผงซักฟอกและสารที่ทำให้อากาศบริสุทธิ์แล้วยังขยายการพัฒนาเครื่องหอมชนิดใหม่ โดยการเปลี่ยนแปลงกลิ่นของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธรรมชาติอย่างชาญฉลาด ยกตัวอย่างเช่น การผลิตน้ำหอม Chanel No.5 ที่มีชื่อเสียงในปี ค.ศ. 1921 ได้จากการใส่ fatty aldehydes สังเคราะห์ การค้นพบที่สำคัญได้แก่การสังเคราะห์ สารไพเพอโรนอล (piperonal) หรือ เฮลิโอโทรปิน (heliotropin) ซึ่งมีกลิ่นเหมือนกับกลิ่นของ ดอกและน้ำมันหอมจากเฮลิโอโทรป (*Heliotropium peruvianum* L.) และสารคูมาริน (coumarin) ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น ใน ตองกาปิ่น (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd.) จากกรดซาลิไซลิก สารไอโอโนนส์ (ionones) สามารถสังเคราะห์ได้จากสารซิทรอลหรือไฮดรอกซีซิโทรเนลลาล (hydroxycitronellal) กลิ่นหอมของไอโอโนนส์จากซิทรอลเหมือนกับกลิ่นไอริส (*Iris* spp.) และไอโอเลียท (*Viola odorata* L.) ในขณะที่สารสังเคราะห์จากไฮดรอกซีซิโทรเนลลาลเหมือนกับกลิ่นของ lily of the valley (*Convallaria majalis* L.) (Teisseire, 1994)

#### 1.4.2 การใช้ประโยชน์ของน้ำมันหอม

ในขณะที่มีการปลูกและจำหน่ายไม้ดอกที่มีกลิ่นหอมโดยทั่วไป กลิ่นของคว้นรูปอบอวลในอุโบสถและศาลเจ้า โดยเฉพาะในเอเชีย การใช้ประโยชน์ที่ให้น้ำมันหอมในลักษณะของสารหอมต่างๆ จัดว่ามีความสำคัญมากที่สุดทั่วโลก มีการใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นหอมอย่างกว้างขวางที่ได้รับความนิยมมากที่สุดได้แก่เครื่องหอมที่มีราคาแพงซึ่งผลิตจากสารหอมที่หายากและมีราคาแพงมารวมกัน ประกอบกับการโฆษณาเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนสัมพันธ์กับโอกาสที่ดีที่สุดของชีวิต อย่างไรก็ตามมีการนำน้ำมันหอมส่วนใหญ่มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เครื่องหอมอาจจะสามารถจำแนกออกได้หลายแบบ แต่ละแบบใช้น้ำมันหอมแตกต่างกันไปอย่างกว้างขวางขึ้นอยู่กับประโยชน์ผลิตภัณฑ์ สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มหลัก ได้แก่ เครื่องหอมที่มีราคาสูง (luxury หรือ alcoholic) ชนิดที่ใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง ใช้ปรุงแต่งกลิ่นของผลิตภัณฑ์ (functional) และใช้ในอุตสาหกรรม (technical perfumery).

ในเครื่องหอมที่มีราคาแพงเป้าหมายหลักในการใช้เพื่อที่จะเพิ่มพูนบุคลิกภาพส่วนตัว เครื่องสำอางหรือผลิตภัณฑ์บำรุงรักษาผิวพรรณและผมมีคุณประโยชน์หลักในการใช้อีกแบบหนึ่ง แต่การคงไว้ซึ่งบุคลิกภาพส่วนตัวเป็นคุณภาพสำคัญที่จำเป็นต้องมี ในการใช้ประโยชน์เพื่อการปรุงแต่งกลิ่นของผลิตภัณฑ์ที่บทบาทของสารหอมมีความโดดเด่นน้อยลง ส่วนใหญ่เป็นการใส่เพื่อให้มีการยอมรับผลิตภัณฑ์ เช่น ในสบู่และผงซักฟอก การใช้ประโยชน์สารที่มีกลิ่นหอมใน

อุตสาหกรรมเป็นการใส่เพื่อให้ง่ายต่อการจำแนก (เช่น ก๊าซธรรมชาติ) หรือเพื่อกลบกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ (เช่น พลาสติก)

ในอุตสาหกรรมวัตถุดิบประสงค์ในการเติมกลิ่นหอมในเครื่องสำอาง สบู่และผงซักฟอกเพื่อการส่งเสริมการขายผ่านทางความรู้สึกกับกลิ่น กลิ่นที่ใช้นอกจากจะมีกลิ่นหอมแล้ว ควรจะมีส่วนทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้น การโฆษณาที่มีบทบาทสำคัญในการยอมรับต่อกลิ่นซึ่งเป็นพลังของการโฆษณาที่มีความสัมพันธ์กับกลิ่น กับบุคคลที่มีความสำคัญหรือกับเป้าหมายแหล่งท่องเที่ยวในวันหยุดที่แปลกใหม่ ดูเหมือนว่าจะมีความสำคัญหรือกับเป้าหมายแหล่งท่องเที่ยวในวันหยุดที่แปลกใหม่ ดูเหมือนว่าจะมีความสำคัญต่อความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นหอมมากกว่าคุณลักษณะเฉพาะของกลิ่นหอม พลังของความสัมพันธ์ดังกล่าวมีมากมีผลทำให้น้ำมันหอมหลายชนิดซึ่งเคยใช้ในการผลิตน้ำหอมที่มีราคาแพงสูญเสียความนิยมจากผลของการนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์จำพวกสบู่และผงซักฟอก ซึ่งเกิดขึ้นกับน้ำมันตะไคร้หอม

ในเครื่องสำอาง สบู่และผลิตภัณฑ์ใช้สอยอื่นๆ มีการนำน้ำมันหอมตามธรรมชาติที่มีราคาถูกมาใช้และส่วนมากมักจะมีการใช้สารสังเคราะห์แทน ซึ่งแตกต่างไปจากการใช้น้ำมันหอมในการปรุงแต่งรสชาติอาหารที่มีข้อบังคับในการใช้สารสังเคราะห์ค่อนข้างเข้มงวดมากกว่าและราคาของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสูงกว่ามาก

#### 1.4.3 กลิ่นและคุณสมบัติของกลิ่นหอม

ประสาทสัมผัสกลิ่นมีความสำคัญในการศึกษาธรรมชาติและกลิ่นหอม ประสาทสัมผัสนี้มีลักษณะผิดแผกไปจากประสาทสัมผัสอื่นๆ เพราะเกี่ยวกับจิตใจและไม่มีมาตรฐานของวัตถุดิบประสงค์ มักจะบรรยายกลิ่นในแง่ของความรู้สึกโดยเทียบเคียงกับกลิ่นอื่นหรือจากประสบการณ์ ความจำกลิ่นและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นเรื่องของแต่ละบุคคลมาก และกลิ่นที่เป็นที่รังเกียจของคนหนึ่งอาจจะเป็นที่ดึงดูดใจของอีกคน อย่างไรก็ตามมีการพัฒนาเกี่ยวกับการจำแนกกลิ่น โดยใช้การเปรียบเทียบกับกลิ่นหอมที่คุ้นเคยโดยทั่วไปหรือใช้แนวความคิดเกี่ยวกับกลิ่นจากประสบการณ์เป็นพื้นฐาน

ประสาทสัมผัสกลิ่นเป็นหนึ่งในสองชนิดของประสาทสัมผัสความแตกต่างทางเคมีที่ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบทางเคมีของสภาพแวดล้อม ประสาทสัมผัสทางเคมีชนิดที่สองคือ รสชาติ สามารถจำแนกได้เพียง 4 ลักษณะ (ขม เค็ม เปรี้ยวและหวาน) ประสาทสัมผัสกลิ่นสามารถจำแนกกลิ่นและสารที่ให้กลิ่นจำนวนมากมาย ในเครื่องหอมจัดเป็นเรื่องที่น่าเสียดายในขณะเดียวกันก็เป็นการทำลายที่ความรู้สึกเกี่ยวกับกลิ่นไม่สามารถบรรยายเป็นคำเฉพาะ แต่จำเป็นที่จะต้องนำไปเกี่ยวข้องกับความจริงของกลิ่นเดียวกันหรือความรู้สึกจากประสาทสัมผัสอื่นๆ กลิ่นอาจจะบรรยายในแง่ของการสัมผัส (อ่อนนุ่มหรือฉุนเฉียว) การมองเห็น (กลิ่นของป่า) หรือแม้กระทั่งการยิน (กลิ่นที่มีความสัมพันธ์กับเสียงของทะเล) ภาษาที่

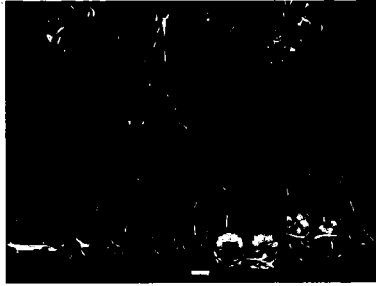
ใช้ในการพรรณนาเป็นเพียงสื่อในการถ่ายทอดความรู้สึกเกี่ยวกับกลิ่นจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง เพราะว่าคุณภาพของกลิ่นไม่สามารถวัดหรือแสดงออกจากประสบการณ์ของแต่ละคนได้อย่างอิสระ

แม้ว่าในปัจจุบันมีการเชื่อมโยงจมูกเทียม 'artificial noses' โดยคอมพิวเตอร์ควบคุมการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการเครื่องหอมแบบอัตโนมัติ การผลิตเครื่องหอมยังคงเกิดจากการประดิษฐ์คิดค้นของนักประดิษฐ์ (perfumers) ในการสื่อความหมายกับผู้ร่วมงาน ช่างเทคนิค พนักงานขายและลูกค้า นักประดิษฐ์ต้องการคำศัพท์เกี่ยวกับกลิ่นที่สื่อความหมายเดียวกัน สำหรับทุกคนที่เกี่ยวข้อง

ระบบของการจำแนกกลิ่นสามารถพัฒนาโดย 2 วิธีการที่แตกต่างกัน คุณสมบัติของกลิ่นในเชิงคุณภาพ (qualitative description of an odour หรือ odour pattern) สามารถได้จากการอ้างอิง เช่น โดยการเปรียบเทียบโดยตรงกับกลิ่นของสารเคมีที่รู้จัก หรือโดย 'semtime procedure' โดยการบรรยาย วิธีการหลังเป็นที่นิยมของนักประดิษฐ์และนักเทคโนโลยีทางอาหาร นักชิมไวน์ ชาและกาแฟ มีการใช้ศัพท์มาตรฐานบรรยายกลิ่นซึ่งแต่ละคำที่ใช้ให้ความชัดเจนเฉพาะเรื่องแทนการใช้ความรู้สึกในขณะนั้น แต่ใช้สำนวนภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันในการจำแนกคำ เช่น 'animal' 'green' และ 'metallic' มีความหมายเฉพาะที่คนที่เกี่ยวข้องกับกลิ่นต้องเข้าใจ แม้ว่าใช้เวลาหลายปีในการฝึกฝนที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเครื่องหอมหรือ 'จมูก' การที่มีความสนใจเป็นพิเศษในกลิ่นและคุณลักษณะทำให้มีความชำนาญได้เร็วขึ้น มีการพัฒนาระบบต่างๆ มากมาย ลินเนียสเป็นบุคคลแรกที่เสนอหลักการในการจำแนกกลิ่นต่างๆ ออกเป็น 7 ชั้นตามกลิ่นของพืชที่ได้รับการคัดเลือก The American Society for Testing and Material (ASTM) ได้กำหนดระบบโดยจำแนกออกเป็นชั้นๆ ต่างๆ มากมายซึ่งในระยะต่อมาได้มีความซับซ้อนน้อยลง

#### 1.5 การตลาดและการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

การผลิตเทียนหอมของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ซึ่งตั้งอยู่ที่ 70/8 หมู่ 4 ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ 50130 มีการผลิตที่บ้าน จำหน่ายที่บ้าน มีพ่อค้าคนกลางมารับผลิตภัณฑ์ไปขาย และส่งออกต่างประเทศ



23 ค.ย. 2554



สำนักหอสมุด

15523205

ป.  
TS  
19.5  
กย 2554

ภาพที่ 3 การวางจำหน่ายสินค้าภายในร้าน

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุกภัณฑ์

### 2.1 ความหมายของบรรจุกภัณฑ์

BRISTON AND NEILL (1972:1) ได้ให้ความหมายของบรรจุกภัณฑ์ไว้ 2 ประการกว้างๆ

คือ

1. การบรรจุกภัณฑ์ คือ ศิลปะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของการเตรียมสินค้าเพื่อการขนส่งและการขาย

2. การบรรจุกภัณฑ์ คือ วิธีการส่งมอบผลิตภัณฑ์ไปยังผู้บริโภคให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย สมบูรณ์ และมีราคาที่เหมาะสม

### 2.2 ความเป็นมาของการออกแบบบรรจุกภัณฑ์

วิวัฒนาการของการออกแบบบรรจุกภัณฑ์ หรือการบรรจุหีบห่อ เริ่มกระทำขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อใดนั้น คงจะหาคำตอบที่แน่นอนได้ยาก แต่ถ้าหากจะสันนิษฐานตามหลักฐานและสัญชาตญาณการเรียนรู้ของมนุษย์ นับตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์เป็นต้นมา ในเรื่องของการคิดค้นและการแก้ปัญหา เพื่อความสะดวกสบายในการเคลื่อนย้ายวัตถุมูลสาร (CREATED TO MAKE TRANSPORTATION EASIER) แล้วอาจกล่าวเป็นเหตุและผล แห่งวิวัฒนาการของการออกแบบบรรจุกภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น

เมื่อมนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องบริโภคน้ำ และอาหารเพื่อการดำรงชีพของตนเอง สิ่งแรกที่เป็นอุปกรณ์ช่วยนำพาอาหารเข้าสู่ปากได้ก็คือ มือ เช่น ใช้ข้อมือรองรับ หยิบ จับเอาอาหาร แต่ถ้าเกิดความต้องการที่มากขึ้น ข้อมือทั้งสองข้างก็ไม่สามารถสนองความต้องการได้ ดังนั้นมนุษย์จึงเริ่มมีความเรียนรู้คิดค้น เพื่อแก้ปัญหาขึ้นด้วยการมองหาวัตถุที่มีอยู่รอบกายที่มีลักษณะใกล้เคียงกับข้อมือ เช่น เป็นแฉ่ง หลุมหรือลักษณะใกล้เคียงและมีพื้นที่การรองรับได้มากกว่าสะดวกกว่า เข้ามาเป็นอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายนำพาอาหาร หรือวัตถุที่ต้องการ เช่น ใบไม้เปลือกไม้ เปลือกหอย กระบอไม้ กระเพาะสัตว์ หนังสัตว์ ฯลฯ เป็นต้น การรู้จักการ

แก้ปัญหาด้วยการนำเอาวัตถุดิบ (RAW MATERIALS) จากธรรมชาติเข้ามาเป็นอุปกรณ์ช่วย เคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การกระทำดังกล่าวจึงนับว่าเป็นที่มาของการบรรจุ (FILLING)

ต่อมาเมื่อมนุษย์มีเวลาว่าง และความต้องการมากขึ้นก็เริ่มให้ความสนใจกับเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ด้วยการนำมาขัดเกลา ตกแต่งประติติประดอยเพิ่มเติม เพื่อให้เหมาะสม กับการจับ ถือ หิ้ว หรือหาคาน ไม่ให้เป็นทีระคายเคืองต่อสรีระร่างกาย และสามารถอำนวยความสะดวกสบายแก่การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบมากขึ้น เช่น การรู้จักเย็บกระทงจากใบไม้ รู้จักการนำเอาเถาวัลย์ กิ่งไม้ ใบไม้ มาจัด สาน ทอ ขึ้นเป็นกระจาด ตะกร้า ชะลอม และรู้จัก การนำเอาหนังสัตว์มาพับ เย็บ มัดห่อหุ้มพืชพันธุ์ธัญญาหาร จากการทำมนุษย์ในสมัยก่อนรู้จัก การประดิษฐ์คิดค้นภาชนะบรรจุ ด้วยการดัดแปลงคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุธรรมชาติให้มี รูปร่าง และหน้าที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นนี้เอง จึงจัดว่าเป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน (PRIMITIVE PACKAGINGDESIGN) ที่มนุษย์ในสมัยก่อนได้กระทำขึ้นตามสภาพการเรียนรู้และ การค้นพบวัสดุในแต่ละยุค

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการค้า และการบริการใน ฐานะ ของสิ่งช่วยอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้า (AID TRANSPORTATION) โดยทำหน้าที่ขั้น พื้นฐานอันดับแรก คือ ปกป้อง คุ้มครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย อันเนื่องมาจาก การกระทบกระเทือน และป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์ (TO PREVENT SPILLAGE AND CONTAMINATION) ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งสินค้าผลิตภัณฑ์จากโรงงานผลิตไป จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ซึ่งบทบาทนี้ (ประชิด ทิณบุตร, 2531. หน้า 3-7)

### 2.3 หน้าที่ และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

อัตราการแข่งขันด้านการค้าขายในภาวะเศรษฐกิจของโลกปัจจุบัน นับว่าจะเพิ่มขึ้น เรื่อยๆ ซึ่งนับว่าเป็นภาวะการณ์หนึ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนา และคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ตลอดทั้งมี การคิดค้นกลยุทธ์ กลวิธีทางการตลาด (MARKETING STRATEGY) ขึ้นมาอย่างมากมาย โดยมีจุดมุ่งหมายที่คล้ายกัน คือการได้มาซึ่ง "ความสนใจจากลูกค้า" (CUSTOMERS ATTENTION) และเงินตรา ฐานะร่ำรวยทางเศรษฐกิจในที่สุด

ด้วยเหตุดังกล่าว บรรจุภัณฑ์จึงได้รับความสำคัญขึ้นมาเป็นอย่างมาก และเป็น องค์ประกอบหลักที่ผู้ผลิตนำมาเป็นเครื่องมือสำหรับการแข่งขันซึ่ง SHIMAGUCHI (1985 : 19) กล่าวไว้ในหนังสือ PACKAGE DESIGN IN JAPAN. 1 ว่า "ถ้าตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ก็ เปรียบเสมือนพระเอก (THELEAD) บรรจุภัณฑ์เปรียบเสมือนพระรอง (THE SUBORDINATE) ที่นำมาเน้นย้ำการบริการด้วยตนเอง (SELF-SERVICE) เป็นผู้ช่วยขายผลิตภัณฑ์ เพราะสามารถ

แสดงตัวหรือตราสินค้า (BRAND) ต่อผู้ใช้ประจำได้อย่างรวดเร็วและยังพยายามที่จะจูงใจผู้ที่ไม่เคยใช้ให้เกิดความคิด ความสนใจ อยากที่จะทดลองใช้เป็นครั้งแรกอีกด้วย ดังนั้น สินค้าและบรรจุภัณฑ์จึงเป็นของคู่กันมาตลอด ยิ่งสินค้าผลิตภัณฑ์ที่มีการคิดค้นแข่งขันกันมาเท่าใด การบรรจุภัณฑ์ก็จะได้มีการพัฒนาขึ้นไปมากเท่านั้น จนกระทั่งปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าบรรจุภัณฑ์มีความสำคัญสำหรับสินค้า และการตลาดอย่างจะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดมิได้ เพราะบรรจุภัณฑ์ได้แสดงบทบาทและหน้าที่ในการตลาด ดังต่อไปนี้ คือ

1. การบรรจุและการคุ้มครองป้องกัน (CONTAINMENT AND PROTECTION) บรรจุภัณฑ์ที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นต้องเอื้ออำนวยต่อการบรรจุและคุ้มครอง ซึ่งภาชนะบรรจุจะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากความเสียหาย เนื่องจากการขนส่ง ป้องกันการเน่าเสีย เก็บรักษาง่าย ไม่เสื่อมสลายไว เพราะผู้บริโภคไม่ต้องการที่จะได้รับอันตรายจากอาหารเป็นพิษ หรือบาดเจ็บอันเนื่องมาจากบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์

2. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (IDENTIFICATION) บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงให้เห็นตัวผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภคในทันที โดยการใช้ชื่อการค้า (TRADE NAME) เครื่องหมายการค้า (TRADE MARK) ชื่อผู้ผลิตลักษณะและประเภทของสินค้า เข้ามาเป็นเครื่องหมายบ่งชี้เพราะผู้บริโภคต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปทรงเด่นชัดมองเห็นได้ง่ายตัวอักษร จึงควรมีขนาดพอเหมาะ อ่านง่าย สีที่ใช้ก็ควรให้เด่นหรือแตกต่างกัน ซึ่งนอกจากจะง่ายต่อการจดจำแล้วยังช่วยลดความผิดพลาดในการหยิบฉวยผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการ ทั้งของร้านค้าปลีกและผู้บริโภคได้อีกด้วย

3. การอำนวยความสะดวก (CONVENIENCE) ในแง่ของการผลิตและการตลาดนั้นบรรจุภัณฑ์ต้องเอื้ออำนวยความสะดวกต่อการขนส่ง และการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งต้องมีความมั่นคง แข็งแรงสามารถที่จะวางซ้อน (STACKING) ทับกันได้หลายชั้นเพื่อประหยัดพื้นที่ในระดับการขายปลีกก็เช่นกัน บรรจุภัณฑ์ก็ต้องมีขนาดรูปร่างที่ลงตัว (FITNESS SIZE) ง่ายและสะดวกต่อการเรียงซ้อนในชั้นวางของ หรือจัดแสดงโชว์ (EASY TO STACK AND DISPLAY) ดังนั้นเราจึงไม่ค่อยเห็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปสามเหลี่ยม หรือลักษณะพิเศษเฉพาะในร้านขายของชำ (GROCERY STORE) มากนัก ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคนั้นเป็นการอำนวยความสะดวกในแง่ของการนำไปใช้สอยตามหน้าที่ ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามประเภทการใช้งาน และการเก็บรักษาเมื่อสินค้าถึงมือผู้บริโภค ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบให้มีความเหมาะสมกับพฤติกรรม และสรีระร่างกายของมนุษย์ เช่น มีขนาดเหมาะสม คือ สะดวกต่อการจับถือ หิ้ว มีความปลอดภัยเหมาะสมกับสภาวะการใช้งาน เป็นต้น

4. การดึงดูดความสนใจผู้บริโภค (CONSUMER PPEAL) การที่บรรจุภัณฑ์จะสามารถดึงดูดความสนใจผู้บริโภคได้นั้น เป็นผลมาจากองค์ประกอบหลายๆ อย่าง อาทิ ขนาดรูปร่าง รูปทรง สี วัสดุ ข้อความตัวอักษรบอกวิธีการใช้ ฯลฯ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าสิ่งที่ปรากฏ

เป็นรูปร่างบรรจุภัณฑ์ทั้งหมดก็คือ สิ่งที่จะนำมาซึ่งความสนใจของผู้บริโภคนั่นเอง ผู้ออกแบบจะต้องสร้างสิ่งประกอบเป็นรูปลักษณะบรรจุภัณฑ์นี้ ทำให้เกิดประสิทธิภาพทางการสื่อสารและเกิดผลกระทบทางจิตวิทยาต่อผู้บริโภค (TKO FIT THE CONSUMER NEEDS) เช่น

- ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีหลายขนาด เพราะผู้บริโภคมีความต้องการขนาด ปริมาณ ตลอดจนงบประมาณการซื้อที่แตกต่างกัน

- การใช้สีบนบรรจุภัณฑ์ที่ให้ความรู้สึกสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้มอยู่ภายใน เช่น ใช้สีแดง ชมพู เขียว ฟ้ำ กับบรรจุภัณฑ์ประเภทเครื่องสำอาง หรืออาคาร เพื่อช่วยเสริมสร้างบรรยากาศให้รู้สึก สดใส น่ากิน น่าใช้ เป็นต้น

- การใช้รูปร่าง รูปทรงบรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับมโนทัศน์เฉพาะกรณี เทศกาล โอกาส เพศ และวัย ให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกร่วมสมัย (CONTEMPORARY PERIOD) ก็เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจผู้บริโภคด้วยเช่นกัน เช่น เทศกาลวันแห่งความรัก วันปีใหม่ ฯลฯ ซึ่งบรรจุภัณฑ์จะแสดงตัวให้ผู้บริโภคทราบว่า ควรจะนำไปใช้ในโอกาสหรือกรณีใดจึงจะเหมาะสม

บางกรณีบรรจุภัณฑ์อาจดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคด้วยการเอื้ออำนวยความสะดวกสบายในการนำไปใช้และให้ความรู้สึกคุ้มค่ากับเงินตราที่จ่ายออกไป เช่น การรวมผลิตภัณฑ์ขายเป็นชุดหรือหน่วยบรรจุรวม (UNIT PACKAGING) เป็น 2, 4, 6, 8, 12 หรืออาจมากกว่า ทำให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกสะดวกในการขนถ่าย ประทับใจในวัสดุและการออกแบบ โดยเฉพาะเกิดความรู้สึกว่าราคาถูกลง เมื่อเทียบราคาต่อหน่วยบรรจุ บางครั้งอาจจะสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถแปลงหน้าที่เป็นภาชนะบรรจุอย่างอื่น เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ภายในหมดไปแล้วได้อีก สร้างความรู้สึกต่อผู้บริโภคว่าได้ของแถม (PREMIUM) ที่มีประโยชน์เพิ่มขึ้น กลยุทธ์และวิธีการดังที่กล่าวมาแล้วจึงนับว่าเป็นสิ่งที่บรรจุภัณฑ์ได้กระทำหน้าที่ดึงดูดความสนใจให้เกิดพฤติกรรมกรซื้อ การขาย การนำไปใช้ อันจะนำมาซึ่งวัฏจักรที่หมุนเวียนเปลี่ยนแปลง ในระบบเศรษฐกิจอีกต่อไป

5. การเศรษฐกิจ (ECONOMY) บรรจุภัณฑ์ที่มีบทบาทและหน้าที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นองค์ประกอบร่วมในการกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์ เพราะถือเป็นต้นทุนการผลิต (PRODUCTION COST) อีกอันหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกำไรแก่ผู้ผลิต เกิดการว่างงาน เกิดการใช้แรงงาน ตลอดจนการใช้ทรัพยากรต่างๆ มาสร้างให้บรรจุภัณฑ์มีบทบาทและหน้าที่ 4 ประการ ที่กล่าวมา ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อราคาของบรรจุภัณฑ์ได้แก่

1. ราคาของวัสดุบรรจุภัณฑ์ (COST OF PACKGING MATERIALS)
2. ราคาของกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์(COST OF MANUFACTURING THE PACKAGE)
3. ราคาของการเก็บรักษาและขนส่ง(COST OF TORAGE AND SHIPPING)

4. ราคาของเครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิตและบรรจุภัณฑ์ (COST OF

5. ราคาของการใช้แรงงานที่เกี่ยวข้อง (COST OF ASSOCIATED LABOR)

ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีค่าใช้จ่ายเพียงแต่มีผลต่อการกำหนดราคาสินค้าเท่านั้น แต่ยังทำให้ระบบเศรษฐกิจเกิดการหมุนเวียนไปอย่างครบวงจร ซึ่งอาจจุกขึ้นหรือตกต่ำลงก็เป็นได้ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงเป็นสิ่งที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงเศรษฐกิจของประเทศ ความก้าวหน้าทางวิชาการเทคโนโลยี วิธีการดำเนินชีวิต ตลอดจนจิตวิญญาณของมวลมนุษย์ในแต่ละยุคสมัยได้ดีอีกด้วย

## 2.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

เราสามารถแบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์ออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. INDIVIDUR PACKFE หรือบรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วยคือ บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชั้นแรก เป็นสิ่งที่บรรจุภัณฑ์เอาไว้เฉพาะหน่วย โดยมีวัตถุประสงค์ชั้นแรกคือเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์ (TO INCREASE COMMERCIAL VALUE) เช่น การกำหนดให้มีรูปร่างลักษณะต่างๆ เป็น ขวด กระป๋อง หลอด ถัง กล่อง ฯลฯ ซึ่งอาจจะทำให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใน พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรงอีกด้วย

2. INNER PACKAGE หรือบรรจุภัณฑ์ชั้นในคือ บรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมาเป็นชั้นที่สองมีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าไว้ด้วยกันหรือเป็นชุด ในการจำหน่ายรวมตั้งแต่ 2-24 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ชั้นแรก คือ การป้องกันรักษาสินค้าผลิตภัณฑ์จากความชื้น แสง แรงกระแทกกระเทือน และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีก-ย่อย เป็นต้น ตัวอย่างของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ กล่องกระดาษแข็งที่บรรจุเครื่องดื่มจำนวน 1/2 โหล เป็นต้น

3. OUTER PACKGE หรือบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด คือ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมของขนาดใหญ่ที่ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่งเท่านั้น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ ได้แก่ หีบ ไม้ ลัง กล่องกระดาษขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ใน ภายในนอกจะบอกเพียงข้อมูลที่เป็นต่อการขนส่งเท่านั้น เช่น รหัสสินค้า (CODE) เลขที่ (NUMBER) ราคาสินค้า สถานที่ตั้ง

ประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่กล่าวมาทั้ง 3 ลักษณะนี้เป็นการแบ่งประเภทตามลักษณะกรรมวิธีการบรรจุ และวิธีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งการจัดแบ่งและเรียกชื่อบรรจุภัณฑ์ในทรรศนะของผู้ออกแบบ ผู้ผลิต หรือนักการตลาด อาจจะแตกต่างกันออกไป แต่ถึงอย่างไรบรรจุภัณฑ์แต่

ละประเภทที่ตั้งอยู่ภายในวัตถุประสงค์หลักใหญ่ (OBJECTIVES OF PACKAGE) ที่คล้ายกัน คือ

1. เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ TO PROTECT PRODUCTS
2. เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์ TO DISTRIBUTE PRODUCTS
3. เพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ ผลิตภัณฑ์ TO PROMOTE PRODUCTS

## 2.5 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาตร ส่วนปริมาณอื่นๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุ รูปทรง ขนาด ปริมาตร ส่วนปริมาณอื่นๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง

การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้นผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์ บรรจุภัณฑ์ประเภท INDIVIDUAL PACKAGE และ INNER PACKAGE ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ ชั้นแรกและชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้นก็ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (PRODUCT) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุ และออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสม โดยอาจจะกำหนดให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ หิ้ว และอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์ ภายในโดยตรงอีกด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด INDIVIDUAL PACKAGE ครีมเทียมสำหรับชงกาแฟบรรจุในซองออลูมิเนียมฟรอยด์ แล้วบรรจุในกล่องกระดาษแข็งแบบพับ (FOLDING CARTON) รูปสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้ก็เพราะว่าเนื้อ (CONTENT) ผลิตภัณฑ์เป็นผง จึงต้องการวัสดุสำหรับบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นออลูมิเนียมฟรอยด์บรรจุก็เพราะสามารถป้องกันความชื้นได้ดี สามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดีกว่าถึงพลาสติก อีกทั้งเสริมความพึงพอใจ (THE PRESTIGE DESIRED) ในผลิตภัณฑ์ที่เกิดแก่ผู้ใช้ และเชื่อถือในผู้ผลิต ต่อมาการบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็เพราะว่า บรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว (FLEXIBLE) มีความอ่อนแอด้านการกระทบกระแทกทะเลาะในการขนย้ายตลอดจนยากแก่การวางจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้ามาช่วยเพื่อกระทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า เพียงแค่ขั้นตอนการกำหนดการเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดปัจจัยต่างๆ เข้ามาพิจารณาตัดสินใจร่วมในกระบวนการออกแบบ เช่น ราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักรการขนส่ง การตลาด

การพิมพ์ ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มทุน หรือเป็นไปได้ในระบบการผลิตและจำหน่ายเพียงใด แล้วจึงจะมากำหนดเป็น รูปร่าง รูปทรง (SHAPE & FORM) ของบรรจุภัณฑ์อีกครั้ง หนึ่งว่าบรรจุภัณฑ์ควรจะออกแบบมาในรูปลักษณะอย่างไร ซึ่งรูปทรงทางเรขาคณิต รูปทรงอิสระ ก็มีข้อดี-ข้อเสียในการบรรจุ การใช้เนื้อที่ และมีความเหมาะสมกับชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิดมีข้อจำกัดและสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุใดมาประกอบจึงจะเหมาะสมดีกว่า หรือลดต้นทุนในการผลิตได้มากที่สุด สิ่งต่างๆ เหล่านี้ คือ สิ่ง ที่ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในขั้นตอนของการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์นั้น นักออกแบบ มิใช่ว่าจะสร้างได้ตามอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้และข้อมูลจากหลายๆ ด้านมาประกอบกัน จึงจะทำให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์ และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบ โครงสร้างนี้ผู้ออกแบบจึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบด้วยการสเก็ตแนวความคิดของรูปร่างบรรจุ ภัณฑ์ และสร้างภาพประกอบรายละเอียดด้วยการเขียนแบบ (MECHANICAL DRAWING) แสดงรายละเอียดมาตราส่วนที่กำหนดแน่นอนเพื่อแสดงให้ผู้ผลิต ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจ อ่อนแบบได้ การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบก็คือ เครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้นมาเพื่อเป็น การนำเสนอ (PRESENTATION) ต่อเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้าง ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องให้ช่วย พิจารณาปรับปรุง เพื่อให้ได้ผลงานที่สำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

ส่วนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 3 OUTER PACKAGE นั้นส่วนใหญ่ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบ (STYLE) ค่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้วตามมาตรฐานการ ผลิตในระบบอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับระบบการขนส่งที่เน้นการบรรจุ และการบรรจุเพื่อขน ส่งได้คราวละมากๆ เป็นการบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่หรือขนาดกลาง เช่น การขนส่งทางบก ทาง เรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออกหรือภายในประเทศ และการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้อง นำบรรจุเข้าตู้ CONTAINER ขนาดใหญ่ที่มีมิติภายในแน่นอน ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประเภท OUTER PACKAGE จึงไม่นิยมออกแบบให้มีรูปร่างแปลกๆ มากนัก ส่วนใหญ่จะเน้น ประโยชน์ใช้สอย ประหยัด สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากแรงกระแทกแตก การรับน้ำหนัก การวางซ้อน การต้านทานแรงดันทะลุหรือป้องกันจากความเปียกชื้นจากไอน้ำ สภาพอากาศ เป็นต้น การออกแบบรูปร่างรูปทรงภายนอก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจจะมีการ แตกต่างภายนอกด้วยการออกแบบกราฟิก เพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผู้ผลิต และ ผลิตภัณฑ์ กลวิธีการออกแบบสร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ จึงเน้นการออกแบบเพื่อให้มีโครงสร้าง เอื้ออำนวยประโยชน์และประหยัดเวลาในการประกอบให้มากที่สุด เช่น การประกอบเป็นรูปทรง ด้วยลวดลายเย็บ เทปกาว สลัก ลึ้นพับซ้อนกันหรือตามแบบให้มีโครงสร้างภายใน ช่วยปกป้อง ผลิตภัณฑ์หรือถ่ายแรง รับน้ำหนักด้วยการใช้ INTERION PACKING DEVICES ทำให้เปิด-ปิด

ง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ภายในมาได้ไว และยังใช้วงจำหน่าย จัดโชว์ และประชาสัมพันธ์การขาย ได้ทันทีถึงจุดหมาย ซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดเหล่านี้กำลังเป็นที่นิยม และเห็นความสำคัญมาก โดยเฉพาะในภาวการณ์แข่งขันทางการค้าเช่นในสภาพปัจจุบันนี้

## 2.6 กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ โดยทั่วไปแล้ว ผู้ออกแบบต้องอาศัยความรู้และข้อมูลจากหลายด้าน การอาศัยความช่วยเหลือจากผู้ชำนาญการบรรจุ (PACKAGING SPECIALISTS) หลายๆ ฝ่ายมาร่วมปรึกษาและพิจารณาตัดสินใจ โดยที่ผู้ออกแบบจะกระทำหน้าที่เป็นผู้สร้างภาพพจน์ (THE IMAGERY MAKER) จากข้อมูลต่างๆ ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์จริง ซึ่งนักออกแบบจะต้องมีกระบวนการออกแบบไว้เป็นลำดับขั้นตอนของการดำเนินงาน นับตั้งแต่ตอนเริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุด จนได้ผลงานออกแบบมาดังต่อไปนี้ เช่น

1. กำหนดนโยบายหรือวางแผนยุทธศาสตร์ (POLICY FORMULATION OR STRATEGIC PLANNING) เช่น ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิต เงินทุนงบประมาณ การจัดการ และการกำหนดสถานะ (SITUATION) ของบรรจุภัณฑ์
2. การศึกษาและการวิจัยเบื้องต้น (PRELIMINARY RESEARCH) ได้แก่ การศึกษาข้อมูลหลักการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิศวกรรมทางการผลิต ตลอดจนการค้นพบสิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น และเกี่ยวข้องสอดคล้องกันกับการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์
3. การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ (FEASIBILITY STUDY) เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่างๆ แล้วก็เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ด้วยการสเก็ตช์ (SKETCH DESIGN) ภาพแสดงถึงรูปร่างลักษณะ และส่วนประกอบของโครงสร้าง 2-3 มิติ หรืออาจใช้วิธีการอื่นๆ ขึ้น รูปลักษณะ 3 มิติก็สามารถทำได้ ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ขั้นตอนหลายๆ แบบ (PRELIMINAR IDEAS) เพื่อศึกษาความเป็นไปในเทคนิควิธีการบรรจุและการคำนวณเบื้องต้น ตลอดจนเงินทุนงบประมาณมาดำเนินการ และเพื่อการพิจารณาคัดเลือกแบบร่างไว้เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ในขั้นตอนต่อไป
4. การพัฒนาและแก้ไขแบบ (DESIGN REFINEMENT) ในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องขยายรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ (DETAILED DESIGN) ของแบบร่างให้ทราบอย่างละเอียดโดยเตรียมเอกสารหรือข้อมูลประกอบ มีการกำหนดเทคนิคและวิธีการผลิต การบรรจุวัสดุ การประมาณราคา ตลอดจนการทดสอบทดลองบรรจุ เพื่อหารูปร่าง รูปทรงหรือส่วนประกอบต่างๆ ที่เหมาะสมกับหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการด้วยการสร้างรูปจำลองง่าย ๆ (MOCK UP) ขึ้นมา ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องจัดเตรียมสิ่งต่างๆ เหล่านี้อย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อการนำเสนอ

(PRESENTATION) ต่อลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจ เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นสนับสนุนยอมรับ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมในรายละเอียดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

5. การพัฒนาต้นแบบจริง (PROTOTYPE DEVELOPMENT) เมื่อแบบโครงสร้างได้รับการแก้ไขและพัฒนาผ่านการยอมรับแล้ว ลำดับต่อมาผู้ออกแบบต้องทำหน้าที่เขียนแบบ (MECHANICAL DRAWING) เพื่อกำหนดขนาด รูปร่าง และสัดส่วนจริงด้วยการเขียนภาพแสดงรายละเอียดของรูปแปลน (PLAN) รูปด้านต่างๆ (ELEVATIONS) ทศนิยมภาพ (PERSPECTIVE) หรือภาพแสดงการประกอบ (ASSEMBLY) ของส่วนประกอบต่างๆ มีการกำหนดมาตราส่วน (SCALE) บอกชนิดและประเภทวัสดุที่ใช้มีข้อความ คำสั่ง ที่สื่อสารความเข้าใจกันได้ในขบวนการผลิตเป็นบรรจุกฎของจริง แต่การที่จะได้มาซึ่งรายละเอียดเพื่อนำไปผลิตจริงดังกล่าว นั้น ผู้ออกแบบจะต้องสร้างต้นแบบจำลองที่สมบูรณ์ (PROTOTYPE) ขึ้นมาก่อน เพื่อวิเคราะห์ (ANALYSIS) โครงสร้างและจำแนกแยกแยะส่วนประกอบต่างๆ ออกมาศึกษา ดังนั้น PRTOTYPE ที่จัดทำขึ้นมาในขั้นนี้ จึงควรสร้างด้วยวัสดุที่สามารถให้ลักษณะและรายละเอียดใกล้เคียงกับบรรจุกฎของจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ เช่น อาจจะทำด้วยปูนพลาสติกอร์ดินเหนียว กระดาษ ฯลฯ และในขั้นนี้ การทดลองออกแบบกริบบนบรรจุกฎที่ควรได้รับการพิจารณาร่วมกันอย่างใกล้ชิด ลักษณะโครงสร้างเพื่อสามารถนำผลงานในขั้นนี้มาคัดเลือก พิจารณาความมีประสิทธิภาพของรูปลักษณะบรรจุกฎที่สมบูรณ์

6. การผลิตจริง (PRODUCTION) สำหรับขั้นตอนนั้นส่วนใหญ่จะเป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายผลิตในโรงงาน ที่ต้องดำเนินการตามแบบแปลที่นักออกแบบให้ไว้ ซึ่งทางฝ่ายผลิตจะต้องจัดเตรียมแบบแม่พิมพ์ของบรรจุกฎที่ให้เป็นไปตามกำหนด และจะต้องสร้างบรรจุกฎที่จริงออกมาก่อนจำนวนหนึ่ง เพื่อเป็นตัวอย่าง (PRE-PRODUCTION) สำหรับการทดลองทดลองและวิเคราะห์เป็นครั้งสุดท้าย หากพบว่ายังมีข้อบกพร่องควรดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับแล้วจึงดำเนินการผลิต เพื่อนำไปบรรจุและจำหน่ายในลำดับต่อไป

## 2.7 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุกฎ

การออกแบบกราฟิก หมายถึง การสร้างลักษณะส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุกฎที่สามารถสื่อสารความหมาย ความเข้าใจ (TO COMMUNICATE) ในอันที่จะให้ผลทางด้านจิตวิทยา (PSYCHOLOGICAL EFFECTS) ต่อผู้อุปโภคบริโภค เช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ การกระตุ้นให้เกิดความทรงจำ บุคลิกลักษณะของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช่วิธีการออกแบบ การจัดวางรูปตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ สามารถสร้างสรรค์ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบตีบุก หรือแผ่นอลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อนนำวัสดุต่างๆ เหล่านี้ประกอบกันเป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติ ก็อาจจะกระทำได้ 2 กรณี คือ ทำเป็นแผ่นฉลาก (LABEL) หรือแผ่นป้ายนำไปติดบนบรรจุภัณฑ์ประเภท RIGID FORMS ที่ขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุรูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้ เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์นี้ ส่วนใหญ่มักถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการพิมพ์ในระบบต่างๆ เป็นหลัก

การออกแบบกราฟิกถือว่เป็นสิ่งมีความสำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญนอกเหนือจากไปจากการบรรจุภัณฑ์ และการป้องกันผลิตภัณฑ์โดยตรงทำให้บรรจุภัณฑ์ได้มีหน้าที่เพิ่มขึ้นมา โดยที่ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และฉลากได้แสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

### 2.7.1 การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต

กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และแผ่นฉลาก ได้ทำหน้าที่เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้บริโภค บริโภค แสดงออกถึงคุณงามความดีของผลิตภัณฑ์และความรับผิดชอบที่ผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยที่ลักษณะทางกราฟิกจะสื่อความหมายและปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ ตลอดจนสร้างความต่อเนื่องของการใช้ความเชื่อถือ

### 2.7.2 การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึงชนิด ประเภท ของผลิตภัณฑ์

ลักษณะกราฟิกเพื่อให้สื่อความหมายหรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไรและผู้ใดเป็นผู้ผลิตนั้น มัตนิยมอาศัยใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาจอาศัยองค์ประกอบอื่นๆ ในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งจะสามารถสื่อให้เข้าใจความหมายได้ เช่นเดียวกับการใช้ภาพและข้อความอธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มีให้เห็นได้ทั่วไปและที่เห็นชัดคือ ผลิตภัณฑ์ต่างประเภทที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่คล้ายคลึงกัน ดังเช่น เครื่องสำอาง และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ในขวดหรือหลอดรูปทรงเหมือนกัน ผู้บริโภคก็สามารถชี้ได้ว่า อันใดคือเครื่องสำอาง และอันใดคือยา ทั้งนี้ก็โดยการสังเกตจากลักษณะกราฟิก เช่น ลักษณะอักษร หรือสีที่ใช้ซึ่งนักออกแบบจัดไว้ให้เกิดความรู้สึกผิดแผกจากกัน เป็นต้น

### 2.7.3 การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ

ลักษณะรูปร่างและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ทั้งนี้เพราะกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์ ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมา ภายใต้อาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับคู่แข่งในตลาดมีมาก ดังที่เห็นได้จากผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสำเร็จรูปที่ผลิต และจำหน่ายอยู่อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปร่างและโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวดเครื่องดื่ม ขวดยา ซองปิดผนึก (POUCH) และกล่องกระดาษ เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เหล่านี้มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาณ การบรรจุ ที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิกจึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์หรือบุคลิกพิเศษที่เป็นลักษณะเฉพาะตน (BRAND IMAGE) ของผลิตภัณฑ์และผู้ผลิตให้เกิดความเด่นชัด ผิดแผกจากผลิตภัณฑ์คู่แข่งขึ้นเป็นที่สะดุดตา และเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคทั้งเก่าและใหม่ ให้จดจำได้ ตลอดจนหาซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

#### 2.7.4 การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ของผลิตภัณฑ์

เป็นการให้ข่าวสารข้อมูล ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามีคุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้อย่างถูกต้องอย่างไรบ้าง ทั้งนี้โดยอาศัยการออกแบบการจัดวาง (LAY-OUT) ภาพประกอบข้อความสั้นๆ (SLOGAN) ข้อมูลรายละเอียดตลอดจนตรารับรองคุณภาพและอื่นๆ ให้สามารถเรียกร้องความสนใจผู้บริโภคให้ยับยั้งเอาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาพิจารณาเพื่อตัดสินใจเลือกซื้อ การออกแบบกราฟิกเพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่นี้จึงเปรียบเสมือนการสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็น "พนักงานขายเงียบ" (THE SILENT SELESMAN) ที่ทำหน้าที่โฆษณา ประชาสัมพันธ์แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อนั่นเอง

#### 2.8 กระบวนการออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ เป็นสิ่งที่กระทำมาควบคู่กับการออกแบบโครงสร้างโดยตลอดเป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ อันได้แก่ เครื่องหมายการค้า (TRADEMARK) ชื่อยี่ห้อ (BRAND) ข่าวสาร (INFORMATION) ส่วนประกอบ (INGREDIENT) วิธีใช้ (INSTRUCTION) และอื่นๆ มาสร้างสรรค์ประกอบรวมกันโดยอาศัยหลักการ ทฤษฎีทางศิลปะและการออกแบบเข้ามาช่วยให้เกิดเป็นสื่อ (MEDIA) ที่มีรูปร่างลักษณะต่างๆ ที่สามารถรับรู้ได้โดยผ่านทางสายตา (VISUAL PERCEPTION) และให้เกิดผลกระทบในเชิงจิตวิทยาต่อผู้บริโภค อุปโภค

ในการออกแบบกราฟิกนั้น ควรดำเนินการไปพร้อมๆ กัน และให้สัมพันธ์กับตัวผลิตภัณฑ์และรูปลักษณะโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ซึ่งก่อนเริ่มต้นออกแบบก็จำเป็นต้องศึกษาค้นคว้า ทำการสำรวจให้เข้าใจถึงปัจจัยและสภาพของการผลิต การจำหน่ายว่ามีวัตถุประสงค์ตาม

หลัก SW2H คือ Why ? Who ? When ? Where ? How Much ? (คือออกแบบไปทำไม เพื่อใคร เมื่อไร ที่ไหน อะไร อย่างไร และมูลค่าเท่าไร)

ดังนั้นเมื่อผู้ออกแบบจะเริ่มออกแบบ สิ่งสำคัญจึงอยู่ที่จะต้องนำเอาวัตถุประสงค์ต่างๆ ดังกล่าวมาผสมผสานความคิดกัน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ พอที่จะลำดับได้ดังต่อไปนี้ คือ

### 2.8.1 กำหนดขอบเขตของปัญหา (PROBLEM IDENTIFICATION)

เป็นขั้นตอนของการตั้งเกณฑ์ และความต้องการของการออกแบบ (DESIGN NEED AND CRITERIA) โดยทั่วไปมักเกี่ยวข้องกับการกำหนดขอบเขตของปัญหา ชื่อเรียก ข้อจำกัด เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลการนำเสนอ เช่น การประสานความคิดกันระหว่างนักออกแบบ ผู้ขาย ผู้ผลิต ร่วมปรึกษากันกำหนดขอบเขตให้แคบเข้า เพื่อหาข้อสรุปเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ

- รูปการดำรงชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคบริโภค
- แนวโน้มทางการตลาด
- พื้นฐานและข้อสรุปที่ได้จะเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการออกแบบในลำดับต่อไป

ลำดับต่อไป

### 2.8.2 การเสนอแนวความคิดเห็นเบื้องต้น (PRELIMINARY IDEAS)

เป็นการลำดับความคิดออกมาหลายๆแบบ ด้วยการร่างภาพอย่างหยาบ (ROUGH SKETCHES) โดยอาศัยข้อมูลที่สรุปได้จากข้อ 1 เพื่อให้ได้แนวคิดและจินตภาพ (IMAGE) ที่สัมพันธ์กับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ และภาชนะบรรจุออกมาหลายๆแบบ ซึ่งอาจร่างภาพแสดงได้ทั้งรูปด้านและรูปทัศนียภาพในมุมมองต่างๆ โดยมีการกำหนดรูปร่าง รูปทรง สี สัน การจัดวาง ตำแหน่งของข้อความ ภาพประกอบและอื่นๆไว้อย่างคร่าวๆเพื่อศึกษาถึงการใช้ ขนาด การแบ่งสัดส่วนบนพื้นที่ ขอบบรรจุภัณฑ์อย่างไรจึงเหมาะสมและให้ผลต่อการมอง (VISUAL EFFECTS) ในแต่ละรูปแบบอย่างไรบ้าง ทั้งนี้ก็เพื่อจะได้เลือกแบบที่ดีที่สุดไว้พัฒนาในลำดับต่อไป

### 2.8.3 การพัฒนาและการแก้ไขแบบ (DESIGN REFINEMENT)

เป็นขั้นการนำแบบร่างมาพัฒนารูปแบบ มีการขยายรายละเอียดส่วนประกอบย่อยต่างๆให้เห็นชัด กำหนดขนาด สัดส่วน สี สัน ตัวอักษร และภาพประกอบ มีการจัดวางตำแหน่ง และแสดงรูปลักษณะ (LAYOUT GRAPHIC) ให้ใกล้เคียงทำแบบเหมือนจริง (RENDERING) ให้มากที่สุดเพื่อการนำเสนอ (PRESENTATION) ให้เกิดการยอมรับหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เป็นไปตามลักษณะที่ผู้ผลิตและทีมงานต้องการ ซึ่งขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการทดลองแบบ เพื่อทดสอบผลงานมาเป็นลำดับแรกด้วยตัวเอง และทีมงานออกแบบเสียก่อนแล้วจึงนำเสนอ

#### 2.8.4 การวิเคราะห์ผลงานออกแบบ (DESIGN ANALYSIS)

ผลงานออกแบบกราฟิกที่ปรากฏบนแผ่นกระดาษอาจจะมีความเห็นร่วมกันว่าเป็นผลงานที่ดี และทุกฝ่ายพึงพอใจ แต่อย่างไรก็ตามงานออกแบบเพียง 2 มิตินี้ยังมีข้อสิ่งสมบรูณ์และไม่เห็นปัญหาที่แท้จริง ดังนั้นในขั้นนี้ผู้ออกแบบจึงต้องจัดทำบรรจุภัณฑ์จำลองรูปทรง 3 มิติเท่าของจริง (PROTOTYPE) ที่สำเร็จออกมาด้วย เพื่อทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนการตัดสินใจนำไปสร้างแบบจริง เช่น การทดสอบ การจัดวาง การตั้ง การมอง ในทิศทางต่างๆ ความชัดเจนในการอ่านตามสภาพของแสงสีระดับต่างๆ การเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง และการทดสอบความคิดเห็น ความรู้สึกที่มีต่อแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

#### 2.8.5 การสร้างต้นแบบเพื่อการพิมพ์ (MECHANICAL OR ART-WORK)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้ออกแบบต้องจัดเตรียมต้นฉบับที่สมบรูณ์ด้วยการเขียนแบบและจัดวางองค์ประกอบต่างๆ (LAY-OUT) เช่น ตัวอักษร ข้อความ และภาพประกอบ กำหนดสีตัวอย่างสี ตลอดจนคำสั่งต่างๆ ที่ใช้ติดต่อสื่อสาร ความเข้าใจกันระหว่างผู้ออกและแบบและช่างเทคนิคทางการพิมพ์ เพื่อให้ได้ผลพิเศษตามที่ต้องการ เป็นต้นฉบับที่สมบรูณ์สามารถนำไปถ่ายเป็นฟิล์มโบรไมด์ (BROMIDE) แยกสี ทำเพลตแม่พิมพ์ที่สวยงามและคมชัด

ดังนั้น ในขั้นตอนสุดท้ายนี้ผู้ออกแบบจึงต้องระบุนรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิตให้ชัดเจน เช่น ชนิดของวัสดุที่ใช้ กรรมวิธีการผลิตและวิธีการพิมพ์ ทั้งนี้ก็เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมคุณภาพได้ นั่นเอง

#### 2.8.6 การผลิต (PRODUCTION)

ในขั้นตอนการผลิตจริงนี้ ส่วนใหญ่เป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายโรงงานหรือโรงพิมพ์ที่ผลิตออกมาให้ตรงตามที่นักออกแบบกำหนดไว้ แต่ถึงอย่างไรผู้ออกแบบก็ต้องคอยติดตามดูผลงานที่สำเร็จออกมาจริง โดยทั่วไปแล้วฝ่ายโรงพิมพ์จะผลิตผลงานออกมาจำนวนหนึ่งก่อน เพื่อให้ผู้ออกแบบได้ตรวจสอบครั้งสุดท้าย (PROOF) ก่อนการผลิตออกมาจำนวนหนึ่งก่อน เพื่อให้ผู้ออกแบบได้ตรวจสอบครั้งสุดท้าย (PROOF) ก่อนการผลิตออกมาจำนวนมาๆ ผู้ออกแบบจะตรวจสอบดูคุณภาพของผลผลิต เช่น ความชัดเจน คุณค่าของสี ความประณีตและคุณภาพการพิมพ์ การตัด-ฉลุ (DIE-CUT) และอื่นๆ ที่กำหนดไว้ว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือความต้องการหรือไม่ ซึ่งในขั้นนี้อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้เช่นกัน เช่น การแก้ไขให้เข้มหรืออ่อนลง การลดเปอร์เซ็นต์ของสี เป็นต้น ส่วนการแก้ไขเพลตแม่พิมพ์ใหม่ เพิ่มหรือลดนั้นมักไม่กระทำกันเพราะนั้นก็หมายถึง ต้นทุนการผลิตจะเพิ่มสูงขึ้น และยังหมายถึงการขาดประสิทธิภาพในกระบวนการออกแบบอีกด้วย (ประชิด ทิถบุตร . หน้า 86-155)

## 2.9 วัสดุบรรจุภัณฑ์

### 1. ประเภทบรรจุภัณฑ์กระดาษ

เลือกใช้บรรจุภัณฑ์เริ่มจากความรู้เกี่ยวกับกระดาษที่นำมาขึ้นรูป และคุณสมบัติของสินค้าที่จะบรรจุใส่บรรจุภัณฑ์กระดาษที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร สามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. ก่อกระดาษแข็งพับได้ ก่อกระดาษแข็งสามารถขึ้นรูปและจัดส่งเป็นแผ่นแบนเรียบ (Flat Blanks) เมื่อถึงโรงงานบรรจุอาจนำไปทากาวพร้อมกับบรรจุสินค้า หรือตัวก่อก่ออาจทากาวตามขอบข้างก่อกว้างไว้ให้เรียบร้อย เพื่อทำการบรรจุและปิดฝา ก่อได้ทันที แต่ไม่ว่าจะขึ้นรูปในรูปแบบใด เวลาขนส่งจะพับแบนราบเพื่อประหยัดค่าขนส่ง ก่อกระดาษแข็งอาจแบ่งย่อยเป็นแบบท่อ (Tube) และแบบถาด (Tray)

2. ก่อกระดาษแบบคงรูป ตัวอย่างของก่อก่อประเภทนี้ได้แก่ หลักไม้ขีดไฟ หรือ ก่อใส่รองเท้าแบบมีฝาครอบ ก่อจำนวนนี้เมื่อแปรรูปเสร็จจะถูกส่งในรูปของก่อก่อขึ้นรูปเรียบร้อยแล้ว ทำให้มีค่าขนส่งสูง นอกจากนี้ในการผลิตยังไม่สามารถผลิตได้เร็วเท่าก่อก่อแบบพับได้ ทำให้ มีราคาต่อหน่วยสูง อย่างไรก็ตามก่อก่อกระดาษแบบคงรูปนี้สามารถใช้งานได้นาน ตัวอย่างเช่นการเก็บรองเท้าหลังการแต่ละครั้ง ถ้ามีการออกแบบที่ดีก่อก่อแบบนี้จะช่วยเสริมคุณค่าของสินค้า ทำให้ราคาไม่ใช่ว่าจะสำคัญในการเลือกใช้ก่อก่อ

3. บรรจุภัณฑ์การ์ด (Carded Packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ประกอบด้วยกระดาษแผ่นหนึ่งของพลาสติกอีกแผ่นหนึ่งซึ่งอาจขึ้นรูปมาก่อนหรือไม่ก็ได้แนบหรือเชื่อมติดแผ่นกระดาษ และพลาสติกเข้าด้วยกันหรือมีสินค้าแทรกอยู่ตรงกลาง บรรจุภัณฑ์การ์ดนี้แบ่งเป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ แบบ บลิสเตอร์แพ็ค (Blister Pack) และแบบแนบผิว (Skin Pack)

4. บรรจุภัณฑ์กระดาษแบบเคลือบหลายชั้นตามที่ได้กล่าวมาแล้ว จุดอ่อนของบรรจุภัณฑ์กระดาษ คือ รุพูนของกระดาษ การปรับปรุงคุณสมบัติด้วยการเคลือบกับพลาสติกและพลาสติกอะลูมิเนียมทำให้บรรจุภัณฑ์กระดาษเคลือบหลายชั้นได้รับความนิยมมากในการบรรจุอาหารและเครื่องดื่ม

### 2. ก่อกระดาษแข็งแบบถาด

นอกจากก่อก่อกระดาษแบบท่อตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ก่อกระดาษแข็งอีกประเภทหนึ่งได้รับความนิยมอย่างมาก คือ ก่อแบบถาดซึ่งตั้งชื่อตามรูปแบบ ก่อแบบถาดนี้จะมีแบบฐานด้านรองรับอาหารเป็นด้านที่เต็มเรียบไม่มีรอยพับ และมีด้านข้างของก่อก่อ 2 ด้านซึ่งเป็นสินค้า ส่วนด้านปลายอีก 2 ข้างที่ติดกับฐานประกบด้วยด้านข้างทั้งสี่ด้านด้วยวิธีทากาว หรือลิ

ออกขึ้นรูปเป็นถาดหรือกล่องแข็งเป็นถาด กล่องแบบนี้สามารถแยกประเภทการใช้งานได้ 2 ประเภท คือ

- แบบที่พับได้ (Collapsible) และสามารถขึ้นรูปใช้งานได้ทันที เนื่องจากบริเวณด้านข้างกล่องมีการติดมาแล้วจากโรงงานผลิตกระดาษแข็ง
- แบบที่พับสอดดัดกล่องก่อนจะขึ้นรูปเพื่อใช้งาน

(ก) ถาดกระดาษแบบสี่มุมพับได้ (Four Corner Collapsible Trays) ถาดกระดาษสามารถพับให้แบนราบได้ เพื่อความประหยัดในการจัดส่ง นอกจากนี้ยังสามารถออกแบบให้มีฝาปิดได้กล่องแบบนี้นิยมใช้ตามร้านค้า และซูเปอร์มาร์เก็ต เนื่องจากสามารถขึ้นรูปได้สะดวกเมื่อทำการบรรจุ

(ข) ถาดกระดาษแบบขึ้นรูป ถาดกระดาษแบบขึ้นรูปมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความคิดริเริ่มของนักออกแบบ

### 3. กล่องกระดาษแข็งแบบคงรูป (Rigid Box)

ตามที่กล่าวมาแล้วกล่องประเภทนี้ไม่สามารถพับแบนเรียบระหว่างการขนส่ง แต่ยังคงเป็นที่นิยมใช้พอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล่องใช้เป็นที่บรรจุของขีปนาวุธ เป็นต้น ตัวอย่างกล่องกระดาษแข็งแบบคงรูปที่นิยมใช้ กล่องกระดาษแข็งแบบคงรูปจะมุมสี่เหลี่ยมที่พับขอบด้านข้างด้วยกล่องของขีปนาวุธส่วนใหญ่จะห่อด้วยกระดาษ ผ้าไหม หนังหรือกำมะหยี่ กล่องเครื่องเพชร เป็นต้น

### 4. กล่องกระดาษลูกฟูก

ตัวแผ่นกระดาษลูกฟูกทั่วไปประกอบด้วยแผ่นปะหนา 2 แผ่น และมีลอน กระดาษลูกฟูกอยู่ตรงกลางกระดาษลูกฟูกแบบนี้มีชื่อสามัญเรียกกันทั่วไปว่าแผ่นลูกฟูก 3 ชั้น หรือ Single Wall กระดาษลูกฟูกที่แข็งแรงเพิ่มขึ้นมาชั้นหนึ่ง คือ แผ่นกระดาษลูกฟูก 5 ชั้น หรือ Double Wall ซึ่งเพิ่มลอนกระดาษลูกฟูกอีกชั้น และแผ่นปะหนาอีกแผ่นหนึ่ง รายละเอียดโครงสร้างของกระดาษลูกฟูกที่นิยมใช้กันทั้ง 2 แบบ ลอนกระดาษลูกฟูกมาตรฐานที่ใช้มีอยู่ 5 ประเภท คือ ลอน A , B , C , E และ ไมโคร (Micro Flute) ตัวอักษร A,B,C และ E นี้ไม่ได้แสดงการเรียงตามคุณสมบัติและขนาดจริงลอน A เป็นลอนใหญ่ B จะเป็นลอนเล็ก และลอน C จะเป็นลอนขนาดกลางระหว่าง A และ B ส่วนลอน E นั้นรู้จักในนามของลอนจิ๋ว การเรียงโครงสร้างของลอนกระดาษลูกฟูกจะเรียกตามน้ำหนักของกระดาษ เป็นกรัมต่อตารางเมตรและต่อด้วยประเภทของลอน ยกตัวอย่างเช่น 150/112c/125 หมายความว่ากระดาษลูกฟูกนี้ประกอบด้วย

แผ่นกระดาษปะหน้าข้างนอก	= 150 กรัมต่อตารางเมตร
ลอนลูกฟูก	= 112 กรัมต่อตารางเมตร เป็นลอน c
แผ่นกระดาษปะหน้าข้างใน	= 125 กรัมต่อตารางเมตร

## 2.10 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ระบบการพิมพ์ที่ใช้การสร้างสรรค์ ตกแต่ง ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์ในวงการอุตสาหกรรมทุกวันนี้ นั้น ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับหลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ๆตามลักษณะของการสร้างแม่พิมพ์ คือ

1. กระบวนการพิมพ์ผิวขน (RELIEF PRINTING PROCESS) ได้แก่ การพิมพ์ระบบ LETTER PRESS และการพิมพ์ระบบ FLEXO
2. กระบวนการพิมพ์ร่องลึก (INTAGLIO PRINTING PROCESS) เช่น การพิมพ์ระบบกราเวียร์
3. กระบวนการพิมพ์พื้นราบ (PLANOGRAPHIC PRINTING PROCESS) ได้แก่ การพิมพ์ในระบบออฟเซต
4. กระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์ (SERIGRAPHIC PRINTING PROCESS) ได้แก่ การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน (SELK SCREEN) การพิมพ์ฉลุลาย (STENCIL)

### การพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ระบบออฟเซต เป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบันระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันอย่างแยกไม่ออก ไม่ว่าจะเป็นหนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน ไปสเตอร์โฆษณา แผ่นพับ หรือโบรชัวร์ ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตแทบทั้งสิ้น อาจจะถูกกล่าวได้ว่าการพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เพรสซึ่งล้าหลังไปแล้ว งานออฟเซตของเม็ดเงินได้เป็นอย่างดี

หลักการพิมพ์ในระบบนี้ มีความแตกต่างจากการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรสโดยสิ้นเชิง กล่าวคือ

1. แม่พิมพ์เป็นผิวระนาบแทนที่จะเป็นตัวขน
2. แม่พิมพ์จะรับหมึก แล้วถ่ายทอดภาพไปยังตัวกลางคือ ฝ้ายางแบลงเกตแล้วจึงลงไปบนกระดาษ ไม่ใช่เป็นการสัมผัสโดยตรงเหมือนระบบเลตเตอร์เพรส
3. การที่แม่พิมพ์เป็นแบบผิวระนาบ ทำให้ส่วนที่เป็นภาพ (ที่ต้องรับหมึก) และส่วนที่ไม่ใช่ภาพ (ที่จะรับหมึกไม่ได้) อยู่ในระดับเดียวกัน จึงต้องหาวิธีที่จะทำให้ส่วนที่เป็นภาพ

เท่านั้นรับหมึกและถ่ายทอดไปยังแบล็กเกล ซึ่งทำได้โดยการใช้น้ำมาเคลือบผิวส่วนที่ไม่ใช่ภาพไว้ แล้วปล่อยให้ส่วนที่เป็นภาพ (ซึ่งไม่รับน้ำ) รับหมึก ดังนั้นระบบออฟเซตจึงมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องกับด้วย

จากระบบการพิมพ์ต่างๆที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่ามียุคและเทคนิคการพิมพ์ที่จะนำมาใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์มากมายหลายกรรมวิธี และมีใช้ว่าจะมีเพียงกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วเท่านั้นระบบการพิมพ์ในปัจจุบันนับว่ามีการพัฒนาที่ก้าวหน้าไปมาก ระบบการพิมพ์ต่างๆถูกคิดค้นขึ้นมามากมาย แต่ถึงอย่างไรก็เป็นการแตกย่อยออกไปในกระบวนการพิมพ์หลัก 4 ประการ หรือการประสานกันในเทคนิคกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ต เป็นการพิมพ์ด้วยการยิงหมึกออกมาเป็นจุดประกอบ เป็นตัวอักษร และข้อความต่อเนื่องบนบรรจุภัณฑ์ก็พัฒนาขึ้นมาแทน การพิมพ์แบบ STENCIL และ SILK SCREEN การพิมพ์ระบบแพดก็เป็นการประสานหลักการระหว่างการพิมพ์ระบบออฟเซตซิลค์สกรีนและเฟล็กโซ เพื่อให้สามารถพิมพ์บนวัสดุที่มีพื้นผิวต่างๆระดับกันได้ เป็นต้น (ประชิด ทิถบุตร , 2531 หน้า 156-169)

## 2.11 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

ความสำคัญของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ นับวันจะมีมากยิ่งขึ้น เนื่องจากความตื่นตัวของผู้บริโภค และกระแสโลกาภิวัตน์ กระตุ้นให้รัฐบาล ต้องออกกฎหมายควบคุม

### 2.11.1 พระราชบัญญัติมาตราชั่งตวงวัด พ.ศ. 2466

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

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

- น้ำปลา ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 530, 700, 750 ส่วนขนาดบรรจุต่ำกว่า 100 มล. และสูงกว่า 750 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

- น้ำซีอิ้ว 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

### 2.11.2 พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติฉบับนี้ 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 ในกรณีที่เกิดจาก ผู้ผลิตในประเทศที่ไม่เข้าข่าย โรงงาน อุตสาหกรรมจะใช้ตัวย่อ "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 รัฐมนตรีออกประกาศกำหนดให้เป็นอาหารที่

ต้องมีฉลากคือ อาหารประเภทที่ 1 ที่ 2 และบางส่วนของประเภทที่ 4 ตามที่ประกาศกำหนดให้มีฉลากที่ได้รับอนุญาต จากสำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา ซึ่งต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้

4.1 เครื่องหมายเลขทะเบียนหรือเลขอนุญาตใช้ฉลากอาหาร พร้อมปีที่ให้อนุญาต ซึ่งอาจเขียนเต็ม เช่น 2541 หรือเขียนย่อ เช่น 41 ก็ได้ ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการใช้ฉลากอาหาร แล้วให้แสดงเลขที่อนุญาต ในฉลากอาหาร ด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตรในกรอบพื้นสีขาว โดยสีของกรอบให้ตัดกับพื้นฉลาก

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

4.3 ชื่อภาษาไทย กำหนดให้ใช้อักษรสีเดียวกัน ซึ่งอาจมีชื่อได้ 2 ส่วนคือ

- ชื่อตามกฎหมายที่กำหนดให้เรียกผลิตภัณฑ์นั้น เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
- ชื่อทางการค้า (Brand Name)

4.4 ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ การระบุส่วนประกอบนี้ต้องระบุปริมาณ เป็นร้อยละของน้ำหนัก และเรียงจากปริมาณมากไปหาน้อย

- การระบุส่วนประกอบหรือวัตถุปรุงแต่งรสอาหาร ส่วนประกอบของอาหาร บางประเภท ที่ใช้เติมลงในอาหาร อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดอาการแพ้ แก่ผู้บริโภค บางกลุ่ม ดังนั้น จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องแจ้งชนิด หรือ ปริมาณของส่วนประกอบหรือวัตถุปรุงแต่ง รสอาหารต่าง ๆ เช่น การใช้ผงชูรส การใช้วัตถุกันเสีย การเจือสี การแต่งรสหรือกลิ่น เป็นต้น

- ระบุวันที่ผลิตหรือวันที่หมดอายุ โดยปกติอาหารที่มีอายุการเก็บยาวนาน เช่น อาหารกระป๋อง มักจะระบุวันที่ผลิต ในทางตรงกันข้าม อาหารที่มีอายุการเก็บสั้น เช่น อาหารนม เป็นต้น จะระบุวันที่หมดอายุหรือวันที่ควรบริโภค ก่อน

- ชื่อผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือผู้นำเข้าพร้อมที่อยู่

- คำแนะนำในการเก็บรักษา และในการปรุงอาหาร หรือการเตรียมเพื่อบริโภค เช่น อาหารบางจำพวกอาจจะต้อง เก็บในสภาพเย็น หรือ อาหารที่ใช้อุ่นในไมโครเวฟ

จำเป็นต้องบอกวิธีการปรุง คำแนะนำสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นมาก ในกรณีที่ผู้บริโภค จะสามารถบริโภคอาหาร ที่มีคุณภาพ และคุณค่าทางโภชนาการตามที่ได้คาดหวังไว้

- ข้อควรระวังหรือคำเตือน และวิธีป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) คำเตือนเหล่านี้พบได้ จากอาหารจำพวกชุก้าล้าง หรืออาหารที่ทานแล้วทำให้อยากทานอีก เช่น เครื่องดื่ม ผสมคาเฟอีน เป็นต้น

- สัญลักษณ์รหัสแท่ง

### 2.11.3 พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522

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

วิธีการดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติให้องค์กรของรัฐมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแลและประสานงาน การปฏิบัติงานของส่วนราชการต่าง ๆ เพื่อให้ความคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งเป็นหน่วยงานที่ให้ผู้บริโภค ได้ใช้สิทธิร้องเรียนเพื่อขอ ให้ได้รับการพิจารณา และชดเชยความเสียหาย เมื่อถูกผู้ประกอบการละเมิดสิทธิของผู้บริโภค

(1) สิทธิของผู้บริโภค ผู้บริโภคมีสิทธิจะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย 4 ข้อ ดังนี้

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

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

(3) การคุ้มครองผู้บริโภคด้วยฉลากสินค้า ความหมายของฉลากตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 มีดังนี้ คือ คำว่า ฉลาก ตามมาตรา 3 แห่ง พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 กำหนดให้ หมายความว่าถึง รูป รอยประดิษฐ์ กระดาษ หรือสิ่งอื่นใด ที่ทำให้ปรากฏข้อความเกี่ยวกับสินค้า ซึ่งแสดงไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหีบห่อ บรรจุสินค้า สอดแทรกหรือรวมไว้ กับสินค้าหรือภาชนะบรรจุสินค้า และหมายความรวมถึงเอกสารหรือคู่มือสำหรับใช้ประกอบสินค้า พร้อมทั้งป้าย ที่ติดตั้ง หรือแสดง ไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหีบห่อที่บรรจุสินค้า

ส่วนสินค้าควบคุมฉลากจากต่างประเทศ ที่นำเข้ามาขายในประเทศไทย ต้องทำฉลากเป็นข้อความภาษาไทย มีความหมายตรงกับ ข้อความในภาษาต่างประเทศ โดยระบุชื่อพร้อมสถานที่ ประกอบการของผู้ได้รับใบอนุญาตให้นำเข้าสินค้านั้น และต้องมีรายละเอียด เกี่ยวกับสินค้าตามประกาศที่คณะกรรมการว่าด้วยฉลากได้ กำหนดไว้ในแต่ละประเภทของสินค้า

### สินค้าที่กำหนดให้เป็นสินค้าควบคุมฉลาก มีดังนี้

1. สินค้าที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต่อสุขภาพร่างกาย หรือจิตใจเนื่องจากการใช้สินค้าหรือสภาพของสินค้านั้น เช่น ภาชนะพลาสติก - เต้ารับ - เต้าเสียบ เครื่องใช้ไฟฟ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ เครื่องตัดวงจรไฟฟ้า เป็นต้น

2. สินค้าที่ประชาชนทั่วไปใช้เป็นประจำ ซึ่งการกำหนดฉลากของสินค้านั้น จะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค เพื่อจะได้ทราบข้อเท็จจริง ในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้านั้น เช่น สีส้มอาหาร สมุด ปากกาลูกกลิ้ง ภาชนะ กระดาษที่ใช้กับอาหาร กระดาษเช็ดหน้า กระดาษชำระ เป็นต้น พระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม พ.ศ.2511 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือรู้จักกันในนามของ "สมอ." เป็นหน่วยงานระดับกรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 จึงนับได้ว่า สมอ. เป็นสถาบันมาตรฐาน แห่งชาติ โดยมีหน้าที่หลัก คือ การกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) การรับรองระบบคุณภาพ รับรองความสามารถ ของห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เป็นสื่อกลางกับองค์กรที่เกี่ยวข้องของโลก เช่น องค์กรการค้า ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization For Standardization) หรือที่รู้จักกันแพร่หลายว่า ISO องค์กรการค้าโลก (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 คือข้อกำหนดทางวิชาการที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ประกอบการธุรกิจในการผลิต สินค้าให้มีคุณภาพในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด เครื่องหมายมาตรฐานเหล่านี้จะเป็นหลักฐานของทางราชการ และเป็นเครื่องพิสูจน์บ่งชี้ว่า สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นได้ตามมาตรฐาน เครื่องหมายมาตรฐานจะช่วยเพิ่มความเชื่อถือ ในสินค้า และธุรกิจ ข้อสำคัญที่สุดก็คือ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นจะอยู่ในระดับที่เหมาะสม เป็นที่ยอมรับ ผู้ประกอบธุรกิจสามารถ รักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้สม่ำเสมอได้ตลอด 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 ถังก๊าซปิโตรเลียม บัลลาสต์ สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ เหล็กเส้น เสริมคอนกรีต เป็นต้น

#### 2.11.4 องค์การที่รับผิดชอบพระราชบัญญัติเกี่ยวกับบรรจุกภัณฑ์

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับบรรจุกภัณฑ์รับผิดชอบโดยองค์การต่อไปนี้

1. สำนักงานกลางชั่งตวงวัด กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์

2. คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
3. คณะกรรมการผู้บริโภค สำนักนายกรัฐมนตรี
4. สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม

#### 2.11.5 หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบเกี่ยวกับบรรจุกภัณฑ์

นอกเหนือจากองค์กรที่รับผิดชอบต่อพระราชบัญญัติทั้ง 4 ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีองค์กรทั้งส่วนของราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับบรรจุกภัณฑ์ สรุปได้ดังนี้

1. ส่วนอุตสาหกรรมการเกษตร สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์และวิจัยข้อมูลทางเทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ อุตสาหกรรมการเกษตร เน้นการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากพืช เพื่อกำหนดและพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตามภาวะการตลาดประสานงานจัดหาผู้ชำนาญการ เฉพาะด้านเพื่อฝึกอบรมสัมมนา และให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงเทคนิคการผลิต ตลอดจนการให้บริการ ข้อมูลข่าวสารอุตสาหกรรม และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แก่สถานประกอบการผลิตบุคลากรในระดับต่าง ๆ ในสถานประกอบการ

2. ส่วนบรรจุกภัณฑ์ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีหน้าที่ให้บริการแนะนำ ส่งเสริม และพัฒนาบรรจุกภัณฑ์แก่ ผู้ประกอบการกลุ่มบุคคล และบุคคลทั่วไปที่ให้ความสนใจ ในอุตสาหกรรม บรรจุกภัณฑ์ ทั้งทางด้านวิชาการ ด้านเทคโนโลยี การออกแบบ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีการต่าง ๆ ทั้งการฝึกอบรม สัมมนา นิทรรศการ และการจัดประกวด

3. ศูนย์บริการการออกแบบ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออก ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันที่มีการแข่งขันกันทางการค้าขายอย่างต่อเนื่อง ทุกประเทศจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์ ทางด้านการค้า ให้ทันต่อเหตุการณ์และสภาพการแข่งขัน ประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาตัวสินค้า เนื่องจากคุณภาพ และค่าแรงต่ำไม่ใช่สิ่งจูงใจ และข้อได้เปรียบอีกต่อไปในกระแสโลกาภิวัตน์ ดังนั้นจึงสมควรนำการออกแบบ มาเป็นเครื่องมือ ช่วยเพิ่มมูลค่าสินค้าสำหรับการส่งออก รัฐบาลไทยได้เห็นความสำคัญข้อนี้จึงได้จัดตั้งศูนย์กลางบริการการออกแบบ 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 และบริการข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์
- 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 ฝ่ายผลิตทดลอง ฝ่ายผลิตภัณฑ์อาหาร ฝ่ายศึกษาด้านอาหาร ฝ่ายวิศวกรรม ศูนย์บริการประกัน คุณภาพทาง ด้านอาหาร โดยมีขอบเขตการทำงาน ดังนี้

- วิจัยและพัฒนาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทางอาหารเพื่อปรับปรุงเศรษฐกิจของโรงงาน อาหารและการเกษตรในประเทศไทย
- บริการวิชาการเกี่ยวกับคุณภาพวัตถุดิบ เทคโนโลยีการผลิต ระบบการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อการบริโภคทั้งในประเทศและการส่งออก
- ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีทางอาหาร และบริการความรู้ทางด้านนี้แก่ผู้สนใจ
- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐเอกชน ในการวิจัยการศึกษา คั้นคว่ำ และฝึกอบรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร
- เป็นแหล่งข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารนอกจากองค์กรของรัฐทั้ง 5 แล้ว ตามมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีการเปิดสอนวิชาทางด้านบรรจุภัณฑ์ และเทคโนโลยีทางการอาหาร มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สามารถให้คำปรึกษา ทดสอบพร้อมทั้งให้คำแนะนำต่างๆที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหารได้

## 2.11.6 องค์กรเอกชนที่ให้การส่งเสริมการบรรจุภัณฑ์อาหาร

(1) สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย วัตถุประสงค์ของสมาคม มีดังนี้คือ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบการเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
2. ส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ทุกประเภท
3. เป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการ

4. ติดต่อประสานงานกับสมาชิกเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ให้ก้าวหน้า

(2) สถาบันอาหารได้จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2539 ในรูปแบบองค์กรอิสระภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม แต่การบริหารงานไม่ผูกพันกับ กฎระเบียบการปฏิบัติของทางราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ โดยมีหน้าที่สนับสนุนและ ให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารใน 3 ด้าน คือ

1. การบริการวิชาการ
2. การเผยแพร่ บริการข้อมูลข่าวสาร
3. การบริการทดสอบ วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหาร

(3) สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย (EAN THAILAN) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เนื่องจากตระหนัก ถึงความเปลี่ยนแปลงของระบบธุรกิจแบบโลกาภิวัตน์ ที่เกิดขึ้น จึงได้พยายามนำระบบ การจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัย เรียกว่า ระบบสัญลักษณ์รหัสแท่ง (Bar Code) มาช่วยส่งเสริมและพัฒนาระบบเศรษฐกิจ ให้ความสะดวกในการใช้งานที่รวดเร็วถูกต้อง และสอดคล้องกับระบบธุรกิจในต่างประเทศ เพื่อเป็นไปตามนโยบาย การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ขณะนี้ประเทศไทยมีรหัสประจำตัวหมายเลข 885 ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าไทยในตลาดต่างประเทศ โดยผู้ซื้อ ผู้ขาย หรือนักธุรกิจจะสามารถตรวจสอบได้ว่า 885 เป็นสินค้าของประเทศใด หรือถ้าสินค้าตัวนี้ขายดีขึ้นมา ก็รู้ว่าสินค้านี้มาจาก ประเทศไทย (Made in Thailand) และค้นหาบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายได้ จึงทำให้สะดวกในการขยายช่องทาง การตลาดได้โดยง่าย

### 3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

#### 3.1 ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบหมายถึง การรู้จักขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการโดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ คุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น เราจะทำเก้าอี้สักตัวจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอนโดยเริ่มเลือกวัสดุที่จะใช้ทำเก้าอี้ นั้นจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม วิธีการต่อยัดนั้นจะใช้กาว ตะปู น็อตหรือใช้ข้อต่อแบบใด คำนวณสัดส่วนของการใช้งานเหมาะสม ความแข็งแรงของเก้าอี้มากน้อยเพียงไหน สีล่อนที่จะใช้ควรที่จะใช้สีอะไรที่จะทำให้เก้าอี้ นั้นมีความสวยงาม และทนทานต่อการใช้งาน

การออกแบบหมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เหมาะสมมีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้น เช่น แก้วน้ำที่เราทำขึ้นมาใช้เมื่อใช้ไปนาน ๆ ก็เกิดการเบื่อหน่ายในรูปทรง เราจัดการปรับปรุงให้เป็นรูปแบบใหม่ที่สวยกว่าเดิม แปลกกว่าเดิม ทั้งนี้มีความเหมาะสมความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม

การออกแบบหมายถึง การรวบรวม หรือจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย และความสวยงามของคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ

### 3.2 ประเภทของการออกแบบ

หากเอามาจำแนกจะแบ่งได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

การออกแบบระบบ (System Design) หมายถึง การออกแบบลักษณะการจัดวางระบบหรือระเบียบแบบแผน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างงานระดับนี้ที่ไม่รูปธรรม เช่น การจัดการด้านบริหารองค์การหรือหน่วยงาน และในงานที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ การจัดระบบของค้ไฟฟ้าในอาคารและอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น

การออกแบบสภาพแวดล้อม (Environmental Design) หมายถึง การออกแบบในลักษณะการสร้างสิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อมของมนุษย์ตั้งแต่การวางซึ่งนับเป็นสภาพแวดล้อมขนาดใหญ่การวางผังชุมชนที่มีขนาดเล็กลงจนถึงออกเป็นสถาปัตยกรรมและส่วนประกอบทั้งภายในและภายนอกอาคารมีลักษณะเฉพาะเป็นงานออกแบบที่มีความเกี่ยวข้องทางด้านระบบ และลักษณะรูปทรงเข้าด้วยกัน

การออกแบบสิ่งของ (Artefact Design) หมายถึง การออกแบบข้าวของเครื่องใช้ที่สัมผัสโดยตรงกับมนุษย์และเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมจะพบว่า การออกแบบสิ่งของเกี่ยวข้องและอยู่ใกล้ชิดกับมนุษย์มากกว่า มีขนาดเล็กกว่าและเป็นงานที่มีความลึกซึ้งในแง่ของรูปทรงการใช้สอยและผลิตซึ่งทำได้ในงานหัตถกรรมและอุตสาหกรรมงานออกแบบในกลุ่มนี้มีความหลากหลายกันมากจึงมีการจัดจำแนกเพื่อให้ครอบคลุมผลงานได้ครบถ้วนโดยจำแนกได้หลักเกณฑ์ ดังนี้

#### 1. การจำแนกตามลักษณะที่ปรากฏแบ่งงานออกเป็น 2 ประเภท

ก. งานออกแบบ 2 มิติ (Two-Dimensional Design) ได้แก่ งานออกแบบที่ให้ความสำคัญเฉพาะกับลวดลายและสีบนพื้นผิวซึ่งรับรู้ได้ด้วยประสาทตาเป็นงานที่เน้นความงามจากการมองเห็นและการสื่อความหมายในเนื้อหาตามการรับรู้จากภาพนั้นงานออกแบบประเภทนี้แม้จะมีการออกสื่อได้จำกัดลวดลายบนผิว แต่ในขณะที่เดียวกันก็ต้องทำหน้าที่แก้ปัญหา

ให้ได้ครบถ้วนตามจุดมุ่งหมายของการออกแบบ ตัวอย่างการออกแบบกราฟิกลดลายบนพื้นผิวลดลายบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

ข. การออกแบบ 3 มิติ (Three-Dimensional Design) ได้แก่งานออกแบบผลิตภัณฑ์นาาชนิดที่มีความหลากหลายในด้านขนาดตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น เครื่องประดับไปจนถึงขนาดใหญ่เช่นยานพาหนะมีหน้าที่ใช้สอยตั้งแต่การใช้งานที่เล็กน้อยเช่นที่ทับกระดาษไปจนถึงอุปกรณ์ที่มีความซับซ้อน เช่น เครื่องมือเฉพาะทางการแพทย์มีทั้งเป็นของใช้เฉพาะส่วนตัว เช่น เครื่องแต่งกายไปจนถึงของใช้สาธารณะเช่นม้านั่งในสวน งานออกแบบในประเภทนี้จึงเป็นงานที่มีเนื้อหาสาระละเอียดเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสนองการรับรู้ทางประสาทตาแล้วยังเพิ่มประสาทซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปทรงของพื้นผิวอีกด้วยตัวอย่าง งานออกแบบเสื้อผ้า เครื่องปั้นดินเผา เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์เครื่อง และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

## 2. การจำแนกตามเนื้อหาในงานออกแบบแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

ก. งานออกแบบทางโครงสร้าง/ทางเทคโนโลยี (Structure-technology) เป็นงานออกแบบที่โดยธรรมชาติของงานนั้นมีลักษณะสำคัญทางด้านโครงสร้าง ตลอดจนกลไก ตัวอย่าง เช่น เครื่องซักผ้า รถเข็นคนพิการ เป็นต้น เนื่องจากอุปกรณ์นั้นจะสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพเป็นต้องแก้ปัญหาทางด้านกลไกทำงานได้อย่างเป็นอย่างดีหน้าที่ในการประดิษฐ์คิดค้น หรือการออกแบบด้านโครงสร้างตลอดจนด้านเทคนิคและอุปกรณ์นี้ วิศวกรจะมีบทบาทอย่างมากการให้ข้อมูลเพื่อเสนอแนะให้นักออกแบบได้พิจารณาตัดสินใจเลือกในแนวทางเหมาะสม และสอดคล้องกับรูปทรงและการใช้งาน

ข. งานออกแบบทางการตกแต่ง/ความงาม (Decorative -Aesthetic) เป็นงานออกแบบที่ไม่มีกลภายใน เนื้อหาความสำคัญของงานออกแบบกลุ่มนี้ จำเป็นต้องสร้างให้เกิดความงามและความรู้สึกชื่นชมต่อลักษณะรูปทรงที่ปรากฏ ตัวอย่างเช่น ลดลายชุดชั้นในล้อม เป็นต้น (นวลน้อย บุญวงศ์, 2539 หน้า 19)

### 3.3 ส่วนประกอบของการออกแบบ

ส่วนประกอบของการออกแบบ (Elements of Design) โดยมีส่วนประกอบหลาย ๆ อย่าง จะรวมตัวกันเป็นผลงาน ส่วนจะสวยงามหรือน่าสนใจนั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพในการปฏิบัติงานของผู้ออกแบบเอง ซึ่งจะได้กล่าวถึงต่อไป

#### 3.3.1 จุด (Dot)

จุดสามารถใช้เพื่อบรรยายรูปทรง หรือเป็นธาตุเบื้องต้นในการออกแบบดังกล่าวมาแล้วในหนังสือพิมพ์หรือนิตยสารเป็นภาพที่สร้างขึ้นโดยจุด ซึ่งเรียกว่าภาพฮาล์ฟโทนนำขึ้นด้วยการสร้างเม็ดสกรีนจากรูปภาพลดลายเม็ดสกรีน ทำให้ภาพเป็นจุดดำที่มีความถี่ห่างต่างกัน

การนำภาพสกรีนมาขยายใหญ่แสดงให้เห็นว่า แท้จริงแล้วไม่มีสีเทาแต่ลวดลายของจุดดำเล็กๆ มากมาย(นพวรรณ หมั่นทรัพย์,2539 หน้า 32)

### 3.3.2 เส้น (line)

เส้นมีอยู่ทุกส่วนในโลกนี้ จากเส้นขอบฟ้าไปจนถึงเส้นละเอียดอ่อนของใบไม้ ก้างปลา ไยแมงมุมเส้นแนวตั้งที่แข็งแรงของอาคาร แต่เส้นที่ใช้ในการวาดภาพ ซึ่งเกิดการเขียนด้วย ดินสอ พู่กัน เส้นเหล่านี้ย่อมแสดงถึงอารมณ์

ตัวอย่าง เส้นใยธรรมชาติ เช่นรูปร่างของคนแล้วยังมีเส้นอีกมากในธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ที่เติบโตขึ้นไปแนวภูเขาที่ต่อเนื่องกัน ก้อนกรวดที่เรียงรายอยู่ตามชายหาด แนวทางเดินของมดที่เดินไปยังรังเส้นเหล่านี้บางชนิดแข็งแรง บางชนิดเปลี่ยนแปลงได้

#### ความรู้สึกที่เกิดจากลักษณะของเส้น

1.เส้นโค้งน้อยๆ หรือเส้นเป็นคลื่นน้อยๆให้ความรู้สึกสบาย เปลี่ยนแปลงได้ เลื่อนไหลต่อเนื่อง มีความกลมกลืนในการเปลี่ยนทิศทาง ความเคลื่อนไหวช้าๆสุภาพ เป็นผู้หญิงนุ่มและอímเอิบ ถ้าใช้เส้นแบบนี้มากเกินไปจะทำให้ความรู้สึกกังวล เรื่อยเฉื่อย ขาดจุดหมาย

2.เส้นโค้งวงแคบ เปลี่ยนทิศทางรวดเร็ว มีพลังเคลื่อนไหวรุนแรง

3.เส้นโค้งของวงกลม การเปลี่ยนทิศทางที่ตายตัว ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ให้ความรู้สึกเป็นเรื่องซ้ำๆเป็นเส้นโค้งที่มีระเบียบมากที่สุด แต่จืดชืดที่สุด ไม่น่าสนใจที่สุด เพราะขาดการเปลี่ยนแปลง

4.เส้นโค้งกันหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว คลื่นคลาย และเติบโตเมื่อมองจากภายในออกมา ถ้ามองจากภายนอกเข้าไป จะให้ความรู้สึกที่ไม่สิ้นสุดของพลังเคลื่อนไหว เส้นกันหอยที่พบในธรรมชาติมักจะมีวงวนเข็มนาฬิกา เห็นได้ในกันหอย ในหมอกเพลิง ในอาการเกี่ยวพันของไม้เลื้อย เป็นเส้นโค้งที่ขยายตัวออกไม่มีจุดจบ

#### 4.1พื้นผิว(Texture)

พื้นผิว หมายถึง พื้นผิวของวัตถุสิ่งของแล้วยังหมายถึงความรู้สึกของการสัมผัส แม้จะไม่ได้จับต้องสิ่งของนั้นๆ แต่ความจำของคนทำให้เกิดปฏิกิริยาทางความรู้สึก หรือเกิดความรู้สึกในการสัมผัสเมื่อมองเห็นสิ่งที่มีความแตกต่างของความมืดและความสว่าง จะทำให้รู้สึกถึงพื้นผิวไปพร้อมๆกัน ฉะนั้น วัตถุทุกอย่างจะต้องมีคนสมบัติของพื้นผิว พื้นผิวเกิดขึ้นพร้อมกับรูปร่างและเกิดจาก เส้นสี ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ด้วย

#### 4.2สี(Color)

มีคุณสมบัติที่สำคัญเป็นพิเศษคือ ดึงดูดสายตาและทำให้เกิดอารมณ์ร่วม จากการศึกษาความเป็นอยู่ของคนในปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่าคนเราให้ความสนใจกับภาพสีมากกว่า

ภาพขาวดำ แต่ศิลปะบางอย่างไม่มีสี ศิลปินบางคนปฏิเสธที่จะใช้ลักษณะพิเศษของสี อย่างไรก็ตาม การใช้สีเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากของศิลปะในสมัยนี้ อันที่จริง โลกในปัจจุบันมีการใช้สีกันอย่างกว้างขวาง แทบจะกล่าวได้ว่าอยู่ท่ามกลางการปฏิวัติของสีทีเดียว สมัยก่อนเห็นว่าห้องครัวสีเหลืองไม่เหมาะสม เพราะสีเหลืองไม่ควรเกี่ยวกับอาหาร แต่ในสมัยนี้กลับมีความเห็นว่าสีเหลืองช่วยให้รู้สึกกระตุ้นน้ำย่อย และทำให้อยากรับประทานอาหาร

#### 4.3 สีและที่ว่าง (Color and Space)

สีมีคุณสมบัติเฉพาะตัวในการแสดงมิติ ที่จะมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ในอากาศ (Space) สีจะให้ความรู้สึกเหมือนเดินออกมาข้างหน้า หรือถอยไปด้านหลังได้ เพราะปฏิกิริยาทางกล้ามเนื้อในดวงตาเวลามองสีต่างๆกัน ซึ่งจะมีความแตกต่างที่ความแรงของสี

#### คุณสมบัติทางอารมณ์ (Emotion Qualities)

เนื่องจากสีมีความเกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึก สำหรับผู้ที่ต้องการจะปลุกเร้าการตอบสนองทางอารมณ์จากผู้ดู การใช้สีเป็นสิ่งที่ได้ผลดีที่สุด ก่อนที่จะอ่านความหมายหรือบ่งชี้รูปแบบต่างๆ สีช่วยสร้างบรรยากาศสิ่งที่เราต้องการเสนอไว้แล้ว ดังกล่าวมาแล้วว่า สีแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม สีให้อารมณ์ต่างกันคือ

1. กลุ่มสีร้อนให้ความรู้สึกของความอบอุ่น ความสนุกและปฏิกิริยาที่รื่นเริง
2. กลุ่มสีเย็นให้ความรู้สึกสงบ เย็น และสามารถแสดงความรู้สึกโศกเศร้า

หุดหู่ใจ ( นพวรรณ หมั่นทรัพย์ , 2539 หน้า 61-78 )

#### 5. รูปทรง (Form)

รูปทรงเป็นปัจจัยที่สำคัญในงานออกแบบ รูปทรงเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในความคิดหรือในใจของนักออกแบบ มีลักษณะเป็นนามธรรมโดยการคาดการณ์สำหรับนำไปใช้ในอนาคตจนเมื่อความคิดนี้ถูกจัดขึ้นโดยวิธีการจัดเรียง สับเปลี่ยนและโยกย้ายวัสดุต่างๆ จึงเกิดเป็นตัวตนรูปทรงที่เป็นรูปธรรมขึ้น แหล่งที่มาของความเกี่ยวข้องกับรูปทรงนี้มีพัฒนาการมาได้จากหลายตำแหน่ง ตั้งแต่การเกิดพลังขึ้นเองในจินตนาการความคิดของนักออกแบบ อันเป็นผลจากได้รับข้อมูล หรือมีประสบการณ์โดยตรงสะสมอยู่ในส่วนลึกของจิตใต้สำนึกมาเป็นเวลานาน รอโอกาสอันเหมาะสมที่จะเปิดเผยขึ้นมา นอกจากนี้รูปทรงที่เกิดขึ้นในความคิดยังอาจมีที่มาจากความเชื่อขนบธรรมเนียมประเพณีที่ถูกปลูกฝังมาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษ ความเชื่อเหล่านี้ทำหน้าที่ให้ขอบเขตความคิดเกี่ยวกับรูปทรง ทำให้นักออกแบบเลือกใช้ลักษณะรูปทรงที่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ได้รับการสั่งสอนมา เช่น ช่างทอผ้าชาวอิสานจะทอธงเพื่อถวายวัดในงานบุญผะเหวดด้วยการทอขิดลวดลายที่มีรูปทรงตามเรื่องราวในพระเวทสันดรชาดก แต่อย่างไรก็ดีแหล่งที่มาที่สำคัญของรูปทรงสำหรับนักออกแบบยังคงเป็นธรรมชาตินั่นเอง ธรรมชาติเป็นแหล่งรวบรวมลักษณะรูปทรงที่ยิ่งใหญ่ เนื่องจากรูปทรงในธรรมชาติมีความหลากหลาย แต่ละชนิดได้ผ่านการปรับปรุงให้มีความ

สมบูรณ์ ด้วยกระบวนการคัดเลือกและวิวัฒนาการ (Selection and Revlution) เพื่อให้ได้ผลงานในขั้นสุดท้ายซึ่งมีลักษณะสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการพบเห็น และสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในงานออกแบบลักษณะรูปทรงต่างๆที่มีปรากฏอยู่ทั่วไปสามารถ จำแนกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### 5.1 รูปทรงเรขาคณิต(Geometric Form)

เป็นรูปทรงที่เกิดขึ้นตามกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ มีลักษณะง่ายต่อการจดจำมัก ปรากฏให้เห็นตามสิ่งของที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร เครื่องเรือน เครื่องจักร ของใช้นานาชนิด รูปทรงเรขาคณิตไม่เพียงแต่จะเป็นผลงานประดิษฐ์ของมนุษย์เท่านั้น เปลือกหอยรูปกลมหรือกรวย แผลม และรังผึ้งรูปหกเหลี่ยม เป็นต้น

#### 5.2 รูปทรงธรรมชาติ (Natural Form)

คือ รูปทรงที่เลียนแบบสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งมีทั้งสิ่งมีชีวิตได้แก่ มนุษย์ สัตว์ และพืช ตลอดจนสิ่งมีชีวิต ได้แก่องค์ประกอบและปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ เช่น ภูเขา แม่น้ำ พระอาทิตย์ขึ้น และฝนตก เป็นต้น ดังนั้นรูปธรรมชาติจึงมีได้กว้างขวางหลากหลายลักษณะ รูปทรง ธรรมชาติสร้างความรู้สึกกลมกลืนใกล้ชิดกับมนุษย์ได้ดีกว่ารูปทรงชนิดอื่นๆ

#### 5.3 รูปทรงนามธรรม (Abstract Form)

ลักษณะของรูปทรงนามธรรมจะเกิดขึ้นจากการนำรูปทรงธรรมชาติมากระทำการ บิดเบือน หรือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เป็นการลดรูปให้เหลือเฉพาะส่วนที่สำคัญ และมีความ จำเป็นซึ่งช่วยให้ยังคงสามารถจดจำรูปทรงต้นแบบได้ ตัวอย่าง ที่ชัดเจนจะเห็นได้ในงานศิลปะของ กลุ่ม Cubism วิธีบิดเบือนอาจจะทำได้ทั้งโดยการใช้รูปทรงเรขาคณิต เช่น ในงานของ Picasso โดยการใช้รูปทรงธรรมชาติ เช่น ในงานของ Matisse เป็นต้น รูปทรงสุดท้ายซึ่งเกิดจากการ เปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ ยังคงสะท้อนถึงลักษณะเด่นเฉพาะของงานต้นแบบ ( นวลน้อย บุญ วงศ์ , 2539 หน้า 96 )

#### 6. ที่ว่าง

ที่ว่างในการศิลปะ เป็นที่ว่างที่ได้ถูกควบคุมและกำหนดให้มีขอบเขต และ ความหมายตามที่ศิลปินต้องการ มีหลายลักษณะดังต่อไปนี้

ที่ว่างจริงและประติมากรรมเป็นที่ว่างจริง ที่สามารถสัมผัสได้ เราเรียกว่า ที่ว่าง จริง หรือว่างกายภาพ ส่วนที่ว่างในงานจิตรกรรมหรือภาพพิมพ์ที่แสดงความลึกตื้น เป็นที่ว่างลงตาที่เกิดขึ้นจากกรรมวิธีจากจิตรกรรม หรือการประกอบกันของทัศนธาตุ เราเรียกที่ว่างชนิดนี้ว่า ที่ ว่างลงตา หรือที่ว่างแบบรูปภาพ

ที่ว่างแบบ 2 มิติ ( Two-dimensional Space ) ที่ว่างแบบ 2 มิติ คือ ที่ว่างที่กำหนดด้วยความกว้างและความยาวเท่านั้น เป็นที่ว่างของผิวพื้นที่แบบราบของสิ่งหนึ่ง เช่น แผ่นภาพกระดาษ หรือผ้าใบ ที่ว่างระหว่างรูปทรง ในงานจิตรกรรมที่มีได้แสดงความลึก

ที่ว่างแบบ 3 มิติ ( Three-dimensional Space ) ที่ว่างแบบ 3 มิติ คือ ที่ว่างที่กำหนดด้วยความกว้าง ความยาว และความลึก เป็นที่ว่างที่มีปริมาตร เช่น ปริมาตรของที่ว่างในห้องห้องหนึ่ง ที่ว่างที่ถูกล้อมรูปทรง 3 มิติ ที่ว่างในทางลึกของงานจิตรกรรมที่แสดงด้วยการประกอบกันของทัศนธาตุให้เกิดลวงตาเห็นเป็น 3 มิติ

ที่ว่างที่เป็นกลาง (Neutral Space) ที่ว่างที่เป็นกลางหรือเป็นศูนย์ คือ ที่ว่างที่ยังคงเป็นความว่างอยู่ ยังไม่มีการกำหนดขอบเขตหรือรูปร่างที่มีความหมายขึ้น ยังไม่แสดงปฏิกิริยาหรือพลังใดๆ ให้เรารู้ได้ เช่น ที่ว่างของผนัง แผ่นผ้าใบ แผ่นกระดาษว่างๆหรือที่ว่างบนท้องฟ้า

ที่ว่างบวกและลบ (Positive Space-Negative Space) เมื่อที่ว่างบริเวณหนึ่งถูกกำหนดด้วยเส้นรูปนอกให้เกิดรูปร่างขึ้น ที่ว่างที่มีรูปร่างนี้จะเริ่มมีพลัง มีความเคลื่อนไหวและมีความหมายขึ้น ส่วนที่ว่างที่อยู่รอบๆจะยังคงเป็นความว่างที่ค่อนข้างเฉยอยู่ถึงแม้จะมีความหมายขึ้นบ้าง จากผลการกระทำของที่ว่างส่วนที่มีรูปร่างนั้นก็เป็นส่วนน้อย ที่ว่างที่มีรูปร่างนี้เรียกว่า ที่ว่างบวก หรือที่ว่างที่ทำงาน (Active Space) ส่วนที่ว่างที่อยู่รอบๆเรียกว่า ที่ว่างลบหรือที่ว่างที่เฉย (Passive Space) ( ชะลูด นิ่มเสมอ , 2544 หน้า 65-69)

### 3.4 กระบวนการออกแบบ

พัฒนาการของกระบวนการออกแบบ

มีคำจำกัดความของการออกแบบอันหนึ่งที่กล่าวว่า การออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal-directed problem-solving activity archer, 1965)จากคำจำกัดความแสดงให้เห็นว่าในการออกแบบ จะเริ่มจากการมีปัญหา มีการตั้งเป้าหมายที่มาจากฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง มีกิจกรรมการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจากงานออกแบบและรวบรวมผลสมผลงานให้บรรลุตามความประสงค์ที่กำหนดไว้ ในอดีต ผู้ที่ทำหน้าที่ออกแบบและผลิตผลงานการออกแบบและผลิตผลงานการออกแบบของตนมักอยู่ในตัวคนเดียวคือช่างฝีมือผู้สร้างสรรค์งานหัตถกรรมรับใช้สังคมต่อมาเมื่อมีการก้าวหน้าเทคโนโลยี และความสลับซับซ้อนของสภาพความต้องการของผู้ใช้จนเกินกว่าช่างฝีมือเพียงผู้เดียวจะจัดการออกแบบและผลิตสนองความต้องการให้ได้ครบถ้วนจึงทำให้เกิดอาชีพนักออกแบบขึ้นผู้ที่ทำหน้าที่นี้เป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาและฝึกฝนมาโดยเฉพาะตั้งแต่นั้นเมื่อก้าวถึงวิธีการทำงานออกแบบในอดีตที่ผ่านมาจึงจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ

### 7.1 วิธีการของช่างฝีมือ(หรือUnselfconscious/process)

เป็นวิธีการทำงานโดยการลองผิด-ลองถูกของช่างฝีมือด้วยความคุ้นเคยกับปัญหาในงานของตน ช่างฝีมือจะจัดการแก้ไขปัญหอย่างได้ผลตรงจุดนั้นโดยการค่อยปรับเปลี่ยนช่างฝีมือได้รับการฝึกฝนขณะทำงานเป็นลูกมือมาก่อนจึงมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ วัสดุและกรรมวิธีการผลิต สะสมไว้อยู่ในทรงจำ เนื่องจากไม่มีการบันทึกและการวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน ดังนั้น การพัฒนาในการออกแบบจึงกินเวลาเนื่องจากไม่มีการบันทึก และวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน ดังนั้น การพัฒนาในงานออกแบบจึงกินเวลานาน ข้อดีวิธีการทำงานออกแบบในลักษณะนี้คือ ช่วยให้ช่างสามารถจดจำซึมซับเข้าไปอย่างแน่นแฟ้นยากแก่การลืมเลือน

### 7.2 วิธีการของช่างเขียนแบบ (หรือ Selfconscious /Process)

เป็นวิธีการทำงานที่ใช้แบบ(Drawing)เป็นศูนย์กลางในการคิด การปรับปรุงและการพัฒนาแบบ เนื่องจากในการทำงานออกแบบที่มีความซับซ้อน และมีขนาดใหญ่มากขึ้น เช่นการออกแบบอาคารหรือเดินสมุทร เป็นต้น จำเป็นต้องมีการแบ่งงานออกเป็นแผนกตามความถนัดของแรงงาน เพื่อช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น วิธีการของช่างเขียนต่างจากการทำงานของช่างฝีมือที่ต้องใช้การวาดภาพสำเร็จขึ้นก่อนลงมือทำ และใช้ความคาดคิดล่วงหน้าไปในอนาคต(Perceptual Span) วิธีการออกแบบในลักษณะนี้ช่วยให้มีอิสระในการเปลี่ยนแปลง และสามารถแก้ไขแบบง่ายขึ้น

วิธีการทำงานออกแบบทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวเป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจนแล้วว่ามีแนวช่างซึ่งไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอในการแก้ปัญหางานออกแบบในปัจจุบัน เนื่องจากสภาพความต้องการมากขึ้น และความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบในงานออกแบบตั้งแต่มนุษย์ผู้ใช้งานตลอดจนสภาพแวดล้อมที่มีกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งงานออกแบบสมัยใหม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณข้อมูลที่จำเป็นมีเพิ่มขึ้นอย่างมาก วิธีการทำงานออกแบบลักษณะเดิมไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ พัฒนาการทางเทคโนโลยี ทำให้เกิดอุปกรณ์เครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานดีขึ้น แต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำงานได้จำเป็นต้องใช้วิธีการทำงานอย่างเป็นระเบียบ ดังนั้น จึงทำให้เกิดความพยายามในหมู่ผู้ประกอบวิชาชีพออกแบบ เพื่อทำการพัฒนาด้านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน ผู้ริเริ่มคนสำคัญในเรื่องนี้คือ J Christopher Jones และ C. Alexander โดยได้เสนอความในการประชุมเกี่ยวกับวิธีการออกแบบ (Conference on Design Methods) ที่กรุงลอนดอนปี ค.ศ. 1960 วิธีการออกแบบอย่างเป็นระบบนี้ ได้แบ่งการออกแบบเป็นขั้นตอนย่อยต่อเนื่องกัน มีการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญฝ่ายต่างๆ และพยายามผสมผสานร่วมกันระหว่างวิธีการออกแบบลักษณะดั้งเดิมซึ่งใช้จินตนาการ ความชาญฉลาดและประสบการณ์ของนักออกแบบ กับวิธีการคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้ความเป็นเหตุเป็นผล และ

การทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้น กระบวนการออกแบบใหม่จึงมีลักษณะที่สนับสนุนให้ผู้ออกแบบมีการคิดทั้ง 2 ลักษณะเกิดขึ้นด้วยกันคือ

1. การปล่อยให้จิตใจผู้ออกแบบมีอิสระในการสร้างความคิดจินตนาการ การคาดเดา และการเห็นแจ้งสำหรับทางเลือกต่างๆ ในเวลาใดก็ได้ โดยไม่ผูกยึดติดหรือครอบงำด้วยข้อจำกัดใดๆ

2. การใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการแยกแยะหาความเกี่ยวข้องเป็นเหตุเป็นผล ตลอดจนการนำข้อมูลมาใช้อธิบาย และเปรียบเทียบแนวความคิดเพื่อหาคำตอบหรือทางออกที่ถูกต้องเหมาะสมสูงสุด

### 3.5 ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ

กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการออกแบบที่ช่วยลดความผิดพลาดในการทำงาน และมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาในงานออกแบบสมัยใหม่ โดยเฉพาะปัญหาที่มีข้อมูลเป็นปริมาณเป็นปัจจัยที่ต้องการผู้ร่วมงานจากต่างสาขา และเป็นงานออกแบบที่ต้องการความเริ่มสร้างสรรค์ในระดับสูง กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. การพยายามทำให้การออกแบบเป็นวิธีการที่เปิดเผยมักมีการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานเกิดความเข้าใจ และสามารถมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลคำแนะนำ และเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาแทนที่จะเป็นการทำงานของนักออกแบบตามลำพัง

2. ให้ความสำคัญอิสระในการสร้างสรรค์ด้วยการแบ่งแยกการทำงานออกเป็นขั้นตอน เป็นการกระจายงานออกจากกัน เมื่อทำงานถึงแต่ละขั้นตอนก็สามารถพุ่งความสนใจจดจ่ออยู่เฉพาะขั้นตอนนั้นได้ อย่างเป็นอิสระจากขั้นตอนอื่นๆ ลดความสับสนในการใช้ความคิดต่องานทั้งหมด

3. การทำงานแม้จะมีการแบ่งออกเป็นขั้นตอน แต่ในขณะที่ปฏิบัตินั้นไม่สามารถแยกแต่ละขั้นตอนอย่างเด็ดขาดจากกัน ขั้นตอนต่างๆ มีความต่อเนื่องและคาบเกี่ยวกัน จนบางครั้งไม่สามารถกำหนดจุดเริ่มต้น และจุดจบของแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน

4. มีระบบการจดบันทึกอย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอน จึงมีหลักฐานบันทึกเก็บไว้ช่วยในแง่ต่อการทบทวน ค้นหา ตรวจสอบ และแก้ไขเมื่อเกิดความผิดพลาด

#### การแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบ

ลักษณะเฉพาะที่สำคัญประการหนึ่งของการออกแบบอย่างเป็นระบบ คือ การแบ่งกระจายการทำงานออกจากกันเป็นขั้นตอนย่อยๆ เพื่อช่วยให้ผู้ร่วมงานสามารถมุ่งความสนใจกับงานแต่ละขั้นตอนได้อย่างเต็มที่ ช่วยลดความสับสนในการคิดค้นแก้ปัญหา ในการแบ่งกระจายขั้นตอนการออกแบบนั้น เนื่องจากนักออกแบบแต่ละคนเมื่อผ่านประสบการณ์ในการทำงานมาช้า

นานได้สะสมความรู้ความชำนาญ ตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา หรืออุปสรรคขณะลงมือทำงาน จึงพัฒนาขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตนเองตามถนัด และมีประสิทธิผลด้วยวิธีที่ตนได้เรียนมา ดังนั้นตามสำนักงานออกแบบต่างๆ เช่น สำนักงานสถาปนิก เพื่อให้สำนักออกแบบ และเจ้าหน้าที่ต่างๆ ปฏิบัติเป็นขั้นตอนมีการกำหนดอย่างชัดเจน และให้ดำเนินไปเป็นลำดับอย่างเคร่งครัด การทำงานตามแบบแผนอย่างเป็นขั้นตอนมีส่วนช่วยให้การออกแบบประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี ในหัวข้อนี้จึงเสนอแนะวิธีการแบ่งขั้นตอนการทำงาน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองปฏิบัติและเผยแพร่ไว้แล้วเป็น 3 ลักษณะเปรียบเทียบกันแต่ละวิธี การกระจายการทำงานเป็นขั้นตอนย่อย และเน้นการให้ความสำคัญของขั้นตอนที่แตกต่างกัน แต่เมื่อมองโดยรวมแล้วการแบ่งขั้นตอนลักษณะต่างๆ ล้วนมีวิธีการเข้าสู่ปัญหาในแนวทางเดียวกัน และสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการออกแบบได้ทั้งสิ้น การเลือกวิธีการแบ่งขั้นตอนลักษณะใดนั้นย่อมขึ้นกับวิธีการทำงานตามความถนัด และความเคยชินของนักออกแบบเป็นสำคัญ

### 3.6 ขั้นตอนการออกแบบ

วิธีที่ 1. แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก

1. การวิเคราะห์ การนำข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบมาจัดแยกแยะหาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างกัน เพื่อสรุปให้ออกมาเป็นกลุ่มลักษณะที่งานออกแบบนั้นๆ ควรจะเป็นหรือควรทำหน้าที่ตามการใช้งาน (Performance Specification = P-Spec)

2. การสังเคราะห์ (Synthesis) การนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่มีความหลากหลาย มีปริมาณและมีคุณภาพสอดคล้องกับลักษณะที่ควรจะเป็นตามความต้องการใช้งาน (P-Spec)

3. การประเมินผล (Evaluation) การนำวิธีการแก้ปัญหาที่สังเคราะห์มาเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ และเลือกวิธีการที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมสูงสุด สำหรับนำไปพัฒนาเพื่อการผลิตและการจำหน่ายต่อไป

ทั้ง 3 ขั้นตอนหลักนี้แต่ ละขั้นตอนยังประกอบขั้นตอนย่อยๆ ว่ากำหนดให้ปฏิบัติไปตามลำดับ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในแต่ละขั้นตอนหลัก เมื่อผลงานออกแบบที่ประเมินได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย ก็นับว่าเสร็จสิ้นกระบวนการออกแบบ แต่ถ้าประเมินแล้วผลงานยังไม่ถูกต้องตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง ก็จำเป็นต้องย้อนกลับไปที่ตรวจสอบในขั้นตอนการวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการแก้ไขใหม่เรียงไปตามลำดับขั้นตอนอีกครั้งหนึ่ง

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการเพื่อศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาบรรจุภัณฑ์และการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยที่ตัวบรรจุภัณฑ์สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้ตรงกับจุดประสงค์ที่ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องการ และสามารถส่งเสริม สนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่ดี ให้กับตัวผลิตภัณฑ์ ทั้งยังสามารถเป็นตัวแปลที่มีอิทธิพล ต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค ทำให้ยอดการจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ นี้สูงขึ้น โดยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ มาใช้ในการดำเนินการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

#### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาคสนาม

โจทย์ของการทำงานขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยต้องการคำตอบเชิงวิเคราะห์ในระดับลึก เพิ่มเติมจากการศึกษาภาคเอกสารในระดับเบื้องต้น ในขั้นตอนการเขียนโครงการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นฐานในการวางแผนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีรูปแบบใหม่ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้

1. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความเป็นมาของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พัฒนาการของลักษณะรูปแบบศิลปกรรมและการจัดการผลิตภัณฑ์เทียนหอม รวมทั้งสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นผลสืบเนื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด เก็บรวบรวมจากผลิตภัณฑ์อันเป็นวัตถุจริงที่ปรากฏอยู่ในชุมชน และหากผลงานบางส่วนที่ไม่สามารถเก็บรวบรวมจากวัตถุจริงได้ จะเก็บข้อมูลจากการวาดภาพลายเส้นก็ตามคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล หรือเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายผลงานดังกล่าวหากมีปรากฏอยู่ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีวิธีบันทึกข้อมูลด้านวัตถุผลิตภัณฑ์ ดังนี้

2.1 ด้านรูปแบบบันทึกข้อมูลด้วยภาพถ่ายสี

2.2 ด้านกลวิธีการผลิต ศึกษาถึงวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการผลิตในแต่ละขั้นตอน ทั้งจากการสัมภาษณ์และจากการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทปสัมภาษณ์ จดบันทึกและถ่ายภาพ รวมทั้งการสังเกตรายละเอียดในวัสดุและอุปกรณ์บางชิ้นที่ต้องการรายละเอียดสูง

2.3 ด้านเนื้อหาศิลปะของ เก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกถ่ายภาพ ทั้งนี้เป็นเนื้อหาเป็นส่วนหนึ่งที่น่าปรากฏให้เห็นได้ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เย็บหมอมอยู่แล้ว

3. การจัดทำข้อมูล จัดกระทำภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลตามข้อ 1 และ 2 ผู้วิจัยจะจัดทำข้อมูลตามลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงลำดับช่วงเวลาเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะจำแนกวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอผลการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบพรรณนา วิเคราะห์ประกอบภาพถ่ายและภาพวาดลายเส้น ภายใต้ประเด็นหัวข้อสำคัญ ดังนี้

3.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน อันเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ของเวลาและเชื่อมโยงในประวัติศาสตร์กับการผลิตของผลิตภัณฑ์ที่เย็บหมอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

3.2 พัฒนาการของลักษณะรูปแบบศิลปกรรม และปัจจัยที่ส่งผลต่อลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เย็บหมอม ในแต่ละลำดับช่วงเวลาของแต่ละชุมชน

3.3 พัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เย็บหมอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

3.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะรูปแบบศิลปกรรมและการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เย็บหมอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

3.5 สรุปและอภิปรายผล

## ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวิจัยพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่เย็บหมอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะพิจารณาถึงการพัฒนารูปแบบองค์รวมของผลิตภัณฑ์โดยเน้นความงามทางด้านศิลปกรรมเป็นหลัก คณะผู้วิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์ถึงศักยภาพผลิตภัณฑ์ที่เย็บหมอม ถึงลักษณะเฉพาะ ลักษณะเด่นทั้งด้านรูปแบบ กรรมวิธีการผลิตด้านวัตถุดิบ เชื่อมโยงกับฐานความรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นที่ 1 แล้ววิเคราะห์ผลจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะระหว่างลักษณะรูปแบบและผลิตภัณฑ์ และ

กลุ่มตลาดเป้าหมาย ดังกล่าว แปรรูปสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์และสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์อย่างมีเหตุผลด้านวิชาการรองรับ

พัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยจะสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์อย่างน้อย 6 ชิ้นประกอบด้วย

- |  |                    |                  |
|--|--------------------|------------------|
| 1. เทียนหอมผลส้ม, มังคุด, แอปเปิ้ล, แอปเปิ้ล บรรจุ 1 หน่วย | 1 โครงสร้าง        | 4 กราฟิก         |
| 2. เทียนหอมผลส้ม, แอปเปิ้ล, แอปเปิ้ล บรรจุ 6 หน่วย         | 1 โครงสร้าง        | 1 กราฟิก         |
| 3. เทียนหอมส้มจี๊ด, สตอเบอร์รี่                            | 1 โครงสร้าง        | 2 กราฟิก         |
| 4. เทียนหอมดอกไม้  | 1 โครงสร้าง        | 1 กราฟิก         |
| 5. เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ                                    | 1 โครงสร้าง        | 1 กราฟิก         |
| 6. เทียนหอมดอกไม้ ขนาดเล็ก บรรจุ 10 หน่วย                  | 1 โครงสร้าง        | 1 กราฟิก         |
| 7. เทียนหอมดอกไม้ บรรจุ 6 หน่วย                            | 1 โครงสร้าง        | 1 กราฟิก         |
| <b>รวมทั้งหมด</b>  | <b>7 โครงสร้าง</b> | <b>11 กราฟิก</b> |

### ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

ผู้วิจัยจะทำการทดลองการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ จากขั้นตอนวิจัยที่ 2 ด้วยการตามลักษณะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ

1. อาจารย์ที่ปรึกษา
2. ผู้ประกอบการ
3. ประชุมวิชาการ
4. แสดงนิทรรศการ

เพื่อให้ได้รับการวิจารณ์และข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ นักออกแบบ ผู้ประกอบการฯ ในการที่จะปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ต่อไป

### ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

ในขั้นตอนนี้คณะวิจัยจะคัดเลือกผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดกลุ่มต่าง ๆ มาจากการพัฒนาและปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้เกิดความหลากหลายของชนิดผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

หมายเหตุ ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-4 เป็นขั้นตอนการทำงานวิจัยร่วมกัน ระหว่างผู้วิจัยตามข้อ 2.1 คือผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวร กับนักวิจัยตามข้อ 2.2 คือ

ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ การวิจัยเพื่อการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดกลุ่มต่าง ๆ อย่างแท้จริง

#### ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานเสนอผลการวิจัย

ขั้นตอนนี้คณะวิจัยจะทำการสรุปผลและประเมินผลโครงการวิจัย แล้วนำเสนอรายงานการวิจัยภาคเอกสารด้วยการพรรณาวิเคราะห์ประกอบภาพถ่าย แผนที่ แผนภูมิ และนำเสนอด้วยซีดีรอมในส่วนของปฏิบัติการนำเสนอและขยายตลาดเบื้องต้นด้วยระบบอินเทอร์เน็ต

หมายเหตุ ระยะเวลาและการดำเนินกิจกรรมอาจยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้บ้างตามสถานการณ์ที่แปรเปลี่ยน เพื่อให้วัตถุประสงค์การวิจัยบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ



## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์

การนำเสนอในบทนี้เพื่อการออกแบบและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของ บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดย การศึกษาทางกายภาพ ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์อันเป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อนำมาวิเคราะห์และ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และหาข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ (DESIGN BRIEF)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง

ส่วนที่ 3 การออกแบบและสร้างสรรค์

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และหาข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ (DESIGN ANALYSIS AND DESIGN BRIEF)

#### 1. Project Title (ชื่อโครงการ)

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เทียนหอมบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่

#### 2. Client data (ข้อมูลผู้ประกอบการ/ผลิต)

Name of producer (ชื่อผู้ประกอบการ) : คุณเจษฎา จิรพรรณทวี

Address (ที่อยู่ผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต) : 70/8 หมู่4 ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่ 50130

Telephone เบอร์โทรศัพท์ผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต) : (053) 331546

E-mail/Inter Address (อีเมลล์ของผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต) : rattapon@hotmail.com

(Brief description of product's company ,manufacturing location(s) ,history etc.)

ผู้ก่อตั้งคือสองสามีภรรยา คุณเจษฎา จิรพรรณทวี หนุ่มเมืองกรุงที่ร่ำเรียนหนังสือจบปริญญาตรี ทางด้านบริหารธุรกิจ ผ่านงานราชการและงานบริษัทเอกชน ในชีวิตการเป็นลูกจ้างเขา คุณคุณเจษฎา จึงได้ประสบการณ์มาหลายอย่าง ส่วนภรรยาคือ คุณเบญจวรรณ จิรพรรณทวี จบปริญญาตรีจากสถาบันเดียวกัน(มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ทำงานบริษัทมาหลายปีเหมือนกัน แต่ด้วยความที่คุณเบญจวรรณ เป็นคนที่ใจรักในด้านศิลปะประดิษฐ์ต่างๆทำไปทำมาเริ่มขยายตัวใหญ่ขึ้น สองสามีภรรยา จึงตัดสินใจออกจากการทำงานเป็นลูกจ้าง หันมาทำธุรกิจ เกี่ยวกับศิลปะ

ประดิษฐ์ของตนเอง เมื่อปี พ.ศ. 2532 ในกรุงเทพฯ และตั้งชื่อว่า บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตั้งชื่อตามจากคุณเบญจวรรณ ภรรยาของคุณเฉษฐา ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการ

เริ่มแรกกิจการ คุณเบญจวรรณทำหน้าที่เป็นฝ่ายผลิต ผลิตเครื่องประดับจากแป้งขนมปัง ส่วนคุณเฉษฐาเป็นฝ่ายการตลาด จนที่สุดบริษัทก็เริ่มขยายตัวใหญ่ขึ้น มีการจ้างแรงงานหลายสิบ คนจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลคนเดียว และเริ่มทำเทียนเป็นงานเสริม มีออเดอร์ประจำ ซึ่งส่วนมากจะมาจาก ออสเตรเลีย มาเลเซีย และสิงคโปร์

ปัจจุบัน บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ได้บริหารงานโดย คุณรัฐพล จิรพรรณทวี ซึ่งเป็นลูกชายของผู้ก่อตั้งทั้งสอง คุณรัฐพลมีไอเดียการผลิตเทียนเพื่อที่จะให้พ้น การสังเคราะห์ หรืองานมงคล แต่จะให้เทียนเป็นของสวยงามที่ไว้ประดับตกแต่งบ้านหรือสถานที่ต่างๆ จึงได้มีการคิดค้น รูปแบบของเทียนหอมให้สวยงามอยู่เสมอ และประดิษฐ์เทียนหอมที่ทำขึ้นพิเศษสำหรับวันสำคัญต่างๆ เพื่อให้ทำให้ผลิตภัณฑ์เทียนหอม มีความน่าสนใจ และเป็นการเพิ่มจุดขายอีกด้วย

คุณรัฐพลเล่าว่า ในตอนแรกเราทำธุรกิจเทียนหอมอยู่ ที่กรุงเทพฯ แต่ด้วยค่าแรงในการจ้างคนงานสูง และมีมือทางด้านหัตถกรรม การประดิษฐ์ ของแรงงานที่กรุงเทพฯ อันที่จริงแล้วเป็นแรงงานจากภาคอีสานที่เข้ามาหางานในกรุงเทพฯ ชะส่วนใหญ่ ยังไม่ค่อยมีฝีมือ คุณรัฐพลและครอบครัวจึงย้ายมาประกอบธุรกิจที่ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2538 เพราะผู้คนที่นี่มีฝีมือทางด้านหัตถกรรมสูง และมีสินค้าหัตถกรรม ที่มีชื่ออยู่หลายแห่ง เช่น กรอบรูป เครื่องจักสาน และอื่นๆอีกมากมาย ประกอบกับ มีค่าแรงที่ไม่สูงมากเท่ากับแรงงานที่กรุงเทพฯ การย้ายมาที่ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ก็เลยทำให้สินค้าเทียนหอมของบริษัท มีคุณภาพและประหยัดด้านค่าใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น

การตั้งราคาผลิตภัณฑ์เทียนหอมของบริษัท จะมีราคาที่แตกต่างกันตามรูปแบบ ความสวยงาม และขนาด โดยราคาจะอยู่ที่ประมาณ 50-300 บาท ต่อชิ้น และแต่ละชิ้นงานจะมีต้นทุนอยู่ 30% ไม่รวมค่าแรงของแรงงาน โดยมีส่วนประกอบหลักที่ใช้ในการทำคือ พาราฟิน, ไขเทียน, น้ำมันหอมระเหย, สี และวัสดุประกอบเช่นถ้วย ขาม ตะกร้า เป็นต้น

โดยการผลิตเทียนหอม คุณรัฐพลเล่าว่า การผลิตเทียนหอมจะไม่มีมลพิษ กระทบเพื่อนบ้าน และถ้าผลิตภัณฑ์เสียหายก็สามารถเอาไปต้ม แล้วขึ้นรูปใหม่ได้จะไม่มีปัญหา ศูนย์ข่าวในการผลิต การผลจะมีการผลิตแบ่งเป็นสองแบบ แบบแรกคือ แบบหล่อบล็อกขึ้นรูป ความเร็วในการผลิตจะมีมาก แต่จะขาดความละเอียดของงาน ส่วนการผลิตแบบที่สอง คือ การปั้นขึ้นรูป โดยใช้ฝีมือการขึ้นรูปของชาวบ้าน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีฝีมือทางด้านหัตถกรรมสูง ก็จะไดงานที่ละเอียดสวยงาม แต่จำนวนการผลิตต่อวัน จะได้น้อย ในแต่ละเดือนจะผลิตเทียนหอมได้ 15,000 ชิ้นต่อเดือน ส่วนค่าแรงของคนงาน จะขึ้นอยู่กับฝีมือในการผลิต แรงงานขั้นต่ำจะประมาณ 5,000 บาท

ในการจัดจำหน่ายคุณรัฐพลบอกว่า มีการจำหน่ายหลายทาง ทั้งมีคนมาซื้อที่ตัวบริษัท มีพ่อค้าคนกลางมารับไปขายต่อ โฆษณาทางเว็บไซต์ และบริษัทก็เป็นสมาชิกของกรมส่งเสริมการส่งออก ส่งสินค้าออกต่างประเทศ ที่ลูกค้าให้ความสนใจมากในทวีปยุโรป แต่กำลังจะเปลี่ยนกลุ่มลูกค้าจากตลาดยุโรป มาเป็นจีน และอินเดีย ซึ่งมีกำลังทางการซื้อมาก และเศรษฐกิจ เติบโตอย่างรวดเร็ว คุณรัฐพล จึงคิดค้นรูปแบบของเทียนขึ้นมาใหม่ เพื่อให้เข้ากับ วัฒนธรรม ของกลุ่มลูกค้า

สำหรับแนวทางการดำเนินธุรกิจเทียนหอมของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ คุณรัฐพล บอกว่า มีคู่แข่งทางการค้าอยู่หลายแห่ง แต่ปัจจุบันก็ลดจำนวนลงหลายราย เพราะค่าน้ำมันแพง ซึ่งมีผลกระทบต่อเทียนโดยตรง แต่บริษัทของคุณรัฐพล ยังคงพัฒนารูปแบบของเทียนหอม ออกมาอย่างต่อเนื่อง ทุกเดือน โดดเด่นชิ้นงานที่แปลกใหม่อยู่เสมอ และเน้นเทียนหอมพิเศษที่มีตามวันสำคัญต่างๆ เพื่อที่จะดึงดูดลูกค้า และสามารถดำเนินธุรกิจเทียนหอมในตลาดได้ต่อไป

### 3. Product data (ข้อมูลของสินค้า)

#### 3.1 Product name (ชื่อผลิตภัณฑ์) : ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ได้แก่

- เทียนหอมผลส้ม
- เทียนหอมผลแอปเปิลเขียว
- เทียนหอมผลมังคุด
- เทียนหอมผลแอปเปิลแดง
- เทียนหอมผลสตอเบอร์รี่
- เทียนหอมผลส้มจี๊ด
- เทียนหอมดอกไม้
- เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ
- เทียนหอมดอกไม้(ขนาดเล็ก)

#### 3.2 Brand name (ชื่อตราสินค้า) : บ้านเบญจวรรณ

- New Product       Line Extension       Redesign   
 Domestic       Export

#### 3.3 No. of sizes (ขนาดของสินค้า) :

- |                      |      |                                |
|----------------------|------|--------------------------------|
| 1. เทียนหอมผลส้ม     | ขนาด | กว้าง6 x ยาว6 x สูง5 ซม.       |
| 2. เทียนหอมผลท้อ     | ขนาด | กว้าง5.5 x ยาว5.5 x สูง6 ซม.   |
| 3. เทียนหอมผลมังคุด  | ขนาด | กว้าง5.5 x ยาว5.5 x สูง5.5 ซม. |
| 4. เทียนหอมผลแอปเปิล | ขนาด | กว้าง5.5 x ยาว6 x สูง6 ซม.     |

5. เทียนหอมผลสตอเบอร์รี่	ขนาด	กว้าง3 x ยาว3 x สูง4 ซม.
6. เทียนหอมผลส้มจี๊ด	ขนาด	กว้าง3 x ยาว3 x สูง3 ซม.
7. เทียนหอมดอกไม้	ขนาด	กว้าง6 x ยาว6 x สูง3 ซม.
8. เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ	ขนาด	กว้าง5 x ยาว7 x สูง3 ซม.
9. เทียนหอมดอกไม้(ขนาดเล็ก)	ขนาด	กว้าง4 x ยาว4 x สูง2.5 ซม.

### 3.4 Product Price (ราคาของสินค้า) :

- เทียนหอมผลส้ม	ราคา 59 บาท
- เทียนหอมผลท้อ	ราคา 59 บาท
- เทียนหอมผลมังคุด	ราคา 49 บาท
- เทียนหอมผลแอปเปิล	ราคา 59 บาท
- เทียนหอมผลสตอเบอร์รี่	ราคา 15 บาท
- เทียนหอมผลส้มจี๊ด	ราคา 20 บาท
- เทียนหอมดอกไม้	ราคา 29 บาท
- เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ	ราคา 39 บาท
- เทียนหอมดอกไม้(ขนาดเล็ก)	ราคา 7 บาท

### 3.5 Product Use (ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์)

: สำหรับซื้อเป็นของฝาก ของขวัญ ของที่ระลึก ใช้ประดับตกแต่งเพิ่มความสวยงาม จุดเพื่อให้เกิดกลิ่นหอม ตามที่ต้องการ ช่วยในการผ่อนคลาย หรือนำไปใช้งานตามอรรถประโยชน์ของตัวผลิตภัณฑ์

### 3.6 How Used/Prepared (วิธีใช้สินค้า)

: จุดไฟบริเวณไส้เทียน

### 3.7 Product visual/physical/sensory attributes (ความรู้สึกที่มีผลต่อบรรจภัณฑ์ทั้งทางกายภาพ และความรู้สึก)

: เป็นสินค้าที่มีความสวยงามและมีประโยชน์ในตัว เหมาะสำหรับซื้อไปเป็นของฝาก ประดับตกแต่งบ้าน จุดเพื่อทำให้เกิดกลิ่นหอม ผ่อนคลาย

### 3.8 How displayed (การวางแสดง/จำหน่ายสินค้า)

#### Displayed (วิธีวางจำหน่าย)

: วางขายบนชั้นหน้าร้าน บ้านเบญจวรรณ เป็นชั้นวางสินค้า และขายที่ถนนคนเดิน

#### Shelf location (ตำแหน่งของชั้นวางในร้าน)

: วางจำหน่ายโดยวางบนชั้น รอบๆบริเวณร้าน

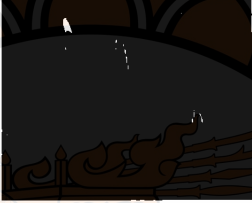


#### 4. Legality (ข้อมูลทางกฎหมาย)

: ต้องบอกขนาด วิธีการใช้ การดูแลรักษา ชื่อที่อยู่ผู้ผลิต ประเทศที่ผลิต ราคาสินค้า

#### 5. Marketing Data (ข้อมูลทางการตลาด)

Major competition (Company /Brand name /Comments)

(ข้อมูลสินค้าที่เป็นคู่แข่ง)

Company	Image	Comments
แมวใจดี เทียนหอม		- ราคาถูก - ผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย - ผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม
กลุ่มทำเทียนหอม TTT		- ไม่มีความหลากหลาย - ราคาถูก - ผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยมีความสวยงาม
บ้านเทียนหอมแม่อนเชียง ใหม่		- ราคาถูก - ผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย - ผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยมีความสวยงาม

#### 6. Package/label data (ข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์และฉลาก)

Type of pack (ลักษณะของบรรจุภัณฑ์)

: บรรจุภัณฑ์เดิมเป็นพลาสติกใส ห่อหุ้ม ซึ่งสามารถทำให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในได้อย่างชัดเจน และปกป้องสินค้าจากฝุ่นละออง

**ข้อดี**

- สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในได้ชัดเจน
- ทำให้ปกป้องสินค้าจากฝุ่นละออง

**ข้อเสีย**

- ย่อยสลาย, ทำลายยาก
- ผู้บริโภคไม่สามารถจดจำเอกลักษณ์ของร้านได้
- เมื่อใช้งานผลิตภัณฑ์แล้ว บรรจุภัณฑ์จะนำไปใช้ประโยชน์อื่น ได้ยาก

**Raw materials (วัสดุที่เลือกใช้)**

: กระดาษอาร์ตมัน , พลาสติกประเภทโพลิโพรพิลีน(PP) เนื่องจากความใส ที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายในได้

**Printing method for unit pack/label (ข้อมูลการพิมพ์และฉลาก) :**

- Letterpress
- Offset
- Flexography
- Rotogravure
- Silkscreen
- other.....
- Printing directly on pack
- Printing on labels

**7. Graphic Design Brief (การออกแบบกราฟิก)**

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

**Strength (จุดแข็งของสินค้า)**

: เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความโดดเด่น ทำออกมาได้สวยงามและเหมือนของจริง เก็บไว้ได้นาน และมีประโยชน์ในการใช้งานหลากหลาย นำมาประดับตกแต่ง นำมาเป็นของฝากหรือของที่ระลึก และพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค

**Weakness (จุดอ่อนของสินค้า)**

: ผลิตภัณฑ์ยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถบ่งชี้ถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ หรือของตราสินค้า

**Opportunity (โอกาสของสินค้า)**

- : 1. เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีความโดดเด่น สวยงาม เหมือนของจริง วางจำหน่ายในแหล่งที่ได้รับความนิยม จึงเหมาะสำหรับซื้อไปใช้งานหรือเป็นของฝาก ของที่ระลึก
2. ผู้คนนิยมให้ของขวัญกัน ในโอกาสสำคัญๆ อยู่มาก ซึ่งเทียนหอมนี้สามารถนำมาเป็นของขวัญ ในโอกาสต่างๆ
3. เทียนหอมเป็นสินค้าที่ขายประโยชน์ใช้สอย ไปควบคู่กับความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์ ดังนั้นจึงมีช่องทางที่จะเติมโตตลอดเวลา หากคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ขึ้น

#### Threat (อุปสรรคของสินค้า)

- : 1. เนื่องจากเทียนหอม เป็นสินค้าที่ไม่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงไม่เกิดความ ต้องการในการบริโภคบ่อยมากนัก เหมือนสินค้าอื่นๆ
2. ในจังหวัดเชียงใหม่ ก็มีร้านลักษณะใกล้เคียงกันอยู่มาก ทำให้ส่วนแบ่งทางตลาดถูกแบ่งไป และมีผู้ลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์อยู่เสมอ

#### Objective (วัตถุประสงค์ของการพัฒนา)

: เนื่องจากผลิตภัณฑ์เทียนหอมของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ มีบรรจุภัณฑ์สำหรับใส่ ผลิตภัณฑ์เทียนหอมที่ยังไม่แข็งแรง ไม่ได้รับการปกป้องผลิตภัณฑ์เท่าที่ควร ทำให้เกิดความเสียหายแก่สินค้า และความลำบากในการขนส่ง อีกทั้งยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามและรองรับกับ ผลิตภัณฑ์ จริงทำให้การโฆษณาตัวเองต่อผู้บริโภคขาดหายไป

#### Scope (ขอบเขตของการออกแบบ)

การศึกษาโครงการนี้ ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษาผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์ หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. เทียนหอมผลส้ม, มังคุด, แอปเปิ้ล, แอปเปิ้ล บรรจุ 1 หน่วย | 1 โครงสร้าง 4 กราฟิก |
| 2. เทียนหอมผลส้ม, แอปเปิ้ล, แอปเปิ้ล บรรจุ 6 หน่วย         | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 3. เทียนหอมส้มจี๊ด, สตอเบอร์รี่                            | 1 โครงสร้าง 2 กราฟิก |
| 4. เทียนหอมดอกไม้  | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 5. เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ                                    | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 6. เทียนหอมดอกไม้ ขนาดเล็ก บรรจุ 10 หน่วย                  | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |
| 7. เทียนหอมดอกไม้ บรรจุ 6 หน่วย                            | 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก |

**รวมทั้งหมด**

**7 โครงสร้าง 11 กราฟิก**

**Desired response (การตอบสนองที่ต้องการ)**

ได้รับบรรจุภัณฑ์ใหม่ หลังจากที่ได้ทำการพัฒนาแล้ว ซึ่งสามารถช่วยในการส่งเสริมสนับสนุนการตลาด สร้างภาพลักษณ์ที่ดีเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจและติดต่อสั่งซื้อ



## Design Brief

นายภาวินท์ พุ่มสะอาด

Id.50710510

Title	การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เทียนหอมบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่	
Problem	เนื่องจากผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ มีบรรจุภัณฑ์ที่ยังไม่แข็งแรงทำให้เกิดความเสียหายแก่สินค้า และความลำบากในการขนส่ง จึงจำเป็นต้องมีบรรจุภัณฑ์ ที่ช่วยส่งเสริมสินค้า ให้ดูมีค่ายิ่งขึ้น และเป็นการดึงดูดความสนใจต่อผู้บริโภค ให้ผู้บริโภคสามารถจดจำสินค้าได้	
Product	บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอม บ้านเบญจวรรณ	
Objective	เนื่องจากผลิตภัณฑ์เทียนหอมของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ มีบรรจุภัณฑ์สำหรับใส่ผลิตภัณฑ์เทียนหอมที่ยังไม่แข็งแรง ไม่ได้รับการปกป้องผลิตภัณฑ์เท่าที่ควร ทำให้เกิดความเสียหายแก่สินค้า และความลำบากในการขนส่ง อีกทั้งยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามและรองรับกับผลิตภัณฑ์ จึงทำให้การโฆษณาตัวเองต่อผู้บริโภคขาดหายไป	
Target Group	กลุ่มเป้าหมายกายภาพ - นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ - ชาย – หญิง อายุระหว่าง 20 – 30 ปี - มีฐานะปานกลาง - มีรายได้ประมาณ 10,000 บาทขึ้นไป - อาศัยอยู่ในเมือง	กลุ่มเป้าหมายจิตภาพ - ชอบความสวยงาม - ชอบกลิ่นหอม - เป็นผู้มีใจรักในศิลปประดิษฐ์ - เป็นผู้ที่รักธรรมชาติ
Concept	Aura of Nature	

**Support** ด้วยความสวยงามและสมจริง ของผลิตภัณฑ์ มีประโยชน์ทั้งให้แสงสว่าง ให้กลิ่นหอมที่สดชื่นหลากหลาย ตามเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ แสดงออกมาในรูปแบบของ ธรรมชาติ คือ ผลไม้ และดอกไม้ ที่ให้ความรู้สึกสวยงาม สีสันสดใส ให้กลิ่นที่หอมสดชื่น รู้สึกผ่อนคลาย เพียงแค่จุดไฟจึงเป็นที่มาของ Concept กลิ่นอาย จากธรรมชาติ (Aura of Nature)

**Mood & Tone** - Striking/ Crisp

**Desired response** ได้รับบรรจุภัณฑ์ใหม่ หลังจากที่ได้ทำการพัฒนาแล้ว ซึ่งสามารถช่วยในการส่งเสริมสนับสนุนการตลาด สร้างภาพลักษณ์ที่ดีเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจและติดต่อสั่งซื้อ

**Scope**

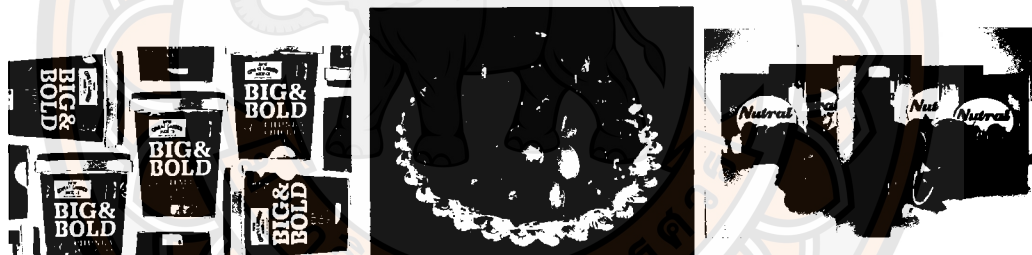
1. ศึกษาค้นคว้าและแนวทาง - การทำ Design Brief
2. งานลักษณะ 2 มิติ - การเขียนแบบโครงสร้าง  
- การเขียนแบบลายกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
3. งานลักษณะ 3 มิติ - ผลงานต้นแบบ Mock up
4. การส่งรายงาน - ข้อมูลและงานออกแบบรวมเล่ม

Concept	Aroma of Nature	
Mood/tone	Striking(โดดเด่น)	Crisp(สดชื่น)
Element	Color	Color / Illustration

Target group



Striking



Crisp



ภาพที่ 4 Mood & Tone และ Target Group

### Sketch (ขั้นตอนการร่างแบบ)

การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ทำมาจากกระดาษ โดยโครงสร้างส่วนใหญ่ของบรรจุภัณฑ์นั้น จะเน้นไปในเรื่องของลูกเล่นในการพับของบรรจุภัณฑ์ เพื่อที่จะได้รูปทรงที่แตกต่างจากบรรจุภัณฑ์ทั่วไป และบรรจุภัณฑ์มีการออกแบบโลโก้ติดกับตัวบรรจุภัณฑ์ มีการบอกรายละเอียด ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ข้อควรระวัง วิธีการใช้ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้ผลิต ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์มีการนำลักษณะของผลไม้ และดอกไม้ มาใช้ทำกราฟิกเพื่อให้ดูมีเสน่ห์ และในแต่ละบรรจุภัณฑ์จะมีกราฟิกตะกร้าผลไม้ หรือดอกไม้ ใช้สีเส้นที่สดใส มีการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีเหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอีกด้วย

### กราฟิกและโครงสร้าง



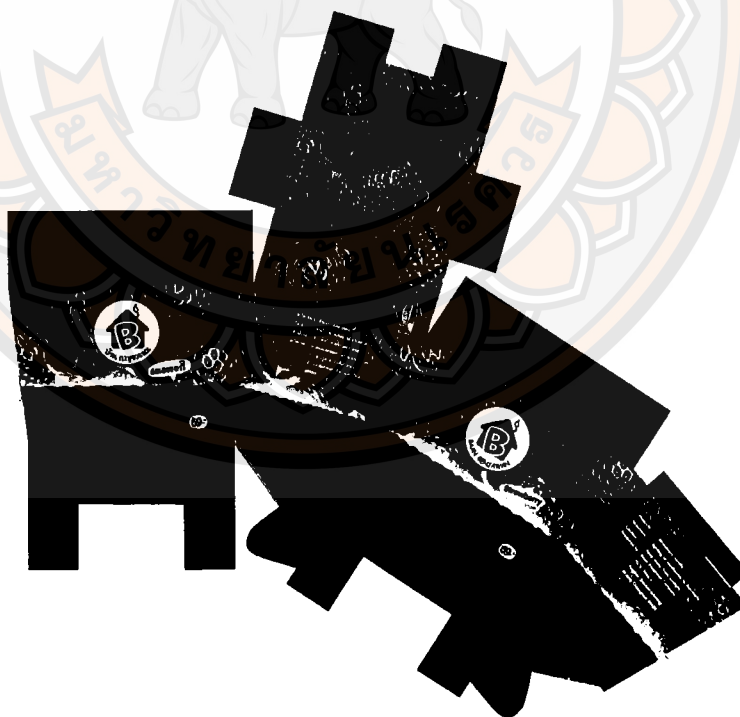
ภาพที่ 5 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมดอกไม้



ภาพที่ 6 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ



ภาพที่ 7 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมส้มจี๊ด



ภาพที่ 8 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมสตอเบอร์รี่



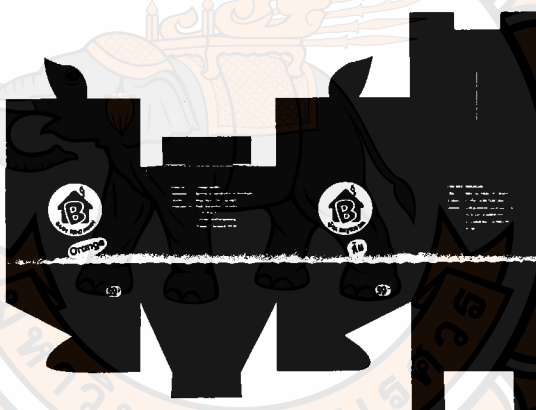
ภาพที่ 9 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมรวมผลไม้ (บรรจุหน่วย)



ภาพที่ 10 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมดอกไม้ (บรรจุหน่วย)



ภาพที่ 11 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมดอกไม้ขนาดเล็ก (บรรจุ 10 ชิ้น)



ภาพที่ 12 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมผลส้ม



ภาพที่ 13 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมผลมังคุด



ภาพที่ 14 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมผลแอปเปิลแดง

ภาพที่ 15 กราฟิกและโครงสร้างของ เทียนหอมผลแอปเปิลเขียว

การพัฒนาและการสร้างสรรค์แบบโลโก้

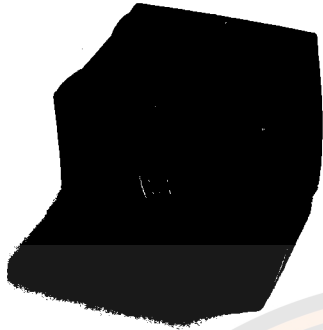


ภาพที่ 16 การร่างแบบโลโก้

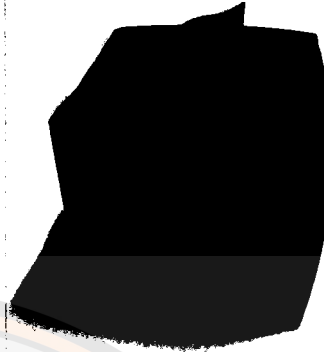
โลโก้ที่นำมาใช้จริง



บรรจุภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาแล้ว



เทียนหอมผลส้ม



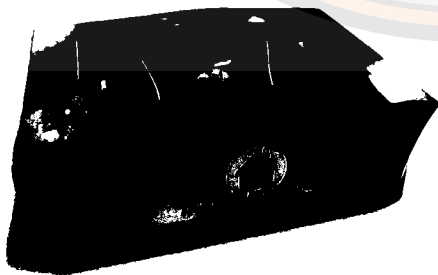
เทียนหอมผลมังคุด



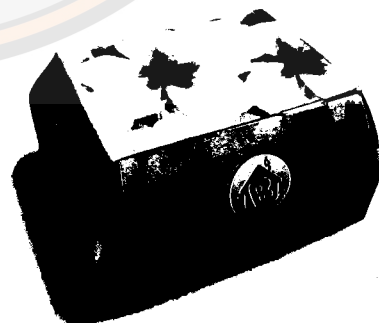
เทียนหอมแอปเปิลเขียว



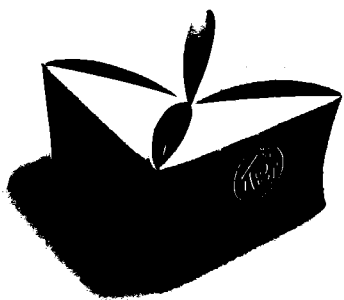
เทียนหอมแอปเปิลแดง



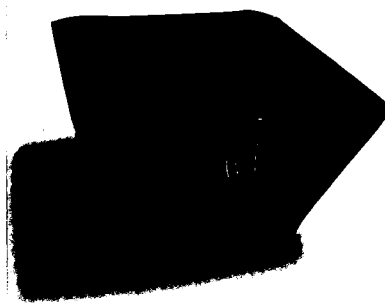
เทียนหอมรวมผลไม้(บรรจุชิ้น)



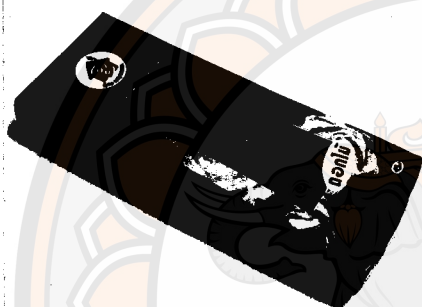
เทียนหอมดอกไม้(บรรจุชิ้น)



เทียนหอมดอกไม้



เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ



เทียนหอมดอกไม้ขนาดเล็ก(บรรจุ10หน่วย)



เทียนหอมส้มจัด



เทียนหอมสตอเบอรี่



ภาพจริงของโครงสร้างและกราฟิก

ภาพที่ 17 บรรจุภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาแล้ว



ภาพที่ 18 การจัดบุธของเทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

## บทที่ 5

### แนวทางการย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยสามารถสรุปและดำเนินการตามหัวข้อดังต่อไปนี้

#### 1. ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ต้องการที่จะศึกษา เพื่อที่จะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

1 ศึกษาสภาพทั่วไปของบริษัท ศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัดที่ผลิตเทียนหอม ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2 เพื่อศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมสนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่เหมาะสมกับตัวผลิตภัณฑ์ เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

3 เพื่อพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณจำกัด ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

#### 2. ความสำคัญของการวิจัย

ปัจจุบันนี้ ผู้บริโภคไม่ได้ให้ความสำคัญกับตัวบรรจุภัณฑ์เพียงอย่างเดียว ในการตัดสินใจเลือกซื้อ แต่ยังพิจารณาจากองค์ประกอบส่วนต่างๆของผลิตภัณฑ์ด้วย และตัวบรรจุภัณฑ์ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่ง ที่ผู้บริโภคมีความสนใจ และเป็นแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อ

บรรจุภัณฑ์จึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ เพราะบรรจุภัณฑ์จะช่วยส่งเสริม สนับสนุน และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่ผลิตภัณฑ์

เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เทียนหอม ของ บริษัท ศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ มีบรรจุภัณฑ์ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร จึงเห็นความสำคัญของการศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของ บริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ที่สามารถ ปกป้อง ส่งเสริม สนับสนุน และสร้างภาพลักษณ์ที่สวยงาม ให้แก่ตัวผลิตภัณฑ์ได้

### 3. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของศูนย์  
หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

#### 1.ขอบเขต ด้านพื้นที่

1.1 ประวัติและความเป็นมาของกลุ่มทำเทียนหอมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสัน  
กำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

1.2 แนวความคิดและกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ เทียนหอม ของบริษัทศูนย์  
หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

#### 2.ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

2.1 ประเภทของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ  
ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษาผลิตภัณฑ์ เทียน  
หอม

ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่  
ดังนี้

1. เทียนหอมผลส้ม	ขนาด	กว้าง6 x ยาว6 x สูง5 ซม.
2. เทียนหอมผลมังคุด	ขนาด	กว้าง5.5 x ยาว5.5 x สูง5.5 ซม.
3. เทียนหอมผลแอปเปิล	ขนาด	กว้าง5.5 x ยาว6 x สูง6 ซม.
4. เทียนหอมผลแอปเปิลเขียว	ขนาด	กว้าง5.5 x ยาว6 x สูง6 ซม.
5. เทียนหอมส้มจี๊ด	ขนาด	กว้าง4 x ยาว4 x สูง3.5 ซม.
6. เทียนหอมสตอเบอรี่	ขนาด	กว้าง3.5 x ยาว4.5 x สูง3 ซม.
7. เทียนหอมดอกไม้	ขนาด	กว้าง6 x ยาว6 x สูง3.5 ซม.
8. เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ	ขนาด	กว้าง6 x ยาว8 x สูง3.5 ซม.
9. เทียนหอมดอกไม้ขนาดเล็ก	ขนาด	กว้าง4 x ยาว4 x สูง2.5 ซม.

2.2 สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ  
ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2.3 วัตถุประสงค์ และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้าน  
เบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

#### 2.4 ด้านการตลาด และการจัดจำหน่าย

1. การจัดการและการจัดจำหน่าย
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. พฤติกรรมผู้บริโภค

### 3. ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

การศึกษาโครงการนี้ ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษामลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

1. เทียนหอมผลส้ม, มังคุด, แอปเปิ้ล, แอปเปิ้ล บรรจุ 1 หน่วย	1 โครงสร้าง 4 กราฟิก
2. เทียนหอมผลส้ม, แอปเปิ้ล, แอปเปิ้ล บรรจุ 6 หน่วย	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
3. เทียนหอมส้มจี๊ด, สตอเบอร์รี่	1 โครงสร้าง 2 กราฟิก
4. เทียนหอมดอกไม้	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
5. เทียนหอมดอกไม้ลอยน้ำ	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
6. เทียนหอมดอกไม้ ขนาดเล็ก บรรจุ 10 หน่วย	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
7. เทียนหอมดอกไม้ บรรจุ 6 หน่วย	1 โครงสร้าง 1 กราฟิก
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>7 โครงสร้าง 11 กราฟิก</b>

### สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ในงานวิจัยนี้เป็นการออกแบบเพื่อส่งเสริมการขายและเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ

1. สรุปสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นเทียนที่มีความน่าสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีรูปทรงที่เหมือนจริง ให้กลิ่นที่หลากหลาย สีสดใสดูดี

2. การออกแบบขวดลายกราฟิกและโครงสร้าง ได้แนวคิดมาจากผลิตภัณฑ์นั้นๆ บรรจุภัณฑ์ที่มีความเกี่ยวข้องสื่อถึงตัวผลิตภัณฑ์ มีความสวยงาม ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ สามารถสื่อสารต่อผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี มีการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและเหมาะสมต่อผลิตภัณฑ์เพื่อสื่อถึงตัวผลิตภัณฑ์มากที่สุด

### อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ของบริษัทศูนย์หัตถกรรมบ้านเบญจวรรณ ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และการออกแบบมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ เป็นสินค้าที่มีความหลากหลาย เป็นงานที่ต้องใช้ความชำนาญ ฝีมือ ทักษะทางด้านศิลปหัตถกรรม มีรูปแบบที่น่าสนใจ ดังนั้น เกณฑ์การตั้งราคาผลิตภัณฑ์จึงมีราคาสูง กว่าเทียนหอมทั่วไป

- ใช้จุดเพื่อแสงสว่าง หรือ เป็นของประดับตกแต่งเพื่อความสวยงาม
- ผลิตภัณฑ์ค่อนข้างมีความหลากหลายมีหลายแบบให้ผู้บริโภคเลือกได้ตามใจชอบ
- ราคาของผลิตภัณฑ์เทียนหอม ค่อนข้างสูง

2. ด้านการบริโภค ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคมีพฤติกรรมแตกต่างกันออกไป

- ด้านความนิยม บรรจุกณ์ที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า เนื่องจากผู้บริโภคมีพฤติกรรมซื้อไว้เป็นของฝาก

- ผู้ประกอบการได้กำไรค่อนข้างสูง ถ้าหากบรรจุกณ์ที่ไม่ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ ไม่มีเอกลักษณ์ในองค์กร ไม่สร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค ก็สามารถส่งผลให้ยอดขายไม่เพิ่มขึ้น

- การออกแบบบรรจุกณ์เทียนหอมบ้านเบญจวรรณ ในการออกแบบบรรจุกณ์ค่อนข้างมีรายละเอียด และใช้งานได้ดี มีการออกแบบโลโก้ อีกทั้งยังมีรายละเอียด ในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จะเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า รวมถึงสร้างความประทับใจและความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภคด้วย

### ข้อเสนอแนะ

1. ผลิตภัณฑ์สามารถเสียหายได้หากถูกกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง หรือถูกแสงแดดเป็นเวลานาน

2. การออกแบบและพัฒนาแบบ คำนึงถึงความสามารถในการผลิตได้จริง ทั้งเรื่องการปกป้องสินค้า การซ่อ้นทับ และการสร้างเอกลักษณ์ให้กับตัวผลิตภัณฑ์

3. ควรนำการศึกษาภาคสนามมาใช้ในการออกแบบให้มาก เพราะจะได้รู้ความต้องการที่แท้จริงของผู้ผลิต และพยายามหาแนวทางแก้ไขในการออกแบบ และควรรู้จักการวางแผน ประกอบกับการอดทน จะทำให้ผลงานออกมาสมบูรณ์ที่สุด

### บรรณานุกรม

ชาญชัย ทรัพย์ากร.พืชที่ใช้ในน้ำมันหอม.กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและเทคโนโลยีแห่ง  
ประเทศไทย ,2529

ชะลูด นิ่มเสมอ , (2544). องค์ประกอบศิลปะ (พิมพ์ครั้งที่6). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทย  
วัฒนาพานิชจำกัด. หน้า 30-40

นพวรรณ หมั่นทรัพย์. (2539) . การออกแบบเบื้องต้น BASIC DESIGN (พิมพ์ครั้งที่ 1)  
, กรุงเทพฯ : โกลบอลวิชั่น

นวนน้อย บุญวงษ์ (2539). หลักการออกแบบ (พิมพ์ครั้งที่ 1 ). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย

วิรุณ ตั้งเจริญ . การออกแบบ 2 มิติ .กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครพิมพ์ , 2537

บุษกร แข่งเจริญ.เทียนหอมตำหรับไทย.กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น ,2544

บุษรัตน์ ตันกิตติกร.เทียนหอมหวาน.กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น , 2546

บุษรัตน์ ตันกิตติกร.เทียนหอมขนมไทย.กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น , 2550

ประชิด ทิถบุตร (2531). การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : โอ.  
เอส.พรินติ้ง เฮาส์. 3-7,86-155

อาทิตย์ ฉิมพาลี.การออกแบบบรรจุภัณฑ์.ปทุมธานี: กรุงเทพฯ , 2550