



อภินิมิตนาการ

การพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา
กลุ่มแสงธรรม อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

สำนักหอสมุด



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์
มีนาคม 2553
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

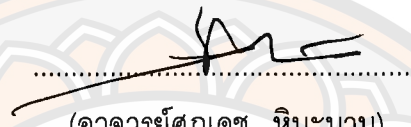
THE PACKAGING DESIGN FOR THAI CLAY DOLL
OF SANGTHAM GROUP, PHICHIT



MULLIKA KHONGTHONG

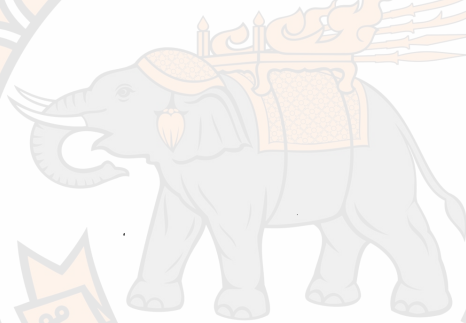
A TERM PAPER IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
OF THE COURSE 702493 INDEPENDENT STUDY
SECOND SEMESTER, ACADEMIC 2009
NARESUAN UNIVERSITY

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง เรื่อง “ การพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุดสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม 2553

ประกาศคุณูปการ

วิจัยฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัย จึงมีความรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่เสียสละเวลา ในการให้คำปรึกษาในงานวิจัย และอาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาวิชา ออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทาง ตรวจสอบแก้ไขงาน ตลอดจนให้ คำปรึกษาและให้กำลังใจ ทำให้การทำวิจัยสมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คุณวรรณนา สิทธิ ประธานกลุ่มแสงธรรม ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลทั้งในด้านการ ผลิต ประวัติความเป็นมาของกลุ่ม การจัดการและการจำหน่าย และรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินปั้นบ้านนา กลุ่มแสงธรรม

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือที่ดีต่อกันเสมอมา สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณของบิดามารดาและครูอาจารย์ทุกท่านที่ให้โอกาส สนับสนุนช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาตลอด

นางสาวมัลลิกา กองทอง
มีนาคม 2553

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร
ผู้เขียน	นางสาวมัลลิกา กองทอง
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน
ประเภทบทนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง ศป.บ. (การออกแบบบรรจุภัณฑ์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2552

บทคัดย่อ

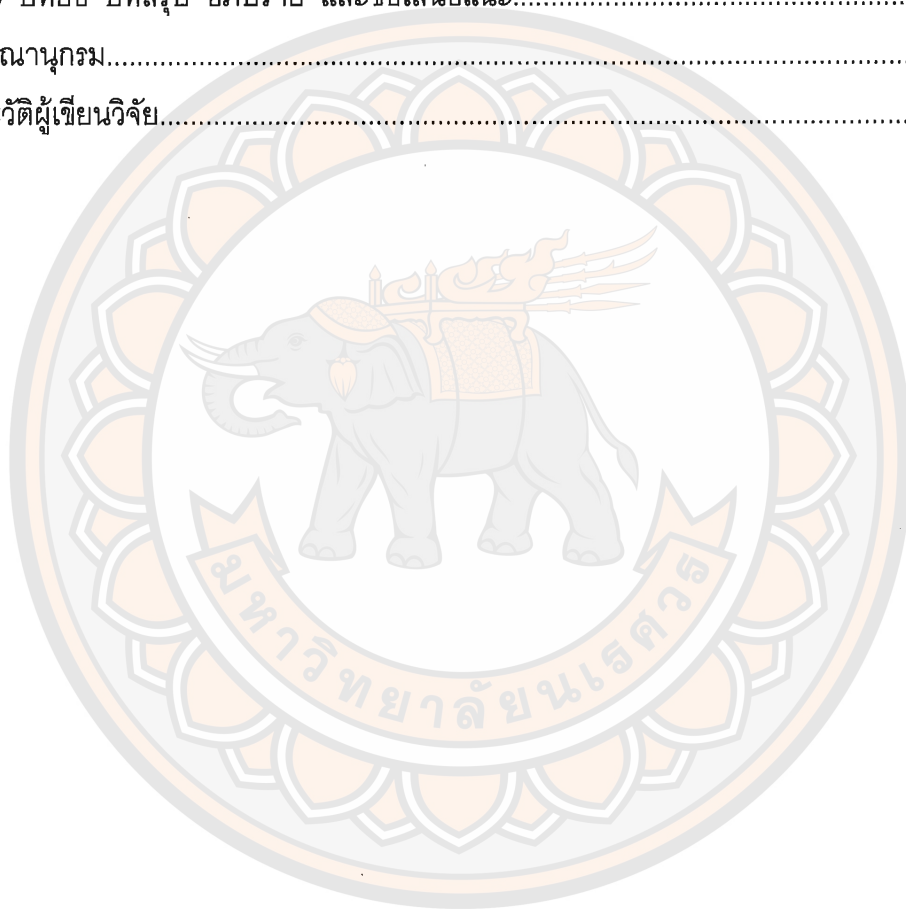
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป การจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์และการบรรจุผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร จากการศึกษาดังกล่าวจะนำไปสู่แนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) ทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ จำนวน 1 คน โดยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร พบว่า

1. กลุ่มแสงธรรม เป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร เป็นลักษณะกลุ่มอาชีพ มีสมาชิกทั้งหมด 12 คน
2. กลุ่มแสงธรรม ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายรูปแบบ
3. กลุ่มแสงธรรม ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร และจัดจำหน่ายสินค้าตามสถานที่ต่างๆ ดังนี้ ศูนย์จำหน่ายสินค้า OTOP วัดท่าหลวง อ.เมือง จังหวัดพิจิตร ร้านค้าในสวนจตุจักร กทม. กลุ่มผู้ประกอบการสปาในต่างประเทศ ส่งสินค้าสำหรับเป็นของขวัญในการบริการ เช่น ผู้ประกอบการสปาไทย ในประเทศออสเตรเลีย อังกฤษ สวีเดน นอกจากนี้ทางกลุ่มมีการออกจำหน่ายตามต่างจังหวัดกับหน่วยงาน และงานวิชาการต่างๆ ที่ต้องการนำเสนอรูปแบบไทยหรือ แนวงานนั้น
4. ปัญหาและความต้องการของผลิตภัณฑ์นี้คือ ยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสภาพของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา จากลักษณะของผลิตภัณฑ์เป็นงานปั้นจากดินไทยที่คิดค้นสูตรเอง ซึ่งสามารถแตกหักง่าย จากแรงกระแทก จึงต้องมีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ และเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าได้

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
กรอบแนวความคิดของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ กลุ่มแสงธรรม.....	10
1.1 เอกสารเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ของกลุ่มแสงธรรม.....	10
1.2 เอกสารเกี่ยวผลิตภัณท์.....	11
2. เอกสารเกี่ยวกับการออกแบบ.....	16
2.1 ความหมายของการออกแบบ.....	16
2.2 ประเภทของการออกแบบ.....	16
2.3 ส่วนประกอบของการออกแบบ.....	19
2.4 กระบวนการออกแบบ.....	27
2.5 โจทย์ในการออกแบบ.....	33
2.6 หลักการออกแบบหัตถกรรม.....	34
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับบรรจุภัณท์.....	36
3.1 ความหมายของบรรจุภัณท์.....	36
3.2 ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณท์.....	38
3.3 หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณท์.....	39
3.4 ประเภทของบรรจุภัณท์.....	43
3.5 วัสดุบรรจุภัณท์.....	45
3.6 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณท์.....	50
3.7 กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณท์.....	52
3.8 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณท์.....	54
3.9 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณท์.....	58
3.10 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณท์.....	62

บทที่ 3	วิธีดำเนินงานวิจัย.....	72
บทที่ 4	การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์.....	77
	ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ.....	77
	ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง.....	85
	ส่วนที่ 3 การพัฒนาและสร้างสรรค์.....	90
	ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์.....	99
	การจัดแสดงผลงาน.....	103
บทที่ 5	บทย่อ บทสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	107
	บรรณานุกรม.....	
	ประวัติผู้เขียนวิจัย.....	



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 4-1	คู่แข่งทางการตลาด	82
ตารางที่ 4-2	อารมณ์ความรู้สึกของงาน	84



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 4-1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา	80
ภาพที่ 4-2 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เดี่ยว)	85
ภาพที่ 4-3 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท 3ตัว)	86
ภาพที่ 4-4 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)	86
ภาพที่ 4-5 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (คู่)	87
ภาพที่ 4-6 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ที่ทับกระดาษการละเล่นเด็กไทย	87
ภาพที่ 4-7 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย	88
ภาพที่ 4-8 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)	88
ภาพที่ 4-9 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย(เดี่ยว)/ตุ๊กตาเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)และ (คู่)	89
ภาพที่ 4-10 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท 3 ตัว)	89
ภาพที่ 4-11 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย	89
ภาพที่ 4-12 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ ที่ทับกระดาษตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย	90
ภาพที่ 4-13 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)	90
ภาพที่ 4-14 แบบร่างโลโก้บ้านนาในแบบต่างๆ	90
ภาพที่ 4-15 แบบร่างโลโก้บ้านนา ที่เสร็จสมบูรณ์	91
ภาพที่ 4-16 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (1)	91
ภาพที่ 4-17 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (2)	92
ภาพที่ 4-18 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (3)	92
ภาพที่ 4-19 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (4)	93
ภาพที่ 4-20 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (5)	93
ภาพที่ 4-21 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (เซท 3 ตัว)	94
ภาพที่ 4-22 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)	94
ภาพที่ 4-23 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (คู่)	95
ภาพที่ 4-24 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกที่ทับกระดาษการละเล่น (1)	95
ภาพที่ 4-25 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกที่ทับกระดาษการละเล่น (2)	96
ภาพที่ 4-26 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกที่ทับกระดาษการละเล่น (3)	96
ภาพที่ 4-27 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย	97

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 4-28 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)	97
ภาพที่ 4-29 แบบร่างกราฟิกพวงกุญแจการละเล่นเด็กไทย	98
ภาพที่ 4-30 ฐานสื่อคผลิตรภัณฑ์ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย(เดี่ยว) /ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว) / (คู่)	98
ภาพที่ 4-31 ฐานสื่อคผลิตรภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท 3 ตัว)	98
ภาพที่ 4-32 ฐานสื่อคผลิตรภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)	99
ภาพที่ 4-33 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เดี่ยว)	100
ภาพที่ 4-34 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท 3ตัว)	100
ภาพที่ 4-35 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)	100
ภาพที่ 4-36 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (คู่)	101
ภาพที่ 4-37 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ที่ทับกระดาษการละเล่นเด็กไทย	101
ภาพที่ 4-38 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย	102
ภาพที่ 4-39 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)	102
ภาพที่ 4-40 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ พวงกุญแจการละเล่นเด็กไทย	102

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัฒนธรรมถือเป็นสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นตายยุคสมัย มีการเกิดและดับเช่นกัน วัฒนธรรมใดเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอหรือหมุนไปตามกระแสโลกาภิวัตน์ ขาดความเป็นตัวของตัวเอง ถือได้ว่าวัฒนธรรมใดตรงเอกลักษณ์ของตนไว้ได้มั่นคง ไม่เปลี่ยนแปลงตามกระแสโลก ถือได้ว่าเป็นวัฒนธรรมที่แข็งแรง

มนุษย์สร้างวัฒนธรรมของตนขึ้นมาได้โดยอาศัยความต้องการจำเป็นเบื้องต้นทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ความต้องการที่จำเป็นและสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งคือความต้องการอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยหลักอย่างหนึ่งในการดำรงชีพที่มนุษย์ต้องดิ้นรนแสวงหาจึงจะได้มาตอบสนองความต้องการนั้นได้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดลักษณะที่เรียกว่า การโต้ตอบทางวัฒนธรรมขึ้นในรูปแบบต่างๆ เช่น ก่อให้เกิดระบบการผลิตอาหาร เครื่องมือเครื่องใช้ในการปรุงอาหาร เก็บอาหาร ภาชนะนานาประเภท มีถ้วย ชาม โถง อ่าง หม้อ ไห เป็นต้นที่เกิดขึ้น แต่ก่อนมนุษย์จะสร้างสิ่งเหล่านี้ให้สมบูรณ์ได้ก็ต้องใช้เวลาในการประดิษฐ์คิดค้นนับเป็นเวลาเป็นหมื่นปี ชากของอดีตที่นักมนุษยวิทยาโบราณคดีได้เปิดเผยขึ้นมาในส่วนเหลือที่สำคัญที่สุดคือส่วนที่เกี่ยวกับการดำรงชีพได้แก่เครื่องมือเครื่องใช้ชนิดต่างๆนั่นเอง

จุดเริ่มต้นของศิลปะการปั้นดินที่ได้เกิดขึ้นในอดีตเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์คือ เครื่องปั้นดินเผา นับเป็นวัฒนธรรมด้านวัตถุที่สำคัญประการหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวกับการดำรงชีพของมนุษย์ เพราะเข้ามามีบทบาทในวิถีของมนุษย์ตั้งแต่โบราณกาลจนถึงปัจจุบันตามหลักฐานทางมนุษยวิทยามีผู้ลงความเห็นว่า มนุษย์รู้จักทำเครื่องใช้จากดินเผาเมื่อสมัยยุคหินใหม่ มนุษย์โบราณชื่อโครมันยอง (Cro-Magnon) เป็นพวกแรกที่สามารผลิตเครื่องปั้นดินเผาขึ้นใช้ จากนั้นร่องรอยแห่งวัฒนธรรมเครื่องปั้นดินเผาก็ปรากฏชัดขึ้นในยุคถัดมา และปรากฏอยู่ในกลุ่มมนุษย์เกือบทุกเผ่าพันธุ์

เครื่องปั้นดินเผาเป็นสื่อแสดงความสัมพันธ์ของมนุษย์ในถิ่นต่างๆ ว่ามีการคมนาคมติดต่อค้าขายต่อกัน เป็นหลักฐานแสดงความเจริญของชุมชน และเป็นดัชนีเปรียบเทียบอายุของแหล่งวัฒนธรรมต่างๆ ทั้งนี้เครื่องปั้นดินเผาเป็นโบราณวัตถุที่คงทนไม่ผุพังเหมือนโบราณวัตถุชิ้นอื่นๆ ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีวัฒนธรรมเป็นของตนเอง มีประวัติศาสตร์ชนชาติอันยาวนาน มีวิถีการดำรงชีวิตที่มีรูปแบบเฉพาะตน มิ่งงานศิลปกรรมอันบ่งชี้ได้ว่าเป็นผลงานมาจากน้ำมือคนไทย ไม่ว่าจะเป็นงานศิลปหัตถกรรม งานจิตรกรรม สถาปัตยกรรม

งานหัตถกรรมประเภทเครื่องปั้นของไทยคือ เครื่องปั้นดินเผา นั้นเริ่มมีมาเมื่อประมาณ เกือบ 10,000 ปีมาแล้ว เป็นยุคที่คนยังอาศัยอยู่ตามถ้ำตามป่าใกล้ธารน้ำที่อุดมไปด้วยอาหาร ตามธรรมชาติ เมื่อครั้งประมาณ 5,000 ปีลงมาเกิดสังคมหมู่บ้านขึ้นในภูมิภาคต่างๆ แต่แหล่ง สำคัญที่ค้นพบหลักฐานเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผามากที่สุดคือภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาค กลาง (สุจินต์ วงษ์เทศ, 2550. หน้า 28)

เครื่องปั้นดินเผาที่พัฒนาขึ้นในยุคนี้ มีทั้งประเภทที่ทำขึ้นเนื่องในพิธีกรรมโดยเฉพาะเป็น เครื่องบูชาบวงสรวงศพ และประเภทเครื่องใช้เพื่อการใช้สอย ประเภทที่ทำขึ้นในพิธีกรรมนั้นมัก ทำอย่างประณีตบรรจง ทำให้เกิดรูปแบบเฉพาะแต่ละท้องถิ่นแต่ละกลุ่มชนชั้น อันเป็นเอกลักษณ์ ทางวัฒนธรรมของกลุ่มชนร่วมเผ่าพันธุ์หรือร่วมวัฒนธรรมเดียวกัน และในขณะเดียวกันก็เป็นทั้ง ศิลปกรรมและเป็นทั้งสัญลักษณ์ของระบบความเชื่อในสังคม อุปกรณ์สำคัญสำหรับใช้ในพิธีกรรม ต่างๆเช่น เครื่องมือหิน เครื่องปั้นดินเผา เครื่องประดับ รวมไปถึง ตุ๊กตาที่ใช้ในพิธีกรรมเช่น ตุ๊กตาศาลพระภูมิ เป็นตุ๊กตาคนรับใช้ชายหญิง และช้างม้าตุ๊กตาชนะนีสีเหลืองที่ใช้ในพิธี ทอดผ้าป่า

ต่อมามีคนไปขุดพบตุ๊กตาที่ใช้ในพิธีกรรม จึงนำรูปปั้นที่อาจจะมีทั้งคนและสัตว์กลับบ้าน เพื่อฝากเด็ก เมื่อเด็กชอบผู้ใหญ่จึงทำเพื่อให้เด็กได้เล่นโดยตรง จึงมีการทำตุ๊กตาขึ้นและทำได้ ง่าย เป็นการใช้วัตถุดิบที่ได้มาจากธรรมชาติโดยแท้จริง ง่าย ที่มีในท้องถิ่นตนเอง คือ ใช้ผ้า ไม้ รังไหม และดินเหนียว รูปแบบไม่ซับซ้อนโดยใช้วัสดุใกล้ตัวทำ ตุ๊กตาที่นับว่าเก่าแก่ที่สุดเป็น ตุ๊กตารูปคน เป็นศิระษะผู้หญิงไว้ผมแฉกกลาง (ลำตัวสูญหายไป) ทำด้วยดินเผาหรือปูนปั้น ตั้งแต่สมัยทวารวดี ราวพุทธศตวรรษที่ 11-14 พบที่เมืองอุททอง จังหวัดสุพรรณบุรี อีกแบบหนึ่ง ที่พบเห็นเป็นศิระษะผู้หญิงมุ่นผมสูงกลางกระหม่อมมีเกี้ยวรัดผมตุ๊กตาที่น่าสนใจเป็นพิเศษได้แก่ ตุ๊กตารูปคนเลี้ยงสัตว์ ทำด้วยดินเผาสีแดง นับแต่นั้นตุ๊กตาดินนั้นก็เข้ามามีบทบาทใช้เป็นของเล่น แล้วก็เป็นที่นิยมขึ้นชอบของเด็กไทยตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ปัจจุบันงานหัตถกรรมประเภทงานปั้นยังคงเป็นที่ต้องการและชื่นชอบของบุคคลที่ชอบ งานฝีมือ และได้มีการพัฒนารูปแบบได้อย่างต่อเนื่อง และได้มีการใช้หลักวิทยาศาสตร์ในการเข้ามา ช่วยผลิตวัตถุดิบในเรื่องของการปั้นเพื่อให้มีประสิทธิภาพ คงทน และสวยงาม เพื่อตอบสนอง ความต้องการของคนในยุคปัจจุบัน วัตถุดิบที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ที่ใช้แทนดินเหนียวในปัจจุบัน ได้แก่ ดินญี่ปุ่นและดินไทย

จุดเริ่มต้นของดินที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้ ที่เรียกว่าดินญี่ปุ่น ซึ่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ แต่กลับไม่ใช่ประเทศญี่ปุ่นอย่างนี้เราเข้าใจ โดยแท้เริ่มมาจากประเทศในทวีปยุโรป (ไม่แน่ใจว่า ประเทศใด เพราะไม่มีการบันทึกไว้) แต่เริ่มที่ยุโรปประมาณ 50-60 ปีที่ผ่านมา(ค.ศ.1940-1950) เกิด

จากความบังเอิญมากกว่า เนื่องจากคนยุโรปในสมัยมักจะทานอาหารประเภทขนมปังเป็นอาหารหลัก ดังนั้นจึงเกิดแป้งที่เหลือใช้เป็นจำนวนมากในแต่ละครั้ง จึงได้มีผู้ที่คิดลองเอามาปั้นเป็นรูปต่างๆ เช่น ตุ๊กตา ตัวสัตว์ และดอกไม้ จากนั้นก็ได้มีการคิดพัฒนามาเรื่อยๆ จากที่เคยไม่มีสีก็ทำการผสมสีลงไป จากที่โดนแมลงแทะกินหรือที่เกิดเป็นเชื้อราบ้าง แล้วก็ปรับสูตรมาเรื่อยๆ ตามลำดับ ต่อมาเมื่อประมาณปี ค.ศ.1970 หรือประมาณ 30 กว่าปีที่แล้วก็ได้มีชาวญี่ปุ่นเห็นชาวญี่ปุ่นเห็นชาวยุโรปปั้นรูปร่างต่างๆ ก็กลับมาคิดพัฒนาเป็นแป้งปั้นของญี่ปุ่นบ้าง แต่ก็มีข้อเสียเหมือนกับทางยุโรปอีกเช่นเคย ด้วยความที่ญี่ปุ่นเป็นนักคิดก็สามารถพัฒนาแป้งปั้นในเกิดเป็นดินปั้นขึ้นมาจนได้ ที่เรียกว่า เคลย์ (Clay) ส่วนผสมในตอนแรกก็ทำมาจาก แป้งทำอาหารเหมือนกัน (แต่ปัจจุบันเกิดแป้งทางเคมี) ที่ประเทศญี่ปุ่นในยุคก่อนนำมาปั้นตุ๊กตาแบบเหมือนจริงก็จะผสมกระดาษปนเข้าที่เรียกว่า ดินเยื่อกระดาษ ส่วนการทำดอกไม้ก็ใช้ดินแป้งและก็มีโรงเรียนเล็กๆ เกิดขึ้นมากมาย เพื่อสอนการทำงานฝีมือประเภทนี้ขึ้น แต่ในขณะเดียวกันเกิดบริษัทที่ผลิตออกมาจำหน่ายเป็นจำนวนมากเช่นกัน หลากหลายยี่ห้อ ส่วนยี่ห้อที่เราคุ้นดีก็คือ ดิน LUNA CLAY ก็ยี่ห้อหนึ่งที่มีคนใช้มาก(ดินญี่ปุ่น LUNACLAY มีด้วยหลายเกรด แต่แบบที่บ้านเราใช้กันเป็นเกรดที่ถูกที่สุดในญี่ปุ่น) หลังจากนั้นไม่นานนักดินญี่ปุ่นก็เริ่มเข้ามาในประเทศไทย ประมาณปี พ.ศ.2530 ได้เกิดการนำดินญี่ปุ่นมาปั้นเป็นดอกไม้เป็นตุ๊กตาโดยผู้สอนก็เป็นอาจารย์ชาวญี่ปุ่น ซึ่งในตอนนั้นมีคนไทยสนใจเป็นจำนวนมาก แต่ก็ยังไม่แพร่หลาย ทำกันเฉพาะกลุ่มโดยส่วนใหญ่จะเป็นการทำเพื่อเป็นงานอดิเรกมากกว่า ไม่ได้ทำเพื่อจำหน่าย หลังจากนั้นไม่นานนักคนไทยเป็นคนรักเรื่องงานฝีมือก็คิดทำดินไทยขึ้นมาบ้าง ก็เกิดจากแป้งเหมือนในทุกๆประเทศที่เริ่มคิดสูตร

ลักษณะของดินไทยและดินญี่ปุ่น

1.ดินญี่ปุ่น (Japan clay) ดินญี่ปุ่นเป็นดินสำเร็จรูปที่ไว้ใช้สำหรับปั้นดอกไม้โดยเฉพาะที่มีขายอยู่ในบ้านเราก็มีอยู่ยี่ห้อเดียว คือ LUNACLAY ซึ่งดินตัวนี้ขายในเมืองไทย 10 กว่าปีมาแล้ว ในสมัยก่อนดินไทยยังไม่มีดินชนิดนี้มีส่วนผสมหลักก็คือ แป้งผสมกับกาวยาเท็กซ์ นำมาวัดด้วยสูตรลับของชาวญี่ปุ่นจึงออกมาเป็นดินใช้สำหรับทำดอกไม้ มีลักษณะที่นุ่มเนียนไม่เหนียวติดมือง่าย หรือออกจะร่วนถ้าใส่สีมากจนเกินไป และพอแห้งเป็นชิ้นงานแล้วจะมีลักษณะอ่อนนุ่ม สีออกด้านๆ เวลาทำดอกไม้ด้วยดินญี่ปุ่น 100% พอเก็บไว้นานๆ ก็อาจแห้งและเปราะได้ ถ้าจับแรงอาจจะแตกร้าวตรงรอยพับไปได้

2.ดินญี่ปุ่น (ดินเยื่อกระดาษ) เป็นดินสำเร็จรูปของประเทศญี่ปุ่นที่มีเนื้อผสมเยื่อกระดาษมีลักษณะนุ่มๆเหนียวๆเนื้อหยาบหนอย เหมาะสมสำหรับปั้น งานโมเดลต่างๆ เช่นปั้นหุ่นงานปั้นตุ๊กตา ทำกรอบรูป ปั้นแจกัน เมื่อแห้งแล้วจะมี คุณสมบัติแข็ง แต่แห้งช้าไม่ต้องเผา ก่อนที่

จะแห้งสามารถใช้น้ำรูปเพื่อตกแต่งได้ ไม่เหมาะสำหรับดอกไม้ดิน เพราะจะแข็ง หากบางจะแตกหักง่าย หลายคนเข้าใจผิดนำมาปั้นดอกไม้ดินอยู่เสมอ

3..ดินไทย(Thai clay) เป็นดินสำเร็จรูปไว้ใช้สำหรับปั้นดอกไม้ดินหรือของจิ๋ว ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสูตรดินและความต้องการของผู้ปั้นชิ้นงาน ดินไทยส่วนใหญ่ในบ้านเราแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ดินที่มีส่วนผสมหลักเป็นแป้งกับกาวลาเท็กซ์เหมือนดินญี่ปุ่น แต่เป็นสูตรที่คนไทยประยุกต์ขึ้นเอง ดินแบบนี้จะมีลักษณะใสเมื่อขึ้นงานแห้ง ซึ่งเวลาปั้นจึงผสมสีขาวลงไปในดิน เช่น ตัวอย่าง ดิน Vanda clay อีกแบบก็คือสูตรที่มีดินขาวเป็นส่วนผสมหลักแทนแป้ง ส่วนนี้ก็จะป้องกันแมลงมาลบกวนชิ้นงานให้น้อยลง และไม่ขึ้นราง่าย ดินแบบนี้พอแห้งแล้วจะมีความขาวในตัว ไม่ต้องผสมสีขาวเวลาทำ ดินแบบนี้ เช่น ดินไทยเจ้าพระยา

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันงานปั้นเป็นหัตถกรรมที่ทรงคุณค่า ที่บรรพบุรุษได้สืบทอดจากอดีตมาจนถึงทุกวันนี้ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการใช้สอย พิธีกรรมความเชื่อ จนปัจจุบันได้มีการสร้างสรรค์ขึ้นไว้เพื่อประดับตกแต่งเพื่อความสวยงามซึ่งมีคุณค่าทางจิตใจ และได้มีการพัฒนาทั้งวัตถุดิบที่ใช้ในการปั้นให้มีประสิทธิภาพสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน สวยงามและเรื่องของรูปแบบที่หลากหลาย ตุ๊กตาดินปั้นไทย ก็เป็นหัตถกรรมอย่างหนึ่งที่มีเอกลักษณ์ มีคุณค่า ซึ่งเลียนแบบจากมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างร่างกาย อิริยาบถ หรือเครื่องแต่งกาย

จากแนวคิดที่จะอนุรักษ์ทางด้านวัฒนธรรมไทย ในท้องถิ่น ทำให้นำแนวทางแบบไทยๆ มาผสมผสานกับการนำเสนอแนวงานสมัยใหม่โดยพัฒนาเรียนรู้จากตุ๊กตาชาววังเมื่อเกือบ 30 ปีมาแล้ว และได้พัฒนางานปั้นประเภทต่างๆจากการศึกษาค้นคว้าจากภูมิปัญญาการปั้นแบบดั้งเดิม คือขึ้นรูปแบบไม่มีพิมพ์ ถ่ายทอดเอกลักษณ์แบบไทย การนำเสนอผ่านในรูปแบบของเด็กๆ ซึ่งจะทำให้เกิดความน่ารักในความชุกชุนของเด็กๆเป็นการนำเสนอเรื่องราวต่างๆ ในท้องถิ่นเป็นอย่างดี เริ่มมีการพัฒนาจากงานแป้งขนมปัง สูตรดินสำเร็จรูปเพื่อความคงทนสวยงามและน่าสนใจเป็นการนำเสนอแนวภูมิปัญญาหรือแนวคิดที่อาจหายไปจากสังคมไทย

โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์หรือ OTOP ถือได้ว่าเป็นหนึ่งในนโยบายของรัฐบาลที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด จากการสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในแต่ละท้องถิ่น เปิดโอกาสให้ทุนทางสังคมได้ร่วมกันสร้างสรรค์สิ่งดีๆ ให้เกิดขึ้นได้ทำให้ทรัพยากรในดินสินในน้ำของแต่ละชุมชนให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม นำไปสู่การสร้างงานสร้างอาชีพ

สินค้าหัตถกรรมไทย นับว่าเป็นสินค้าให้เลือกซื้อมากมาย ตั้งแต่สินค้าคุณภาพ ไปจนถึงสินค้าทั่วไปที่มีความงดงามเป็นเอกลักษณ์ของตัวเองราคาไม่แพง กลุ่มแสงธรรม เป็นกลุ่มของชาวบ้าน ที่ผลิตตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย(OTOP) ใช้เป็นสิ่งประดับตกแต่งหรือ เป็นของที่ระลึกสินค้าที่ กลุ่มแสงธรรม ผลิตขึ้นมาเป็นสินค้าที่มีความน่ารัก โดดเด่น และมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ในความเป็นไทยมีหลายลักษณะให้ผู้ซื้อได้เลือกสรร เช่น ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น

เด็กไทย ตุ๊กตาดินปั้นคนตรีไทย ตุ๊กตาดินปั้นที่ทับกระดาศ ตุ๊กตาดินปั้นชุดวิถีไทย พวงกุญแจ และตุ๊กตารูปแบบอื่นๆ ที่แสดงถึงความเป็นไทย และเนื่องจากเป็นสินค้าที่มีเอกลักษณ์ความเป็นไทยจึงได้รับการตอบรับที่ดีจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่มักจะนิยมซื้อเป็นของขวัญและของที่ระลึก ซึ่งเป็นสินค้าที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก เหมาะสมและสะดวกในการนำไปเป็นของขวัญและของที่ระลึกซึ่งกลุ่มลูกค้าที่นิยมให้ความสนใจและซื้อส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติที่เดินทางมาเที่ยวและต้องการที่จะซื้อสินค้าที่มีเอกลักษณ์ประจำชาติไทย ซึ่งไม่เหมือนสินค้าทั่วไปในท้องตลาดที่สามารถซื้อได้ทั่วไป จึงเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยม ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย ก็เป็นอีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแสงธรรม รวมถึงสินค้าชนิดอื่นๆ เช่น หัตถกรรมดินไทย-วิถีไทย พวงกุญแจตุ๊กตาดินไทย โมเดลตุ๊กตาดินไทยในรูปแบบอื่นๆ ดินไทยสำเร็จรูป-ดินเยื่อกระดาษ ที่เป็นสินค้า OTOP ของจังหวัดพิจิตร

จากความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินปั้น ของกลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทงานหัตถกรรม มีความเป็นเอกลักษณ์ความเป็นไทย แต่ผลิตภัณฑ์มีข้อบกพร่องดังนี้คือ

1. ไม่มีเอกลักษณ์ของตราสินค้าที่โดดเด่นเพื่อให้ผู้ซื้อได้จดจำตราสินค้าได้
2. ไม่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือ มีภาพลักษณ์ที่ไม่ชัดเจนถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์
3. ไม่กระตุ้นการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว
4. มีบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นมาตรฐาน ไม่สามารถบอกถึงสินค้าภายในว่าเป็นสินค้านำแบบใด และลักษณะใด ไม่เป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ หรือช่วยเพิ่มมูลค่าให้ตัวสินค้า

จุดมุ่งหมายของการทำวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย กลุ่มแสงธรรม จังหวัดพิจิตร
2. เพื่อออกแบบและสร้างภาพลักษณ์ที่ดีสามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย กลุ่มแสงธรรม จังหวัดพิจิตร
3. เพื่อเพิ่มกลุ่มเป้าหมายของผู้ที่ชื่นชอบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยกลุ่มแสงธรรมจังหวัดพิจิตร ให้เพิ่มมากขึ้น

กรอบแนวความคิดของการวิจัย

ส่วนที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปของบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทยของกลุ่มแสงธรรม

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดพื้นที่ในการศึกษา

3. ศึกษาเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยใช้เครื่องมือการวิจัยการสัมภาษณ์

4. ศึกษา วิเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูลตามขอบเขตการวิจัย

ส่วนที่ 2 ศึกษาบรรจุกฎที่ ตึกตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย ของกลุ่มแสงธรรม

1. ศึกษาจัดเก็บข้อมูล

2. ประมวลผลข้อมูล

ส่วนที่ 3 ออกแบบบรรจุกฎที่ ตึกตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย ของกลุ่มแสงธรรม

1. กำหนดแนวคิดในการออกแบบบรรจุกฎที่ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ตึกตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย

2. นำเสนอบรรจุกฎที่ได้ออกแบบ

ส่วนที่ 4 ทดลองใช้บรรจุกฎที่ตึกตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทยของกลุ่มแสงธรรม

ที่ได้ออกแบบและวิจารณ์

ส่วนที่ 5 พัฒนาคูณภาพบรรจุกฎที่ ตึกตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย ของกลุ่มแสงธรรม

ที่ได้ออกแบบ

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาโครงการครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงสภาพทั่วไปและพัฒนาแบบบรรจุกฎที่เพื่อสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ตึกตาดินไทย กลุ่มแสงธรรม จังหวัดพิจิตร

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ขอบเขตด้านพื้นที่ในโครงการหมายถึง ตึกตาดินไทย ของ กลุ่มแสงธรรม บ้านหนองน้ำเต้า ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

1.1 ประวัติความเป็นมาของผลิตภัณฑ์ตึกตาดินไทย ของ กลุ่มแสงธรรม บ้านหนองน้ำเต้า ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

1.2 นโยบายทางด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ตึกตาดินไทย ของ กลุ่มแสงธรรม บ้านหนองน้ำเต้า ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

2. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

2.1 ประเภทของผลิตภัณฑ์ตึกตาดินไทย ของ กลุ่มแสงธรรม บ้านหนองน้ำเต้า ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

ที่ทำการศึกษาประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ตึกตาดินไทย มีด้วยกัน 6 ประเภท ได้แก่

2.2.1 ตึกตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย

2.3.2 ตึกตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย

- 2.4.3 ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย
- 2.5.4 ที่ทับกระดาษการละเล่นเด็กไทย
- 2.2.5 ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)
- 2.2.6 พวงกุญแจการละเล่นเด็กไทย

2.2 สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย ของ กลุ่มแสงธรรม บ้านหนองน้ำเต้า ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

2.3 วัตถุประสงค์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย ของกลุ่มแสงธรรม บ้านหนองน้ำเต้า ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

3. ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่ทำการศึกษาได้แก่ ตุ๊กตาดินไทย ของ กลุ่มแสงธรรม บ้านหนองน้ำเต้า ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

3.1 ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เดี่ยว)	1	โครงสร้าง	5	กราฟฟิก
3.2 ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท)	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
3.3 ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
3.4 ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (คู่)	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
3.5 ที่ทับกระดาษการละเล่นเด็กไทย	1	โครงสร้าง	3	กราฟฟิก
3.6 ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส(นักรบ)	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
3.7 พวงกุญแจการละเล่นเด็กไทย	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก

สมมติฐานของการวิจัย

1. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จะนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์
2. เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นและเพิ่มกลุ่มผู้ชื่นชอบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย ของกลุ่มแสงธรรม บ้านหนองน้ำเต้า ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

แผนการดำเนินงาน

โครงการนี้มีระยะเวลาในการดำเนินงาน 5 เดือน คือ ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ.2552 ถึง เดือน มีนาคม พ.ศ.2553 โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ศึกษาประวัติ กลุ่มแสงธรรม จังหวัดพิจิตร
2. ศึกษากลุ่มเป้าหมายของลูกค้าผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยกลุ่มแสงธรรม จังหวัดพิจิตร

3. ศึกษาตัวผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย และแยกประเภทของผลิตภัณฑ์
4. ศึกษาตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ของขวัญ ของที่ระลึก เพื่อนำมาพัฒนาโครงการ
5. วางแผนและวางแผนการดำเนินงาน
6. ออกแบบบรรจุภัณฑ์และสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับโครงการ
7. ทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด
8. จัดทำรายงาน

ข้อตกลงเบื้องต้น

โครงการครั้งนี้เป็นการทำร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มแสงธรรม ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตา
ดินไทยบ้านนาา ลิขสิทธิ์ของบรรจุภัณฑ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย กลุ่มแสงธรรม จังหวัดพิจิตร ที่มีการ
สร้างภาพลักษณ์ที่ดีสามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์
2. บรรจุภัณฑ์สามารถเพิ่มกลุ่มเป้าหมายของผู้ที่ชื่นชอบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยเพิ่มมา
ขึ้น

7.นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การออกแบบ** หมายถึง กระบวนการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาเพื่อตอบสนองกับ
ความต้องการของมนุษย์ เพื่อให้มีความเข้าใจร่วมกันเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด
2. **บรรจุภัณฑ์** หมายถึง สิ่งที่ห่อหุ้มและปกป้องตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อไม่ให้เกิดการ
กระทบกระเทือน หรือ ทำให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหาย และคงสภาพคุณภาพใกล้เคียงกับเมื่อ
ครั้งแรกที่ผลิตในระหว่างขนส่งหรือการจัดจำหน่ายจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค อีกทั้งยังช่วยส่งเสริม
การตลาดสามารถเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ได้
3. **การประยุกต์** หมายถึง การปรับใช้ให้ดีขึ้นกว่าเดิม โดยการนำสิ่งตั้งแต่สองสิ่ง
ขึ้นไป มาดัดแปลง ผสมผสานรวมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. **ตุ๊กตาดินปั้น** หมายถึง การขึ้นรูปจากดินโดยการปั้น คล้ายการจำลองแบบของจริง
ซึ่งมีลักษณะ และเอกลักษณ์ ใกล้เคียงกับสิ่งนั้นๆที่เราต้องการจะสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในเรื่องของตุ๊กตาดินไทยบ้านนา ของกลุ่มแสงธรรมตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า แบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรมตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

1.1 เอกสารเกี่ยวข้องกับประวัติความเป็นมาของกลุ่มแสงธรรมตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

1.2 เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

2. เอกสารและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ

2.1 ความหมายของการออกแบบ

2.2 ประเภทของการออกแบบ

2.3 ส่วนประกอบของการออกแบบ

2.4 กระบวนการออกแบบ

2.5 โจทย์ในการออกแบบ

2.6 หลักการออกแบบงานหัตถกรรม

3. เอกสารและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

3.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์

3.2 ประวัติและความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์

3.3 หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

3.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

3.5 วัสดุบรรจุภัณฑ์

3.6 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

3.7 กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

3.8 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

3.9 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

3.10 กฎหมายเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. เอกสารเกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของ กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัด พิจิตร

1.1 เอกสารเกี่ยวข้องกับประวัติความเป็นมาของ กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับ คล้อ จังหวัดพิจิตร

ประวัติความเป็นมาของกลุ่มแสงธรรม กลุ่มแสงธรรมตั้งอยู่บ้านเลขที่ 572 หมู่ 4 ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร 66150 เบอร์โทรศัพท์. 084-613-3087 Email nana_sitti@hotmail.com ประธานกลุ่มและผู้ประสานงานกลุ่ม นางสาววรรณาสีทิ กลุ่มแสงธรรม เริ่มก่อตั้งและขึ้นทะเบียนเป็นผู้ผลิตสินค้าชุมชนกับ เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนอำเภอ ทับคล้อ โดยการแจ้งความประสงค์ผ่านองค์การบริหารส่วนตำบลทับคล้อ เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2547 ก่อนการรวมเป็นกลุ่มผู้ผลิตสินค้าชุมชน ประธานกลุ่มได้ใช้เวลาในการเรียนรู้งานประเภทนี้ และผลิตเป็นสินค้าจำหน่ายหรือแจกในกลุ่มผู้ที่รู้จัก และจำหน่ายในแหล่งท่องเที่ยว เช่น น้ำตกศรีดิษฐ์ จ.เพชรบูรณ์ ม.เชียงใหม่ ม.แม่ใจ ไนท์บาซาร์ จ.เชียงใหม่ และรับสั่งทำในกลุ่มข้าราชการ หรือกรณีมีเทศกาลพิเศษซึ่งจะรับสั่งทำเฉพาะกรณีเท่านั้น รูปแบบงานจะศึกษาจากความต้องการของกลุ่มลูกค้า

เริ่มแรกเป็นผู้ผลิตสินค้าจากดินแบ่ง(ชนมบ่ง) มีตลาดอยู่บ้างแล้วและเมื่อกลับมาอยู่ใน หมู่บ้านที่ จังหวัดพิจิตร จึงต้องการขยายแรงงานการผลิตในชุมชนและต้องการเสริมรายได้ให้แก่ ครอบครัวและเพื่อนบ้านใกล้เคียง จึงมีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มเล็กๆเพื่อผลิตสินค้าบางส่วน ใช้ชื่อ การรวมตัวครั้งแรกคือ **กลุ่มหัตถกรรมอุตสาหกรรมในครัวเรือน** ประมาณเดือนพฤษภาคม ปี 2547 ประธานกลุ่มได้เดินทางไปประกวดงานปั้นในงาน มหกรรมของจิ๋ว ครั้งที่ 2 ที่ เขาวราช กรุงเทพมหานคร และจากประสบการณ์ที่ได้รับประกอบกันได้เรียนรู้ข้อมูลของดินไทยสังเคราะห์ซึ่งเป็น วัสดุสามารถนำมาปั้นขึ้นรูปทดแทนดินแบ่งซึ่งมีปัญหาด้านการขึ้นรูป มีการเปลี่ยนสีเมื่อเวลาผ่านไป แผลงกัดกินขึ้นงานเก็บรักษายาก แม้ว่าดินไทยสังเคราะห์ยังคงมีราคาค่อนข้างแพง(เริ่มแรก ประมาณกิโลกรัมละ 300 – 600 บาท) คุณภาพดินสามารถทดแทนดินแบ่งได้ดี หลังจากปรึกษากับสมาชิกกลุ่มเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียจึงตัดสินใจที่จะเปลี่ยนมาใช้ดินไทยสังเคราะห์แม้ราคา ค่อนข้างสูง แต่ทางกลุ่มต้องการรักษาคุณภาพงานสูงลูกค้าและพัฒนาขึ้นงานเป็นรูปแบบอื่นได้และ เป็นที่ยอมรับจากลูกค้าต่อมาจากที่กลุ่มประสบความสำเร็จอีกระดับหนึ่ง สมาชิกกลุ่มจึง ปรึกษาที่จะหาชื่อเฉพาะสำหรับกลุ่ม และนำมาเป็นเครื่องหมายการค้า หรือสัญลักษณ์ของกลุ่ม จึงมีมติจากคำปรึกษาจากผู้ใหญ่ที่กลุ่มนับถือ จึงได้ชื่อ **กลุ่มแสงธรรม** ซึ่งมีความหมายถึง **ทำ ด้วยจิต ทำด้วยใจ ทำด้วย(ภูมิ)ปัญญา** แต่เนื่องจากสิ่งที่ทางกลุ่มนำมาขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ มักจะเกิดความเข้าใจผิดระหว่างลูกค้า หรือผู้ที่สนใจ ว่าเป็นชนิดเดียวกับดินแบ่งซึ่งเมื่อก่อนทาง กลุ่มใช้งาน ทางกลุ่มจึงใช้คำนำหน้าผลิตภัณฑ์ว่าเป็น **หัตถกรรมดินไทย แสงธรรม** เพื่อสื่อ

ความหมายให้ถึงกลุ่มผลิตผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการใด และจากวัสดุชนิดใด

กลุ่มแสงธรรมได้มีการดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 2 ปีกว่า แต่ประสบการณ์ด้านการผลิตกว่า 20 ปี สะสมความรู้ทำให้สามารถที่จะถ่ายทอดและได้รับเชิญเป็นวิทยากรถ่ายทอดงานซึ่งเกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ และปัญหานำสู่ความสำเร็จอีกระดับหนึ่ง ด้วยภูมิปัญญาด้านการปั้นผลงานแนวคิดสมัยใหม่แต่ยังคงเอกลักษณ์ไทย สร้างชื่อเสียงให้กลุ่มอีกระดับหนึ่งด้วย จากการนำสินค้าออกนำเสนอตามสถานที่ต่าง ๆ ได้รับการตอบรับที่ดีมาโดยตลอด การขยายกลุ่มจะเป็นลักษณะการทำงานตามสายงาน เพื่อคงคุณภาพสินค้าและมาตรฐานการผลิต ซึ่งลูกค้าพอใจกับงานชนิดนี้มาก นอกจากนี้ยังคิดที่จะพัฒนางานอื่น ๆ ที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์การผลิตงาน กลุ่มแสงธรรมมุ่งเน้นด้านคุณภาพ และการตรงต่อเวลาที่นัดหมายเสมอ ดังนั้นการทำงานเป็นลักษณะสายงานจะสร้างความเชื่อมั่นในเรื่องเวลาสำหรับลูกค้า ได้เป็นอย่างดี

ในปี 2549 ทางกลุ่มได้ส่งผลิตภัณฑ์ คัดสรร ได้ระดับ 2 ดาว ทางกลุ่มได้มีการประชุมกันเพื่อให้แก้ไขข้อบกพร่อง เนื่องจากวัตถุดิบมาจากต่างจังหวัดไม่มีในท้องถิ่น ทางกลุ่มได้พัฒนางานจากโครงการ KBO เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ในข้อบกพร่องทำให้มีการปรับเปลี่ยนวัตถุดิบหลักจากเป็นดินไทยสังเคราะห์อย่างเดียว มาเป็นวัตถุดิบผสมผสานโดยเน้นวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่นไม้ ไม้ไผ่ วัสดุทางธรรมชาติ จากการพัฒนารูปผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีผลตอบรับจากทางกลุ่มผู้ซื้อดีมาก เป็นที่รู้จักดีใน โลโก้กลุ่มแสงธรรม นอกจากนี้ทางกลุ่มสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายขึ้น หรือหลากหลายกลุ่มเป้าหมายในนาม โลโก้ **บ้านนา นาย แสงธรรมกรุ๊ป**

1.2 เอกสารเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

1.2.1. ตุ๊กตา

ความหมายของตุ๊กตา คือ เป็นของเล่นที่เด็กชอบ เด็กๆ ชอบตุ๊กตาเพราะตุ๊กตามีความน่ารัก เด็กๆ สามารถสมมติตุ๊กตาให้เป็นเพื่อน เป็นพ่อแม่ ญาติพี่น้อง หรือเป็นใครๆ ก็ได้ จะทำอย่างไรกับตุ๊กตาก็ได้ ตุ๊กตาไม่เคยขัดใจ ไม่ว่าจะเป็นเวลาใด เวลาสุข ทุกข์ โกรธ เงา หรือ ก้าว ตุ๊กตาก็เป็นเพื่อนที่ดีเสมอ ตุ๊กตามีหลายชนิด ตุ๊กตาที่นำมาเล่นได้ก็มีตุ๊กตารูปคน เป็นตุ๊กตา เด็กผู้หญิง เด็กผู้ชาย ผู้ใหญ่ หมอ พยาบาล ตำรวจ เป็นต้น นอกจากนั้น ก็มีตุ๊กตารูปสัตว์ต่างๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น ตุ๊กตาคอมพิวเตอร์

ตุ๊กตามีมากมายหลายรูปแบบทั่วโลก ซึ่งไม่ปรากฏว่ามีขึ้นครั้งแรกเมื่อใด และที่ประเทศใด ในเรื่อง ประวัติความเป็นมาของตุ๊กตาไทยเดิมทีเดียวคงจะไม่ได้ประดิษฐ์ขึ้นสำหรับให้เด็กเล่น แต่มุ่งหมายจะใช้ในพิธีฝังศพบ้างหรือบรรจุในสถานที่ ที่ศักดิ์สิทธิ์ตามความเชื่อต่อมามีคนไปขุดพบ จึงนำรูปปั้นที่อาจจะยังมีทั้งคนและสัตว์กลับบ้านเพื่อฝากเด็ก เมื่อเด็กชอบผู้ใหญ่จึงทำขึ้น

เพื่อให้เด็กได้เล่นโดยตรงจึงเกิดมีตุ๊กตาขึ้น มักทำง่าย ๆ รูปแบบไม่ซับซ้อน โดยใช้วัสดุใกล้ตัว เช่น ดิน ผ้า ไม้ รั้งไหม ฯลฯ ไม่ต้องซื้อหาเล่น เสียแล้วก็ทำใหม่ได้ นอกจากนี้จะเป็นตุ๊กตาเป็นรูปคนแล้วยังมี ตุ๊กตาเป็นรูปสัตว์ต่างๆ ที่เห็นในชีวิตประจำวันด้วย เช่น วัว ควาย หมู สุนัข เป็ด ไก่ นก ฯลฯ ตุ๊กตาที่นับว่าเก่าแก่ที่สุดเป็นตุ๊กตารูปคน เป็นศิระษะผู้หญิง ไว้ผมแสกกลาง (ลำตัวสูญหายไป) ทำ ด้วยดินเผาหรือปูนปั้น ตั้งแต่สมัยทวารวดี ราวพุทธศตวรรษที่ 11 - 14 พบที่เหมืองคูทอง จ. สุพรรณบุรี อีกแบบหนึ่งที่พบเห็นเป็นศิระษะผู้หญิงมุ่นผมสูงกลางกระหม่อม มีเกียรติผมตุ๊กตาที่ น่าสนใจเป็นพิเศษ ได้แก่ ตุ๊กตารูปคนเลี้ยงสัตว์ ทำด้วยดินเผาสีแดงพบในบริเวณเขตแต่งเจดีย์หมายเลข 13 ซึ่งเป็นเจดีย์ฐาน 8 เหลี่ยมสันนิษฐาน ว่าอาจเป็นตุ๊กตา สำหรับเด็กเล่นหรืออาจจะเป็น เครื่องรางของขลังตามคติชาวอินเดีย ตุ๊กตาถือว่าเป็นงานหัตถกรรมที่ต้องอาศัยศิลปะเข้ามา เกี่ยวข้องเพื่อสร้างสรรค์งานฝีมือ ที่มีคุณค่าทางด้านจิตใจ แล้วความเชื่อมาอย่างยาวนาน

ประเภทของตุ๊กตาในไทย

ตุ๊กตาเสียกบาล เป็นตุ๊กตาดินเผาและดินเผาเคลือบสมัยสุโขทัย (พุทธศตวรรษที่ ๑๙-๒๐) เป็นผู้หญิงมือถือของใช้ อุ้มเด็ก ฯลฯ ตุ๊กตาประเภทนี้คงจะไม่มี ความมุ่งหมายที่จะให้เป็น ของเล่นของเด็ก ตุ๊กตาประเภทนี้ปั้นขึ้นเมื่อเวลามีคนเจ็บป่วยในบ้านเพื่อสมมติว่าเป็นตัวแทนของ คนป่วยนั้น เรียกกันว่า ตุ๊กตาเสียกบาล ตุ๊กตานี้จะถูกหักคอหรือต่อยหัวออกเพื่อลวงผีว่าคนเจ็บผู้นั้นตายไปแล้ว จะได้ไม่มาเอาชีวิตของคนป่วย

ตุ๊กตาแก้บน เป็นตุ๊กตาที่ประดิษฐ์ขึ้นหรือซื้อหามา "แก้บน" หลังจากการบนบาน ศาลกล่าวขอเรื่องสิ่งศักดิ์สิทธิ์ให้ช่วยโดยให้คำมั่นสัญญาว่าจะให้สิ่งของตอบแทน ถ้าช่วยให้สิ่งที่ขอเรื่องนั้นเป็นผลสำเร็จ ซึ่งเมื่อเป็นผลสำเร็จตามที่ขอไว้ ผู้ที่บน บานก็จะมาแก้บนตามสัญญาที่ให้ไว้ ตุ๊กตาแก้บนที่เห็นมากก็คือตุ๊กตาที่ใช้แก้บนเทวดาเจ้าที่หรือพระภูมิเจ้าที่ที่สถิตบนศาลพระภูมิหรือศาลเพียงตาที่สร้างไว้ในบริเวณบ้าน ผู้บนมักจะบนไว้ด้วยละครโดยบ่งจำนวนโรง ละครนั้น ทำง่าย ๆ และวิวัฒนาการไปตามสมัย ในสมัยโบราณมักปั้นตัวละครด้วยดินสอพอง (ประกอบง่าย ๆ ในโรงโปร่ง) มีจำนวน ๓ ตัว คือ พระ นาง และตัวรับใช้ชาย ในปัจจุบันมักทำด้วยเครื่องปั้นดินเผา ใช้ สีทาบ้านระบายเป็นเสื้อผ้า ละครที่แก้บนนี้ทำแทนละครชาตรี ผู้ที่มีเงินจ้างละครชาตรี จะจ้างให้มา แสดงจริงๆ ไม่ใช้ตุ๊กตา ในกรบนตุ๊กตาชุดนี้จะนับจำนวนโรงว่าถ้าสมหวังจะแก้บนด้วยตุ๊กตาละครกี่โรง ส่วนมากจะบนตั้งแต่ ๒ โรงขึ้นไป บางทีใช้ช้างไม้แก้บน ซึ่งส่วนมากจะถวายทำมหาพรหม นอกจากนี้แก้บนด้วยตุ๊กตาละครและช้างแล้ว ยังมีม้าดินเผาหรือม้าปูนปั้นแก้บนได้อีกด้วย

ตุ๊กตาทูมาร ส่วนมากจะเป็นตุ๊กตาเครื่องปั้นดินเผา ทำเป็นเด็ก ผู้ชายไว้จุก ตั้งไว้ในที่สูงเพื่อบูชากราบไหว้ เชื่อกันว่าจะช่วยเฝ้าบ้านให้ได้ ต้องมีการเซ่นด้วยอาหารคาวหวานทุกวัน ซึ่งอาจจะได้ความคิดมาจากกุมารทองในเรื่องขุนช้างขุนแผน

ตุ๊กตานางกวัก ประดิษฐ์เป็นหญิงสาว แต่งตัวสวยงาม สวมกระบังหน้า ทำวั้นซ้ายและยกมือขวากวักไปข้างหน้า เชื่อกันว่าสามารถเรียกลูกค้าให้เข้าร้านและกวักเงินทองโชคลาภมาให้ ส่วนมากจะทำด้วยโลหะ ขนาดพอสมควรที่จะตั้งไว้ในที่สูงหรือหิ้ง บางแห่งจะมีเครื่องเซ่นบูชาด้วยรูปและดอกไม้

ตุ๊กตาชาววัง ชื่อของตุ๊กตาชนิดนี้ บ่งว่าเป็นตุ๊กตาที่ทำกันในวัง เป็นตุ๊กตาที่ทำเล่นกันเฉพาะเจ้านายในพระบรมมหาราชวังสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ประวัติและกระแสหนึ่งเล่าว่า เจ้าจอมมารดา ม.ร.ว. ย้อย ดิศรางกูร ได้ปั้นตุ๊กตาชาววังถวายพระราชธิดาคือ พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอรพินพิญภาค เมื่อเจ้านายองค์น้อยทอดพระเนตรตุ๊กตาก็ทรงโปรด เจ้าจอมมารดา ย้อย จึงปั้นขายที่ตำหนักของตนเอง ตุ๊กตาชาววังมี ๓ ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ที่นิยมกันมากคือ ขนาดเล็กซึ่งสูงประมาณ ๒ เซนติเมตร ขนาดใหญ่จะสูงประมาณ ๔ เซนติเมตร บั้นเป็นผู้ใหญ่ วัยรุ่น และเด็กกำลังนั่งและคลาน ทำนั่งนอน นอนคว่ำ ตะแคง คูกเข่า ประมาณอย่างละ ๘ ท่า ส่วนเด็กเล็กนั้น มีที่ไว้ผมเกล้า ผมจุก และผมเปีย ส่วนผู้ใหญ่ฝ่ายหญิงนั้นมีลักษณะพิเศษคือ แต่งกายอย่างชาวเหนือ ที่เป็นเช่นนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าพระวรชายาเจ้าดารารัศมี ยังคงประทับอยู่ในพระบรมมหาราชวัง

คุณค่าและความสำคัญ

ตุ๊กตาฝีมือหรือตุ๊กตาที่มีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม ตุ๊กตาประเภทนี้ ส่วนมากจะไม่ใช้เล่น แต่จะวางไว้ให้เด็กชมและจับต้องได้อย่างระมัดระวัง ประโยชน์ของตุ๊กตาชนิดนี้อยู่ที่การให้เด็กได้อยู่ใกล้และชมความงามอันประณีต เด็กๆ จะค่อยๆ ซึมซับความละเอียดอ่อนของศิลปะ ทำให้เกิดอารมณ์อ่อนโยน รู้จักถนอมของที่มีค่า เชื่อกันว่าคนชอบศิลปะอย่างแท้จริงนั้น จะไม่ทำชั่วและทำผิด ผู้ผลิตตุ๊กตาประเภทนี้ถือว่าเป็นศิลปิน มีแบบอย่างของตนโดยเฉพาะ หากตัวแทนยากสมควรที่จะรู้จักทั้งตัวศิลปินและผลงาน

1.2.2 ตุ๊กตาดินไทย

ตุ๊กตาดินไทยก็เป็นหัตถกรรมอย่างหนึ่งที่มีเอกลักษณ์ มีคุณค่า ซึ่งเลียนแบบจากมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างร่างกาย อิริยาบถ หรือเครื่องแต่งกาย เป็นตุ๊กตาที่ผลิตจากดินไทย เป็นดินมี

คุณสมบัติคล้ายดินญี่ปุ่น ขณะนั้นจะมีความรู้สึกคล้ายดินน้ำมัน เมื่อตั้งทิ้งไว้จะมีความแข็งเหมือนปูน ซึ่งมีความแข็งแรงทนทาน

จากแนวคิดที่จะอนุรักษ์ทางด้านวัฒนธรรมไทย ในท้องถิ่น ทำให้นำแนวทางแบบไทยๆ มาผสมผสานกับการนำเสนอแนวทางสมัยใหม่ โดยพัฒนาเรียนรู้จากตุ๊กตาชาววัง เมื่อเกือบ 30 ปีมาแล้ว และได้พัฒนางานปั้นประเภทต่างๆจากการศึกษาค้นคว้าจากภูมิปัญญาการปั้นแบบดั้งเดิม คือขึ้นรูปแบบไม่มีพิมพ์ ถ่ายทอดเอกลักษณ์แบบไทย การนำเสนอผ่านในรูปแบบของเด็กๆ ซึ่งจะทำให้เกิดความน่ารักในความซุกซนของเด็กเป็นการนำเสนอเรื่องราวต่างๆ ในท้องถิ่นเป็นอย่างดี เริ่มมีการพัฒนาจากงานแป้งขนมปัง สู่ดินสำเร็จรูปเพื่อความคงทนสวยงามน่าสนใจ เป็นการนำเสนอแนวภูมิปัญญาหรือแนวคิดที่อาจหายไปจากสังคมไทย

1.2.3 ประวัติของดินไทย-ญี่ปุ่น

จุดเริ่มต้นของดินที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้ ที่เรียกว่าดินญี่ปุ่นหรือดินไทย มีที่มาจากต่างประเทศ แต่กลับไม่ใช่ประเทศญี่ปุ่นอย่างนี้เราเข้าใจกัน โดยแท้เริ่มมาจากประเทศในทวีปยุโรป (ไม่ว่าประเทศไหน เพราะไม่มีการบันทึกไว้) แต่เริ่มที่ยุโรปสักประมาณ 50-60 ปีที่ผ่านมา(ค.ศ. 1940-1950) เกิดจากความบังเอิญมากกว่า เนื่องจากคนยุโรปในสมัยมักจะทานอาหารประเภทขนมปังเป็นอาหารหลัก ดังนั้นจึงเกิดแป้งที่เหลือใช้เป็นจำนวนมากในแต่ละครั้ง จึงได้มีผู้ทดลองเอามาปั้นเป็นสิ่งของต่างๆ เช่น ตุ๊กตา ตัวสัตว์ และดอกไม้ จากนั้นก็ได้มีการคิดพัฒนามาเรื่อยๆ จากที่เคยไม่มีสีก็ผสมสีลงไป จากที่โดยแฉ่งแฉะกิน จากที่เกิดเป็นเชื้อราบ้าง ก็รับสูตรมากันมาเรื่อยๆตามลำดับ

ต่อมาเมื่อประมาณสักปี ค.ศ.1970 หรือประมาณ 30 ปีที่แล้ว เกิดมีชาวญี่ปุ่นเห็นชาวยุโรปปั้นเป็นรูปร่างต่างๆก็กลับมาคิดพัฒนา เป็นแป้งปั้นของญี่ปุ่นบ้าง แต่ก็มีข้อเสียเหมือนกับทางยุโรปอีกเช่นเคย ด้วยความที่ญี่ปุ่นเป็นนักคิดก็สามารถพัฒนาแป้งปั้นในเกิดเป็นดินปั้นขึ้นมาจนได้ ที่เรียกว่า เคลย์(Clay) ส่วนผสมในตอนแรกก็ทำมาจาก แป้งทำอาหาร เหมือนกัน(แต่ปัจจุบันเกิดแป้งทางเคมี) ที่ประเทศญี่ปุ่นในยุคก่อนนำมาปั้น ตุ๊กตา แบบเหมือนจริง ก็จะผสมกระดาษปะปนเข้าที่เรียกว่า ดินเยื่อกระดาษ ส่วนการทำดอกไม้ ก็ใช้ดินแป้งทำ และก็มีโรงเรียนเล็กๆเกิดขึ้นมากมาย เพื่อสอนการทำงานฝีมือประเภทนี้ขึ้น ในขณะที่เดียวกันเกิดบริษัทที่ผลิตออกมาจำหน่ายเป็นจำนวนมากเช่นกัน หลากหลายยี่ห้อ ส่วนยี่ห้อที่เราคุ้นดีก็คือ ดินLUNA CLAY ก็ยี่ห้อหนึ่งที่มีคนใช้มาก (ดินญี่ปุ่น LUNACLAY มีด้วยหลายเกรด แต่แบบที่บ้านเราใช้กันเป็นเกรดที่ถูกที่สุดในญี่ปุ่น)

หลังจากนั้นไม่นานนักดินญี่ปุ่นก็เริ่มเข้ามาในประเทศไทย ประมาณปี พ.ศ.2530 เกิดการนำดินญี่ปุ่นมาปั้นเป็นดอกไม้ เป็นตุ๊กตา โดยผู้สอนก็เป็นอาจารย์ชาวญี่ปุ่น ในตอนนั้นมีคนไทย

สนใจเป็นจำนวนมาก แต่ก็ยังไม่แพร่หลาย ทำกันเฉพาะกลุ่ม โดยส่วนจะเป็นการทำเพื่อเป็นอดีตมากกว่า ไม่ได้ทำเพื่อจำหน่าย หลังจากนั้นไม่นานนักคนไทยเป็นคนรักเรื่องงานฝีมือก็คิดมาดินไทยขึ้นมาบ้าง ก็เกิดจากแบ่งเหมือนในทุกๆประเทศที่เริ่มคิดสูตร เเท่าที่จำได้ก็เห็นต้นมะพร้าว ต้นกล้วย ขยายกันอยู่ตามชายหาด เช่น แถวบางแสน ก็มากอยู่ และส่วนหนึ่งที่คุณครูสอนที่สอนหนังสือ นำแบ่งที่ทำเองมาสอนนักเรียนในวิชางานประดิษฐ์ในหลายๆโรงเรียน ส่วนกลุ่มที่ทำขายก็พัฒนาด้านฝีมือในการทำให้สวยงาม ละเอียดละออ ยิ่งกว่าประเทศต้นแบบเสียอีก ทางด้านผู้ผลิตเองก็พัฒนาสูตรดินมาเกือบจะเทียบเท่าดินญี่ปุ่น

1.2.4 ประเภทของดินปั้น

ดินญี่ปุ่น (Japan clay) ดินญี่ปุ่นเป็นดินสำเร็จรูปที่ไว้ใช้สำหรับปั้นดอกไม้ โดยเฉพาะ ที่มีขายอยู่ในบ้านเราก็มียี่ห้อเดียว คือ LUNACLAY (ก่อนหน้านี้มียี่ห้ออื่นด้วย) ซึ่งดิน LUNACLAY ซึ่งดินตัวนี้ขายในเมืองไทย 10 กว่าปีแล้ว ในสมัยก่อนดินไทยยังไม่มี ดินชนิดนี้มีส่วนผสมหลักก็คือแบ่งผสมกับกาวยาเท็กซ์ นำมาวัดด้วยสูตรลับของชาวญี่ปุ่นจึงออกมาเป็น ดินใช้สำหรับทำดอกไม้ มีลักษณะที่นุ่มเนียน ไม่เหนียวติดมือง่าย หรือออกจะร่วนถ้าใส่สีมากจนเกินไป และพอแห้งเป็นชิ้นงานแล้วจะมีลักษณะอ่อนนุ่ม สีออกด้านๆ เวลาทำดอกไม้ด้วยดินญี่ปุ่น

ดินไทย (Thai clay) เป็นดินสำเร็จรูปไว้ใช้สำหรับปั้นดอกไม้ดินหรือของจิ๋ว ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสูตรดิน และความต้องการของผู้ปั้นชิ้นงาน ดินไทยส่วนใหญ่ในบ้านแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ดินที่มีส่วนผสมหลักเป็นแบ่งกับกาวยาเท็กซ์เหมือนดินญี่ปุ่น แต่เป็นสูตรที่คนไทยประยุกต์ขึ้นเอง ดินแบบนี้จะมีลักษณะใสเมื่อขึ้นงานแห้ง เวลาปั้นจึงผสมสีขาวลงไปดินตัวอย่างเช่น ดิน Vanda clay อีกแบบก็คือสูตรที่มีดินขาวเป็นส่วนผสมหลักแทนแบ่ง ส่วนนี้ก็เพื่อป้องกันแมลงมาลบกวนชิ้นงานให้น้อยลง และไม่ขึ้นราง่าย ดินแบบนี้พอแห้งแล้วจะมีความขาวในตัว ไม่ต้องผสมสีขาวเวลาทำ ดินแบบนี้ เช่น ดินไทยเจ้าพระยา

2 เอกสารและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ

2.1 ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบหมายถึง การรู้จักแผนขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมาเช่น เราจะทำเก้าอี้นั่งสักตัวจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอน โดยเริ่มเลือกวัสดุที่จะทำเก้าอี้ที่นั่งจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม วิธีการตอียัดนั้นจะใช้กาบ ตะปู นอต หรือ ใช้ข้อต่อแบบใด คำนวณสัดส่วนของการใช้งานให้เหมาะสม ความแข็งแรงของเก้าอี้มากน้อยเพียงไหน สีสัสนที่จะใช้ควรที่จะใช้สีอะไรที่จะทำให้เก้าอี้ที่นั่งมีความสวยงามและทนทานต่อการใช้งาน เป็นต้น

การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เหมาะสมมีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้น เช่น เก้าอี้ที่นั่งเราทำขึ้นมาใช้เมื่อใช้ไปนาน ๆ ก็เกิดการเบื่อหน่ายในรูปทรงเราจัดการปรับปรุงให้เป็นรูปแบบใหม่ที่สวยกว่าเดิม แปลกกว่าเดิม ทั้งนี้ความเหมาะสมควรสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม เป็นต้น

การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติเข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามอันเป็นคุณลักษณะสำคัญของกาออกแบบการออกแบบเป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความสวยงามและสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์

การออกแบบ หมายถึง กระบวนการที่สนองความต้องการในสิ่งใหม่ ๆ ของมนุษย์ซึ่งส่วนใหญ่เพื่อให้ชีวิตอยู่รอดและมีความสุขสบายเพิ่มขึ้น

ในการออกแบบนี้ถือว่าเป็นวิชาปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ การสร้างสรรค์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการผลิตที่เหมือน ๆ กันเป็นจำนวนมากให้ได้รูปร่างที่ถูกต้องแน่นอนก่อนที่จะลงทุนในการผลิตนอกจากนี้เพื่อวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ในราคาพอสมควรที่ผู้ซื้อพอจะซื้อได้

2.2 ประเภทของการออกแบบ

ปัจจุบันมนุษย์เราอาศัยอยู่ในโลกที่แวดล้อมไปด้วยผลงานที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์ด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงรูปทรงของธรรมชาติให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับความต้องการด้านการใช้งานและความต้องการที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดเป็นจุดมุ่งหมายเป็นประการแรก แต่ความต้องการของมนุษย์ไม่เคยมีขีดจำกัดความต้องการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นแรงผลักดันให้มีการสร้างผลิตผลอย่างต่อเนื่องหากพิจารณาสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรามีทั้งสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเช่น

ที่พิกอาศัย เครื่องนุ่งห่มและสิ่งทีเกินความจำเป็น เช่น เครื่องสำรวจและเก็บตัวอย่างหีบบนตรงจันทร์ มีทั้งสิ่งทีมุ่งหวังในการสร้าง เช่น อุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งทีช่วยในการทำลายอาวุธต่าง ๆ จนอาจกล่าวได้ว่าเราอยู่ในโลกทีมีความซับซ้อนและมีความเฉพาะอย่างมีวิถีชีวิตทีได้รับความสะดวกสบายและในขณะเดียวกันก็มีอันตรายมากขึ้นในบรรดาสิ่งทีมนุษย์ออกแบบคิดค้นนานาชนิดจะพบว่ามีลักษณะร่วมกัน คือการแก้ปัญหาและการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากปรกติงานออกแบบจะเริ่มจากการเกิดของปัญหาและการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหานอกจากจะใช้ข้อมูลความเป็นเหตุเป็นผลแล้วยังจำเป็นต้องมีการเสนอแนะวิธีการหรือรูปแบบต่าง ๆ สำหรับการแก้ปัญหาตามความเหมาะสม การทีจะได้ซึ่งทางเลือกทีจะใช้แก้ปัญหา เป็นสิ่งทีต้องใช้กระบวนการสร้างสรรค์ อันเป็นทักษะเฉพาะทางอาจกล่าวได้ว่าสิ่งทีมนุษย์ออกแบบขึ้นมานี้หากนำมาจัดจำพวกเข้าด้วยกันแล้ว สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

การออกแบบระบบ (System Design)

หมายถึงการออกแบบลักษณะการจดวงระบบหรือระเบียบแบบแผนเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างงานระดับนี้ทีไม่เป็นรูปธรรมเช่นการจัดการด้านการบริหารองค์การหรือหน่วยงาน และในงานทีเป็นรูปธรรมได้แก่ การจักระบบองค์กรไฟฟ้าในอาคารและอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นต้น

การออกแบบสภาพแวดล้อม (Environmental Design)

หมายถึงการออกแบบในลักษณะการสร้างสิ่งต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมของมนุษย์ ตั้งแต่การวางซึ่งนับเป็นสภาพแวดล้อมขนาดใหญ่ การวางผังชุมชนทีมีขนาดเล็กลง จนถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมและส่วนประกอบทั้งภายนอกและภายในอาคาร มีลักษณะเฉพาะเป็นงานออกแบบทีมีความเกี่ยวข้องทางด้านระบบและลักษณะรูปทรงเข้าด้วยกัน

การออกแบบสิ่งของ (Artifact Design)

หมายถึงการออกแบบข้าวของเครื่องใช้ทีสัมผัสโดยตรงกับมนุษย์และเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมถ้าเปรียบกับการออกแบบระบบและสภาพแวดล้อมจะพบว่าการออกแบบสิ่งของเกี่ยวข้องและอยู่ใกล้ชิดกับมนุษย์มากกว่า มีขนาดเล็กกว่าและเป็นงานทีมีความลึกซึ้งในแง่ของรูปทรง การใช้สอยและการผลิตซึ่งทำได้ที่ทั้งในโรงงานหัตถกรรมและอุตสาหกรรม งานออกแบบในกลุ่มนี้มีความหลากหลายกันมากจึงมีการจัดจำแนกเพื่อให้ครอบคลุมผลงานได้ครบถ้วนโดยจำแนกได้ 2 หลักเกณฑ์ดังนี้

1. การจำแนกตามลักษณะทีปรากฏ

แบ่งงานออกเป็น 2 ประเภท

ก. งานออกแบบ 2 มิติ (Two – Demensinal Design)

ได้แก่งานออกแบบที่ให้ความสำคัญเฉพาะกับลวดลาย และสีบนพื้นผิวซึ่งรับรู้ได้ด้วยประสาทตา เป็นงานที่เน้นความงามจากการมองเห็นและการสื่อความหมายในเนื้อหาตามการรับรู้ประสาทตา เป็นงานที่เน้นความงามจากการมองเห็นและการสื่อความหมายในเนื้อหาตามการรับรู้จากภาพนั้น งานออกแบบประเภทนี้แม้จะมีการใช้สีได้จำกัดเฉพาะลวดลายบนพื้นผิวแต่ในขณะเดียวกันก็ต้องทำหน้าที่แก้ปัญหาให้ได้ครบถ้วนตามจุดมุ่งหมายของการออกแบบ ตัวอย่างงานออกแบบกราฟิก ลวดลายบนผืนผ้า ลวดลายบนพื้นผิวผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

ข. งานออกแบบ 3 มิติ (Three-Dimensional Design)

ได้แก่งานออกแบบผลิตภัณฑ์นานาชาติที่มีความหลากหลายในด้านขนาดตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น เครื่องประดับไปจนถึงขนาดใหญ่ เช่น ยานพาหนะ มีหน้าที่ใช้สอยตั้งแต่การใช้งานเล็กน้อย เช่น ที่ทับกระดาษไปจนถึงอุปกรณ์ที่มีความซับซ้อน เช่น เครื่องมือเฉพาะทางการแพทย์มีทั้งเป็นของใช้เฉพาะส่วนตัว เช่น เครื่องแต่งกายไปจนถึงของใช้สาธารณะเช่นม้านั่งในสวน เป็นต้น งานออกแบบในประเภทนี้จึงเป็นงานที่มีเนื้อหารายละเอียดเพิ่มมากขึ้น นอกจากสนองการรับรู้ทางประสาทตาแล้วยังเพิ่มประสาทซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปทรงของพื้นผิวอีกด้วย ตัวอย่าง งานออกแบบเสื้อผ้า เครื่องปั้นดินเผา เครื่องเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์เครื่องมือ และบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

2. การจำแนกตามเนื้อหาในงานออกแบบ

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

ก. งานออกแบบทางโครงสร้าง/ทางเทคโนโลยี (Structure-Technology)

เป็นงานออกแบบที่โดยธรรมชาติของงานนั้นมีลักษณะสำคัญทางด้านโครงสร้างตลอดจนกลไกการทำงานตัวอย่างเช่น เครื่องซักผ้า รถเข็นคนพิการ เป็นต้น เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวนี้จะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นต้องแก้ปัญหาทางด้านกลไกการทำงานได้เป็นอย่างดีซึ่งหน้าที่ในการประดิษฐ์คิดค้นหรือการออกแบบด้านโครงสร้างตลอดจนด้านเทคนิคของอุปกรณ์นี้วิศวกรจะมีบทบาทอย่างมากในการใช้ข้อมูลเพื่อเสนอแนะให้นักออกแบบได้พิจารณาตัดสินใจเลือกในแนวทางที่เหมาะสม และสอดคล้องกับรูปทรงและการใช้งาน

ข. งานออกแบบทางการตกแต่ง/ความงาม (Decorative-Aesthetic)

เป็นงานออกแบบที่ไม่มีกลไกภายใน เนื้อหาความสำคัญของงานออกแบบกลุ่มนี้จำเป็นต้องสร้างให้เกิดความงามและความรู้สึกชื่นชมต่อลักษณะรูปทรงที่ปรากฏ ตัวอย่างเช่น ลวดลายผ้า ชุดชั้นนวล เป็นต้น โดยหน้าที่ใช้สอยของงานออกแบบมักจะใช้ตกแต่งเพื่อสร้างบรรยากาศโดยมีจุดมุ่งหมายในการใช้งานเล็กน้อยและไม่ซับซ้อน แม้จะมีการจำแนกประเภทออกอย่างชัดเจนแยกจากกันทางด้านเนื้อหาดังกล่าวกก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติ งานออกแบบทุกชนิดไม่สามารถแยก 2 แนวทางคือโครงสร้างและการตกแต่งออกจากกันเลย และงานออกแบบที่ดีก็คืองาน

ที่สามารถผสมผสานได้อย่างเหมาะสมพอดีโดนเริ่มจากการจัดวางโครงสร้างของรูปทรงก่อนแต่ในขณะเดียวกัน โครงสร้างที่วางไว้นี้ก็มีลักษณะเอื้อต่อการตกแต่งให้เกิดความงามด้วยตัวอย่างการออกแบบเครื่องพิมพ์ดีด ขณะพิจารณากลไกการทำงานตามหน้าที่ของอุปกรณ์ก็ควรคำนึงถึงรูปทรงและขนาดสัดส่วนโดยรวมไปด้วย เพราะกลไกภายในมีผลต่อลักษณะรูปทรงที่ใช้ห่อหุ้มกลไกนั้น ๆ ตลอดไปจนรายละเอียดของส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น แป้นตัวอักษร และปุ่มควบคุม เป็นต้น (นวลน้อย บุญวงศ์, 2539. หน้า 19)

2.3 ส่วนประกอบของการออกแบบ

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

2.3.1 จุด (Dot)

เมื่อเรากล่าวถึงจุดในความหมายทั่ว ๆ ไป เราจะเข้าใจถึงส่วนที่เล็กที่สุดในที่ใดที่หนึ่ง เช่น จุดบนกระดาษ บนผ้า หรือบนพื้น จุดทางการออกแบบอาจจะเป็นส่วนที่เล็กที่สุดหรือใหญ่ก็ได้ ในทางการออกแบบสามมิติ (Three-dimensional Design) จุดอาจมีปริมาตรได้ด้วย เช่น จุดในงานโครงสร้าง งานโมบิล หรืองานประติมากรรม เมื่อเราพบจุดบนงานออกแบบ จุดอาจบอกถึงขนาดตำแหน่ง และแรงดึงดูด จุดในงานออกแบบได้มีสภาพเป็นส่วนสำคัญท่ามกลางบริเวณทั้งการออกแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ซึ่งการออกแบบอาจจะออกแบบเฉพาะจุดให้รวมตัวกัน หรือออกแบบจุดรวมตัวกับส่วนประกอบอื่น ๆ ก็ได้ (ทีมา : วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539. หน้า 21)

จุดจะทำหน้าที่ในงานออกแบบได้ 3 ทางคือ

1. เป็นรูปร่างด้วยตัวของมันเอง
2. เป็นเส้นประที่เชื่อมสายตาด้วยจุดที่ต่อกัน
3. นำมารวมกันเพื่อสร้างรูปที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งจะเป็นรูปร่างที่มีค่าน้ำหนักสีเทาและมีผิวหยาบที่มองเห็นได้

จุดสามารถใช้เพื่อบรรยายรูปทรง หรือเป็นธาตุเบื้องต้นในการออกแบบดังกล่าวมาแล้ว ภาพในหนังสือพิมพ์หรือนิตยสารเป็นภาพที่สร้างขึ้นด้วยจุด ซึ่งเรียกว่าภาพฮาล์ฟโทน ทำขึ้นด้วยการสร้างเม็ดสกรีนจากรูปภาพลายเม็ดสกรีนทำให้ภาพเป็นจุดดำที่มีความถี่ห่างต่างกันการนำภาพสกรีนมาขยายใหญ่แสดงให้เห็นว่า แท้จริงแล้วไม่มีสีเทาแต่เป็นลวดลายของจุดดำเล็ก ๆ มากมาย (นพวรรณ หมั่นทรัพย์, 2539. หน้า 32)

2.3.2 เส้น (line)

เส้นมีอยู่ทุกส่วนในโลกนี้ จากเส้นขอบฟ้าไปจนถึงเส้นละเอียดย่อนของใบไม้ ก้างปลา ไยมงมูมเส้นแนวตั้งที่แข็งแรงของอาคาร แต่เส้นที่ใช้ในการวาดภาพ ซึ่งเกิดจากการเขียนด้วยดินสอพู่กัน ฯลฯ เส้นเหล่านี้ย่อมแสดงถึงอารมณ์ ตัวอย่าง เส้นใยธรรมชาติ เช่น รูปร่างของคนจะแสดงลักษณะ 3 มิติ และภาพเงาลักษณะ 2 มิติ นอกจากรูปร่างของคนแล้ว ยังมีเส้นอีกมากในธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ที่เติบโตขึ้นไป แนวภูเขาที่ต่อเนื่องกัน ก้อนกรวดที่เรียงรายอยู่ตามชายหาด แนวทางเดินของมดที่เดินไปยังรัง เส้นเหล่านี้บางชนิดแข็งแรงตรง บางชนิดเปลี่ยนแปลงได้

เส้นและรูปร่าง

ในงานศิลปะนั้นรูปแบบต่าง ๆ เกิดขึ้นจากการเขียนเส้นก่อน เส้นเป็นผลของการแสดงความคิดของคน เส้นแสดงความหมาย มีขอบเขต ให้ความรู้สึกว่ามีชีวิต แม้จะเป็นรูปแบบที่ธรรมดาก็สามารถบรรลุถึงความงามได้มากกว่าเส้นที่เขียนอย่างระมัดระวัง หรือขาดความเชื่อมั่น

เส้นแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.) เส้นโครงสร้าง (Structural Line)

หมายถึง เส้นที่กำหนดรูปร่างและแสดงพื้นหลัง ลายเส้นมีความสำคัญสำหรับผู้ศึกษาศิลปะมากเพราะเส้นทำให้เกิดรูปร่าง และจากรูปร่างทำให้รู้ว่าเป็นอะไร ภาพเขียนลายเส้น ตามภาพที่ 1/3 แสดงภาพลายเส้นของภาพถ่าย ในภาพถ่ายจะไม่มีเส้นเขียนรอบรูปร่าง แต่ลายเส้นในภาพเขียนแสดงโครงสร้างของรูปร่างที่ทำให้เข้าใจได้ ภาพเขียนลายเส้นที่มีโครงสร้างบอกรูปร่างต่าง ๆ

2.) เส้นนามธรรม (Abstract Line)

ในที่นี้หมายถึงเส้นที่เกิดขึ้นอย่างลอย ๆ ไม่มีตัวตนแท้จริง หรือไม่อาจอยู่คงที่ได้ เช่น กล้องถ่ายรูปสามารถจับภาพและสร้างเส้นแบบนามธรรมที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของพลังงาน เช่น ในการถ่ายภาพรถยนต์บนถนนในเวลากลางคืน แสงไฟจากรถที่วิ่งจะทำให้เกิดเป็นเส้นของแสงในรูปถ่าย บางทีเส้นนามธรรมไม่ได้เขียนขึ้นโดยคน อาจใช้เครื่องมืออื่น ๆ ช่วย

3.) เส้นตกแต่ง (Decorative Line)

มีคุณสมบัติดังนี้ คือ

3.1) เส้นเป็นรูป (Line as Form) เส้นไม่เพียงแต่เป็นรูปทรง (Shape) แต่เป็นรูปลักษณะ (Form) และมี 3 มิติ เช่น เส้นรูปนอกร่างของคน พืช สัตว์ และสรรพสิ่งต่าง ๆ หรือเส้นในงานประติมากรรม

3.2) เส้นเป็นสัญลักษณ์ (Line as Symbol) เส้นจะเป็นเครื่องหมายต่อเมื่อมีความหมายเฉพาะที่ให้กับเส้น เมื่อคนสองคนหรือมากกว่ายอมรับในเครื่องหมายนั้น เช่น สัญลักษณ์ใช้ในการสื่อสารเส้นของตัวเลขหรือตัวอักษรมีความหมายเฉพาะ ถ้าไม่มีการกำหนดเส้นเหล่านี้ ความรู้ต่าง ๆ ก็ไม่สามารถเก็บหรือเผยแพร่ได้

ชาติที่เจริญเกือบทุกชาติได้มีการฝึกการคัดลายมือ (Calligraphy) และถือว่า การคัดลายมือเป็นศิลปะแขนงหนึ่ง นักเขียนลายมือของจีนและญี่ปุ่นได้รับการยกย่องเป็นศิลปะชั้นเยี่ยม เพราะต้องฝึกหัดเป็นเวลานานนับสิบ ๆ ปีในการจับพู่กัน การวางมือบนกระดาษและการเตรียมหมึก โดยเฉพาะการยกปลายพู่กันจากกระดาษ นอกจากเรื่องที่กำลังกล่าวมานี้ ยังพบว่า เด็กใช้เส้นเป็นสัญลักษณ์ในการเขียนรูปด้วย

3.3) เส้นแสดงทรงและเป็นรูปแบบ (Line as Contour and Modeling) เส้นแสดงทรง (Contour Line) คือเส้นที่วาดส่วนรูปร่างนอกของสิ่งของ มักไม่มีเงาอ่อนแก่ และไม่ได้บอกถึงพื้นผิวของสิ่งของ เส้นชนิดนี้ใช้วาดภาพในลักษณะแบบ 2 มิติ แต่ศิลปินที่ชำนาญสามารถที่จะใช้เส้นแสดงทรงวาดภาพเป็นลักษณะ 3 มิติได้

แต่ถ้าต้องการจะแสดงถึงส่วนละเอียดของพื้นผิว (Surface) ของรูปร่างและแผ่นระนาบ (Plane) ต้องใช้เส้นรูปแบบ (Modeling Line) เส้นเหล่านี้จะใช้ในการแรเงา โดยใช้ความเข้มของดินสอ ปากกา ถ่าน ฯลฯ เขียนเส้นขนาน (Hatching) หรือเส้นตัดกัน (Cross Hatching)

3.4) เส้นแสดงทรงและอากัปกริยา (Contour and Gesture) เมื่อเส้นเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดของภาพจะเรียกว่าภาพ "วาดเส้น" (Drawing) ซึ่งมีลักษณะทั่ว ๆ ไป 2 แบบ คือวาดเส้นแสดงทรง (รูปร่าง) และวาดเส้นอากัปกริยา การใช้เส้นเพื่อเป็นขอบเขตของรูปร่างต่าง ๆ และแสดงโครงสร้าง จะเรียกว่า "การวาดเส้นแสดงทรง" (Contour Drawing) ซึ่งอาจเป็นลักษณะการใช้เส้นที่ธรรมดาที่สุด

3.5) เส้นเป็นลวดลายและพื้นผิว (Line as Pattern and Texture) เมื่อเส้นถูกเขียนติด ๆ กันหรือเส้นที่คล้ายคลึงกันวาดซ้ำ ๆ กัน จะสร้างลวดลาย (Pattern) และพื้นผิว (Texture) ขึ้น เช่นในงานวาดเส้นทั่ว ๆ ไป จะใช้เส้นอ่อนไหว เส้นแข็งแรง เส้นสั้น ยาวหรือเส้นขาด ๆ ฯลฯ เพื่อแสดงความรู้สึกที่ได้เห็นจากแบบนั้น

3.6) เส้นเป็นทิศทางและการเน้น (Line as Direction and Emphasis) ลักษณะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของเส้นคือ ทิศทาง (Direction) เพราะเมื่อใดที่มีเส้นเกิดขึ้น จะมีทิศทางพร้อมอยู่ด้วยกัน เส้นแนวนอนหมายถึงลักษณะที่สงบเยือกเย็นและผ่อนคลาย อาจจะเป็นเพราะคล้ายลักษณะของร่างกายเวลานอนหรือพักผ่อน เส้นแนวตั้งเหมือนลักษณะของคนยืน ซึ่งแสดงพลังกำลังมากกว่าและเส้นแนวทแยงหมายถึงการเคลื่อนไหว เพราะในการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การวิ่ง หมุนตัว โยกตัว ฯลฯ ร่างกายอยู่ในลักษณะเอน คนเราจึงสรุปเชื่อมโยงลักษณะเส้นทแยงมุมว่าเป็นการเคลื่อนไหว ดังในภาพที่ 1/13 จึงมองเห็นการเคลื่อนไหวมากกว่าภาพที่ 1/12 ซึ่งเป็นภาพที่สงบและคงที่ ส่วนภาพที่ 1/13 มีลักษณะเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนไหวมากกว่า

ยังมีองค์ประกอบอีกอย่างหนึ่งที่มีอยู่ในคุณสมบัติของทิศทาง ภาพเขียนส่วนใหญ่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือวงรีหรือทรงกลม ดังนั้นเส้นแนวตั้งและแนวนอนที่มีอยู่ในภาพจะขนานกับ

ขอบภาพ ในลักษณะนี้จะให้ความรู้สึกมีเสถียรภาพที่มั่นคง (Stabilizers) เป็นองค์ประกอบที่ช่วยลดความรู้สึกเคลื่อนไหว

ชนิดของเส้น

การวาดเส้นด้วยวิธีการใด ๆ หรือด้วยเครื่องมือชนิดใดก็ตาม เส้นที่เขียนขึ้นตามความเป็นจริง (Actual Line) รูปภาพที่ 1/17 อาจจะไม่แตกต่างกันอย่างมากในเรื่องของน้ำหนัก และลักษณะหรือคุณสมบัติอย่างอื่นแต่มีเส้นอีก 2 แบบ ที่มีความสำคัญในการสร้างภาพ

เส้นบอกเป็นนัย (Emplied Line) เป็นแนวที่เกิดขึ้นจากการวางตำแหน่งของจุดต่าง ๆ ซึ่งสายตาจะมองเชื่อมเข้าด้วยกัน เส้นประเป็นตัวอย่างที่คนรู้จักคุ้นเคย เช่น เวลาคอยรถเมล์ คนจำนวนมากที่ยืนเรียงกันเป็นแถวมีลักษณะสร้างเส้นบอกเป็นนัยคือแนวเส้นจากเท้าของคนหนึ่งไปถึงอีกคนหนึ่ง ๆ หรือจากศีรษะคนหนึ่งไปสู่คนอื่น ๆ รูปภาพที่ 1/18 ซึ่งไม่มีเส้นที่แท้จริง แต่เป็นแนวที่รู้สึกว่ามีเส้น

เส้นในความรู้สึก (Psychic Line) ในที่นี้ไม่มีเส้นที่แท้จริง และไม่มีแนวให้รู้สึกว่ามีเส้นเหมือนเส้นบอกเป็นนัย แต่มีความรู้สึกว่ามีเส้น เพราะเป็นความรู้สึกที่เชื่อมโยงของสองสิ่งเข้าด้วยกัน สิ่งนี้มักเกิดขึ้นเมื่อมีการมอง หรือแสดงกริยาเข้าไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งที่แน่นอนจะเกิดพลังในกริยานั้นทำให้เกิดเส้นในความรู้สึกบังคับทิศทาง และสายตาจะมองตามไป

2.3.3 รูปทรง (Form)

รูปทรงเป็นปัจจัยที่สำคัญในงานออกแบบ รูปทรงเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในความคิดหรือในใจของนักออกแบบ มีลักษณะเป็นนามธรรมโดยการคาดการณ์สำหรับนำไปใช้ในอนาคต จนเมื่อความคิดนี้ถูกจัดทำขึ้นโดยวิธีการจัดเรียง สับเปลี่ยนและโยกย้ายวัสดุต่าง ๆ จึงเกิดเป็นตัวตนรูปทรงที่เป็นรูปธรรมขึ้น แหล่งที่มาของความคิดเกี่ยวกับรูปทรงนี้มีพัฒนาการมาได้จากหลายตำแหน่ง ตั้งแต่การเกิดพลังขึ้นองในจินตนาการความคิดของนักออกแบบ อันเป็นผลจากการได้รับรู้ข้อมูลหรือมีประสบการณ์โดยตรงสะสมอยู่ในส่วนลึกของจิตได้สำนึกมาเป็นเวลานานรอโอกาสอันเหมาะสมที่จะเปิดเผยขึ้นมา นอกจากนี้รูปทรงที่เกิดขึ้นในความคิดยังอาจมีที่มาจากความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีที่ถูกปลูกฝังมาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษความเชื่อเหล่านี้ทำหน้าที่ให้ขอบเขตทางความคิดเกี่ยวกับรูปทรง ทำให้นักออกแบบเลือกใช้ลักษณะรูปทรงที่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ได้รับการสั่งสอนมา เช่น ช่างทอผ้าชาวอิสานจะทอธงเพื่อถวายวัดในงานบุญผดุงด้วยการทอขดลวดลายที่มีรูปทรงตามเรื่องราวในพระเวทสันดรชาดก แต่อย่างไรก็ดีแหล่งที่มาที่สำคัญของรูปทรงสำหรับนักออกแบบยังคงเป็นธรรมชาตินั่นเอง ธรรมชาติเป็นแหล่งรวบรวมลักษณะรูปทรงที่ยิ่งใหญ่ เนื่องจากรูปทรงในธรรมชาติมีความหลากหลาย แต่ละชนิดได้ผ่านการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ด้วยกระบวนการคัดเลือกและวิวัฒนาการ (Selection and Revlution) มนุษย์เราจึงนำธรรมชาติมาใช้ทั้งเป็นแรงบันดาลใจ และเป็นแบบสำหรับการจำลองจนถึงการประยุกต์ใช้ได้อย่าง

ไม่มีที่สิ้นสุด การคิดค้นสร้างสรรค์รูปทรงนอกจากจะมีแหล่งที่มาดังกล่าวแล้ว บางครั้งรูปทรงที่ศิลปินและนักออกแบบคิดขึ้นอาจถูกจำกัดหรือถูกกำหนดจากลักษณะรูปทรงของวัสดุที่เลือกนำมาใช้งาน วัสดุที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางเพื่อสื่อหรือถ่ายทอดความคิดออกมาให้ปรากฏเป็นตัวตน จึงมีอิทธิพลต่อรูปทรงของประติมากรรมให้สอดคล้องกับรูปทรงที่สร้างขึ้นอย่างมาก ช่างแกะสลักจำเป็นต้องออกแบบรูปทรงของประติมากรรมให้สอดคล้องกับรูปทรงของหินอ่อนที่หามาได้ หรือช่างไม้จำเป็นต้องเลือกใช้รูปทรงของเครื่องเรือนตามลักษณะและขนาดของไม้ที่มีอยู่อย่างไรก็ดี แหล่งที่มาและเงื่อนไขข้อกําหนดในการเกิดของรูปทรงต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเพียงจุดเริ่มต้นของความคิดในการออกแบบรูปทรงเท่านั้น การแปรเปลี่ยนหรือการพัฒนาขึ้นไปเป็นหน้าที่นักออกแบบที่จะต้องคิดค้นไปในแนวทางเฉพาะที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง เพื่อให้ได้ผลงานในขั้นสุดท้ายซึ่งมีลักษณะสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดความพึงพอใจในการพบเห็น และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากแหล่งที่มาของความคิดในการสร้างรูปทรง ก็มาถึงประเด็นที่เกี่ยวกับวิธีการออกแบบรูปทรง ถ้าเรานำงานออกแบบมาพิจารณาแยกส่วนประกอบเป็นส่วนย่อยแล้ว จะพบว่ามันเกิดขึ้นจากองค์ประกอบจำนวนมาก องค์ประกอบในงานออกแบบ (Element of Design) ได้แก่ เส้น ระบาย พื้นผิวและสี เป็นต้น เปรียบเสมือนตัวอักษรซึ่งเมื่อนำมารวมกันแล้วจึงทำให้เกิดเป็นภาษาศิลปินและนักออกแบบเป็นผู้นำองค์ประกอบเหล่านี้มาจัดรวมกันเข้าเพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดรูปทรง โดยใช้หลักการออกแบบ (Principles of design) นักออกแบบจะเลือกใช้ระดับของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบซึ่งจำแนกได้เป็น 3 ระดับ ตั้งแต่ระดับที่สร้างให้มีความเหมือนกัน (Identical) โดยใช้หลักการออกแบบชนิดการทำซ้ำ (Repetition) หรือความสมดุล (Balance) ต่อมาเป็นระดับที่ก่อให้เกิดความคล้ายคลึงกัน (Similar) โดยใช้หลักการออกแบบที่สร้างให้เกิดความกลมกลืน (Harmony) หรือการทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงไปทีละขั้น (Gradation) จนถึงระดับสุดท้ายคือการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบให้เกิดความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง (Totally Different) โดยใช้หลักการสร้างความขัดแย้ง (Contrast Discord) นักออกแบบจะเป็นผู้พิจารณาเลือกใช้ความสัมพันธ์แต่ละระดับให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน เช่น งานที่ต้องการสร้างความสะอาดตาเพื่อดึงดูดความสนใจอย่างรุนแรง ก็มักจะเลือกใช้ระดับความสัมพันธ์ที่แสดงความตรงข้ามกันขององค์ประกอบต่าง ๆ ในงานออกแบบ

ลักษณะรูปทรงต่าง ๆ ที่มีปรากฏอยู่ทั่วไปสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1) รูปทรงเรขาคณิต (Geometric Form)

เป็นรูปทรงที่เกิดขึ้นตามกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ มีลักษณะง่ายต่อการจดจำมักปรากฏให้เห็นตามสิ่งของที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร เครื่องเรือน เครื่องจักร ของใช้นานาชนิดรูปทรงเรขาคณิตไม่เพียงแต่จะเป็นผลงานประดิษฐ์ของมนุษย์เท่านั้น ในธรรมชาติก็จะพบเห็นได้เช่นกัน

เช่นผลึกรูปเหลี่ยมของแร่ต่าง ๆ ใบไม้รูปสามเหลี่ยม เปลือกหอยรูปกลมหรือกรวยแหลมและรังผึ้ง รูปหกเหลี่ยม เป็นต้น ในงานออกแบบอุตสาหกรรมมักใช้รูปทรงเรขาคณิตอย่างมากเนื่องจากเป็นรูปทรงที่มีลักษณะสมดุลสม่ำเสมอและแม่นยำ ช่วยให้สะดวกต่อการทำงานขึ้นรูปโดยเครื่องจักร และเป็นลักษณะรูปทรงที่มีประโยชน์ใช้สอยดี เช่น แผ่นเสียงมีลักษณะเป็นแผ่นวงกลม เพราะเหมาะกับการหมุนรอยตัว แต่ของใส่เป็นสี่เหลี่ยมเพราะสะดวกต่อการเก็บรวบรวมให้เป็นระเบียบ ท่อเป็นรูปทรงกระบอกเพราะมันช่วยให้การไหลตัวดีขึ้นเมื่อใช้เป็นภาชนะบรรจุ ก็เป็นรูปทรง แข็งแรงคงรูปและง่ายต่อการทำความสะอาด หากพิจารณางานออกแบบสมัยใหม่ตั้งแต่ต้น ศตวรรษที่ 20 จะพบว่ารูปทรงเรขาคณิตเป็นรูปทรงที่นิยมนำมาใช้ในงานออกแบบทั้งหมด

2) รูปทรงธรรมชาติ (Natural Form)

คือรูปทรงที่เลียนแบบสิ่งที่เกิดขึ้นเองในธรรมชาติ ซึ่งมีทั้งสิ่งมีชีวิตได้แก่ มนุษย์ สัตว์ และ พืชตลอดจนสิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่องค์ประกอบและปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ เช่น ภูเขา แม่น้ำ พระอาทิตย์ขึ้น และฝนตก เป็นต้น ดังนั้นรูปทรงธรรมชาติจึงมีได้กว้างขวางหลากหลายลักษณะรูปทรง ธรรมชาติสร้างความรู้สึกกลมกลืนใกล้ชิดกับมนุษย์ได้ดีกว่ารูปทรงชนิดอื่น ๆ แต่จะพบบางงาน ออกแบบที่ใช้รูปทรงธรรมชาติได้น้อยกว่า เนื่องจากมีความยุ่งยากต่อการผลิตด้วย เครื่องจักร เครื่องมือ ในอดีต Art Nouveau เป็นสไตล์ที่นำรูปทรงธรรมชาติมาใช้ในงานออกแบบตั้งแต่ ลวดลายประดับจนถึงงานตกแต่งภายใน ลักษณะเส้นโค้งอ่อนช้อยเกี่ยวพันกันของเถาไม้ แมลง นกและสตรี ล้วนสร้างความอบอุ่นมีชีวิตชีวาและทำให้สไตล์นี้โดดเด่นมีเอกลักษณ์อยู่ใน ประวัติศาสตร์งานศิลปะและงานออกแบบ

3) รูปทรงนามธรรม (Abstract Form)

ลักษณะของรูปทรงนามธรรมจะเกิดขึ้นจากการนำรูปทรงธรรมชาติมากระทำการบิดเบือน หรือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่เป็นการลดรูปให้เหลือเฉพาะส่วนสำคัญ และมีความจำเป็นซึ่งช่วยให้ยังคงสามารถจดจำรูปทรงต้นแบบได้ ตัวอย่างที่ชัดเจนจะเห็นได้ในงานศิลปะของกลุ่ม cubism วิธีการบิดเบือนอาจทำได้ทั้งโดยการใช้รูปทรงเรขาคณิต เช่น ในงานของ Picasso และ โดยการใช้รูปทรงธรรมชาติ เช่นในงานของ Matisse เป็นต้น รูปทรงสุดท้ายซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ ยังคงสะท้อนถึงลักษณะเด่นเฉพาะของงานต้นแบบ

2.3.4 พื้นผิว (Texture)

พื้นผิว หมายถึงสิ่งที่ตาเห็น หรือสัมผัสได้ด้วยมือบนระนาบผิวตอนหน้า หรือรอบ ๆ วัตถุ ซึ่งมีลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น หยาบ ละเอียดย ขรุขระ ดัน มัน เรียบ เนียน เป็นต้น นอกจากนี้จะหมายถึงพื้นผิวของวัตถุสิ่งของแล้วยังหมายถึงความรู้สึกของการสัมผัส แม้จะไม่ได้จับต้องสิ่งของนั้น ๆ แต่ความจำของคนทำให้เกิดปฏิกิริยาทางความรู้สึก หรือเกิดความรู้สึกในการสัมผัสเมื่อมองเห็นสิ่งที่มีความแตกต่างของความมืดและความสว่าง จะทำให้รู้สึกถึงพื้นผิวไปพร้อม ๆ กัน

ป
Ts
197.5
ม ๗๗๗
๒553.



สำนักหอสมุด

25 ส.ย. 2553

ฉะนั้นวัตถุทุกอย่างจะต้องมีคุณสมบัติของพื้นผิว พื้นผิวเกิดขึ้นพร้อมกับรูปร่างและเกิดจาก เส้น
ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ด้วย

ความงามของพื้นผิวปรากฏออกมาในงานศิลปะหลายสาขา ซึ่งการใช้พื้นผิวในงานศิลปะ
นั้นมีความสำคัญอย่างมาก เช่น ในงานจิตรกรรม ศิลปินพยายามค้นคว้าหาสิ่งต่าง ๆ มาประกอบ
ในการเขียนภาพ เพื่อให้เกิดการกระตุ้นหรือเร้าอารมณ์ ลักษณะของพื้นผิวจะต้องสัมพันธ์กับ
องค์ประกอบทั้งหมดของภาพ เช่นการเขียนภาพเหมือน (Portrait) ศิลปินมักจะแสดงค่าน้ำหนัก
ของสีให้เกิดพื้นผิวหยาบที่เส้นผิว เสื้อผ้า เครื่องประดับ หรือพื้นหลัง บางที่ใช้ผ้าใบที่มีความหยาบ
มาก นอกจากนี้ยังใช้ "สีแปร่ง" รอยฟู่กัน เรียง เพื่อเน้นความงามของพื้นผิว หรือการสร้างจุดต่าง ๆ
เพื่อให้เกิดความแตกต่างของพื้นผิว กล่าวได้ว่าพื้นผิวได้เกิดขึ้นอยู่แล้วในสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน
ธรรมชาติ และเกิดขึ้นจากคนที่เห็นคุณค่าความงามของพื้นผิว

การศึกษาความรู้สึกทางอารมณ์ที่เป็นผลมาจากการใช้พื้นผิว จะสังเกตว่าพื้นผิวหยาบให้
ความรู้สึกกระตุ้นทางประสาทมากกว่า และให้ความรู้สึกหนักแน่น มั่นคง ถาวร ในขณะที่พื้นผิว
เรียบ เนียน ให้ความรู้สึกนุ่ม เบา สบาย ความสัมพันธ์ของการใช้พื้นผิวลักษณะต่าง ๆ เป็นผลที่เห็น
ได้อย่างชัดเจน ในงานสถาปัตยกรรมมีการรวบรวมเอาลักษณะต่าง ๆ ของพื้นผิววัสดุหลายอย่างไว้
ด้วยกัน เช่น อิฐ ไม้ เหล็ก กระจก คอนกรีต ซึ่งเป็นพื้นผิวของวัตถุที่ขัดแย้ง (Contrast) แต่สถาปนิก
ได้อาศัยความแตกต่างของพื้นผิวนี้เพื่อสร้างความงามขึ้น การตกแต่งผิวให้เรียบคล้าย ๆ กันมี
ความสำคัญน้อยลงไป แต่เน้นที่ความรู้สึกของวัสดุมากกว่า วัตถุที่มีผิวต่าง ๆ ได้แสดงความงาม
ของมันเองและสอดคล้องกัน ในงานสถาปัตยกรรมการใช้พื้นผิวของวัสดุต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับหน้าที่
ประโยชน์ใช้สอยด้วย

2.3.5 สี (Color)

มีคุณสมบัติที่สำคัญเป็นพิเศษคือ ดึงดูดสายตาและทำให้เกิดอารมณ์ร่วม จากการศึกษา
ความเป็นอยู่ของคนในปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่าคนเราให้ความสนใจกับภาพสีมากกว่าภาพขาวดำ
แต่ศิลปะบางอย่างไม่มีสี ศิลปินบางคนปฏิเสธที่จะใช้ลักษณะพิเศษของสี อย่างไรก็ตามการใช้สีเป็น
สิ่งสำคัญอย่างมากของศิลปะในสมัยนี้ อันที่จริง โลกปัจจุบันมีการใช้สีกันอย่างกว้างขวาง แทบจะ
กล่าวได้ว่า อยู่ท่ามกลางการปฏิวัติของสีทีเดียว สมัยก่อนเห็นว่าห้องครัวสีเหลืองไม่เหมาะสม
เพราะสีเหลืองไม่ควรเกี่ยวกับอาหาร แต่ในสมัยนี้กลับมีความเห็นว่าสีเหลืองช่วยให้รู้สึกกระตุ้น
น้ำย่อย และทำให้อยากรับประทานอาหาร.

1) สีและที่ว่าง (Color and Space)

สีมีคุณสมบัติเฉพาะตัวในการแสดงมิติ ที่จะมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ในอากาศ (Space) สี
จะให้ความรู้สึกเหมือนเดิมออกออกมาข้างหน้า หรือถอยไปด้านหลังได้ เพราะปฏิกิริยาทาง
กล้ามเนื้อในดวงตา เวลาที่จ้องมองสีต่าง ๆ กัน ซึ่งมีความแตกต่างที่ความแรงของสี

สีในวงจรสีแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มสีคือ

1. กลุ่มสีร้อน (Warm Tone) ได้แก่สี ม่วงแดง แดง แดงส้ม ส้มเหลือง เหลือง สีเหล่านี้จะให้ความรู้สึกเสมือนเดินมาอยู่ข้างหน้า

2. สีกลุ่มเย็น (Cool Tone) ได้แก่สี ม่วง ม่วงน้ำเงิน น้ำเงิน น้ำเงินเขียว เขียวเหลือง จะให้ความรู้สึกเสมือนถอยไปอยู่ด้านหลัง

6.1 คุณสมบัติทางอารมณ์ (Emotion Qualities)

เนื่องจากสีมีความเกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึก สำหรับผู้ที่ต้องการจะปลูกเร้าการตอบสนองทางอารมณ์จากผู้ดู การใช้สีเป็นสิ่งที่ได้ผลที่สุด ก่อนที่จะอ่านความหมายหรือบ่งชี้รูปแบบต่าง ๆ สีได้ช่วยสร้างบรรยากาศสิ่งที่เราต้องการเสนอไว้แล้ว

ดังกล่าวมาแล้ว สีแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม สีให้อารมณ์ต่างกันคือ

1. กลุ่มสีร้อนให้ความรู้สึกของความอบอุ่น ความสนุกและปฏิกิริยาที่รื่นเริง

2. กลุ่มสีเย็นให้ความรู้สึกสงบ เยียบ และสามารถแสดงความรู้สึกโศกเศร้า หดหู่ใจได้

สีที่ใช้ในการออกแบบ จะใช้สีที่ให้ความรู้สึกโดยตรงต่อปฏิกิริยาของคน ที่ประมวลมาเป็นตัวอย่างดังนี้คือ

สีเทา ให้ความรู้สึก เคร่งขรึม สุขภาพ เป็นผู้ดี

สีดำ ให้ความรู้สึก มืด ทุกข์โศก จริงจัง

สีขาว ให้ความรู้สึก สะอาด บริสุทธิ์ เบา

สีแสด ให้ความรู้สึก สนุกตื่นเต้น เร้าใจ อันตราย อบอุ่น

สีเหลือง ให้ความรู้สึก เบรี้ยว สด ความเป็นหนุ่มสาว ความร่าเริง

สีแดง ให้ความรู้สึก กล้าหาญ สง่างาม มั่งคั่ง ร้อน

สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึก สุขภาพ ถ่อมตน หนักแน่น ขรึม

สีม่วง ให้ความรู้สึก ความรัก ความเยียบ มีฐานันดรศักดิ์

สีเขียว ให้ความรู้สึก สดชื่น ร่าเริง สุข

สีชมพู ให้ความรู้สึก น่ารัก นุ่มนวล อ่อนโยน

สีน้ำตาล ให้ความรู้สึก แข็งแรง กลมกลืน ป้องกันกลิ่น

สีฟ้า ให้ความรู้สึก สะอาดปราศจากโรค เบา โปร่งใส

สีดังกล่าวนี้ถูกนำมาใช้ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ งานออกแบบพาณิชย์ศิลป์ เช่นงานโฆษณา ค่อนข้างมาก เนื่องจากสีเหล่านี้แสดงปฏิกิริยาความรู้สึกซึ่งเป็นสื่อความหมายได้ชัดเจน (นพวรรณ หมั่นทรัพย์, 2539. หน้า 61-78)

2.4 กระบวนการออกแบบ

พัฒนาการของกระบวนการออกแบบ

มีคำจำกัดความของการออกแบบอันหนึ่งทีกล่าวว่า การออกแบบคือกิจกรรมการแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal-directed problem-solving activity Archer, 1965) จากคำจำกัดความแสดงให้เห็นว่าในการออกแบบจะเริ่มจากการมีปัญหามีการตั้งเป้าหมายที่มาจากฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีกิจกรรมการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจากงานออกแบบและรวบรวมผสมผสานให้บรรลุตามความประสงค์ที่กำหนดไว้ ในอดีตผู้ที่ทำหน้าที่ออกแบบและผลิตผลงานการออกแบบของตนมักอยู่ในตัวคน ๆ เดียว คือช่างฝีมือผู้สร้างสรรค์งานหัตถกรรมรับใช้สังคม ต่อมาเมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความสลับซับซ้อนของสภาพความต้องการของผู้ใช้ จนเกินกว่าที่ช่างฝีมือเพียงผู้เดียวจะจัดการออกแบบและผลิตสนองความต้องการให้ได้ครบถ้วน จึงทำให้เกิดเป็นอาชีพนักออกแบบขึ้น ผู้ที่ทำหน้าที่นี้มักเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาและฝึกฝนมาโดยเฉพาะ ดังนั้นเมื่อก้าวถึงวิธีการทำงานออกแบบในอดีตที่ผ่านมาจึงจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ

1. วิธีการของช่างฝีมือ (หรือ Unselfconscious/process)

เป็นวิธีการทำงานโดยการลองผิด-ลองถูกของช่างฝีมือด้วยความคุ้นเคยกับปัญหาในงานของตนช่างฝีมือจะจัดการแก้ไขปัญหาย่างได้ผลตรงจุดนั้นโดยการค่อยปรับเปลี่ยน ช่างฝีมือได้รับการฝึกฝนขณะทำงานเป็นลูกมือมาก่อนจึงมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ วัสดุและกรรมวิธีการผลิตสะสมไว้อยู่ในความทรงจำ เนื่องจากไม่มีการบันทึกและการวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐานดังนั้นการพัฒนาในงานออกแบบจึงกินเวลาเนื่องจากไม่มีการบันทึกและการวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน ดังนั้น การพัฒนาในงานออกแบบจึงกินเวลานาน ข้อดีของวิธีการทำงานออกแบบในลักษณะนี้คือช่วยให้ช่างสามารถจดจำซึมซาบเข้าไปอย่างแน่นแฟ้นยากแก่การลืมเลือน

2. วิธีการของช่างเขียนแบบ (หรือ Selfconscious Process)

เป็นวิธีการทำงานที่ใช้แบบ (Drawing) เป็นศูนย์กลางในการคิด การปรับปรุงและการพัฒนาแบบ เนื่องจากในการทำงานออกแบบที่มีความซับซ้อนและมีขนาดใหญ่มากขึ้น เช่น การออกแบบอาคารหรือเรือเดินสมุทร เป็นต้น จำเป็นต้องมีการแบ่งงานออกเป็นแผนกตามความถนัดของแรงงานเพื่อช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น วิธีการของช่างเขียนแบบต่างจากการทำงานของช่างฝีมือตรงที่ต้องใช้การวาดภาพสำเร็จขึ้นก่อนลงมือทำ และใช้ความคิดล่วงหน้าไปในอนาคต (Perceptual Span) วิธีการออกแบบในลักษณะนี้ช่วยให้มีอิสระในการเปลี่ยนแปลงและสามารถแก้ไขแบบได้ง่ายขึ้น

วิธีการทำงานออกแบบทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวเป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจนแล้วว่า มีแนวช่าง ซึ่งไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอในการแก้ปัญหาทางงานออกแบบในปัจจุบัน เนื่องจากสภาพความ

ต้องการที่มากขึ้น และความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบในงานออกแบบตั้งแต่มนุษย์ผู้ใช้งาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งงานออกแบบสมัยใหม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณข้อมูลที่จำเป็นมีเพิ่มขึ้นอย่างมาก วิธีการทำงานออกแบบลักษณะเดิมไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พัฒนาการทางเทคโนโลยีทำให้เกิดอุปกรณ์เครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานดีขึ้นแต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำงานได้จำเป็นต้องใช้วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบดังนั้นจึงทำให้เกิดความพยายามในหมู่ผู้ประกอบการวิชาชีพออกแบบเพื่อการพัฒนาด้านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน ผู้ริเริ่มคนสำคัญในเรื่องนี้คือ "J Christopher Jones และ C. Alexander โดยได้เสนอความในการประชุมเกี่ยวกับวิธีการออกแบบ (Conference on Design Methods) ที่กรุงลอนดอน เมืองปี ค.ศ. 1960 วิธีการออกแบบอย่างเป็นระบบนี้ ได้แบ่งการออกแบบเป็นขั้นตอนย่อยต่อเนื่องกัน มีการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญฝ่ายต่าง ๆ และพยายามผสมผสานร่วมกันระหว่างวิธีการออกแบบลักษณะดั้งเดิมซึ่งใช้จินตนาการ ความชาญฉลาดและประสบการณ์ของนักออกแบบ กับวิธีการคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้ความเป็นเหตุเป็นผลและการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้นกระบวนการออกแบบใหม่จึงมีลักษณะที่สนับสนุนให้ผู้ออกแบบมีการคิดทั้ง 2 ลักษณะเกิดขึ้นด้วยกันคือ

1. การปล่อยให้จิตใจผู้ออกแบบมีอิสระในการสร้างความคิดจินตนาการ การคาดเดาและการเห็นแจ้งสำหรับทางเลือกต่าง ๆ ในเวลาใดก็ได้ โดยไม่ถูกยึดติดหรือครอบงำด้วยข้อจำกัดใด ๆ
2. การใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการแยกแยะหาความเกี่ยวข้องเป็นเหตุเป็นผล ตลอดจนการนำข้อมูลมาใช้อธิบายและเปรียบเทียบแนวความคิดเพื่อหาคำตอบหรือทางออกที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุด

ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ

กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการออกแบบที่ช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานและมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาในงานออกแบบสมัยใหม่ โดยเฉพาะปัญหาที่มีข้อมูลเป็นปริมาณมากเป็นโจทย์ที่ต้องการผู้ร่วมงานจากต่างสาขาและเป็นงานออกแบบที่ต้องการความริเริ่มสร้างสรรค์ในระดับสูงกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. การพยายามทำให้การออกแบบเป็นวิธีการที่เปิดเผย มีการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานเกิดความเข้าใจ และสามารถมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลคำแนะนำ และเสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหาแทนที่จะเป็นการทำงานของนักออกแบบตามลำพัง
2. ให้ความสำคัญอิสระในการสร้างสรรค์ด้วยการแบ่งแยกการทำงานออกเป็นขั้นตอน เป็นการกระจายงานออกจากกัน เมื่อทำงานถึงแต่ละขั้นตอนก็สามารถพุ่งความสนใจจดจ่ออยู่เฉพาะ

ขั้นตอนนั้นได้ อย่างเป็นอิสระจากขั้นตอนอื่น ๆ ลดความสับสนในการใช้ความคิดต่องานรวมทั้งหมด

3. การทำงานแม้จะมีการแบ่งออกเป็นขั้นตอน แต่ในขณะปฏิบัตินั้นไม่สามารถแยกแต่ละขั้นตอนอย่างเด็ดขาดจากกัน ขั้นตอนต่าง ๆ มีความต่อเนื่องและคาบเกี่ยวกัน จนบางครั้งไม่สามารถกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดจบของแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน

4. มีรับการจัดบันทึกอย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนจึงมีหลักฐานบันทึกเก็บไว้ช่วยให้ง่ายต่อการทบทวน ค้นหา ตรวจสอบและแก้ไขเมื่อเกิดความผิดพลาด

การแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบ

ลักษณะเฉพาะที่สำคัญประการหนึ่งของการออกแบบอย่างเป็นระบบคือการแบ่งกระจายการทำงานออกจากกันเป็นขั้นตอนย่อย ๆ เพื่อช่วยให้ผู้ร่วมงานสามารถมุ่งความสนใจกับงานแต่ละขั้นตอนได้อย่างเต็มที่ ช่วยลดความสับสนในการคิดค้นแก้ปัญหา ในการแบ่งกระจายขั้นตอนการออกแบบนั้น เนื่องจากนักออกแบบแต่ละคนเมื่อผ่านประสบการณ์ในการทำงานช้านาน ได้สะสมความรู้ความชำนาญตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคขณะลงมือทำงานจึงพัฒนาขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตนเองตามความถนัดและความมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่ตนได้เรียนรู้มา ดังนั้นตามสำนักงานออกแบบต่าง ๆ เช่น สำนักงานสถาปนิก เพื่อให้ นักออกแบบและเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ปฏิบัติเป็นขั้นตอนมีการกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะผลผลิตที่ต้องทำส่งในแต่ละขั้นตอนมีการกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะผลผลิตที่ต้องทำส่งในแต่ละขั้นตอนและให้ดำเนินไปเป็นลำดับอย่างเคร่งครัด การทำงานตามแบบแผนอย่างเป็นขั้นตอนมีส่วนช่วยให้การออกแบบประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี ในหัวข้อนี้จึงขอเสนอแนะวิธีการแบ่งขั้นตอนการทำงานซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองปฏิบัติและเผยแพร่ไว้แล้วเป็น 3 ลักษณะเปรียบเทียบกัน แต่ละวิธีการกระจายการทำงานเป็นขั้นตอนย่อยและเน้นการให้ความสำคัญของขั้นตอนที่แตกต่างกันแต่เมื่อมองโดยรวมแล้วการแบ่งขั้นตอนลักษณะต่าง ๆ ล้วนมีวิธีการเข้าสู่ปัญหาในแนวทางเดียวกัน และสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการออกแบบได้ทั้งสิ้น การเลือกวิธีการแบ่งขั้นตอนลักษณะใดนั้นย่อมขึ้นกับวิธีการทำงานตามความถนัดและความเคยชินของนักออกแบบเป็นสำคัญ

การแบ่งขั้นตอนการออกแบบ

วิธีที่ 1 : แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก

1. การวิเคราะห์

การนำข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบมาจัดแยกแยะหาความเกี่ยวข้องของสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อสรุปให้ออกมาเป็นกลุ่มลักษณะที่งานออกแบบนั้น ๆ ควรจะเป็นหรือควรทำหน้าที่ตามการใช้งาน (Performance Specification = P-Spec)

2. การสังเคราะห์ (Synthesis)

การนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่มีความหลากหลาย มีปริมาณและมีคุณภาพสอดคล้องกับลักษณะที่ควรจะเป็นตามความต้องการใช้งาน (P-Spec)

3. การประเมินผล (Evaluation)

การนำวิธีการแก้ปัญหาที่สังเคราะห์มาเปรียบเทียบตามหลักเกณฑ์ และเลือกวิธีการที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดสำหรับนำไปพัฒนาเพื่อการผลิตและการจำหน่ายต่อไป

ทั้ง 3 ขั้นตอนหลักนี้แต่ละขั้นตอนยังประกอบขั้นตอนย่อย ๆ ซึ่งกำหนดให้ปฏิบัติตามลำดับเพื่อให้บังเกิดผลสำเร็จในแต่ละขั้นตอนหลัก เมื่อผลงานออกแบบที่ประเมินได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย ก็นับว่าเสร็จสิ้นกระบวนการออกแบบ แต่ถ้าประเมินแล้วผลงานยังไม่ถูกต้องตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องก็จำเป็นต้องย้อนกลับไปตรวจสอบในขั้นตอนการวิเคราะห์และการสังเคราะห์เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการแก้ไขใหม่เรียงไปตามลำดับขั้นตอนอีกครั้งหนึ่ง

วิธีที่ 2 : แบ่งการทำงานออกเป็น 7 ขั้นตอน

1. เตรียมรับสภาพ (Accept Situation)

เมื่อได้รับปัญหาในการออกแบบนักออกแบบต้องทำความเข้าใจเนื้อหาและธรรมชาติปะของงานออกแบบนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ พร้อมกับทำการสำรวจความพร้อมของตนเองที่จะทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น เวลาทำงาน ความรู้ ความชำนาญเฉพาะ ข้อมูลที่มี ความถนัดและความสนใจในงานลักษณะนั้นเพื่อประกอบการตัดสินใจที่จะเริ่มรับงาน

2. วิเคราะห์ (Analyse)

การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความจริงตลอดจนข้อคิดเห็นจากผู้รู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาโดยการนำปัญหามาแยกส่วนและหาความสัมพันธ์ระหว่างกันช่วยให้มองเห็นข้อเท็จจริงใหม่ ๆ ในปัญหานั้น

3. กำหนดขอบเขต (Define)

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอย่างละเอียดแล้ว จะพบว่าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องและกว้างขวางกับปัญหานั้นอีกมากมาย ซึ่งไม่สามารถจัดการได้ทั้งหมด นักออกแบบจึงจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายของการทำงาน วางขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้บรรลุอย่างเหมาะสมตามความจำกัดต่าง ๆ ที่มีอยู่

4. คิดค้นออกแบบ (Ideate)

การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างทางเลือกหรือวิธีการแก้ปัญหาจำนวนมากจึงสามารถบรรลุเป้าหมายหลัก

5. คัดเลือก (Select)

การพิจารณาวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ นำมาเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดคือ วิธีง่าย และได้ผลในการใช้งานสูงสุด

6. พัฒนาแบบ (Implement)

การนำเอาแบบที่เลือกแล้วว่ามีเหมาะสมมากที่สุดมาปรับปรุงแก้ไขต่อไปจนถึงรายละเอียดเพื่อพัฒนาให้แนวทางที่เลือกนั้นมีความสมบูรณ์เกิดผลลัพธ์สูงสุด

7. ประเมินผล (Evaluate)

การนำผลงานออกแบบที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาทบทวนผลที่เกิดขึ้น วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมาและอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้รู้ว่าผลงานนั้นมีข้อดีและข้อบกพร่องทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ

ตามการแบ่งขั้นตอนวิธีที่ 2 ผู้ออกแบบสามารถเรียงลำดับขั้นตอนการทำงานออกแบบได้หลายลักษณะขึ้นกับความซับซ้อนของปัญหา เวลา ทุนและความถนัดของผู้ออกแบบ

การจัดลำดับขั้นตอน

ลักษณะที่ 1 เรียงเป็นเส้นตรง (Linear)

ขั้นตอนการทำงานเรียงต่อเนื่องกันตั้งแต่เริ่มต้นเป็นเส้นตรงเหมาะสำหรับปัญหาที่ไม่ซับซ้อนมากนักเมื่อทำงานครบทุกขั้นตอนก็ได้ผลงานที่เหมาะสมและเป็นที่น่าพอใจ

ลักษณะที่ 2 เรียงเป็นวงกลม (Circular)

ขั้นตอนต่าง ๆ เรียงต่อเนื่องกันโดยไม่มีจุดเริ่มต้นและจุดจบเนื่องจากเมื่อแก้ปัญหาหนึ่งแล้วเสร็จ อีกปัญหาที่เกิดขึ้นตามมา

ลักษณะที่ 3 เรียงแบบย้อนรอบ (Feedback)

ขั้นตอนต่าง ๆ จะเรียงตามลำดับแต่จะไม่เข้าไปโดยไม่ได้ย้อนกลับไปตรวจสอบขั้นตอนที่ผ่านมากการออกแบบในลักษณะนี้ต้องค่อยทำไปอย่างช้า ๆ นอกจากจะถูกจำกัดด้วยเวลา เงินทุน และแรงงานที่มี

ลักษณะที่ 4 เรียงแบบแตกแขนง (Branching)

การเรียงจากขั้นตอนหนึ่งไปยังขั้นต่อ ๆ ไป ต้องการก้าวมากกว่าหนึ่งทิศทางและมีการทำงานหลาย ๆ ขั้นตอนไปพร้อม ๆ กัน

วิธีที่ 3 : แบ่งการทำงานออกเป็น 8 ขั้นตอน

1. การกำหนดขอบเขตของปัญหา (Identification of the Problem)

การนำเอาโจทย์หรือปัญหาที่ได้รับในงานออกแบบมาศึกษาพิจารณาให้เข้าใจถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและทำการกำหนดขอบเขตการทำงานเพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป

2. การค้นหาข้อมูล (Information)

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ นำมาจัดจำแนกอย่างเป็นระบบตามหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา ข้อมูลมีคุณค่าช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจและช่วยเสนอแนะวิธีการต่าง ๆ สำหรับแก้ปัญหา

3. การวิเคราะห์ (Analysis)

การนำข้อมูลที่จำแนกไว้แล้วมาแยกแยะ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์จะช่วยเสนอแนะตั้งแต่ทางเลือกจนถึงเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

4. การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design)

การใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดหลักในการออกแบบ แนวความคิดหลักควรมีลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาสำคัญได้อย่างตรงประเด็นและมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาโดยมีความแปลกใหม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมาก่อนและยังมีลักษณะเป็นความคิดหรือสมมุติฐานที่อาจจะยังเป็นนามธรรม นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบไม่ได้มีอยู่เพียงครั้งเดียวโดยเฉพาะสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนในระยะแรกเป็นการสร้างแนวคิดโดยรวมและเมื่อการออกแบบก็จะมี การสร้างแนวความคิดเสริมตามไปแต่ละขั้นตอนหรือทุก ๆ ระดับของการแก้ปัญหา ทั้งนี้ เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอนสามารถทำได้อย่างสร้างสรรค์มากขึ้น

5. การออกแบบร่าง (Preliminary Design)

การนำแนวความคิดหลักมาตีความ แปลรูปหรือประยุกต์สร้างขึ้นจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้กลายเป็นรูปธรรม มีตัวตนมองเห็นและจับต้องได้ ด้วยการร่างเป็นภาพ 2 มิติ หรือสร้างเป็นหุ่นจำลอง 3 มิติ แบบร่างควรมีจำนวนมาก มีความแตกต่างหลากหลายทางด้านรูปร่างหน้าตา ขนาด ส่วนประกอบตั้งแต่โครงสร้างจนถึงส่วนประกอบย่อย พร้อมทั้งให้คำอธิบายหรือกราฟิกหลักการ วิธีการและความคิดเห็นของผู้ออกแบบต่อแบบเหล่านั้น

6. การคัดเลือก (Selection)

การนำแบบร่างที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากมาเปรียบเทียบโดยใช้หลักเกณฑ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่มีความเหมาะสมสูงสุด สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัด และมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด

7. การออกแบบรายละเอียด (Detail Design)

การนำแบบที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกแล้วมาพัฒนาต่อไปจนถึงขั้นรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น การออกแบบ รายละเอียดจะเกิดขึ้นขณะเขียนแบบ นับเป็นขั้นตอนสำคัญที่มีส่วนช่วยเปลี่ยนแปลง แบบที่มาจากแนวความคิดธรรมดาให้กลายเป็นแบบที่น่าสนใจและใช้งานได้ดี หรือในทางตรงกันข้ามคือมีส่วนทำลายแนวความคิดที่ดีให้ด้วยคุณค่าลงจากความหยาบหรือการขาดความเอาใจใส่รายละเอียดของงาน

8. การประเมินผล (Evaluation)

การนำแบบที่สำเร็จทั้งในลักษณะงาน 2 มิติ และ 3 มิติมาทำการประเมินผลงานนั้น ๆ ว่ามีความถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด การประเมินผลช่วยให้รู้ระดับคุณภาพของงานออกแบบและเป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้ายก่อนการลงทุนผลิตและจำหน่าย

2.5 โจทย์ในการออกแบบ

ธรรมชาติของปัญหาหรือโจทย์ในงานออกแบบมีความแตกต่างจากโจทย์ทางการคำนวณซึ่งมีการกำหนดมาอย่างชัดเจน แม้บางครั้งจะมีความซับซ้อนมากแต่เป็นโจทย์ที่มีขอบเขตและเงื่อนไขตายตัวเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องคำตอบเดียว ในงานออกแบบโจทย์ก็คือปัญหาที่เกิดขึ้นและคงอยู่รอให้ผู้ค้นพบและแก้ไข ลักษณะของปัญหาในงานออกแบบมักมาจากข้อขัดข้องความไม่ถูกต้องเหมาะสม ความไม่น่าดู ไม่สะดวก ไม่มีประสิทธิภาพตลอดจนอันตรายที่ผู้เกี่ยวข้องจะได้รับจากการทำงานนั้น ๆ นอกจากนี้ในแง่ระดับของความร้ายแรงที่แตกต่างกันของปัญหาแล้ว ประเด็นสำคัญของปัญหานั้นยังมีความแตกต่างกันไปขึ้นกับวิธีการมองปัญหาของนักออกแบบ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้โจทย์ในงานออกแบบเป็นสิ่งที่น่าสนใจและท้าทายเพราะจากปัญหาเดียวกันแต่ด้วยมุมมองเฉพาะของแต่ละคนทำให้ได้โจทย์ที่แตกต่างและเป็นผลให้ได้วิธีการแก้ปัญหาลักษณะต่างกันตามไปด้วย ดังนั้นโจทย์ในงานออกแบบจึงมีความสำคัญและนับเป็นจุดเริ่มต้นที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์คือลักษณะของงานออกแบบอยู่ไม่น้อย โจทย์ในงานออกแบบนั้นมาจากปัญหาที่ฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาเพื่อทำการแก้ไขวิธีการรวบรวมและกำหนดขึ้นเป็นข้อสำหรับงานออกแบบนั้นสามารถทำให้เกิดโจทย์ได้เป็น 2 ประเภท

1. โจทย์แบบปิดแคบ (Close-ended)

คือปัญหาซึ่งต้องการคำตอบที่มีความชัดเจนเฉพาะหรือมีความแปรเปลี่ยนหลากหลายได้น้อยเต็มที่โจทย์ที่มีลักษณะแคบ ละเอียดลออมีการกำหนดความต้องการอย่างแน่นนอนตายตัวอย่างโจทย์ที่ระบุให้ทำการออกแบบเป็นอุปกรณ์เพื่อให้ทำหน้าที่เฉพาะอย่าง เช่น เครื่องดูดฝุ่นที่เหลาดินสอ กล้องใส่คอนแทกต์เลนส์ เป็นต้น

2. โจทย์แบบเปิดกว้าง (Open-ended)

คือปัญหาซึ่งต้องการคำตอบที่ยอมรับได้หรือเป็นไปได้หลายทางไม่จำกัดหรือไม่มีเงื่อนไขตามตัวโจทย์มีลักษณะกว้าง ๆ ไม่ระบุเฉพาะปัญหาใดปัญหาหนึ่ง ตัวอย่างปัญหาการดูแลสนามหญ้าให้เรียบร้อยสวยงามอยู่เสมอ ถ้าเป็นโจทย์แบบปิดแคบจะกำหนดให้ทำการออกแบบในสนามซึ่งทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น

- ก. การใช้สารเคมีในการควบคุมการเจริญเติบโตของต้นหญ้า
- ข. การใช้พันธุวิศวกรรมผสมพันธุ์ให้ต้นหญ้ามีความสูงจำกัด
- ค. การใช้เครื่องมือกลสำหรับตัดหญ้าซึ่งเป็นไปได้ตั้งแต่มีด กรรไกรและเครื่องตัดหญ้า

โดยทั่วไปปัญหาแบบเปิดกว้างจะช่วยให้มีโอกาสคิดสร้างสรรค์หรือการคิดค้นให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ได้มากกว่าปัญหาแบบปิดแคบ แต่นักออกแบบจะสามารถทำงานได้ดีเมื่อมีความเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้ และโจทย์ควรมีการกำหนดอย่างละเอียดพอสมควรถึงลักษณะความต้องการ เพราะจะช่วยให้ง่ายต่อการสร้างทางเลือกมากกว่าโจทย์ที่ล้อย ๆ ไม่แน่นอน ดังนั้นเมื่อได้รับโจทย์ที่ไม่ชัดเจนในครั้งแรก นักออกแบบจำเป็นต้องหาวิธีทำให้เกิดความชัดเจนเพิ่มมากขึ้นทั้งจากผู้ให้โจทย์ จากการศึกษาข้อมูลและการเสนอแนะของนักออกแบบเอง เป็นการเปลี่ยนจากโจทย์แบบเปิดกว้างในตอนแรกให้กลายเป็นโจทย์แบบปิดแคบลงเมื่อทำการออกแบบ หรืออาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าโจทย์หรือปัญหาที่ดีสำหรับการออกแบบควรมีลักษณะ

- ก. กระตุ้นท้าทาย (Challenging)
 - ข. กว้างครอบคลุม (Open-ended)
 - ค. กำหนดชัดเจน (Precise-definition)
- (นวนลน้อย บุญวงศ์, 2539 หน้า 131-140)

2.6 หลักการออกแบบงานหัตถกรรม

หลักเกณฑ์ในการออกแบบงานหัตถกรรมครั้งที่ 4 ประการ คือ

1. คำนี้ถึงความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ตามความหมายของงานหัตถกรรมได้กำหนดไว้ชัดเจนแล้วว่า เป็นสิ่งประดิษฐ์เพื่อใช้สอยในการดำรงชีวิต ดังนั้น การออกแบบจะต้องพิจารณาเสียก่อนว่า สิ่งที่จะออกแบบนั้นเป็นของที่ประดิษฐ์ขึ้นสำหรับใช้ในกิจการอย่างไร ก็ต้องคำนึงถึงสิ่งนั้น จะต้องมี ความเหมาะสมกับหน้าที่ที่กำหนดไว้ได้ เช่น ออกแบบแจกันดอกไม้ หน้าที่ก็คือสำหรับปักดอกไม้ ก็จะต้องเป็นแจกันปักดอกไม้ได้จริง ๆ และสามารถใส่น้ำเพื่อให้ดอกไม้สดอยู่ช้านาน ๆ อีกด้วย ถ้าแม้แต่แจกันดอกไม้ที่นำไปใส่พู่กันใส่ดินสอก็จะเกิดความไม่เหมาะสม เป็นต้น หรือในเรื่องเครื่องสานเมื่อออกแบบให้เป็นตะกร้าสำหรับใส่ผลไม้แล้วนำไปใช้สำหรับใส่ขนมก็จะดูขัดตา ตูไม่กลืนกัน ฉะนั้น การออกแบบจึงมีความสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงให้เกิดความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยของงานหัตถกรรมที่จะออกแบบ

2. คำนี้ถึงความเหมาะสมกับวัสดุที่ประดิษฐ์ วัสดุที่จะนำมาใช้ในการประดิษฐ์งานที่เป็นหัตถกรรมนั้น จะต้องเป็นวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีตามท้องถิ่นหรือมีอยู่ภายในประเทศ เช่น ไม้ ดิน โลหะ ไม้ไผ่ วัสดุจากการเกษตร เช่น กะลามะพร้าว ขนไก่ ขนเป็ด ฯลฯ วัสดุจากธรรมชาติ เช่น เปลือกหอยชนิดต่าง ๆ เป็นต้น วัสดุที่กล่าวมานั้นมีคุณสมบัติต่าง ๆ กัน ดินมีคุณสมบัติเปราะหักง่าย โลหะมีคุณสมบัติเหนียวแข็ง ฉะนั้น การที่จะออกแบบกำหนดรูปทรง ต้องคำนึงถึงลักษณะรูปร่างให้เหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ เช่น การออกแบบแจกันที่ประดิษฐ์ด้วยวัสดุหินเพื่อจะนำไปเผาและเคลือบสี กับการออกแบบแจกันที่ประดิษฐ์ด้วยวัสดุโลหะแผ่น เพื่อนำมาตัดติดต่อกันประกอบกัน ลักษณะรูปทรงลวดลายต่าง ๆ ตลอดจนการใช้สี จะต้องแตกต่างกันอย่างมากมาย ทั้งนี้เพราะแจกันที่ทำด้วยดินซึ่งมีคุณสมบัติเปราะแตกง่ายย่อมจะต้องมีแบบอย่างรูปทรงในทางส่วนอ่อนโค้งได้พอประมาณที่จะให้ความเหนียวแข็งของดินทรงหรือตัวได้ในเวลาขึ้นรูป ดินมีคุณสมบัติการหดตัวเมื่อครั้งหนึ่งแล้วตอนเป่าอีกครั้งหนึ่ง โดยเฉลี่ยดินจะหดตัวถึง 10-15 % ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของดิน การกำหนดขนาดของสัดส่วนของที่ประดิษฐ์ด้วยวัสดุดิน จะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติการหดตัวของดินด้วย ส่วนแจกันที่ใช้วัสดุโลหะ ส่วนอ่อนโค้งของแจกันเพราะคุณสมบัติทางความเหนียวแข็งของโลหะดีมาก แต่ต้องคำนึงถึงความแหลมคมที่มีปัญหาในการจับถือเวลาใช้สอย ดังนั้นการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ประดิษฐ์

3. คำนี้ถึงความสวยงามของรูปทรงและลวดลาย ด้วยสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นงานหัตถกรรมเมื่อทำให้มีหน้าที่ใช้สอยที่ดีแล้ว ความสวยงามเป็นสิ่งที่มนุษย์จะสัมผัสได้ ดังนั้น งานหัตถกรรมจึงสามารถแสดงรูปแบบลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์มีคุณค่าทางศิลปะ เราสามารถให้ความสำคัญของความงามในงานหัตถกรรมและประโยชน์ใช้สอย 50 % และความงาม 50 % การ

ส่งเสริมการออกแบบที่เกี่ยวกับความงาม ควรศึกษาโดยยึดหลักการฝึกให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยวัสดุทัศนะสงเคราะห์ ที่ผลงานดั้งเดิมที่มีคุณค่าทางศิลปะหัตถกรรม และมีลักษณะที่เป็นแบบประจำชาติ การได้เห็นรูปแบบ สัดส่วน ลวดลาย ตลอดจนสีสันตามแบบของงานหัตถกรรมที่ดีจะทำให้สามารถสร้างมโนภาพขึ้นได้อย่างถูกต้อง และเป็นการพัฒนารูปแบบอย่างสืบเนื่องกัน เพราะคุณค่าในทางศิลปะวัฒนธรรมเป็นจุดเด่นของผลงานหัตถกรรม

การตกแต่งลวดลายก็ต้องพิจารณาด้วยคุณค่าของผิววัสดุที่ใช้ เช่น ดินมีผิวที่ไม่สวยงามก็มีการตกแต่งด้วยลวดลายเคลือบสีให้สวยงาม ส่วนไม้หรือไม้สักมีผิว สี ลาย ตามธรรมชาติที่สวยงามอยู่แล้วซึ่งจะต้องรักษาคุณค่าของผิวไว้ การตกแต่งก็เพียงใช้น้ำมันทาเพื่อแสดงความงามของผิววัสดุ

4. คำนึงถึงความเหมาะสมกับเศรษฐกิจในด้านการใช้วัสดุที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่ในประเทศให้มากที่สุดที่จะหาได้ การใช้วัสดุที่เป็นของต่างประเทศทำให้เกิดความหมายของงานหัตถกรรม และเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจอีกด้วยการใช้วัสดุให้เหมาะสมกับคุณค่าโดยเน้นการใช้วัสดุโดยประหยัด การใช้ดินมาผลิตเป็นที่สำหรับนั่งจำเป็นต้องใช้ดินเป็นจำนวนมาก แต่ถ้านำดินจำนวนนั้นผลิตเป็นแจกันจะจำหน่ายได้ในราคาที่มากกว่าในจำนวนดินที่เท่ากัน เป็นต้น

ในการออกแบบงานหัตถกรรมเพื่อผลิตเป็นสินค้า จะต้องพิจารณาว่าสิ่งที่ผลิตออกมานั้นควรมีราคาให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและคุณภาพของวัสดุที่ใช้ และมีคุณค่าทางศิลปกรรม แต่ถ้าทำให้มีคุณค่าทางศิลปกรรมสูง วิจิตรงดงามมากเกินไปจนทำให้ราคาของสิ่งประดิษฐ์สูงมากเกินไปจนเกินฐานทางเศรษฐกิจของผู้ที่จะซื้อหาจะทำให้จำหน่ายได้ยาก

สำหรับความเหมาะสมกับเศรษฐกิจ ในด้านการจัดส่งงานหัตถกรรมไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ก็จะต้องเปรียบเทียบในคุณค่าทางประโยชน์ใช้สอยและคุณค่าทางความงามของสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นของต่างประเทศที่อยู่ในระดับเดียวกันว่า ของเราจะต้องมีสิ่งไหนดีกว่าก็จะส่งเป็นสินค้าออกไปจำหน่ายได้ อันเป็นผลดีแก่เศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

3. เอกสารและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

3.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์

การบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการตลาด โดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิตสินค้าหรือบริการที่ได้เน้นหรือให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer Oriented) และจะเห็นได้ว่าการบรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากขึ้นเพราะลำพังตัวสินค้าเองไม่มีนวัตกรรม (Invocation) หรือการพัฒนาใหม่อีกแล้ว ฉีกแนวไม่ออกเพราะได้มีการวิจัยพัฒนามานานจนถึงขั้นสุดยอดแล้ว จึงต้องมาเน้นกันที่บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุหีบห่อ (Packaging) บรรจุภัณฑ์กับหีบห่อ (Package) ถือว่าเป็นคำคำเดียว ทั้งนี้สุดแล้วแต่ผู้ใดประสงค์หรือชอบที่จะใช้คำใด

ความหมายของการบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ (Packaging) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมายพอสรุปได้ดังนี้

1. Packaging หมายถึง งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์และความคิดสร้างสรรค์ ในอันที่จะออกแบบและผลิตหีบห่อให้มีความเหมาะสมกับสินค้าที่ผลิตขึ้นมา ให้ความคุ้มครองสินค้า ห่อหุ้มสินค้าตลอดจนประโยชน์ใช้สอย อาทิเช่น ความสะดวกสบายในการหยิบ หิ้ว พกพา หรือการใช้ เป็นต้น

2. Packaging หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมในการวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การผลิต ภาชนะบรรจุหรือสิ่งหุ้มห่อสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับอย่างใกล้ชิดกับฉลาก (Label) และตราชื่อ (Band name)

3. Packaging หมายถึง ผลรวมของศาสตร์ (Science) ศิลป์ (Art) และเทคโนโลยีของการ ออกแบบ การผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้า เพื่อการขนส่งและการขายโดยเสียค่าใช้จ่ายที่ เหมาะสม

4. Packaging หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเศรษฐศาสตร์เพื่อหาวิธีการรักษาสภาพเดิม ของสินค้าจนกว่าจะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้ยอดขายมากที่สุดและต้นทุนต่ำสุด

5. Packaging หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและผลิตรูปร่าง หน้าตาของภาชนะบรรจุ สิ่งหุ้มห่อตัวผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์

6. Packaging เป็นทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์ ซึ่งถูกมองในหลายแง่โดยบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตสินค้า กล่าวคือ ฝ่ายเทคนิคคิดถึงปฏิภยาระหว่างภาชนะบรรจุกับผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดล้อม ฝ่ายผลิตจะพิจารณาต้นทุนและประสิทธิภาพของระบบการบรรจุ ฝ่ายจัดซื้อจะ คำนึงถึงต้นทุนของวัสดุทางการบรรจุ และฝ่ายขายจะเน้นถึงรูปแบบและสีสรรที่สะดุดตา ซึ่งจะช่วย ในการโฆษณาผลิตภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้ Packaging ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมจะเกิดขึ้นได้จาก การประนีประนอมของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ภาชนะบรรจุซึ่งมีน้ำหนักเบาและราคา ต้นทุนต่ำ แต่ในขณะเดียวกันมีรูปแบบสวยงาม และให้ความคุ้มครองอย่างเพียงพอแก่ผลิตภัณฑ์ภายในได้

7. Packaging หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลาดในกระบวนการทางการตลาดที่ เกี่ยวข้องกับการออกแบบสร้างสรรคภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์

8. Packaging หมายถึง การนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบ เป็นภาชนะหุ้มห่อสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยมีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง สร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำเกิผลความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า

ส่วนความหมายของ "หีบห่อ" "บรรจุภัณฑ์" หรือ "ภาชนะบรรจุ" (Package) มีผู้ให้คำ จำกัดความไว้มากมายเช่นกันซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. Package หมายถึง สิ่งหุ้มห่อหรือบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่ง ผลิตภัณฑ์จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งผู้บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์ หรือวัตถุประสงค์เบื้องต้นใน การป้องกันหรือรักษาผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกันกับเมื่อแรกผลิตให้มาก ที่สุด

2. Package หมายถึง สิ่งที่ทำหน้าที่รองรับหรือหุ้มผลิตภัณฑ์ เพื่อทำหน้าที่ป้องกัน ผลิตภัณฑ์จากความเสียหายต่างๆ ช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการขนส่งและการเก็บรักษา ช่วยกระตุ้นการซื้อตลอดจนแจ้งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542. หน้า2)

การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) คือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการการตลาด ในการใช้วัสดุชนิดใดชนิดหนึ่งมาสร้างภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ปกป้องความเสียหายของผลิตภัณฑ์รักษาคุณภาพ เกิดความสะดวกในการใช้สอยสะดวกในการขนส่ง และเพื่อการสื่อสารต่าง ๆ (สุดาตวง เรืองรุจิรา, 2543 หน้า 144)

3.2 ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

วิวัฒนาการของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ หรือการบรรจุหีบห่อ เริ่มกระทำขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อใดนั้น คงจะหาคำตอบที่แน่นอนได้ยาก แต่ถ้าหากจะสันนิษฐานตามหลักฐานและสัญชาติญาณการเรียนรู้ของมนุษย์ นับตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์เป็นต้นมาในเรื่องของการคิดค้นและการแก้ปัญหาเพื่อความสะดวกสบายในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ (CREATED TO MAKE TRANSPORTATION EASIER) แล้วอาจกล่าวเป็นเหตุเป็นผล แห่งวิวัฒนาการของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น

เมื่อมนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องบริโภคน้ำ และอาหารเพื่อการดำรงชีพของตนเอง สิ่งแรกที่เป็นอุปกรณ์ช่วยนำพาอาหารเข้าปากได้ก็คือมือ เช่น ใช้อุ้งมือรองรับ หยิบ จับเอาอาหารแต่ถ้าเกิดความต้องการที่มากขึ้น อุ้งมือทั้งสองข้างก็ไม่สามารถสนองความต้องการได้ ดังนั้นมนุษย์จึงเริ่มมีการเรียนรู้คิดค้น เพื่อแก้ปัญหาขึ้น ด้วยการมองหาวัสดุที่มีอยู่รอบกายที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอุ้งมือ เช่น เป็นแอ่ง หลุมหรือลักษณะใกล้เคียงและมีพื้นที่การรองรับได้มากกว่า สะดวกกว่าเข้ามาเป็นอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายนำพาอาหารหรือวัตถุที่ต้องการ เช่น ใบไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย กระบอกไม้ กระเพาะสัตว์ หนังสัตว์ ฯลฯ เป็นต้น การรู้จักการแก้ปัญหาด้วยการนำเอาวัตถุดิบ (RAW MATERIALS) จากธรรมชาติเข้ามาเป็นอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การกระทำดังกล่าวจึงนับว่าเป็นที่มาของการบรรจุ (FILLING)

ต่อมาเมื่อมนุษย์มีเวลาว่าง และความต้องการมากขึ้น ก็เริ่มให้ความสนใจกับเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ด้วยการนำมาขัดเกลา ตกแต่งประดิษฐ์ประดอยเพิ่มเติมเพื่อให้เหมาะสมกับการจับ ถือ หิ้วหรือหาบคอน ไม่ให้เป็นที่ระคายเคืองต่อศรีษะร่างกาย และสามารถอำนวยความสะดวกสบายแก่การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบมากขึ้น เช่น การรู้จักเย็บกระถางจากใบไม้ รู้จักการนำเอาเถาวัลย์ กิ่งไม้ ใบไม้ มาขัด สาน ทอ ขึ้นเป็นกระจาด ตะกร้า ชะลอม และรู้จักการนำเอาหนังสัตว์มาพับ เย็บ มัดห่อหุ้มพืชพันธุ์ธัญญาหาร จากการที่มนุษย์ในสมัยก่อนรู้จักการประดิษฐ์ คิดค้นภาชนะบรรจุ ด้วยการดัดแปลงคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุธรรมชาติให้มีรูปร่างและหน้าที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นนี้เอง จึงจัดว่าเป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน (PRIMITIVE PACKAGINGDESIGN) ที่มนุษย์ในสมัยก่อนได้กระทำขึ้นตามสภาพการเรียนรู้และการค้นพบวัสดุในแต่ละยุค

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการค้าและบริหารในฐานะของ สิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้า (AID TRANSPORTATION) โดยทำหน้าที่พื้นฐาน อันดับแรกคือ ปกป้อง ค้ำครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย อันเนื่องมาจากการ กระแทกกระเทือน และป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์ (TO PREVENT SPILLAGE AND CONTAMINATION) ที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งสินค้าผลิตภัณฑ์จากโรงงานผลิตไป จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ซึ่งบทบาทนี้ (ประชิด ทิถบุตร, 2531. หน้า 3-7)

3.3 หน้าที่ และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

ความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์ในสมัยก่อน คือ ความสามารถในการเก็บรักษาสินค้าให้คง สภาพ (Protection) ในระยะเวลาหนึ่งหรือจนกว่าจะนำไปใช้ เช่น การเก็บรักษาอาหาร ต่อมา ตลาดของสินค้า กระจายกว้างขวางขึ้น จึงเกิดความต้องการบรรจุภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการส่ง มอบต่อลูกค้า เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง และเมื่อมีการแข่งขันมากขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงมี บทบาทในด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) การเลือกบรรจุภัณฑ์เริ่มเน้นเรื่องความสวยงาม สะดุดตา เรียกร้องความสนใจได้ดีกว่า ตลอดจนพิจารณาถึงความสะดวกในการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่ป้องกันรักษาให้กับผลิตภัณฑ์ (Protection)

วัตถุประสงค์พื้นฐานในการนำบรรจุภัณฑ์มาใช้กับผลิตภัณฑ์ใด ๆ คือการป้องกันไม่ใ้ ผลิตภัณฑ์นั้นเกิดความเสียหายขึ้นจากสาเหตุต่าง ๆ จะมีความเสียหายจะเกิดกับผลิตภัณฑ์ได้ 2 ลักษณะ

ก. ความเสียหายทางกายภาพ เป็นความเสียหายในลักษณะของการชำรุดแตกหัก การ ยุบตัว การแตกสลาย ซึ่งจะเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนย้ายสินค้าและการเก็บรักษาสินค้า อาทิ

- การฉีกขาดของหีบห่อที่เกิดจากการใช้ข้อมเกี่ยว การดึงในขณะที่เคลื่อนย้าย การใช้รถยก (Fork Lift)

- การแตกหักที่เกิดจากแรงกระแทก ในระหว่างทางขนส่ง ย่อมจะเกิดแรงกระแทกใน แนวราบจากการเคลื่อนที่ของพาหนะขนส่ง ไม่ว่าจะเป็นรถไฟ รถยนต์ เรือ หรือเครื่องบิน

- การชนกันหรือการตกกระแทกในแนวตั้ง จากการโยนหรือการยกผลิตภัณฑ์หรือการตก ลงที่พื้น

- การยุบตัว แตกหัก เนื่องจากการวางซ้อน การค้ำยัน การยกที่ไม่ดี การเกิดแรงกดดันเมื่อ บรรจุภัณฑ์ไม่แข็งแรงพอ ย่อมทำให้สินค้าภายในเสียหายได้

- การเปียกน้ำ หรือน้ำมัน ในขณะที่เคลื่อนไหว หรือในขณะที่เก็บรักษาไว้ในคลังสินค้า จาก การที่บรรจุภัณฑ์ไม่ดีไม่สามารถกันน้ำได้ดีพอ ย่อมจะทำความเสียหายให้กับสินค้าได้เช่นกัน หาก สินค้านั้นสามารถละลายน้ำหรือเปลี่ยนสภาพได้ง่ายเมื่อถูกน้ำ

ข. ความเสียหายทางเคมี เป็นความเสียหายที่เกิดจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้าน ปฏิกริยาเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สินค้าประเภทอาหาร บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ดีพอจะทำให้อาหารเสีย บูดเน่า เกิดเชื้อรา การเปลี่ยนแปลงของกลิ่น สี รส ความกรอบ ความสดของอาหารต่าง ๆ เช่น

- ขนมปังขึ้นรา คุกกี้ไม่กรอบ ข้าวเกรียบไม่กรอบ

- อาหารกระป๋องบูดเสีย จากเชื้อรา การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และแบคทีเรีย มีกลิ่นหืน ในอาหารที่มีน้ำมัน

- อาหารสด ประเภทผัก ผลไม้ เกิดการเหี่ยวแห้ง เพราะสูญเสียน้ำไป และบางส่วนจะ เปลี่ยนสี เปลี่ยนรส จนกระทั่งเกิดการเน่า

- แสงแดดแสงสว่างความร้อนของสภาพอากาศมีปฏิกริยาต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ของสินค้าบางชนิด เช่น ยารักษาโรค แชมพูสระผม ผลเสียหายที่เกิดขึ้นอาจเพียงแต่สีซีดไม่น่ากิน นำมาใช้ จนกระทั่งถึงการเสื่อมสภาพได้ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้

นอกจากความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งด้านกายภาพและทางเคมี ที่ทำให้ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ ดีเหมือนตอนที่ผลิตเสร็จใหม่ ๆ บรรจุภัณฑ์ที่ดี ยังช่วยสร้างความปลอดภัยให้เกิดขึ้นด้วยเช่น อาหารหรือขนม ที่วางขายโดยไม่ได้หีบห่อ อาจจะมีแมลงวันมาตอมฝุ่นละอองลงไป อันเป็นสาเหตุ ให้เกิดเชื้อโรคในอาหารเหล่านั้น เมื่อนำไปบริโภคย่อมเกิดอันตรายได้ ผลิตภัณฑ์บางชนิดที่มี ส่วนผสมเคมี ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อผิวหนัง จากการสูดดม การใส่บรรจุภัณฑ์ที่มิดชิดย่อมจะ สร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ แม้แต่การป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของ เด็ก ๆ ด้วยการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เปิดได้ยากขึ้นหรือไม่ให้สัมผัสโดยตรง

ในปัจจุบัน วงการแพทย์ที่ต้องการความสะดวก ปลอดภัยจากการติดต่อกับเชื้อโรคได้รับ อิทธิพลของบรรจุภัณฑ์เช่นกัน จะเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ สำหรับเข็มฉีดยา หลอด ฉีดยา ขวดน้ำเกลือ อุปกรณ์ตกแต่งแผล ชุดตรวจเลือด จะเปลี่ยนไป บรรจุภัณฑ์ลักษณะใช้ครั้ง เดียวแล้วทิ้งไป เปลี่ยนไปจากวิธีการเก่า ๆ ที่เข็มและหลอดฉีดยาชุดหนึ่งใช้หลาย ๆ ครั้งโดยการ ทำ การฆ่าเชื้อโรคด้วยการต้มและแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ ฉะนั้น การบรรจุภัณฑ์ปัจจุบันจึงให้ความ ปลอดภัยกว่า

ระบบการบรรจุยาในปัจจุบันจะนิยมบรรจุสำหรับการบริโภคยาแต่ละหน่วย เช่น การบรรจุ แผง ที่เรียกว่า Blister Pack ป้องกันการหยิบยาผิดพลาด หรือการเสื่อมสภาพของตัวยาจากการ ละลายหรือถูกอากาศลดน้อยลง เพราะจะหยิบโดยการแกะยาจากแผงมาที่ละเม็ดและมีตัวอักษร

เกี่ยวกับชื่อของยาปรากฏอยู่บนแผงยาทั่ว ๆ ไปอย่างชัดเจน ดีกว่าการบรรจุยาเป็นหน่วยใหญ่ตามลักษณะเดิม

การบรรจุภัณฑ์ที่ดีช่วยสร้างความสะดวก (Convenience)

การบริโภคอุปโภคสินค้าต่าง ๆ ของผู้บริโภค ล้วนแต่ต้องการความสะดวกในการกินการใช้ บรรจุภัณฑ์ที่เปิดปิดง่าย เช่น ขวดฝาเกลียวของน้ำอัดลม ฝาขวดน้ำไซดาตราสิงห์ หรือฝาแบบ Flip Top ขวดน้ำยาล้างจาน ที่เจาะรูให้เทได้สะดวก กระจกน้ำอัดลมที่มีหูสำหรับดึงเปิดได้

กระป๋องสเปรย์ที่ใช้ใส่ยาฆ่าแมลง หรือ บรรจุภัณฑ์ประเภทที่ทำหน้าที่ฉีดหรือพ่นออกมา ได้ทำให้เกิดความสะดวกในการใช้อย่างมากมาจากการมีประโยชน์ใช้สอยภายหลัง เช่น ขวดกาแฟสำเร็จรูป ขวดใส่แชมพู ถ้วยไอศกรีม กล่องพลาสติกบรรจุขนมต่าง ๆ

บรรจุภัณฑ์ที่ดีนอกจากจะอำนวยความสะดวกในการใช้ของผู้บริโภคแล้ว ยังสามารถให้ความสะดวกในการนำไปจำหน่ายของร้านค้าส่งร้านค้าปลีก เนื่องจากสามารถนำไปตั้งโชว์ขายได้ ทั้งบรรจุภัณฑ์นั้น ๆ ส่งมอบต่อลูกค้าได้สะดวก แยกหน่วยขายได้ง่าย หรือเพิ่มยอดขายได้ด้วยหีบห่อรวม (Multi-packs)

ในโรงงานผลิตสินค้า บรรจุภัณฑ์สามารถสร้างความสะดวกและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตได้ จากการที่สามารถเชื่อมต่อเข้าในกระบวนการผลิต หรือสามารถขึ้นรูปได้ทันที และวิธีการบรรจุต่อเนื่องได้เวลาเคลื่อนย้ายหรือนำมาเก็บรักษาไว้ก่อนใช้งาน พบเก็บเรียงซ้อนได้ จะทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้มาก

บรรจุภัณฑ์ที่ดีช่วยสื่อสารการตลาดได้ (Communication)

บรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้บรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ย่อมมีเนื้อที่บนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสื่อข้อมูลต่าง ๆ กับผู้ซื้อได้ ด้วยตราสินค้า (Brand) เพื่อจะสื่อให้ทราบว่า ผลิตภัณฑ์นั้นมาจากใคร และมีคุณภาพระดับใด สามารถอธิบายคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้บอกวิธีการใช้ บอกส่วนประกอบต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ บอกปริมาณบรรจุ อายุการใช้งาน คำเตือน รวมทั้งสร้างรูปภาพ เพื่ออธิบายถึงตัวผลิตภัณฑ์ด้วยสิ่งที่เรียกว่า ฉลาก (Label)

การขายสินค้าในปัจจุบัน นิยมใช้ระบบ Self-service มากขึ้น ดังนั้น ผู้ซื้อจะแสวงหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อจากรายละเอียดที่ปรากฏบนฉลากหรือบนหีบห่อเหล่านั้น

บรรจุภัณฑ์ที่ตีช่วยส่งเสริมการตลาด (Promotion)

ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เมื่อนำมาใส่ในภาชนะบรรจุที่ออกแบบแตกต่างกัน ใช้วัสดุแตกต่างกันจะ
ให้ภาพพจน์ในด้านคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน เสื้อสำเร็จรูปที่ไม่มีหีบห่อวางกอง
ขาย เสื้อที่ใส่ซอง เสื้อที่ใส่กล่อง ให้ความรู้สึกแก่ผู้ซื้อแตกต่างกันในคุณค่าของสินค้านั้น การใส่ขวด
ตลับ หลอด หรือ ซอง สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวเป็นครีม ให้คุณค่าที่แตกต่างกันเช่นกัน
หรือระหว่างขวดแก้วกับขวดพลาสติก อาหารที่ใส่ จานกระเบื้อง จานพลาสติก หรือจานสังกะสี
ย่อมให้ความรู้สึกถึงคุณค่าของอาหารจานนั้นแตกต่างกัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบรรจุภัณฑ์ช่วยเพิ่ม
คุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์เหล่านั้นได้ ทำให้ จำหน่าย ๆ ได้ราคาสูงขึ้น กองขาย เสื้อที่ใส่ซอง เสื้อที่ใส่
กล่อง ให้ความรู้สึกแก่ผู้ซื้อแตกต่างกันในคุณค่าของสินค้านั้น การใส่ขวด ตลับ หลอด หรือ ซอง
สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวเป็นครีม ให้คุณค่าที่แตกต่างกัน เช่นกัน หรือระหว่างขวดแก้วกับ
ขวดพลาสติก อาหารที่ใส่ จานกระเบื้อง จานพลาสติก หรือจานสังกะสี ย่อมให้ความรู้สึกถึงคุณค่า
ของอาหารจานนั้นแตกต่างกัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบรรจุภัณฑ์ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์
เหล่านั้นได้ ทำให้ จำหน่าย ๆ ได้ราคาสูงขึ้น

ผลิตผลเกษตรจำนวนมาก ที่ต้องทิ้งเน่าเสียไป โดยไม่สร้างประโยชน์อันใด เพราะไม่
สามารถจะนำไปจำหน่ายในสถานที่อยู่ห่างไกลออกไป หรือไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานกว่าที่
เป็นอยู่การสร้างบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมขึ้นมาใช้ ช่วยให้สามารถขนย้ายไปจำหน่ายในแหล่งอื่น ๆ
ก่อนให้เกิดคุณค่าผลิตผลเหล่านั้น ตลอดจนสามารถเก็บรักษาสินค้านั้นให้มีอายุยืนยาว นำไป
จำหน่ายในเวลาที่เหมาะสมได้

การเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้ด้วยการบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ย่อมจะนำมาซึ่งการเพิ่ม
กำไรแก่กิจการด้วย จากการสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น การประหยัดที่เกิดขึ้นจากการ
ขนส่ง การประหยัดที่เกิดขึ้นจากการลดการสูญเสียต่าง ๆ ได้ และสามารถยืดอายุการจำหน่ายได้
เพิ่มอุปสงค์ให้สินค้าได้เพิ่มขึ้น ขยายตลาดใหญ่ขึ้น กระจายกว้างขึ้นได้

การสร้างบรรจุภัณฑ์ด้วยรูปแบบที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากที่มีอยู่ในท้องตลาดช่วยสร้าง
ความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ได้ เช่น การบรรจุยาสีฟัน ที่เปลี่ยนจากหลอดสังกะสีเดิมมาใช้หลอด
ลามิเนต การเปลี่ยนฝาขวดจากเกลียวมาเป็นแบบปิด-เปิดในตัว (Flip Top) แชมพูสระผมที่เคยแต่
บรรจุใส่ขวด เปลี่ยนมาให้หลอด ไซ้ซองบรรจุ สิ่งเหล่านี้สามารถเรียกร้องความสนใจให้กับตลาดได้
เป็นอย่างมาก

การบรรจุภัณฑ์ในหน่วยเล็ก – ใหญ่ ตามขนาดที่เหมาะสมแก่การอุปโภคบริโภค ทำให้ลูกค้า
ซื้อสินค้าได้ถูกต้องไม่ต้องเกิดปัญหาขาด-เกิน ย่อมจะพอใจมากขึ้นและนำไปสู่การซื้อเพิ่มขึ้น
รวมทั้งการบรรจุห่อเล็ก ๆ รวมกันในหีบห่อรวม (Multi-packs) เป็นผลผลักดันให้เกิดการซื้อเพิ่มขึ้น
(สุดาตวง เรื่องธุรกิจ, 2543. หน้า 146)

3.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่นำผลผลิตจากกระบวนการผลิต ผ่านการขนย้าย เก็บในคลังสินค้า ระบบการขนส่ง ระบบการจัดจำหน่าย เปิดโอกาสให้เลือกซื้อเลือกจ่ายความสะดวกในการบริโภค พร้อมทั้งกำจัดซากบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย จากขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้การแยกประเภทของบรรจุภัณฑ์ อาจแยกได้หลายลักษณะแล้วแต่จุดมุ่งหมายการแยกประเภท

บรรจุภัณฑ์แบ่งตามการออกแบบ

ด้วยหลักการในการออกแบบ สามารถจำแนกประเภทของบรรจุภัณฑ์ได้เป็น 3 จำพวก

1. บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ (Primary Packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผู้ซื้อจะได้สัมผัสเวลาที่บริโภค บรรจุภัณฑ์นี้จะได้รับการโยนทิ้งเมื่อมีการเปิดและบริโภคสินค้าภายในจนหมด เช่น ซองบรรจุน้ำตาล เป็นต้น บรรจุภัณฑ์นี้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ชั้นในสุดติดกับตัวสินค้า

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นในมีปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา 2 ประการคือ อันดับแรกจะต้องมีการทดสอบจนมั่นใจว่าอาหารที่ผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้จำเป็นต้องเข้ากันได้ (Compatibility) หมายความว่าตัวอาหารจะไม่ทำปฏิกิริยากับบรรจุภัณฑ์ ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นอาจจะเกิดจากการแยกตัวของเนื้อวัสดุบรรจุภัณฑ์เข้าสู่อาหาร (Migration) หรือการทำให้บรรจุภัณฑ์เปลี่ยนแปลงรูปทรงไปเช่นในกรณีการบรรจุอาหารใส่เข้าไปในบรรจุภัณฑ์ขณะที่อาหารยังร้อนอยู่ (Hot Filling) เมื่อเย็นตัวลงในสภาวะบรรยากาศห้อง จะทำให้รูปทรงบรรจุภัณฑ์บิดเบี้ยวได้ เหตุการณ์นี้จะพบบ่อยมากในขวดพลาสติกทรงกระบอก ซึ่งแก้ไขโดยการเพิ่มร่องบนผิวทรงกระบอกหรือเปลี่ยนแปลงรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมมุมมน

นอกจากความเข้ากันได้ของอาหารและบรรจุภัณฑ์แล้ว ปัจจัยอันดับต่อมาที่ต้องพิจารณาคือ บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่วางขายบนหิ้งหรือไม่ ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์ชั้นในจำเป็นต้องวางขายแสดงตัวบนหิ้ง การออกแบบความสวยงาม การสื่อความหมายและภาพพจน์จะเริ่มเข้ามา มีบทบาทในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2. บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ (Secondary Packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกัน เพื่อเหตุผลในการป้องกันหรือจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้นหรือด้วยเหตุผลในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองที่เห็นได้ทั่วไป เช่น กล่องกระดาษแข็งของหลอดยาสีฟัน ถุงพลาสติกใสของน้ำตาล 50 ซอง เป็นต้น

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้มักจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนหิ้ง ณ จุดขายดังนั้น การเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

ตัวอย่างเช่น กล่องยาสีฟัน การออกแบบของหลอดยาสีฟันที่อยู่ข้างในก็ไม่จำเป็นต้องออกแบบให้หลอดสีหลายสี ในทางกลับกันถ้าบรรจุภัณฑ์ชั้นในได้รับการออกแบบอย่างสวยงามในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้ อาจจะมีการเปิดเป็นหน้าต่างเพื่อให้เห็นถึงความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้ อาจจะมีการเปิดเป็นหน้าต่างเพื่อให้เห็นถึงความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ชั้นในที่ออกแบบมาอย่างดีแล้ว ในกรณีของตัวอย่างถุงพลาสติกใสของน้ำตาล 50 ของนั้น ถุงพลาสติกที่เลือกใช้ไม่จำเป็นต้องช่วยรักษาคุณภาพของน้ำตาลมากเท่าของชั้นในเนื่องจากทำหน้าที่ยกของน้ำตาล 50 ของเข้าด้วยกันเพื่อการจัดจำหน่ายแต่ละถุงเองต้องพิมพ์สอดสีอย่างสวยงามเพราะเป็นถุงที่วางขายบนห้าง ญ จุดขาย

บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ (Primary packaging) และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ (Secondary Packaging) มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายปลีก (Commercial Packaging)

3. บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามหรือตติยภูมิ (Tertiary Packaging) หน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์นี้คือการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นส่งนี้ อาจแบ่งย่อยได้เป็น 3 ประเภท คือ

- บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งผลิตถึงแหล่งขายปลีกเมื่อสินค้าได้รับการจัดเรียงวางบนห้างหรือคลังสินค้าของแหล่งขายปลีกแล้ว บรรจุภัณฑ์ชั้นส่งก็หมดหน้าที่การใช้งาน บรรจุภัณฑ์เหล่านี้ เช่น แคร่ และกะบะ (Pallet) เป็นต้น

- บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ระหว่างโรงงาน เป็นบรรจุภัณฑ์ที่จัดส่งสินค้าระหว่างโรงงาน ตัวอย่างเช่น ลังใส่ของพริกป่น ถุงน้ำจิ้ม เป็นผลผลิตจากโรงงานหนึ่งส่งไปยังโรงงานอาหารสำเร็จรูปเพื่อทำการบรรจุไปพร้อมกับอาหารหลัก เป็นต้น

- บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งขายปลีกไปยังมือผู้บริโภคบริโภค เช่น ถุงต่างๆ ที่ร้านค้าใส่สินค้าให้ผู้ซื้อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามนี้ จึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่งสินค้า ส่วนข้อมูลรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ชั้นส่งจะช่วยให้การจัดส่งเป็นไปอย่างสะดวกและถูกต้อง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามนี้จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

ประเภทของบรรจุภัณฑ์จำแนกตามวัสดุ

บรรจุภัณฑ์แยกตามวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตได้ 4 ประเภท คือ

เยื่อและกระดาษ นับได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มากที่สุดและมีแนวโน้มจะใช้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากการรีไซเคิลได้ง่าย อันเป็นผลจากการรณรงค์สิ่งแวดล้อม กระดาษนับเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวที่สามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้จากการปลูกป่าทดแทน กระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวที่สามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้จากการปลูกป่าทดแทน กระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรม

บรรจุภัณฑ์มีหลายประเภท และสามารถพิมพ์แตกต่างกันได้ง่ายและสวยงาม นอกจากนี้ยังสะดวกต่อการขนส่งจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้เนื่องจากสามารถพับได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

พลาสติก เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก คุณสมบัติของพลาสติกคือน้ำหนักเบา ป้องกันการซึมผ่านของอากาศและก๊าซได้ระดับหนึ่ง สามารถต่อต้านการทำลายของแบคทีเรียของเชื้อรา มีคุณสมบัติหลายอย่างที่สามารถเลือกใช้ในงานที่เหมาะสมพลาสติกบางชนิดยังเป็นฉนวนกับความร้อนอีกด้วย พลาสติกที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีอยู่หลากหลายประเภท การศึกษาคุณสมบัติของพลาสติกแต่ละประเภทมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เลือกใช้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์

แก้ว นับเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความเฉื่อยต่อการทำปฏิกิริยากับสารเคมีชีวภาพต่าง ๆ เมื่อเทียบกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ และรักษาคุณภาพสินค้าได้ดีมาก ข้อดีของแก้วคือมีความใสและทำเป็นสีต่าง ๆ ได้ สามารถทนต่อแรงกดได้สูงแต่เปราะแตกง่าย ในด้านสิ่งแวดล้อม แก้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หลายครั้ง อาจได้ถึง 100 ครั้ง และสามารถหมุนเวียนนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้ สิ่งที่ยังระวังในเรื่องการบรรจุ คือ ฝาขวดแก้วจะต้องเลือกใช้ฝาที่ได้ขนาด และสามารถปิดได้สนิทแน่น เพื่อช่วยรักษาคุณภาพและยืดอายุของสินค้า

โลหะ ในอุตสาหกรรมบรรจุอาหาร วัสดุโลหะที่ใช้มี 2 ชนิดคือ

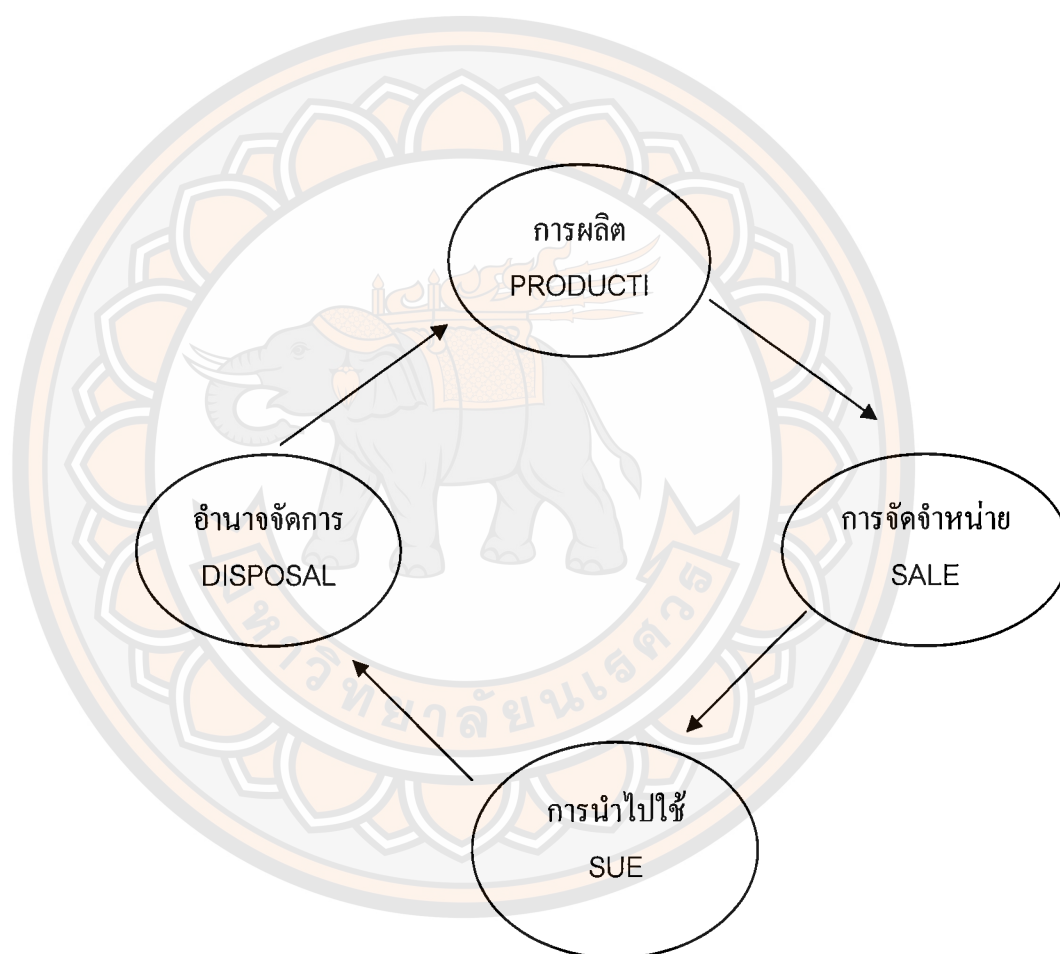
- เหล็กเคลือบดีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและสภาวะอากาศ การลงทุนในการผลิตไม่สูงนักและไม่สลับซับซ้อน สามารถใช้บรรจุอาหารได้ดี เนื่องจากสามารถปิดผนึกได้สนิทและฆ่าเชื้อได้ด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะได้ง่ายด้วยการใช้แม่เหล็ก
- อะลูมิเนียม มักจะใช้ในรูปเปลวอะลูมิเนียมหรือกระป๋อง มีน้ำหนักเบา อีกทั้งมีความแข็งแรงทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดี ในรูปของเปลวอะลูมิเนียมมักใช้เคลือบกับวัสดุอื่นซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากความเงาแวบของอะลูมิเนียมและเป็นตัวเหนียวนำความเย็นได้ดี

3.5 วัสดุบรรจุภัณฑ์

ในยุคของระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรม การขายและการบริโภคที่แพร่หลายในทุกวันนี้ เทคนิคกรรมวิธีของการผลิต "ผลิตภัณฑ์" ได้เปลี่ยนแปลงพัฒนาไปมาก ซึ่งเป็นผลมาจากความเพียรพยายามต่าง ๆ ในอันที่จะค้นหาสิ่งของและวิธีการเพื่ออำนวยความสะดวกสลายนานาชนิด

มาสร้างสรรคผลิตภัณฑที่ใหสามารถสนองตอความต้องการของมนุษย์ด้วยกันอยางเพียงพอผล
จาก

ความเพียรพยายามเหลานี้ จึงทำให้เกิดวิจักษณ์ของขบวนการทางเศรษฐกิจขึ้นมา นั้นคือขบวนการ
ของ การผลิต-การจำหน่าย-การนำไปใช และอำนาจการจัดการ



ตารางที่ 6 วิจักษณ์ของขบวนการทางเศรษฐกิจ

องค์ประกอบขบวนการดังกล่าว นับว่ามีความสำคัญ ตอการสร้างบรรจักษณ์ที่เป็นอยางมากเพราะ
หน้าที่ของกายภาพ (PHYSICAL FUNCTIONS) คือหน้าที่ทางดานการปกป้องคุ้มครอง

(PROTECTION) และการใช้ประโยชน์ (UTILITY) ของบรรจุภัณฑ์นี้ก็คือ ผลที่เกิดเนื่องจาก ขบวนการทางเศรษฐกิจที่กล่าวมานั่นเอง

ความก้าวหน้าในเทคนิคกรรมวิธีการบรรจุภัณฑ์ตามหน้าที่ทางกายภาพนั้นเป็นปรากฏการณ์ของการค้นพบวัสดุที่ควบคู่กับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิต และอาศัยวิธีการออกแบบกราฟิก (GRAPHIC DESIGN) เข้ามาช่วยสร้างรูปลักษณะหรือทำหน้าที่สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้มีผลกระทบต่อการรับรู้และจิตวิทยาของผู้บริโภค แต่การจะได้มาซึ่งความสมบูรณ์ตามหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์นั้น อันดับแรกที่สุดก็จะต้องมีการวางแผน ตั้งเงื่อนไขความคาดหวังไว้ล่วงหน้า ตลอดจนมีการติดตามแก้ไขปัญหา ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เช่น ตั้งเงื่อนไขเมื่อจะพิจารณาตามหน้าที่ทางกายภาพของบรรจุภัณฑ์ไว้ว่า (YOKOYAMA : 113)

1. บรรจุภัณฑ์ควรมีเงื่อนไขที่น่าพึงพอใจ และมีความเป็นไปได้ในแง่ของการผลิตจำนวนมาก ๆ
2. วัสดุบรรจุภัณฑ์ ควรใช้อย่างมีเหตุผล และมีประสิทธิภาพ
3. ข้อพิจารณาที่เกิดขึ้นในระหว่างการจำหน่าย ควรนำมาพิจารณาถึงรูปแบบและโครงสร้าง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ยิ่งขึ้น
5. เมื่อเห็นว่าเกิดความไม่เหมาะสมบางประการควรพิจารณาจัดการได้ใหม่ เช่น กำจัดหรือแปรสภาพได้ง่าย เป็นต้น

เมื่อเงื่อนไขและข้อพิจารณาต่าง ๆ เหล่านี้เป็นที่พอใจบรรจุภัณฑ์ที่สำเร็จออกมาก็จะมีคุณค่าที่ยิ่งใหญ่เปรียบได้กับตัวสินค้าที่ผู้บริโภคเต็มใจ จีบจ่ายใช้สอย เป็นปกติวิสัยในชีวิตประจำวันตลอดไป

วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ร่วมสมัยในขณะนี้ มีความหลากหลายในคุณลักษณะและคุณภาพเป็นอย่างมาก เงื่อนไขอันดับแรกสุดที่ผู้ออกแบบบรรจุภัณฑ์และผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องพิจารณาร่วมกันคือ การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับบรรจุภัณฑ์และสามารถใช้งานได้ดี (CHOOSING A SUITABLE PACKAGE MATERIAL WITH GOOD WORKABILITY) สิ่งที่สำคัญที่สุดของการเลือกวัสดุก็คือการรู้จักประสานประโยชน์ของวัสดุ (THE COMBINATION OF MATERIALS) เพราะการออกแบบนั้นต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการผลิต (BASED ON PRODUCTILITY) ข้อควรคำนึงที่ว่าด้วยการคุ้มครองผลิตภัณฑ์และการเอื้ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ที่ดีกว่า ควรจะนำมาใช้พิจารณา โดยนำเอาคุณลักษณะคุณสมบัติที่ดีเด่นของวัสดุต่างชนิดมาสร้างสรรค์ดัดแปลงอย่างชาญฉลาดและเกิดความเหมาะสมยิ่งในสภาวะการแข่งขันการแบ่งส่วนตลาด (SEGMENTATION) ของสินค้าเช่น ปัจจุบันการเลือกวัสดุเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับการขายด้วย (SUITABLE FOR DISTRIBUTION) กำลังเป็นสิ่งที่ได้รับการพึงเล็งในความสำคัญเพิ่มขึ้นอีกเป็นกรณีหนึ่ง

วัสดุบรรจุภัณฑ์ โดยพื้นฐานแล้วสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (GRIFFIN AND SAHADOW 1982 : 23)

1. **ประเภทเซรามิกส์ (CERAMICS)** รวมทั้งเครื่องแก้ว (GLASSWARE) และเครื่องกระเบื้อง เครื่องลายคราม (CHINAWARE)

2. **ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ได้จากพืช-ผัก (VEGETABLE PRODUCTA)** ได้แก่ ไม้เยื่อไม้ ยางไม้ เส้นใยจากพืช - ผัก ในรูปแบบกระดาษ สิ่งทอ เช่น ผ้า หรือเครื่องจักรสาน เป็นต้น

3. **ประเภทโลหะ (METALS)** เช่น แผ่นเหล็กอาบดีบุก (TINPLATE) อลูมิเนียม โลหะผสม (ALLOY) อลูมิเนียม แผ่นเปลว (ALUMINIUM FOIL) ทองแดง (COPER) ทองเหลือง (BRASS) ฯลฯ ได้แก่ ภาชนะบรรจุในรูปแบบกระป๋อง ถึงโลหะ เป็นต้น

4. **ประเภทพลาสติก (PLASTICS)** เป็นวัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์ของพวก (POLYMER) ส่วนมากทำมาจาก PETROL OTIL ได้แก่

POLYETHYLENE (PE)

POLYPROPYLENE (PP)

POLYSTYRENE (PS)

POLYESTER, POLYVINYL CHILORIDE (PVC)

และอื่น ๆ

เนื่องจากความหลากหลายในประเภทและชนิดของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่ตราบถึงทุกวันนี้ มีขอบข่ายของเนื้อหาที่กว้างขวางมาก และยากที่จะนำมากล่าวไว้ทั้งหมด ดังนั้นการศึกษาถึงเนื้อหาของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่นี้ จึงใคร่แนะนำเสนอเฉพาะวัสดุที่สำคัญตามปริมาณของการนำมาใช้ผลิตเป็นภาชนะในวงการอุตสาหกรรมเพื่อเป็นความรู้สำหรับผู้ออกแบบ ในอันที่จะออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ต่อไป

จากการเปรียบเทียบปริมาณการขนส่งวัสดุบรรจุภัณฑ์ หรือภาชนะบรรจุในช่วงปี ค.ศ. 1979 และปี 1983 ปรากฏว่าบรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุประเภทกระดาษ มีปริมาณการใช้สูง 44-45% รองลงมาคือพลาสติก ประมาณ 19-20% โลหะประมาณ 15% และที่เหลืออีก 4-5% นั้น เป็นวัสดุจำพวกแก้ว (YOKOYAMA 1985 : 113-114) วัสดุทั้ง 4 ประเภทดังกล่าวจัดอยู่ในอันดับความนิยมใช้ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ซึ่งสมควรที่จะนำมากล่าวไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการออกแบบคือ

พลาสติก

พลาสติกผลิตได้จากวัตถุดิบจากหลายแหล่ง เช่น ผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ CELLULOSE จากพืช ใช้ผลิต CELLULOSE ACETATE หรือ CELLOPHANE ฯลฯ ปีโตเลียม

และ ถ่านหินใช้ผลิต POLYETHYLENE POLYPROPYLENE ฯลฯ หรือปิโตรเลียมและสินแร่ผลิต POLYVINYL CHLORIDE, OPLYVINLIDENE CHLORIDE ฯลฯ แต่วงการอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกส่วนมากใช้ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม

ปัจจุบันความนิยมในการใช้พลาสติกเป็นวัสดุในการผลิตภาชนะบรรจุหรือหีบห่อในรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ สำหรับใช้เป็นส่วนประกอบในการบรรจุผลิตภัณฑ์ เพิ่มขึ้นตามลำดับ การนำมาใช้ประโยชน์ให้เห็นได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถุง ขวด ก่อง ฯลฯ และลักษณะพิเศษอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจจัดเป็นประเภทได้หลาย ๆ ประเภท โดยปกติแล้วได้มีการจัดแบ่งประเภทของพลาสติกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ประเภท THERMOSETTING พวกนี้สามารถให้ความร้อนแล้วพิมพ์เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปของหีบห่อได้เพียงครั้งเดียวเมื่อแข็งตัวแล้วอาจแตกได้ไม่สามารถทำให้หลอมตัวด้วยความร้อนหรือพิมพ์ใหม่ได้ เช่น ภาชนะพลาสติกของมาลาพลาสติก

2. ประเภท THERMOPLASTIC พวกนี้สามารถให้ความร้อนทำให้หลอมตัว แล้วพิมพ์ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลาย ๆ ครั้งตามต้องการ เช่น ภาชนะพลาสติกของทัฟเพอร์แวร์ ถุงพลาสติกใสขนม ขวดน้ำพลาสติก ฯลฯ

ในการแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์ในการบรรจุหีบห่อที่ทำจากพลาสติก สามารถจัดแยกออกเป็นประเภท ได้โดยย่อคือ (ดารณี พานทอง 2524 : 62-64)

1. ถุงและกระสอบพลาสติก มีขนาด ลักษณะ และความแข็งแรงต่างกัน ตามแต่ขนาดแบบ ลักษณะ และน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่นำมาบรรจุ ตลอดจนประเภทของงานที่ใช้ อาจแบ่งเป็นตามลักษณะงาน ๆ ได้แก่

- 1.1 ประเภทใช้งานเบา ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 1 กิโลกรัม
- 1.2 ประเภทใช้งานปานกลางใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนัก 1 ถึง 10 กิโลกรัม
- 1.3 ประเภทใช้งานหนัก ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนัก 10 ถึง 50 กิโลกรัม

ในการผลิตภาชนะหรือหีบห่อประเภทถุงนี้ นิยมใช้โพลีเอทิลีน เป็นวัสดุผลิตถุงเพราะแข็งแรงทนทาน ราคาถูก ผ่านกรรมวิธีการผลิตถุงได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2. ขวดพลาสติกนิยมใช้แทนขวดแก้วเพราะผลิตเร็ว งดงาม ราคาถูก แต่ต้องระวังในเรื่องราวเลือกวัสดุ เพื่อใช้ในการบรรจุมีประโยชน์ในด้านการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ทั้งทางด้านความแข็งแรงและคุณภาพทางเคมีและชีววิทยาปกตินิยมใช้ (POLYVIYLCHLORIDE) เป็นวัสดุในการผลิตขวดโดยเฉพาะเมื่อใช้กับอาหารและเครื่องดื่มเพราะว่าโปร่งแสงรูปทรงแข็งแรงยอมให้อากาศผ่านเข้าได้เล็กน้อยเหมาะสำหรับการบรรจุอาหารเพราะไม่ต้องการให้แสงผ่านมากหรือไม่ต้องการให้กลิ่นระเหย

3. หลอกพลาสติกนิยมใช้สำหรับผลิตภัณฑ์สามประเภท คือ ยารักษาโรค เครื่องสำอาง และอาหาร เพราะว่าแข็งแรง ไม่แตกง่าย ไม่รั่ว รักษารูปร่าง น้ำหนักเบา นิยมใช้โพลีเอทิลีน ทั้งชนิดความหนาแน่นมากและน้อยเป็นวัสดุในการผลิตปลอดภัยเมื่อใช้และสะดวกในการเดินทางขนส่ง

4. ลังพลาสติก นิยมใช้แทนลังไม้ในการบรรจุขวด ทนทาน แข็งแรง ผลิตได้รวดเร็วโดยเครื่องจักร นิยมใช้ INJECTION MOULDING ซึ่งผลิตได้ในประเทศไทย

5. ชริงค์ แพคเกจ นิยมเนื่องจากสามารถหุ้มคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้อย่างรัดกุมไม่ว่าผลิตภัณฑ์จะมีรูปร่างขนาดไหนโดยไม่หย่อนยาน แสดงให้เห็นผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจนป้องกันฝุ่นละอองและความเสียหายขณะขนส่ง สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้มาก ๆ เช่น ในการบรรจุเครื่องดื่มที่ละ ½ โหล

ฟิล์มพลาสติกที่นิยมใช้ทำชริงค์ แพคเกจ ได้แก่ โพลีเอทิลีน พี.อี.ซี. โพลีโอเลฟิน โพลีโพรพิลีน และโพลีเอทเธอร์ สามารถป้องกันความชื้นได้ดี

6. บลิสเตอร์ แพคเกจ เป็นการบรรจุแผ่นพลาสติกบาง ซึ่งพิมพ์จากแม่พิมพ์แบบ โดยวิธี THERMOFORMING ให้มีรูปลักษณะเป็นถาด มีเป้าหมายหรือเป็นที่สำคัญบรรจุ เช่น ยา ของเล่น อาหารบางชนิด ในช่อง แล้วปิดหลังด้วยกระดาษ ส่วนมากนิยมผนึกด้วยความร้อน นิยมใช้ P.V.C. และสไตรีน เป็นวัสดุในการผลิต สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้ดี แสดงให้เห็นผลิตภัณฑ์ได้ดีชัดเจนประหยัด และรวดเร็ว

7. แอร์แคป เป็นวัสดุใหม่ในการบรรจุ ผลิตจากพลาสติก โดยการทำฟองอากาศให้เกิดขึ้นตลอดแผ่นฟิล์มพลาสติกที่ติดกัน มีประโยชน์ในการใช้เป็นวัสดุรองรับ ในการบรรจุ เพื่อบรรเทากระแทกกระเทือนเสียหายของสินค้า นิยมใช้กับสินค้าที่บอบบางมาก ๆ ราคาสูง

3.6 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาณ ส่วนปริมาณอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุ ได้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนจรรยาวิธีการผลิต การผลิต การเก็บรักษาและการขนส่ง

การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้นผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ประเภท INDIVIDUAL PACKAGE และ INNER PACKAGE ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชั้นแรก และชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้นก็ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (PRODUCT) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดขึ้นมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุ และออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสม โดยอาจจะกำหนดให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ หิ้ว และอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน

โดยตรงอีกด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด INDIVIDUAL PACKAGE ครีมนิยมน สำหรับชงกาแฟบรรจุ ในซองอลูมิเนียมฟอยล์ แล้วบรรจุในกล่องกระดาษแข็งแบบพับ (FOLDING CARTON) รูปสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้ก็เพราะว่าเนื้อ (CONTENT) ผลิตภัณฑ์เป็นผง จึงต้องการวัสดุสำหรับบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอลูมิเนียมฟอยล์บรรจุก็เพราะสามารถป้องกันความชื้นได้ดีสามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดีกว่าถุงพลาสติก อีกทั้งเสริมความพอใจ (THE PRESTIGE DESIRED) อีกทั้งเสริมสร้างภาพพจน์ความพึงพอใจ (THE PRESTIGE DESTRED) ในผลิตภัณฑ์ให้เกิดแก่ผู้ใช้ และเชื่อถือในผู้ผลิตต่อมา การบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็ เพราะว่ามีบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว (FLEXBLE) มีความอ่อนแอ ด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์จากการกระแทกกระทาะแตกทะลุในการขนย้าย ตลอดจนยากต่อการจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้ามาช่วยเพื่อทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า เพียงแค่ขั้นตอนการกำหนดการเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาตัดสินใจร่วมในกระบวนการออกแบบ เช่น ราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักรการขนส่ง การตลาด การพิมพ์ ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มค่า หรือเป็นไปได้ในระบบการผลิตและจำหน่ายเพียงใด แล้วจึงจะมากำหนดเป็น รูปร่าง รูปทรง (SHAPE & FORM) ของบรรจุภัณฑ์อีกชั้นหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์ควรจะออกแบบมาในรูปลักษณะอย่างไร ซึ่งรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงอิสระก็มีข้อดี-ข้อเสียในการบรรจุ การใช้เนื้อที่ และมีความเหมาะสมกับชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิดมีข้อจำกัดและสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุใดมาประกอบจึงจะเหมาะสมดีกว่าหรือลดต้นทุนในการผลิตได้มากที่สุด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้คือสิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในขั้นตอนของการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์นั้น นักออกแบบมิใช่ จะสร้างได้อย่างอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้และข้อมูลจากหลาย ๆ ด้านมาประกอบกัน จึงจะทำให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบโครงสร้างนี้ผู้ออกแบบจึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบด้วยการใช้สเก็ตแนวความคิดของรูปร่าง บรรจุภัณฑ์ และสร้างภาพประกอบรายละเอียดด้วยการเขียนแบบ (MECHANICAL DRAWING) แสดงรายละเอียดมาตรวจสอบที่กำหนดแน่นอนเพื่อแสดงให้ผู้ผลิต ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจ อ่านแบบได้ การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบ ก็คือเครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้นมาเพื่อเป็นการนำเสนอ (PRESENTATION) ต่อเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้าง ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องให้ช่วยพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลงานที่จะสำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

ส่วนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 OUTER PACKAGE นั้นส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบ (STYLE) ค่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้วตามมาตรฐานการผลิตใน

ระบบอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับระบบการขนส่งที่เน้นการบรรจุและการบรรจุทุกเพื่อขนส่งได้คราวละมาก ๆ เป็นการบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่หรือขนาดกลาง เช่น การขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออกหรือภายในประเทศ และการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้องนำบรรจุเข้าสู่ CONTAINER ขนาดใหญ่ที่มีมิติภายในแน่นอน ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภท OUT PACKAGE จึงไม่นิยมออกแบบให้มีรูปร่างแปลก ๆ มากนัก ส่วนใหญ่จะเน้นประโยชน์ใช้สอย ประหยัด สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากแรงกระแทกกระทึก การรับน้ำหนักการวางซ้อน การต้านทานแรงดันทะลุหรือป้องกันจากการเปียกชื้นจากไอน้ำ สภาพวะอากาศ ฯลฯ เป็นต้น การออกแบบรูปร่างรูปทรงภายนอก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจจะมีการตกแต่งภายนอกด้วยการออกแบบกราฟิก เพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ เฉพาะของผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ กลวิธีของการออกแบบ สร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จึงเน้นการออกแบบเพื่อให้มีโครงสร้างเอื้ออำนวย ประโยชน์และประหยัดเวลาในการประกอบให้มากที่สุด เช่น การประกอบรูปทรงด้วย ลวดเย็บ เทป กาว สลัก ซึ่งพับซ้อนกันหรือตรึงแบบให้มีโครงภายใน ช่วยปกป้องผลิตภัณฑ์หรือถ่ายแรง รับน้ำหนักด้วยการใช้ INTERTON PACKING DEVICES ทำให้เปิด-ปิดง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ภายในมาได้ไว และยังใช้วางจำหน่าย จัดโชว์และประชาสัมพันธ์การขายได้ทันทีที่ถึงจุดหมาย ซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดเหล่านี้กำลังเป็นที่นิยม และเห็นความสำคัญมากโดยเฉพาะในสภาวะการแข่งขันทางการค้าเช่นในสภาพปัจจุบันนี้

3.7 กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ โดยทั่วไปแล้ว ผู้ออกแบบต้องอาศัยความรู้และข้อมูลจากหลายด้านการอาศัยความช่วยเหลือจากผู้ชำนาญการบรรจุ (PACKAGING SPECIALISTS) หลาย ๆ ฝ่ายมาร่วมปรึกษาและพิจารณาตัดสินใจ โดยที่ผู้ออกแบบจะกระทำหน้าที่เป็นผู้สร้างภาพพจน์ (THE IMAGERY MAKER) จากข้อมูลต่าง ๆ ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์จริง ซึ่งนักออกแบบจะต้องมีกระบวนการออกแบบ ไว้เป็นลำดับขั้นตอนของการดำเนินงาน นับตั้งแต่การเริ่มต้น จนกระทั่งสิ้นสุดจนได้ผลงานออกแบบมาดังต่อไปนี้ เช่น

1. กำหนดนโยบายหรือวางแผนยุทธศาสตร์ (POLICY FORMULATUON OR STRATEGIC PLANNING) เช่น ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิต เงินทุนงบประมาณ การจัดการ และการกำหนดสถานะ (SITUATION) ของบรรจุภัณฑ์
2. การศึกษาและการวิจัยเบื้องต้น (PERLIMINARY RESEARCH) ได้แก่ การศึกษาข้อมูลหลักการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิศวกรรมทางการผลิต ตลอดจนการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องสอดคล้องกันกับการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

3. การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ (FEASIBILITY STUDY) เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ แล้วก็เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ (FEASIBILITY STUDY) เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ แล้วก็เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ด้วยการสเก็ตช์ (SKETCH DESIGN) ภาพแสดงถึงรูปร่างลักษณะ และสว่นประกอบของโครงสร้าง 2-3 มิติหรืออาจใช้วิธีการอื่น ๆ ขึ้นรูปเป็นลักษณะ 3 มิติ ก็สามารถกระทำได้ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นหลาย ๆ แบบ (PRELIMINARY IDEAS) เพื่อศึกษาความเป็นไปในเทคนิควิธีการบรรจุและการคำนวณเบื้องต้น ตลอดจนเงินทุนงบประมาณดำเนินการ และเพื่อการพิจารณาคัดเลือกแบบร่างไว้เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ในขั้นต่อไป

4. การพัฒนาและแก้ไขแบบ (DESIGN REFINEMENT) ในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องขยายรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ (DETAILED DESIGN) ของแบบร่างให้ทราบอย่างละเอียดโดยเตรียมเอกสารหรือข้อมูลประกอบ มีการกำหนดเทคนิคและวิธีการผลิต การบรรจุวัสดุ การประมาณราคา ตลอดจนการทดสอบทดลองบรรจุ เพื่อหารูปร่าง รูปทรงหรือสว่นประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการด้วยการสร้างรูปจำลองง่าย ๆ (MOCK UP) ขึ้นมา ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อย่างละเอียดรอบคอบเพื่อการนำเสนอ (PRESENTATION) ต่อลูกค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจเพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นสนับสนุนยอมรับหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมในรายละเอียดที่ชัดเจนมากขึ้น

5. การพัฒนาต้นแบบจริง (PROTOTYPE DEVELOPMENT) เมื่อแบบโครงสร้างได้รับการแก้ไขและพัฒนา ผ่านการยอมรับแล้ว ลำดับต่อมาผู้ออกแบบต้องทำหน้าที่เขียนแบบ (MECHANICAL DRAWING) เพื่อกำหนดขนาด รูปร่าง และสัดส่วนจริงด้วยการเขียนภาพประกอบแสดงรายละเอียดของรูปแปลน (PLAN) รูปด้านต่าง ๆ (ELEVATIONS) ทศนิยมภาพ (PERSPECTIVE) หรือภาพแสดงการประกอบ (ASSEMBLY) ของสว่นประกอบต่าง ๆ มีการกำหนดมาตราส่วน (SCALE) บอกชนิดและประเภทวัสดุที่ใช้มีข้อความ คำสั่ง ที่สื่อสารความเข้าใจกันได้ในขบวนการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ของจริง แต่ก็ที่จะได้มาซึ่งรายละเอียดเพื่อนำไปผลิตจริงดังกล่าวนั้น ผู้ออกแบบจะต้องสร้างต้นแบบจำลองที่สมบูรณ์ (PROTOTYPE) ขึ้นมาก่อนเพื่อวิเคราะห์ (ANALYSIS) โครงสร้างและจำแนกแยกแยะสว่นประกอบต่าง ๆ ออกมาศึกษา ดังนั้น PROTOTYPE ที่จัดทำขึ้นมาในขั้นตอนนี้จึงควรสร้างด้วยวัสดุที่สามารถให้ลักษณะและรายละเอียดใกล้เคียงกับบรรจุภัณฑ์ของจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ เช่นอาจจะทำด้วยปูนพลาสเตอร์ดินเหนียว กระดาษ ฯลฯ และในขั้นนี้ การทดลองออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ควรได้รับการพิจารณาความมีประสิทธิภาพของรูปลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์

6. การผลิตจริง (PRODUCTION) สำหรับขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายผลิตในโรงงาน ที่จะต้องดำเนินการตามแบบแปลนที่นักออกแบบให้ไว้ซึ่งทางฝ่ายผลิตจะต้อง

จัดเตรียมแบบแม่พิมพ์ของบรรจุภัณฑ์ให้เป็นไปตามกำหนด และจะต้องสร้างบรรจุภัณฑ์จริง ออกมาก่อนจำนวนหนึ่ง เพื่อเป็นตัวอย่าง (PRE-PRODUCTION PROTOTYPES) สำหรับการทดสอบทดลองและวิเคราะห์เป็นครั้งสุดท้ายหากพบว่ามีข้อบกพร่องควรดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการผลิต เพื่อนำไปบรรจุและจำหน่ายในลำดับต่อไป

3.8 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิก หมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะส่วนประกอบภายนอกของ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสารความหมาย ความเข้าใจ (TO COMMUNICATE) ในอันที่ ให้ผลทางด้านจิตวิทยา (PSYCHOLOGICAL EFFECTS) ต่อผู้บริโภคบริโภค เช่น ให้ผลในการ ดึงดูดความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ การกระตุ้นให้เกิดความทรง จำบุคคลลักษณะของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช้วิธีการออกแบบ การจัดวาง รูป ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัด ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ สามารถสร้างสรรค์ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนผิวแผ่น ราบของวัสดุเช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบดีบุก หรือแผ่นอลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อน นำวัสดุต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบกันเป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติ ก็อาจจะกระทำ ได้ 2 กรณีคือ ทำเป็นแผ่นฉลาก (LABEL) หรือแผ่นป้ายนำไปติดบนบรรจุภัณฑ์ประเภท RIGID FORMS ที่ขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุรูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุ ภัณฑ์นี้ส่วนใหญ่มักถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการพิมพ์ในระบบต่าง ๆ เป็นหลัก

การออกแบบกราฟิกถือได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญนอกเหนือไปจากการบรรจุและการป้องกันผลิตภัณฑ์โดยตรงทำ ให้บรรจุภัณฑ์ได้มีหน้าที่เพิ่มขึ้นมา โดยที่ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และฉลากได้แสดงบทบาท หน้าที่สำคัญ อันได้แก่

3.8.1 การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต

กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และแผ่นฉลาก ได้ทำหน้าที่เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ของ ผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้บริโภค บริโภค แสดงออกถึงคุณงามความดีของผลิตภัณฑ์และ ความรับผิดชอบที่ผู้ผลิตมีต่อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยที่ลักษณะทางกราฟิกจะสื่อความหมายและ ปลุกฝังความรู้ ความเข้าใจ การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ ตลอดจนทั้งสร้างความต่อเนื่องของการใช้การ เชื้อถือ

3.8.2 การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึง ชนิด ประเภท ของผลิตภัณฑ์

ลักษณะกราฟิกเพื่อให้สื่อความหมายหรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไรและ ผู้ใดเป็นผู้ผลิตนั้น มักนิยมอาศัยใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาจอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ ในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งจะสามารถสื่อให้เข้าใจความหมายได้ เช่นเดียวกับการใช้ภาพและข้อความอธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มิให้เห็นได้ทั่วไป และที่เห็นชัดคือ ผลิตภัณฑ์ต่างประเภทที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่คล้ายคลึงกันดังเช่น เครื่องสำอาง และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ในขวดหรือหลอดรูปทรงเหมือนกัน ผู้บริโภคก็สามารถชี้ได้ว่า อันใดคือเครื่องสำอางและ อันใดคือยา ทั้งนี้ก็โดยการสังเกตจากลักษณะกราฟิกเช่น ลักษณะอักษร หรือสีที่ใช้ซึ่งนักออกแบบ จัดไว้ให้เกิดความรู้สึกผิดแผกออกจากกัน เป็นต้น

3.8.3 การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ

ลักษณะรูปทรงและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันใน ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภททั้งนี้เพราะกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์ ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมาภายใต้ มาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับคู่แข่งในตลาดมีมาก ดังที่เห็นได้จากผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร สำเร็จรูปที่ผลิตและจำหน่ายอยู่อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปทรงและโครงสร้างที่ คล้ายคลึงกันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวดเครื่องดื่ม ขวดยา ของปิดผนึก (POUCH) และกล่อง กระดาษ เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาณการบรรจุ ที่เหมือนกันหรือ ใกล้เคียงกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิกจึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์หรือบุคลิกพิเศษที่เป็น ลักษณะเฉพาะตน (BRAND IMAGE) ของผลิตภัณฑ์และผู้ผลิตให้เกิดความเด่นชัด ผิดแผกจาก ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง เป็นที่สะดุดตาและเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคทั้งเก่าและใหม่ ให้จดจำได้ ตลอดจนหาซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

3.8.4 การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ของผลิตภัณฑ์

เป็นการให้ข่าวสาร ข้อมูล ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามี คุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้อย่างถูกต้องอย่างไรบ้าง ทั้งนี้โดยอาศัยการออกแบบการจัดวาง (LAY-OUT) ภาพประกอบ ข้อความสั้น ๆ SLOGAN) ข้อมูลรายละเอียด ตลอดจนตรารับรอง คุณภาพและอื่น ๆ ให้สามารถเรียกร้องความสนใจผู้บริโภคให้หยิบยกเอาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาพิจารณา เพื่อตัดสินใจเลือกซื้อ การออกแบบกราฟิกเพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่นี้จึงเปรียบเสมือนการสร้าง บรรจุภัณฑ์ให้เป็น "พนักงานขายเงียบ" (THE SILENT SELESMAN) ที่ทำหน้าที่โฆษณา ประชาสัมพันธ์แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อนั่นเอง

กระบวนการออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ เป็นสิ่งที่กระทำมาควบคู่กับการออกแบบ โครงสร้างโดยตลอดเป็นการนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ อันได้แก่ เครื่องหมาย

การค้า (TRADEMARK) ชื่อยี่ห้อ (BRAND) ข่าวสาร (INFORMATION) ส่วนประกอบการค้า (TRADEMARK) ชื่อยี่ห้อ (BRAND) ข่าวสาร (INFORMATION) ส่วนประกอบการค้า (TRADEMARK) วิธีการใช้ (INSTRUCTION) และอื่น ๆ มาสร้างสรรค์ประกอบรวมกันโดยอาศัยหลักการ ทฤษฎีทางศิลปะและการออกแบบเข้ามาช่วยให้เกิดเป็นสื่อ (MEDIA) ที่มีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ ที่สามารถรับรู้ได้โดยผ่านทางสายตา (VISUAL PERCEPTION) และให้เกิดผลกระทบในเชิงจิตวิทยาต่อผู้บริโภค อุปโภค

ในการออกแบบกราฟิกนั้น ควรดำเนินการไปพร้อม ๆ กันและให้สัมพันธ์กับด้วยผลิตภัณฑ์ และรูปลักษณะโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งก่อนเริ่มต้นออกแบบก็จำเป็นต้องศึกษา ค้นคว้า ทำการสำรวจให้เข้าใจถึงปัจจัยและสภาพของการผลิต การจำหน่ายว่ามีวัตถุประสงค์ตามหลัก SW 2H คือ Why? Who? When? How MUCH? (คือออกแบบไปทำไม เพื่อใคร เมื่อไหร่ ที่ไหน อะไร อย่างไร และมูลค่าเท่าไร)

ดังนั้นเมื่อผู้ออกแบบจะเริ่มงานออกแบบ สิ่งสำคัญจึงอยู่ที่จะต้องนำเอาวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ดังกล่าวมาผสมผสานความคิดกัน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ มีสีสันและรูปลักษณะที่เหมาะสม การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ จึงมีขั้นตอนต่าง ๆ พอที่จะลำดับได้ดังต่อไปนี้คือ

1. กำหนดขอบเขตของปัญหา (PROBLEM IDENTIFICATION)

เป็นขั้นตอนของการตั้งเกณฑ์ และความต้องการของการออกแบบ (DESIGN NEEDS AND CRITERIA) โดยทั่วไปมักเกี่ยวข้องกับการกำหนดขอบเขตของปัญหา ข้อเรียกร้อง ข้อจำกัด เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลเพื่อการนำเสนอ เช่น การประสานความคิดกันระหว่างนักออกแบบ ผู้ขาย ผู้ผลิตร่วมมือปรึกษากันกำหนดขอบเขตให้แคบเข้าเพื่อหาข้อสรุปเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ

- รูปแบบการดำรงชีวิตและพฤติกรรมผู้บริโภคบริโภค
- แนวโน้มทางการตลาด
- พื้นฐานและข้อสรุปที่ได้จะเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการออกแบบในลำดับต่อไป

2. การเสนอแนวความคิดเบื้องต้น (PRELIMINARY IDEAS)

เป็นการลำดับความคิดออกมาหลาย ๆ แบบ ด้วยการร่างภาพอย่างหยาบ (ROUGH SKETCHES) โดยอาศัยข้อมูลที่สรุปได้จากข้อ 1 เพื่อให้ได้แนวคิดและจินตภาพ (IMAGE) ที่สัมพันธ์กับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุหลาย ๆ แบบ ซึ่งสามารถร่างภาพแสดงได้ทั้งรูปด้านและรูปทัศนียภาพในมุมมองต่าง ๆ โดยมีการกำหนดรูปร่างรูปทรง สีสัน การจัดวางตำแหน่งของ ข้อความ ภาพประกอบและอื่น ๆ ไว้อย่างคร่าว ๆ เพื่อศึกษาถึงการใช้ ขนาดการแบ่งสัดส่วนบนพื้นที่ของบรรจุภัณฑ์อย่างไรจึงจะเหมาะสมและให้ผลต่อการมองเห็น (VISUAL EFFECTS) ในแต่ละรูปแบบอย่างไรบ้าง ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะได้เลือกแบบที่ดีที่สุดไว้เพื่อพัฒนาในลำดับต่อไป

3. การพัฒนาและการแก้ไขแบบ (DESIGN REFINEMENT)

เป็นขั้นตอนการนำแบบร่างมาพัฒนารูปแบบ มีการขยายรายละเอียดส่วนประกอบย่อยต่างๆ ให้เห็นชัด กำหนดขนาด สัดส่วน สี สัน ตัวอักษร และภาพประกอบ มีการจัดวางตำแหน่งและแสดงรูปลักษณะ (LAY-OUT GRAPHIC) ให้ใกล้เคียงทำแบบเหมือนจริง (RENDERING) ให้มากที่สุดเพื่อการนำเสนอ (PRESENTATION) ให้เกิดการยอมรับหรือการเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เป็นไปตามลักษณะที่ผู้ผลิตและทีมงานต้องการ ซึ่งขั้นนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการทดลองออกแบบเพื่อทดสอบผลงานมาเป็นลำดับแรกด้วยตนเองและทีมงานออกแบบเสียก่อน แล้วจึงนำเสนอ

4. การวิเคราะห์ผลงานออกแบบ (DESIGN ANALYSIS)

ผลงานออกแบบกราฟิกที่ปรากฏบนแผ่นกระดาษอาจมีความเห็นร่วมกันว่าเป็นผลงานที่ดีและทุกฝ่ายพึงพอใจ แต่อย่างไรก็ตาม งานออกแบบเพียง 2 มิติ นี้ก็ยังมีข้อสมบรูณ์และไม่เห็นปัญหาที่แท้จริง ดังนั้นในขั้นนี้ผู้ออกแบบจึงต้องจัดทำบรรจุภัณฑ์จำลองรูปทรง 3 มิติเท่าของจริง (PROTOTYPE) ที่สำเร็จออกมาด้วย เพื่อทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนการตัดสินใจนำไปสร้างแบบจริง เช่น การทดสอบ การจัดวาง การตั้งการมอง ในทิศทางต่าง ๆ ความชัดเจนในการอ่านตามสภาพของแสงสีระดับต่าง ๆ การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์คู่แข่ง การทดสอบความคิดเห็น ความรู้สึกที่มีต่อแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

5. การสร้างต้นแบบเพื่อการพิมพ์ (MECHANICAL OR ART-WORK)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้ออกแบบต้องจัดเตรียมต้นฉบับที่สมบรูณ์ด้วยการ เขียนแบบและจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ (LAY-OUT) เช่น ตัวอักษร ข้อความ และภาพประกอบ การกำหนดสีตัวอย่างสี ตลอดจนคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ติดต่อสื่อสาร ความเข้าใจกันระหว่างผู้ออกแบบและช่างเทคนิคทางการพิมพ์ เพื่อให้ได้ผลพิเศษตามที่ต้องการ เป็นต้นฉบับที่สมบรูณ์ สามารถนำไปถ่ายเป็นฟิล์มโบรไมด์ (BROMIDE) แยกสี ทำเพลตแม่พิมพ์ที่สวยงามและคมชัด

ดังนั้น ในขั้นตอนนี้ ผู้ออกแบบจึงต้องกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิตให้ชัดเจน เช่น ชนิดของวัสดุที่ใช้ กรรมวิธีการผลิตและวิธีการพิมพ์ ฯลฯ ทั้งนี้ก็เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมคุณภาพได้ นั่นเอง

6. การผลิต (PRODUCTION)

ในขั้นการผลิตจริงนี้ ส่วนใหญ่เป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายโรงงานหรือโรงพิมพ์ที่ผลิตออกมาให้ตรงตามที่นักออกแบบกำหนดไว้ แต่ถึงอย่างไรผู้ออกแบบก็ต้องคอยติดตามดูผลงานที่สำเร็จออกมาจริง โดยทั่วไปแล้วฝ่ายโรงพิมพ์จะผลิตผลงานออกมาจำนวนหนึ่งก่อนเพื่อให้ผู้ออกแบบได้ตรวจสอบครั้งสุดท้าย (PROOF) ก่อนการผลิตออกมาจำนวนมาก ๆ ผู้ออกแบบจะตรวจสอบดูคุณภาพของผลผลิต เช่น ความชัดเจน คุณค่าของสี ความประณีตและคุณภาพการพิมพ์ การตัด-ฉลุ (DIE-CUT) และอื่น ๆ ที่กำหนดว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือความต้องการหรือไม่ซึ่งในขั้นนี้อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้เช่นกัน เช่นการแก้ไขให้เข้มหรืออ่อนลง การลดเปอร์เซ็นต์ของสี เป็นต้น ส่วนการแก้ไขเพลทแม่พิมพ์ใหม่ เพิ่มหรือลดน้ำมันมักไม่กระทำกันเพราะนั้นก็หมายถึงต้นทุนการผลิตจะเพิ่มสูงขึ้น และยังหมายถึงการขาดก็หมายถึงต้นทุนการผลิตจะเพิ่มสูงขึ้น และยังหมายถึงการขาดประสิทธิภาพในกระบวนการออกแบบอีกด้วย (ประชิด ทิถบุตร, 2531. หน้า 86-155)

3.9 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ ตกต่าง ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์ในวงการอุตสาหกรรมทุกวันนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับหลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ ๆ ตามลักษณะของการสร้างแม่พิมพ์ คือ

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

การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส

การพิมพ์โดยระบบเลตเตอร์เพรส เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่มีอายุกว่า 500 ปีแล้ว โดยนักประดิษฐ์ชาวเยอรมันชื่อกูเตนเบิร์ก (GUTENBURG) เป็นผู้คิดค้นการเรียงพิมพ์โดยการใช้ตัว

ลักษณะแต่ละตัวมาผสมกันเป็นคำขึ้นได้เป็นคนแรก ทำให้การพิมพ์หนังสือเป็นที่แพร่หลายตั้งแต่บัดนั้นมา

การเกิดภาพในการพิมพ์ของระบบนี้ เกิดขึ้นโดยวิธีที่กระดาษถูกกดลงบนแม่พิมพ์ ที่ได้รับการเคลือบหมึกแล้วโดยตรง การกดทับลงไปทำให้หมึกถ่ายทอดลงไปบนกระดาษเกิดเป็นภาพขึ้น แม่พิมพ์ของระบบเลตเตอร์เพรสมีลักษณะนูนสูงขึ้นมาจากพื้นคือส่วนที่เป็นภาพสูงขึ้นมาเท่านี้ แม่พิมพ์อาจเป็นตัวเรียงโลหะหรือเป็นบล็อกทั้งชิ้นก็ได้ สำหรับตัวเรียงโลหะนั้น ทำด้วยโลหะผสมของตะกั่วและบุกเป็นส่วนใหญ่ มีความสูงจากฐานจนถึงผิวตัวอักษร 0.918 นิ้ว ตัวอักษรที่ใช้มีขนาดต่าง ๆ กันคือ ทั้งความสูงและความหนาตามที่เห็นในหนังสือทั่ว ๆ ไป ตัวเรียงโลหะนี้จะใช้เรียงได้เฉพาะข้อความที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ส่วนพวกแผนภูมิกราฟ ตาราง หรือภาพ จะต้องใช้แม่พิมพ์ที่เป็นบล็อกแทน

การพิมพ์ในระบบนี้ เหมาะสำหรับใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวกกระดาษเป็นส่วนใหญ่ เช่น พิมพ์บนกล่องกระดาษแข็งแบบพับ ถุงกระดาษ ซองกระดาษ หรือพิมพ์เป็นแผ่นตราฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของคุณภาพการพิมพ์มีอยู่ เช่น ทำให้เกิดรอยคูนูนขึ้นด้วยหลังของกระดาษ ขอบภาพและตัวอักษรไม่เรียบร้อย เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์โลหะถูกกดอัดให้สัมผัสและดึงกระดาษออกมาโดยตรง อีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็ง อาจทำให้กระดาษเกิดการทะลุฉีกขาดจากการอัดแม่พิมพ์ได้

การพิมพ์ระบบแฟล็กโซ

หลักการพิมพ์ระบบ FLEKO นั้น แม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพจะนูนสูงขึ้นมาจากพื้นเช่นเดียวกับแม่พิมพ์ในระบบ LETTERPRESS การทำแม่พิมพ์ต้องทำแม่พิมพ์บนสังกะสีก่อนแล้วจึงเอา BANKITE ไปทาบบนแผ่นสังกะสีที่กดกรดเป็นแม่พิมพ์เมื่อถ่ายแบบมาแล้วให้นำแผ่นยางไปอัดบน BANKITTE จึงจะได้แม่พิมพ์ยางออกมา กรรมวิธีคล้ายกับการทำตรายางที่ใช้ปั๊มในสำนักงานทั่วไป แม่พิมพ์ยางที่ได้เรียกว่า POLYMER PLATE ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์ที่มีความเหมาะสมในการใช้งาน เพราะทนทานและรับหมึกได้ดี

ระบบการพิมพ์จะมีลูกกลิ้งยางจุ่มอยู่ในอ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กนี้จะถ่ายทอดหมึก (TRANSFER) ไปให้ลูกกลิ้งอีกลูก ที่จะถ่ายทอดกลิ้งเหล็ก (IMPRESSION CYLINDER) อีกอันหนึ่งอัดอยู่

บรรจุภัณฑ์ที่พิมพ์ด้วยระบบแฟล็กโซก็ได้แก่กล่องกระดาษ ลูกฟูก ถุงกระดาษ ถุงปูนซีเมนต์ ถุงใส่ปุ๋ย ถุงพลาสติกใหญ่ ๆ กล่องนม UHT เป็นต้น

การพิมพ์ระบบกราเวียร์

กราเวียร์เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก (INTAGLIO) ซึ่งส่วนที่เป็นภาพหรือลายเส้นที่จะพิมพ์ถูกกัดเจาะเป็นบ่อเล็ก ๆ จำนวนนับล้านบ่อ เรียกว่า เซลล์ (CELL) ซึ่งขังหมึกสำหรับที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพจะเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าบ่อหมึก บ่อหมึกแต่ละบ่อแยกออกจากกันโดยผนังที่เรียกว่า CELL WALL หรือ LAND เป็นบ่อเล็ก ๆ นี้จะขังหมึกไว้ด้วยปริมาณไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของบ่อ ปริมาณหมึกถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าบ่อที่มีหมึกน้อยกว่า ทำให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทนต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์กราเวียร์นี้ส่วนใหญ่ทำมาจากเหล็กรูปทรงกระบอก ซึ่งมีผิวชุบทองแดง และบ่อหมึกเล็ก ๆ ก็จะถูกกัดลงในชั้นตอนของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจทำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่งก็ได้

หลักการพิมพ์กราเวียร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้ว จะหมุนอยู่ในอ่างหมึกเหลว เหมือนกับการพิมพ์แบบเพลกโซ หมึกจะเกาะอยู่ในบ่อหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก (DOCTORBLADE) เป็นเหล็กสปริงยาว ๆ กดแนบสนิทอยู่กับผิวของแม่พิมพ์ ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิวหมึกก็จะติดอยู่เฉพาะในบ่อหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไปจะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กด (IMPRESSION) วัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายทอดหมึก (TRANSFER) จากแม่พิมพ์ลงบนผิวของวัสดุเป็นภาพหรือลายเส้นทางกราฟิกออกมา

การพิมพ์ระบบกราเวียร์เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น (LINE WORK) และภาพฮาล์ฟโทน (HALF-TONE) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์ลงบนผิววัสดุต่าง ๆ ได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์กันมาก เพราะมีคุณภาพการพิมพ์ที่ทัดเทียมกับระบบออฟเซต (OFFSET) ได้เช่นกัน บรรจุภัณฑ์ที่ใช้การพิมพ์ในระบบกราเวียร์นี้ก็ได้แก่

- กล่องกระดาษพับ
- ห่อซองที่ยืดหยุ่นได้
- กระดาษห่อของขวัญ
- กระดาษห่อซอง
- ฉลาก ตรา ทั้งแผ่นและม้วน ประเภทสิ่งพิมพ์พิเศษอื่น ๆ
- สิ่งพิมพ์พิเศษ กับกรองบุหรี ครอบป้องโลหะ เป็นต้น

การพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต เป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบันระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันอย่างแยกไม่ออก ไม่ว่าจะเป็นหนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน โปสเตอร์ โฆษณา แผ่นพับ หรือโบว์ชัวร์ ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตแทบทั้งสิ้นหรืออาจจะกล่าวได้ว่า การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เพลสซึ่งล้าหลังไป งานออฟเซตของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียดระบบออฟเซตแทบทั้งสิ้นหรืออาจจะกล่าวได้ว่า การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เพลสซึ่งล้าหลังไป งานออฟเซตของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียด

หลักการพิมพ์ในระบบนี้ มีความแตกต่างจากระบบการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพลสโดยสิ้นเชิงกล่าวคือ

1. แม่พิมพ์เป็นฉนวนแทนที่จะเป็นตัวนำ
2. แม่พิมพ์จะรับหมึก แล้วถ่ายทอดภาพไปยังตัวกลางคือผ้ายางแบลงเกตแล้วจึงลงไปบนกระดาษ ไม่ใช่เป็นการสัมผัสโดยตรงเหมือนระบบเลตเตอร์เพลส
3. การที่แม่พิมพ์เป็นแบบฉนวน ทำให้ส่วนที่เป็นภาพ (ที่ต้องรับหมึก) และส่วนที่ไม่ใช่ภาพ (ที่จะรับหมึกไม่ได้) อยู่ในระดับเดียวกัน จึงต้องหาวิธีที่จะทำให้ส่วนที่เป็นภาพเท่านั้นรับหมึก และถ่ายทอดไปยังแบลงเกต ซึ่งทำได้โดยการใช้น้ำมาเคลือบผิวส่วนที่ไม่ใช่ภาพไว้แล้วปล่อยให้ส่วนที่เป็นภาพ (ซึ่งไม่รับน้ำ) รับหมึก ดังนั้นระบบออฟเซตจึงมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ซิลค์สกรีนก็คือ การใช้ผ้าไหม (SILK) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการพิมพ์นี้โดยเฉพาะ นำมาซึ่งให้ตั้งบนกรอบไม้หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนผ้าไหมซึ่งมีสภาพเป็นฉลากพิมพ์ (SCREEN) ปิดกั้นส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเป็นภาพให้ทึบตัน และปล่อยให้ส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การพิมพ์ปิดกั้นบนผ้าไหมนี้มีหลายวิธีการ เช่น ระบายสีน้ำมัน แคลลัคซ์ ฟิล์ม ตลอดจนจนถึงการใช้และน้ำยาไวแสงปิดกั้น และเมื่อนำแผ่นพิมพ์ไปวางทาบบนสิ่งที่จะพิมพ์ทั้งรูปทรง 3 มิติ หรือแผ่นเรียบที่มีพื้นผิวเรียบไม่ขรุขระมาก เช่น กระดาษ ผ้า แก้ว พลาสติก โลหะ ไม้ ฯลฯ แล้วหยอดสีลงบนแม่พิมพ์ ใช้อย่างปาด (SQUEEGEE) ที่มีผิวหน้าตัดเรียบ ปาดดันสีให้ผ่านแม่พิมพ์ทะลุออกไปติดบนพื้นรองรับซึ่งก็จะได้ภาพพิมพ์ที่ต้องการ

การพิมพ์ด้วยระบบซิลค์สกรีนนี้ มีบทบาทกับภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นวิธีเดียวที่จะพิมพ์วัสดุหรือภาชนะผิวโค้ง เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก หรือกระป๋องโลหะ ที่ผ่านการขึ้นรูปสำเร็จมาแล้ว

จากระบบการพิมพ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีระบบและเทคนิคการพิมพ์ที่จะนำมาใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์มากมายหลายกรรมวิธี และมีใ้ว่าจะมีเพียงกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้ว

เท่านั้นระบบการพิมพ์ในปัจจุบันนับว่ามีการพัฒนาที่ก้าวหน้าไปมาก ระบบการพิมพ์ต่าง ๆ ถูกคิดค้นขึ้นมามากมาย แต่ถึงอย่างไรก็เป็นการแตกย่อยออกไปในกระบวนการพิมพ์หลัก 4 ประการ หรือการประสานกับในเทคนิคกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ต เป็นการพิมพ์ด้วยการยิงหมึกออกมาเป็นจุดประกอบ เป็นตัวอักษร และข้อความต่อเนื่องบรรจุภัณฑ์ก็พัฒนาขึ้นมาแทน การพิมพ์แบบ STENCIL และ SILK SCREEN การพิมพ์ระบบแพด ก็เปิด

3.10 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์นับว่ามีบทบาทมากยิ่งขึ้น เนื่องจากความตื่นตัวของผู้บริโภคและกระแสโลกาภิวัตน์กระตุ้นให้รัฐต้องออกกฎหมายมาควบคุม ในการวิจัยครั้งนี้จะได้ศึกษากฎหมายและข้อบังคับที่มีความสำคัญต่อวงการบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งแหล่งที่จะค้นหารายละเอียดข้อมูลเหล่านี้

3.10.1 พระราชบัญญัติ มาตรการชั่งตวงวัด พ.ศ. 2466

พ.ร.บ. ฉบับนี้ร่างขึ้นเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคตามปริมาณที่กำหนด ซึ่งจะได้ผลดีเพียงใดอยู่กับความร่วมมือของผู้ประกอบการในการดูแลเอาใจใส่ในการบรรจุสินค้าของตนเองให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยครอบคลุมสินค้าที่ผลิตแล้วจัดจำหน่ายภายในประเทศ และยังรวมถึงการชั่งตวงวัดจะต้องได้รับใบรับรอง ส่วนหน่วยที่แสดงปริมาณของสินค้าตามมาตรการชั่งตวงวัด ควรใช้ระบบเมตริกและตัวเลขที่ใช้สามารถใช้ได้ตัวเลขอารบิกหรือตัวเลขไทยได้ ขนาดของตัวเลขและตัวอักษรที่ใช้ต้องไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร

นอกจากนี้ ในประกาศกระทรวงพาณิชย์ฉบับล่าสุดคือ ฉบับที่ 13 ปี พ.ศ. 2539 ได้กำหนดให้สินค้าบางประเภทบรรจุสินค้าตามปริมาณที่กำหนด ระบุอยู่ในบัญชีท้ายประกาศดังกล่าวประกอบด้วย อาหารปรุงแต่ง เครื่องดื่ม และน้ำส้มสายชู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- น้ำปลา ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 250, 300, 500, 530, 700, 750 ส่วนขนาดบรรจุต่ำกว่า 10 มล. และสูงกว่า 750 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ
- น้ำซอ๊ว ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 250, 300, 500, 530, 620 ส่วนขนาดบรรจุต่ำกว่า 100 มล. และสูงกว่า 620 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ
- น้ำซอส ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 150, 200, 300, 600, 700 ส่วนขนาดบรรจุต่ำกว่า 100 มล. และสูงกว่า 700 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ
- น้ำส้มสายชู ขนาดบรรจุเป็นมิลลิลิตร (มล.) มีขนาด 100, 200, 250, 300, 530, 700, 750 ส่วนขนาดบรรจุต่ำกว่า 100 มล. และสูงกว่า 750 มล. ไม่กำหนดขนาดบรรจุ (ฝ่ายตรวจสอบสินค้าที่บ่อ กองชั่งตวงวัด , ม.ป.ป.)

3.10.2 พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

สาระสำคัญในพระราชบัญญัติฉบับนี้สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร และฉลากอาหาร

สาระสำคัญในพระราชบัญญัติฉบับนี้สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร และฉลากอาหาร

(1) การขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าซึ่งอาหารควบคุมเฉพาะ ต้องนำอาหารนั้นมาขึ้นทะเบียนตำรับอาหารก่อน เมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนแล้วจึงผลิตหรือนำเข้าเพื่อจำหน่ายได้ หากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ในส่วนรายละเอียดมีดังนี้

ก. หลักฐานในการยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

- คำขอขึ้นทะเบียนอาหาร แบบ อ.17 หรือฉลากแบบ ฉ.2
- ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารตัวจริง
- ฉลากอาหาร 4 ชุด
- ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอาหาร

ข. สถานที่ยื่นคำขอ

- กองควบคุมอาหาร
- สาธารณสุขจังหวัด

ถ้าไม่มี จำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ค. รายการหรือรายละเอียดที่ต้องแจ้ง ดังต่อไปนี้

- ชื่ออาหาร
- ชื่อและปริมาณของสิ่งที่ใช้เป็นส่วนประกอบของอาหาร
- ขนาดบรรจุ
- ฉลาก
- ชื่อผู้ผลิตและสถานที่ผลิต
- ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารจากส่วนราชการหรือสถาบันที่คณะกรรมการอาหารและยาที่กำหนด
- รายการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร

(ปุน และคณะ, 2541. หน้า 325)

ประเภทที่ต้องขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. อาหารควบคุมเฉพาะ มี 39 ประเภท
2. อาหารที่กำหนดคุณภาพมีมาตรฐานมี 9 ประเภท ดังต่อไปนี้
 - 2.1 น้ำที่เหลือจากการผลิตโมโนโซเดียมกลูตาเมต

2.2 อาหารที่มีสารพิษตกค้าง

2.3 อาหารที่มีสารปนเปื้อน

2.4 อาหารที่มีกัมมันตรังสี

2.5 ซีอคโคเลต

2.6 ไชเยี้ยวม้า

2.7 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยโปรตีนจากถั่วเหลือง

2.8 ข้าวเติมวิตามิน

2.9 เกลือบริโภค (ยกเว้น เกลือที่ส่งออกและเกลือที่ส่งเข้าโรงอาหาร ซึ่งที่ไม่ต้องส่งมอบฉลากให้คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พิจารณา แต่ต้องเป็นเกลือที่ได้มาตรฐานและแสดงฉลากให้ถูกต้อง)

3. อาหารที่กำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลากมีอยู่ 2 กลุ่มคือ

3.1 กลุ่มอาหารที่ต้องส่งมอบฉลากให้คณะและยา (อย.) พิจารณาก่อนนำไปใช้

3.2 กลุ่มอาหารที่ไม่ต้องส่งมอบให้คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พิจารณา

(2) การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหาร อาหารควบคุมเฉพาะที่กำหนดคุณภาพและที่กำหนดให้มีฉลาก ต้องขึ้นทะเบียนและขออนุญาตให้ฉลากอาหาร มี 4 กลุ่ม คือ

1. อาหารควบคุมเฉพาะที่ผลิตจากสถานที่ผลิตที่ไม่เข้าข่ายเป็นโรงงาน คือ มีเครื่องจักรตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือคนงาน 7 คนขึ้นไป ฉลากอาหารที่ใช้ของกลุ่มนี้จะเริ่มต้นด้วยอักษร "ผ" โดยที่ "นป" หมายถึง น้ำปลา และ "ช" หมายถึง น้ำส้มสายชู ซึ่งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะใน 39 ประเภท ในกรณีที่เกิดจากผู้ผลิตในประเทศที่ไม่เข้าข่ายโรงงานอุตสาหกรรมจะใช้ตัวอักษรย่อ "ฉผ" หมายถึง ฉลากผลิต ดังนั้นบนทะเบียนฉลากเลขที่ปีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนฉลากอาหารนั้น ๆ ส่วนอาหารที่นำเข้าจะใช้อักษร "ส" แทน "ผ" และ "ฉผ"

ในปี พ.ศ. 2536 กระทรวงสาธารณสุขขออนุญาตให้ขึ้นทะเบียนที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดของแต่ละที่ได้ ดังนั้นเกิดอักษรย่อของจังหวัดนำหน้าอักษรรหัส เช่น การขอขึ้นทะเบียนฉลากอาหารที่นครปฐม จะมีตัวอักษร นฐ ระบุไว้ในเครื่องหมาย อย. ด้วย

2. อาหารที่ถูกกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน

3. อาหารที่ถูกนำเข้าประเทศเพื่อจำหน่ายและรัฐมนตรีออกประกาศกำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลากคืออาหารประเภทที่ 1 ที่ 2 และบางส่วนของประเภทที่ 4 ตามที่ประกาศกำหนดต้องมีฉลากที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งต้องมีข้อมูลต่อไปนี้

- เครื่องหมายเลขทะเบียนหรือเลขอนุญาตให้ฉลากอาหารพร้อมปีที่ให้อนุญาตซึ่งอาจเขียนเต็ม เช่น 2541 หรือเขียนย่อ เช่น 41 ก็ได้ ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการใช้ฉลากอาหารแล้วให้แสดง

เลขที่อนุญาตในฉลากอาหารด้วยขนาดตัวอักษรไม่เล็กกว่า 2 มิลลิเมตร ในกรอบพื้นสีขาว โดยสีของกรอบให้ตัดกับสีพื้นของฉลาก

- ชื่อภาษาไทย กำหนดให้ใช้อักษรสีเดียวกัน ซึ่งอาจมีชื่อได้ 2 ส่วน คือ
 - (ก) ชื่อตามกฎหมายที่กำหนดให้เรียกผลิตภัณฑ์นั้น เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
 - (ข) ชื่อทางการค้า
- ส่วนประกอบที่สำคัญโดยประมาณ การระบุส่วนประกอบนี้ต้องระบุปริมาณเป็นร้อยละของน้ำหนักและเรียงจากปริมาณมากไปหาน้อย
- การระบุส่วนประกอบหรือวัตถุดิบปรุงแต่งรสอาหาร ส่วนประกอบของอาหารบางประเภทที่ใช้เติมลงในอาหารอาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดอาการแพ้แก่ผู้บริโภคบางกลุ่ม ดังนั้นจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะแสดงชนิดหรือปริมาณของส่วนประกอบหรือวัตถุดิบปรุงแต่งรสอาหารต่าง ๆ เช่น การใช้ผงชูรส การใช้วัตถุกันเสีย การเจือสี การแต่งรสหรือกลิ่น เป็นต้น
- ระบุวันที่ผลิตหรือวันที่หมดอายุ โดยปกติอาหารที่มีอายุการเก็บยาวนาน เช่น อาหารกระป๋อง มักระบุวันที่ผลิต ในทางตรงกันข้าม อาหารที่มีอายุการเก็บสั้น เช่น อาหารนม เป็นต้น จะระบุวันที่หมดอายุหรือวันที่ควรบริโภคก่อน
- ชื่อผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือผู้นำเข้าพร้อมที่อยู่
- คำแนะนำในการเก็บรักษาและในการปรุงอาหาร หรือการเตรียมเพื่อบริโภค เช่น อาหารบางจำพวกอาจจะต้องเก็บในสภาพเย็น หรืออาหารที่ใช้อุ่นในไมโครเวฟจำเป็นต้องบอกวิธีการปรุง คำแนะนำสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นมากในการที่ผู้บริโภคจะสามารถบริโภคอาหารที่มีคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการตามที่ได้คาดหวังไว้
- ข้อควรระวังหรือคำเตือนและวิธีป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) คำเตือนเหล่านี้พบได้จากอาหารจำพวกยาชูกำลังหรืออาหารที่ทานแล้วทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น เช่น เครื่องดื่มผสมคาเฟอีน เป็นต้น

3.10.3 พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ถือได้ว่าเป็นกฎหมายฉบับแรกของประเทศไทยที่มีการจัดตั้งหน่วยงานของรัฐขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคโดยตรง เนื่องจากกฎหมายอื่นที่บัญญัติขึ้นควบคุมผู้ประกอบการนั้นเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคทางอ้อม ผู้บริโภคจึงไม่อาจใช้สิทธิในการฟ้องร้องผู้ประกอบการธุรกิจต่อศาลอาญาได้ ส่วนการดำเนินทางแพ่งก็เป็นภาระและเสียค่าใช้จ่ายมากทั้งผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่อยู่ในฐานะที่จะดำเนินคดีด้วยตัวเองได้

วิธีการดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติให้องค์กรของรัฐมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแล และประสานการปฏิบัติงานของส่วนราชการต่าง ๆ

เพื่อให้ความคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งเป็นหน่วยงานที่ให้ผู้บริโภคใช้สิทธิร้องเรียนเพื่อขอให้ได้รับการพิจารณาและชดเชยความเสียหายเมื่อถูกผู้ประกอบการจะเมิดสิทธิผู้บริโภค

(1) สิทธิของผู้บริโภค ผู้บริโภคมีสิทธิได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย 4 ข้อ ดังนี้

- สิทธิที่ได้รับข่าวสาร รวมทั้งคำพรรณนาคุณภาพที่ถูกต้องและเพียงพอเกี่ยวกับสินค้าและบริการ

- สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือกหาสินค้าและบริการ โดยปราศจากการผูกขาด

- สิทธิที่จะได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าหรือบริการ

- สิทธิที่จะได้ชดเชยความเสียหายจากการใช้สินค้าและบริการ

(2) องค์การของรัฐตาม พ.ร.บ. องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคทั้ง 4 ข้อข้างต้นนี้ คือ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) มีการแบ่งการคุ้มครองผู้บริโภคเป็น 2 ด้านใหญ่ คือ ด้านโฆษณา (มีคณะกรรมการว่าด้วยการโฆษณา) และด้านฉลาก (มีคณะกรรมการว่าด้วยฉลาก) และต่างก็มีคณะกรรมการย่อยลงไปอีกเพื่อสอดส่องดูแล รับเรื่องราวร้องทุกข์พิจารณาความผิดที่เกิดขึ้นทั้งในกรุงเทพฯ และจังหวัดอื่น ๆ

(3) การคุ้มครองผู้บริโภคด้วยฉลากสินค้า ความหมายของฉลากสินค้าตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 มีดังนี้คือ คำว่า ฉลาก ตามมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 กำหนดให้หมายถึง รูป รส รอยประดิษฐ์ กระจก หรือสิ่งอื่นที่ทำให้ปรากฏข้อความเกี่ยวกับสินค้าซึ่งแสดงไว้ที่สินค้าหรือภาชนะบรรจุหีบห่อบรรจุสินค้า หรือสอดแทรกหรือรวมไว้กับสินค้าหรือภาชนะบรรจุหรือหีบห่อบรรจุสินค้าและหมายถึงเอกสารหรือคู่มือสำหรับใช้ประกอบสินค้าพร้อมทั้งป้ายที่ติดตั้งหรือแสดงไว้ที่สินค้าหรือภาชนะหีบห่อที่บรรจุสินค้านั้น

ส่วนสินค้าควบคุมฉลากจากต่างประเทศที่นำเข้ามาขายในประเทศไทย ต้องทำฉลากเป็นข้อความภาษาไทย มีข้อความตรงกับข้อความในภาษาต่างประเทศ โดยระบุชื่อพร้อมสถานที่ประกอบการของผู้ได้รับอนุญาตให้นำเข้าสินค้านั้นและต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าตามประกาศที่คณะกรรมการว่าด้วยฉลากกำหนดไว้ในแต่ละประเภทของสินค้า สินค้าที่กำหนดให้เป็นสินค้าควบคุมฉลาก มีดังนี้

1. สินค้าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพร่างกายหรือจิตใจเนื่องจากการใช้สินค้าหรือโดยสภาพของสินค้านั้น เช่น ภาชนะพลาสติก เตารีด-เตาเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ เครื่องตัดวงจรไฟฟ้า เป็นต้น

2. สินค้าที่ประชาชนทั่วไปใช้เป็นประจำ ซึ่งการกำหนดฉลากของสินค้านั้นจะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค เพื่อจะได้เห็นข้อเท็จจริงในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้านั้น เช่น สีส้มอาหาร สมุดปากกา ลูกกลิ้ง ภาชนะกระดาษที่ใช้กับอาหาร กระดาษเช็ดหน้า กระดาษชำระ เป็นต้น

3. สินค้าที่ยังไม่มีกฎเกณฑ์อื่นใดมาควบคุม (ปูน และคณะ, หน้า 310-311)

3.10.4 พระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือที่รู้จักกันในนาม "สมอ" เป็นหน่วยงานระดับกรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมาตรฐานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 จึงนับได้ว่า สมอ. เป็นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ โดยมีหน้าที่หลักคือ การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การรับรองระบบคุณภาพและการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ นอกจากนี้ ยังทำหน้าที่เป็นสื่อกลางกับองค์กรที่เกี่ยวข้องทั่วโลก เช่น องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) หรือที่รู้จักกันแพร่หลายว่า ISO องค์กรการค้าโลก (World Trade Organization หรือ WTO) และองค์กรอื่น ๆ

การจัดหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีอยู่มากมายนั้น ทาง สมอ. มีระบบการจัดหมวดหมู่เป็นไปตามที่ ISO ได้พัฒนาขึ้น มีชื่อว่า (International Classification for Standard หรือที่เรียกย่อว่า ICS) และประกาศใช้เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2535 โดยแยกหมวดหมู่สาขาวิชาออกเป็น 40 สาขา แต่หมายเลขไม่ได้เรียงกัน โดยมีสาขาการบรรจุหีบห่อและการแจกจ่ายสินค้า อยู่สาขาที่ 55 ส่วนเทคโนโลยีอาหารอยู่ในสาขาที่ 67

(1) ความหมายของมาตรฐานอุตสาหกรรมที่มีอยู่มากมายนั้น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คือข้อกำหนดทางวิชาการที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ประกอบการในการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด เครื่องหมายมาตรฐานเหล่านี้จะเป็นหลักฐานของทางราชการและเป็นเครื่องหมายพิสูจน์หรือบ่งชี้ว่า สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นได้มาตรฐาน เครื่องหมายมาตรฐานจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือในสินค้าและธุรกิจข้อที่สำคัญที่สุดคือ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นจะอยู่นั้นระดับที่เหมาะสมเป็นที่ยอมรับ ผู้ประกอบการสามารถรักษาคุณภาพของสินค้าให้สม่ำเสมอได้ตลอด สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดำเนินการกำหนดมาตรฐาน อันเป็นการเพิ่มความเชื่อถือในคุณภาพของสินค้าไทยทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ และเพื่อประหยัดทรัพยากร พร้อมทั้งลดต้นทุนการผลิต

(2) วัตถุประสงค์ของการมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สามารถจำแนกได้ ดังนี้

1. เพื่อสร้างความเชื่อถือผลิตภัณฑ์ที่ทำในประเทศด้วยการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น
2. เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการซื้อขาย ขจัดปัญหาและอุปสรรคทางการค้าต่าง ๆ
3. เพื่อสร้างสรรคความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
4. เพื่อให้เกิดความประหยัดทรัพยากร และค่าใช้จ่ายในการใช้งานและการผลิต
5. เพื่อเป็นสื่อเชื่อมโยงในอุตสาหกรรมต่อเนื่องและประสานกันได้ดี

เมื่อผู้ประกอบการรายใดที่ต้องการแสดงเครื่องหมายมาตรฐานหรือเครื่องหมายรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์จะต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาต เมื่อสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตรวจสอบโรงงานและผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งมี 2 แบบดังนี้

1. เครื่องหมายมาตรฐาน เป็นเครื่องหมายรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ทั่วไป เช่น สินค้าอุปโภคบริโภค เป็นต้น
2. เครื่องหมายมาตรฐานบังคับ ผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าเป็นมาตรฐานบังคับผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้จำหน่ายจะต้องผลิต นำเข้า และจำหน่ายเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานเท่านั้น โดยมีเครื่องหมายมาตรฐานบังคับแสดง เช่น ผงซักฟอก ถังก๊าซปิโตรเลียม บัลลาสต์ สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต เป็นต้น (ปูน และคณะ, 2541 หน้า 312)

องค์กรที่รับผิดชอบพระราชบัญญัติเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์รับผิดชอบโดยองค์กรต่อไปนี้

1. สำนักงานชั่งตวงวัด กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์
2. คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
3. คณะกรรมการผู้บริโภค สำนักงานนายกรัฐมนตรี
4. สำนักมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม

หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์นอกเหนือจากองค์กรที่รับผิดชอบต่อพระราชบัญญัติทั้ง 4 ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีองค์กรทั้งส่วนของราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ สรุปได้ดังนี้

1. ส่วนอุตสาหกรรมการเกษตร สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์และวิจัยข้อมูลทางเทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมการเกษตร เน้นการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากพืช เพื่อกำหนดและพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตามสภาวะการตลาดประสานงานจัดหาผู้ชำนาญการ เฉพาะด้านเพื่อฝึกอบรมสัมมนา และให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงเทคนิคการผลิต ตลอดจนการให้บริการ ข้อมูลข่าวสารอุตสาหกรรม และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แก่สถานประกอบการผลิตบุคลากรในระดับต่าง ๆ ในสถานประกอบการ
2. ส่วนบรรจุภัณฑ์ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีหน้าที่ให้บริการแนะนำ ส่งเสริม และพัฒนาบรรจุภัณฑ์แก่ ผู้ประกอบการกลุ่มบุคคล และบุคคลทั่วไปที่ให้ความสนใจ ในอุตสาหกรรม บรรจุภัณฑ์ ทั้งทางด้านวิชาการ ด้านเทคโนโลยี การออกแบบและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีการต่าง ๆ ทั้งการฝึกอบรม สัมมนา นิทรรศการและการจัดประกวด
3. ศูนย์บริการการออกแบบ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมการส่งออก ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันที่มีการแข่งขันกันทางการค้าขายอย่างต่อเนื่อง ทุกประเทศจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์

ทางการค้า ให้ทันต่อเหตุการณ์และสภาพการแข่งขัน ประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาตัวสินค้า เนื่องจากคุณภาพ และค่าแรงต่ำไม่ใช้สิ่งจูงใจ และข้อได้เปรียบอีกต่อไปในกระแสโลกาภิวัตน์ ดังนั้น สมควรนำการออกแบบ มาเป็นเครื่องมือ ช่วยเพิ่มมูลค่าสินค้าสำหรับการส่งออก รัฐบาลไทยได้เห็นความสำคัญข้อนี้จึงได้จัดตั้งศูนย์กลางการบริการออกแบบ เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2533 เพื่อมุ่งพัฒนาการออกแบบสินค้า ส่งออกสำคัญ 4 ชนิด เครื่องหนัง อัญมณี ผลิตภัณฑ์พลาสติก และของเล่นเด็ก

4. ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย นโยบายหลักของศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย มีดังนี้

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

5. สถาบันค้นคว้าและวิจัยผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Institute of Food Research and Product Development หรือ IFRPD) จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2511 โดยแบ่งการบริหารงาน 7 ฝ่าย และ 1 ศูนย์ ได้แก่ ฝ่ายบริหาร และธุรกิจทั่วไป ฝ่ายค้นคว้าและวิจัย ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายผลิตทดลอง ฝ่ายผลิตภัณฑ์อาหาร ฝ่ายศึกษาสาธิต ฝ่ายวิศวกรรม ศูนย์บริการประกันคุณภาพทาง ด้านอาหาร โดยมีขอบเขตการทำงาน ดังนี้

- วิจัยและพัฒนาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทางอาหารเพื่อปรับปรุงเศรษฐกิจของโรงงาน อาหารและการเกษตรในประเทศไทย
- บริการวิชาการเกี่ยวกับคุณภาพวัตถุดิบ เทคโนโลยีการผลิต ระบบการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อการบริโภคทั้งในประเทศและการส่งออก
- ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีทางอาหาร และบริการความรู้ทางด้านนี้แก่ผู้สนใจ
- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐเอกชน ในการวิจัยศึกษา ค้นคว้าและฝึกอบรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร
- เป็นแหล่งข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

นอกจากองค์กรของรัฐทั้ง 5 แล้ว ตามมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีการเปิดสอนวิชาทางด้านบรรจุภัณฑ์ และเทคโนโลยีทางด้านอาหาร มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สามารถให้คำปรึกษา ทดสอบพร้อมทั้งให้คำแนะนำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ อาหารได้

องค์กรเอกชนที่ให้การส่งเสริมการบรรจุภัณฑ์อาหาร

(1) สมาคมบรรจุภัณฑ์ไทย

วัตถุประสงค์ของสมาคม มีดังนี้คือ

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

(2) สถาบันอาหาร

สถาบันอาหารได้จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2539 ในรูปแบบองค์การอิสระภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม แต่การบริหารงานไม่ผูกพันกับ กฎระเบียบการปฏิบัติของทางราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ โดยมีหน้าที่สนับสนุน และให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมใน 3 ด้าน คือ

1. การบริการวิชาการ
2. การเผยแพร่ บริการข้อมูลข่าวสาร
3. การบริการทดสอบ วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหาร

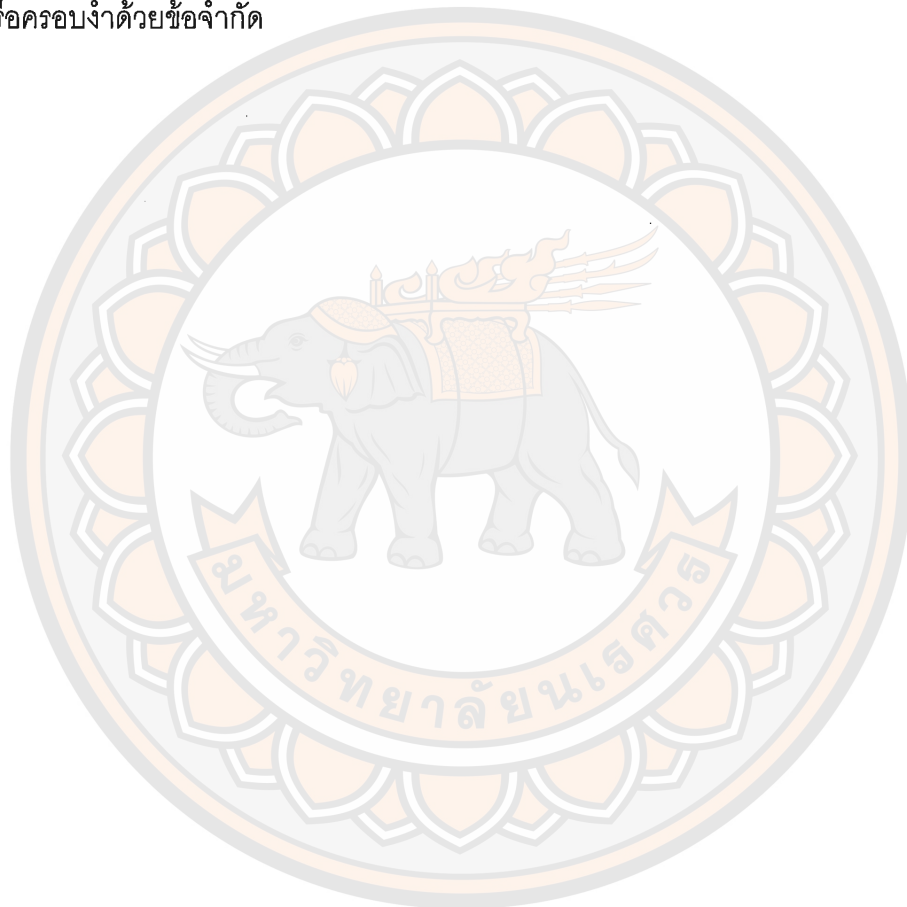
(2) สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันสัญลักษณ์รหัสแท่งไทย (EAN THAILAND) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 โดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เนื่องจากตระหนัก ถึงความเปลี่ยนแปลงของระบบธุรกิจแบบโลกาภิวัตน์ที่เกิดขึ้น จึงได้พยายามนำระบบ การจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัย เรียกว่า ระบบสัญลักษณ์รหัสแท่ง (Bar Code) มาช่วยส่งเสริมและพัฒนาระบบเศรษฐกิจให้ความสะดวกในการใช้งานที่รวดเร็วถูกต้องและสอดคล้องกับระบบธุรกิจในต่างประเทศ เพื่อเป็นไปตามนโยบาย การพัฒนาเศรษฐกิจ ของประเทศ

ขณะนี้ในประเทศไทยมีรหัสประจำหมายเลข 885 ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าไทยในตลาดต่างประเทศ โดยผู้ซื้อ ผู้ขาย หรือนักธุรกิจจะสามารถตรวจสอบได้ว่า 885 เป็นสินค้าของประเทศใด หรือถ้าสินค้าตัวนี้ขายดีขึ้นมา ก็จะทำให้รู้ว่าสินค้านี้มาจากประเทศไทย (Made in Thailand) และค้นหาบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายได้ จึงทำให้สะดวกในการขยายช่องทางการตลาดได้ง่าย (วารสารอุตสาหกรรมสาร ฉบับเดือน กรกฎาคม – สิงหาคม 2546)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ในบ้านเรายังมีน้อยกว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว กฎหมาย ที่ออกส่วนใหญ่จะเป็นกฎหมายที่คุ้มครองผู้บริโภคไม่ให้ถูกเอาเปรียบจากผู้ผลิต เช่น พระราชบัญญัติมาตรฐานชั่งตวงวัด พ.ร.บ.อาหาร พ.ร.บ.คุ้มครองผู้บริโภค ส่วน พ.ร.บ.มาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นกฎหมายที่พยายามระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อควบคุมผู้ประกอบการแปรรูปอาหารให้ผลิตอาหารที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่ได้กำหนดไว้ โดยไม่ถกยึดติดหรือครอบงำด้วยข้อจำกัด

Thailand) และค้นหาบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายได้ จึงทำให้สะดวกในการขยายช่องทางการตลาดได้ง่าย (วารสารอุตสาหกรรมสาร ฉบับเดือน กรกฎาคม – สิงหาคม 2546)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ในบ้านเรายังมีน้อยกว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว กฎหมาย ที่ออกส่วนใหญ่จะเป็นกฎหมายที่คุ้มครองผู้บริโภคไม่ให้ถูกเอาเปรียบจากผู้ผลิต เช่น พระราชบัญญัติมาตราซึ่งตวงวัด พ.ร.บ.อาหาร พ.ร.บ.คุ้มครองผู้บริโภค ส่วน พ.ร.บ.มาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นกฎหมายที่พยายามระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อควบคุมผู้ประกอบการแปรรูปอาหารให้ผลิตอาหารที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่ได้กำหนดไว้ โดยไม่ถกยัดตีดหรือครอบงำด้วยข้อจำกัด



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป กระบวนการผลิต และจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร เพื่อศึกษาถึงปัญหาและความต้องการในการบรรจุภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มาใช้ในการดำเนินการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ และศึกษาบรรจุภัณฑ์เพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามภายใต้กรอบแนวคิดจากการศึกษาเอกสารและเว็บไซต์ เข้าสู่พื้นที่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ และศึกษาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ และข้อมูลในข้อ 2 จากการค้นพบในการวิจัย ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาและสร้างสรรค์ด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทำการออกแบบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 5 วิธีการเสนอผลการศึกษาค้นคว้าโดยสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ด้วยวิธีพรรณนาวิธีวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามตามประเด็นที่ปรึกษา คือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่บริการข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำมาร่างเป็นกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น ประเด็นที่นำมาร่างประกอบด้วย

1. ศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ
2. ศึกษากระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ
3. ศึกษาบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ

1.2 ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับ 3 เรื่องที่สำคัญดังกล่าวไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ ผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) ประกอบด้วย

1. หัวหน้ากลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ จำนวน 1 คน
2. นักออกแบบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ จำนวน 1 คน
3. คนงานผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ จำนวน 10 คน
4. พนักงานขายผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ จำนวน 1 คน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดพื้นที่ในการวิจัยทางด้านผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร กลุ่มที่ผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยเข้าภาคสนามด้วยการเปิดเผยตัว (Over role) โดยนำหนังสือราชการจากทางมหาวิทยาลัย เสนอต่อหัวหน้ากลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

เครื่องมือการวิจัย

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Particant Observat) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Partciant Observat) โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลในช่วงแรกเพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านสภาพทั่วไปของกลุ่มผู้ผลิต โดยการศึกษาระวัติความเป็นมาของกลุ่ม นโยบายการดำเนินงานของกลุ่ม แนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย การดำเนินการทางการตลาดและการจัดจำหน่าย ข้อจำกัดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย โดยการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

2. การสัมภาษณ์เจาะลึก (Indept Interview) ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในงานวิจัย จากเอกสาร งานวิจัย และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแล้วสร้างแนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพทั่วไปของกลุ่มผู้ผลิต กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา

สำหรับผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย ผู้วิจัยจะใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้านสภาพทั่วไปของกลุ่มผู้ผลิต กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา ซึ่งประกอบด้วย

1. หัวหน้ากลุ่มอาชีพผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ จำนวน 1 คน
2. นักออกแบบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ จำนวน 1 คน
3. คนงานผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ จำนวน 10 คน
4. พนักงานขายผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ จำนวน 1 คน

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ศึกษาข้อมูล ขณะเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยตรวจสอบความแม่นยำข้อมูล (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของข้อมูลภาคสนามทุกครั้งที่เก็บข้อมูล ด้วยการดูคำถามสื่อความหมายตรงตามที่ต้องการหรือไม่ขณะที่สัมภาษณ์ คำตอบที่ไม่สอดคล้องกับกลุ่มผู้ผลิตหรือไม่ตามระเบียบวิจัย การออกแบบและพัฒนาและสร้างสรรค์ ด้วยการร่างแบบตามประเด็นที่ศึกษา คือ การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

ขั้นตอนที่ 5 สรุปอภิปรายจากผลการศึกษาและการวิเคราะห์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัด พิจิตร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งการสังเกต การสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้น พร้อมทั้งใช้การจดบันทึก เครื่องบันทึกเสียง และกล้องถ่ายรูป ประกอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ จากการเก็บรวบรวมข้อมูล เรื่องการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมด้านสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาทั้งหมด จากการสังเกต สัมภาษณ์
2. การตรวจสอบข้อมูล เป็นการตรวจสอบความแม่นยำตรงของข้อมูล (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของข้อมูลภาคสนามทุกครั้งที่เก็บข้อมูล ด้วยการดูข้อมูลว่ามีความหมายตรงตามที่ต้องการหรือไม่ขณะที่สัมภาษณ์ คำตอบที่ได้สอดคล้องกับบริบทของชุมชน ข้อมูลเดิม และข้อสังเกตของนักวิจัยหรือไม่ ข้อทดสอบกับสภาพแวดล้อม และข้อมูลอื่นที่มีอยู่เดิมจากแหล่งอื่น ๆ ในลักษณะทดสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ข้อมูลมีความหมายแม่นยำ และเชื่อถือได้มากที่สุด

การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้ามีวิธีการดังนี้ (สุภางค์ จันทวานิช, 2543, หน้า 129-130)

1. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data triangulation) ในการพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ได้ถูกต้องหรือไม่ วิธีการตรวจสอบคือการตรวจสอบข้อมูลแหล่งที่มา ที่จะพิจารณาในการตรวจสอบ ได้แก่ แหล่ง เวลา ถ้าข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่ แหล่งสถานที่ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กันจะเหมือนกันหรือไม่ และแหล่งบุคคล ถ้าบุคคลให้ข้อมูลเปลี่ยนไป ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่
2. การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) การตรวจสอบว่าผู้วิจัยแต่ละคนจึงได้ข้อมูลต่างกันอย่างไร โดยเปลี่ยนตัวผู้สังเกต แทนที่จะใช้ผู้วิจัยคนเดียวกันสังเกตโดยตลอด ในกรณีที่ไม่แน่ใจในคุณภาพของผู้รวบรวมข้อมูลภาคสนาม ควรเปลี่ยนตัวผู้วิจัยหลายคน

3. การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) ตรวจสอบว่าการตีความหมายพฤติกรรมว่าตรงหรือแตกต่างไปจากทฤษฎี หรือจากแนวคิดผู้เชี่ยวชาญมากน้อยเพียงใด และตรวจสอบผู้วิจัยเอง โดยศึกษาเอกสารเพิ่มเติม สอบถามความคิดเห็นอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อพบข้อมูลที่ขัดแย้งกันหรือข้อมูลไม่เพียงพอ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลซ้ำเพื่อยืนยันความถูกต้อง

4. การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) เป็นการใช่วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน

5. การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) ข้อมูลแต่ละประเภท ที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ใช้การบรรยายเชิงพรรณนา เพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย คือวิธีตีความสร้างข้อมูลจากข้อมูลรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น เช่น พิธีกรรม การทำมาหากิน ความเป็นอยู่ในสังคม เป็นต้น เมื่อได้เห็นรูปธรรมหรือเหตุการณ์ในหลาย ๆ เหตุการณ์ แล้วก็สร้างข้อสรุป ถ้าข้อสรุปยังไม่ได้รับการตรวจสอบยืนยัน ถือเป็นสมมติฐานชั่วคราว ถ้าหากได้รับการยืนยันก็ถือเป็นข้อสรุป ซึ่งมีความเป็นนามธรรมในระดับต้น (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2543 .หน้า 131)

รัตนะ บัวสนธิ์ (2541. หน้า 101) กล่าวว่า การสรุปข้อความจริงส่วนใหญ่โดยอาศัยข้อมูลส่วนย่อยหลาย ๆ ส่วนประกอบกัน ซึ่งข้อสรุปที่ได้นั้นจะครอบคลุมข้อมูลส่วนย่อยทั้งหมด ดังนั้นการวิเคราะห์สรุปอุปนัย จะกระทำก็ต่อเมื่อมีข้อมูลส่วนย่อยมากพอที่ผู้วิจัยจะสามารถ วิเคราะห์เชื่อมโยงลักษณะที่ร่วมกันของข้อมูลส่วนย่อยเข้าด้วยกันได้ การวิเคราะห์สรุปอุปนัยในงานวิจัยเชิงคุณภาพ จะเกิดขึ้นตั้งแต่ผู้วิจัยได้ทำการสร้างข้อมูลชั่วคราวจากการบินที่ภาคสนาม ในแต่ละครั้งและการเชื่อมโยง ก็สรุปชั่วคราวเข้าด้วยกัน โดยอาศัยประโยคหรือข้อความ รวมถึงการสร้างบทสรุปและพิสูจน์บทสรุป

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์

จากกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไปผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย บ้านนา นานา กลุ่มแสงธรรม อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็น ข้อมูลพื้นฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ และพัฒนาสร้างสรรค์งานออกแบบให้มีประโยชน์มากที่สุด โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Analysis and Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและสร้างสรรค์ (Development and Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Analysis and Design Brief)

1. ชื่อโครงการ (Project Title) โครงการการพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตา ดินไทยบ้านนา นานา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

2. ข้อมูลลูกค้า (Client data)

ชื่อบริษัทหรือกลุ่มผู้ผลิต (Name of Product) กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับ คล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

ที่ตั้ง (Address) 572 หมู่ 4 ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร 66150

เบอร์โทรศัพท์ (Telephone) 084-613-3087

ชื่อบุคคลที่ติดต่อประสานงานจากหน่วยงานลูกค้า (Name/Title of contact person) นางสาววรรณ สิทธิ ประธานกลุ่มและผู้ประสานงานกลุ่ม

รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มผู้ผลิต (Brief Description of product's company, manufacturing location, history etc.) กลุ่มแสงธรรม เริ่มก่อตั้งและขึ้นทะเบียนเป็นผู้ผลิตสินค้า ชุมชนกับเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนอำเภอทับคล้อ โดยการแจ้งความประสงค์ผ่านองค์การบริหาร ส่วนตำบลทับคล้อ เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2547 ก่อนการรวมเป็นกลุ่มผู้ผลิตสินค้าชุมชน ประกลุ่มได้ ใช้เวลาในกาเรียนรู้งานประเภทนี้และผลิตเป็นสินค้าจำหน่ายหรือแจกในกลุ่มผู้ที่รู้จัก และจำหน่าย

ในแหล่งท่องเที่ยว เช่น น้ำตกศรีดิษฐ์ จ.เพชรบูรณ์ ม.เชียงใหม่ ม.แม่ใจ ในที่บาศาร์ จ.เชียงใหม่ และรับสั่งทำในกลุ่มข้าราชการ หรือกรณีมีเทศกาลพิเศษซึ่งจะรับสั่งทำเฉพาะกรณีเท่านั้น รูปแบบงานจะศึกษาจากความต้องการของกลุ่มลูกค้า

เริ่มแรกเป็นผู้ผลิตสินค้าประเภทปั้นจากดินแป้ง(ชนมปัง) มีตลาดอยู่บ้างแล้วและเมื่อกลับมาอยู่ในหมู่บ้านที่ จังหวัดพิจิตร จึงต้องการขยายแรงงานการผลิตในชุมชนและต้องการเสริมรายได้ให้แก่ครอบครัวและเพื่อนบ้านใกล้เคียง จึงมีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มเล็กๆเพื่อผลิตสินค้าบางส่วน ใช้ชื่อการรวมตัวครั้งแรกคือ **กลุ่มหัตถกรรมอุตสาหกรรมในครัวเรือน** ประมาณเดือน พฤษภาคม ปี 2547 ประธานกลุ่มได้เดินทางไปประกวดงานปั้นในงาน มหกรรมของจิว ครั้งที่ 2 ที่ เขาวราช กรุงเทพฯ และจากประสบการณ์ที่ได้รับประกอบกันได้เรียนรู้ข้อมูลของดินไทยสังเคราะห์ ซึ่งเป็นวัสดุสามารถนำมาปั้นขึ้นรูปทดแทนดินแป้งซึ่งมีปัญหาด้านการขึ้นรูป มีการเปลี่ยนสีเมื่อเวลาผ่านไป แผลงกัดกินชิ้นงานเก็บรักษายาก แม้ว่าดินไทยสังเคราะห์ยังคงมีราคาค่อนข้างแพง(เริ่มแรกประมาณกิโลกรัมละ 300 – 600 บาท) คุณภาพดินสามารถทดแทนดินแป้งได้ดี หลังจากปรึกษากับสมาชิกกลุ่มเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียจึงตัดสินใจที่จะเปลี่ยนมาใช้ดินไทยสังเคราะห์แม้ราคาค่อนข้างสูง แต่ทางกลุ่มต้องการรักษาคุณภาพงานสูงลูกค้าและพัฒนาชิ้นงานเป็นรูปแบบอื่นได้และเป็นที่ยอมรับจากลูกค้าต่อมาหลังจากที่กลุ่มประสบความสำเร็จอีกระดับหนึ่ง สมาชิกกลุ่มจึงปรึกษาที่จะหาชื่อเฉพาะสำหรับกลุ่ม และนำมาเป็นเครื่องหมายการค้า หรือสัญลักษณ์ของกลุ่ม จึงมีมติจากคำปรึกษาทางผู้ใหญ่ที่กลุ่มนับถือ จึงได้ชื่อ **กลุ่มแสงธรรม** ซึ่งมีความหมายถึง **ทำด้วยจิต ทำด้วยใจ ทำด้วย(ภูมิ)ปัญญา** แต่เนื่องจากสิ่งที่ทางกลุ่มนำมาขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ มักจะเกิดความเข้าใจผิดระหว่างลูกค้า หรือผู้ที่สนใจ ว่าเป็นชนิดเดียวกับดินแป้งซึ่งเมื่อก่อนทางกลุ่มใช้งาน ทางกลุ่มจึงใช้คำนำหน้าผลิตภัณฑ์ว่าเป็น **หัตถกรรมดินไทย แสงธรรม** เพื่อสื่อความหมายให้ถึงกลุ่มผลิตผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีการใด และจากวัสดุชนิดใด

กลุ่มแสงธรรมได้มีการดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 2 ปีกว่า แต่ประสบการณ์ด้านการผลิตกว่า 20 ปี สะสมความรู้ทำให้สามารถที่จะถ่ายทอดและ ได้รับเชิญเป็นวิทยากรถ่ายทอดงานซึ่งเกิดจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ และปัญหานำสู่ความสำเร็จอีกระดับหนึ่ง ด้วยภูมิปัญญาด้านการปั้นผสมแนวคิดสมัยใหม่แต่ยังคงเอกลักษณ์ไทย สร้างชื่อเสียงให้กลุ่มอีกระดับหนึ่งด้วย จากการนำสินค้าออกนำเสนอตามสถานที่ต่าง ๆ ได้รับการตอบรับที่ดีมาโดยตลอด การขยายกลุ่มจะเป็นลักษณะการทำงานตามสายงาน เพื่อคงคุณภาพสินค้าและมาตรฐานการผลิต ซึ่งลูกค้าพอใจกับงานชนิดนี้มาก นอกจากนี้ยังคิดที่จะพัฒนางานอื่น ๆ ที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์การผลิตงาน กลุ่มแสงธรรมมุ่งเน้นด้านคุณภาพ และการตรงต่อเวลาที่นัดหมายเสมอดังนั้นการทำงานเป็นลักษณะสายงานจะสร้างความเชื่อมั่นในเรื่องเวลาสำหรับลูกค้า ได้เป็นอย่างดี

ในปี 2549 ทางกลุ่มได้ส่งผลิตภัณฑ์ คัดสรร ได้ระดับ 2 ดาว ทางกลุ่มได้มีการประชุมกันเพื่อให้แก้ไขข้อบกพร่อง เนื่องจากวัตถุดิบมาจากต่างจังหวัดไม่มีในท้องถิ่น ทางกลุ่มได้พัฒนาจากโครงการ KBO เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ในข้อบกพร่องทำให้มีการปรับเปลี่ยนวัตถุดิบจากเป็นดินไทยสังเคราะห์อย่างเดียว มาเป็นวัตถุดิบผสมผสานโดยเน้นวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่นไม้ ไม้ไผ่ วัสดุทางธรรมชาติ จากการพัฒนารูปผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีผลตอบรับจากทางกลุ่มผู้ซื้อ มากเป็นที่รู้จักดีใน โลกในกลุ่มแสงธรรม นอกจากนี้ทางกลุ่มสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายขึ้น หรือหลากหลายกลุ่มเป้าหมายในอนาคต โลก บ้านนาบาย แสงธรรมกรุป สินค้าหัตถกรรมไทยของทางกลุ่มแสงธรรม นับว่าเป็นสินค้าให้เลือกซื้อ มากมาย ตั้งแต่สินค้าคุณภาพ ไปจนถึงสินค้าทั่วไปที่มีความงดงามเป็นเอกลักษณ์ของตัวเองราคาไม่แพง กลุ่มแสงธรรม เป็นกลุ่มของชาวบ้านที่ผลิตตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย(OTOP) ใช้เป็นสิ่งประดับตกแต่งหรือ เป็นของที่ระลึกสินค้าที่กลุ่มแสงธรรม ผลิตขึ้นมาเป็นสินค้าที่มีความน่ารัก โดดเด่น และมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ในความเป็นไทยมีหลายลักษณะให้ผู้ซื้อได้เลือกสรร เช่น ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย ตุ๊กตาดินปั้นดนตรีไทย ตุ๊กตาดินปั้นที่ทับกระดาศ ตุ๊กตาดินปั้นชุดวิถีไทย พวงกุญแจ และตุ๊กตารูปแบบอื่นๆ ที่แสดงถึงความเป็นไทย และเนื่องจากเป็นสินค้าที่มีเอกลักษณ์ความเป็นไทยจึงได้รับการตอบรับที่ดีจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่มักจะนิยมซื้อเป็นของขวัญและของที่ระลึก ซึ่งเป็นสินค้าที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก เหมาะสมและสะดวกในการนำไปเป็นของขวัญและของที่ระลึกซึ่งกลุ่มลูกค้าที่นิยมให้ความสนใจและซื้อส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติที่เดินทางมาเที่ยวและต้องการที่จะซื้อสินค้าที่มีเอกลักษณ์ประจำชาติไทย ซึ่งไม่เหมือนสินค้าทั่วไปในท้องตลาดที่สามารถซื้อได้ทั่วไป จึงเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยม ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย ก็เป็นอีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแสงธรรม รวมถึงสินค้าชนิดอื่นๆ เช่น หัตถกรรมดินไทย-วิถีไทย พวงกุญแจ ตุ๊กตาดินไทย โมเดลตุ๊กตาดินไทยในรูปแบบอื่นๆ ดินไทยสำเร็จรูป-ดินเยื่อกระดาษ ที่เป็นสินค้า OTOP ของจังหวัดพิจิตร

3. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product data)

3.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product name) ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา

3.2 ชื่อตราสินค้า (Brand name) บ้านนา

3.3 ขนาดของสินค้า(No of size)

3.3.1 ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย ฐาน 5x5 cm. ความสูง 7.5 cm.

3.3.2 ตุ๊กตาดินปั้นดนตรีไทย ฐาน 5x5 cm ความสูง 6 cm.

3.3.3 ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย ฐาน 10 x10 cm ความสูงไม่เกิน 9 cm.

3.3.4 ที่ทับกระดาศการละเล่นเด็กไทย ฐาน 6 x6 cm ความสูง 7.5 cm.

3.3.5 ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอสนักเรียน
(ตัวหมาก 24ตัว) ฐาน 2.5 x 2.5cm ความสูง 4 cm. /1 ตัว

3.3.6 พวงกุญแจการละเล่นเด็กไทย 2.5 x 2 x 4 cm.

3.4 ราคาผลิตภัณฑ์ (Product Price)

3.4.1 ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เดี่ยว)	ราคา	80	บาท
3.4.2 ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท 3ตัว)	ราคา	230	บาท
3.4.3 ตุ๊กตาดินปั้นดนตรีไทย (เดี่ยว)	ราคา	80	บาท
3.4.4 ตุ๊กตาดินปั้นดนตรีไทย (คู่)	ราคา	150	บาท
3.4.5 ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย	ราคา	250	บาท
3.4.6 ที่ทับกระดาษการละเล่นเด็กไทย	ราคา	49	บาท
3.4.7 ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักเรียน)	ราคา	450	บาท
3.4.8 พวงกุญแจการละเล่นเด็กไทย	ราคา	29	บาท



ภาพที่ 4 -1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา

3.5 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (Product Use) ให้เป็นของที่ระลึก ซึ่งสามารถสร้างความประทับใจให้กับผู้รับได้ ในวาระโอกาสต่างๆ ใช้เป็นของประดับตกแต่ง

3.6 วิธีการใช้งาน (How Use/Prepared) ใช้เป็นของประดับตกแต่ง เช่น วางตู้โชว์

3.7 ข้อมูลช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution) เป็นการจำหน่ายทั้งปลีกและส่งให้กับลูกค้า ช่องทางในการจัดจำหน่ายมีอยู่หลากหลายช่องทาง เช่น ร้านค้าในสวนจัดจักษ์ กทม. (ร้านคุณนลณี, ร้านคุณพรพรรณ) , ร้านค้าตามศูนย์ OTOP เช่น ศูนย์จำหัดลำปาง ศูนย์จังหวัดสุพรรณบุรี , กลุ่มผู้ประกอบการประเภทบ้านทรงไทย และ บ้านเรือนแพ ผู้ผลิตเทียนแพนซี , กลุ่มผู้ประกอบการสปาในประเทศออสเตรเลีย อังกฤษ สวีเดน ส่งสินค้าสำหรับเป็นของขวัญในการบริการ

กลุ่มลูกค้าซึ่งติดต่อผ่าน ไทยด้าบลดอทคอม , ได้รับออร์เดอร์ตุ๊กตาที่ระลึกให้กับ สายการบิน เจแปนแอร์ไลน์

3.8 ข้อมูลความต้องการลักษณะพื้นที่การเก็บรักษา (Area or cube utilization requirement) เก็บไว้ในที่เหมาะสม ไม่ควรอยู่ในที่ที่มีความกดทับหรือเสี่ยงต่อการกระแทกอาจทำให้ผลิตภัณฑ์ชำรุดได้

4. ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านการมองเห็น ด้านกายภาพและความรู้สึก (Product visual / physical/sensory / attributes)

ด้านกายภาพ เนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์ที่ความน่าสนใจในตัวเองอยู่แล้ว บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่เชื่อมโยงกับความรู้สึกของผู้พบเห็น โดยตัวบรรจุภัณฑ์เองทำหน้าที่สื่อสารจุดประสงค์ ความหมาย รวมทั้งความรู้สึกอารมณ์ที่ถ่ายทอดความรู้สึกระหว่างผลิตภัณฑ์กับผู้บริโภค

ส่วนวิเคราะห์ : การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคมาจากความน่าเชื่อถือ โดดเด่นสะดุดตา ทำให้กลุ่มลูกค้าที่รู้จักและได้พบเห็นเกิดความสนใจและความต้องการสินค้า สำหรับนำไปใช้เองหรือนำไปเป็นของที่ระลึกได้อย่างมั่นใจ มีความเชื่อในผลิตภัณฑ์ว่าดี

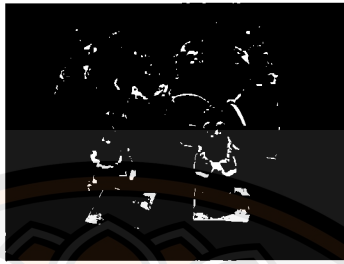
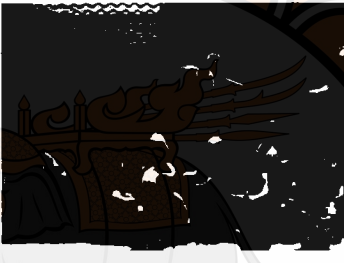
5. สถานที่จัดวางจำหน่าย (Outlets) เป็นการจำหน่ายทั้งปลีกและส่งให้กับลูกค้าจำหน่ายตามศูนย์ OTOP ร้านค้าในสวนจตุจักร กทม. (ร้านคุณนลณี, ร้านคุณพรพรรณ) ถนนคนเดิน และงานแสดงสินค้า OTOP ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพค เมืองทองธานี

5.1 การจัดแสดงสินค้า (How Displayed) สินค้าส่วนใหญ่จะวางอยู่บนชั้นวาง บางส่วนวางอยู่ในตู้กระจก แบ่งเป็นแต่ละประเภท

5.2 สถานที่ตั้งร้าน (Store location) ทางเข้าร้านที่จำหน่ายจะอยู่ติดกับถนนชุมชนสี่แคว อยู่แถบชานเมืองตั้งอยู่ในที่การคมนาคมไปมาได้สะดวกลักษณะการจัดแสดง และออกร้านตามงานแสดงสินค้า OTOP ศูนย์แสดงสินค้าอิมแพค เมืองทองธานี

6. ข้อมูลทางการตลาด (Marketing Data)

ตารางแสดงข้อมูลคู่แข่งทางการตลาด Major competition (Company/Brand name/Comments)

company	product	comment
ไอ้ & ไมค์ ฟลอร่า		เป็นกลุ่มสินค้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวมีร้านประจำและเป็นที่ยอมรับในกลุ่มลูกค้าและยังมีเว็บไซต์เป็นของตัวเอง
ป่าป่าชู		สินค้านี้มีความหลากหลายในเรื่องของวัสดุ

ตารางที่ 4-1 คู่แข่งทางการตลาด

7. ข้อมูลบรรจุภัณฑ์/ฉลาก (Packag/label data)

7.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์ (Type of pack) : กล่อง

7.2 วัสดุที่นำมาใช้ (Raw materials) กระดาษอาร์ต 250 แกรม / พลาสติกใสบาง

ส่วนวิเคราะห์ : กระดาษอาร์ต มีความสามารถในการพิมพ์สีได้ตรงความต้องการ ชัดเจน และแผ่นพลาสติกใสบาง ทำให้สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ด้านในได้

7.3 กระบวนการพิมพ์ที่นำมาใช้ (Printing method for unit pack/ label) : ระบบ Offset 4 สีคือพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์พิมพ์โดยตรงลงบนบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก

ส่วนวิเคราะห์ : การพิมพ์ ระบบออฟเซตจำนวนสีที่ใช้ 4 สี เพราะจะให้ภาพที่สมจริง ระบบการพิมพ์ 4 สีเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบันในด้านของงานกราฟิกที่ต้องการความสวยงาม

8. เจ็อนไขและข้อสรุปรด้านเรขคิลปี (Graphic Design Brief)

8.1 สถานะของผลิตภัณฑ์ (Product /SWOT/Strength, Weakness, Opportunity)

8.1.1 Strength (จุดแข็ง)

มีกลุ่มลูกค้ำประจำที่เชื่อมันในคุณภาพของสินค้ำแล้วบอกต่อกัน เป็นสินค้ำที่แสดงถึงวิถีไทย มีคุณค่า ต้องใช้ความขำนาญของช่างที่มีประสพการณ์ในการปั้นเป็นอย่งดี มีสินค้ำให้เลือกชื่อมกมายหลกหลาย ที่มีความน่ารัก โดดเด่น และมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ในความเป็นไทยมีหลายลักษณะให้ผู้ซื้อได้เลือกสรร

8.1.2 Weakness (จุดอ่อน)

เป็นงานฝีมือที่มีขั้นตอนการทำหลายขั้นตอน ทั้งด้านการผสมดิน การปั้น การทาสี ซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควร จึงทำให้สินค้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้ำ ถ้าสั่งมาในจำนวนมก และเนื่องด้วยมีสมาชิกรายในกลุ่มมีจำนวนจำกัด รวมถึงมีคู่แข่งทางการตลาดมกมาย

8.1.3 Opportunity (โอกาส)

ผู้คนเริ่มหันมาชื่นชมและอนุรักษ์ความเป็นไทย และผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองจึงมีความต้องการของลูกค้ำค่อนข้างดี

8.1.4 Threat (อุปสรรค)

เมื่อนำผลิตภัณฑ์มาจำหน่ายในท้องตลาด ทำให้คู่แข่งชันสามารถลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ได้ง่าย

8.2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ (New Packaging)

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานายังมีปัญหาเนื่องจากทางกลุ่มมีบรรจุ ภัณฑ์ที่ไม่เป็นการส่งเสริมในเรื่องของภาพลักษณ์และ การปกป้องคุณภาพของสินค้ำที่ดี ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยนี้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผู้ชันชอบและมีช่องทางจำหน่ายที่หลากหลายจึงควรมีบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดี น่าเชื่อถือและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบตราสินค้ำกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์แลบรรจุภัณฑ์ เพื่อแสดงถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ และกราฟิกที่สามารถส่งเสริมการขาย

Title : การพัฒนาแบบบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย บ้านนานา กลุ่มแสงธรรม จังหวัดพิจิตร

Product : ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนานา กลุ่มแสงธรรม จ.พิจิตร

Problem : บรรจุภัณฑ์ของกลุ่มแสงธรรมยังมีปัญหา เนื่องจากทางกลุ่มมีบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เป็นการส่งเสริมในเรื่องของภาพลักษณ์และการปกป้องคุณภาพของสินค้ำที่ดี ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยนี้เป็น

ผลิตภัณฑ์ที่มีความนิยมและมีช่องทางในการจำหน่ายที่หลากหลาย จึงควรมีบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดี น่าเชื่อถือและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์

Concept : รักวิถีไทย

ความงามที่ปรากฏจากการผสมผสานด้วยศิลปวัฒนธรรมและวิถีไทยสู่ความน่ารักเรียบง่ายในรูปแบบสมัยใหม่ที่ยังคงเสน่ห์แห่งเอกลักษณ์ไทยไว้

Inspiration : เป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อต้องการให้บรรจุภัณฑ์ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแสงธรรม ให้มีเอกลักษณ์เป็นที่จดจำและรู้จักผลิตภัณฑ์ของกลุ่มมากขึ้น ดึงดูดผู้บริโภคและเป็นการออกแบบให้เหมาะกับการเป็นของขวัญของที่ระลึกในโอกาสต่างๆ โดยมีการออกแบบให้รูปแบบของบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นแบบแนวน่ารักสอดแทรกวิถีความเป็นไทยเพื่อให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ของทางกลุ่มแสงธรรม

Support : เพื่อนำเสนอรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีน่าเชื่อถือและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ มีความสวยงาม คุมเอกลักษณ์ สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ สามารถป้องกันผลิตภัณฑ์เสียหายได้ และเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

8.3 อารมณ์ความรู้สึกของงานที่ออกแบบ (Mood & Tone)

Concept	รักวิถีไทย
Mood & Tone	Cute / Culture
Element	Line / Shape / Color



Cute



Culture

ตารางที่ 4-2 อารมณ์ความรู้สึกของงาน

8.4 กลุ่มเป้าหมาย (Target group)

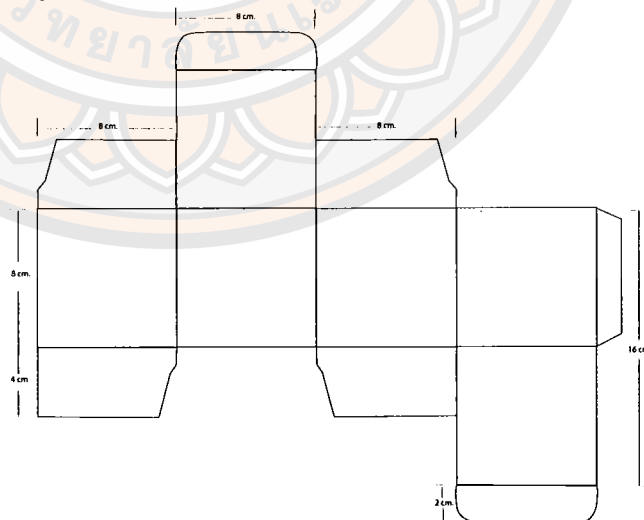
- อายุ 15-25 ปี
- กลุ่มชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ
- ฐานะปานกลางขึ้นไป
- ชอบงานแฮนด์เมค
- ชื่นชอบงานที่มีความเป็นวิถีเอกลักษณ์ไทย

8.5 ขอบเขตของการออกแบบ (Scope)

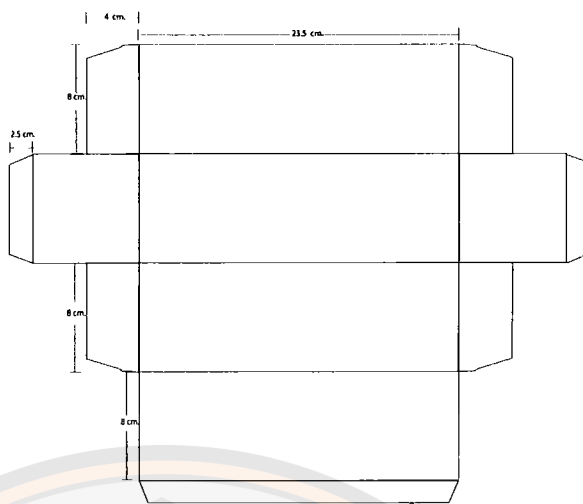
8.5.1	ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เดี่ยว)	1	โครงสร้าง	5	กราฟฟิก
8.5.2	ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท)	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
8.5.3	ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
8.5.4	ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (คู่)	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
8.5.5	ที่ทับกระดาษการละเล่นเด็กไทย	1	โครงสร้าง	3	กราฟฟิก
8.5.6	ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
8.5.7	ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก
8.5.8	พวงกุญแจการละเล่นเด็กไทย	1	โครงสร้าง	1	กราฟฟิก

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

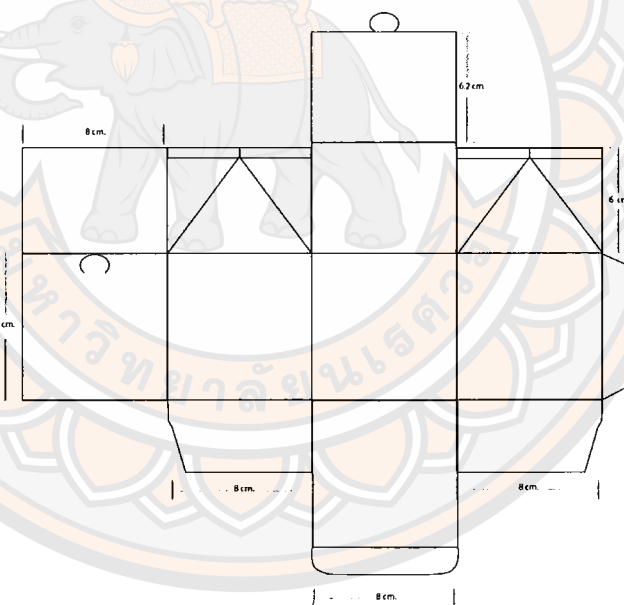
การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ (Structure Design)



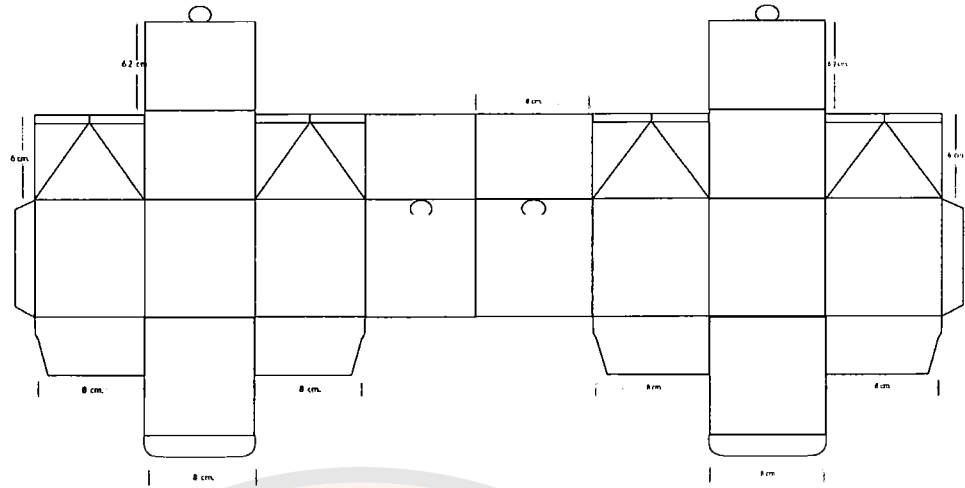
ภาพที่ 4-2 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เดี่ยว)



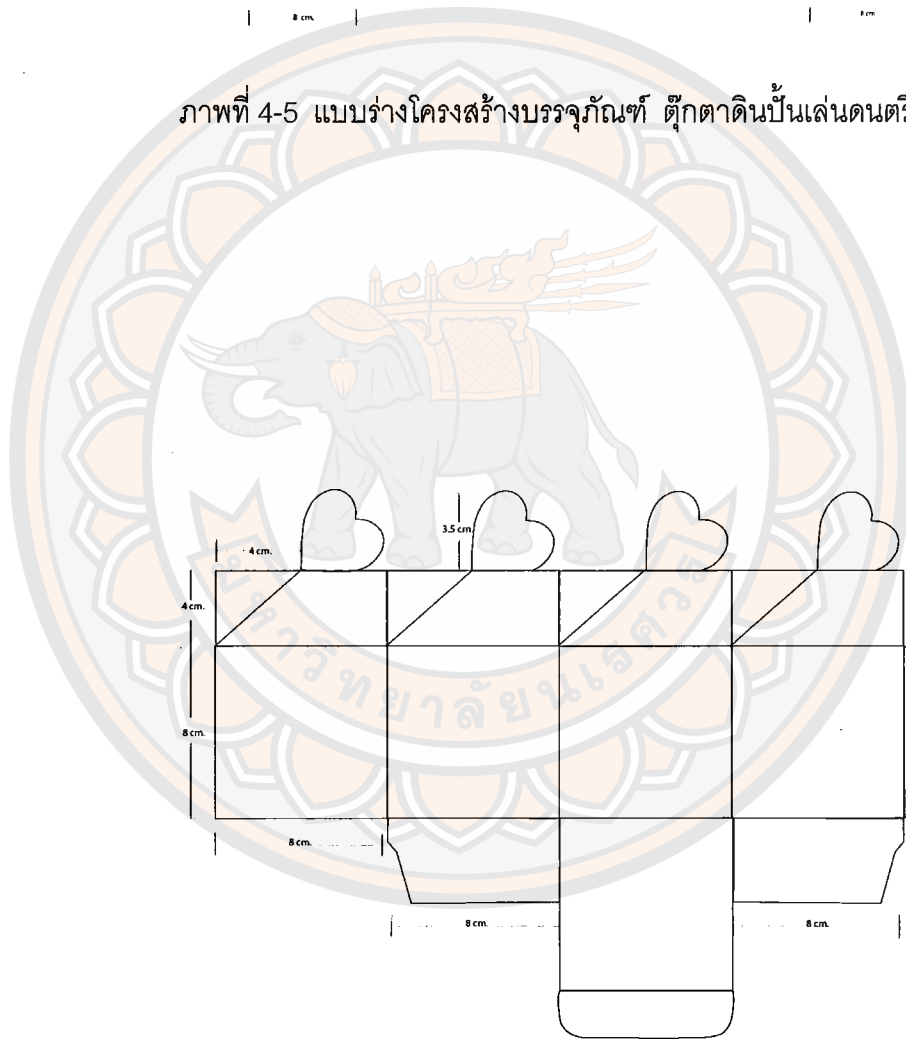
ภาพที่ 4-3 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท 3 ตัว)



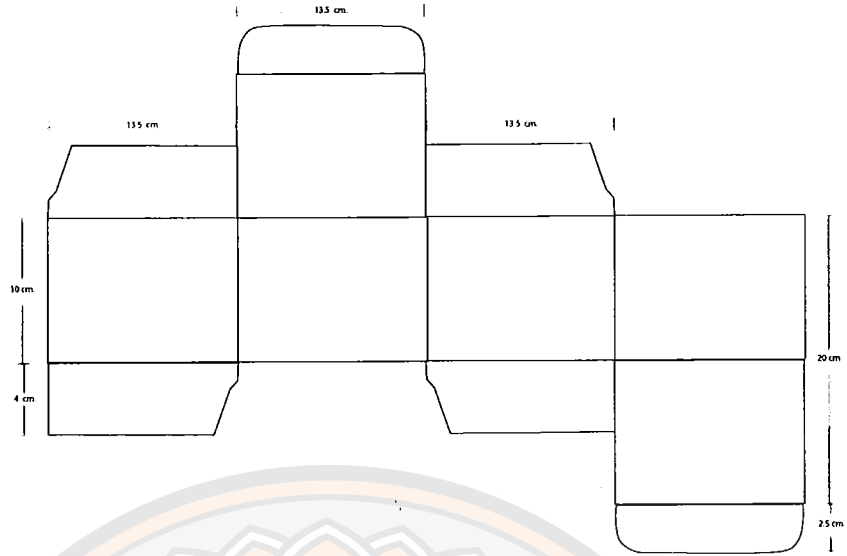
ภาพที่ 4-4 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)



ภาพที่ 4-5 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (คู่)



ภาพที่ 4-6 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ที่ทับกระดาษการละเล่นเด็กไทย

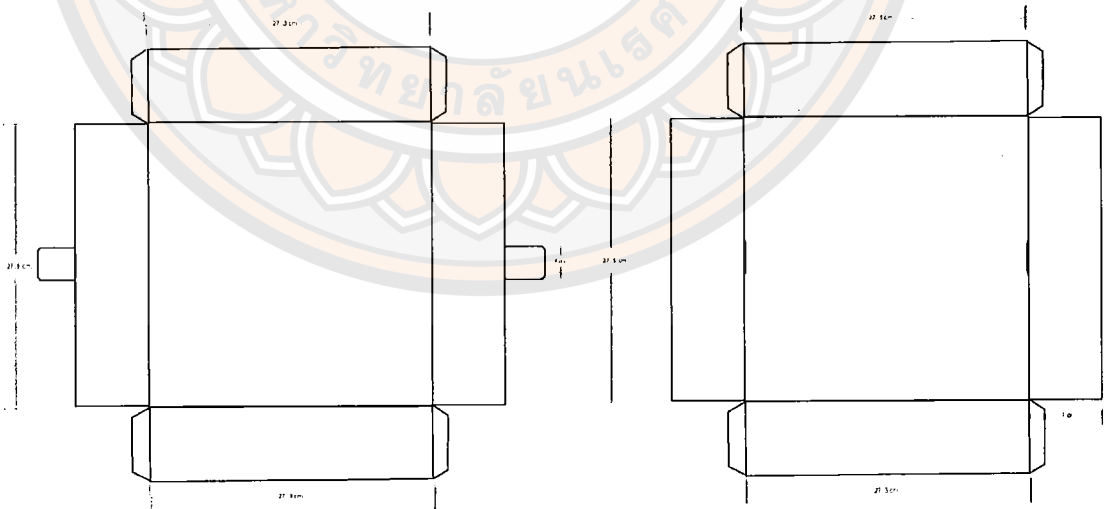


ภาพที่ 4-7 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย

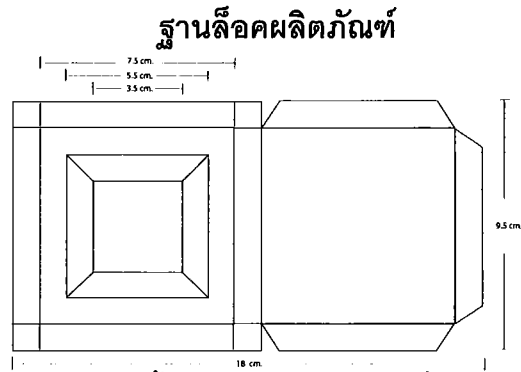


ตัวฝากล่องด้านบน

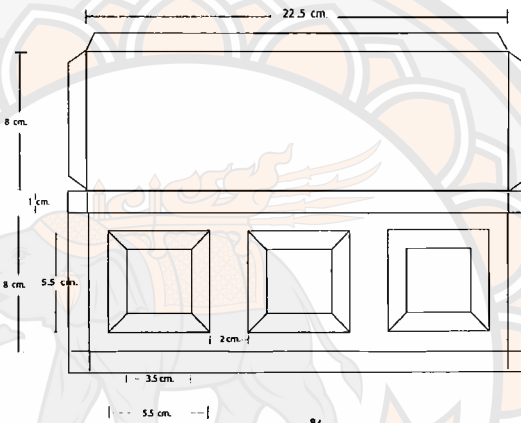
ตัวกล่องด้านล่าง



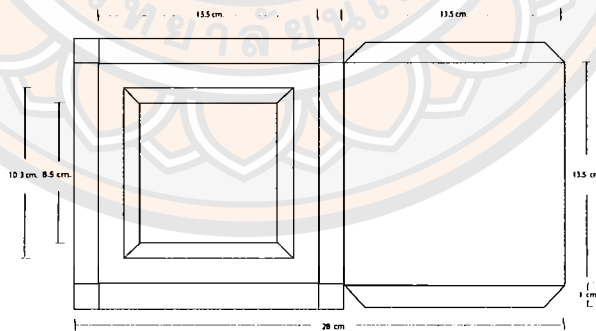
ภาพที่ 4-8 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)



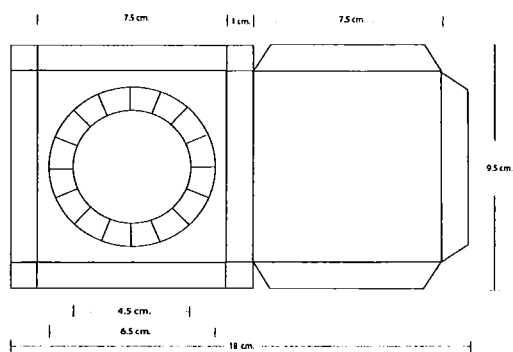
ภาพที่ 4-9 ฐานล้อยอดผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาตึนปั้นการละเล่นเด็กไทย(เดี่ยว)/ตุ๊กตาเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)และ (คู่)



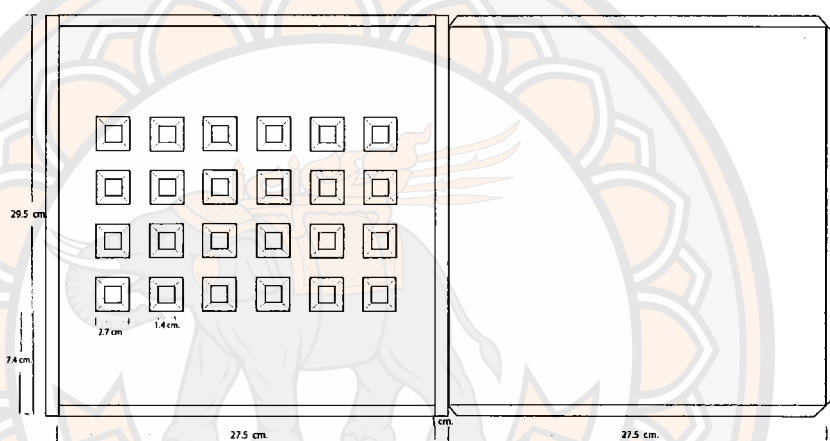
ภาพที่ 4-10 ฐานล้อยอดผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาตึนปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท 3 ตัว)



ภาพที่ 4-11 ฐานล้อยอดผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาตึนปั้นวิถีไทย



ภาพที่ 4-12 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ ที่ทับกระดาษตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย



ภาพที่ 4-13 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและสร้างสรรค์



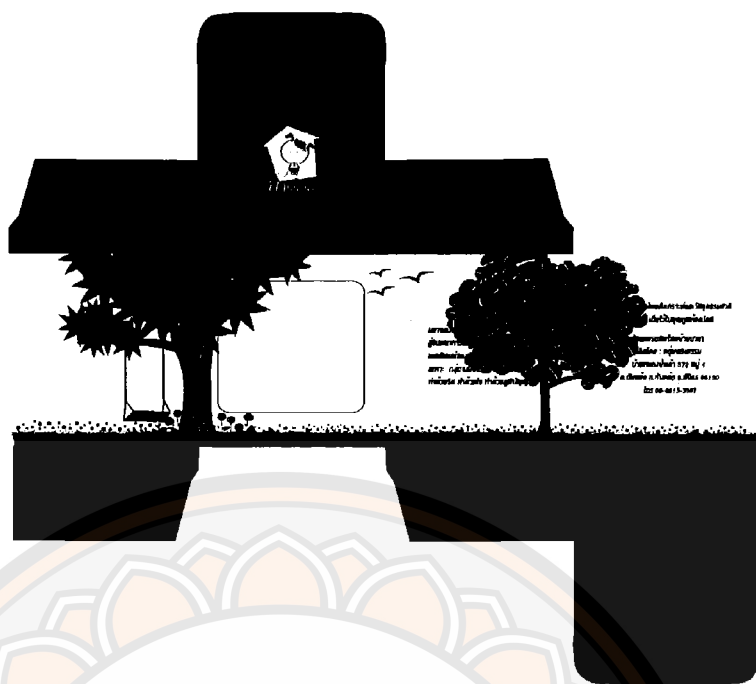
ภาพที่ 4-14 แบบร่างโลโก้บ้านนানাในแบบต่างๆ



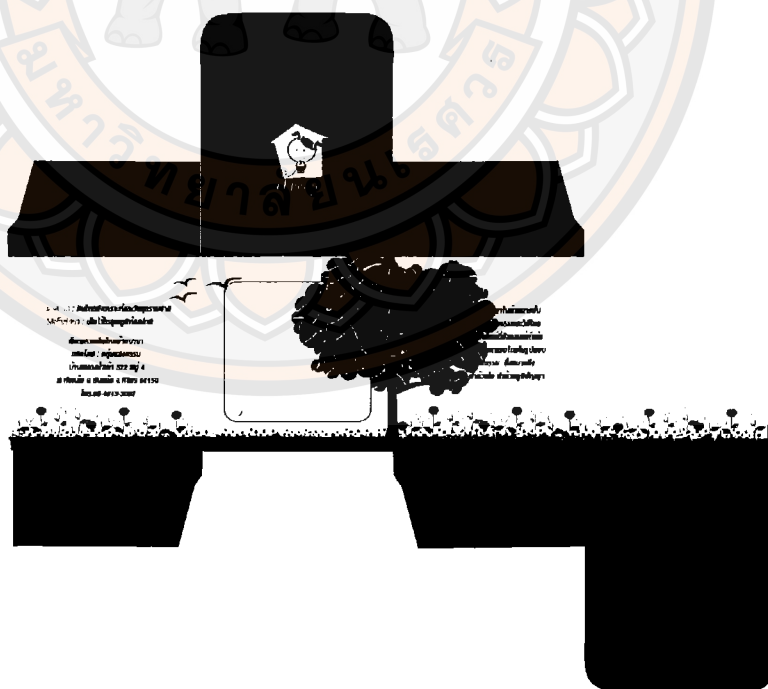
ภาพที่ 4-15 แบบร่างโดโ้บ้านนานา ที่เสร็จสมบูรณ์



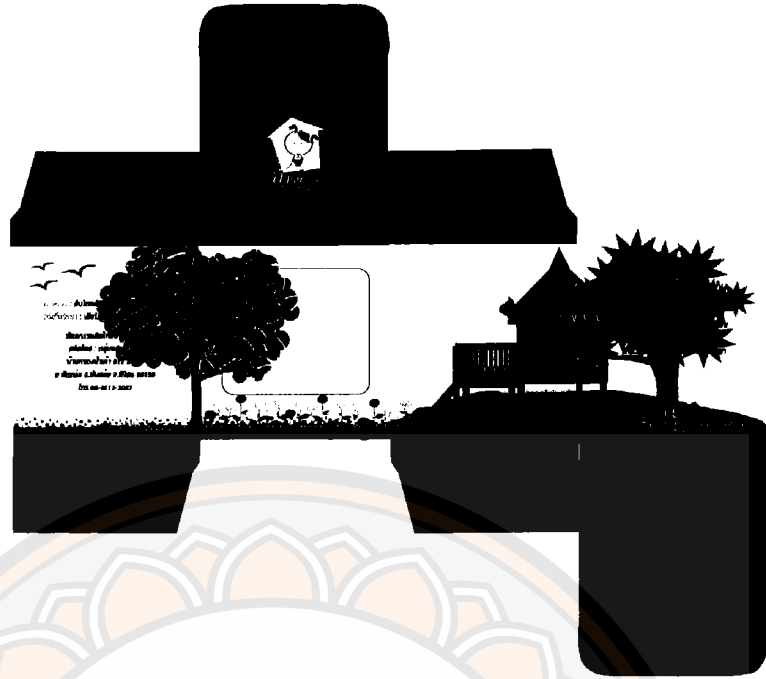
ภาพที่ 4-16 แบบร่างโครงสร้างบรรจุกัณฑ์และกราฟิกตุ้กตาตินัน้การละเล่น (1)



ภาพที่ 4-17 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตัดกระดาษขึ้นการละเล่น (2)



ภาพที่ 4-18 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตัดกระดาษขึ้นการละเล่น (3)



ภาพที่ 4-19 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (4)



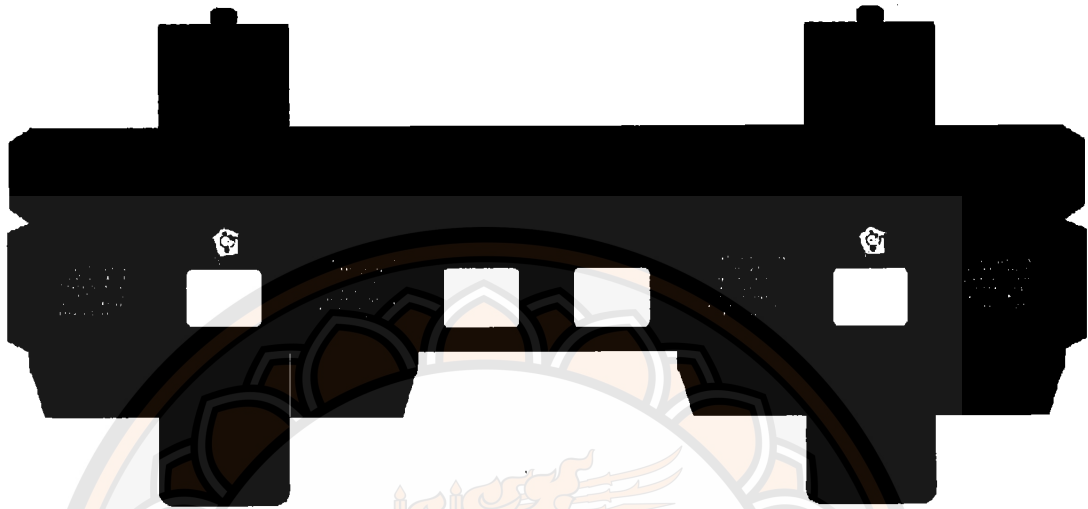
ภาพที่ 4-20 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (5)



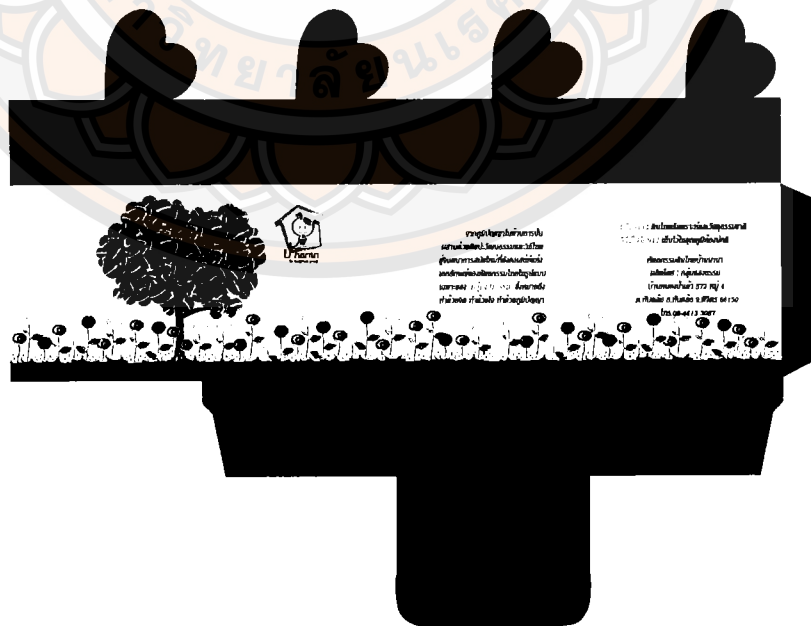
ภาพที่ 4-21 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นการละเล่น (เซท 3 ตัว)



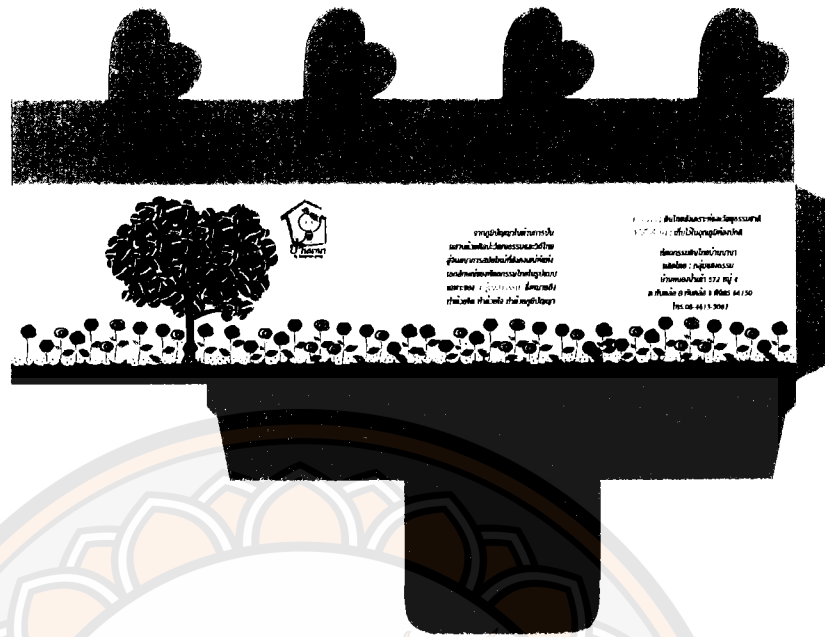
ภาพที่ 4-22 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)



ภาพที่ 4-23 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (คู่)



ภาพที่ 4-24 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกที่ทับกระดาษการละเล่น (1)



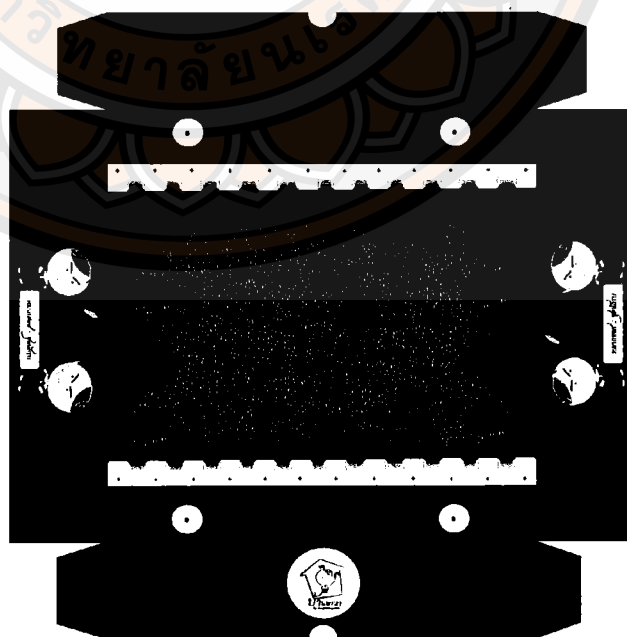
ภาพที่ 4-25 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกที่ทับกระดาษการละเล่น (2)



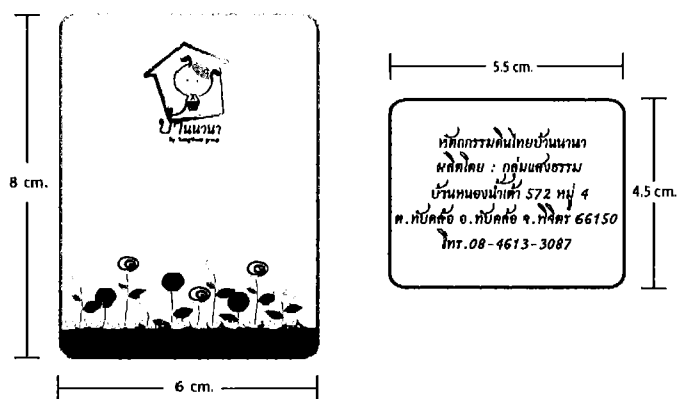
ภาพที่ 4-26 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกที่ทับกระดาษการละเล่น (3)



ภาพที่ 4-27 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย

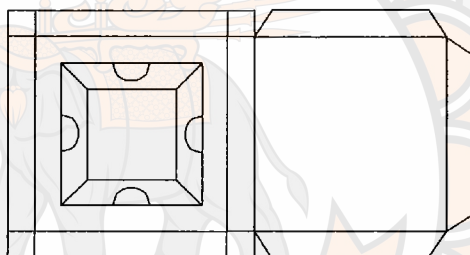


ภาพที่ 4-28 แบบร่างโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และกราฟิกชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)

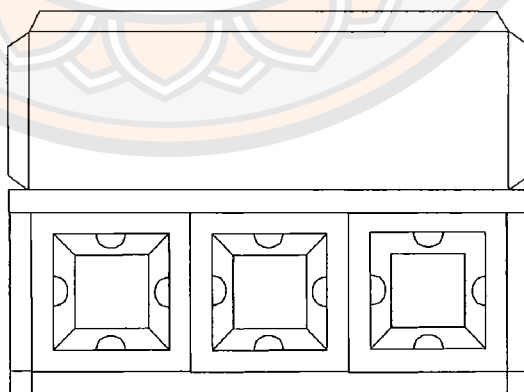


ภาพที่ 4-29 แบบร่างกราฟิกพวงกุญแจรางวัลเด็กไทย

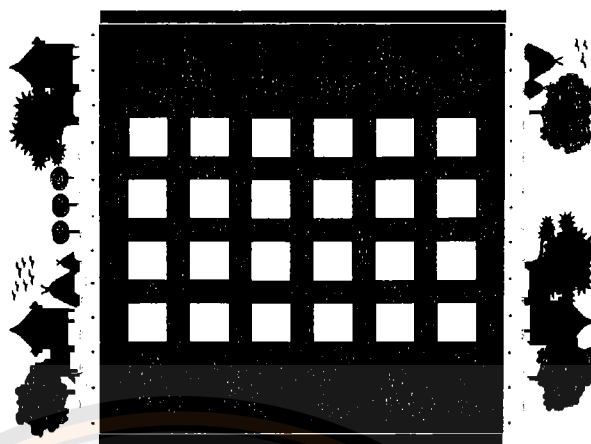
ฐานล้อผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้ว



ภาพที่ 4-30 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินปั้นการเล่นเด็กไทย(เดี่ยว) / ตุ๊กตาเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว) / (คู่)

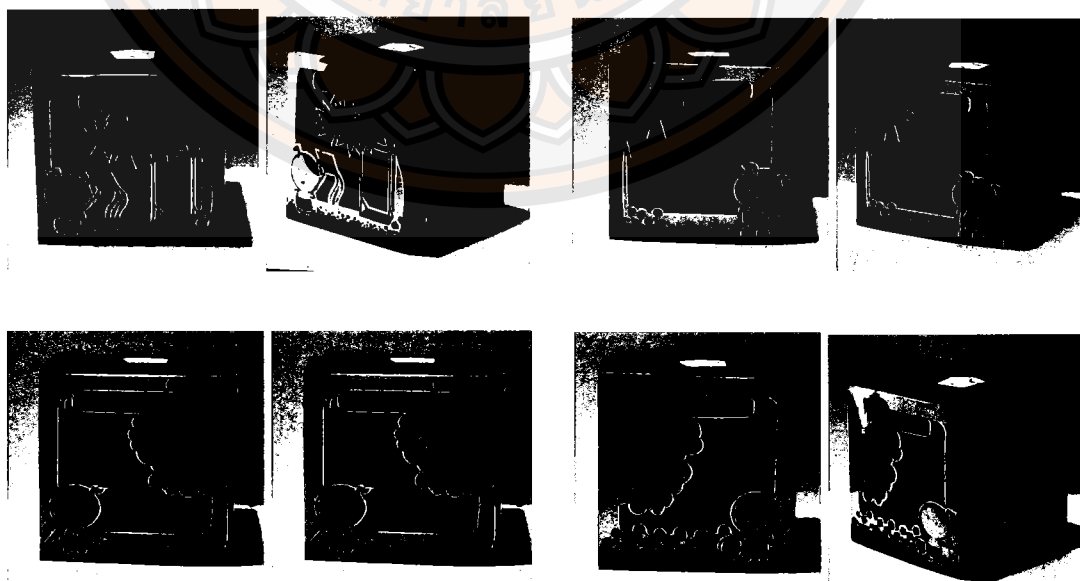


ภาพที่ 4-31 ฐานล้อผลิตภัณฑ์ ตุ๊กตาดินปั้นการเล่นเด็กไทย (เซท 3 ตัว)



ภาพที่ 4-32 ฐานล็อคผลิตภัณท์ ตุ๊กตาดินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

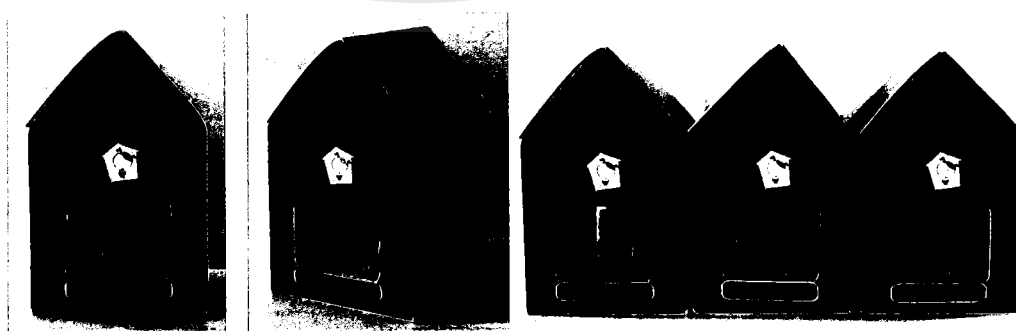




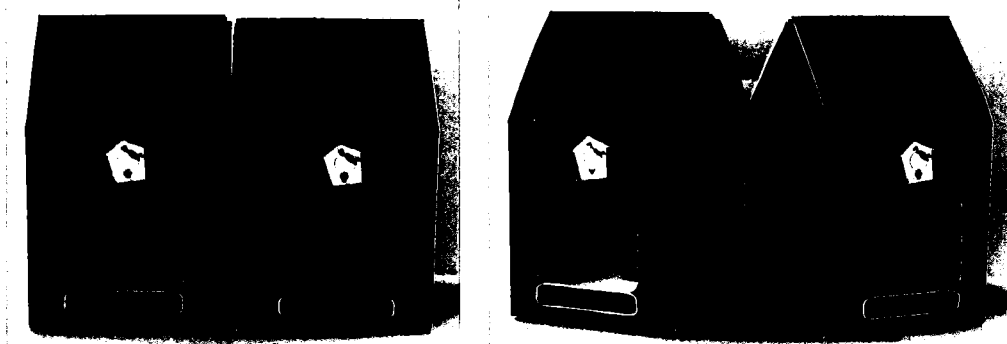
ภาพที่ 4-33 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตึกตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เดี่ยว)



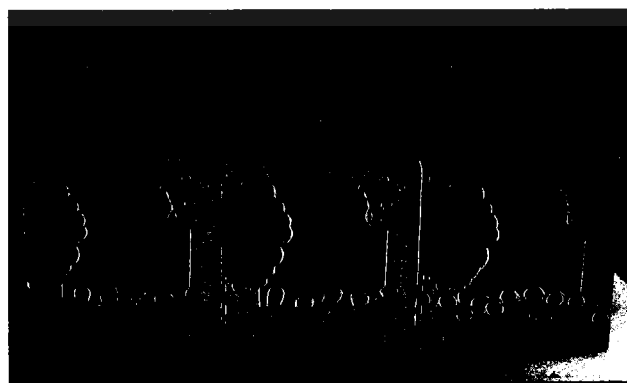
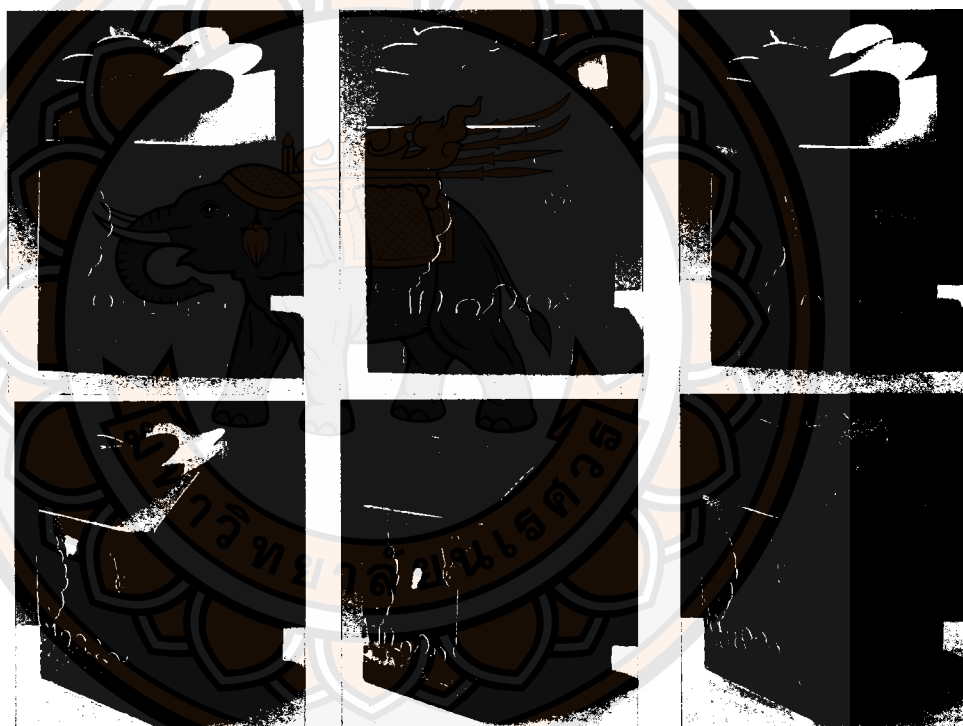
ภาพที่ 4-34 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตึกตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย (เซท 3 ตัว)



ภาพที่ 4-35 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตึกตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (เดี่ยว)



ภาพที่ 4-36 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตุ๊กตาดินปั้นเล่นดนตรีไทย (คู่)



ภาพที่ 4-37 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ที่ทับกระดาษการละเล่นเด็กไทย



ภาพที่ 4-38 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตู้ตากินปั้นวิถีไทย



ภาพที่ 4-39 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ตู้ตากินปั้นชุดเล่นหมากฮอส (นักรบ)



ภาพที่ 4-40 ผลงานเสร็จสมบูรณ์ พวงกุญแจการละเล่นเด็กไทย

การจัดแสดงผลงาน









บทที่ 5

บทย่อ สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ผู้วิจัยสามารถสรุปการดำเนินการตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มุ่งที่จะศึกษาเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

1. ศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร
2. ศึกษาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร
3. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

2. ความสำคัญ

ปัจจุบันผู้บริโภคไม่เพียงให้ความสำคัญกับตัวผลิตภัณฑ์ เพราะบรรจุภัณฑ์ช่วยปกป้องผลิตภัณฑ์ในการตัดสินใจซื้อเท่านั้น แต่ยังพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ ร่วมด้วย และบรรจุภัณฑ์ก็เป็นสิ่งหนึ่งที่ผู้บริโภคให้ความสนใจ และเป็นแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์จึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ เพราะนอกจากปกป้องผลิตภัณฑ์แล้วยัง เป็นภาพแรกที่ผู้บริโภคมองเห็น ก่อนจะสะท้อนไปถึงตัวผลิตภัณฑ์ ในการกระตุ้นแรงจูงใจ ผู้บริโภคให้ตัดสินใจซื้อด้วย

และเนื่องจากผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ มีบรรจุภัณฑ์ที่ยังขาดประสิทธิภาพในการปกป้อง และบางชุดก็ยังไม่มีการบรรจุภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์จึงเห็นความสำคัญของการศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทย บ้านนา ของกลุ่มแสงธรรม ที่สามารถปกป้อง ส่งเสริม สนับสนุน และสร้างภาพลักษณ์ที่สวยงามให้กับตัวผลิตภัณฑ์ได้

ผู้วิจัยได้ศึกษาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์แก้วของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ตำบลทับคล้อ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

3. ขอบเขตการศึกษา

ในการวิจัยนี้ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์ที่ทำการศึกษา ทั้งหมด 6 รูปแบบ

1. ตุ๊กตาดินปั้นการละเล่นเด็กไทย
2. ตุ๊กตาดินปั้นดนตรีไทย
3. ตุ๊กตาดินปั้นวิถีไทย
4. ที่ทับกระดาษ
5. ชุดเล่นหมากฮอส
6. พวงกุญแจ

4. สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบ

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม เป็นผลิตภัณฑ์เป็นประเภทที่แตกหักได้และทางกลุ่มแสงธรรมมีบรรจุภัณฑ์ที่ยังขาดประสิทธิภาพในการปกป้อง และในการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์นี้จะเป็นการภาพลักษณ์ที่ดีที่จะช่วยส่งเสริมตัวผลิตภัณฑ์ให้ดูน่าสนใจและดึงดูดใจผู้บริโภคอีกด้วย

การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีเริ่มตั้งแต่ตัวบรรจุภัณฑ์ ต้องการให้ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม สินค้าที่สร้างความประทับใจ จึงออกแบบด้านโครงสร้างให้มีลูกเล่นโดยตัวกล่องสามารถที่จะมองเห็นผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน

5. การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการทำงานออกแบบนั้นการทำงานเป็นขั้นตอน สำคัญมากเพราะจะทำให้การทำงานเรียบร้อย และง่ายต่อการมีความคิดสร้างสรรค์ ในงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดีก็เช่นกัน การจะสร้างสรรค์ผลงานให้ออกมาให้ออกมาสวยงามมีประโยชน์ใช้สอย ต้องอาศัยการศึกษาข้อมูลในขั้นเริ่มแรกแล้วนำข้อมูลที่ได้มาเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ การหาแนวคิดหลักก็สามารถเป็นจุดสำคัญในการออกแบบ เนื่องจากจะทำให้งานออกแบบที่ได้มีที่มาที่ไป และสามารถแตกแขนงความคิดออกไปหลายแนวทางจากแนวคิดหลัก งานก็จะมีหลากหลายแต่ยังคงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

การดำเนินงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาดินไทยบ้านนา กลุ่มแสงธรรม ผู้วิจัยได้พยายามสร้างสรรค์ผลงานโดยการสร้างความโดดเด่นให้เกิดขึ้นบนบรรจุภัณฑ์ เพื่อที่จะสร้างความแตกต่าง และความน่าสนใจจากบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่ จึงค้นคว้าข้อมูลมาพัฒนางานออกแบบและพยายามสร้างสรรค์ผลงานอย่างเต็มที่ที่สุด อาจจะมีประสบปัญหาในหลายประการในการทำงาน

เนื่องจากการขาดประสบการณ์ที่มากพอ แต่ผู้วิจัยก็ได้พยายามตั้งใจทำงานชิ้นนี้เสร็จลุล่วงไปอย่างดีที่สุด

ในขั้นตอนของกระบวนการประเมินผลทางการศึกษาได้เป็นไปอย่างถูกต้องตามระบบที่คณะกรรมการได้กำหนดเอาไว้ ซึ่งสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการรับนำข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์จากอาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยช่วยเหลือแนะนำอย่างเต็มที่

บทสรุปของการศึกษาวิจัยถือว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการแก้ปัญหาในด้านต่างๆซึ่งมิใช่เพียงวิสัยทัศน์ทางการศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็นการมองให้กว้างออกไปยังภายนอก เป็นการเปิดโลกทัศน์ให้กว้างโดยอาศัยพื้นฐานของความเป็นจริง การศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนการวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง อันจะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้ศึกษาวิจัย



บรรณานุกรม

- จรุญ โกสิย์ไกรนิรมล และดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ การตลาดเพื่อการส่งออก กรุงเทพฯ : เอ็มไอซีซีเอชเอ็น จำกัด , 2528
- ดารณี พานทอง .การหีบห่อ .วารสารรามคำแหง 8 (ฉบับบริหารธุรกิจเล่ม 1 2524) : 28-50
- นพวรรณ หมั่นทรัพย์. การออกแบบเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โชตนาพรินติ้ง จำกัด 2539
- นวลน้อย บุญวงศ์ .หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2539
- ประชิด ทิถบุตร. การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์ 2531
- พรเทพ เลิศเทวศิริ. ศาสตร์แห่งการออกแบบ.สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิรัช ลภีรัตนกุล การออกแบบกราฟิก. กรุงเทพมหานคร: วิมลอาร์ท, 2531
- ศิริ ผาสุก. หัตถกรรมพื้นบ้าน.โครงการส่งเสริมองค์กรพัฒนาและพัฒนากรไทย. 2533
- สาคร คัณธโชติ. การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ : โอเอส พรินติ้งเฮ้าส์ 2528
- สุดาวง เรืองรุจิระ. หลักการตลาด. กรุงเทพฯ 2542

