

สำนักหอสมุด

อภิธานการ

การพัฒนารรฐภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน
อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันลงทะเบียน..... 23 ส.ย. 2554
เลขทะเบียน..... 1551941X
เลขเรียกหนังสือ..... 15

197.5
ค491ก
2554

ศิริศร แก้วลี

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์
มีนาคม 2554
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

**DEVELOPMENT OF RICE CRACKER PACKAGING OF BORSAMSAN
WOMEN AGRICULTURE'S GROUP, MUANG DISTRICT,
KAMPHAENG PHET PROVINCE**



SIRISORN KEAWLEE

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE BACHELOR OF FINE
AND APPLIED ARTS. IN PACKAGING DESIGN
MARCH 2011
COPYRIGHT 2011 BY NARESUAN UNIVERSITY**

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ได้พิจารณาการภาคินิพนธ์เรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้าน
เกษตรกรบ่อสามแสน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร แล้วเห็นสมควรได้รับเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต วิชาเอกออกแบบบรรจุภัณฑ์
ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร



(อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม พ.ศ. 2554

ประกาศคุณูปการ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปถัมภ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมของการทำ ภาคนิพนธ์ที่ได้อุทิศสัปดาห์เวลาอันมีค่ามาเป็น ที่ปรึกษา และกรุณาให้คำแนะนำตลอดจน แก้ไขข้อบกพร่องของการทำด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้ภาคนิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้อย่าง สมบูรณ์และทรงคุณค่า

กราบขอบพระคุณ คุณวันเพ็ญ ใจแสน ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเรื่อง ขนมห้าวแดน-นางเล็ด ในการทำภาคนิพนธ์ ขอขอบพระคุณชาวชุมชนบ่อสามแสนทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ข้าพเจ้าเป็นอย่างดีในการเข้าไปเก็บข้อมูล ขนมห้าวแดน-นางเล็ด

ขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ และญาติมิตรทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจ ตลอดจนให้การช่วยเหลือ เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของข้าพเจ้าที่ให้กำลังใจและให้การ สนับสนุนในทุกๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากภาคนิพนธ์นี้ ข้าพเจ้าขอบและอุทิศแด่ ผู้มีพระคุณทุกท่าน ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ภาคนิพนธ์นี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา บรรพบุรุษชนมห้าวแดน-นางเล็ดและผู้สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

ศิริศร แก้วลี

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด
 ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน ตำบลหนองปลิง
 อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

ผู้วิจัย : นางสาวศิริศร แก้วลี

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุบลัมภ์

ประเภทสารนิพนธ์ : การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศิลปศาสตรบัณฑิต
 (การออกแบบบรรจุภัณฑ์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553

บทคัดย่อ

ขนมข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน เป็นหนึ่งในอาชีพที่สำคัญ เพราะก่อให้เกิดรายได้ อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ขนมไทยที่มีประวัติความเป็นมายาวนาน เด็กๆ ในสมัยก่อนจะรู้จักกันเป็นอย่างดี แต่ในปัจจุบัน เด็กๆ มักจะไม่ค่อยรู้จักขนมชนิดนี้แล้ว เพราะหันไปบริโภคขนมสมัยใหม่ ในส่วนของบรรจุภัณฑ์เป็นการใช้บรรจุภัณฑ์ถุงพลาสติกธรรมดา ซึ่งไม่อาจสร้างความน่าสนใจให้กับกลุ่มลูกค้าใหม่ๆ ได้ จึงต้องสร้างบรรจุภัณฑ์ใหม่ que แสดงเอกลักษณ์ และมีความน่าสนใจ เพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับขนม เพิ่มรายได้ให้กับทางกลุ่มแม่บ้าน ทำให้สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปด้วยดี และช่วยอนุรักษ์ขนมข้าวแตน-นางเล็ดไม่ให้สูญหายไปตามกาลเวลา

แนวทางในการดำเนินการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นโดยการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด โดยการศึกษาจากนั้นศึกษาจากตัวผลิตภัณฑ์ ข้อมูลทางการตลาด การจัดจำหน่าย ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นได้จากการค้นคว้าข้อมูลเอกสาร แล้วนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาวิเคราะห์หาแนวทางในการออกแบบ ทำการออกแบบและเสนองานจริง

ผลการศึกษาค้นคว้าพบเรื่องผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ยังขาดบรรจุภัณฑ์ที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับตัวสินค้า สร้างความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง เพื่อเป็นจุดขายให้สามารถดึงดูดผู้บริโภคให้ซื้อสินค้า รวมทั้งช่วยเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับตัวผลิตภัณฑ์

สารบัญ

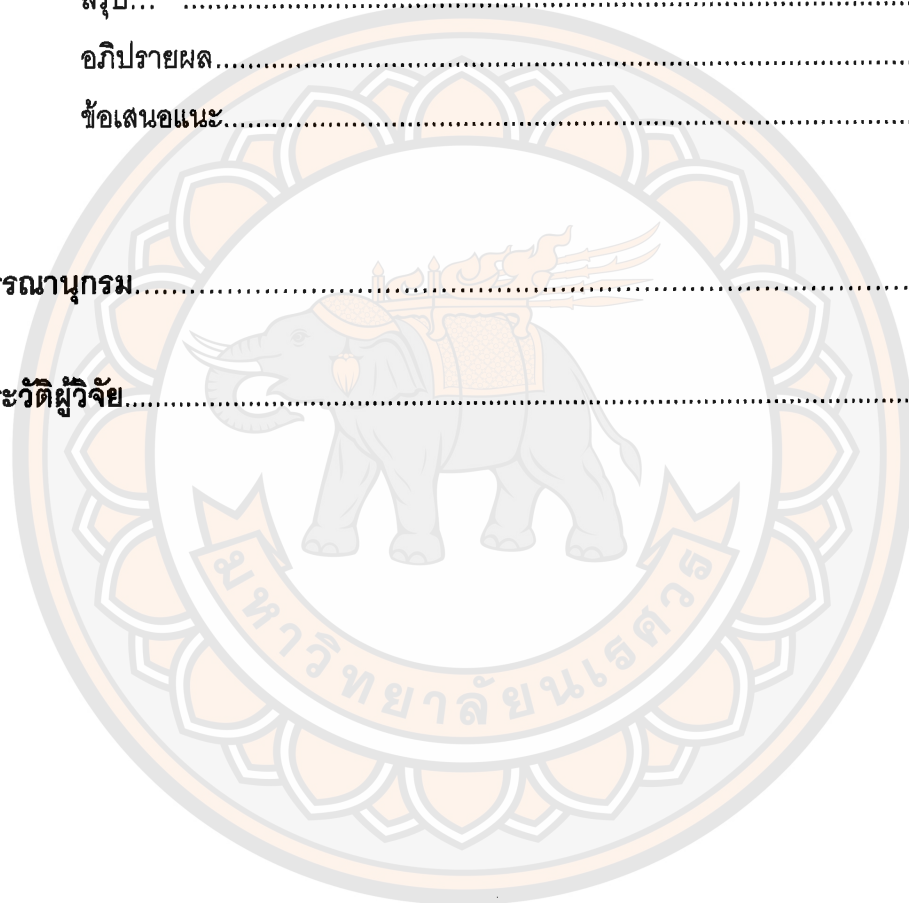
บทที่	หน้า
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์.....	5
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
1. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขนมข้าวแตน-นางเล็ดของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร บ่อสามแสน อำเภอมะนัง จังหวัดกำแพงเพชร.....	6
1.1 ประวัติของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน.....	7
1.2 นโยบายและการตลาด	7
1.2.1 กลุ่มเป้าหมาย.....	7
1.2.2 การจัดจำหน่าย.....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้าวแตน-นางเล็ด	8
2.1 ประวัติของข้าวแตน-นางเล็ด	8
2.2 การทำข้าวแตน-นางเล็ด	8
2.3 ข้าว.....	16
2.4 การจักสาน.....	22
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	29
3.1 หลักการออกแบบ	29
3.2 องค์ประกอบศิลป์	33

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์	42
4.1 ประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์	42
4.2 การออกแบบบรรจุภัณฑ์	46
4.3 วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์	47
4.4 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์	48
4.5 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์	50
4.6 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์	58
4.7 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์	60
4.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์	65
3. วิธีการดำเนินการวิจัย	72
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาคสนาม	72
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์	74
ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ	75
ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ	75
ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานเสนอผลการวิจัย	75
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์	72
ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ	79
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง	83
ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์	88
ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์	99

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. แนวทางการย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	100
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	100
สรุป... ..	100
อภิปรายผล.....	103
ข้อเสนอแนะ.....	104
บรรณานุกรม.....	
ประวัติผู้วิจัย.....	



สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

4.1 แสดงภาพอารมณ์และโทนของงาน (Mood & Tone).....	82
--	----



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 แสดงการแช่ข้าว	9
2.2 แสดงการนึ่งข้าวเหนียว	10
2.3 แสดงการผสมน้ำแดงโม	10
2.4 แสดงการนำข้าวเหนียวมาใส่แม่พิมพ์	11
2.5 แสดงข้าวเหนียวที่ปั้นเสร็จแล้ว	11
2.6 แสดงการตากข้าวเหนียว	12
2.7 แสดงการอบข้าวเหนียว	12
2.8 แสดงข้าวเหนียวที่อบหรือตากแดดเสร็จแล้ว	13
2.9 แสดงการทอดข้าวเหนียว	13
2.10 แสดงข้าวแตนที่ทอดเสร็จเรียบร้อยแล้ว	14
2.11 แสดงการราดหน้าด้วยน้ำตาลเคี้ยว	14
2.12 แสดงข้าวแตนที่ทำเสร็จแล้ว	15
2.13 แสดงข้าวแตนที่บรรจุถุงแล้ว	15
2.14 แสดงภาพคุณวันเพ็ญ ใจแสน หัวหน้ากลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	16
4.1 แสดงภาพกลุ่มเป้าหมาย	80
4.2 แสดงภาพอารมณ์และโทนของงาน (Mood & Tone)	83
4.3 แสดงภาพโครงร่างตะกร้าไม้ไผ่สานขนาดเล็ก กลาง ใหญ่	84
4.4 แสดงภาพโครงร่างถาดใส่ขนมขนาดเล็ก กลาง ใหญ่	84
4.5 แสดงภาพโครงร่างภาพคลี่ถาดใส่ขนมขนาดเล็ก กลาง ใหญ่	85
4.6 แสดงภาพโครงร่างป้ายคาดตะกร้าไม้ไผ่สาน ขนาดเล็ก	85
4.7 แสดงภาพโครงร่างป้ายคาดตะกร้าไม้ไผ่สาน ขนาดกลาง	86
4.8 แสดงภาพโครงร่างป้ายคาดตะกร้าไม้ไผ่สาน ขนาดใหญ่	86
4.9 แสดงภาพโครงร่างป้ายคาดตะกร้าไม้ไผ่สาน ขนาดกึ่งเขต	87
4.10 ภาพแสดงพัฒนาการของกราฟิกแบบที่ 1	88
4.11 ภาพแสดงพัฒนาการของกราฟิกแบบที่ 2	88
4.12 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสเงา	89

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.13 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสสาหร่าย	89
4.14 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสหมูหยอง.....	89
4.15 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสเมล็ดทานตะวัน.....	90
4.16 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสแอลมอนด์.....	90
4.17 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสเงาะ.....	90
4.18 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสสาหร่าย.....	91
4.19 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสหมูหยอง	91
4.20 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสเมล็ดทานตะวัน..	91
4.21 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสแอลมอนด์.....	92
4.22 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสเงาะ	92
4.23 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสสาหร่าย.....	93
4.24 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสหมูหยอง.....	93
4.25 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสเมล็ดทานตะวัน	94
4.26 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสแอลมอนด์	94
4.27 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสเงาะ	95
4.28 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสสาหร่าย.....	95
4.29 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสหมูหยอง.....	96
4.30 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสเมล็ดทานตะวัน	96
4.31 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสแอลมอนด์.....	97
4.32 ภาพแสดงแบบร่างตราสัญลักษณ์ครั้งที่ 1.....	98
4.33 ภาพแสดงแบบร่างตราสัญลักษณ์ครั้งที่ 2.....	99
4.34 ภาพแสดงตราสัญลักษณ์แบบที่ผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์แล้ว.....	100
4.35 ภาพแสดงผลงานการออกแบบที่สมบูรณ์.....	101
4.36 ภาพแสดงผลงานการออกแบบที่สมบูรณ์.....	101

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อเอ่ยถึงขนมไทยในสมัยก่อน น้อยคนนักที่จะไม่รู้จักขนมข้าวแต่นหรือเรียกกันติดปากว่า “ขนมนางเล็ด” เป็นขนมที่ทำมาจากข้าวเหนียวราดด้วยน้ำตาลคนไทยในอดีตจะทำขนมในเทศกาลหรือประเพณีต่างๆ เช่น ขนมห่อ จะทำในวันสารทหรือวันสงกรานต์ วันออกพรรษาจะทำกระยาสารท หรือทำขนมนางเล็ด ขนมหู่ช้าง เพื่อใช้ในการประกอบประเพณี เทศมหาชาติ จึงนับได้ว่าขนมไทยมีความสำคัญ ต่อประเพณี หรือเทศกาลต่างๆของคนไทยมาก ขนมไทยในอดีตเหล่านี้ยังอยู่คู่กับคนไทย ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน แต่ทุกวันนี้ขนมไทยจะทำตลอดทั้งปี โดยไม่จำเป็นต้องรอให้ถึงประเพณีหรือเทศกาลต่างๆ จึงนับได้ว่าขนมไทยมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของชุมชนมาก เพราะสามารถผลิตขายได้ตลอดทั้งปี ทำให้มีรายได้เพิ่มให้กับครอบครัวอีกทาง(บุปผา เสาวภาคย์, 2540) และจากประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน จึงมีการนำมาเขียนเป็นหนังสือเล่าเรื่องของประวัติขนม นางเล็ดมีความว่า

ในสมัยก่อน นางเล็ด เป็นขนมที่ทำมาจากการนำเอาข้าวเหนียวมานึ่ง ปั้นเป็นลูกกลมขนาดเท่าผลมะนาวหรือโตกว่านั้นเล็กน้อย จากนั้นก็บีให้เป็นวงกลมแบนๆ เอาใส่ภาชนะไปผึ่งแดดจนแห้งสนิท ขึ้นต่อไปคือนำไปทอดในน้ำมันจนพองกรอบแล้วเอาน้ำตาลมะพร้าวที่เคี่ยวจนได้ที่แล้วมาโรยหน้า รสชาติหวานมันกรอบ เด็กๆมักขอให้ผู้ปกครองซื้อให้เสมอเวลาที่บ่อน คือ การไปหาซื้อสิ่งของ อาหารที่ตลาดนัดหรือแหล่งที่นัดกันว่าจะจัดให้มีการมาชุมนุมสินค้ากันวันใดวันหนึ่ง หรือสองวันในแต่ละสัปดาห์ การนัดหมายในลักษณะนี้ในสมัยก่อนเรียกว่าบ่อน สินค้าที่นำมาขายกันในตลาดนัดในบ่อนส่วนมากก็เป็นสินค้าทางการเกษตร เช่น พืชผัก ผลไม้ และของแห้งพวกพริก กะปิ หอม กระเทียม เป็นส่วนใหญ่ แต่สิ่งที่ขาดไม่ได้เลยก็คือขนม ผู้ปกครองเองก็มักจะซื้อให้โดยไม่เกี่ยงงอนอะไร และขนม นางเล็ดก็เป็นขนมที่มีราคาถูก รับประทานอ่อมอร่อย ผู้ใหญ่จึงมักจะไม่ขัดใจเด็กๆที่ต้องการรับประทาน เพราะถือว่าเด็กของตนเลือกของรับประทานเป็น ไม่สุ่ยสุร้าย ด้วยสมัยก่อนเงินหรือสตางค์ เป็นสิ่งที่มีค่าหายากมาก ทุกคนจะประหยัดจะซื้อหาอะไรต้องคิดกันก่อนว่าคุ้มกับค่าของเงินหรือไม่ และคงจะเห็นว่า นางเล็ด เป็นขนมที่ทำมาจากข้าวเหนียวจึงคิดว่าอย่างไรเสียก็เป็นข้าว รับประทานแล้วก็มีประโยชน์นักต้องทำให้มีได้

นางเล็ดเป็นชนมที่ต้งซื้อหา ไม่สามารถมาทำรับประทานในครอบครัวได้ เพราะสิ้นเปลืองหลายอย่างไม่ว่าน้ำมันสำหรับทอด น้ำตาลเคี้ยว และเสียเวลาในการตากข้าวเหนียว ดังนั้นจึงไม่มีใครค่อยจะนิยมทำนางเล็ดรับประทานเอง

แหล่งขายขนมนางเล็ดในสมัยก่อนประมาณ 50-60 ปีมาแล้ว มิได้วางขายกันอย่างที่เห็นกันที่บางลำพู หรือพาหุรัด บรรจุงพลาสติกเช่นนั้น แต่จะมีแม่ค้านำเอานางเล็ดใส่โหลแก้วขนาดใหญ่ ปากโหลจะมีผ้าแดงทอไว้ปล่อยขายแหลมๆเหมือนเราท่อของถวายพระด้วยกระดาดแก้ว ซึ่งมองดูแล้วสวยดี โหลแก้วนี้จะวางเอาไว้บนพานที่เป็นกระจาดข้างละโหล เวลาใครมาซื้อก็จะหยิบนางเล็ดเป็นชิ้นๆใส่ถุงกระดาดขายให้ และสาเหตุที่ต้องใส่โหลขายก็เพราะว่าสมัยก่อนไม่มีถุงพลาสติก ขนมนางเล็ดถ้าปล่อยให้โดนอากาศคือวางฝืดลมเอาไว้ น้ำตาลจะคืนตัวละลายข้าวเหนียวที่ทอดก็จะไม่กรอบ ไม่น่ารับประทาน

เสน่ห์ของนางเล็ด อยู่ที่ความกรอบของข้าวเหนียวทอด ความหวานหอมของน้ำตาลเคี้ยวจนได้ที่ ซึ่งเป็นขนมไทยง่ายๆทั้งกระบวนการผลิตและการรับประทาน แต่ก็แปลกประหลาดที่ไม่ทราบว่าเป็นเพราะเหตุใด นางเล็ดจึงอยู่ยงคงกระพันมาจนถึงปัจจุบัน เห็นจะขายดิบขายดี ในย่านชุมชนใหญ่ๆ ในกรุงเทพมหานครจะเป็นขนมของเด็กๆเหมือนสมัยอดีต แต่ปัจจุบันกลายเป็นขนมที่สาวๆวัยรุ่นชอบกันมากกว่า(ทวี วัธงาม, 2540. หน้า 47)

ในการทำขนมข้าวแต่น จะไม่มีการบันทึกเป็นตำรา แต่จะใช้ภูมิปัญญาของตัวเองที่มีอยู่ ถ่ายทอดให้ลูกหลานหรือผู้ที่สนใจจะนำไปปฏิบัติ และจะทำให้พออยู่พอกิน

ขนมข้าวแต่น-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน เป็นหนึ่งในอาชีพที่สำคัญ เพราะก่อให้เกิดรายได้กับกลุ่มเกษตรกร เมื่อกลุ่มเกษตรกรมีรายได้ ก็ทำให้ครอบครัวอยู่กันได้อย่างมีความสุข อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ขนมไทยที่มีประวัติความเป็นมายาวนาน เด็กๆในสมัยก่อนจะรู้จักกันเป็นอย่างดี แต่ในปัจจุบัน เด็กๆมักจะไม่ค่อยรู้จักขนมชนิดนี้แล้ว เพราะหันไปบริโภคขนมสมัยใหม่ที่ทำจากแป้งซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกายน้อย ในส่วนของบรรจุกภัณฑ์ของชุมชนเป็นการใช้บรรจุกภัณฑ์ถุงพลาสติกรวมดา ซึ่งไม่อาจสร้างความน่าสนใจให้กับกลุ่มลูกค้าใหม่ๆได้ ซึ่งหากมีบรรจุกภัณฑ์ใหม่ๆที่แสดงเอกลักษณ์ และมีความน่าสนใจ ก็จะช่วยเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับขนมข้าวแต่น-นางเล็ดเป็นอย่างมาก ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ให้กับทางกลุ่มแม่บ้าน เพื่อการดำเนินธุรกิจด้วยดีต่อไป และช่วยอนุรักษ์ขนมข้าวแต่น-นางเล็ดไม่ให้สูญหายไปตามกาลเวลา

จากข้อมูลเบื้องต้นทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจการศึกษา บรรจุภัณฑ์ของขนมนางเล็ด เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งปกป้องสินค้าและเสริมภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน ที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ ข้าวแตนอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
2. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
4. เพื่อสร้างความพึงพอใจของผู้บริโภค

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน ที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ ข้าวแตนอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
 - 1.1 ศึกษาเกี่ยวกับประวัติและความเป็นมาของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน ที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ ข้าวแตนอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
 - 1.2 ศึกษาผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
2. ศึกษาบรรจุภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
 - 2.1 การออกแบบทางโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์
 - 2.2 การออกแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์
 - 2.3 พัฒนารูปร่างบรรจุภัณฑ์

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตของพื้นที่

1.1 ชุมชนบ้านป่อสามแสน 112 หมู่ 11 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

2. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

2.1 ข้าวแต่น้ำแอลมอนต์

2.2 ข้าวแต่น้ำสาหร่าย

2.3 ข้าวแต่น้ำงา

2.4 ข้าวแต่น้ำเมล็ดทานตะวัน

2.5 ข้าวแต่นมหยอง

3. ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

3.1 ข้าวแต่น้ำแอลมอนต์ 1 กราฟิก 4 โครงสร้าง

3.2 ข้าวแต่น้ำสาหร่าย 1 กราฟิก 4 โครงสร้าง

3.3 ข้าวแต่น้ำงา 1 กราฟิก 4 โครงสร้าง

3.4 ข้าวแต่น้ำเมล็ดทานตะวัน 1 กราฟิก 4 โครงสร้าง

3.5 ข้าวแต่นมหยอง 1 กราฟิก 4 โครงสร้าง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรป่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

2. ทำให้ได้บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ข้าวแต่น้ำ-นางเล็ด กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรป่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 5 กราฟิก 4 โครงสร้าง

3. ทำให้ได้ตัวผลิตภัณฑ์ข้าวแต่น้ำ-นางเล็ด 5 รสชาติ

4. ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในตัวบรรจุภัณฑ์ข้าวแต่น้ำ-นางเล็ด

นิยามศัพท์เฉพาะ

การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่ห่อหุ้มหรือบรรจุผลิตภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์ จากแหล่งผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกัน และรักษาผลิตภัณฑ์ให้มีความคงสภาพ ตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกับเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุด นอกจากนี้จากกล่าวได้ว่าหีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการผลิตและหีบห่ออาจสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆได้อีกหลายอย่าง อาทิเช่น วัตถุประสงค์ทางการตลาด วัตถุประสงค์ทางการเก็บรักษา

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่ถูกค้นคว้าออกแบบขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอย และเพื่อความสะดวกในการดำรงชีวิต

การพัฒนา หมายถึง กระบวนการค้นคว้า การคิดออกแบบ แก้ไขปรับปรุง เพื่อได้มาซึ่งบรรจุภัณฑ์ที่ดี (สาคร คันธโชติ, 2528 หน้า6)

การตลาด หมายถึง กระบวนการวางแผนและบริหารแนวความคิด การกำหนดราคาการส่งเสริมและการกระจายความคิด สินค้า บริการ องค์การ และเหตุการณ์ต่างๆด้วยการแลกเปลี่ยนที่จะสร้างความพึงพอใจให้แก่แต่ละบุคคลและบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจการ (สุดาตวง เรืองรุจิรา, ม.ป.ป. หน้า2)

ข้าวแต่น หมายถึง เป็นขนมที่ทำด้วยข้าวเหนียวหนึ่ง คลุน้ำตาลปึก อัดเป็นแผ่น ผึ่งให้แห้ง แล้วทอดให้พองกรอบ ข้าวแต่นเป็นขนมที่เก็บไว้กินได้นาน บางคนเรียกข้าวแต่นว่า ข้าวแต้น บางคนเรียกว่า ขนมรังแต่นตามลักษณะเมล็ดข้าวเป็นสีน้ำตาลอ่อนทุกเมล็ดคล้ายรังของตัวแต่น การแปรรูปข้าวด้วยข้าวด้วยวิธีการเช่นนี้เป็นการถนอมอาหารที่คนไทยทำกันมานานแล้ว ถ้านำข้าวเหนียวที่หนึ่งแล้วอัดเป็นแผ่น ผึ่งให้แห้งแล้วทอดน้ำมันให้พองกรอบ จะต้องเคี้ยวน้ำตาลปึกหยอดหน้าเพื่อให้มีรสหวาน แล้วเรียกขนมชนิดนี้ตามลักษณะของน้ำตาลที่ทำให้เกิดไหลลงมาบนแผ่นข้าวว่า ขนมนางเล็ด ขนมอย่างเดียวกันนี้ถ้าทำด้วยข้าวเจ้าและคลุกด้วยน้ำตาลทรายจะเรียกว่า ข้าวพอง(นิตยสารสกุลไทยรายสัปดาห์, 27 สิงหาคม 2545)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษากระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรป่อสามแสนนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัย และการสัมภาษณ์ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป ซึ่งประกอบไปด้วย

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรป่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
 - 1.1 ประวัติของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรป่อสามแสน
 - 1.2 นโยบายและการตลาด
 - 1.2.1 กลุ่มเป้าหมาย
 - 1.2.2 การจัดจำหน่าย
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้าวแตน-นางเล็ด
 - 2.1 ประวัติของข้าวแตน-นางเล็ด
 - 2.2 การทำข้าวแตน-นางเล็ด
 - 2.3 ข้าว
 - 2.4 การจักสาน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
 - 3.1 หลักการออกแบบ
 - 3.2 องค์ประกอบศิลป์
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์
 - 4.1 ประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์
 - 4.2 การออกแบบบรรจุภัณฑ์
 - 4.3 วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
 - 4.4 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์
 - 4.5 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์
 - 4.6 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์
 - 4.7 การพิมพ์บรรจุภัณฑ์
 - 4.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

1.1 ประวัติของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน

เริ่มต้นในการก่อตั้งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน ผู้ริเริ่มกลุ่มได้รับคำแนะนำจากญาติที่จังหวัดอุดรธานีให้ผลิตข้าวแต่น-นางเล็ด ออกจำหน่าย เนื่องจากที่จังหวัดกำแพงเพชรยังไม่มีใครผลิตขาย ต้องสั่งซื้อมาจากทางจังหวัดอุดรธานีทั้งหมดและเป็นสินค้าที่ขายดีมาก ผู้ริเริ่มจึงจัดตั้งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรขึ้นมาเพื่อส่งเสริมให้คนในชุมชนมีรายได้ เมื่อผลิตสินค้าออกมาได้ก็เป็นที่ต้องการของตลาดมาก หลังจากนั้นจึงเริ่มมีการพัฒนาให้มีตราสัญลักษณ์ และได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองกำแพงเพชรในเรื่องเงินทุนกู้ยืม การส่งเสริมด้านอุปกรณ์ในการผลิต ปัจจุบันหัวหน้ากลุ่มคือ นางวันเพ็ญ ใจแสน มีสมาชิกประจำ 7 คน และมีลูกจ้างที่หมุนเวียนเข้ามาทำงานอีก 7-8 คน

1.2 นโยบายและการตลาด

1.2.1 กลุ่มเป้าหมาย

เป็นกลุ่มบุคคลทั่วไปทั้งชายและหญิง ที่ชอบรับประทานของว่าง รักความเป็นไทย ชอบทานขนมไทย

1.2.2 การจัดจำหน่าย

การจัดจำหน่ายคือ โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรมที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ และการบริการจากองค์จำหน่าย การจัดจำหน่ายประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์หรือกรรมสิทธิ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด ในระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบไปด้วย ผู้ผลิต คนกลาง และผู้บริโภค

การกระจายตัวสินค้า หมายถึง กิจกรรมที่ทำการเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค การกระจายสินค้าประกอบด้วยงานที่สำคัญคือ การขนส่ง การเก็บรักษาสินค้า และงานคลังสินค้า

ในด้านการจัดจำหน่าย ได้จำหน่ายให้แก่ผู้ค้าคนกลางเกือบทั้งหมด โดยตลาดใหญ่คือกรุงเทพมหานคร และจำหน่ายให้แก่ผู้ค้าใน

จังหวัดในราคาสูง เพราะผลิตในปริมาณมาก จึงเป็นเรื่องยากหากจะ
จำหน่ายเองให้หมดในระยะเวลารวดเร็ว

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้าวแตน-นางเล็ด

2.1 ประวัติของข้าวแตน-นางเล็ด

เมื่อเคยถึงชนมไทยในสมัยก่อน น้อยคนนักที่จะไม่รู้จักขนมข้าวแตนหรือเรียกกัน
ติดปากว่า "ขนมนางเล็ด" ประชาชนในภาคเหนือส่วนใหญ่ทานข้าวเหนียวที่เหลือจากการ
ทานในแต่ละวัน ก็จะนำไปตากแห้ง ก่อนจะนำไปทอดเป็นข้าวแตนที่คนภาคกลางเรียกว่า
"นางเล็ด" ข้าวแตนมีการดัดแปลงด้านรสชาติ โดยใช้ส่วนผสมต่างๆ เช่น น้ำอ้อย,น้ำตาล
,งา ,น้ำแดงโม ,น้ำส้มเกลี้ยง หรือน้ำลำไย เป็นต้น คนไทยในอดีตจะทำขนมในเทศกาล
หรือประเพณีต่างๆ เช่น ขนมห่อ จะทำในวันสารทหรือวันสงกรานต์ วันออกพรรษาจะทำ
กระยาสารท หรือทำขนมนางเล็ด ขนมหุข้าง เพื่อใช้ในการประกอบประเพณีเทศมหาชาติ
จึงนับได้ว่าขนมไทยมีความสำคัญ ต่อประเพณี หรือเทศกาลต่างๆของคนไทย
มาก ขนมไทยในอดีตเหล่านี้ยังอยู่คู่กับคนไทยตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน แต่ทุก
วันนี้ขนมไทยจะทำตลอดทั้งปี โดยไม่จำเป็นต้องรอให้ถึงประเพณีหรือเทศกาลต่างๆ จึงนับ
ได้ว่าขนมไทยมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของชุมชนมาก เพราะสามารถผลิตขายได้ตลอด
ทั้งปี ทำให้มีรายได้เพิ่มให้กับครอบครัวอีกทาง

2.2 การทำข้าวแตน

ส่วนผสม

1.1 ข้าวเหนียว	30	ถ้วย
1.2 น้ำตาลปีบ	60	กิโลกรัม
1.3 น้ำตาลทราย	5	กิโลกรัม
1.4 กะทิ	7	กิโลกรัม
1.5 เกลือป่น	12	ถ้วย
1.6 แดงโม	1	ลูก
1.7 น้ำมัน	20	ลิตร

หมายเหตุ : ส่วนผสมทั้งหมดใช้ได้ 3 วัน

อุปกรณ์

1.1 กะละมังแช่ข้าว

1.2 ไม้พาย

1.3 กระทะ

1.4 หม้อหุงข้าว

1.5 แม่พิมพ์

1.5 ตะแกรงตากข้าว

ขั้นตอนในการทำข้าวแตน-นางเล็ด

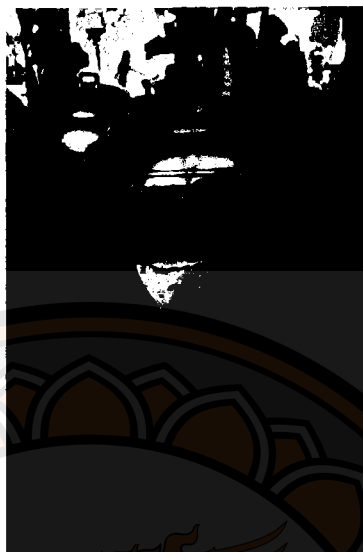
1. แช่ข้าวเหนียวไว้ประมาณ 1 ½ ชั่วโมง



ภาพที่ 2.1 แสดงการแช่ข้าว

ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรป่อสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

1. นำข้าวเหนียวที่ได้มานึ่งประมาณ $\frac{1}{2}$ ชั่วโมง



ภาพที่ 2.2 แสดงการนึ่งข้าวเหนียว

ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

2. ข้าวเหนียวที่หุงเสร็จแล้วนำไปแช่น้ำเย็น แล้วนำไปผสมกับน้ำแดงโมงที่เตรียมไว้



ภาพที่ 2.3 แสดงการผสมน้ำแดงโม

ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

3. เมื่อผสมน้ำแดงโม่งเสร็จแล้ว นำไปใส่แม่พิมพ์ เพื่อปั้นเป็นก้อนกลมๆ



ภาพที่ 2.4 แสดงการนำข้าวเหนียวมาใส่แม่พิมพ์
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร



ภาพที่ 2.5 แสดงข้าวเหนียวที่ปั้นเสร็จแล้ว
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

4. นำข้าวเหนียวที่ปั้นเสร็จแล้วไปตากแดด

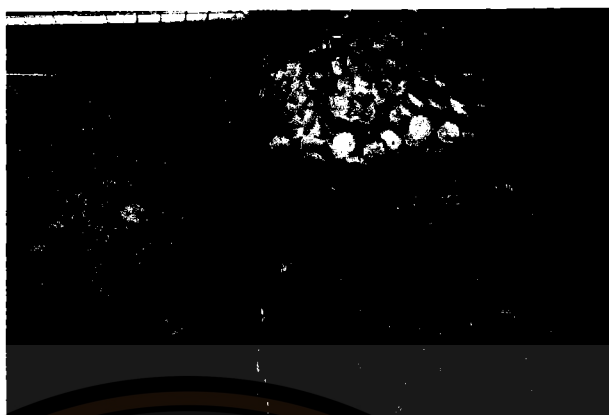


ภาพที่ 2.6 แสดงการตากข้าวเหนียว
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

5. เมื่อแดดหมดแล้ว ข้าวเหนียวยังไม่แห้งก็นำมาอบ



ภาพที่ 2.7 แสดงการอบข้าวเหนียว
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

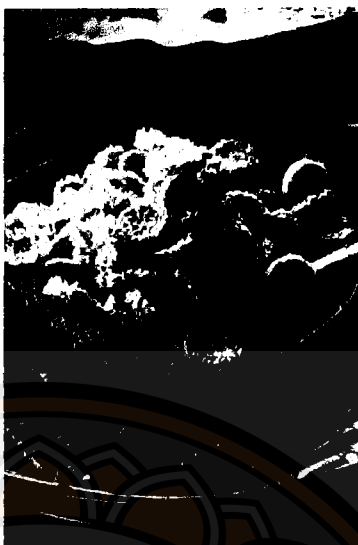


ภาพที่ 2.8 แสดงข้าวเหนียวที่อบหรือตากแดดเสร็จแล้ว
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรป่อสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

6. ทอดข้าวเหนียวให้ฟู



ภาพที่ 2.9 แสดงการทอดข้าวเหนียว
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรป่อสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร



ภาพที่ 2.10 แสดงข้าวแตนที่ทอดเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

7. เติมเต็มรสชาติและสีส้มด้วยการราดหน้าโดยใช้น้ำตาลเคี้ยวหรือน้ำอ้อยบนหน้าข้าวแตน



ภาพที่ 2.11 แสดงการราดหน้าด้วยน้ำตาลเคี้ยว
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร



ภาพที่ 2.12 แสดงข้าวแต่นที่ทำเสร็จแล้ว
 ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

8. บรรจุน้ำมันให้เรียบร้อย



ภาพที่ 2.13 แสดงข้าวแต่นที่บรรจุถุงแล้ว
 ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร



ภาพที่ 2.14 แสดงภาพคุณวันเพ็ญ ใจแสน หัวหน้ากลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
ที่มา:ศิริศร แก้วลี.9/2/10.กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน จังหวัดกำแพงเพชร

2.3 ข้าว

ข้าวเป็นธัญพืชที่ใช้เป็นอาหารสำคัญอย่างหนึ่งของโลก ตามหลักวิชาพฤกษศาสตร์ ข้าวเป็นพืชจำพวกใบเลี้ยงเดี่ยว ในวงศ์ (family) Gramineae อยู่ในสกุล (Genus) *Oryza* ชื่อเฉพาะของข้าวคือ *sativa* ดังนั้นข้าวจึงมีชื่อในภาษาละติน ว่า *Oryza sativa*

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้คำจำกัดความข้าวว่า เป็นเมล็ดพืช พวงหญ้า มีใบยาวและบางเส้นใบเป็นแบบขนาน ต้นเป็นลำข้อและมีดอก ในฤดูเก็บเกี่ยวที่ปลายยอดของแต่ละข้อจะมีก้านอ่อนเล็กๆ มากกว่า ก้านจะมีเมล็ดข้าวติดอยู่เป็นแถว มีเปลือกสีน้ำตาลหุ้มเมล็ดข้างใน ถ้าเขย่าเบาๆ จะทำให้ 5 ก้าน แต่ละเมล็ดหลุดจากข้อ เมล็ดข้างในจะหลุดออกจากเปลือกได้โดยการตำ หรือสีข้าว เมล็ดข้าวที่เอาเปลือกออกแล้วทำให้สุกโดยการต้มหรือึ่ง เพื่อรับประทานเป็นอาหาร

ข้าว เป็นพืชล้มลุกตระกูลหญ้าที่สามารถกินเมล็ดได้ ถือเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เช่นเดียวกับหญ้า ต้นข้าวมีลักษณะภายนอกบางอย่าง เช่น ใบ กาบใบ ลำต้น และรากคล้ายต้นหญ้า ชาวนาซึ่งทำนาอยู่ทั่วไปทุกแห่งของประเทศไทยเป็นผู้ปลูกข้าว ชาวนาที่อยู่

ในภาคเหนือและภาคตะวันออก เฉียงเหนือปลูกข้าวเหนียวและข้าวเจ้า เพราะประชาชนส่วนมากนิยมกินข้าวเหนียว ส่วนชาวนาที่อยู่ในภาคกลางและภาคใต้ปลูกข้าวเจ้ากันเป็นส่วนใหญ่ แม้จะมีการปลูกข้าวเหนียวบ้างก็เป็นจำนวนน้อย เพราะประชาชนนิยมกินข้าวเจ้า

ชาวนาเตรียมดินปลูกข้าวโดยใช้แรงสัตว์ เช่น วัวและควาย สำหรับไถนาและคราดนา อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีชาวนาทัวไปใช้รถแทรกเตอร์ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่เตรียมดินปลูกข้าว แทรกเตอร์ขนาดเล็ก เช่น ควายเหล็ก ทำขึ้นได้เองในประเทศไทย ส่วนแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ จะต้องสั่งซื้อมาจากต่างประเทศ แต่การเก็บเกี่ยวข้าว ชาวนาก็ยังคงใช้แรงคนโดยใช้เคียวหรือกรวดเก็บเกี่ยวรวงข้าวครั้งละหลาย ๆ รวง ยกเว้นในภาคใต้ ชาวนาใช้แกระเกี่ยวข้าวทีละรวง ส่วนการนวด เพื่อเอาเมล็ดข้าวออกจากรวงนั้น ชาวนาอาจนวดข้าวด้วยเครื่องนวดที่ใช้แรงคนหรือเครื่องยนต์หรือใช้แรงสัตว์ เพื่อเหยียบย่ำให้เมล็ดหลุดออกจากรวงก็ได้

พื้นที่นาที่ปลูกข้าวแบบปักดำ โดยเอาต้นข้าวเล็ก ๆ มีอายุประมาณ 25-30 วัน ไปปลูกเรียกว่า นาดำ พื้นที่นาที่ปลูกข้าวแบบหว่านโดยเฉพาะเมล็ดให้งอกเสียก่อนหรือเอาเมล็ดแห้งที่ยังไม่ได้เพาะให้งอกไปหว่านลงในนาโดยตรง เรียกว่า นาหว่าน การปลูกข้าวแบบปักดำในบ้านเราจะได้รับผลิตผลสูงกว่าการปลูกแบบหว่านข้าวแห้ง เพราะในนาดำมีการเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวดีกว่านาหว่าน จึงทำให้นาดำมีวัชพืชหรือพืชอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการน้อยกว่านาหว่าน

วัชพืชนี้คอยแย่งอาหารหรือปุ๋ยที่ใส่ลงไปให้นาจากต้นข้าว นอกจากวัชพืชแล้วยังมีโรคและแมลงศัตรูข้าวหลายชนิดที่สามารถเข้าทำลายต้นข้าวฉะนั้นการปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลิตผลสูง จะต้องมีการกำจัดวัชพืชและป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูข้าวอีกด้วย ปกติชาวนาปลูกข้าวในฤดูฝน ซึ่งเรียกว่า นาปี เพราะชาวนาใช้น้ำฝนสำหรับปลูกข้าวแต่ในบางท้องที่มี น้ำชลประทานซึ่งได้มาจากเขื่อนต่าง ๆ เช่น เขื่อนเจ้าพระยา ชาวนาก็จะปลูกข้าวนอกฤดูฝนด้วย ซึ่งเรียกว่า นาปรัง ข้าวที่ปลูกบนที่ดอนหรือบนภูเขา ซึ่งไม่มีน้ำขังในพื้นที่ปลูก เรียกว่า ข้าวไร่ ข้าวที่ปลูกในที่ลุ่มและมีระดับน้ำในนาลึกไม่เกิน 80 เซนติเมตร เรียกว่า ข้าวนาสวน ส่วนมากปลูกแบบปักดำ ส่วนที่ข้าวปลูกในที่ลุ่มและมีน้ำในนาลึกเกิน 80 เซนติเมตรขึ้นไปเรียกว่า ข้าวนาเมือง หรือข้าวขึ้นน้ำ ทำการปลูกแบบหว่าน ในบางท้องที่ในเขตจังหวัดอุทัยฯ สุพรรณบุรี อ่างทอง ปราจีนบุรี พิจิตร พิษณุโลก นครนายก และปทุมธานี

นาที่ปลูกข้าวนาเมืองในระหว่างเดือนกันยายนและพฤศจิกายน จะมีน้ำลึกประมาณ 1-3 เมตร ด้วยเหตุนี้ข้าวไร่จึงมีปลูกมากในภาคเหนือและภาคใต้ ข้าวนาสวนมีปลูกทั่วไปในทุกภาค ข้าวนาเมืองมีปลูกเฉพาะบางท้องที่ในภาคกลางและภาคเหนือ และการปลูกข้าวในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการปลูกข้าวนาสวน รองลงมา ได้แก่ ข้าวนาเมือง และข้าวไร่ตามลำดับ

นอกจากประเทศไทยแล้วประเทศอื่น ๆ ที่มีดินฟ้าอากาศคล้ายๆ ประเทศไทยก็ปลูกข้าวด้วย เช่น ลาว เขมร เวียดนาม จีน มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย พม่า บังกลาเทศ อินเดีย และประเทศต่างๆ ในแอฟริกาและอเมริกาใต้ ส่วนประเทศที่มีอากาศหนาวมากในฤดูหนาว เช่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี ออสเตรเลีย เกาหลี และญี่ปุ่น ก็จะปลูกข้าวเฉพาะในฤดูร้อนเท่านั้น แม้จะมีหลายประเทศในโลกนี้ทำการเพาะปลูกข้าว แต่ในบางประเทศเหล่านี้มีประชาชนมากเกินไปจนกระทั่งข้าวที่ปลูกไม่พอสำหรับบริโภคภายในประเทศของเขา จึงจำเป็นต้องซื้อข้าวจากประเทศอื่น ๆ สำหรับประเทศไทยเรานั้น สามารถปลูกข้าวได้ผลผลิตมากจนพอเพียงกับการบริโภคของประชาชน และยังมีข้าวอีกจำนวนมากเหลือจากการบริโภค โดยเหตุนี้ประเทศไทยจึงได้ส่งข้าวไปขายต่างประเทศและนำรายได้เข้าประเทศปีละหลายล้านบาท ปัจจุบันสินค้าข้าวทำรายได้ให้กับประเทศไทยมากกว่าสินค้าเกษตรอื่น ๆ หลายชนิด

ลักษณะที่สำคัญของข้าว

ลักษณะที่สำคัญของข้าวแบ่งออกได้เป็นลักษณะที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโต และลักษณะที่เกี่ยวกับการขยายพันธุ์ ดังนี้

1. ลักษณะที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโต

ลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของต้นข้าว ได้แก่ ราก ลำต้น และใบ

1.1 ราก รากเป็นส่วนที่อยู่ใต้ผิวดิน ใช้ยึดลำต้นกับดินเพื่อไม่ให้ต้นล้ม แต่บางครั้งก็มีรากพิเศษเกิดขึ้นที่ข้อซึ่งอยู่เหนือพื้นดินด้วย ต้นข้าวไม่มีรากแก้ว แต่มีรากฝอยแตกแขนงกระจายแตกแขนงอยู่ใต้ผิวดิน

1.2 ลำต้น มีลักษณะเป็นโพรงตรงกลางและแบ่งออกเป็นปล้องๆ โดยมีข้อกั้นระหว่างปล้อง ความยาวของปล้องนั้นแตกต่างกัน จำนวนปล้องจะเท่ากับจำนวนใบของต้นข้าว ปกติมีประมาณ 20-25 ปล้อง

1.3 ใบ ต้นข้าวมีใบไว้สำหรับสังเคราะห์แสง เพื่อเปลี่ยนแร่ธาตุอาหาร น้ำ และคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นแป้ง เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและสร้างเมล็ดของต้นข้าว ใบประกอบด้วยกาบใบและแผ่นใบ

2. ลักษณะที่เกี่ยวกับการขยายพันธุ์

ต้นข้าวมีการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดซึ่งเกิดจากการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย เพราะฉะนั้น ลักษณะที่สำคัญเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ ได้แก่ รวง ดอกข้าวและเมล็ดข้าว

2.1 รวงข้าว(panicle) หมายถึงช่อดอกของข้าว(inflorescence) ซึ่งเกิดขึ้นที่ข้อของปล้องอันสุดท้ายของต้นข้าว ระยะระหว่างข้ออันบนของปล้องอันสุดท้ายกับข้อต่อของใบธง เรียกว่า คอรวง

2.2 ดอกข้าว หมายถึง ส่วนที่เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียสำหรับผสมพันธุ์ ดอกข้าวประกอบด้วยเปลือกนอกใหญ่สองแผ่นประสานกัน เพื่อห่อหุ้มส่วนที่อยู่ภายในไว้ เปลือกนอกใหญ่แผ่นนอก เรียกว่า เลมมา(lemma) ส่วนเปลือกนอกใหญ่แผ่นใน เรียกว่า พาเลีย(palea) ทั้งสองเปลือกนี้ ภายนอกของมันอาจมีขนหรือไม่มีขนก็ได้

2.3 เมล็ดข้าว หมายถึง ส่วนที่เป็นแป้งที่เรียกว่า เอ็นโดสเปิร์ม(endosperm) และส่วนที่เป็นคัพภะ ซึ่งห่อหุ้มไว้โดยเปลือกนอกใหญ่สองแผ่น เอ็นโดสเปิร์มเป็นแป้งที่ราบริโภค คัพภะเป็นส่วนที่มีชีวิตและงอกออกมาเป็นต้นข้าวเมื่อเอาไปเพาะ)

แหล่งกำเนิดของข้าว

ข้าวที่เกิดขึ้นในท้องที่ต่างๆของโลกเรา นี้ แบ่งออกได้เป็น 3 พวก คือ ออไรซาซาไทวา (oryza sativa) มีปลูกกันทั่วไป ออไรซา แกลเบอริริมา (oryza glaberrima) มีปลูกเฉพาะในแอฟริกาเท่านั้น และข้าวป่าซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติในประเทศต่าง ๆ ที่ปลูกข้าว มีด้วยกันหลายชนิด (species) แต่ที่สำคัญและควรทราบ ได้แก่ ออไรซา สปอนทาเนีย (oryza spontanea) ออไรซา เพเรนนิส (oryza perennis) ออไรซา ออฟฟิซินาลิส (oryza officinalis) และออไรซา นิวารา (oryza nivara) และเป็นที่ยอมรับกันว่า ข้าวป่าพวก ออไรซา เพเรนนิส ได้เป็นตระกูลของข้าวที่เราปลูกบริโภคกันทุกวันนี้ ซึ่งได้แก่ ออไรซา ซาไทวา และออไรซา แกลเบอริริมา ดังนั้น ออไรซา เพเรนนิส จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงทาง

พันธุกรรมในธรรมชาติ และได้ผ่านการคัดเลือกโดยธรรมชาติและ มนุษย์ จนกลายเป็นข้าวที่ปลูกกันทุกวันนี้ นอกจากนี้ได้มีการเชื่อกันว่า แหล่งกำเนิดแห่งหนึ่งของข้าวอยู่ในบริเวณภาคเหนือ ของประเทศไทยด้วย

ชนิดของข้าว

ข้าวที่ปลูกกันในประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ข้าวไร่ ข้าวนาสวน และ ข้าวนาเมือง

1. ข้าวไร่ เป็นข้าวที่ไม่ต้องการน้ำหล่อเลี้ยงในการเจริญเติบโต และมักจะตายถ้ามีน้ำขังอยู่นาน แต่คงต้องการความชุ่มชื้นของดินทำนองเดียวกับพืชไร่ ข้าวไร่จึงมักนิยมปลูกกันบนที่สูงหรือตามไหล่เขา ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทำกันเป็นหย่อมเล็กๆ

2. ข้าวนาสวน เป็นข้าวที่ต้องการน้ำหล่อเลี้ยงในระหว่างการเจริญเติบโต มักปลูกกันเป็นส่วนมาก ทนความลึกของน้ำได้ไม่เกิน 1 เมตร การทำนาก็ทำวิธีดำเป็นส่วนใหญ่บริเวณทำนาสวนมีประมาณ 84 % ของเนื้อที่นาในประเทศไทย

3. ข้าวนาเมือง เป็นข้าวที่ปลูกในแหล่งที่มีระดับน้ำสูงกว่า 1 เมตรขึ้นไปเป็นข้าวพันธุ์พิเศษที่เรียกกันว่า ข้าวขึ้นน้ำ หรือ ข้าวลอย หรือข้าวฟางลอย เพราะเป็นพันธุ์ที่มีลำต้นยาว และทอดออกไปแตกแขนงตามข้อและออกรากตามข้อได้ ลำต้นเจริญเติบโตได้รวดเร็วกว่าพันธุ์นาสวน

ในเมื่อระดับน้ำเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ข้าวนาเมืองจึงปลูกกันบริเวณที่ลุ่มมากๆในภาคกลางเช่น จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พิจิตร สุพรรณบุรี ลพบุรี อ่างทอง ชัยนาท สิงห์บุรี เป็นต้น รวมทั้งบริเวณที่ลุ่มมากๆ ในภาคอื่นๆ ที่ไม่สามารถปลูกข้าวนาสวนได้ การปลูกข้าวนาเมืองใช้วิธีหว่าน และปลูกในเนื้อที่นาประมาณ 16 % ของเนื้อที่นาในประเทศไทย

ข้าวทั้ง 3 ประเภท อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ตามคุณสมบัติ คือ ข้าวเหนียว และข้าวเจ้า

1. ข้าวเจ้า เป็นข้าวที่มีเนื้อเมล็ดใส เมื่อหุงแล้วเมล็ดจะร่วนและสลายไม่ใคร่ติดกัน ใ้รับประทานกันเป็นประจำใน ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคอีสานตอนใต้ของประเทศไทย ปริมาณข้าวเจ้าที่ผลิตตามภาคต่างๆ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลผลิตทั้งหมดของภาค คือ ภาคเหนือ ประมาณ 8 % ภาคอีสานประมาณ 26 % ภาคกลางประมาณ 95% ภาคใต้ประมาณ 94 %

2. ข้าวเหนียว เป็นข้าวที่เนื้อเมล็ดนุ่มกว่าข้าวเจ้า เมื่อหุงหรือนึ่งแล้ว เมล็ดจะเหนียวติดกัน รับประทานกันเป็นประจำในภาคเหนือ และภาคอีสานตอนเหนือ และใช้ทำขนมต่างๆ ในภาคกลางและภาคใต้

ปริมาณข้าวเหนียวที่ผลิตตามภาคต่างๆ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลผลิตทั้งหมดของภาค คือ ภาคเหนือ ประมาณ 92 % ภาคอีสานประมาณ 74 % ภาคกลางประมาณ 5% ภาคใต้ประมาณ 6%

คนไทยปลูกข้าวเจ้ามากกว่าข้าวเหนียว เพราะจำนวนประชากรที่บริโภคข้าวเจ้ามีมากกว่า อย่างไรก็ตาม ข้าวเป็นอาหารหลักที่คนไทยรับประทานกันเป็นประจำวันคนไทยประมาณ 72 % มีอาชีพในการทำนา รายได้ไม่น้อยกว่า 50 % ของราคาสินค้าขาออกของประเทศไทยได้มาจากการขายข้าว ข้าวจึงเป็นรากฐานทางเศรษฐกิจของประเทศเนื่องจากเป็นแหล่งรายได้ของประชากรส่วนใหญ่ เราอาจกล่าวได้ว่าข้าวเป็นพืชสำคัญยิ่งต่อชีวิตของคนไทยทุกๆ คน วัฒนธรรมไทยมีพื้นฐานอยู่ที่ข้าว และอาจเรียกได้ว่าเป็น วัฒนธรรมข้าว

ประโยชน์ของข้าว

ข้าวซึ่งแบ่งออกเป็นข้าวเหนียวและข้าวเจ้านั้น นอกจากจะใช้บริโภคเป็นอาหารหลักประจำวันของประชาชนแล้ว ยังใช้ทำเป็นอาหารหวานชนิดต่าง ๆ ทำเป็นแป้งข้าวเหนียว แป้งข้าวเจ้าและทำเส้นก๋วยเตี๋ยวอีกด้วย โดยเฉพาะข้าวเหนียวใช้ทำเป็นของหวานมากกว่าข้าวเจ้า ในโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตแอลกอฮอล์ก็ได้เอาข้าวเหนียวไปหุงแล้วผสมกับน้ำตาลและเชื้อยีสต์ เพื่อทำให้เกิดการหมัก (fermentation) โดยมีจุดประสงค์ให้ยีสต์เปลี่ยนแป้งเป็นแอลกอฮอล์ สำหรับใช้ผลิตวิสกี้และอื่น ๆ นี่คือประโยชน์ของข้าวที่ใช้ในประเทศไทย และ ส่งเป็นสินค้าขาออกไปขายต่างประเทศ

2.4 การจักสาน

เครื่องจักสานเป็นงานศิลปหัตถกรรมอย่างหนึ่งที่มนุษย์คิดวิธีการต่างๆขึ้นเพื่อใช้สร้างเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยวิธีการสอดขัดและสานกันของวัสดุที่เป็นเส้นเป็นริ้ว โดยสร้างรูปทรงของสิ่งที่ประดิษฐ์ขึ้นนั้นตามความประสงค์ในการใช้สอย การสร้างเครื่องจักสานของมนุษย์โดยทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทยจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขทางความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยตามสภาพภูมิศาสตร์ประสานกับขนบประเพณี ความเชื่อ ศาสนา และวัสดุในท้องถิ่นนั้นๆประกอบกันขึ้นเป็นเครื่องจักสาน

วิธีการในการทำเครื่องจักสานของมนุษย์ในชนชาติต่างๆเท่าที่ปรากฏจากอดีตมาจนปัจจุบันมีรูปแบบและลวดลายในการสานที่คล้ายคลึงกันเป็นส่วนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งลวดลายในการสานจะมีจำกัดอยู่ไม่มากนัก และจากความจำกัดของลวดลายนี้เป็นผลบังคับให้รูปทรงของเครื่องจักสานมีลักษณะที่ใกล้เคียงกันไปด้วย นอกเหนือจากลวดลาย รูปทรงแล้ว วัสดุในการทำเครื่องจักสานในส่วนต่างๆ ของโลก เช่น ในกลุ่มประเทศเอเชียจะเห็นว่า ใช้วัสดุชนิดเดียวในหลายประเทศ เช่น การทำเครื่องจักสานด้วยไม้ไผ่ จะมีทำกันในแทบทุกประเทศ เช่น จีน ญี่ปุ่น ไทย และฟิลิปปินส์ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การทำเครื่องจักสานนั้นเป็นผลิตภัณฑ์พื้นบ้านพื้นเมืองที่มีทำกันมาแต่โบราณ และมีทำกันทั่วไปในทุกภาคของประเทศ คำว่า “เครื่องจักสาน” นั้นโดยทั่วไปมักจะหมายถึงสิ่งที่ผลิตขึ้นด้วยมือ โดยวิธี จัก สาน ถัก และทอ เป็นหลัก

การเรียกเครื่องจักสานว่า จักสานนั้น เข้าใจว่าเป็นคำที่เรียกขึ้นตามวิธีการที่ทำให้เกิดเครื่องจักสานขึ้นนั่นเอง เพราะเครื่องจักสานต่างๆจะสำเร็จเป็นรูปร่างที่สมบูรณ์นั้นจะต้องผ่านกระบวนการที่ประกอบขึ้นด้วยการจักการสาน การถัก หรือจากการขัดกันของวัสดุที่ผ่านกระบวนการเตรียมด้วยการจัก เพื่อแปรรูปวัสดุหรือวัตถุดิบให้สอดคล้องกับการใช้สอยเสียก่อน

จัก คือการนำวัสดุมาทำให้เป็นเส้น เป็นแฉกหรือเป็นริ้ว เพื่อความสะดวกในการสาน การจักถือได้ว่าเป็นขั้นตอนของการเตรียมวัสดุในการทำเครื่องจักสานขั้นแรก ลักษณะของการจักโดยทั่วไปนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของวัสดุแต่ละชนิด ซึ่งจะมีวิธีการเฉพาะที่แตกต่างกันไป เช่น วัสดุที่นำมาจักให้เป็นเส้นเป็นริ้วนั้น เป็นไม้ไผ่ หวาย มักจะเรียกว่า ตอก และการจักตอกไม้ไผ่โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ จักตามแนวไม้ไผ่โดยมีผิวไม้เป็นส่วนแบน เรียกว่า ตอกพื้น ส่วนอีกลักษณะหนึ่งเรียกว่า ตอกตะแคง ตอกชนิดนี้จะจักโดยมีผิวไม้เป็นส่วนสันตอก นอกเหนือจากตอกไม้ไผ่ 2 ลักษณะนี้แล้ว อาจจะมีตอกที่จัก เหลา เป็นเส้นกลมๆ หรือลักษณะอื่นๆตามความต้องการที่จะนำตอกชนิดนั้นๆไปใช้

สาน เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการทำเครื่องจักสาน ถัดจากการจัก ซึ่งเป็นการเตรียมวัสดุการสานนั้นถือได้ว่าเป็นขบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่นำวัสดุธรรมชาติมาทำประโยชน์ โดยใช้ความคิดและมีฝีมือมนุษย์เป็นหลัก ซึ่งมีมาช้านานแล้ว ลักษณะการสานในยุคเริ่มแรก เป็นการสานไปตามแนวราบโดยใช้วัสดุขัดกันไปมาอย่างง่ายๆตามแบบที่เรียกกันว่า ลายขัด ด้วยการยกขึ้นเส้นหนึ่งและกดลงเส้นหนึ่งให้เกิดการขัดกัน ซึ่งจะทำให้วัสดุคงรูปต่อเนื่องกันไปเป็นพื้นที่มากขึ้นๆตามความต้องการ และจากการสานด้วยลายขัดตามแนวราบนี้เอง มนุษย์ได้พัฒนาการสานเพื่อตอบสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอยขึ้นมาเป็นภาษาหนึ่ง โดยอาจจะสานลายขั้ดนั้นเข้ากับแม่แบบเพื่อให้เกิดรูปทรงของภาษาหนึ่งขึ้นมา แม่แบบสำหรับสานภาษาหนึ่งนั้นอาจจะเป็เปลือกผลไม้หรือเครื่องปั้นดินเผาก็ได้ และเมื่อมนุษย์คิดวิธีการสานภาษาหนึ่งได้สำเร็จแล้ว ได้พัฒนาลวดลายในการสานไปด้วย เพื่อให้ได้ภาษาหนึ่งที่มีรูปทรงเหมาะสมกับการใช้สอยและเกิดความสวยงามน่าใช้ยิ่งขึ้น

การสานเครื่องจักสานโดยทั่วไปแล้ว อาจจำแนกออกเป็นลักษณะใหญ่ๆได้ดังนี้

1. การสานด้วยวิธีการสอดขัดกัน
2. การสานด้วยการสอดขัดกันด้วยเส้นทแยง
3. การสานด้วยวิธีขิดเป็นวง

ลวดลาย (Patterning)

สิ่งต่างๆของเครื่องจักสานที่ประกอบกันขึ้นมาจนเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ที่สำเร็จรูปนั้น ทุกองค์ประกอบที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องจักสานแต่ละชิ้นจะต้องมีความประสานสัมพันธ์อย่างยากที่จะแยกออกจากกันได้ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุ โครงสร้าง รูปทรง ตลอดจนลวดลาย ทุกสิ่งมีความสำคัญในตัวเองและจะต้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย

ลวดลายในการสานเครื่องจักสานนั้นเป็นระเบียบอย่างหนึ่งของการสร้าง โครงสร้างให้เกิดการต่อเชื่อมซ้ำๆกันไป โดยใช้ลักษณะของการขัดกันเพื่อให้เกิดแรงยึดระหว่างกันจนเกิดเป็นแผ่น เป็นแผง เป็นผนังของเครื่องจักสานตามต้องการ

การสานลวดลายต่างๆในเครื่องจักสานของไทยแต่ละลายจะมีระเบียบและหลัก ในการสานสืบทอดต่อกันมาแต่โบราณด้วยลักษณะของการเล่ากันด้วยปากเปล่าแบบ มุขปาฐะ มากกว่าการใช้ตำรับตำรา โดยมากจะคิดคำเป็นหลักที่คล้องจองกันคล้ายกับ สูตรไว้เป็นลายๆไป เช่น "ยกสองข่มสี่ กลับมาอีกที ยกสี่ข่มสอง" "ยกสองข่มห้าเรียกว่าลาย บ้าเอ๋ย" เป็นต้น จากลักษณะของการสืบทอดลักษณะนี้ ผู้เรียนจะต้องใช้การฝึกฝนและ ปฏิบัติเอาเองจนจดจำได้ และโดยลักษณะเช่นนี้ทำให้แบบอย่างของลวดลายของเครื่อง จักสานในแต่ละถิ่นมีลักษณะเฉพาะท้องถิ่นแตกต่างกันไป และมีชื่อเรียกลายต่างๆแตกต่างกัน ไป แม้จะเป็นลายชนิดเดียวกันก็ตาม ซึ่งถ้าจะจำแนกลายต่างๆออกตามภาษาถิ่นแล้ว คงจะมีลายมากมาย ยากแก่การรวบรวมและวิเคราะห์ได้ ดังนั้น เพื่อความสะดวก จึงขอ แยกลักษณะของการสร้างลวดลายออกเป็นแบบต่างๆดังนี้

1. ลายขัด

ถือได้ว่าเป็นลายพื้นฐานของเครื่องจักสานซึ่งอาจจะเป็นลวดลายเบื้องต้นของ การทำเครื่องจักสานที่เก่าแก่ที่สุดก็ได้ ลักษณะของลายขัดเป็นการสร้างแรงยึดเหนี่ยว ระหว่างกันด้วยการขัดกันของตอกหรือวัสดุอื่นด้วยการขัดกันเป็นมุมฉาก ระหว่างแนวตั้ง หรือเส้นตั้ง และแนวนอนหรือเส้นนอน อาจขัดกันให้เกิดช่องว่างระหว่างเส้นตอกเป็น

ป.
TS
๑๗.5
๗4๑1ก
2554

23 ส.ย. 2554



11551941๙

สำนักหอสมุด

ดาสีเหลี่ยมเล็กใหญ่อย่างไรก็ได้ ลักษณะของโครงสร้างของลายขี้ดนี้เป็นลายที่แรงยึดมาก อันเกิดจากกันขัดกันของเส้นตั้งและเส้นนอนโดยตรง จึงมีความแน่นและแข็งแรง ให้ความคงทนมาก จึงนิยมใช้สานประกอบกับลายอื่นๆ ในส่วนที่ต้องการความแข็งแรง เช่น ส่วนที่เป็นกัน เป็นปาก คอ ของภาชนะ เป็นต้น ซึ่งจะมีทั้งหลายหนึ่ง ลายสอง ลายสาม แต่ละลายก็จะเพิ่มความละเอียดในการสานมากขึ้นไปเรื่อยๆ

2. ลายทแยง

ลายทแยงลักษณะการสานคล้ายการถัก ส่วนมากจะใช้ดอกปิ่นหรือดอกเส้นแบบๆ บางๆ เพราะการสานลายชนิดนี้ต้องการแผ่นทึบ ที่มีความโค้งเป็นผนังของภาชนะ ทรงกระบอกเป็นส่วนใหญ่ โครงสร้างของลายทแยงมุมชนิดนี้จะเบียดตัวกันสนิทจนเกือบไม่มีช่องว่าง ลักษณะการขัดกันของดอกและวัสดุที่สานจะขัดกันในลักษณะทแยง จะไม่มีเส้นตั้งหรือเส้นนอนเหมือนลายขี้ด เป็นลายสานที่ต้องการผิวเรียบบาง สามารถต่อเชื่อมกันโค้งตัวไปตามความโค้งของภาชนะที่ต้องการได้ ลายทแยงที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ ลายทแยงมุมหรือทแยงเหลี่ยม เป็นลายที่มีลักษณะคล้ายเฉลวแต่สานที่บนจนเกือบไม่มีช่องว่าง

นอกจากนี้ยังมีลายทแยงอีกอย่างหนึ่งที่นิยมใช้กันมากคือ ลายเฉลวหรือตะเหลวหรือลายตาแข่ง หรือลายตาชะลอม ลายชนิดนี้เป็นลายทแยงที่มีความเกี่ยวข้องกับความเชื่อถือของคนไทยมาช้านาน

เช่น สานเป็นเฉลวพระเจ้า 5 พระองค์ หรือเฉลวสำหรับปักปากหม้อยาไทย ซึ่งเป็นความเชื่ออย่างหนึ่ง หรือใช้สานไว้เป็นเฉลวบอกเหตุ ปักไว้ตามทางหรือที่ต้องการห้ามผู้คนเข้าไปคล้ายเป็นเครื่องหมาย

ลายทแยงประเภทลายเฉลว เป็นลายที่ใช้ในเครื่องจักสานที่ต้องการผนังโปร่งเป็นช่องว่างมากๆ ทั่วไป เช่น แข่ง เปล ชะลอม ช้า เป็นต้น

3. ลายขด

ลายสานแบบขดส่วนมากจะใช้สานภาชนะซึ่งเป็นการสร้างรูปทรงขึ้นด้วยการขดตัวของวัสดุซ้อนกันเป็นชั้นๆ แล้วใช้ตัวกลางเชื่อมตักเข้าด้วยกัน ด้วยการเย็บหรือถักหรือมัด ระหว่างเส้นวัสดุซึ่งอาจจะเป็นวัสดุที่ได้รับการถักเป็นเส้น เป็นริ้ว หรือเป็นเส้นวัสดุธรรมดาๆ ที่ยังไม่ได้ถักก็ได้

ลายสานแบบขดจะรับน้ำหนักและแรงดันได้ดีเพราะโครงสร้างทุกส่วนจะรับน้ำหนักเฉลี่ยได้ทั่วถึงกัน เครื่องจักสานที่สานด้วยลวดลายขดนั้นมีไม่มากนัก ส่วนมากจะเป็นเครื่องจักสานหวายและย่านลิเภา เช่น ตะกร้าหิ้ว กระเป๋าถือ เป็นต้น

4. ลายอิสระ

ลายอิสระหรือลายไม่มีหลัก จัดว่าเป็นลายที่สานขึ้นอย่างอิสระตามความต้องการของผู้สานไม่สามารถจัดเข้าในระเบียบลายหรือหลักการสานต่างๆ ได้ ลายประเภทนี้สามารถสร้างรูปทรง โครงสร้างของสิ่งที่สานขึ้นด้วยกฎเกณฑ์ของตนเองเป็นระเบียบแบบแผนเฉพาะตน โดยใช้วัสดุต่างๆ กัน เช่น การสานแผงรั้วด้วยไม้ไผ่ กิ่งไม้เถา หรือต้นไม้อื่นๆ หรือการสานเครื่องเล่น เครื่องประดับด้วยใบไม้ เช่น กำไลข้อมือ เข็มขัด ใบลาน ใบตาล หรือไม้ไม้อื่นๆ ตามแต่จะหาได้ หรือการสานรูปสัตว์ต่างๆ ให้เด็กเล่นด้วยเศษตอก ใบไม้ตลอดไปจนถึงการสานดอกไม้พวกมาลัย เพื่อใช้เป็นเครื่องสักการบูชาสิ่งที่เคารพชือถือในท้องถิ่นต่างๆ เป็นต้น

ค่านิยมต่อเครื่องจักสาน

โลกสมัยใหม่ ที่มีชีวิตความเป็นอยู่ ด้วยเครื่องอำนวยความสะดวกทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้ค่านิยมของคนเปลี่ยนแปลงไป ผลผลิตที่สร้างด้วยด้วยเครื่องจักรกลเข้ามาแทนที่เครื่องใช้ไม้สอยที่ทำด้วยมือ เพราะทำได้ง่ายกว่า จึงมีราคาถูก และประหยัดเวลา สามารถผลิตได้ครั้งละเป็นจำนวนมาก เมื่อนำมาซื้อขาย

ก็สร้างความรำววยให้ในเวลาอันรวดเร็ว ทักษะของคนในสมัยปัจจุบัน ที่มีต้องงานจักสาน จึงเปลี่ยนไปด้วย นั่นคือเป็นของมีคุณค่า เกิดจากความประณีตในการทำ หล่อหลอมออกมาจากชีวิต จิตใจ และความรัก ในอันที่จะสร้างสรรค์ผลงานชิ้นนั้นๆออกมา

ดังนั้น ส่วนหนึ่งของผู้ซื้อเครื่องจักรสานในปัจจุบัน มุ่งหมายเพื่อนำไปเป็นเครื่องประดับ ตกแต่งบ้านเรือน ที่แสดงถึงรสนิยมของผู้เป็นเจ้าของบ้าน หรือเป็นของฝากสำหรับญาติมิตรและชาวต่างประเทศ ความนิยมดังกล่าวนี้ค่อนข้างสูงมาก จึงทำให้คนไทยจำนวนหนึ่งหันมาประกอบอาชีพช่างจักรสานอีกครั้ง นอกจากนั้น ยังได้รับการสนับสนุนส่งเสริมจากรัฐในด้านต่างๆเป็นอย่างดี ทำให้งานหัตถกรรมพื้นบ้าน เครื่องจักรสานไทยพัฒนาเป็นอาชีพที่ขึ้นหน้าขึ้นตา สามารถยึดเป็นหลักในการดำเนินชีวิตได้อย่างดียิ่งอีกอาชีพหนึ่ง

อุปกรณ์สำหรับช่างจักรสาน

มิดโต้ เป็นมิดที่ใช้สำหรับตัดไม้ มีขนาดใหญ่ สันหนา น้ำหนักมาก ยาวประมาณ 40-50 เซนติเมตร มี 2 ชนิด คือ ชนิดสันโค้งและสันตรง

มิดจักตอก เป็นมิดทรงเรียวแหลม คมมิดโค้งมน เพื่อให้เหมาะกับการใช้งาน ส่วนใหญ่ช่างจักรสานมักต่อด้ามยาวออกไปประมาณ 60 เซนติเมตร เพื่อสามารถสอดเข้าไปขัดไว้ในซอกแขนช่วยในการบังคับคมมิดดีขึ้น มิดจักตอกมักมีน้ำหนักเบา ค่อนข้างบางใช้จักตอกให้เป็นเส้น ช่างจักรสานนิยมใช้เป็นมิดประจำตัว

เหล็กหมาด มีลักษณะเป็นเหล็กแหลมยาวประมาณ 4 นิ้ว มีด้ามขนาดเหมาะสม มือ ทำหน้าที่เจาะรูและประกอบการจักสาน เหล็กหมาดมี 2 ชนิด คือ ชนิดปลายแหลม และชนิดปลายแบน ชนิดปลายแหลมใช้เจาะเพื่อร้อยเส้นหวาย ส่วนชนิดปลายแบนใช้เจาะเพื่อร้อยเส้นตอก

หินลับมีด เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้มีดคมอยู่เสมอ ซึ่งมีความสำคัญมากในการจักตอก

ขั้นตอนในการทำงานจักสาน

การเตรียมวัตถุดิบ

วัตถุดิบในงานจักสาน ที่ใช้กันทั่วไปมีหลายอย่าง ได้แก่ ใบเตย ลำเจียกหรือ ปาหนัน ผักตบชวา ย่านลิเภา กระจุต กก ใบตาล ใบลาน หวาย ไม้ไผ่ แต่ที่นิยมนำมาใช้ในการจักสานและค่อนข้างจะได้รับความนิยมจากคนทั่วไป เพราะมีความคงทน ราคาไม่แพงนัก ทั้งยังสามารถประดิษฐ์ให้เป็นลวดลายต่างๆ ได้หลายแบบ คือ ไม้ไผ่และหวาย

การเตรียมไม้ไผ่ ที่จะนำมาใช้ในงานจักสาน หลังจากตัดออกมาจากกอ โดยเลือกลำที่มีความตรง ลำปล้องยาว ผิวเรียบเป็นมัน นำมาแช่น้ำตลอดทั้งลำ เพื่อให้ไม้ไผ่มีความสด และป้องกันมดปลอกเจาะไช เมื่อจะนำมาใช้งาน จึงตัดเอาตามขนาดที่ต้องการ ผ่าออกแล้วจึงนำไปจักให้เป็นตอกแล้วตากแดดให้แห้ง

การจักตอกไม้ไผ่ต้องใช้ความประณีตและระมัดระวังมาก เพราะถ้าไม่ชำนาญจริง จะทำให้ตอกขาดหรือมีขนาดไม่เท่ากัน ซึ่งจะทำให้เปราะและไม่คงทนเมื่อนำมาสานเป็นเครื่องใช้ต่างๆ ดังนั้นช่างจักตอกจึงมักจะเป็นคนสูงอายุที่เคยทำงานนี้มาเป็นเวลานาน

การสาน

หลังจากเตรียมวัตถุดิบในการทำงานจักสานเรียบร้อยแล้ว ก็ถึงขั้นลงมือสาน ช่างจักสานส่วนใหญ่รู้ว่า ควรใช้ลายสานใดสำหรับเครื่องจักสานแต่ละชนิด เช่น ป้านน้ำชา ใช้ลายหนึ่ง กระบุงใช้ลายสาม กระดังใช้ลายขอ ช่างจักสานที่มีความชำนาญมาก สามารถสานลายต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและคล่องแคล่ว ทั้งยังมีระเบียบสวยงามมากอีกด้วย

ขั้นตอนสุดท้ายในงานจักสาน

สิ่งที่ช่างจักสานทั่วไปอบรมสั่งสอนกันมาในหมู่เหล่าของช่างจักสานด้วยกัน ก็คือ ภายหลังจากการจักสานเครื่องมือเครื่องใช้ชิ้นใดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรนำไปรมควันซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ของฟางข้าวเสียก่อน ควันไฟนี้จะช่วยให้เครื่องจักสานที่ทำขึ้นมีสีสวยงาม และมีกลิ่นหอมอ่อนๆ เป็นการช่วยให้สีของไม้ไผ่ซึ่งอาจจะแตกต่างกัน เกิดเป็นสีเดียวกันขึ้นทั้งหมด

กรรมวิธีของการรมควันเริ่มด้วยการนำฟางมาสูมกองกันไว้แล้วจุดไฟ ให้ลุกไหม้ขึ้นจนเกิดถ่านไฟสีแดง จึงดับเปลวไฟให้ไหม้มอดลง เติมฟางที่ค่อนข้างชื้นลงไป ทำให้เกิดควันลอยขึ้นมา นำเครื่องจักสานเข้าไปรมควัน โดยหมุนไปหมุนมาตลอดเวลา เพื่อรับควันไฟอย่างทั่วถึง และป้องกันการลุกไหม้ ขั้นตอนการรมควันนี้ต้องใช้ความชำนาญเป็นพิเศษ การรมควันนานไปจะทำให้สีไม่สวย ดังนั้นช่างผู้ทำงานนี้ จึงต้องเป็นผู้ใหญ่หรือช่างที่ผ่านงานมานาน

เมื่อได้เครื่องจักสานที่รมควันอย่างสวยงามแล้ว ช่างจักสานจะนำมาตากแดดจัดเกลา เข้าของอย่างประณีตแล้วจึงทาแล็กเกอร์เพื่อป้องกันมด ปวดกัดกินเนื้อไม้ และเพื่อความคงทนถาวรในการใช้สอย

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

3.1 หลักการออกแบบ

วิถีชีวิตของเราตั้งแต่เกิดจนเสียชีวิต มีความสัมพันธ์กับการออกแบบทั้งสิ้น เพราะในการดำรงชีวิตของเรา จะต้องกำหนดวางแผน ในขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสม ต่อสถานการณ์ที่มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะทำการใดๆ หากขาดการวางแผนหรือขั้นตอนการออกแบบแล้วก็อาจทำให้กิจกรรม หรือ งานนั้นประสบความล้มเหลวได้ยาก ถ้าการออกแบบเป็นเงาตามตัวของชีวิตเรา การออกแบบคืออะไร

การออกแบบ คือศาสตร์แห่งการแก้ปัญหา ที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น โดยอาศัยความรู้ และหลักการของศิลปะ นำมาใช้ให้เกิดความสวยงามและมีประโยชน์ใช้สอย

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

ประโยชน์ใช้สอย ผู้ออกแบบโดยมากจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับเป็นจุดมุ่งหมายแรกของการออกแบบ ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับมีทั้งประโยชน์ในการใช้สอย และประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร การออกแบบเพื่อ ประโยชน์ ในการใช้สอยที่สำคัญ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยานพาหนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เช่น อุปกรณ์ในการ ประกอบอาชีพทางการเกษตรมีแห อวน ไถ หรืออุปกรณ์สำนักงานต่างๆ เช่น โต๊ะ, เก้าอี้, ตู้, ชั้นวางหนังสือ เป็นต้น ประโยชน์เหล่านี้จะเน้นประโยชน์ทางกายโดยตรง ส่วน ประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การออกแบบหนังสือ โปสเตอร์ งานโฆษณา ส่วนใหญ่มักจะเน้นการสื่อสารถึงกันด้วยภาษาและภาพ ซึ่งสามารถรับรู้ร่วมกันได้เป็นอย่างดี ผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน ซึ่งการออกแบบ โดยมากมักจะเกี่ยวข้องกับจิตวิทยาชุมชน ประโยชน์ด้านนี้จะเน้นทางด้านความศรัทธาเชื่อถือ และการ ยอมรับตามสื่อที่ได้รับรู้

ถ้าการออกแบบสามารถแก้ไขปัญหของเราได้ การออกแบบจึงมีความสำคัญ และคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของเรา ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และทัศนคติ กล่าวคือ

มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของเรา เช่น

1. การวางแผนการทำงาน งานออกแบบจะช่วยให้การทำงานเป็นไปตามขั้นตอน อย่างเหมาะสม และประหยัดเวลา ดังนั้นอาจถือว่าการออกแบบ คือ การวางแผนการทำงานที่ดี
2. การนำเสนอผลงาน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกันอย่างชัดเจน ดังนั้น ความสำคัญในด้านนี้ คือ เป็นสื่อความหมายเพื่อความเข้าใจระหว่างกัน

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

4. แบบ จะมีความสำคัญมาก ถ้าผู้ออกแบบกับผู้สร้างงานหรือผู้ผลิต เป็นคนละคนกัน เช่น สถาปนิกกับช่างก่อสร้าง นักออกแบบกับผู้ผลิตในโรงงาน หรือถ้าจะเปรียบไปแล้ว นักออกแบบก็เหมือนกับคนเขียนบทละครนั่นเอง

มีคุณค่าต่อวิถีชีวิตของเรา คือ

1. คุณค่าทางกาย คุณค่าของงานออกแบบที่มีผลทางด้านร่างกาย คือคุณค่าที่มีประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวันโดยตรง เช่น ใถมีไว้สำหรับไถนา แก้วมีไว้สำหรับใส่น้ำ ยานพาหนะมีไว้สำหรับเดินทาง บ้านมีไว้สำหรับอยู่อาศัย เป็นต้น

2. คุณค่าทางอารมณ์ความรู้สึก คุณค่าของงานออกแบบที่มีผลทางอารมณ์ความรู้สึกเป็นคุณค่าที่เน้นความชื่นชอบ พึงพอใจ สุขสบายใจ หรือความรู้สึกนึกคิดด้านอื่น ๆ ไม่มีผลทางประโยชน์ใช้สอยโดยตรง เช่น งานออกแบบทางทัศนศิลป์ การออกแบบ ตกแต่ง โบราณสถานทางอารมณ์ความรู้สึกนี้ อาจจะเป็นการออกแบบ เคลือบแฝงในงานออกแบบ ที่มีประโยชน์ทางกายก็ได้ เช่น การออกแบบตกแต่งบ้าน ออกแบบตกแต่งสนามหญ้า ออกแบบตกแต่งร่างกาย เป็นต้น

3. คุณค่าทางทัศนคติ คุณค่าของงานออกแบบที่มีผลทางทัศนคติ เน้นการสร้างทัศนคติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อผู้พบเห็น เช่น อนุสาวรีย์สร้างทัศนคติให้รักชาติ กล้าหาญ หรือทำความดี งานจิตรกรรมหรือประติมากรรมบางรูปแบบ อาจจะ แสดงความกตัญญูตักเตือน เพื่อเน้นการระลึกถึงทัศนคติที่ดีและถูกต้องในสังคม เป็นต้น

การออกแบบมีหลักการพื้นฐาน โดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิว นำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงาม โดยมีหลักการ ดังนี้

1. **ความเป็นหน่วย(Unity)** ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน เป็นกลุ่มก้อน หรือมีความสัมพันธ์กัน ทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณาสวนย่อยลงไปตามลำดับ ในส่วนย่อยๆ ก็คงต้องถือหลักนี้เช่นกัน

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

2.1 **ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน(Symmetry Balancing)** คือมีลักษณะเป็นซ้ายขวา บนล่าง เป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

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

2.3 **จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance)** การออกแบบใดๆที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งานการทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วง ได้แก่ การไม่โยกเอียง หรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้น สิ่งใดที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้ว ผู้ออกแบบ จะต้อง ระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น แก้วจะต้องตั้งตรง ยึดมันทั้งสี่ขาเท่าๆกัน การทรงตัวของคน ถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนักตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่ง และ ส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่ง จุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใด ผู้ออกแบบจะต้องรู้และวางรูป ได้ถูกต้อง เรื่อง ของจุดศูนย์ถ่วง จึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

3. **ความสัมพันธ์ทางศิลปะ(Relativity of Arts)** ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอน เพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

3.1 **การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or Centre of Interest)** งานด้านศิลปะผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็น โดย

มีข้อบอกล่าว เป็นความรู้สึกร่วม ที่เกิดขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรม
นั้นๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

3.2 จุดสำคัญรอง(Subordinate) คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเอง แต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับ ซึ่งอาจจะเป็นรองส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลดหลั่นทางผลงานที่แสดง ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

3.3 จังหวะ(Rhythm) โดยทั่วไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆย่อมมีจังหวะ ระยะหรือความถี่ห่างในตัวมันเองก็ดี หรือสิ่งแวดล้อม ที่สัมพันธ์ อยู่ก็ดี จะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่งแสงไฟ ลวดลาย ที่มีความสัมพันธ์กัน ในที่นั้น เป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

3.4 ความต่างกัน(Contrast) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำซากเกินไป หรือเกิดความเบื่อหน่าย จำเจ ในการตกแต่งก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบมักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกัน เช่น แก้วชุดสมัยใหม่ แต่ขณะ เดียวกันก็มีแก้วสมัยรัชกาลที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกัน ทำให้เกิดความรู้สึกไม่ซ้ำซาก รสชาติแตกต่างออกไป

3.5 ความกลมกลืน (Harmonies) ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมดแม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกัน การใช้สีที่ตัดกัน หรือ การใช้ผิว ใช้เส้นที่ขัดกัน ความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสีย ก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวม ความกลมกลืนในส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสง-เงา รูปทรง ขนาด ผิว สี นั่นเอง

3.2 องค์ประกอบศิลป์

องค์ประกอบศิลป์ (Composition) หรือเราอาจเรียกว่า ส่วนประกอบของการออกแบบ (Elements of Design) ก็ได้ หมายถึงการนำสิ่งต่างๆมาบูรณาการเข้าด้วยกันตามสัดส่วน ตรงตามคุณสมบัติของสิ่งนั้นๆ เพื่อให้เกิดผลงานที่มี ความเหมาะสม ส่วนจะ

เกิดความงดงาม มีประโยชน์ใช้สอย น่าสนใจหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพ ในการปฏิบัติงานการออกแบบของเรา

โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

1. รูปแบบที่สร้างสรรค์
2. ความงามที่น่าสนใจ
3. สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย
4. เหมาะสมกับวัสดุ
5. สอดคล้องกับการผลิต

สิ่งต่างๆ ที่เราจะนำมาบูรณาการเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย จุด, เส้น, รูปร่าง-รูปทรง, ลักษณะผิว, สี, เชกเช่น ร่างกายของเราประกอบด้วย ส่วนประกอบย่อยๆ คือ ศีรษะ จมูก ปาก ตา หู ลำตัว แขน ขา และอวัยวะ น้อยใหญ่มากมาย หากอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดมีความบกพร่อง หรือขาดหายไป เราก็จะกลายเป็นคนพิการ มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ยากลำบาก และไม่ได้ได้รับความสุขสมบูรณ์เท่าที่ควร

ในงานศิลปะก็เช่นกัน จำเป็นต้องมีส่วนประกอบต่าง ๆ ของศิลปะที่นำมาจัดประสานสัมพันธ์กัน ให้เกิดคุณค่า ทางความงาม เราเรียกว่า องค์ประกอบศิลป์ (Composition)

ความสำคัญขององค์ประกอบศิลป์

องค์ประกอบศิลป์ เป็นเรื่องสำหรับผู้เรียน ศิลปะ ทุกคน ต้องเรียนรู้เป็นพื้นฐาน เพื่อที่จะนำไปใช้ได้ ไปใช้ได้ กับวิถีชีวิตของเรา เช่น การจัดวางสิ่งของเพื่อตกแต่งบ้าน, การจัดสำนักงาน, การจัดโต๊ะอาหาร, จัดสวน, การออกแบบปกรายงาน, ตัวอักษร, การจัดบอร์ดกิจกรรมต่างๆ รวมถึงผู้เรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำไปใช้กับกลุ่มสาระวิชาอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเหล่านี้ เราต้องอาศัยหลักองค์ประกอบศิลป์ทั้งสิ้น

ส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์

ส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ ซึ่งจะทำให้เราสร้างสรรค์ผลงานทุกรูปแบบ ได้น่าสนใจ มีความสวยงาม มีดังนี้

1 จุด(Point, Dot)

คือ ส่วนประกอบที่เล็กที่สุด เป็นส่วนเริ่มต้นไปสู่ส่วนอื่นๆ เช่น การนำจุดมาเรียงต่อกันตามตำแหน่งที่เหมาะสม และซ้ำๆ กัน จะทำให้เรามองเห็นเป็น เส้น รูปร่าง รูปทรง ลักษณะผิว และการออกแบบที่น่าตื่นตาตื่นใจได้จากจุดหนึ่ง ถึงจุดหนึ่งมีเส้นที่มองไม่เห็นด้วยตา แต่เห็นได้ด้วยจินตนาการ เราเรียกว่า เส้นโครงสร้าง

นอกจากจุดที่เรานำมาจัดวางเพื่อการออกแบบแล้ว เราสามารถพบเห็นลักษณะการจัดวางจุดจากสิ่งเป็นธรรมชาติ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา ได้ เช่น ข้าวโพด รวงข้าว เมล็ดถั่ว ก้อนหิน เปลือกหอย ใบไม้ ลายของสัตว์นานาชนิด ได้แก่ เสือ ไก่ นก สุนัข งู และแมว เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ธรรมชาติได้ออกแบบไว้อย่างสวยงาม มีระเบียบ มีการซ้ำกันอย่างมีจังหวะ และมีอิทธิพลต่อความคิดของมนุษย์เราเป็นอย่างมาก เช่น การออกแบบลูกคิด ลูกบิดประตู การร้อยลูกปัด สร้อยคอ และเครื่องประดับต่างๆ สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เกิดมาจากจุดทั้งสิ้น

2. เส้น (Line) เกิดจากจุดที่เรียงต่อกันในทางยาว หรือเกิดจากการลากเส้นไปยังทิศทางต่างๆ มีหลายลักษณะ เช่น ตั้ง นอน เฉียง โค้ง ฯลฯ เส้น คือ ร่องรอยที่เกิดจากเคลื่อนที่ของจุด หรือถ้าเรานำจุดมาวางเรียงต่อ ๆ กันไป ก็จะเกิดเป็นเส้นขึ้น เส้นมีมิติเดียว คือ ความยาว ไม่มีความกว้าง ทำหน้าที่เป็นขอบเขต ของที่ว่าง รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี ตลอดจนกลุ่มรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งเป็นแกนหรือ โครงสร้างของรูปร่างรูปทรง

เส้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานศิลปะทุกชนิด เส้นสามารถให้ความหมาย แสดงความรู้สึก และอารมณ์ได้ด้วยตัวเองและด้วยการสร้างเป็นรูปทรงต่างๆ ขึ้น เส้นมี 2 ลักษณะคือ เส้นตรง(Straight Line) และ เส้นโค้ง(Curve Line) เส้นทั้งสองชนิดนี้เมื่อนำมาจัดวางในลักษณะต่างๆ กันจะมีชื่อเรียกต่างๆ และให้ความหมายความรู้สึกที่แตกต่างกันมากอีกด้วย

ลักษณะของเส้น

1. เส้นตั้ง หรือ เส้นตั้ง ให้ความรู้สึกทางความสูง สง่า มั่นคง แข็งแรง หนักแน่นเป็นสัญลักษณ์ของความที่คดตรง

2. เส้นนอน ให้ความรู้สึกทางความกว้าง สงบ ราบเรียบ นิ่ง ผ่อนคลาย
3. เส้นเฉียง หรือ เส้นทแยงมุม ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว รวดเร็ว ไม่นั่นคง
4. เส้นหยัก หรือ เส้นซิกแซก แบบฟันปลา ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวอย่างเป็นจังหวะ มีระเบียบ ไม่ราบเรียบ, น่ากลัว, อันตราย, ขัดแย้ง, ความรุนแรง
5. เส้นโค้ง แบบคลื่น ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ลื่นไหลต่อเนื่อง สุภาพ อ่อนโยนนุ่มนวล
6. เส้นโค้งแบบก้นหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว คลื่นคลาย หรือเติบโตในทิศทางที่หมุนวนออกมาถ้ามองเข้าไปจะเห็นพลังความเคลื่อนไหวที่ไม่สิ้นสุด
7. เส้นโค้งวงแคบ ให้ความรู้สึกถึงพลังความเคลื่อนไหวที่รุนแรง การเปลี่ยนทิศทางที่รวดเร็ว ไม่หยุดนิ่ง
8. เส้นประ ให้ความรู้สึกที่ไม่ต่อเนื่อง ขาด หาย ไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความเครียด

ความสำคัญของเส้น

1. ใช้ในการแบ่งที่ว่างออกเป็นส่วนๆ
2. กำหนดขอบเขตของที่ว่าง หมายถึง ทำให้เกิดเป็นรูปร่าง (Shape) ขึ้นมา
3. กำหนดเส้นรอบนอกของรูปทรง ทำให้มองเห็นรูปทรง (Form) ชัดขึ้น
4. ทำหน้าที่เป็นน้ำหนักอ่อนแก่ ของแสดงและเงา หมายถึง การแรงด้วยเส้น
5. ให้ความรู้สึกด้วยการเป็นแกนหรือโครงสร้างของรูป และโครงสร้างของภาพ

3. **รูปร่างและรูปทรง (Shape and Form)** รูปร่าง คือ พื้นที่ ๆ ล้อมรอบด้วยเส้นที่แสดงความกว้าง และความยาว รูปร่างจึงมีสองมิติ รูปทรง คือ ภาพสามมิติที่ต่อเนื่องจากรูปร่างโดยมีความหนาหรือความลึกทำให้ภาพที่เห็นมีความชัดเจนและสมบูรณ์

รูปร่างและรูปทรงที่มีอยู่ในงานศิลปะมี 3 ลักษณะคือ

รูปเรขาคณิต (Geometric Form) มีรูปที่แน่นอน มาตรฐาน สามารถวัดหรือคำนวณได้ง่าย มีกฎเกณฑ์ เกิดจากการสร้างของมนุษย์ เช่น รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม รูปวงรี นอกจากนี้ยังรวมถึงรูปทรงของสิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นอย่างมีแบบแผนแน่นอน เช่น รถยนต์ เครื่องจักรกล เครื่องบิน สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่ผลิตโดยระบบอุตสาหกรรมก็จัดเป็นรูปเรขาคณิตเช่นกัน

รูปเรขาคณิตเป็นรูปที่ให้โครงสร้างพื้นฐานของรูปต่างๆ ดังนั้นการสร้างสรรค์

รูปอื่น ๆ ควรศึกษารูปเรขาคณิตให้เข้าใจก่อนแต่เสียก่อน

รูปอินทรีย์ (Organic Form) เป็นรูปของสิ่งที่มีชีวิต หรือ คล้ายกับสิ่งมีชีวิตที่สามารถเจริญเติบโต เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงรูปได้ เช่นรูปของคน สัตว์ พืช

รูปอิสระ (Free Form) เป็นรูปที่ไม่ใช่แบบเรขาคณิต หรือแบบอินทรีย์ แต่เกิดขึ้นอย่างอิสระ ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอน ซึ่งเป็นไปตามอิทธิพล และการกระทำจากสิ่งแวดล้อม เช่น รูปก้อนเมฆ ก้อนหิน หยดน้ำ คว้น ซึ่งให้ความรู้สึกที่เคลื่อนไหว มีพลัง รูปอิสระจะมีลักษณะ ขัดแย้งกับ รูปเรขาคณิต แต่กลมกลืน กับรูปอินทรีย์ รูปอิสระอาจเกิดจากรูปเรขาคณิตหรือรูปอินทรีย์ ที่ถูกกระทำจนมีรูปลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิมจนไม่เหลือสภาพ เช่น รถยนต์ที่ถูกชนจนยับเยินทั้งคัน เครื่องบินตก ตอไม้ที่ถูกเผาทำลายหรือซากสัตว์ที่เน่าเปื่อยผุพัง

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรง

เมื่อนำรูปทรงหลายๆ รูปมาวางใกล้กัน รูปเหล่านั้นจะมีความสัมพันธ์ดึงดูด หรือ ผลักไล่ ซึ่งกันและกัน การประกอบกันของรูปทรง อาจทำได้โดย ใช้รูปทรงที่มีลักษณะใกล้เคียงกันรูปทรงที่ต่อเนื่องกัน รูปทรงที่ซ้อนกัน รูปทรงที่ผืนึกเข้าด้วยกัน รูปทรงที่แทรกเข้าหากัน รูปทรงที่สานเข้าด้วยกัน หรือ รูปทรงที่ปิดพันกัน การนำรูปเรขาคณิต รูปอินทรีย์ และรูป อิสระมาประกอบเข้าด้วยกัน จะได้รูปลักษณะใหม่ๆ อย่างไม่สิ้นสุด

4. **น้ำหนัก (Value)** หมายถึงความอ่อนแก่ของสี หรือแสงเงาที่นำมาใช้ในการเขียนภาพน้ำหนักทำให้รูปทรงมีปริมาตรและให้ระยะแก่ภาพ

ค่าน้ำหนัก คือ ค่าความอ่อนแก่ของบริเวณที่ถูกแสงสว่าง และบริเวณที่เป็นเงาของวัตถุหรือ ความอ่อน- ความเข้มของสีหนึ่งๆ หรือหลายสี เช่น สีแดง มีความเข้มกว่าสีชมพู หรือ สีแดงอ่อนกว่าสีน้ำเงิน เป็นต้น นอกจากนี้ยังหมายถึงระดับความเข้มของแสง และระดับความมืดของเงา ซึ่งไล่เรียงจากมืดที่สุด(สีดำ) ไปจนถึงสว่างที่สุด(สีขาว) น้ำหนักที่อยู่ระหว่างกลางจะเป็นสีเทาซึ่งมีตั้งแต่เทาแก่ที่สุดจนถึงเทาอ่อนที่สุด

การใช้ค่าน้ำหนักจะทำให้ภาพดูเหมือนจริง และมีความกลมกลืน ถ้าใช้ค่าน้ำหนักหลายๆ ระดับจะทำให้มีความกลมกลืนมากยิ่งขึ้น และถ้าใช้ค่าน้ำหนักจำนวนน้อยที่แตกต่างกันมากจะทำให้เกิดความแตกต่างความขัดแย้ง

แสงและเงา (Light & Shade) เป็นองค์ประกอบของศิลป์ที่อยู่คู่กัน แสง เมื่อส่องกระทบกับวัตถุ จะทำให้เกิดเงา แสงและเงา เป็นตัวกำหนดระดับของค่าน้ำหนัก ความเข้มของเงาจะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง ในที่มีแสงสว่างมาก เงาจะเข้มขึ้น และในที่มีแสงสว่างน้อย เงาจะไม่ชัดเจน ในที่ไม่มีแสงสว่างจะไม่มีเงา และเงาจะอยู่ในทางตรงข้ามกับแสงเสมอ ค่าน้ำหนักของแสงและเงาที่เกิดบนวัตถุ สามารถจำแนกเป็นลักษณะที่ต่างๆ ได้ดังนี้

1. บริเวณแสงสว่างจัด (Hi-light) เป็นบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดแสงมากที่สุด จะมีความสว่างมากที่สุดในวัตถุที่มีผิวมันวาวจะสะท้อนแหล่งกำเนิดแสงออกมาให้เห็นได้ชัด
2. บริเวณแสงสว่าง (Light) เป็นบริเวณที่ได้รับแสงสว่าง ร่องลงมาจากบริเวณแสงสว่างจัดเนื่องจากอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงออกมาและเริ่มมีค่าน้ำหนักอ่อนๆ
3. บริเวณเงา (Shade) เป็นบริเวณที่ไม่ได้รับแสงสว่าง เป็นบริเวณที่ถูกบดบังจากแสงสว่างซึ่งจะมีค่าน้ำหนักเข้มมากขึ้นกว่าบริเวณแสงสว่าง
4. บริเวณเงาเข้มจัด (Hi-Shade) เป็นบริเวณที่อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดแสงมากที่สุด หรือเป็นบริเวณที่ถูกบดบังมากที่สุดๆ จะจะมีค่าน้ำหนักที่เข้มมากไปจนถึงเข้มที่สุด
5. บริเวณเงาตกทอด เป็นบริเวณของพื้นหลังที่เงาของวัตถุทาบลงไป เป็นบริเวณเงาที่อยู่ภายนอกวัตถุ และจะมีความเข้มของค่าน้ำหนักขึ้นอยู่กับความเข้มของเงา น้ำหนักของพื้นหลังทิศทางและระยะของเงา

ความสำคัญของค่าน้ำหนัก

1. ให้ความแตกต่างระหว่างรูปและพื้นหรือรูปทรงกับที่ว่าง
2. ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว
3. ให้ความรู้สึกเป็น 2 มิติแก่รูปร่างและความเป็น 3 มิติแก่รูปทรง
4. ทำให้เกิดระยะความตื้น-ลึกและระยะใกล้-ไกลของภาพ
5. ทำให้เกิดความกลมกลืนประสานกันของภาพ

5. สี (Color) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการทำงานศิลปะ สีจะช่วยให้เกิดความน่าสนใจ และมีชีวิตชีวาแก่ผู้ที่ได้พบเห็น อีกทั้งยังให้ความรู้สึกต่าง ๆ ได้ด้วย สีจึงมีอิทธิพลต่อจิตใจของมนุษย์เราเป็นอันมาก

สี คือลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี(พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน) ในทางวิทยาศาสตร์ให้คำจำกัดความของสีว่า เป็นคลื่นแสงหรือความเข้มของแสงที่สายตาสารวมมองเห็น ในทางศิลปะ สี คือ ทัศนธาตุอย่างหนึ่งที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของงานศิลปะ และใช้ในการสร้างงานศิลปะโดยจะทำให้ผลงานมีความสวยงาม ช่วยสร้างบรรยากาศ มีความสมจริง เด่นชัดและน่าสนใจมากขึ้น สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก อารมณ์ และจิตใจได้มากกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ ในชีวิตของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสีต่างๆอย่างแยกไม่ออก

สีจะให้ประโยชน์ในด้านต่างๆเช่น

1. ใช้ในการจำแนกสิ่งต่างๆเพื่อให้เห็นชัดเจน
2. ใช้ในการจัดองค์ประกอบของสิ่งต่างๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม กลมกลืน เช่น การแต่งกาย การจัดตกแต่งบ้าน
3. ใช้ในการจัดกลุ่มพวกคณะด้วยการใช้สีต่างๆเช่นคณะสี เครื่องแบบต่างๆ
4. ใช้ในการสื่อความหมายเป็นสัญลักษณ์หรือใช้บอกเล่าเรื่องราว
5. ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เพื่อให้เกิดความสวยงาม สร้างบรรยากาศ สมจริงและน่าสนใจ
6. เป็นองค์ประกอบในการมองเห็นสิ่งต่างๆ ของมนุษย์

การใช้สีในยุคสมัยต่างๆ

ศิลปะดอโบราณ

ในสมัยอียิปต์โบราณ การใช้สีมีความสัมพันธ์กับพิธีกรรม และเรื่องราวที่เกี่ยวกับศาสนา การระบายสีไม่เกี่ยวข้องกับความเป็นจริงทางทัศนียวิทยา หรือหลักความเป็นจริงเป็นภาพที่ไม่มีแสงเงา เป็นรูปแบบระบายสีที่สว่างสดใส มองเห็นชัดเจน โดยใช้เทคนิคสีฝุ่นผสมไข่ขาว (egg tempera) หรือใช้ไข่ขาวเคลือบบนผิวที่เขียนด้วยสีฝุ่นผสมน้ำ

กรีกโบราณ

ผลงานในสมัยกรีกโบราณ ที่เห็นชัดเจนจะได้แก่งานประติมากรรมและสถาปัตยกรรม จะพบเห็น งานจิตรกรรมค่อนข้างน้อย ไม่ค่อยปรากฏงานจิตรกรรมฝาผนัง แต่จะพบในงานวาดภาพพระเวสสิ ตกแต่งเครื่องง้วนดินเผา จะนิยมใช้สีเพียง 2 - 3 สี คือ ขาว เหลือง แดง และเคลือบดำ

โรมันโบราณ

นิยมสร้างภาพบนผนังและพื้นห้องประดับด้วยโมเสก (Mosaic) สำหรับการวาดภาพใช้เทคนิค ผสมไข่ (Encaustic painting) ซึ่งเป็นการใช้สีผสมกับไขระบายในขณะที่ยังร้อน ๆ จากการค้นพบ หลักฐานผลงานในสมัยโรมันหลาย ๆ แห่ง นิยมสร้างเป็นภาพในเมือง ชนบท ภูเขา ทะเล การต่อสู้ กิจกรรมของพลเมือง การค้าขาย กีฬา เรื่องเกี่ยวกับนิยายปรัมปรา และประวัติศาสตร์

คริสเตียนยุคแรก

ในยุคไบแซนไทน์ (Bizantine) ซึ่งเป็นยุคเริ่มต้นของคริสเตียนนิยมสร้างภาพโดยใช้โมเสก กระจาก (Glass Mosaic) ทำเป็นภาพบุคคลสำคัญในพระคัมภีร์ไบเบิลประดับตกแต่งภายในโบสถ์ โดยมากมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงถึงความศรัทธาอย่างสูงต่อศาสนาคริสต์

การใช้สีในจิตรกรรมไทย

จิตรกรรมไทยเป็นงานวิจิตรศิลป์ที่มีความสวยงามเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมค่านิยมของชาติ มีคุณค่าทางศิลปะและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ศาสนา และโบราณคดี จิตรกรรมไทยแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. จิตรกรรมไทยแบบประเพณี (Thai Traditional painting) เป็นงานจิตรกรรมที่แสดงความรู้สึกรักชาติรักใจ และความเป็นไทย ที่มีความละเอียดอ่อนสวยงาม สร้างสรรค์สืบต่อกันมาตั้งแต่อดีต และสังเคราะห์จนได้ลักษณะประจำชาติ ที่มีรูปแบบเป็นพิเศษเฉพาะตัว เป็นงานศิลปะในแบบอุดมคติ (Idealistic Art) นิยมเขียนเป็นภาพที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวต่างๆ คือ

1.1 พุทธประวัติและเรื่องราวอันเกี่ยวข้องกับศาสนาพุทธ

1.2 พงศาวดาร ตำนาน เรื่องราวเกี่ยวกับพระมหากษัตริย์ เรื่องคตินิยมอัน

เป็นมงคล

1.3 วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม ประเพณีต่างๆ

ลักษณะของผลงานเป็นภาพจิตรกรรม

ระบายสีแบนเรียบด้วยสีที่ค่อนข้างสดใส แล้วตัดเส้นมีขอบ ที่คมชัด ให้ความรู้สึกเป็นภาพ 2 มิติ มีลักษณะในการจัดวางภาพแบบเล่าเรื่องเป็นตอนๆ จากบนลงล่าง มีวิธีการใช้สีแตกต่างกันออกไปตามยุคสมัยทั้งสีเอกรงค์และพหุรงค์

2. จิตรกรรมไทยร่วมสมัย (Thai Contemporary painting) เป็นงานจิตรกรรมที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมใหม่แนวความคิดใหม่ ที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน เป็นรูปแบบที่ได้รับอิทธิพลจากงานศิลปะตะวันตกที่นำมาผสมผสาน กับรูปลักษณะแบบไทย ๆ แล้วสร้างสรรค์เป็นรูปแบบใหม่ขึ้น

สีที่ช่างนำมาใช้ในงานจิตรกรรมแต่เดิมนั้นมีน้อยมาก มักใช้สีเดียวที่เรียกว่า "เอกรงค์" โดยใช้สีขาว สีดำและสีแดงเท่านั้น ทำให้เกิดความกลมกลืนกันมาก ต่อมาสีที่ใช้ในภาพจิตรกรรมก็มากขึ้น มีการเขียนภาพ ที่เรียกว่า "เบญจรงค์" คือใช้สี 5 สี ได้แก่ สีเหลือง เขียวหรือคราม แดงชาด ขาว และดำ การวาดภาพที่ใช้หลายๆสีเรียกว่า "พหุรงค์"

สีที่ใช้ล้วนได้มาจากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ และมีที่กำเนิดต่าง ๆ กัน บางสีเป็นธาตุจากดิน บางสีได้จากสัตว์ จากกระดูก เขา งา เลือด บางสีได้จากพืช ลักษณะของสีที่นำมาใช้มักจะทำเป็น ผงละเอียด ซึ่งเรียกว่า สีฝุ่น (Tempera) นำมาผสมกับวัสดุอื่นเพื่อให้ยึดเกาะผิวหน้าวัตถุได้ดี ได้แก่ กาวหรือยางไม้ ที่นิยมใช้คือยางของต้นมะขวิด และกาวกระดิน ลักษณะเด่นของจิตรกรรมไทยอีกอย่างหนึ่งคือ การปิด ทองคำเปลวในบางส่วนของภาพที่มีความสำคัญ เช่น เป็นเครื่องทรงหรือเป็นผิวกายของของบุคคลสำคัญในเรื่องเป็นส่วนประกอบของปราสาทราชวัง หรือสถาปัตยกรรมที่สำคัญๆ ในภาพ เป็นต้น

6. พื้นผิว (Texture)

หมายถึง ส่วนที่เป็นพื้นผิวของวัตถุที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น เรียบ ขรุขระ หยาบ มั่น นุ่ม ฯลฯ ซึ่งเราสามารถมองเห็นและสัมผัสได้ การนำพื้นผิวมาใช้ในการงานศิลปะ จะช่วยให้เกิดความเด่นในส่วนที่สำคัญและยังทำให้เกิดความงามสมบูรณ์

ลักษณะที่สัมผัสได้ของพื้นผิว มี 2 ประเภท คือ

1. พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยมือ หรือกายสัมผัส เป็นลักษณะพื้นผิวที่เป็นอยู่จริง ๆ ของผิวหน้าของวัตถุนั้นๆ ซึ่งสามารถสัมผัสได้จากงานประติมากรรม งานสถาปัตยกรรม และสิ่งประดิษฐ์อื่นๆ
2. พื้นผิวที่สัมผัสได้ด้วยสายตา จากการมองเห็นแต่ไม่ใช่ลักษณะที่แท้จริงของผิววัตถุ นั้นๆ เช่น การวาดภาพก้อนหินบนกระดาษ จะให้ความรู้สึกเป็นก้อนหินแต่ มือสัมผัสเป็นกระดาษ หรือใช้กระดาษพิมพ์ลายไม้ หรือลายหินอ่อนเพื่อปะ ทับ บนผิวหน้าของสิ่งต่างๆ เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้ถือว่า เป็นการสร้างพื้นผิวลงตา ให้สัมผัสได้ด้วยการมองเห็นเท่านั้น

ผิวลักษณะต่างๆ จะให้ความรู้สึกต่องานศิลปะที่แตกต่างกัน พื้นผิวหยาบ จะให้ความรู้สึกกระตุ้นประสาธ หนักแน่น มั่นคง แข็งแรง ถาวร ในขณะที่ผิวเรียบ จะให้ความรู้สึกเบา สบาย การใช้ลักษณะของพื้นผิวที่แตกต่างกัน เห็นได้ชัดเจน จากงานประติมากรรม และมากที่สุดในงานสถาปัตยกรรมซึ่งมีการรวมเอา ลักษณะ ต่างๆ กันของพื้นผิววัสดุหลายๆ อย่างเช่น อิฐ ไม้ โลหะ กระฉก คอนกรีต หิน ซึ่งมีความขัดแย้งกันแต่สถาปนิกได้นำมาผสมกลมกลืนได้อย่างเหมาะสม ลงตัว จน เกิดความสวยงาม

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์

4.1 ประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์

ความเป็นมาของการบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นมานานกว่าสองศตวรรษแล้ว โดยเริ่มต้นจากการที่ผู้ผลิตสินค้าต้องการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ถึงแม้ว่าการใช้งานของบรรจุภัณฑ์นั้นจะมีไว้เพียงเพื่อบรรจุและเก็บรักษาสินค้าเท่านั้น ปัจจุบันได้มีการพัฒนาและเพิ่มความหลากหลาย มากขึ้นกว่าที่เคย มีความก้าวหน้าของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ขนส่งในโลกทุกวันนี้ รวมไปถึงความซับซ้อน ของการค้าปลีกสมัยใหม่ทำให้การบรรจุภัณฑ์ มีความสำคัญมากที่สุดในการเก็บรักษาและป้องกัน ไม่ให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหายระหว่างการขนส่งจากโรงงานผลิต ไปยังร้านค้าปลีกหรือผู้บริโภค ที่ส่งสินค้าโดยตรง

นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังถูกใช้ให้เป็น สื่อโฆษณา ที่สามารถเคลื่อนที่ไปไหนต่อไหนได้ ป้องกันไม่ให้ผลิตภัณฑ์มีรอยขีดข่วน แสดงรายละเอียด การใช้ หรือแม้แต่เป็นส่วนหนึ่งของ ผลิตภัณฑ์เอง

กำเนิดของการบรรจุภัณฑ์ จากวันที่ย้อนกลับไปในอดีต ช่วงปลายศตวรรษที่ 18 ในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในอุตสาหกรรม การผลิตขณะที่ก่อนหน้านี้ กระบวนการผลิตส่วนใหญ่ที่เป็นงานหนักต้องอาศัยแรงงาน ของกรรมกร และ ผลผลิตที่ได้ก็มีจำนวนน้อย เครื่องจักรที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมาก จึงได้ถูกนำไปใช้ เพื่อเพิ่มจำนวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน ไม่เพียงแต่ผลิต สินค้าอย่างเดียวนั้นยังรวมไปถึงการผลิตบรรจุภัณฑ์ด้วย ในช่วงแรกอาหารจะนำไป บรรจุในภาชนะโลหะที่ปิดผนึกและถูกห่อหุ้มด้วย น้ำมันคือกระป๋องบรรจุอาหารที่ทำจาก ดีบุก (Tin Can) หรือกล่องกระดาษแข็งก็ได้ใช้กันอย่างกว้างขวางด้วย เพราะมีน้ำหนักเบา สามารถพิมพ์ทับลงไปได้ง่าย บนแผ่นกระดาษก่อนที่จะนำไปทำแบบบรรจุ อีกทั้งยังเป็นการประหยัดพื้นที่อีกด้วย กล่องโลหะก็ได้รับการพัฒนากันอย่างกว้างขวางเช่นเดียวกันใน เวลานั้น เพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีกว่าการใช้กล่องกระดาษแข็ง โดยเฉพาะสินค้าที่ บูดเน่าได้ เช่น ขนมันฝรั่งอบ หรือ ขนมหวาน ทำให้ระดับความต้องการ ที่จะเก็บ รักษา สินค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้น หันกลับมามองในศตวรรษที่ 20 ปัจจุบันนี้เทคนิคในการผลิตได้ ก้าวไกลไปมากพอที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์โลหะเหล่านี้มีรูปแบบหรือรูปทรงต่าง ๆ ได้ตาม ต้องการ ด้วยการนำเทคนิคคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต รวมถึงพลาสติกที่ได้รับการ พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เรายังนำมาใช้ในทุกวันนี้

เทคนิคการพิมพ์ที่เฟื่องฟูมาตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 19 นั้นต้องการการพัฒนาใน เรื่องเทคนิคการพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ที่มีความรวดเร็ว ตราผลิตภัณฑ์หรือยี่ห้อขึ้นจำเป็นต้องมี ติดอยู่บนภาชนะบรรจุไม่ว่าจะเป็นวัสดุประเภทไหนก็ตาม ขวดแก้ว หม้อดินเผา กล่องหรือ กระป๋องโลหะ กล่องกระดาษแข็ง หรือกระดาษห่อธรรมดาๆ ต่างก็ต้องมีฉลากที่จะบอก ยี่ห้อของผลิตภัณฑ์นั้นผลที่ตามมาคือไปไกลเกินคาดในเรื่องของการเพิ่มคุณค่า และความ สนใจให้กับสินค้าทั่วไป ตัวอย่างเช่น รูปภาพสีสดชัดเจน ที่อยู่บนกล่องผงซักฟอก ย่อมจะ ดึงดูดผู้บริโภคมากกว่าตัวผงซักฟอกเองเป็นต้น

การพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์ มีความสามารถสำคัญในการปรับขนาดของตรา สัญลักษณ์ยี่ห้อ และรายละเอียด ของสินค้าให้เหมาะสมพอดี ทำให้เครื่องมือใช้งานยาก

ขึ้นแต่สามารถลดจำนวนพนักงานประจำโรงงานลงด้วยผลประโยชน์ที่เห็นชัดเมื่อเราเปรียบเทียบทางสรรพสินค้าในปัจจุบัน กับร้านขายของบนถนนในอดีต ก็ยังทำให้เรายินดี แม้ว่าจะค่อนข้างแยที่ที่ต้องลดจำนวนพนักงานลงก็ตาม พัฒนาการพิมพ์สีทำให้ ศิลปิน ออกแบบได้สร้างสรรค์รูปแบบ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่บ่อยครั้ง ได้กลายเป็นสัญลักษณ์ของ สินค้านั้นๆไป ปัจจุบันตราของผลิตภัณฑ์ ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญเท่ากับ ตัวของ ผลิตภัณฑ์ และดูเหมือนว่ามันได้กลายเป็นเกณฑ์ ในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค รูปแบบที่ประสบความสำเร็จที่มีอยู่มากมายนั้น ถูกทำให้ เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ยุคต้นอย่าง มั่นคงทีเดียว และในอีกหลายกรณี ที่การออกแบบได้ถูกหล่อหลอม ให้เป็นพื้นฐานอันโดดเด่นที่สร้างสรรคขึ้นดังที่เราได้เห็นทุกวันนี้ มิติใหม่ของศิลปะและการออกแบบที่กล่าวถึงได้ กลายเป็นแบบมาตรฐานที่เรายอมรับกันในปัจจุบัน พร้อมไปกับความใหญ่โต และ ความ สลับซับซ้อนของอุตสาหกรรม สื่อโฆษณา การแข่งขันเพื่อชิงส่วนแบ่งตลาด ไม่มีทางที่ จะเข้มข้นมากไปกว่านี้ และนั่นเป็นเพราะบรรจุกฎเกณฑ์ เป็นหลักเกณฑ์สำคัญของการสื่อสาร ที่ถูกต้องไปสู่ผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี

วิวัฒนาการวัสดุบรรจุภัณฑ์และการใช้งาน

วัสดุบรรจุภัณฑ์เริ่มต้น

- วัสดุธรรมชาติ เช่น ใบไม้ เปลือกหอย หนังสัตว์ เปลือกผลไม้ ไม้ที่กลวง ในอดีต มนุษย์ยังไม่รู้จักการเพาะปลูก จึงต้องออกหาอาหารในป่า จึงได้คิดหาสิ่งรอบตัวมาช่วยในการขนของเพื่อให้ได้ของคราวละมาก ๆ

5000 BC.

- วัสดุจากพืชและสัตว์ ตะกร้า ถุง กระสอบ ต่อมามนุษย์เริ่มประยุกต์สิ่งรอบตัว เดิมให้สะดวกต่อการใช้งานและ มีความทนทานมากยิ่งขึ้น เช่น ทำเครื่องปั้นดินเผาจากดิน หรือกล่อจากไม้

2500 BC.

- เม็ดแก้ว ค้นพบเม็ดแก้วแต่ใช้ทำเป็นเครื่องประดับ

1500 BC.

- แก้ว รู้จักการทำแก้วให้เป็นภาชนะ

ปลายยุคหิน .

- โลหะ เริ่มนำโลหะมาใช้เป็นภาชนะ

ยุคโรมันถึงศตวรรษที่ 14 - 16

มีการนำเอาวัสดุต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เป็นภาชนะต่าง ๆ มากขึ้น

- ไม้ ได้แก่ ถัง ลัง หีบ ตะกร้า
- หนังสัตว์ ได้แก่ วัสดุห่อหุ้ม ถุง ขวด
- ดินเผา ได้แก่ ขาม หม้อ ไห คนโท
- แก้ว ได้แก่ ถ้วย ขาม ขวด
- หิน ได้แก่ หม้อ ไห
- กระดาษ ได้แก่ ห่อหุ้มสินค้า (ยังไม่มีภาชนะขึ้นรูป)

ปลายศตวรรษที่ 19

เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรม (Industrial revolution) ทำให้เกิดกำลังซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคเพิ่มมากขึ้น จึงต้องพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น

ยุคคลาสสิก (ค.ศ. 1880 - 1899)

- เริ่มมีการแบ่งบรรจุสินค้า มีการบ่งบอกยี่ห้อและสรรพคุณบนบรรจุภัณฑ์
- พัฒนาระบบบรรจุ ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับนม และนมประเภทบิสกิต
- เกิดหลอดบีบ (Collapsible tube) ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับยาสีฟัน
- เริ่มมีการขึ้นรูปของกระดาษ โดยเริ่มแรกมีลักษณะเป็นกล่อง
- พัฒนาขวดแก้ว และฝาปิด โดยจะใช้ลูกเครื่องเคลือบดินเผา หรือฝาจีบ (โลหะ)

ยุคนุโว (ค.ศ. 1900 - 1919)

- ใช้ศิลปะอาร์ตนูโว ซึ่งมีลักษณะวิจิตรบรรจงนิยมใช้เส้นโค้งเลียนแบบธรรมชาติ สีที่ให้ความนุ่มนวล เช่นเครื่องสำอางเน้นความหรูหรา
- เกิดบรรจุภัณฑ์ชนิดใหม่คือ Aluminium foil และ Cellophane film
- พัฒนาการเปิดใช้งานของบรรจุภัณฑ์ให้สะดวกขึ้น เช่น เจาะรูฝากระป๋องแบ่ง

ยุคเดคโค (ค.ศ. 1920 - 1939) นิยมใช้เส้นตรงและรูปทรงเรขาคณิต

- เกิดบรรจุภัณฑ์ชนิดใหม่ได้แก่
- พลาสติก มีการใช้จริง ๆ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1907
- Cellophane เป็นฟิล์มบางใส นิยมใช้แพร่หลาย โดยใช้ในห่อขนม หรือหุ้มรอบของและกล่อง
- อลูมิเนียม ใช้ทำหลอดยาสีฟัน
- กล่องกระดาษแข็งเคลือบไข สำหรับสินค้าที่ต้องการเก็บไว้ได้นาน

- ใช้บรรจุไอศกรีม ครีม นม(paper bottle)

- กระป๋อง ใช้บรรจุเบียร์

ยุคปฏิวัติบริการ (ค.ศ. 1940 - 1959) เกิดบรรจุภัณฑ์ชนิดใหม่ได้แก่

* กระป๋องอัดฉีดแอโรซอล จะมีสารขับเคลื่อนอยู่ภายใน และจะออกมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์

เมื่อกดหัวฉีด เช่นกระป๋องสเปรย์

* flexible packaging บรรจุภัณฑ์ที่อ่อนตัวไม่คงรูป

* squeezable bottle ขวดที่บีบได้

* blister pack แผ่นพลาสติกที่มีช่องบ่มเรียงกัน สำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์ เช่นแผงยา

ยุคเทคโนโลยี (ค.ศ. 1960 - 1970)

- ขวดพลาสติก กล่องกระดาษเคลือบไข กล่องกระดาษ เริ่มมีการนำไปประกบกับฟิล์มพลาสติก เพื่อใช้แทนขวดแก้วบรรจุนม

- กระป๋องโลหะ นำมาบรรจุเครื่องดื่ม

- มีการใช้อลูมิเนียมฟลอยด์ และฟิล์มโพลีเอทิลีนอย่างแพร่หลายยิ่งขึ้น

- เริ่มมีการใช้ฝาขวดที่เป็นอลูมิเนียม และฝาขวดชนิดฝาเกลียว

ยุคนักออกแบบสร้างสรรค์ (ค.ศ. 1980 - 1989) เน้นคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- ใช้ squeezable bottle แทนขวดแก้ว

ยุคปัจจุบัน ค.ศ. 1990 - 1999

- aseptic packaging บรรจุภัณฑ์ปลอดเชื้อ เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

- flexible packaging นิยมใช้มากขึ้น เนื่องจากน้ำหนักเบา

- single portion packaging แบ่งการบรรจุออกเป็นหน่วยย่อย

- คำนึงถึงความสะดวกสบาย ความสวยงามมากขึ้น อีกทั้งยังคำนึงถึงต้นทุนและ

การนำ กลับมาใช้ใหม่ค.ศ. 2000 - 2003

- ความปลอดภัย เน้นสุขภาพของผู้บริโภค

- รูปแบบ ดึงดูดความสนใจ ใช้กราฟิก และรูปร่างแปลกใหม่

- สิ่งแวดล้อม เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้หลัก 3R (Recycle - Reuse - Reduce)

- ราคา ต้นทุนการผลิตเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

- อื่น ๆ อาจมีของแถมเพื่อดึงดูดผู้บริโภค

จุดเด่นของบรรจุภัณฑ์ปี ค.ศ. 2003

- รูปทรง สี สันแปลกใหม่ เล่นลวดลายและกราฟิก
- พกพาง่าย สะดวกต่อการใช้งาน
- ขนาดเล็กลง มีการใช้วัสดุร่วม
- สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- มีหลายหลาย เพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค

4.2 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

ในบางครั้งช่องทางที่ดีที่สุดสำหรับเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาจจะต้องนำเอาจำนวนที่ใช้จ่ายไปเข้ามากล่าวอ้าง เช่น ในปี ค.ศ. 1980 สหรัฐอเมริกา ใช้เงินมากกว่า 50 พันล้านเหรียญไปในการใช้จ่ายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ ซึ่งในจำนวนนี้เป็นการใช้จ่ายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์มากกว่าการโฆษณา โดยมีเหตุผลว่าการบรรจุภัณฑ์เป็นแนวโน้มต่อไปในการที่จะเข้าถึงการบริการตนเอง (trend toward self service) ที่ต้องการให้บรรจุภัณฑ์ได้แสดงบทบาทหลัก 2 ประการไปพร้อมๆ กันคือ ทั้งโฆษณาและการขาย (advertising and selling) ดังนั้น บรรจุภัณฑ์จึงเป็นสิ่งที่แสดงรวมไว้ซึ่งรูปร่างลักษณะของภาชนะบรรจุ (container) และการออกแบบ สี สัน รูปร่าง トラฉาก ข้อความโฆษณา ประชาสัมพันธ์ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใด ๆ ก็ตามควรที่จะมีข้อพิจารณาตามปัจจัยหลัก 3 ประการอย่างกว้างๆ ต่อไปนี้คือ

1. ทำอย่างไรบรรจุภัณฑ์ จึงจะสื่อสารได้ทั้งจนสัญลักษณ์และทัศนสัญลักษณ์ (how it communicates verbally and nonverbally) เช่น ออกแบบภาชนะบรรจุห่อขนมปัง ด้วยพลาสติก ที่นอกจากจะแสดงให้เห็นถึง ความสดชื่นด้วยสีและการตกแต่งแล้วก็ยังสร้างความรู้สึกใหม่สดจากเตาอบให้เกิดแก่ผู้บริโภคได้อีกด้วย

2. บรรจุภัณฑ์ควรจะสร้างความพึงพอใจ เกียรติ และศักดิ์ศรีสำหรับผู้บริโภค (the prestige desired) แม้ว่าผู้บริโภคจะซื้อผลิตภัณฑ์นั้นไปแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปนั้นควรต้องทำ หน้าทีขายต่อไปได้อีก เพราะการขายนั้นมิได้สิ้นสุดเพียงที่จุดซื้อ (point of purchase) เท่านั้น แต่บรรจุภัณฑ์ที่ดีต้องสร้างความต่อเนื่อง ในการนำมาใช้และการขาย หลังจากที่ถูกซื้อไปแล้ว ไม่ว่าบรรจุภัณฑ์นั้นจะถูกนำไปวางอยู่ที่ใดก็ตาม หรือจนกว่าผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์นั้นจะใช้หมดหรือถูกทำลายไป จึงถือว่าเป็นที่สิ้นสุด ยกตัวอย่างเช่น สินค้าประเภทบุหรี่ยุคใหม่และซองบุหรี่จะต้องถูกนำออกมาใช้จนกว่าบุหรี่จะหมดถึง 20 ครั้งด้วยกัน และการนำบุหรี่ยามาสูบแต่ละครั้งก็มักอยู่ในสายตาของเพื่อน ผู้ร่วมงานหรือผู้ใกล้ชิดตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้เอง การออกแบบบรรจุภัณฑ์บุหรี่ยุคใหม่จึงต้องออกแบบให้

สามารถสร้างความพอใจ มั่นใจ และเกิดความรู้สึกว่าเหมาะสมกับศักดิ์ศรีของผู้ใช้ที่นำออกมา ถึงแม้ว่าบุหรี่ยังจะถือว่าเป็นสินค้าที่ไม่จำเป็นต่อชีวิต (irrational product) ก็ตามแต่ถ้าได้รับการออกแบบที่ดีก็สามารถจะนำมาซึ่งการตัดสินใจซื้อด้วยเหตุผลเป็นส่วนตัวตามอำเภอใจและสามารถส่งเสริมการขายได้อีกด้วย

3. บรรจุกฎภัณฑ์จะต้องแสดงความโดดเด่นออกมา(its stand out appeal) ให้ชัดเจนจากผลิตภัณฑ์อื่น ด้วยการใช้รูปร่าง สี หรือขนาด เพื่อบ่งชี้เอกลักษณ์เฉพาะของผลิตภัณฑ์ สามารถจดจำได้ง่าย หรือกยิบขวยได้ไว้ในร้านค้า เป็นที่ติดตามตั้งใจเรียกหาใช้ได้อีก

4.3 วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

วัตถุประสงค์ของการออกแบบส่วนใหญ่มักมี 2 ประการอย่างกว้างๆ คือ

1. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ ให้สามารถเอื้ออำนวยคุณประโยชน์ด้านหน้าที่ใช้สอยได้ดี มีความปลอดภัยจากการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ ความประหยัด ความมีประสิทธิภาพ ในการผลิต การบรรจุ การขนส่ง การเก็บรักษา การวางจำหน่าย และการอุปโภค ซึ่งทั้งนี้การออกแบบต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยเป็นหลักใหญ่

2. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสาร และสร้างผลกระทบทางจิตวิทยาต่อผู้บริโภค โดยใช้ความรู้ทางแขนงศิลปะเข้าเข้ามาสร้างคุณลักษณะของการบรรจุภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติต่างๆ

- ความมีเอกลักษณ์พิเศษของผลิตภัณฑ์
- ความมีลักษณะพิเศษที่สามารถสร้างความทรงจำหรือทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิต

-ความมี ลักษณะพิเศษที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคตลอดจนให้เข้าใจ ถึงความหมายและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ฯลฯ

4.4 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาตร ส่วนปริมาตรอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิต และประกอบเป็นภาชนะบรรจุให้เหมาะสม กับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษา และการขนส่ง

การออกแบบ และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ประเภท individual package และ inner package ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชั้นแรกและชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (product) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดขึ้นมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูล ของผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุ และออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสม โดยอาจจะกำหนด ให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสม แก่การจับถือ หิ้ว และอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองผลิตภัณฑ์โดยตรงด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด individual package ครีမ်เทียม สำหรับชงกาแฟบรรจุในซองอลูมิเนียมฟลอยด์แล้วบรรจุใน กล่องกระดาษแข็งแบบพับ (folding carton) รูปสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้เพราะผลิตภัณฑ์เป็นแบบผง จึงต้องการวัสดุ สำหรับบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอลูมิเนียมฟลอยด์บรรจุก็สามารถป้องกันความชื้นได้ดีสามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดีกว่าถุงพลาสติก อีกทั้ง เสริมสร้างภาพพจน์ความพอใจในผลิตภัณฑ์ให้เกิดแก่ผู้ใช้และเชื่อถือในผู้ผลิตต่อมา การบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็เพราะว่าบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว (flexible) มีความอ่อนแอด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์จากการกระแทกกระแทกทะลุในระหว่างการขนย้าย ตลอดจนยากแก่การวางจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่2เข้ามาช่วยเพื่อการทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าเพียงแค่ขั้นตอนการกำหนด การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่างๆ เข้ามาพิจารณา ตัดสินใจร่วมใน กระบวนการ ออกแบบ เช่นราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักร การขนส่ง การตลาด การพิมพ์ ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มค่า หรือเป็นไปได้ ในระบบการผลิต และจำหน่ายเพียงใด แล้วจึงจะมากำหนด เป็นรูปร่างรูปทรง(shape & form) ของบรรจุภัณฑ์อีกครั้งหนึ่ง ว่าบรรจุภัณฑ์ควรจะออกมาในรูปลักษณะอย่างไร ซึ่งรูปทรงเลขาคณิต รูปทรงอิสระก็มีข้อดี-ข้อเสียในการบรรจุ การใช้เนื้อที่และมีความเหมาะสมกับชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิดก็มีข้อจำกัด และสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุมาประกอบจึงจะเหมาะสมดีกว่า หรือลดต้นทุนในการผลิตที่ดีที่สุดสิ่งต่างๆ เหล่านี้คือสิ่งที่ผู้ออกแบบ จะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในขั้นตอนของการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบ

มิใช่ว่าจะสร้างสรรค์ได้ตามอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้ และข้อมูลจากหลายด้าน มาประกอบกันจึงจะทำให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์ และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบโครงสร้างนี้ผู้ออกแบบจึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบด้วยการสเก็ตแนวความคิดของรูปร่างบรรจุภัณฑ์และสร้างภาพประกอบรายละเอียด ด้วยการเขียนแบบ (mechanical drawing) แสดงรายละเอียดมาตรฐานที่กำหนดแน่นอน เพื่อแสดงให้เห็นให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจอ่านแบบได้ การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบก็คือเครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้นมาเพื่อการนำเสนอ ต่อเจ้าของงาน หรือผู้ว่าจ้าง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องให้ช่วย พิจารณาปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลงาน ที่จะสำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้แรงงานจริง

ส่วนการออกแบบโครงสร้าง ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 outer package นั้นส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์ ที่มีรูปแบบ ค่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้ว ตามมาตรฐานการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ที่สอดคล้องกับ ระบบการขนส่ง ที่เน้นการบรรจุ เพื่อขนส่งได้คราวละมากๆ เป็นการบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ หรือขนาดกลาง เช่น การขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออก หรือภายในประเทศ การเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้องนำบรรจุเข้าตู้ container ขนาดใหญ่ที่มีมิติภายในแน่นอนดังนั้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภท outer package จึงไม่นิยมออกแบบ ให้มีรูปร่าง แปลกใหม่มากนัก สวยใหญ่จะเน้นประโยชน์ใช้สอย ประหยัด สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากการกระทบกระแทก การรับน้ำหนัก การวางซ้อน การต้านทาน แรงดันทะลุ หรือป้องกันการเปียกชื้นจากไอน้ำ สภาพอากาศและอื่นๆเป็นต้น การออกแบบรูปร่าง รูปทรงภายนอก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจมีการแตกต่างภายนอกด้วยการออกแบบกราฟิกเพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผู้ผลิต และผลิตภัณฑ์กลวิธีของการออกแบบสร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จึงเน้นการออกแบบเพื่อให้มี โครงสร้างที่สามารถ เอื้ออำนวยความสะดวก และประหยัดเวลา ในการประกอบให้มากที่สุด เช่นการประกอบรูปทรงด้วยเทปกาวย สลัก ลื่น พับซ้อนกัน หรือตามแบบให้มีโครงสร้างภายใน ช่วยป้องกันผลิตภัณฑ์หรือถ่ายแรงรับน้ำหนัก ด้วยการใส่ interior packing devices ทำให้เปิด-ปิดง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาได้ไว และยังใช้วางจำหน่ายจัดโชว์และประชาสัมพันธ์การขายได้ทันทีที่ถึงจุดหมาย ซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดเหล่านี้ กำลังเป็นที่นิยม และเห็นความสำคัญกันมาก โดยเฉพาะภาวการณ์แข่งขันทางการค้าเช่นในสภาพปัจจุบันนี้

4.5 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. การใช้บรรจุภัณฑ์เป็นกลยุทธ์ทางการตลาด

บรรจุภัณฑ์มีบทบาท ที่สำคัญยิ่งต่อผู้ผลิตสินค้า เนื่องจากบรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย กระตุ้นยอดขายให้เพิ่มขึ้น ในเวลาเดียวกันมีโอกาสลดต้นทุนสินค้าอันจะนำไปสู่ยอดขายกำไรสูงซึ่งเป็นเป้าหมายของทุกองค์กรในระบบการค้าเสรี

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

สภาวะการจำหน่ายในสมัยใหม่

ในระบบจำหน่ายสมัยใหม่ เช่น ในซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งมีสินค้าวางขายอยู่เป็นนับพันประเภท แต่ละประเภทจะมีสินค้าที่เป็นคู่แข่งกันวางขายกันเป็นสิบเพื่อการเปรียบเทียบเลือกซื้อ ภายใต้สภาวะการขาย เช่นนี้ ผู้ซื้อจะใช้เวลาประมาณเศษ 2 ใน 3 ของเวลาที่อยู่ในร้านเดินจากสินค้าประเภทหนึ่ง ไปยังสินค้าอีกประเภทหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ซื้อโดยเฉลี่ย ใช้เวลา 10 – 15 นาที ในการเลือกซื้อสินค้า และสมมติว่าโดยเฉลี่ยผู้ซื้อแต่ละคนจะซื้อสินค้าประมาณ 12 ชิ้น นั่นก็หมายความว่า เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ เลือกซื้อสินค้านั้น มีเวลาเพียง 1 นาที ในสภาพความเป็นจริงเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า จะแปรเปลี่ยนไปแล้วแต่ประเภทของสินค้า สินค้าบางชนิด เช่น ไข่ หมู ไก่ อาจใช้เวลาเลือกนาน กล่าวคือใช้เวลาประมาณ 20 – 50 วินาที ในขณะที่สินค้าบางชนิด เช่น ข้าว น้ำอัดลม เป็นต้น จะใช้เวลาน้อยเพียงแค่ 10 วินาที จากปรากฏการณ์นี้ย่อมเป็นที่ประจักษ์ว่า ในยุคนี้ผู้ซื้อใช้เวลาน้อยมาก ณ จุดขายในขณะที่มี สินค้าให้เลือกมากมาย ด้วยเหตุนี้ บรรจุภัณฑ์ในยุคนี้จึงจำเป็นต้องออกแบบ ให้ได้รับความสนใจอย่างเร่งรีบ โดยมีเวลาผ่านตาบนหิ้งในช่วงเวลา 10 – 50 วินาทีที่จะสร้างความมั่นใจให้แก่ ลูกค้าเพื่อตัดสินใจซื้อและวางลง

ในรถเข็น บทบาทของบรรจุกัณฑ์ดังกล่าวนี้เป็นบทบาททางด้านการตลาดในปัจจุบันที่ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบบรรจุกัณฑ์

บรรจุกัณฑ์ เป็นการออกแบบงานพิมพ์แบบ 3 มิติ ที่เป็นพาณิชย์ศิลป์ ดังนั้น บุคลากรที่รับผิดชอบการพัฒนา บรรจุกัณฑ์ทางกราฟิก นอกจากเป็นนักออกแบบแล้วยัง ต้อง เป็นคนช่างสังเกต มีความรู้ทางด้านธุรกิจ เนื่องจากบรรจุกัณฑ์ที่ออกแบบนั้น เป็นสื่อ และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆทางธุรกิจ การจำหน่ายในการออกแบบข้อมูลของผู้พัฒนา บรรจุกัณฑ์ควรรู้คือด้านการตลาด เนื่องจากบรรจุกัณฑ์เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของ การตลาด การออกแบบบรรจุกัณฑ์จึงต้องคำนึงถึงหลักการและเทคนิคทางด้านการตลาด อันประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การจัดกลยุทธ์ การวางแผนการตลาด การส่งเสริมการ จำหน่าย เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องทราบวิธีการจัดเรียง และบรรยากาศของการจำหน่าย ณ จุดขาย การคำนึงถึงสถานที่ที่วางขายสินค้าเป็นปัจจัยแรกในการออกแบบ เช่น การวางขาย ในตลาดสดหรือวางขายในห้าง เป็นต้น

2. ขั้นตอนการออกแบบบรรจุกัณฑ์

สิ่งที่ผู้ซื้อเสียความรู้สึกมากที่สุด คือ บรรจุกัณฑ์ไม่สามารถทำงานได้ตรงตาม ความต้องการหรือไม่สามารถทำงานได้ตามที่บรรยายบนบรรจุกัณฑ์ ตัวอย่างเช่น มีการ โฆษณบบนบรรจุกัณฑ์ว่าเป็นซองออกแบบใหม่ฉีกเปิดได้ง่ายแต่พอเปิดซองแล้วสินค้าเคลื่อน กระจายไปทั่วพื้น เป็นต้น เหตุการณ์ เช่นนี้ผู้บริโภคจะไม่ตำหนิบรรจุกัณฑ์ แต่จะไม่ยอมรับ สินค้าชิ้นนั้นๆเพราะถือว่าถูกหลอก ไม่ว่าบรรจุกัณฑ์ที่วางนี้จะออกแบบมาสวยงามน่าประทับใจ เพียงใด ในฐานะเจ้าของสินค้าจำต้องยอมรับว่าออกแบบบรรจุกัณฑ์มาไม่ดี จากตัวอย่างที่ ยกมานี้เป็นที่ประจักษ์ว่าจุดมุ่งหมายในการออกแบบไม่รอบคอบโดยไม่ใส่ใจในสิ่งเล็กน้อย ดังกล่าวนี้อาจจะมีผลกระทบต่อยอดขายของสินค้าเนื่องจากประสบการณ์อันเลวร้ายที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุกัณฑ์จำต้องมีการวางแผนงานและกำหนดจุดมุ่งหมายรองรับ ซึ่งมีหลายประการไว้อย่างชัดเจน

ขั้นตอนการออกแบบอย่างสังเขปแสดงดังนี้

- เริ่มต้นด้วยการถ่ายภาพผลิตภัณฑ์อาหารที่จำหน่ายและตั้งชื่อตราสินค้าว่า Mrs. Paul's พร้อมรูปแบบตัวอักษรที่สอดคล้องกับจุดยืนของสินค้า
- เมื่อใส่รายละเอียดลงไปบนบรรจุกัณฑ์ ด้วยการเน้นจุดขายว่าใช้ส่วนผสม

อาหารจากธรรมชาติ พบว่าตราสินค้านั้นเล็กเกินไปจึงขยายตราสินค้าให้ใหญ่ขึ้น ลองเปลี่ยนพื้นข้างหลังเป็นพื้นสีเขียวและสีแดงเพื่อเปรียบเทียบความเด่นสะดุดตาของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ มีการทดลองเอาบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบลองวางขึ้นหิ้ง ณ จุดขายเปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้นและสำรวจความเห็นของกลุ่มเป้าหมายบรรจุภัณฑ์สุดท้ายที่ทดสอบแล้วว่ากลุ่มเป้าหมายยอมรับมากที่สุดและสนองความต้องการของผู้ซื้อ

ขั้นตอนการออกแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์จะคล้ายคลึงกับขั้นตอนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์แต่อาจจะมีส่วนปลีกย่อยที่ควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

2.1 การตั้งจุดมุ่งหมาย

ในการตั้งจุดมุ่งหมาย ในการออกแบบกราฟิก ของบรรจุภัณฑ์ มีสิ่งจำเป็นที่ต้องรู้หรือศึกษาข้อมูล คือ ตำแหน่ง (Positioning) ของบรรจุภัณฑ์ของ คู่แข่งที่มีอยู่ในตลาด ในกรณีที่มีบรรจุภัณฑ์มีอยู่ในตลาดแล้วการทราบถึงตำแหน่งย่อมทำให้ตั้งจุดมุ่งหมายในการออกแบบได้ง่าย นอกจากตำแหน่งของสินค้า สิ่งที่จะต้องค้นหาออกมาคือ จุดขายหรือ UPS (Unique Selling Point) ของสินค้า ที่จะโฆษณาบรรจุภัณฑ์ทั้งสองสิ่งนี้เป็น องค์ประกอบสำคัญในการตั้งจุดมุ่งหมายของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

2.2 การวางแผน

ปัจจัยต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลขั้นตอนเพื่อเตรียมร่างจุดมุ่งหมาย และขอบเขตการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ก่อนที่จะปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ อาจวางแผนได้ 2 วิธีคือ

2.2.1 ปรับปรุงพัฒนาให้ฉีกแนวแตกต่างจากคู่แข่ง

2.2.2 ปรับปรุงพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่ง
ขึ้นโดยตรงได้ด้วยบรรจุภัณฑ์ที่ดีกว่า หรือด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกลงกว่า การตั้งเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวย่อมต้องศึกษาสถานภาพบรรจุภัณฑ์ของคู่แข่งพร้อมกับล่วงรู้ถึงนโยบายของบริษัทตัวเองและกลยุทธ์การตลาดที่จะแข่งกับคู่แข่ง

การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์สามารถใช้การวิเคราะห์แบบ5W+2Hดังนี้

1. WHY ทำไม เหตุการณ์หรือปัจจัยอะไรทำให้ต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ ทำไมต้องพัฒนากาฟิกของบรรจุภัณฑ์ทำไมไม่แก้ไขปรับปรุงพัฒนาอย่างอื่นแทน
2. WHO ใคร ผู้รับผิดชอบในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์นี้ บุคคล หรือแผนกที่

เกี่ยวข้องกับใครบ้าง

3. WHERE ที่ไหน สถานที่ที่จะวางจำหน่ายสินค้าอยู่ที่ไหน ขอบเขตพื้นที่ที่จะวางขายสินค้าบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบครอบคลุมพื้นที่มากน้อยแค่ไหน

4. WHAT อะไร จุดมุ่งหมายการพัฒนาบรรจุภัณฑ์คืออะไร ข้อจำกัดในการออกแบบมีอะไรบ้างจุดขายของสินค้าคืออะไรการใช้งานของบรรจุภัณฑ์คืออะไร

5. WHEN เมื่อไร ควรจะเริ่มงานการพัฒนาเมื่อไร เมื่อไรจะพัฒนาเสร็จวางตลาดเมื่อไร

6. HOW อย่างไร จะใช้เทคโนโลยีแบบใด อย่างไร จะจัดหาเทคโนโลยีใหม่ใช้วัดความสนใจของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบ

7. HOW MUCH ค่าใช้จ่ายที่จะใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์มีงบประมาณเท่าไรคำตอบที่ได้รับจากคำถาม 5W + H นี้จะนำไปสู่การวางแผนพัฒนาบรรจุภัณฑ์ได้

ขั้นตอนการวางแผนออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวางแผนเริ่มต้นด้วยจุดประสงค์ของการพัฒนา พร้อมด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ รายละเอียดการวางแผนต้องประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การวางแผน

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

ขั้นตอนที่ 2 : การรวบรวมข้อมูล อันได้แก่

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

ขั้นตอนที่ 3 : การออกแบบร่าง

- 3.1 พัฒนาความคิดริเริ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 ร่างต้นแบบ ประมาณ 3 – 5 แบบ

3.3 ทำต้นแบบ ประมาณ 2 – 3 แบบ

ขั้นตอนที่ 4 : การประชุมวิเคราะห์ปรับต้นแบบ

4.1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเทคนิค

4.2 วิเคราะห์การสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

4.3 เลือกต้นแบบที่ยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 5 : การทำแบบเหมือนร่าง

5.1 เลือกวัสดุที่จะทำแบบ

5.2 ออกแบบกราฟิกเหมือนจริง พร้อมตราสินค้าและสัญลักษณ์ทางการค้า

5.3 ขึ้นแบบ

ขั้นตอนที่ 6 : การบริหารการออกแบบ

เริ่มจากการติดต่อโรงงานผู้ผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ จนถึงการควบคุมงานผลิตให้ได้ตามแบบที่ต้องการ พร้อมทั้งจัดเตรียมรายละเอียดการสั่งซื้อ (Specification) เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสามารถผลิตได้ตามต้องการ ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการติดตามผลของบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบไปแล้วว่าสามารถสนองตามจุดมุ่งหมาย ของการออกแบบและบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กร เพียงใด

3. เทคนิคการออกแบบ

รูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์นั้น สามารถจับต้องได้ ซึ่งโดยปกติแล้วมักจะเป็นรูปทรงเลขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยมและทรงกลมรูปทรงที่แตกต่างกัน ย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ทำให้เพิ่มขีดความสามารถ ในการออกแบบรูปทรงต่างๆ กันของวัสดุหลัก 4 ประเภท อันได้แก่ กระดาษ โลหะ แก้ว และพลาสติก ที่เห็นได้ชัด คือ กระป๋องโลหะที่แต่เดิมมักเป็นรูปทรงกระบอก เทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถออกแบบเป็นรูปทรงอื่นที่เรียกว่า Contour Packaging รูปลักษณะใหม่นี้ ย่อมก่อให้เกิดความสะดุดตา และสร้างความสนใจให้แก่กลุ่มเป้าหมาย นอกจากรูปลักษณะของตัวบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกตามที่ได้บรรยายอย่างละเอียดมาแล้ว ย่อมมีบทบาทอย่างมากในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่กลุ่มเป้าหมาย

3.1 การออกแบบเป็นชุด (Package Uniform)

การออกแบบเป็นชุดเป็นเทคนิคที่มีความนิยมมากใช้กันมากจากกราฟิกง่ายๆที่เป็น จุด เส้น และภาพ มาจัดเป็นรูปแบบบรรจุภัณฑ์ สร้างอารมณ์ร่วมจากการสัมผัสด้วยสายตา หลักเกณฑ์ในการออกแบบ คือ ให้ดูง่ายสะอาดตาแต่ต้องทันสมัยและเหมาะสม

แก่การใช้งาน ความง่ายสะอาดตามีผลต่อการดึงดูดความสนใจ ความทันสมัยช่วยสร้าง
ความแปลกใหม่ ส่วนความรู้สึกว่าเหมาะแก่การใช้งานเสริมความรู้สึกว่าคุ้มค่าเงินและ
ความมั่นใจในตัวสินค้า

จากการออกแบบเป็นชุดของสินค้ามีผลต่อการทำให้ผู้บริโภคเกิดความทรงจำที่ดี
ถ้าออกแบบได้ตรงกับ รสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นชุด
เปรียบเสมือนชุดแบบฟอร์มของเสื้อผ้าคนที่ใส่ เช่น มีชุดสูท ชุดพระราชทาน ชุดม่อฮ่อม
เป็นต้น การออกแบบเสื้อผ้าที่เป็นชุดนี้เมื่อใครเห็นก็ทราบว่าจะชุดอะไร แม้ว่าจะใช้เสื้อผ้าและ
สีล้นที่แตกต่างกันการออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดนี้ก็มีหลักการคล้ายคลึงกัน

การออกแบบเสื้อผ้าเป็นชุดยังมีชื่อเรียก แต่ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์
ไม่มีชื่อเรียกจึงจำต้องยึดเอกลักษณ์บางอย่างบนบรรจุภัณฑ์เป็นตัวเชื่อมโยงให้รู้ว่าเป็นชุด
เดียวกัน อาจใช้สัญลักษณ์ทางการค้าใช้สไตส์การออกแบบ ใช้การจัดเรียงวางรายละเอียด
บนบรรจุภัณฑ์ให้อยู่ในระดับเดียวกันนอกจากนี้รูปแบบของตัวอักษรจะต้องเป็นสไตส์
เดียวกัน

3.2 การเรียงต่อเป็นภาพ ณ จุดขาย

เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ยึดหลักในการสร้างภาพ ณ จุดขายให้เป็น
ภาพใหญ่ ดูเป็นภาพที่ปะติดปะต่อหรืออาจเป็นภาพกราฟิกขนาดใหญ่ โดยมีจุดมุ่งหมาย
เพื่อดึงดูดความสนใจของ ผู้บริโภคในระยะทางไกล ตามรายละเอียดเรื่องสรีระในการอ่าน
และประสาทสัมผัสของผู้ซื้อ ณ จุด เนื่องจากโอกาสที่ตัวบรรจุภัณฑ์และรายละเอียดบน
บรรจุภัณฑ์จะสามารถมองเห็น ในระยะเกิน 10 เมตรขึ้นไปนั้นเป็นไปได้ยาก ด้วยเหตุนี้จึง
ต้องใช้พื้นที่บนห้างที่วางสินค้านั้นจัดเป็นภาพใหญ่เพื่อดึงดูดความสนใจ

สิ่งพึงระวังในภาพที่ต่อขึ้นจากการเรียงบรรจุภัณฑ์นั้น จะต้องเป็น
ภาพที่สร้างความประทับใจหรือกระตุ้นให้เกิดความอยากได้ของกลุ่มเป้าหมาย ที่อาจเคย
เห็นภาพดังกล่าวจากสื่ออื่นๆ เช่น บนตัวบรรจุภัณฑ์ที่เคยบริโภคหรือสื่อโฆษณาต่างๆ
เป็นต้น การต่อเป็นภาพของบรรจุภัณฑ์นี้ยังต้องระมัดระวังขั้นตอนการแปรรูปบรรจุภัณฑ์
เช่นการพับเส้น และการพิมพ์ บนบรรจุภัณฑ์จะต้องเน้นอนมีคุณภาพดีเพื่อว่าภาพที่ต่อ
ขึ้นมาจะเป็นภาพที่สมบูรณ์ตามต้องการ

3.3 การออกแบบแสดงศิลปะท้องถิ่น

เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ มีจุดมุ่งหมายอันดับแรก คือ การส่งเสริม

สินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่นเพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยวให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก ถ้าสินค้าดังกล่าวได้รับความนิยม ในวงกว้างก็สามารถนำออกขาย ในตลาดที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรืออาจส่งขายไปยังต่างประเทศได้ ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพ การผลิต และมีวัตถุดิบมากพอพร้อมทั้งกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติที่สามารถวางแผนงานการผลิตได้

รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สื่อความหมายเพื่อเป็นของฝากนี้ มักจะใช้สิ่งที่มีร่วมกันดีในท้องถิ่นนั้น เช่น รูปพระแช่ชาละวันของจังหวัดพิจิตร รถม้าของจังหวัดลำปาง ภูมิประเทศในท้องถิ่น เป็นต้น ในบางกรณีอาจนำวัสดุที่ผลิตได้ในท้องถิ่นมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ เพื่อความแปลกใหม่ นอกเหนือจากรายละเอียด ของกราฟิกการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อซื้อไปเป็นของฝากจำเป็นต้องพิจารณาถึงความสะดวกในการนำกลับของผู้ซื้อ และความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ในการนำไปมอบเป็นของขวัญ มีการออกแบบหิ้วเพื่อความสะดวกในการนำกลับ

3.4 การออกแบบของขวัญ

เทคนิคในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ แบบของขวัญค่อนข้างจะแตกต่างจากเทคนิคต่างๆที่ได้กล่าวมา สาเหตุเนื่องจากผู้ซื้อสินค้าที่เป็นของขวัญไม่มีโอกาสบริโภค และหลายครั้งที่การตัดสินใจซื้อเกิดขึ้น ณ จุดขาย ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ของขวัญที่ดีจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อความสำเร็จของการขายสินค้าโดย เฉพาะอย่างยิ่ง ในเทศกาลต่างๆ

เทคนิคต่างๆดังกล่าวมาแล้วนี้ เป็นเทคนิคที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย นอกเหนือจากเทคนิคการออกแบบกราฟิกแล้ว ในฐานะนักออกแบบกราฟิกยังจำต้องรู้ถึงข้อมูลทางด้าน เทคโนโลยีทั้งในด้านการบรรจุและการพิมพ์ ดังต่อไปนี้

- ข้อมูลของเครื่องจักรที่จะ ใช้ในการบรรจุ เช่นการขึ้นรูป การบรรจุ การปิด การขนย้ายพร้อมวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้
- ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ หรือการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่มีโครงสร้างซับซ้อน มากๆ ผลการทดสอบความเข้ากันได้ ของผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุบรรจุภัณฑ์ควรแจ้งไปยังนักออกแบบกราฟิกด้วย
- นักออกแบบกราฟิก ควรจะทราบถึงข้อจำกัดของโครงสร้างที่พัฒนา โดยฝ่ายเทคโนโลยี เช่น ช่องปากที่เปิดของบรรจุภัณฑ์ ความเหนียวชั้น ของผลิตภัณฑ์ อายุขัยของผลิตภัณฑ์อาหารการเก็บการขนส่ง เป็นต้น

- รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์ ระบบการพิมพ์ ที่จะใช้กับวัสดุบรรจุภัณฑ์ ที่จะเลือกใช้ จำนวนสีที่จะพิมพ์ได้ วิธีการเคลือบ ข้อจำกัดใดๆที่เกี่ยวกับการพิมพ์ เหล่านี้ เป็นรายละเอียดที่จำเป็นมากสำหรับการออกแบบกราฟิก

- ในกรณีที่สินค้าเดียวกันบรรจุในบรรจุภัณฑ์ ต่างประเภทกัน เช่น อาหารเหลวบรรจุในขวดและซอง นักออกแบบกราฟิกมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงข้อจำกัดของบรรจุภัณฑ์แต่ละระบบ

-ในการออกแบบกราฟิก สำหรับวัสดุบรรจุภัณฑ์ต่างประเภทกัน จะใช้เทคนิคการออกแบบที่แตกต่างกัน กฎเกณฑ์สำคัญของการออกแบบให้สัมฤทธิ์ผล คือการสื่อสารระหว่างแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ นักออกแบบกราฟิกสามารถใช้ความคิดริเริ่มต่างๆสร้างสรรค์งานทางศิลปะให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการออกแบบ

4.6 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกหมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะ ส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้าง บรรจุภัณฑ์ ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจในอันที่จะให้ผลทางจิตวิทยา ต่อผู้อุปโภค บริโภคเช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณ ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช่วิธี การออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมายและสัญลักษณ์ ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดการประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงามตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

การออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างสรรค์ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบตีบุก หรืออลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อนนำวัตถุต่างๆ เหล่านี้ประกอบกัน เป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติก็อาจทำได้ 2 กรณีคือ ทำเป็นแผ่นฉลาก(label) หรือแผ่นป้ายที่นำไปติดบนแผ่นบรรจุภัณฑ์ประเภท rigid forms ที่ขึ้นรูปมาเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์ บนผิวภาชนะบรรจุ รูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์นี้ส่วนใหญ่มักถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการพิมพ์ในระบบต่างๆเป็นหลัก

การออกแบบกราฟิก ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมากเพราะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญเหนือไปจากการบรรจุและการป้องกันผลิตภัณฑ์

โดยตรง ทำให้บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่เพิ่มขึ้นมาโดยที่ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์และสลากได้แสดงบทบาทหน้าที่สำคัญอัน ได้แก่

1. การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และแผ่นสลากได้ทำหน้าที่เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้อุปโภคบริโภค แสดงออกถึงคุณภาพความดีของผลิตภัณฑ์ และความรับผิดชอบที่ผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยที่ลักษณะทางกราฟิกจะสื่อความหมาย และปลุกฝังความรู้ความเข้าใจการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ ตลอดจนทั้งสร้างความต่อเนื่องของการใช้ การเชื่อถือในคุณภาพจนกระทั่งเกิดความศรัทธาเชื่อถือในผู้ผลิตในผลผลิตที่สุดด้วย

2. การชี้แจงและปองชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึงชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์ ลักษณะกราฟิกเพื่อ ให้สื่อความหมาย หรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไร และผู้ใดเป็นผู้ผลิตนั้น มักนิยมอาศัยใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ มาช่วยในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งสามารถสื่อให้เข้าใจหมายหมายได้ เช่น เกี่ยวกับการใช้ภาพ และข้อความอธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มีให้เห็นได้ทั่วไป และที่เห็นชัดคือ ผลิตภัณฑ์ต่างประเทศที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่คล้ายคลึงกัน ดังเช่น เครื่องสำอางค์ และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ในขวดหรือหลอดรูปทรงเหมือนกัน ผู้บริโภคก็สามารถชี้ได้ว่าอันใดคือเครื่องสำอางอันใดคือยา โดยสังเกตจากกราฟิก เช่น ลักษณะตัวอักษรหรือสีที่ใช้ซึ่งนักออกแบบจัดไว้ให้เกิดความรู้สึกผิดแผกไป

3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะ สำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการลักษณะรูปทรงและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ทั้งนี้เพราะกรรมวิธีการบรรจุภัณฑ์ ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมากมายได้มาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับผู้แข่งขันในตลาดมีมาก เห็นได้จากผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่ผลิตและจำหน่ายอยู่ อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปทรง และโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวดเครื่องดื่ม ขวดยาซองปิดผนึก(pouch) และกล่องกระดาษเป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่างๆ เหล่านี้มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาณการบรรจุ ที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิก จึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์ หรือบุคลิกพิเศษ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนของผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิตให้เกิดความชัดเจน ผิดแผกจากผลิตภัณฑ์คู่แข่ง เป็นที่สะดุดตาและเรียกร้องความสนใจ จากผู้บริโภคทั้งเก่าและใหม่ให้จดจำได้ตลอดจนซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

4. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ ของผลิตภัณฑ์เป็นการให้ข่าวสารข้อมูล ส่วน

ประสมหรือส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามีคุณสมบัติ สรรพคุณและ
 วิธีการใช้ อย่างถูกต้องอย่างไรบ้าง ทั้งนี้โดยการอาศัยการออกแบบการจัดวาง(lay-out)
 ภาพประกอบข้อความสั้นๆ(slogan)ข้อมูลรายละเอียด ตลอดจนตรารับรองคุณภาพและ
 อื่นๆ ให้สามารถเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคให้หยิบยกเอาผลิตภัณฑ์ขึ้นมา
 พิจารณา เพื่อดัดสินใจเลือกซื้อ การออกแบบกราฟิกเพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่นี้
 จึงเปรียบจึงเปรียบเสมือน การสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็นพนักงานขายเงียบที่ทำ
 หน้าที่โฆษณาประชาสัมพันธ์แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อนั่นเอง

บรรจุภัณฑ์เป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการขายทางการตลาด ณ จุด
 ขายที่สามารถจับต้องได้ เปรียบเสมือนกุญแจดอกสุดท้ายที่จะไขผ่านประตูแห่งการ
 ดัดสินใจซื้อ บรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณาได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย เพราะ
 บรรจุภัณฑ์เป็นงานพิมพ์ 3 มิติและมีด้านทั้งหมดถึง 6 ด้าน ที่จะสามารถใช้ เป็นสื่อโฆษณา
 ได้ดีกว่าแผ่นโฆษณาที่มีเพียง 2 มิติหรือด้านเดียว การออกแบบพาณิชย์ศิลป์บน
 บรรจุภัณฑ์ อาจคำนึงถึงหลักการง่าย ๆ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า

S=Simpleเข้าใจง่ายสบายตา

A=Aestheticมีความสวยงามชวนมอง

F = Function ใช้งานได้ง่าย สะดวก

E = Economic ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4.7การพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนท้ายที่สุดของการบรรจุภัณฑ์คือการผลิต ซึ่งอาจจะผกผันขั้นตอนของ
 การผลิตรูปร่างของภาชนะ หรือลักษณะของกราฟิกกันได้ว่า ขั้นตอนใดต้องผลิตขึ้นมาก่อน
 เช่น การบรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว (rigid forms) อาทิ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก
 เซรามิกส์ ต้องผลิตเป็นรูปทรงภาชนะบรรจุสำเร็จรูปมาก่อนแล้ว ค่อยสร้างลักษณะของ
 กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขึ้นทีหลัง หรือบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นมาจากกระดาษ พลาสติก
 รูปอลูมิเนียมฟอยล์ แผ่นเหล็กอาบดีบุก จะต้องสร้างลักษณะกราฟิกบนแผ่นระนาบ 2 มิติ
 ของวัสดุให้เสร็จก่อนนำมาขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์ เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะผกผัน
 ขั้นตอนอย่างใดก็ตาม การสร้างงานลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์เพื่อ การป้องกันของ
 เอกลักษณ์เฉพาะ ผลิตภัณฑ์จะต้อง คงอยู่โดยอาศัย เทคนิคและกรรมวิธีของการพิมพ์
 เข้ามาช่วย

ดังนั้นเมื่อกระบวนการกำหนดโครงสร้างและการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ผ่านการลงมติเป็นที่ยอมรับ ระหว่างผู้ออกแบบและผู้ผลิตแล้ว จึงต้องมีกระบวนการเลือกพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับโครงสร้าง และความต้องการ ทางคุณภาพของผลงานด้วย เช่น บรรจุภัณฑ์ทรงกลม อาทิ ขวดน้ำอัดลม ขวดแชมพูสระผม ต้องป้องกันการหลุดลอกของสีจากความเปียกชื้น ระบบการพิมพ์ที่เหมาะสมจึงต้องใช้วิธีการพิมพ์ ซิลค์สกรีน (silk screen) โดยพิมพ์สีลงบนผิวของบรรจุภัณฑ์โดยตรงเพราะภาชนะบรรจุมีผิวโค้งเป็นต้น

ระบบการพิมพ์(the printing process)

ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ตกแต่งลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ในวงการอุตสาหกรรมทุกวันนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับหลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ๆตามลักษณะของการสร้างแม่พิมพ์คือ

1. กระบวนการพิมพ์ผิวนูน (relief printing process) ได้แก่การพิมพ์ระบบ press letterและการพิมพ์ระบบflexo
2. กระบวนการพิมพ์ร่องลึก(intaglio printing process) เช่นการพิมพ์ระบบกราเวียร์ gravure
3. กระบวนการพิมพ์พื้นราบ (planographic printing process) ได้แก่การพิมพ์ในระบบออฟเซต
4. กระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์ (serigraphic printing process) ได้แก่ การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีนsilkscreenการพิมพ์ฉลุลายstencil

การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส

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

การเกิดภาพในการพิมพ์ของระบบนี้ เกิดขึ้นโดยวิธีที่กระดาษถูกกดลงบนแม่พิมพ์ ที่ได้รับการคลึงหมึกแล้วโดยตรง การกดทับลงไปทำให้หมึกถ่ายทอดลงบนกระดาษเกิดเป็นภาพพิมพ์ขึ้น แม่พิมพ์ของระบบเลตเตอร์เพรส มีลักษณะนูนสูงขึ้นมาจากพื้น คือส่วนที่เป็นภาพจะสูงขึ้นมากกว่า บริเวณที่ไม่ใช่ภาพหมึกจะจับติดเฉพาะ

บริเวณที่เป็นภาพสูงชันมานี้เท่านั้น แม่พิมพ์อาจเป็นตัวเรียงโลหะ หรือเป็นบล็อกทั้งชิ้นก็ได้ สำหรับตัวเรียงโลหะนั้น ทำด้วยโลหะผสม ของตะกั่วและดีบุกกดเป็นส่วนใหญ่ มีความสูงจากฐานจนถึงผิวตัวอักษร 0.918 นิ้ว ตัวอักษรที่ใช้มีขนาดแตกต่างกันทั้ง ความสูง และความหนา ดังที่เห็นในหนังสือทุกๆ ไป ตัวเรียงโลหะนี้จะใช้เรียงได้เฉพาะ ข้อความที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ส่วนพวกแผนภูมิ กราฟ ตาราง หรือภาพ จะต้องใช้แม่พิมพ์ที่เป็นบล็อกแทน

การพิมพ์ในระบบนี้ เหมาะสมสำหรับใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวก กระดาษเป็นส่วนใหญ่เช่น พิมพ์บนกล่องกระดาษแข็งแบบพับ ถุงกระดาษ ของกระดาษ หรือพิมพ์เป็นแบบตราฉลากสำหรับปิดผนึกบน บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของคุณภาพการพิมพ์ก็มีอยู่ เช่น ทำให้เกิดรอยดุนบนชิ้นด้านหลังของกระดาษ ขอบภาพและตัวอักษรไม่เรียบ เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์โลหะถูกกดอัดให้สัมผัส และดึงกระดาษออกมา โดยตรง อีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็ง อาจทำให้เกิดการทะลุฉีกขาดจากการกดอัดพิมพ์ได้

การพิมพ์ระบบเฟล็กโซ

หลักการพิมพ์ระบบ flexo นั้น แม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพ จะสูงชันมาจากพื้นเช่นเดียวกับ แม่พิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส การทำแม่พิมพ์จะต้องทำแม่พิมพ์บนสังกะสีก่อนแล้วจึงเอา bakelite ไปทาบนแผ่นสังกะสี ที่กัดกรดเป็นแม่พิมพ์เมื่อถ่ายแบบมาแล้วนำแผ่นยางไปอัดบน bakelite จึงจะได้ แม่พิมพ์ยางออกมามีกรรมวิธีก็คล้ายคลึงกับการตรายางที่ใช้ปั๊มในสำนักงานทั่วไป แม่พิมพ์ยาง ที่ได้เรียกว่า polymer plate ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์ มีความเหมาะสมในการใช้งาน เพราะทนทานรับหมึกได้ดี

ระบบการพิมพ์จะมีลูกกลิ้งยางจุ่มอยู่ในอ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดที่ลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กนี้จะถ่ายถอดหมึกไปให้ลูกกลิ้งอีกลูก ที่จะถ่ายทอดหมึกให้แม่พิมพ์ยางแล้วค่อย ถ่ายทอดลงบนผิวของวัตถุโดยมีลูกกลิ้งเหล็กอีกอันติดอยู่

บรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยระบบเฟล็กโซก็ได้แก่กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ ถุงปูนซีเมนต์ ถุงใส่ปุ๋ย ถุงพลาสติกใหญ่ๆ กล่องนม UHT เป็นต้น

การพิมพ์ระบบกราเวียร์

กราเวียร์เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก intaglio ซึ่งส่วนที่เป็นภาพ

หรือลายเส้นที่พิมพ์ จะถูกกัดเจาะ เป็นบ่อเล็กๆจำนวนนับล้านบ่อเรียกว่า เซลล์ ซึ่งขังหมึก สำหรับที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพ จะเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าบ่อหมึก บ่อหมึกแต่ละบ่อแยกออกจากกันโดยผนัง ที่เรียกว่า cell wall หรือ land บ่อเล็กๆนี้ขังหมึกไว้ในปริมาณที่ไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของบ่อปริมาณหมึก ถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าบ่อที่มีหมึกน้อยกว่าทำให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทนต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์กราวีเยอร์นี้ทำมาจากเหล็กรูปทรงกระบอก ซึ่งมีผิวชุบด้วยทองแดง และบ่อหมึกเล็กๆ ก็จะถูกกัดลงในชั้นของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจนำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่ง

หลักการพิมพ์กราวีเยอร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้ว จะหมุนอยู่ในอ่างหมึกเหลวเหมือนกับการพิมพ์ แบบเพลกโซ หมึกจะเกาะอยู่ในบ่อหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก(doctor blade) เป็นเหล็กสปริงยาวๆกดแนบสนิทอยู่กับผิวของแม่พิมพ์ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิว หมึกก็จะติดอยู่กับเฉพาะในบ่อหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไป จะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กด(impression) วัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายทอดหมึก(transfer) จากแม่พิมพ์ ลงบนผิวของวัตถุเป็นลายเส้นทางกราฟิกออกมา

การพิมพ์ระบบกราวีเยอร์ เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น (line work) และภาพฮาล์ฟโทน(half tone) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์บนผิววัตถุต่างๆได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บรรจุภัณฑ์ ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมพอยส์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้ ในการบรรจุภัณฑ์เป็นจำนวนมาก เพราะคุณภาพการพิมพ์ทัดเทียมกับระบบออฟเซตได้เช่นกันบรรจุภัณฑ์ที่ใช้การพิมพ์ระบบกราวีเยอร์นี้ได้แก่

- กล่องกระดาษพับ ห่อของที่ยืดหยุ่นได้(polyethylene, polypropylene, cellophane, nylon, polyester, vinyl, foil, ect.) กระดาษห่อของขวด กระจกกระดาษห่อของ ฉลาก ตรา ทั้งแผ่นและม้วน ประเภทสิ่งพิมพ์พิเศษอื่นๆ
- สิ่งพิมพ์พิเศษ กันกรองบุหรี กระป๋องโลหะ เป็นต้น

การพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตเป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบัน ระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันจนแยกไม่ออกไม่ว่าหนังสือพิมพ์ หนังสือ ตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน โปสเตอร์ แผ่นพับหรือโบชัวร์ ทุกรายการนี้

พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตทั้งสิ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่าการพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เฟรสที่ล้าหลังไป งานออฟเซตสามารถให้คุณค่าของงานพิมพ์ได้สูง เนื่องจากการผสมผสานของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียด หลักการพิมพ์ในระบบนี้มีความแตกต่างจากการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เฟรสโดยสิ้นเชิงกล่าวคือ

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

การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ซิลค์สกรีน ก็คือการนำผ้าไหม(silk) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการพิมพ์นี้โดยเฉพาะนำมาซึ่งให้ตึง กับขอบไม้หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนผ้าไหมซึ่งมีสภาพเป็นฉากพิมพ์ (screen) ปิดกันในส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเป็นภาพทึบตัน และปล่อยให้ส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การพิมพ์ปิดกันผ้าไหมนี้มีหลายวิธีการ เช่น ระบายด้วยสีน้ำมัน แชลแลค พิล์ม ตลอดจนถึงการใช้กากกับน้ำยาไวแสงปิดกัน และเมื่อนำแผ่นฟิล์มไปวางทาบลงบนสิ่งที่จะพิมพ์ทั้งรูปทรง 3 มิติ หรือแผ่นเรียบที่มีพื้นผิว ไม่ขรุขระมาก เช่น กระดาษ ผ้า แก้ว พลาสติก โลหะ ไม้ ฯลฯ แล้ว หยอดสีลงบนแม่พิมพ์ใช้ยางปาด (squeegee) ที่มีผิวหน้าตัดเรียบ ปาดดันสีให้ผ่านแม่พิมพ์ทะลุออกไปติดบนพื้นรองรับซึ่งก็จะได้ภาพพิมพ์ตามที่ต้องการ

การพิมพ์ด้วยระบบซิลค์สกรีนนี้ มีบทบาทกับภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นวิธีเดียว ที่จะพิมพ์บนวัสดุหรือภาชนะผิวโค้ง เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องโลหะที่ผ่านการขึ้นรูปแล้ว

จากการพิมพ์ระบบต่างๆที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีเทคนิคและระบบการพิมพ์ที่นำมาใช้ พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ มากมายหลายกรรมวิธี และมีไม่ว่าจะมีแต่กรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วเท่านั้น ระบบการพิมพ์ในปัจจุบัน นับว่ามีการพัฒนาก้าวหน้าไปมาก ระบบการพิมพ์ต่างๆถูกคิดค้นมามากมาย แต่ถึงอย่างไรก็เป็นการ แยกยอดออกไปในกระบวนการ

พิมพ์ 4 ประการ หรือการประสานกันในเทคนิคกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ท เป็นการพิมพ์ด้วยการยิงหมึกออกมาเป็นจุดประกอบเป็นตัวอักษร และข้อความต่อเนื่องบนบรรจุภัณฑ์ก็พัฒนาขึ้นมาแทนการพิมพ์แบบ stencil และ silk screen การพิมพ์ระบบแพด (pad transfer printing) ก็เป็นการประสานหลักการ ระหว่าง การพิมพ์ระบบออฟเซต ซิลค์สกรีนและเฟลกโซ เพื่อให้พิมพ์บนวัตถุที่มีพื้นผิวต่างระดับกัน ได้ เป็นต้น

4.8กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

1.พระราชบัญญัติมาตราซึ่งดวงวัด พ.ศ. 2466

พรบ. ฉบับนี้ร่างขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้บริโภคสินค้าตามปริมาณที่กำหนด ซึ่งจะได้ผลดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของ ผู้ประกอบการ ในการดูแลเอาใจใส่ในการ บรรจุสินค้าของตนเองให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยครอบคลุมสินค้าที่ผลิตแล้ว จัดจำหน่ายในประเทศ และยังรวมถึงสินค้าหีบห่อ ที่นำเข้าหรือส่งออกนอกราชอาณาจักร ดังนั้น อุปกรณ์หรือเครื่องจักรใด ๆ ที่ใช้ในการชั่งตวงวัด จะต้องได้รับใบรับรองส่วนหน่วยที่ แสดงปริมาณของสินค้าตามมาตรซึ่งดวงวัด ควรใช้ระบบเมตริก และตัวเลขที่ใช้ สามารถใช้ตัวเลขอารบิกหรือตัวเลขไทยได้ ขนาดของตัวเลขและตัวอักษร ที่ใช้ต้องไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร

นอกจากนี้ ในประกาศกระทรวงพาณิชย์ฉบับล่าสุด ฉบับที่ 13 ปี พ.ศ. 2539 ได้ กำหนดให้สินค้าบางประเภท 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

น้ำซึ่ฉั้ว ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 500, 530, 620 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 620 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

น้ำซอล ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 150, 200, 300, 600, 700 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 700 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

น้ำส้มสายชู ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 300, 530, 700, 750 ขนาดต่ำกว่า 100 มล. และขนาดสูงกว่า 750 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ

2.พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

สาระสำคัญในพระราชบัญญัติฉบับนี้ สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การขึ้นทะเบียนตำรับอาหารและการขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร

2.1 การขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าซึ่งอาหารควบคุมเฉพาะ ต้องนำอาหารนั้นมาขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหารก่อน เมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแล้ว จึงผลิตหรือนำเข้าเพื่อจำหน่ายได้ หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งปรับทั้งจำ ประเภทอาหารที่ต้องขอขึ้น

ทะเบียนตำรับอาหาร 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

2.2 การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร อาหารควบคุมเฉพาะที่กำหนดคุณภาพและที่กำหนดให้มีฉลากต้อง ขึ้นทะเบียนอาหารและ ขออนุญาตใช้ฉลาก เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงทำการผลิตอาหารที่ต้องขออนุญาตใช้ฉลากอาหารมี 4 กลุ่มคือ

2.2.1 อาหารควบคุมเฉพาะที่ผลิตจากสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน คือ มีเครื่องจักรตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือ คนงาน 7 คนขึ้นไป ฉลากอาหารที่ใช้ของกลุ่มนี้จะเริ่มต้นด้วยตัวอักษร "ผ" โดยที่ "นป" หมายถึง น้ำปลา "ช" หมายถึง น้ำส้มสายชูซึ่งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะใน 39 ประเภท ในกรณีที่เกิดจาก ผู้ผลิตในประเทศที่ไม่เข้าข่าย โรงงานอุตสาหกรรมจะใช้ตัวย่อ "ฉผ" หมายถึง ฉลากผลิต ดังนั้นบนทะเบียนฉลากอาหารจะกลายเป็น "ฉผนป" และ "ฉผช" ตามลำดับ ส่วนหมายเลขที่ตาม คือ หมายเลขที่และปีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนฉลากอาหารนั้น ๆ ส่วนอาหารที่นำเข้า จะใช้อักษร "ส" แทน "ผ" และ "ฉผ" ในปี พ.ศ. 2536 กระทรวงสาธารณสุขขออนุญาต ให้ขึ้นทะเบียนที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ของแต่ละที่ได้ ดังนั้นจึงเกิดอักษร ตัวย่อของจังหวัด นำหน้าอักษรรหัส เช่น การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหารที่นครปฐม จะมีตัวย่อ นครปฐม ระบุไว้ในเครื่องหมาย อย. ด้วย

2.2.2 อาหารที่ถูกกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน

2.2.3 อาหารที่ถูกนำเข้าประเทศเพื่อจำหน่ายซึ่งไม่ใช่อาหารควบคุมเฉพาะ

2.2.4 อาหารอื่นที่มีการจำหน่ายและ รัฐมนตรีออกประกาศกำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลากคือ อาหารประเภทที่ 1 ที่ 2 และบางส่วนของประเภทที่ 4 ตามที่ประกาศกำหนดให้มี ฉลากที่ได้รับอนุญาต จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาซึ่งต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้

2.4.4.1 เครื่องหมายเลขทะเบียนหรือเลขอนุญาตใช้ฉลากอาหาร พร้อมปีที่ให้อนุญาต ซึ่งอาจเขียนเต็ม เช่น 2541 หรือเขียนย่อ เช่น 41 ก็ได้ ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการใช้ฉลากอาหาร แล้วให้แสดงเลขที่อนุญาต ในฉลากอาหาร ด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตรในกรอบพื้นสีขาวโดยสีของกรอบให้ตัดกับพื้นฉลาก

2.4.4.2 น้ำหนักสุทธิ หรือปริมาณสุทธิ ซึ่งหมายถึง น้ำหนักหรือปริมาตรของอาหารที่ไม่รวมภาชนะบรรจุ ส่วนน้ำหนักอีกประเภทที่ให้แสดง คือ น้ำหนักเนื้ออาหาร (Drained Weight) ซึ่งเป็นน้ำหนักของอาหารที่เป็นเนื้อหรือของแข็ง โดยได้กรองส่วนที่เป็นของเหลวแยกออกแล้ว

2.4.4.3 ชื่อภาษาไทย กำหนดให้ใช้อักษรสีเดียวกัน ซึ่งอาจมีชื่อได้ 2 ส่วนคือ ชื่อตามกฎหมายที่กำหนดให้เรียกผลิตภัณฑ์นั้น เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และชื่อทางการค้า (Brand Name)

2.4.4.4 ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ การระบุส่วนประกอบนี้ต้องระบุปริมาณเป็นร้อยละของน้ำหนักและเรียงจากปริมาณมากไปหาน้อย

2.4.4.5 การระบุส่วนประกอบหรือวัตถุปรุงแต่งรสอาหาร ส่วนประกอบของอาหาร บางประเภท ที่ใช้เติมลงในอาหาร อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดอาการแพ้ แก่ผู้บริโภคบางกลุ่ม ดังนั้น จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องแจ้งชนิด หรือ ปริมาณของส่วนประกอบหรือวัตถุปรุงแต่ง รสอาหารต่าง ๆ เช่น การใช้ผงชูรส การใช้วัตถุกันเสีย การเจือสี การแต่งรส หรือกลิ่น เป็นต้น

2.4.4.6 ระบุวันที่ผลิตหรือวันที่หมดอายุ โดยปกติอาหารที่มีอายุการเก็บยาวนาน เช่น อาหารกระป๋อง มักจะระบุวันที่ผลิต ในทางตรงกันข้าม อาหารที่มีอายุการเก็บสั้น เช่น อาหารนม เป็นต้น จะระบุวันที่หมดอายุหรือวันที่ควรบริโภคก่อน

2.4.4.7 ชื่อผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือผู้นำเข้าพร้อมที่อยู่

2.4.4.8 คำแนะนำในการเก็บรักษา และในการปรุงอาหาร หรือการ

เตรียมเพื่อบริโภค เช่น อาหารบางจำพวกอาจจะต้อง เก็บในสภาพเย็น หรือ อาหารที่ใช้อุ่นในไมโครเวฟ จำต้องบอกวิธีการปรุง คำแนะนำสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นมาก ในการที่ผู้บริโภค จะสามารถบริโภคอาหาร ที่มีคุณภาพ และคุณค่าทางโภชนาการตามที่ได้คาดหวังไว้

2.4.4.9 ข้อควรระวังหรือคำเตือน และวิธีป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) คำเตือนเหล่านี้พบได้ จากอาหารจำพวกชุกาลัง หรืออาหารที่ทานแล้วทำให้อาการหนักขึ้น เช่น เครื่องดื่มผสมคาเฟอีน เป็นต้น

2.4.4.สัญลักษณ์รหัสแท่ง (Bar code)

3. พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ถือได้ว่าเป็นกฎหมายฉบับแรกของประเทศไทย ที่มีการจัดตั้งหน่วยงาน ของรัฐขึ้น เพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคโดยตรง เนื่องจากกฎหมายอื่นๆ ที่บัญญัติขึ้นควบคุมผู้ประกอบการธุรกิจนั้น เป็นการคุ้มครองสิทธิ ของผู้บริโภคทางอ้อม ผู้บริโภคจึงไม่อาจใช้สิทธิในการฟ้องร้องผู้ประกอบการธุรกิจ ต่อศาลอาญาได้ ส่วนการดำเนินการ ทางแพ่ง ก็เป็นภาระ และเสียค่าใช้จ่ายมาก อีกทั้งผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่อยู่ในฐานะที่จะดำเนินคดีด้วยตนเองได้ วิธีการดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติให้องค์กรของรัฐมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแลและประสานงาน การปฏิบัติงานของส่วนราชการต่าง ๆ เพื่อให้ความคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งเป็นหน่วยงานที่ให้ผู้บริโภค ได้ใช้สิทธิร้องเรียนเพื่อขอให้ได้รับการพิจารณา และชดเชยความเสียหาย เมื่อถูกผู้ประกอบการธุรกิจละเมิดสิทธิของผู้บริโภค

1. สิทธิของผู้บริโภค ผู้บริโภคมีสิทธิจะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย 4 ข้อดังนี้

1.1 สิทธิที่ได้รับข่าวสาร รวมทั้งคำพรรณนาคุณภาพที่ถูกต้อง และเพียงพอเกี่ยวกับสินค้าและบริการ

1.2 สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือกหาสินค้าและบริการ โดยปราศจากการผูกขาด

1.3 สิทธิที่ได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าหรือบริการ

1.4 สิทธิที่จะได้ชดเชยความเสียหายจากการใช้สินค้า หรือบริการ

2. องค์การของรัฐตาม พ.ร.บ. องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคทั้ง 4 ข้อข้างต้นนี้ คือ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) มีการแบ่งการคุ้มครองผู้บริโภคเป็น 2 ด้าน คือ ด้านโฆษณา (มีคณะกรรมการว่าด้วยการโฆษณา) และด้านฉลาก (มีคณะกรรมการว่าด้วยฉลาก) ต่างก็มีคณะกรรมการย่อยลงไปอีกเพื่อสอดส่องดูแลรับเรื่องร้องทุกข์ 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 และหมายความรวมถึงเอกสาร หรือคู่มือสำหรับใช้ประกอบสินค้า พร้อมทั้งป้าย ที่ติดตั้ง หรือแสดง ไว้ที่สินค้า หรือภาชนะบรรจุหีบห่อที่บรรจุสินค้านั้น ส่วนสินค้าควบคุมฉลากจากต่างประเทศ ที่นำเข้ามาขายในประเทศไทย ต้องทำฉลากเป็นข้อความภาษาไทย มีความหมายตรงกับ ข้อความในภาษาต่างประเทศ โดยระบุชื่อพร้อมสถานที่ ประกอบการของผู้ได้รับใบอนุญาตให้นำเข้าสินค้านั้น และต้องมีรายละเอียด เกี่ยวกับสินค้าตามประกาศที่คณะกรรมการว่าด้วยฉลากได้ กำหนดไว้ในแต่ละประเภทของสินค้า สินค้าที่กำหนดให้เป็นสินค้าควบคุมฉลาก มีดังนี้

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

2. สินค้าที่ประชาชนทั่วไปใช้เป็นประจำ ซึ่งการกำหนดฉลากของสินค้านั้น จะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค เพื่อจะได้ทราบข้อเท็จจริง ในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้านั้น เช่น สีส้มอาหาร สมุด ปากกาถูกลื่น ภาชนะ กระดาษที่ใช้กับอาหาร กระดาษเช็ดหน้า กระดาษชำระ เป็นต้น

4. พระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือรู้จักกันในนามของ "สมอ." เป็นหน่วยงานระดับกรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 จึงนับได้ว่า สมอ. เป็น

สถาบันมาตรฐานแห่งชาติ โดยมีหน้าที่หลัก คือ การกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) การรับรองระบบคุณภาพ รับรองความสามารถ ของห้องปฏิบัติการทดสอบและ สอบเทียบ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่เป็นสื่อกลางกับองค์กร ที่เกี่ยวข้องทั้งโลก เช่น องค์การการค้า ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization For Standardization) หรือที่รู้จักกันแพร่หลายว่า ISO องค์การโลก (World Trade Organization หรือ WTO) และองค์กรอื่นๆ การจัดหมวดหมู่ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีอยู่อย่างมากมายนั้น ทาง สมอ. มีระบบการจัดหมวดหมู่เป็นไปตามที่ ISO ได้พัฒนาขึ้น มีชื่อว่า International Clasification For Standard หรือเรียกย่อว่า ICS และประกาศใช้เป็น ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535

1. ความหมายของมาตรฐานอุตสาหกรรม มาตรฐานอุตสาหกรรม คือข้อกำหนด ทางวิชาการที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางแก่ ผู้ประกอบ ธุรกิจในการผลิต สินค้าให้มีคุณภาพในระดับ ที่เหมาะสมกับการใช้งานมาก ที่สุด เครื่องหมายมาตรฐานเหล่านี้จะเป็นหลักฐานของทางราชการ และเป็นเครื่องพิสูจน์ บ่งชี้ว่า สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นได้ตามมาตรฐาน เครื่องหมายมาตรฐานจะช่วยเพิ่ม ความเชื่อถือ ในสินค้า และธุรกิจ ข้อสำคัญที่สุดก็คือ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดใน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นั้นจะอยู่ในระดับที่เหมาะสม เป็นที่ยอมรับ ผู้ประกอบ ธุรกิจสามารถ รักษาคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ให้สม่ำเสมอได้ตลอด สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดำเนินการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ ประกอบธุรกิจ ให้ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน อันเป็น การเพิ่มความเชื่อถือใน คุณภาพของสินค้าไทยทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ และเพื่อประหยัดทรัพยากร พร้อม ทั้งลดต้นทุนการผลิต

2. วัตถุประสงค์ของการมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสามารถจำแนกได้ดังนี้

- 2.1 เพื่อสร้างความเชื่อถือผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศด้วยการปรับปรุง คุณภาพให้ดีขึ้น
- 2.2 เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการซื้อขาย ขจัดปัญหาและอุปสรรค ทางการค้าต่างๆ

2.3 เพื่อสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

2.4 เพื่อให้เกิดการประหยัดทรัพยากรและค่าใช้จ่ายในการใช้งานและการผลิต

2.5 เพื่อเป็นสื่อเชื่อมโยงในอุตสาหกรรมต่อเนื่องและประสานกันได้พอดี

เมื่อผู้ประกอบการทุกรายใดที่ต้องการแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน 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 ถังก๊าซ ปิโตรเลียม บัลลัสต์ สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ เหล็กเส้น เสริมคอนกรีต เป็นต้น

องค์กรที่รับผิดชอบพระราชบัญญัติเกี่ยวกับบรรจภัณฑ์ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับบรรจภัณฑ์รับผิดชอบโดยองค์กรต่อไปนี้

1. สำนักงานกลางชั่งตวงวัด กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์
2. คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
3. คณะกรรมการผู้บริโภค สำนักงานกฤษฎามนตรี
4. สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม

บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในแต่ละขั้นตอนจะมีกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ทุกภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอต่อสาธารณชนและเพื่อนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมในรูปของนิทรรศการ และการแสดงความคิดเห็นของการประชุมวิชาการของภาควิชาชีพและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร

โดยการวิจัยประกอบด้วยวิธีวิทยาแบบผสมผสาน ได้แก่

- วิธีวิทยาเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Method)
- การศึกษาสำรวจ (Quantitative Method)
- วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Method)
- การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาคสนาม

โจทย์ของการทำงานขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยต้องการคำตอบเชิงวิเคราะห์ในระดับลึก เพิ่มเติมจากการศึกษาภาคเอกสารในระดับเบื้องต้น ในขั้นตอนการเขียนโครงการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นฐานในการวางแผนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชรที่มีรูปแบบใหม่ ซึ่งมีการบวนการ ดังนี้

1. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความเป็นมาของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร พัฒนาการของลักษณะรูปแบบศิลปกรรมและการจัดการผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด รวมทั้งสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นผลสืบเนื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน เก็บรวบรวมจากผลิตภัณฑ์อันเป็นวัตถุจริงที่ปรากฏอยู่ในชุมชนและหากผลงานบางส่วนที่ไม่สามารถเก็บรวบรวมจากวัตถุจริงได้ จะเก็บข้อมูลจากการวาดภาพลายเส้นก็ตามคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล หรือเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายผลงานดังกล่าวหากมีปรากฏอยู่ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีวิธีบันทึกข้อมูลด้านวัตถุผลิตภัณฑ์ ดังนี้

2.1 ด้านรูปแบบบันทึกข้อมูลด้วยภาพถ่ายสี

2.2 ด้านกลวิธีการผลิต ศึกษาถึงวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการผลิตในแต่ละขั้นตอนทั้งจากการสัมภาษณ์และจากการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทปสัมภาษณ์ จดบันทึกและถ่ายภาพรวมทั้งการสเก็ตช์รายละเอียดในวัสดุและอุปกรณ์บางชิ้นที่ต้องการรายละเอียดสูง

2.3 ด้านเนื้อหาศิลปะของ เก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกถ่ายภาพ ทั้งนี้เป็นเนื้อหาเป็นส่วนหนึ่งที่ปรากฏให้เห็นได้ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ข้าวแต่น-นางเล็ด อยู่แล้ว

3. การจัดกระทำข้อมูล จัดกระทำภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลตามข้อ 1 และ 2 ผู้วิจัยจะจัดกระทำข้อมูลตามลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงลำดับช่วงเวลาเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะจำแนกวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอผลการศึกษาวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบพรรณนาวิเคราะห์ประกอบภาพถ่ายและภาพวาดลายเส้น ภายใต้ประเด็นหัวข้อสำคัญ ดังนี้

3.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน อันเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ของเวลาและเชื่อมโยงในประวัติศาสตร์กับการผลิตของผลิตภัณฑ์ข้าวแต่น-นางเล็ด

3.2 พัฒนาการของลักษณะรูปแบบศิลปกรรม และปัจจัยที่ส่งผลต่อลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ข้าวแต่น-นางเล็ดในแต่ละลำดับช่วงเวลาของแต่ละชุมชน

3.3 พัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวแต่น-นางเล็ด ของชุมชน

3.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะรูปแบบศิลปกรรมและการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวแต่น-นางเล็ด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

3.5 สรุปและอภิปรายผล

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวิจัยพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะพิจารณาถึงการพัฒนาการแบบองค์รวมของผลิตภัณฑ์โดยเน้นความงามทางด้านศิลปกรรมเป็นหลัก คณะผู้วิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์ถึงศักยภาพผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ถึงลักษณะเฉพาะ ลักษณะเด่นทั้งด้านรูปแบบ กรรมวิธีการผลิตด้านวัตถุดิบ เชื่อมโยงกับฐานความรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นที่ 1 แล้ววิเคราะห์ผลจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะระหว่างลักษณะรูปแบบและผลิตภัณฑ์ และกลุ่มตลาดเป้าหมาย ดังกล่าว แปรรูปสู่การออกแบบบรรจุภัณฑ์และสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ อย่างมีเหตุผลด้านวิชาการรองรับ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ผู้วิจัยจะพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 5 ขึ้นประกอบด้วย

1. ข้าวแตนรสแอมมอนด์
2. ข้าวแตนรสสาคู
3. ข้าวแตนรสชา
4. ข้าวแตนรสเมล็ดทานตะวัน
5. ข้าวแตนรสทุเรียน

การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ผู้วิจัยจะพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์อย่างน้อย 5 ขึ้นประกอบด้วย

- | | | |
|---------------------------|----------|-------------|
| 1. ข้าวแตนรสแอมมอนด์ | 1 กราฟิก | 4 โครงสร้าง |
| 2. ข้าวแตนรสสาคู | 1 กราฟิก | 4 โครงสร้าง |
| 3. ข้าวแตนรสชา | 1 กราฟิก | 4 โครงสร้าง |
| 4. ข้าวแตนรสเมล็ดทานตะวัน | 1 กราฟิก | 4 โครงสร้าง |
| 5. ข้าวแตนรสทุเรียน | 1 กราฟิก | 4 โครงสร้าง |

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบรรณจุณห์ต้นแบบ

ผู้วิจัยจะทำการทดลองการออกแบบบรรณจุณห์ต้นแบบ จากขั้นตอนวิจัยที่ 2 ด้วยการตามลักษณะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ

3.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา

3.2.2 ผู้ประกอบการ

3.2.3 ประชุมวิชาการ

3.2.4 แสดงนิทรรศการ

เพื่อให้ได้รับการวิจารณ์และข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ นักออกแบบ ผู้ประกอบการ ฯลฯ ในอันจะปรับปรุงบรรณจุณห์ต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงและพัฒนาบรรณจุณห์ต้นแบบ

ในขั้นตอนนี้คณะวิจัยจะคัดเลือกผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดกลุ่มต่าง ๆ มาจากการพัฒนาและปรับปรุงบรรณจุณห์ให้เกิดความหลากหลายของชนิดผลิตภัณฑ์และบรรณจุณห์

หมายเหตุ ; ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-4 เป็นขั้นตอนการทำงานวิจัยร่วมกัน ระหว่างผู้วิจัยตามข้อ 2.1 คือผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวร กับนักวิจัยตามข้อ 2.2 คือผู้ประกอบการกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน การวิจัยเพื่อการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดกลุ่มต่าง ๆ อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานเสนอผลการวิจัย

ขั้นตอนนี้คณะวิจัยจะทำการสรุปผลและประเมินผลโครงการวิจัย แล้วนำเสนอรายงานการวิจัยภาคเอกสารด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ประกอบภาพถ่าย แผนที่ แผนภูมิ และนำเสนอด้วยซีดีรอมในส่วนของปฏิบัติการนำเสนอและขายตลาดเบื้องต้นด้วยระบบอินเตอร์เน็ต

หมายเหตุ ; ระยะเวลาและการดำเนินกิจกรรมอาจยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้บ้างตามสถานการณ์ที่แปรเปลี่ยน เพื่อให้วัตถุประสงค์การวิจัยบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือการวิจัย

กรอบในการสังเกต

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสนก่อตั้งมากว่า 16 ปีแล้ว จึงมีความรู้ความเข้าใจการทำขนมข้าวแต่น-นางเล็ด เป็นอย่างดี โดยคุณวันเพ็ญ ใจแสน หัวหน้ากลุ่มแม่บ้าน เล็งเห็นว่าขนมข้าวแต่นเป็นขนมที่เป็นที่นิยม และมีผู้ผลิตจำนวนน้อย แต่มีความต้องการในตลาดค่อนข้างสูง ประกอบกับญาติได้ชักชวนให้มาทำขนมข้าวแต่น-นางเล็ดขาย เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวและชุมชน คุณวันเพ็ญจึงได้ริเริ่มการทำขนมข้าวแต่นและได้นำความรู้ในการทำขนมข้าวแต่น-นางเล็ด มาจากญาติที่ทำขนมข้าวแต่น-นางเล็ดมาจนชำนาญแล้ว แต่คุณวันเพ็ญก็ไม่ได้หยุดอยู่เพียงแค่สูตรที่ได้มาเท่านั้น คุณวันเพ็ญและกลุ่มแม่บ้านก็ช่วยกันคิดค้นสูตรการทำขนม ลองผิดลองถูกพัฒนาไปเรื่อยๆจนได้สูตรการทำขนมข้าวแต่น-นางเล็ดที่อร่อยและเป็นที่ต้องการของตลาด และในด้านวัตถุดิบที่นำมาทำ ก็ได้คัดสรรแต่วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ข้าวที่ใช้ต้องเป็นข้าวเหนียวคัดเต็มเมล็ด กะทิแดงโม่ก็ต้องสด เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ จึงเชื่อได้ว่าผู้ผลิตนั้นมีความรู้ความเข้าใจในตัวผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี

กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสนสั่งซื้อข้าวเหนียว ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตจากโรงสีในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งจะสั่งในปริมาณที่มากเพื่อลดต้นทุนการผลิตลง น้ำกะทิและน้ำตาลโม่ที่ใช้ก็จะคั้นเองสดๆ ส่วนวัตถุดิบอื่นๆซื้อจากตลาด

จำนวนการผลิตนั้นจะผลิตตามจำนวนที่ลูกค้าสั่ง ประมาณวันละ 2,400 ลูก/วัน ซึ่งจะใช้ข้าวเหนียวทั้งหมด 10 ถัง แต่ส่วนผสมอื่นๆจะทำ 1 ครั้งใช้ได้ 3 วัน เนื่องจากสามารถแช่ตู้เย็นเก็บไว้ได้ โดยส่วนใหญ่จะผลิตเพียงจำนวนดังที่กล่าวต่อวันยกเว้นแต่มีคนสั่งสินค้าเพิ่มเข้ามา จึงจะเพิ่มจำนวนการผลิตให้มากขึ้น

กระบวนการผลิตจะเริ่มต้นจากช่วงเช้าของทุกวันโดยการแช่ข้าวเหนียวประมาณ 1 1/2 ชั่วโมง หลังจากนั้นก็นำมานึ่งประมาณ 1/2 ชั่วโมงแล้วผสมกับน้ำตาลโม่ที่เตรียมไว้แล้วนำไปปั่นกับแม่พิมพ์ แล้วตากให้แห้งหรือนำมาอบในตู้อบ เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วก็เก็บไว้ เพื่อทอดในตอนบ่ายของวันถัดไป ส่วนในช่วงบ่ายวันก็จะเป็นการทอดข้าวแต่น-

นางเล็ด คนทอดจะมี 1 คน แล้วคนที่เหลือก็จะแบ่งหน้าที่กัน โดยจะแบ่งเป็นแผนกโรยหน้า ด้วยน้ำตาลเคี้ยว และแผนกบรรจุใส่ถุงเพื่อรอจำหน่ายต่อไป

รูปแบบการทำงานนั้น จะทำงานตั้งแต่ประมาณ 8 โมงเช้า ถึงประมาณห้าโมงเย็น ของทุกวัน ยกเว้นวันหยุดสำคัญๆ หัวหน้ากลุ่มแม่บ้านจะจ่ายค่าแรงแบบเหมาจ่าย หารจำนวนคนที่มาทำงาน ลูกจ้างจึงไม่เกิดความกดดัน บรรยากาศการทำงานค่อนข้างจะดูสบายๆ เนื่องจากงานไม่เร่งรีบ ค่อยๆ ทำไปเรื่อยๆ จะเสร็จก็เื่องก็ได้ หากเร่งทำงานก็เสร็จไว ค่าจ้างก็จะถูกจัดบันทึกไว้ หากใครต้องการใช้เงินก็สามารถมาเบิกได้ทันที

การทำงานของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสนจะนั่งทำงานรวมกันเป็นกลุ่มๆ บรรยากาศสบายๆ ไม่เร่งรีบ คนที่มาทำงานก็ล้วนแต่เป็นคนในหมู่บ้านเดียวกัน รู้จักคุ้นเคยกันเป็นอย่างดี มีการสนทนาเรื่องต่างๆ กันเป็นระยะ ทำให้การทำงานดูน่าเพลิดเพลิน สนุกสนาน

คนในชุมชนส่วนใหญ่ก็ให้ความเป็นมิตรกับทางกลุ่มแม่บ้านเป็นอย่างดี จะเห็นได้จาก จะมีลูกจ้างชั่วคราวแวะเวียนมาทำงานอยู่บ่อยๆ ค่าจ้างก็จ่ายไปตามรายวันที่มา ลูกจ้างทั้งหมดก็ล้วนเป็นคนในหมู่บ้าน เนื่องจากคุณวันเพ็ญ ใจแสนต้องการให้คนในชุมชนมีงานทำ จะทำเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมในแต่ละวันก็ได้ และคุณวันเพ็ญเองก็เป็นคนในหมู่บ้าน จึงสนิทสนมกับลูกจ้างเป็นอย่างดี จึงทำให้เกิดความรักใคร่สามัคคีกันในชุมชน

การทำงานค่อนข้างจะมีปัญหาหลายประการ เช่น ข้าวเหนียวหุงสุกไม่ทันคนปั้น ข้าวแตน-นางเล็ด ทำให้ต้องนั่งรอกันเป็นเวลานาน บางวันข้าวแตนก็แห้งไม่ทันแดดหมด ทำให้ต้องใช้ตู้อบซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน หรือบางวันมีคนมาทำงานน้อย แต่ต้องผลิตผลิตภัณฑ์ในปริมาณมาก ทำให้งานเสร็จล่าช้า

การจัดการด้านการตลาดของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสนในช่วงแรกๆ ที่เริ่มผลิตค่อนข้างจะเป็นปัญหาอย่างมาก เนื่องจากยังไม่เป็นที่รู้จัก จึงทำให้มีผู้ซื้อสินค้า น้อย ทางกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรจึงขายส่งแต่ตามร้านค้าเล็กๆ ในตลาดและจำหน่ายให้แก่คนในชุมชน แต่ในช่วงหลังเริ่มเป็นที่รู้จักมากขึ้น ลูกค้าจึงหันมาบริโภคเนื่องจากติดใจในรสชาติที่อร่อยถูกใจ ทางกลุ่มแม่บ้านจึงผลิตขายส่งเพียงอย่างเดียว ลูกค้าหลักจะเป็นลูกค้าจากกรุงเทพมหานคร เนื่องจากขนมชนิดนี้ยังเป็นที่ยินยอมอยู่ บ้างก็ซื้อเป็นของฝาก บ้างก็ซื้อบริโภคกันในครัวเรือน โดยลูกค้าจะขึ้นมารับสินค้าเองถึงที่ เพื่อนำไปขายต่ออีกทอดหนึ่ง ลูกค้าอีกกลุ่มจะเป็นลูกค้าภายในจังหวัด แต่จะไม่ส่งเยอะเท่าลูกค้าที่อยู่ใน

กรุงเทพมหานคร และคุณวันเพ็ญจะขับรถนำสินค้าไปส่งเองถึงที่ เนื่องจากไม่ไกลมากนัก แต่บางครั้งก็จะมีลูกค้าที่เข้ามาซื้อแบบที่ยังไม่ได้ทอดไป เพื่อนำไปทอดและตกแต่งหน้าใหม่ คุณวันเพ็ญก็จะจำหน่ายในราคาที่ถูกลง

เครื่องมือในการวิจัยแบบสังเกตภาคสนาม

คุณวันเพ็ญมีอาชีพทำข้าวแต๋นเพียงอย่างเดียวและยังมีสามีมาช่วยทำด้วย ฐานะทางครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง มีลูกทั้งหมด 3 คน คนโตและคนเล็กเป็นผู้ชาย ส่วนคนกลางเป็นผู้หญิง ในการทำงานจะมีลูกชายคนโตมาช่วยเพียงคนเดียว เพราะอีก 2 คนยังเด็กมาก ยังไม่สามารถช่วยอะไรได้ คุณวันเพ็ญอธิบายการทำขนมได้อย่างคล่องแคล่วเพราะมีความเชี่ยวชาญมาเป็นเวลานาน อีกทั้งยังถูกเชิญไปเป็นวิทยากรอยู่บ่อยๆ การทำงานในขั้นตอนต่างๆรวดเร็วมากและมีระบบ เพราะการผลิตเน้นปริมาณ ซึ่งในตอนช่วงเช้าจะเป็นการนึ่งข้าว บั่นข้าว แล้วนำไปตาก ส่วนตอนบ่ายจนถึงเย็นจะเป็นการทอดข้าวและบรรจุใส่ถุง โดยแต่ละคนก็มีหน้าที่เป็นของตนเอง และตอนกลางคืนเมื่อคนงานกลับหมดแล้วก็จะเป็นเวลาอบข้าวในตู้อบ บ้านและสถานที่ทำงานอยู่ติดกันแต่ก็แยกเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน แต่สถานที่ทำงานค่อนข้างเก่าและยังไม่ค่อยได้มาตรฐานเท่าที่ควร ในการสนทนาคณวันเพ็ญใช้ถ้อยคำที่สุภาพและให้ความเป็นกันเอง

การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

แนวคิดหลักในการประกอบอาชีพของคุณวันเพ็ญก็คือการอนุรักษ์ขนมที่มีมาแต่โบราณ และเป็นการส่งเสริมให้คนในชุมชนได้มีรายได้นอกเหนือจากการทำเกษตรกรรม การผลิตในปัจจุบันยังเน้นในเรื่องของปริมาณ หน้าตาของขนมก็ยังไม่ได้พัฒนามากนัก แต่ก็ยังคงรสชาติความอร่อยไว้ และในอนาคตก็มีแนวโน้มว่าจะมีการพัฒนาให้มีความสวยงามมากขึ้นหากมีโอกาสและมีคนสนับสนุน

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไปของข้าวแต่น-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และพัฒนาสร้างสรรค์งานออกแบบให้มีประโยชน์มากที่สุด โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

1.ชื่อโครงสร้าง : การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวแต่น-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

2.ข้อมูลผู้ผลิต

2.1 ชื่อ : ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ : ข้าวแต่น-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรปอสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

2.2 ที่อยู่ : ชุมชนบ้านปอสามแสน 112 หมู่ 11 ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

2.3 เบอร์โทรศัพท์ : -

2.4 ชื่อบุคคลที่ติดต่อ: คุณวันเพ็ญ ใจแสน

3. ข้อมูลผู้บริโภครูปเป้าหมาย

ด้านกายภาพ : - หญิง

- อายุ 25-30 ปี

- เป็นคนวัยทำงาน /แม่บ้าน

- รายได้ 7,000บาท/เดือน ขึ้นไป

ด้านจิตภาพ : - ชอบทานขนมจุจิก

- เป็นคนทันสมัย

- ชอบความแปลกใหม่

- มีแนวคิดอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



รูปภาพ 4.1 แสดงภาพกลุ่มเป้าหมาย

4. Graphic Design Brief

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

จุดแข็ง (Strength)

- คนไทยนิยมรับประทานมายาวนาน
- ราคาไม่แพง
- กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างมีระบบ

จุดอ่อน (Weakness)

- เป็นขนมโบราณที่คนสมัยใหม่ไม่ค่อยให้ความสนใจ
- ต้นทุนในการผลิตไม่แน่นอน เนื่องจากข้าวเหนียวที่เป็นวัตถุดิบหลักมีการเปลี่ยนแปลงราคาอยู่เกือบตลอดเวลา
- ขาดบรรจุภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง
- ผู้ผลิตมีมารายภายในจังหวัดและพื้นที่ใกล้เคียง

โอกาส (Opportunity)

- ตลาดของขนมข้าวแต๋นมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง
- สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้
- ผู้ผลิตมีมารายแต่กำลังการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ

อุปสรรค (Threat)

- มีคู่แข่งทางการตลาดหลายราย
- การขยายตัวมีน้อยเนื่องจากขาดบุคลากรที่มีความรู้ทางการตลาด

Background & Objective: ต้องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทำให้ผู้บริโภคมองแล้วรู้สึกที่ตัวผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ เหมาะแก่การซื้อไปรับประทาน และสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ โดยการคิดรสชาติใหม่ๆออกมา พร้อมกับสร้างเรื่องราวให้กับบรรจุภัณฑ์

Design concept : อร่อยได้...รักษโลกด้วย

Support : ข้าวแต่นั้น เดิมทีเป็นขนมที่เกิดจากการถนอมอาหารเพื่อเก็บไว้กินได้นานๆ โดยนำข้าวเหนียวที่รับประทานไม่หมดไปตากให้แห้งแล้วนำมาทอดให้ฟู จนกลายเป็นขนม จึงถือเป็นการประหยัดและใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยการเลือกวัสดุธรรมชาติมาใช้ในการสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังถือเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย เนื่องจากวัสดุนำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้และสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ

Mood & tone :

Concept	อร่อยได้...รักษ์โลกด้วย		
Mood & Tone	Testsful	conserve	Modern
Graphic Element	Graphic	Material	Shape

ตาราง 4.1 แสดงภาพอารมณ์และโทนของงาน (Mood & Tone)

Mood & Tone



รูปภาพ 4.2 แสดงภาพอารมณ์และโทนของงาน (Mood & Tone)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

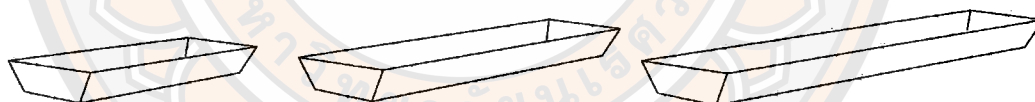
การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (Sketch Design)

เนื่องจากขนมข้าวแต๋น-นางเล็ดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีบรรจุภัณฑ์เป็นของตัวเอง ปัจจุบันใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีขายสำเร็จรูปตามท้องตลาด จึงมีโครงสร้างและกราฟิกไม่ช่วยส่งเสริมทางด้านการตลาด และตัวผลิตภัณฑ์เองมีขนาดใหญ่ รสชาติไม่หลากหลาย จึงได้พัฒนารูปแบบของขนมให้มีขนาดเล็กลง รวมไปถึงรสชาติและหน้าตาของขนม เพื่อให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้มากขึ้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงทำให้มีลักษณะแตกต่างไปจากท้องตลาด โดยการเลือกใช้วัสดุที่มาจากธรรมชาติ ซึ่งก็คือไม้ไผ่ นำมาสานเป็นตะกร้าใส่ขนม และภายในตะกร้าจะมีถาดใส่ขนมห่อหุ้มด้วยพลาสติกเพื่อปกป้องผลิตภัณฑ์ แล้วจึงคาดด้วยปายฉลาก ซึ่งจะแบ่งเป็น 4 ขนาดด้วยกัน ได้แก่

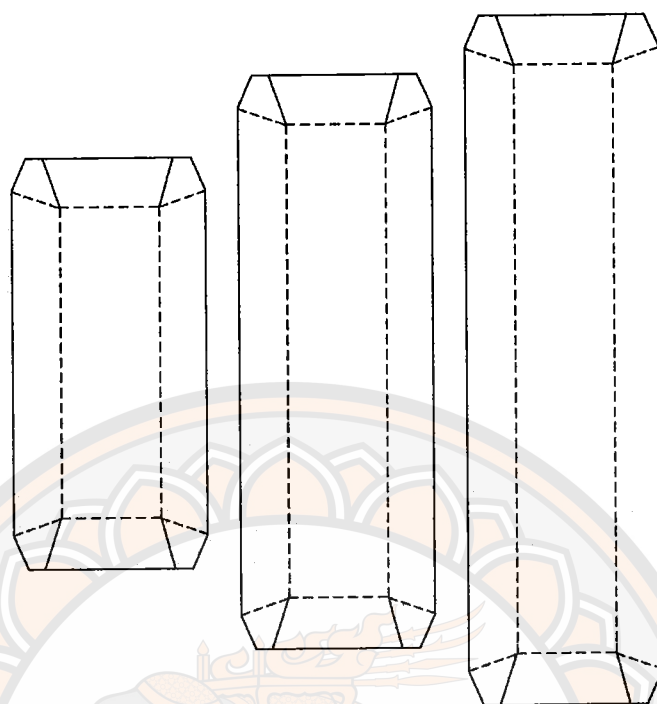
1. ขนาดเล็ก สำหรับบรรจุ 2 ถาด ถาดละ 6 ช้อน (ทั้งหมด 12 ช้อน)
2. ขนาดกลาง สำหรับบรรจุ 2 ถาด ถาดละ 12 ช้อน (ทั้งหมด 24 ช้อน)
3. ขนาดใหญ่ สำหรับบรรจุ 4 ถาด ถาดละ 10 ช้อน (ทั้งหมด 40 ช้อน)
4. ขนาดกีฟเซต สำหรับบรรจุ 10 ถาด ถาดละ 10 ช้อน (ทั้งหมด 120 ช้อน)



ภาพที่ 4.3 แสดงภาพโครงร่างตะกร้าเมเสานขนาดเล็ก กลาง ใหญ่



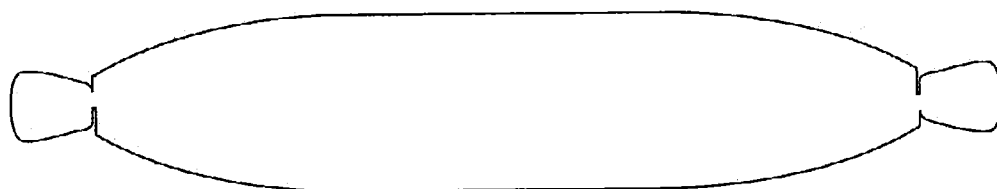
ภาพที่ 4.4 แสดงภาพโครงร่างถาดใส่ขนมขนาดเล็ก กลาง ใหญ่



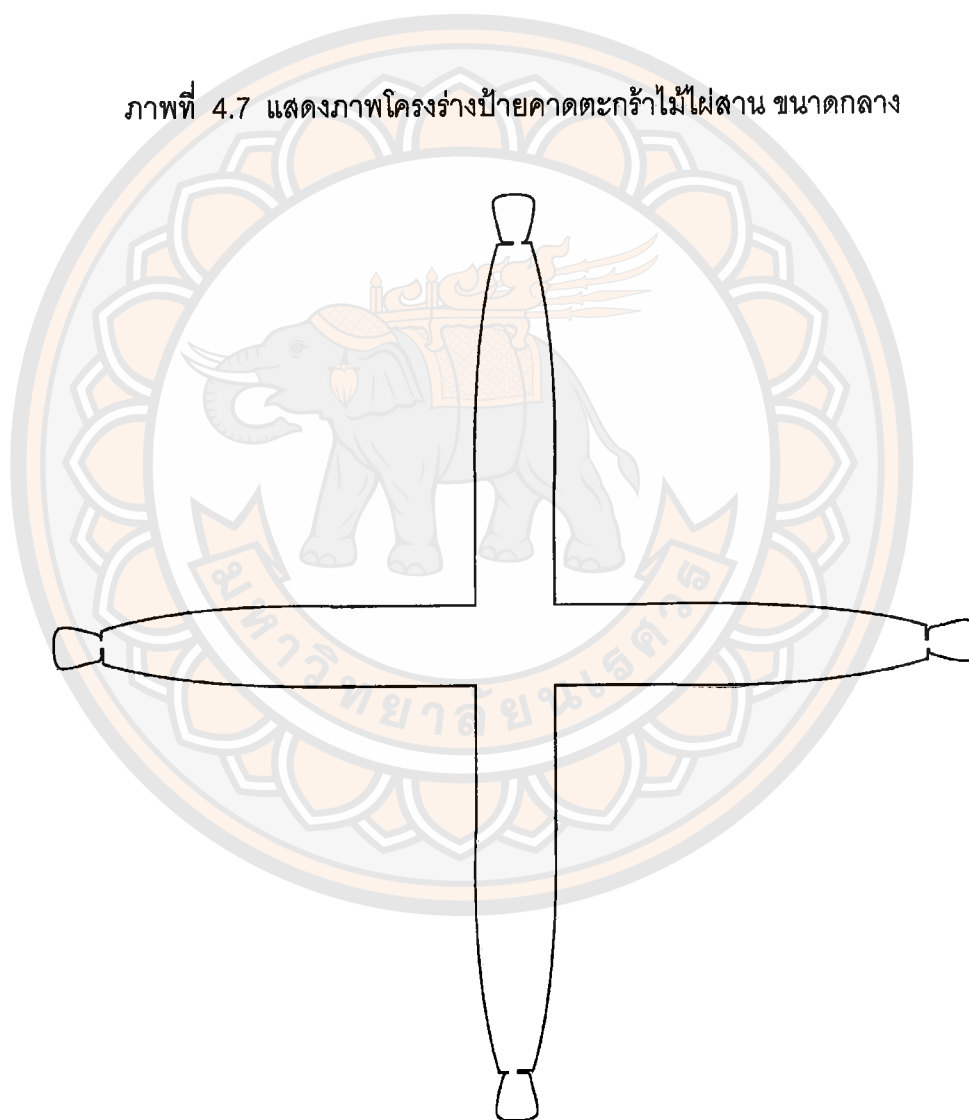
ภาพที่ 4.5 แสดงภาพโครงร่างภาพคลี่ถาดสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก กลาง ใหญ่



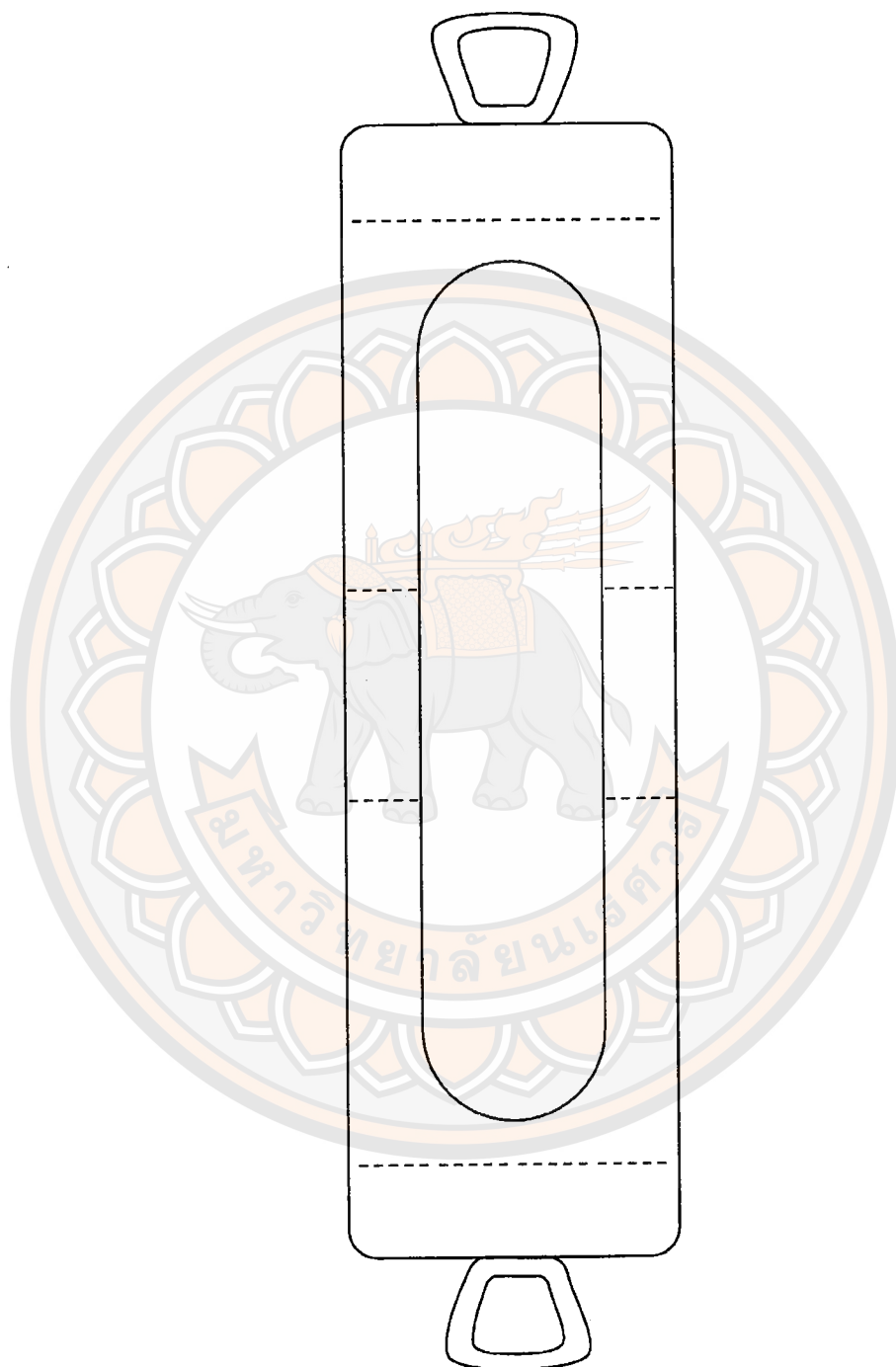
ภาพที่ 4.6 แสดงภาพโครงร่างป้ายคาดตะกร้าไม้ไผ่สาน ขนาดเล็ก



ภาพที่ 4.7 แสดงภาพโครงร่างป้ายคาดตะกร้าไม้ไผ่สาน ขนาดกลาง



ภาพที่ 4.8 แสดงภาพโครงร่างป้ายคาดตะกร้าไม้ไผ่สาน ขนาดใหญ่



ภาพที่ 4.9 แสดงภาพโครงร่างป้ายคาดตะกร้าไม้ไผ่สาน ขนาดกีฟเซต

หมายเหตุ : ขนาดกีฟเซต 1 เซต จะนำตะกร้าขนาดกลางทั้งหมด 5 อัน มาวางเรียงเป็นชั้น

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

การออกแบบกราฟิก

การออกแบบกราฟิกจะเน้นการแสดงออกถึงความเรียบง่าย แต่ก็ใช้สีที่ดูหวาน เหมาะกับผู้หญิง และใช้สีในการบ่งบอกถึงรสชาติต่างๆของขนม

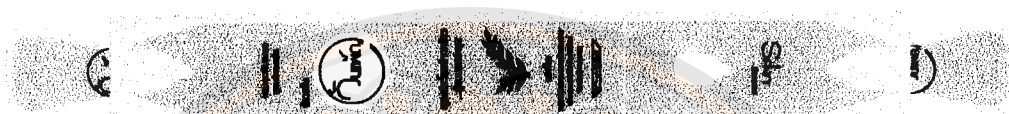


ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงพัฒนาการของกราฟิกแบบที่ 1



ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงพัฒนาการของกราฟิกแบบที่ 2

กราฟิกที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสง



ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงกราฟิกป้ายาคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสสหาร่าย



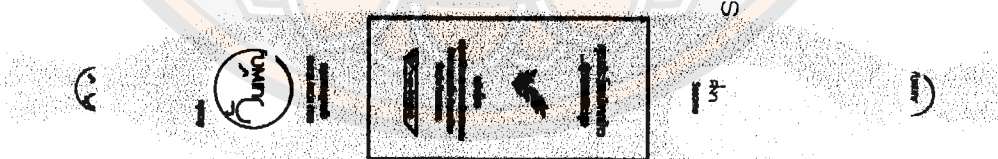
ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รหัสหมู่ของ



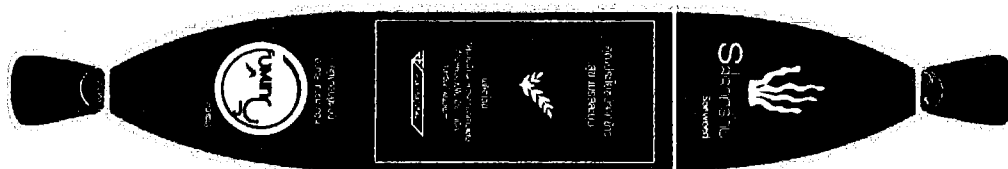
ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสเมล็ดทานตะวัน



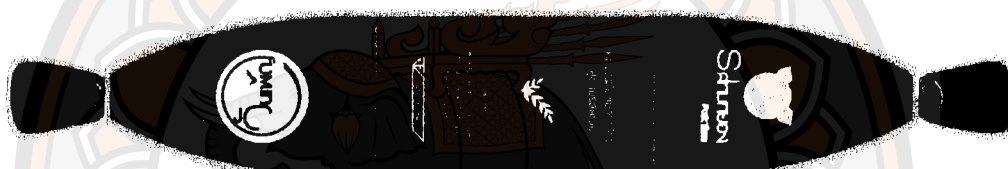
ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดเล็ก รสแอลมอนต์



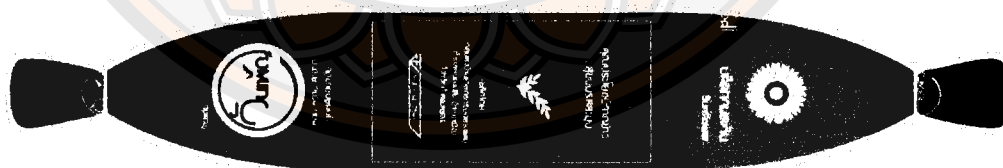
ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสเงา



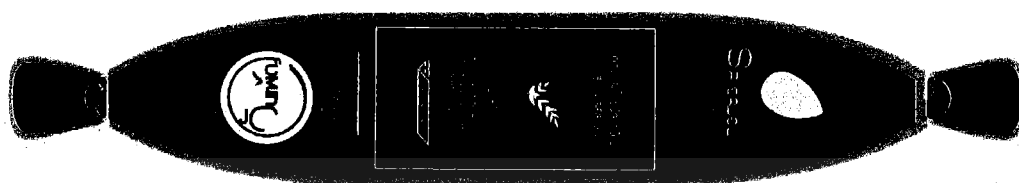
ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสชาห์ราย



ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสหมูหยอง



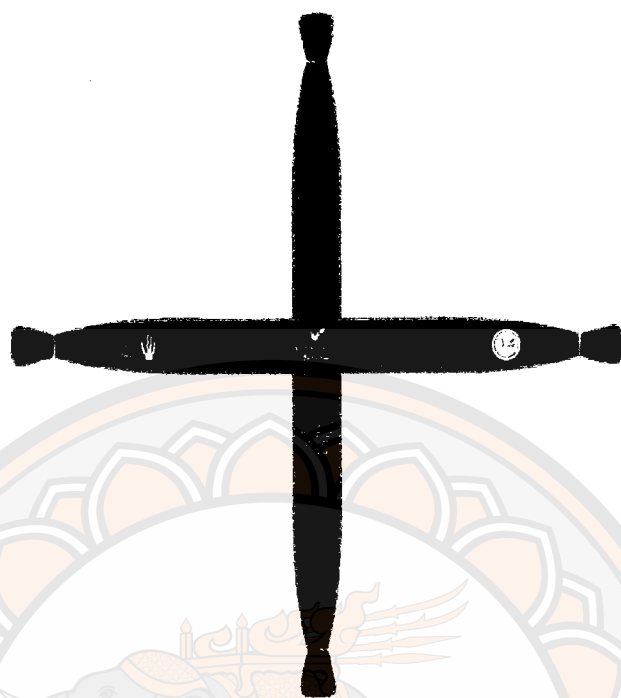
ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสเมล็ดทานตะวัน



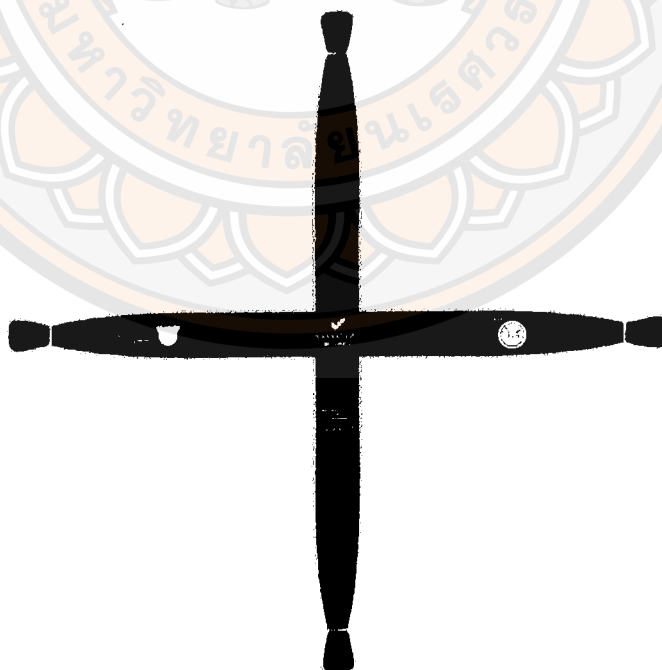
ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกลาง รสแอลมอนด์



ภาพที่ 4.22 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสเงา



ภาพที่ 4.23 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสสาหร่าย



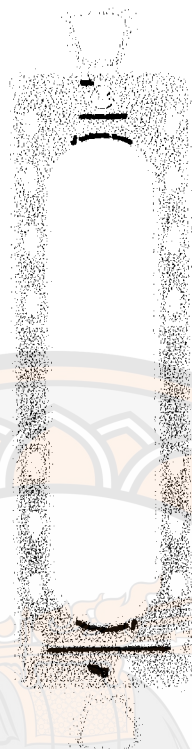
ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสหมูหยอง



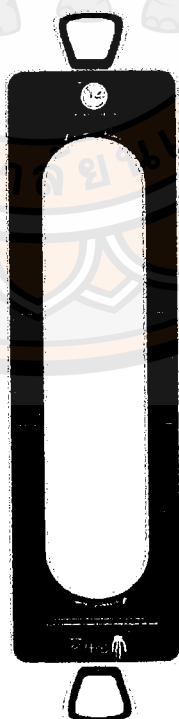
ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสเมลิ็ดทานตะวัน



ภาพที่ 4.26 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดใหญ่ รสแอลมอนด์



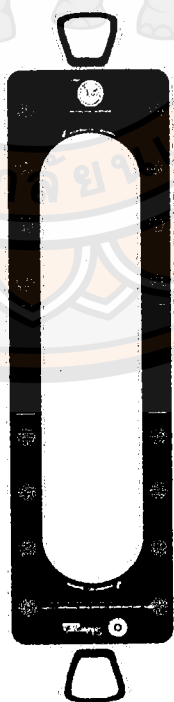
ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสเงา



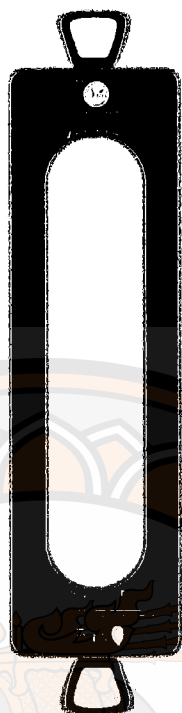
ภาพที่ 4.28 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสสหาย



ภาพที่ 4.29 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสนมูหยอง



ภาพที่ 4.30 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกีฟเซต รสนมูหยอง



ภาพที่ 4.31 ภาพแสดงกราฟิกป้ายคาดสำหรับตะกร้าขนาดกึ่งเซต รสแอลมอนต์

การออกแบบตราสัญลักษณ์

การออกแบบตราสัญลักษณ์ผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ซึ่งมีชื่อของผลิตภัณฑ์ว่า วันเพ็ญ ได้แนวความคิดมาจากการเล่นคำของคำว่า วันเพ็ญ โดยการนำลักษณะของวงกลมมาใช้ในการออกแบบ ผสมผสานไปกับตัวอักษร และสัญลักษณ์ของรวงข้าว แบบของตัวอักษรที่นำมาใช้เป็นแบบ Supermarket Regular

แบบร่างตราสัญลักษณ์

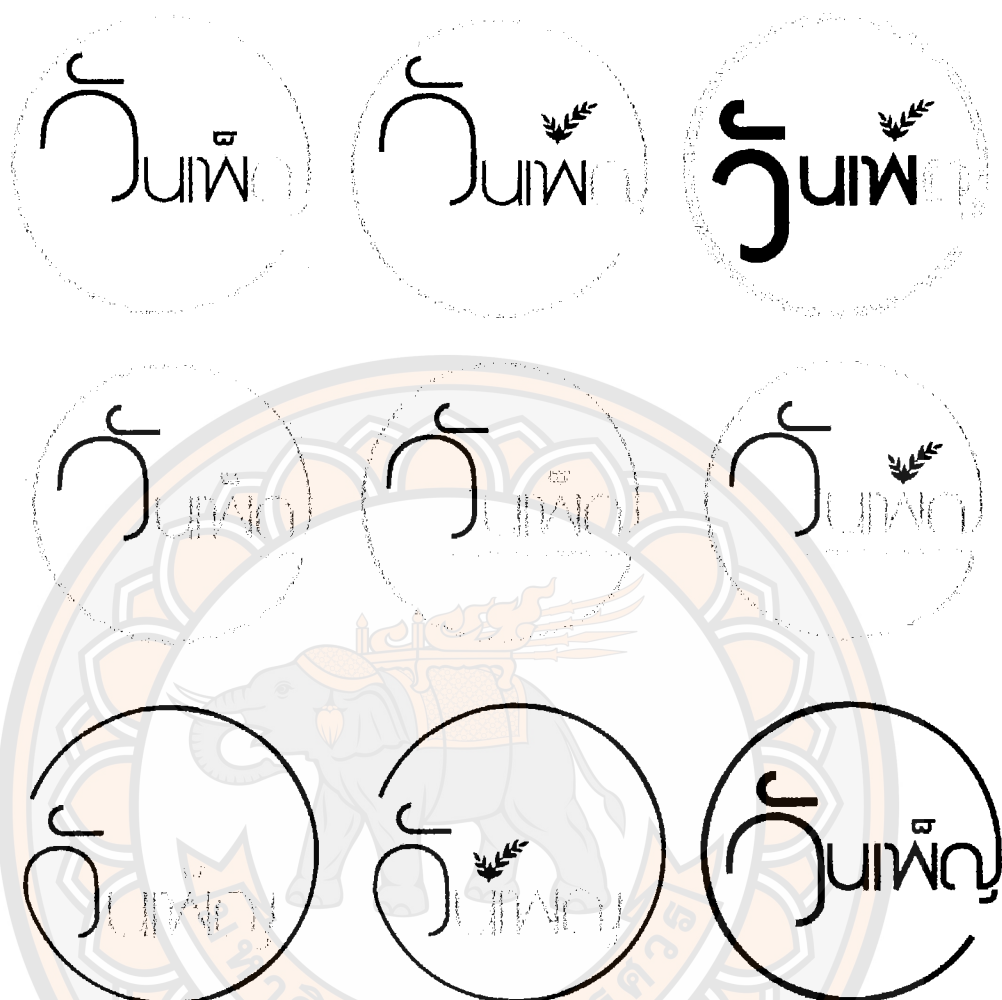
วันเพ็ญ วันเพ็ญ วันเพ็ญ

วันเพ็ญ วันเพ็ญ

วันเพ็ญ วันเพ็ญ วันเพ็ญ

ภาพที่ 4.32 ภาพแสดงแบบร่างตราสัญลักษณ์ครั้งที่ 1

การออกแบบตราสัญลักษณ์ในครั้งแรก ได้นำลักษณะของวงกลม และรวงข้าวมาผสมผสานกับตัวอักษรในรูปแบบต่างๆ



ภาพที่ 4.33 ภาพแสดงแบบร่างตราสัญลักษณ์ครั้งที่ 2

ตราสัญลักษณ์แบบที่ 2 พัฒนาจากแบบที่ 3 ของการออกแบบในครั้งแรก โดยนำลักษณะของวงกลม ตัวอักษร และรวงข้าว รวมถึงการใช้สี มาปรับตำแหน่งการวางในรูปแบบต่างๆ

ตราสัญลักษณ์ที่นำมาใช้



ภาพที่ 4.34 ภาพแสดงตราสัญลักษณ์แบบที่ผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์แล้ว

ตราสัญลักษณ์ที่ผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์แล้วจะมีลักษณะเป็นวงกลมสีเขียว ตัดทอนออกเล็กน้อยและใช้ลักษณะเส้นที่หนาขึ้นในส่วนปลายเพื่อเน้นให้ดูมีน้ำหนัก และใช้ตัวอักษรสีชมพู เน้นตัว ว. แหวนด้านหน้าให้ใหญ่ขึ้น เพื่อสร้างความโดดเด่น ด้านบนเป็นสัญลักษณ์ของรวงข้าวแทนไม้ไผ่

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)



ภาพที่ 4.35 ภาพแสดงผลงานการออกแบบที่สมบูรณ์



ภาพที่ 4.36 ภาพแสดงผลงานการออกแบบที่สมบูรณ์

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ดเพื่อส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า และวิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ดครั้งนี้เพื่อส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ ในประเด็นต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน ที่ผลิต ผลิตภัณฑ์ข้าวแตนอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
2. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
4. เพื่อสร้างความพึงพอใจของผู้บริโภค

สรุป

การศึกษาเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวแตน-นางเล็ด ครั้งนี้เพื่อส่งเสริมการขายให้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา และออกแบบบรรจุภัณฑ์ จากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปผลิตภัณฑ์ ข้าวแต่น-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ่อสามแสน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

เมื่อเอ่ยถึงขนมไทยในสมัยก่อน น้อยคนนักที่จะไม่รู้จักขนมข้าวแต่นหรือเรียกกันติดปากว่า "ขนมนางเล็ด" เป็นขนมที่ทำมาจากข้าวเหนียวราดด้วยน้ำตาลคนไทยในอดีตจะทำขนมในเทศกาลหรือประเพณีต่างๆ เช่น ขนมท้อ จะทำในวันสารทหรือวันสงกรานต์ วันออกพรรษา จะทำกระยาสารท หรือทำขนมนางเล็ด ขนมหุช้าง เพื่อใช้ในการประกอบประเพณีเทศมหาชาติ จึงนับได้ว่าขนมไทยมีความสำคัญ ต่อประเพณี หรือเทศกาลต่างๆของคนไทยมาก ขนมไทยในอดีตเหล่านี้ยังอยู่คู่กับคนไทยตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน แต่ทุกวันนี้ขนมไทยจะทำตลอดทั้งปีโดยไม่จำเป็นต้องรอให้ถึงประเพณีหรือเทศกาลต่างๆ จึงนับได้ว่าขนมไทยมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของชุมชนมาก เพราะสามารถผลิตขายได้ตลอดทั้งปี ทำให้มีรายได้เพิ่มให้กับครอบครัว อีกทั้ง(บุปผา เสาวภาคย์, 2540) และจากประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน จึงมีการนำมาเขียนเป็นหนังสือเล่าเรื่องของประวัติขนมนางเล็ดมีความว่า

ในสมัยก่อน นางเล็ด เป็นขนมที่ทำมาจากการนำเอาข้าวเหนียวมานึ่ง ปั้นเป็นลูกกลมขนาดเท่าผลมะนาวหรือโตกว่านั้นเล็กน้อย จากนั้นก็บีบให้เป็นวงกลมแบนๆ เอาใส่ภาชนะไปผึ่งแดดจนแห้งสนิท ขึ้นต่อไปคือนำไปทอดในน้ำมันจนพองกรอบแล้วเอาน้ำตาลมะพร้าวที่เคี่ยวจนได้ที่แล้วมาโรยหน้า รสชาติหวานมันกรอบ เด็กๆมักขอให้ผู้ปกครองซื้อให้เสมอเวลาที่บ่อน คือการไปหาซื้อสิ่งของ อาหารที่ตลาดนัดหรือแหล่งที่นัดกันว่าจะจัดให้มีการมาชุมนุมสินค้ากันวันใดวันหนึ่ง หรือสองวันในแต่ละสัปดาห์ การนัดหมายในลักษณะนี้ ในสมัยก่อนเรียกว่าบ่อน สินค้าที่นำมาขายกันในตลาดนัดในบ่อนส่วนมากก็เป็นสินค้าทางการเกษตร เช่น พืชผัก ผลไม้ และของแห้งพวกพริก กะปิ หอม กระเทียม เป็นส่วนใหญ่ แต่สิ่งที่ขาดไม่ได้เลยก็คือขนม ผู้ปกครองเองก็มักจะซื้อให้โดยไม่เกี่ยงวงอะไร และขนมนางเล็ดก็เป็นขนมที่มีราคาถูก รับประทานอึดอร่อย ผู้ใหญ่จึงมักจะไม่ขัดใจเด็กๆที่ต้องการรับประทาน เพราะถือว่าเด็กของตนเลือกของรับประทานเป็น ไม่สุรุ่ยสุร่าย ด้วยสมัยก่อนเงินหรือสตางค์ เป็นสิ่งที่มีค่าหายากมาก ทุกคนจะประหยัดจะซื้อหาอะไรต้องคิดกันก่อนว่า คู่กับค่าของเงินหรือไม่ และคงจะเห็นว่า นางเล็ด เป็นขนมที่ทำมาจากข้าวเหนียวจึงคิดว่าอย่างไรเสียก็เป็นข้าว รับประทานแล้วก็มีประโยชน์นักท่องเที่ยวชิมได้

นางเล็ดเป็นชนมที่ต้องซื้อหา ไม่สามารถมาทำรับประทานในครอบครัวได้ เพราะสิ้นเปลืองหลายอย่างไม่ว่าน้ำมันสำหรับทอด น้ำตาลเคี้ยว และเสียเวลาในการตากข้าวเหนียว ดังนั้นจึงไม่มีใครค่อยจะนิยมทำนางเล็ดรับประทานเอง

แหล่งขายขนมนางเล็ดในสมัยก่อนประมาณ 50-60 ปีมาแล้ว มิได้วางขายกันอย่างที่เห็นกันที่บางลำพู หรือพาหุรัด บรรจุงพลาสติกเช่นนั้น แต่จะมีแม่ค้านำเอานางเล็ดใส่โหลแก้ว ขนาดใหญ่ ปากโหลจะมีผ้าแดงห่อไว้ปล่อยขายแหลมๆเหมือนเราห่อของถวายพระด้วยกระดาษแก้ว ซึ่งมองดูแล้วสวยดี โหลแก้วนี้จะวางเอาไว้บนพานที่เป็นกระจาดข้างละโหล เวลาใครมาซื้อก็จะหยิบนางเล็ดเป็นชิ้นๆใส่ถุงกระดาษขายให้ และสาเหตุที่ต้องใส่โหลขายก็เพราะว่าสมัยก่อนไม่มีถุงพลาสติก ขนมนางเล็ดถ้าปล่อยให้โดนอากาศคือวางผึ่งลมเอาไว้ น้ำตาลจะคืนตัวละลายข้าวเหนียวที่ทอดก็จะไม่กรอบ ไม่รับประทาน

เสน่ห์ของนางเล็ด อยู่ที่ความกรอบของข้าวเหนียวทอด ความหวานหอมของน้ำตาลเคี้ยวจนได้ที่ ซึ่งเป็นขนมไทยง่ายๆทั้งกระบวนการผลิตและการรับประทาน แต่ก็แปลกประหลาดที่ไม่ทราบว่าเป็นเพราะเหตุใด นางเล็ดจึงอยู่ยงคงกระพันมาจนถึงปัจจุบันเห็นจะขายดิบขายดีในย่านชุมชนใหญ่ๆ ในกรุงเทพมหานครจะเป็นขนมของเด็กๆเหมือนสมัยอดีตแต่ปัจจุบันกลายเป็นขนมที่สาววัยรุ่นชอบกันมากกว่า(ทวี วัฒนาม, 2540. หน้า 47)

ในการทำขนมข้าวแต๋น จะไม่มีการบันทึกเป็นตำรา แต่จะใช้ภูมิปัญญาของตัวเองที่มีอยู่ถ่ายทอดให้ลูกหลานหรือผู้ที่สนใจจะนำไปปฏิบัติ และจะทำเพื่อพอกอยู่พอกิน

2. เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบและการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ข้าวแต๋น-นางเล็ด เพื่อส่งเสริมการขายให้กับผู้ผลิต ข้าวแต๋น-นางเล็ด

จากการศึกษาผู้วิจัยได้พบถึงปัญหาด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ ข้าวแต๋น-นางเล็ด ดังนี้

ในส่วนของบรรจุกัณฑ์ของชุมชนเป็นการใช้บรรจุกัณฑ์ฤๅษะพลาตติกรรมดา ซึ่งไม่อาจสร้างความน่าสนใจให้กับกลุ่มลูกค้าใหม่ๆได้ ซึ่งหากมีบรรจุกัณฑ์ใหม่ๆที่แสดงเอกลักษณ์ และมีความน่าสนใจ ก็จะต้องเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับขนมข้าวแต๋น-นางเล็ดเป็นอย่างมาก ทำให้สามารถเพิ่มรายได้ให้กับทางกลุ่มแม่บ้าน เพื่อกำหนดดำเนินธุรกิจด้วยดีต่อไป และช่วยอนุรักษ์ขนมข้าวแต๋น-นางเล็ดไม่ให้สูญหายไปตามกาลเวลา

3. เพื่อพัฒนาออกแบบบรรจุกัณฑ์ผลิตภัณฑ์ข้าวแต๋น-นางเล็ด ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร บ่อสามแสน ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

จากการศึกษาผู้วิจัยได้พบถึงปัญหาของบรรจุกัณฑ์ ข้าวแต๋น-นางเล็ด คือ บรรจุกัณฑ์เดิมขาดความน่าสนใจ ยังไม่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

เราจึงคิดแก้ไขพัฒนาการออกแบบบรรจุกัณฑ์ ดังนี้

1. พัฒนาการออกแบบบรรจุกัณฑ์ให้เกิดความน่าสนใจโดยการสร้างเรื่องราวให้กับบรรจุกัณฑ์
2. สร้างโลโก้ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้ดูง่ายขึ้น และมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ ข้าวแต๋น-นางเล็ด และการพัฒนาการออกแบบบรรจุกัณฑ์ มีประเด็นน่าสนใจดังนี้

1.1 สภาพทั่วไปของ ผลิตภัณฑ์ข้าวแต๋น-นางเล็ด เป็นขนมที่ต้องใช้ความชำนาญและความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในขั้นตอนต่างๆในการ

1.2 เป็นขนมโบราณที่ได้รับความนิยมมาอย่างยาวนาน

2. บรรจุกัณฑ์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคแต่ละคนมีความนิยมที่ต่างกันออกไป

2.1 ด้านความนิยม บรรจุภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของลูกค้า ในกรณีผลิตภัณฑ์ ข้าวแต่น-นางเล็ดมีบรรจุภัณฑ์อยู่แล้ว แต่ไม่สามารถดึงดูดและสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า

2.2 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ ข้าวแต่น-นางเล็ด เนื่องจากยังเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ผู้ผลิตไม่มีเงินลงทุนที่จะลงทุนในเรื่องของบรรจุภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพราะต้นทุนในการผลิตสูงทำให้สินค้าขาดบรรจุภัณฑ์ที่จะช่วยดึงดูดความสนใจและสร้างภาพลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ให้กับสินค้า หากมีการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์จะเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์มากขึ้น รวมไปถึงการสร้างความรู้จักรให้กับสินค้า และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภคมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1.การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ในหัวข้อ การพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ ข้าวแต่น-นางเล็ด มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ ข้าวแต่น-นางเล็ด การสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจ เพิ่มมูลค่า และเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง

2.ผลิตภัณฑ์ขาดความหลากหลาย จึงต้องคิดค้นรสชาติใหม่ๆออกมาเพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค

3.บรรจุภัณฑ์ต้องดูเหมาะสมกับราคาของผลิตภัณฑ์ด้วย

4.การเก็บข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่นำมาศึกษา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลเป็นไปด้วยดี ข้อมูลที่ต้องการหาไม่ยาก เนื่องจากผู้ประกอบการให้ความร่วมมือที่ดีและมีเวลาในการให้สัมภาษณ์ในแต่ละครั้ง ข้อมูลต่างๆจึงเป็นข้อมูลที่ดีที่สุดที่สามารถสืบค้นได้

5.การพัฒนาแบบและการออกแบบ ควรกำหนดแนวทางที่ชัดเจนและแน่นอน เพราะเป็นจุดสำคัญที่สุดของการทำวิจัย เพื่อที่จะได้ออกแบบผลงานออกมา ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความตั้งใจ ความขยันและความเอาใจใส่ของผู้ทำ

6.ขั้นตอนการทำแบบจำลอง (Model) มีกระบวนการทำที่ยากและซับซ้อนควรวางแผนระยะเวลาสำหรับขั้นตอนนี้ให้มาก เพราะขั้นตอนการทํานี้มีใช่เพียงการทํารูปร่างมาเพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้รู้ท่านอื่นๆด้วย ถ้าไม่มีการวางแผนที่ดี ผลงานที่ออกมาจะไม่สมบูรณ์ตามที่ตั้งใจไว้หรืออาจเสร็จไม่ทันตามเวลาที่กำหนด

7.การทำวิจัยไม่สามารถทำด้วยตนเองได้ จำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีคนให้คำปรึกษาและคอยชี้แนะ

8.การตัดสินใจในการออกแบบควรใช้เห็นผลและข้อมูลเป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจ มากกว่าความรู้สึกส่วนตัว การรู้จักวางแผนให้เวลากับงานที่สำคัญโดยการเรียงลำดับงาน ว่างานไหนควรทำก่อนหลัง บวกกับความอดทนจะช่วยให้ผลงานออกมาสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กาญจนา นาคสกุล. ข้าวแต่น. นิตยสารสกุลไทยรายสัปดาห์ ฉบับที่ 2497, กรุงเทพฯ :
อักษรโสมณ, 2545.

ชะลูด นิยมเสมอ. องค์ประกอบของศิลปะ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2539.

ทวี วัฒนาม. ขนมหักในอดีตร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ต้นอ้อ แกรมมี, 2540.

บุปผา เสาวภาคย์. ขนมหักแต่น. สืบค้นเมื่อ กันยายน 2553

จาก <http://gotoknow.org/blog/lakbankod/129909?class=yuimenuitemlabel>

ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัย. การออกแบบสำหรับ

บรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ กันยายน 2553 จาก <http://www.agro.cmu.ac.th/>

department/PKT/Packaging1.1/ PACKAGINGLEARNING0-1.htm.

ราชวดี งามสง่า. สารคดีชุด ทำมาหากินบนแผ่นดินไทย : อาชีพจักสาน งานหัตถกรรม

พื้นที่พัฒนาเป็นอาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: แสงศิลป์การพิมพ์, 2535

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. เครื่องจักสานในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์
2532.

สุชาติ เถาทอง และคณะ. ศิลปทัศนศิลป์. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์, 2545.

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม. ข้าวในวิถีชีวิตไทย.

สืบค้นเมื่อ กันยายน 2553 จาก [http://www.culture.go.th/knowledge/story/rice/](http://www.culture.go.th/knowledge/story/rice/file01.htm)
file01.htm.