

อภิธาน์นทาการ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทยของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่
บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่



สำนักหอสมุด

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันลงทะเบียน..... 23 ส.ย. 2554
เลขทะเบียน..... 1552215X
เลขเรียกหนังสือ..... 75

๒๗.๕
๒๕๗๑๐
๒๕๕๔



สุจิตรา สิบวงษ์รอด

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์

มีนาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

**Packaging design of the museum's Chiang Mai Dolls Making
Center, Ban Dongkhilek, Makhamluang district,
Sanpatong district, Chiang Mai Province.**



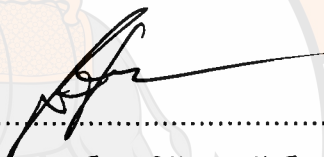
**An Independent Study Submitted in partial Fulfillment of
the Requirement for the Bachelor of Fine and Applied Arts.
In Packaging Design
March 2011
Copyright 2001 by Naresuan University**

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ ได้พิจารณาการศึกษา
 ค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทยของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตา
 เชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่” เห็นสมควรรับเป็น
 ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ
 บรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(อาจารย์สุรชาติ เกษประสิทธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม 2553



ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึก ตุ๊กตาผ้าไทยของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบล มะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
ผู้วิจัย	นางสาวสุจิตรา สีบวงษ์รอด
ประธานที่ปรึกษา	อาจารย์สุรชาติ เกษประสิทธิ์
ประเภทภาคนิพนธ์	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาสภาพทั่วไป กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ตุ๊กตาชาวเขาของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาดังกล่าวจะนำไปสู่แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) โดยทำการเก็บข้อมูลของผู้ผลิต โดยสัมภาษณ์จำนวน 1 คน โดยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทยของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มอาชีพผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทยของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีลักษณะเป็นโรงงานขนาดเล็กมีพนักงานทั้งหมด คน
2. การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ มีทั้งค้าส่งและค้าปลีกให้แก่ผู้บริโภค โดยส่วนใหญ่ที่เชียงใหม่ และส่งออกต่างประเทศ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักคือโรงแรมและห้างร้าน
3. ปัญหาและความต้องการของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทยนี้คือ ผลิตภัณฑ์ยังไม่สามารถบ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของชาวเขาในแต่ละชนเผ่าได้และยังไม่มีบรรจุภัณฑ์เป็นของตัวเองเนื่องจากลักษณะของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยผ้าไทยและอาจเกิดความเสียหายได้หากได้รับการกระแทกหรือเปียกชื้น และยังอาจถูกฝุ่นละอองเกาะได้โดยง่าย จึงต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ส่งเสริมและปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ดี และสามารถตั้งโชว์ได้โดยไม่ต้องแกะผลิตภัณฑ์ออกมา

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้มีพระคุณหลายท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ ผู้วิจัยมีความรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์สุรชาติ เกษประสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ อาจารย์ทวีรัชมี พรหมรัตน์ รองศาสตราจารย์ ดร. จิรวัดณ์ พิระสันต์ รองศาสตราจารย์ ดร. นิรัช สุตสังข์ อาจารย์วิสิฐ จันมา อาจารย์ศุภรัก สุวรรณวัจน์ อาจารย์ธีรวุฒิ บุญยศศักดิ์เสรี อาจารย์นเรศรชัฐ ไวยศกุล อาจารย์อนุชิต สุริยงค์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไขภาคข้อบกพร่องจนทำให้ภาคนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์และมีคุณค่า

กราบขอบคุณ คุณยุทธนา บุญประคองประธานพิพิธภัณฑสถานศึกษาเชียงใหม่ ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑสถานและผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา รวมทั้ง ผู้ให้ความรู้และข้อมูลเพื่อเป็นวิทยาทานแก่ผู้วิจัยซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนๆและน้องๆภาควิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยในการทำวิจัยในครั้งนี้

กราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครู อาจารย์ ทุกท่านนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ปลูกฝังความรู้และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพด้านความคิดสติปัญญาและ มีส่วนผลักดันให้เกิดกำลังใจในการพัฒนางานวิชาการและอื่น ๆ สืบไป

สุจิตรา สืบวงษ์รอด

(กุมภาพันธ์ 2554)

สารบัญ

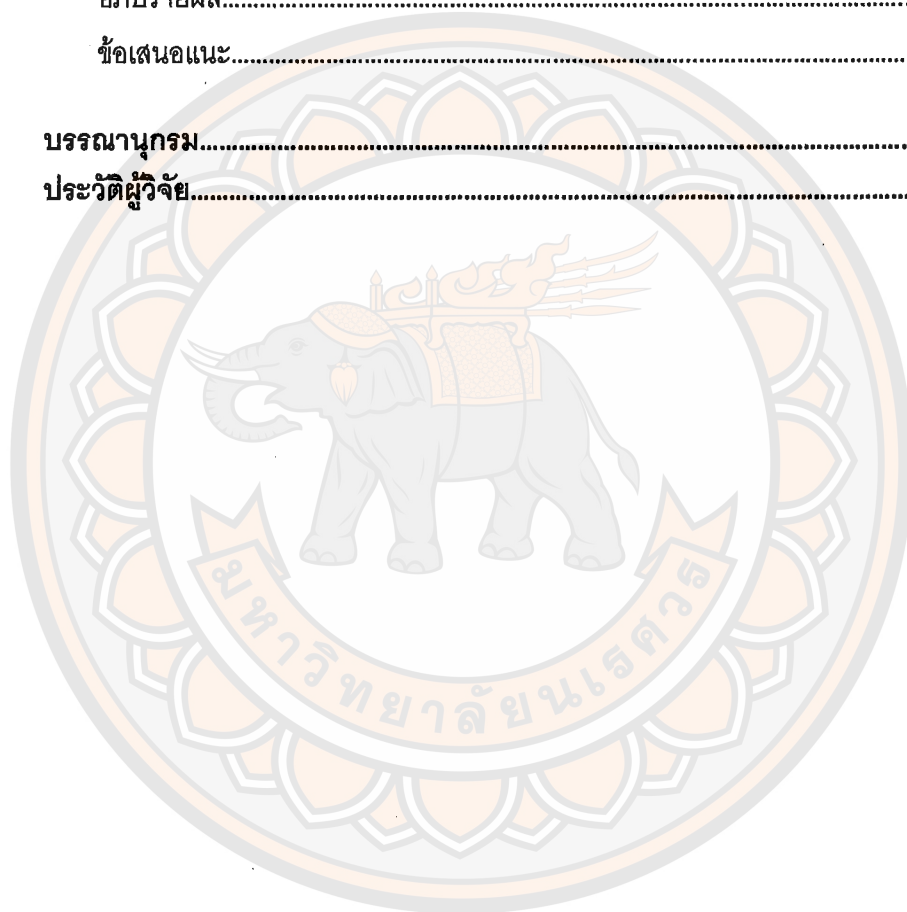
บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาของปัญหา.....	1
	จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	3
	ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	1.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการออกแบบ.....	8
	1.1 นิยามและความหมายของคำว่า "ออกแบบ".....	8
	1.2 ประวัติความเป็นมาของการออกแบบ.....	11
	1.3 ขอบเขตของการออกแบบ.....	12
	1.4 ความเป็นมาของกระบวนการออกแบบ.....	16
	1.5 ส่วนประกอบมูลฐานของการออกแบบ.....	25
	1.6 หลักการออกแบบ.....	40
	1.7 โครงสร้างของการออกแบบ.....	48
	1.8 หลักการออกแบบงานหัตถกรรม.....	51
	2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์.....	
	2.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์.....	53
	2.2 ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	55
	2.3 หน้าที่ และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์.....	56
	2.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์.....	59
	2.5 วัสดุบรรจุภัณฑ์.....	62
	2.6 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์.....	64

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
2.7 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์.....	68
3. เอกสารเกี่ยวกับชนเผ่ากระเหรี่ยง ม้ง, เมี่ยน, ลีซู ในประเทศไทย	
3.1 ชนเผ่ากระเหรี่ยง.....	72
3.2 ชนเผ่าม้ง.....	72
3.3 ชนเผ่าเมี่ยน.....	73
3.4 ชนเผ่าลีซู.....	74
4. เอกสารเกี่ยวกับกลุ่มผู้ผลิตตุ๊กตาชาวเขาของศูนย์ผลิตของที่ระลึก และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ที่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่	74
4.1 สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขา ของศูนย์ผลิตของที่ระลึกและพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ที่ บ้านดงขี้เหล็ก ต.สันป่าตอง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่	74
4.2 กระบวนการผลิตของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขาของพิพิธภัณฑ์ ตุ๊กตาเชียงใหม่.....	75
3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	77
1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	77
2. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย.....	80
4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์.....	81
1. เครื่องมือในการวิจัยแบบสังเกตในชุมชน/ร้าน/บริษัท.....	81
2. เครื่องมือในการวิจัยแบบสังเกตภาคสนาม.....	85
3. แบบวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม.....	87
ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief).....	90
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนของแบบร่าง (Design Brief).....	91
ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development Design).....	96
ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (New Packaging Design).....	116

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5 บทสรุป.....	120
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	120
สรุปผลการวิจัย.....	120
อภิปรายผล.....	123
ข้อเสนอแนะ.....	124
บรรณานุกรม.....	
ประวัติผู้วิจัย.....	



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
4.1 แสดงแผนที่ศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่.....	88
4.2 แสดงอารมณ์และความรู้สึกของงาน.....	94
4.3 แสดงกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตา.....	95
4.4 แสดงภาพศิลปะของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา.....	96
4.5 แสดงภาพศิลปะของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา.....	97
4.6 แสดงภาพศิลปะของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา.....	98
4.7 แสดงแบบร่างตราสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา.....	99
4.8 แสดงแบบตราสัญลักษณ์ที่ผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์แล้ว.....	100
4.9 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง.....	101
4.10 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู.....	102
4.11 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน.....	103
4.12 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง.....	104
4.13 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน.....	105
4.14 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง.....	106
4.15 แสดงกราฟิกของกล่องผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู.....	107
4.16 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง.....	108
4.17 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน.....	109
4.18 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง.....	110
4.19 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู.....	111
4.20 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง.....	112
4.21 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน.....	113
4.22 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง.....	114
4.23 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู.....	115
4.24 แสดงผลงานออกแบบที่สมบูรณ์.....	116
4.25 แสดงผลงานออกแบบที่สมบูรณ์.....	117
4.26 ภาพแสดงการจัดนิทรรศการ.....	118

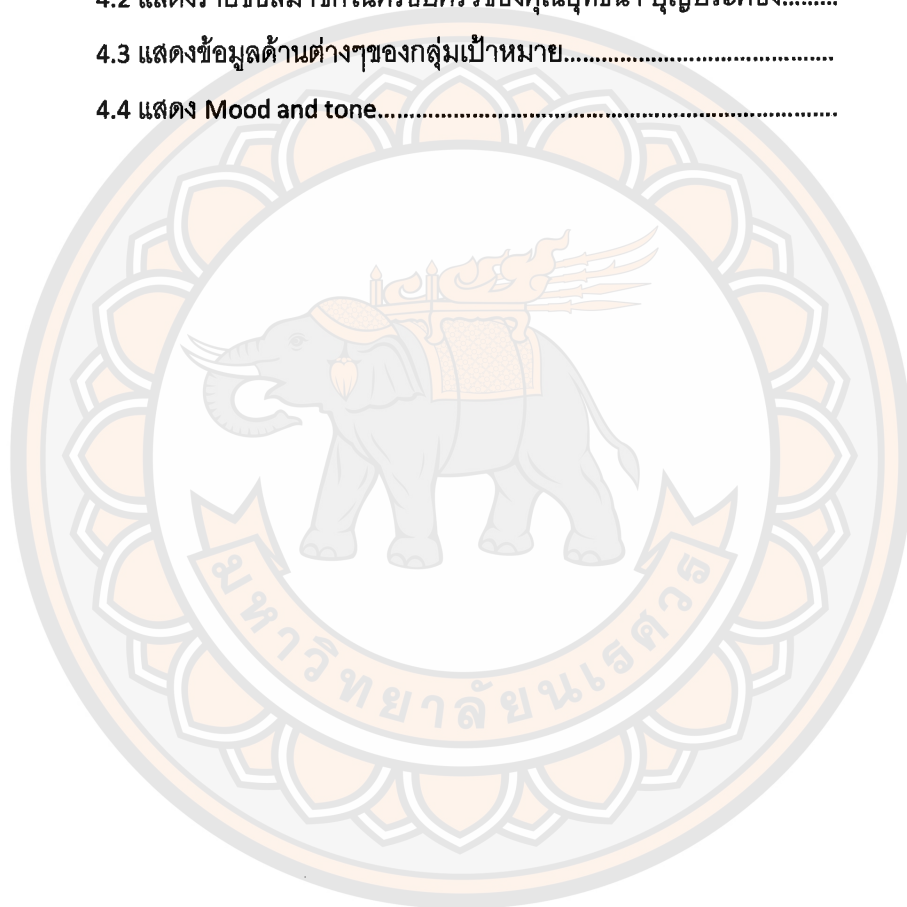
สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.27 ภาพแสดงการจัดนิทรรศการ.....	118
4.28 แสดงการจัดนิทรรศการ.....	119



สารบัญตาราง

ภาพ	หน้า
2.1 วัฏจักรของการทางเศรษฐกิจ.....	62
3.1 แสดงแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย.....	80
4.1 แสดงความต้องการด้านการตลาด.....	85
4.2 แสดงรายชื่อสมาชิกในครอบครัวของคุณยุทธนา บุญประคอง.....	88
4.3 แสดงข้อมูลด้านต่างๆของกลุ่มเป้าหมาย.....	91
4.4 แสดง Mood and tone.....	93



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

จากอดีตสู่ปัจจุบันมนุษย์ได้มีวิวัฒนาการในด้านต่างๆ เพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอดตั้งแต่ครั้งโบราณ มนุษย์มีความต้องการที่จะอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมีการพึ่งพาอาศัยกันนอกจากนี้มนุษย์ยังสามารถเรียนรู้ และสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรมธรรมขึ้นมา มีการประดิษฐ์อุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้ขึ้นเพื่อดำรงชีพ และได้มีการพัฒนาตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง อุปกรณ์ต่างๆมีความหลากหลายและสะดวกใช้ อีกทั้งยังความสะดวกสบาย ประณีต สิ่งเหล่านี้คือสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นจากฝีมือ และภูมิปัญญา เป็นการแสดงออกทางวัฒนธรรม เป็นมรดกที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ไทย สะท้อนให้เห็นถึงความภูมิปัญญาและจิตใจของมนุษย์ นอกจากนี้การประพฤติปฏิบัติตามจารีตประเพณีของคนไทยก็เป็นสิ่งที่ดีงาม ชีวิตความเป็นอยู่ตลอดจน การแต่งกายของคนไทยแต่ละภาคก็มีความเป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น สร้างความภาคภูมิใจแต่ครั้งอดีต ปัจจุบันกลายเป็นอารยะธรรมในที่สุด

การเกิดขึ้นของอารยะธรรมมนุษย์ อาจเกิดจากความจำเป็นที่จะต้องมีการตอบสนองความต้องการของชีวิต ชีวิตมนุษย์นั้นมีความจำเป็นอยู่อย่างน้อย 4 ประการ เรียกว่าปัจจัย 4 อันได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค นอกจากนี้มนุษย์ยังต้องการความสุนทรีย์ ความบันเทิง เพื่อเป็นเครื่องผ่อนคลายยามว่างการเหน็ดเหนื่อย จากการประกอบอาชีพตั้งแต่ยุคหิน ได้มีการเคาะท่อนไม้ เพื่อเป็นการให้จังหวะเพื่อใช้ในพิธีกรรมและการเฉลิมฉลอง จนเกิดมีการคิดทำร้ายรำประกอบเครื่องดนตรี (दनय् चययथा , 2543. หน้า 2)

หัตถกรรมพื้นบ้านเป็นงานฝีมือที่ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ที่เกิดจากการดัดแปลงประดิษฐ์ คิดค้น และนำเอาวัสดุต่างๆที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่น มาประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และจำเป็นต้องมีอยู่ในสังคมต่างๆ ทั่วไป เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ด้วยเหตุนี้หัตถกรรมทุกประเภทจึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก ประโยชน์ใช้สอยควบคู่กันไปกับความงดงาม ความประณีต โดยอาศัยภูมิปัญญาที่สั่งสมกันมา (พรชัย สุจิตต์ และคณะ, 2529. หน้า 40)

คำว่า "ภูมิปัญญา" ตรงกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า wisdom ซึ่งมีความหมายว่า ความรู้ ความสามารถ ความเชื่อความสามารถทางพฤติกรรม และความสามารถในการแก้ปัญหาของมนุษย์ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541. หน้า 24)

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือ ภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง ความรู้ของชาวบ้าน ซึ่งเรียนรู้มาจากพ่อแม่ ปู่ย่า ตายาย ญาติพี่น้อง หรือผู้มีความรู้ในหมู่บ้านท้องถิ่นต่างๆ ความรู้เหล่านี้สอนให้เด็กเคารพผู้ใหญ่ มีความกตัญญูรู้คุณพ่อแม่ และผู้มีพระคุณ มีความเอื้ออาทรต่อกัน รู้จักช่วยเหลือแบ่งปันข้าวของเครื่องใช้ของตนให้แก่ผู้อื่นความรู้เป็นภูมิปัญญาเป็นความรู้ที่มีคุณธรรม สอนให้เป็นคนดี สอนให้เคารพธรรมชาติ รู้จักพึ่งพาอาศัยธรรมชาติโดยไม่ทำลาย ให้เคารพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ และคนที่ล่วงลับไปแล้ว (ดร.ยวนุช ทินนะลักษณ, 2549. หน้า 19)

ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นความรู้เรื่องการทำมาหากิน เช่น การจับปลา การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การทอผ้า ทอ絲 การสานตะกร้าและเครื่องใช้ด้วยไม้ไผ่ ด้วยหวาย การทำเครื่องปั้นดินเผา การทำเครื่องมือทางการเกษตร นอกจากนั้น ยังมีศิลปะดนตรี การฟ้อนรำ และการละเล่นต่างๆ รวมไปถึงการแสดงออกถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่มาถ่ายทอดเป็นงานหัตถกรรม เช่น การนำเอาวัฒนธรรมความเป็นอยู่การแต่งกายต่างๆมาประยุกต์เป็นของฝากของที่ระลึก

เป็นต้น ภูมิปัญญาเหล่านี้เป็นความรู้ความสามารถที่บรรพบุรุษของเราได้สร้างสรรค์ และถ่ายทอดออกมาให้เราได้เรียนรู้

มีวิธีหลายอย่างที่ทำให้ความรู้เหล่านี้เกิดประโยชน์แก่สังคมปัจจุบันด้วย คือ

การอนุรักษ์ คือ การบำรุงรักษาสิ่งที่ดีงามไว้

การฟื้นฟู คือ การรื้อฟื้นสิ่งที่ดีงามที่หายไป เลิกไป หรือกำลังจะเลิก ให้กลับมาเป็นประโยชน์ เช่น การจำลองชีวิตของชาวเขามาจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์เพื่อให้ทราบถึงประวัติความเป็นมา

การประยุกต์ คือ การปรับ หรือการผสมผสานความรู้เก่ากับความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน ให้เหมาะสมกับสมัยใหม่และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีชื่อเสียงในเรื่องของสถานที่ท่องเที่ยวตลอดจนวัฒนธรรมดั้งเดิมของล้านนาไทย และยังมีวิถีชีวิตของชนเผ่าบนที่สูง หรือ "ชาวเขา" ประกอบด้วยกลุ่มชนจำนวน ๙ กลุ่ม คือ กะเหรี่ยง แม้ว เย้า ลีซู

มุเซอ ลัวะ ชมุ มีลักษณะของวัฒนธรรมของตนเองที่แตกต่างกันไป ชาวเขาเหล่านี้เป็นตัวแทนของภาษา วัฒนธรรม รูปแบบการแต่งกาย และระบบความเชื่ออย่างมากมายนับไม่ถ้วน จึงทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ข้าวของเครื่องใช้ เครื่องแต่งกาย

รวมไปถึงของฝากของที่ระลึกอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขา ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ ตำบลสันป่าตอง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีการผลิตสินค้าและผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทยชาวเขาและตุ๊กตาผ้าไทยอื่นๆ

อย่างหลากหลายจนเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เมื่อความต้องการเพิ่มมากขึ้นทำให้สินค้าที่ผลิตออกมายังมีบรรจุภัณฑ์ที่ยังไม่ถึงจุดใจลูกค้า และยากต่อการขนส่ง ไม่ได้ให้ความสำคัญรูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์เท่าที่ควร จึงจำเป็นต้องพัฒนาบรรจุภัณฑ์และกราฟิก ให้ดูน่าสนใจของลูกค้าและผู้พบเห็น นอกจากจะเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์แล้ว ยังเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อีกด้วย

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทยชุดชาวเขาเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขาเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

2. เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบและศึกษาอุตสาหกรรมท้องถิ่น พื้นบ้าน ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขาเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

3. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นกรวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งนักวิจัยในที่นี้หมายถึงนิสิตภาควิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ ของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

1. ขอบเขตด้านผู้ผลิต ในงานวิจัยนี้หมายถึง พิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

1.1 ประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

1.2 แนวคิดนโยบายด้านการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

1.3 กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ การผลิต และการตรวจสอบแก้ไขผลิตภัณฑ์

2. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีผลิตภัณฑ์ที่เลือกศึกษาและพัฒนา 4 ชนิด คือ

2.1 ตุ๊กตาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง

2.2 ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง

2.3 ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน

2.4 ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู

3. ขอบเขตด้านการตลาดและการจัดจำหน่าย

3.1 การจัดการและการจัดจำหน่าย

3.2 กลุ่มตลาดเป้าหมาย

3.3 พฤติกรรมผู้บริโภค

4. ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

4.1 ตุ๊กตาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง 1 กราฟิก 1 โครงสร้าง

4.2 ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง 1 กราฟิก 1 โครงสร้าง

4.3 ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน 1 กราฟิก 1 โครงสร้าง

4.4 ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู 1 กราฟิก 1 โครงสร้าง

นิยามศัพท์เฉพาะ

ตุ๊กตา หมายถึง ของเล่นที่ทำขึ้นเป็นรูปคนหรือสัตว์ มักมีขนาดเล็กกว่าตัวจริง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542. หน้า 471)

ชาวเขา ชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่บนภูเขาสูง (พจนานุกรมนักเรียนฉบับสมบูรณ 2548 หน้า 156)

หัตถกรรม หมายถึง งานช่างที่ทำด้วยมือ โดยถือประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542. หน้า 1280)

ศิลปหัตถกรรม หมายถึง ศิลปวัตถุที่เป็นผลงานประเภทศิลปะประยุกต์ มีจุดประสงค์และความต้องการในด้านประโยชน์ใช้สอย เช่น งานโลหะ งานเย็บปักถักร้อย งานแกะสลัก เป็นต้น

ผลิต หมายถึง ทำให้เกิดขึ้นมีขึ้นตามต้องการ ด้วยอาศัยแรงงานเครื่องจักร เป็นต้น (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542. หน้า 727)

ฉลาก หมายถึง รูป ร้อยประดิษฐ์ เครื่องหมายหรือข้อความใดๆ ที่แสดงไว้ที่ภาชนะหรือหีบห่อบรรจุยา อาหาร หรือผลิตภัณฑ์อื่น (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542. หน้า 333)

บรรจุ หมายถึง บรรจุวัสดุลงในภาชนะเพื่อเก็บรักษาหรือขนส่ง (เฉลิมชัย ห่อนาค, 2538. หน้า 30)

กระบวนการผลิต หมายถึง ขบวนการ แบบแผน กรรมวิธี หรือลำดับการกระทำซึ่งดำเนินต่อเนื่องกันจนสำเร็จลง ณ ระดับหนึ่ง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2525. หน้า 34)

การจัดจำหน่าย หมายถึง กระบวนการขาย แจก แลกเปลี่ยน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542. หน้า 230)

ออกแบบ หมายถึง ประดิษฐ์รูปลักษณะออกมาอย่างสร้างสรรค์ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2532. หน้า 759)

การออกแบบ หมายถึง การใช้ความคิดในงานศิลปะ ด้วยการเลือกการจัดวัสดุ เครื่องมือ เพื่อสร้างสรรค์งานศิลปะบริสุทธิ์ที่มีความมุ่งหมาย ในด้านความงามความซาบซึ้งความ สะเทือนใจ เพื่อให้เกิดความนิยม (วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์, 2527. หน้า 1)

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่มนุษย์ค้นคว้า ออกแบบ ประดิษฐ์ขึ้น เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีพ

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่ห่อหุ้มภายในให้ปลอดภัย สะดวกต่อการขนส่ง เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดประโยชน์ทางการค้า และการบริโภค (ประชิด ทิณบุตร, 2531. หน้า 1)

กราฟิก หมายถึง ระบบรวมในการเตรียมสินค้าสำหรับการขนส่งและการจัดจำหน่าย การเก็บรักษา และการตลาด โดยใช้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของ ผลิตภัณฑ์ (เฉลิมชัย ห่อนาค, 2538. หน้า 30)

สไตล์ (Style) หมายถึง แบบฉบับเฉพาะของตน (กนิษฐา นาวารัตน์, 2528. หน้า 626)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าถึงกระบวนการออกแบบเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขา มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการออกแบบ
 - 1.1 นิยามและความหมายของคำว่า "ออกแบบ"
 - 1.2 ขอบเขตของงานออกแบบ
 - 1.3 หลักการออกแบบ
 - 1.4 กระบวนการออกแบบ
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์
 - 2.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์
 - 2.2 หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์
 - 2.3 ประเภทของบรรจุภัณฑ์
 - 2.4 วัสดุบรรจุภัณฑ์
 - 2.5 การออกแบบโครงการของบรรจุภัณฑ์
 - 2.6 กระบวนการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์
 - 2.7 กระบวนการพิมพ์บรรจุภัณฑ์
 - 2.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์
3. เอกสารเกี่ยวกับชนเผ่ากระเหรี่ยง, เมี่ยน, ม้ง, ลีซู ในประเทศไทย
 - 3.1 ชนเผ่ากระเหรี่ยง
 - 3.2 ชนเผ่าเมี่ยน
 - 3.3 ชนเผ่าม้ง
 - 3.4 ชนเผ่าลีซู
4. เอกสารเกี่ยวกับสภาพทั่วไป
 - 4.1 สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขาของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ต.สันป่าตอง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่

4.2 กระบวนการผลิตของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขาของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ที่ บ้านดงขี้เหล็ก ต.สันป่าตอง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่

การออกแบบเป็นแนวความคิดที่ซับซ้อน มันเป็นกระบวนการและผลลัพธ์ของกระบวนการนั้น ๆ ในลักษณะที่เป็นรูปร่าง รูปแบบ และความหมายของสิ่งที่ถูกออกแบบขึ้นมา คำจำกัดความที่นำมาส่วนหนึ่งนี้ เป็นการให้ความหมายของ Design หรือการออกแบบของผู้รู้ในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันมนุษย์เราอยู่ในโลกที่ประกอบขึ้นจากสิ่งที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น การปรับเปลี่ยนที่เกิดขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหา และเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์นี้เอง คือ การเริ่มต้นเป็นนักออกแบบ และนับเป็นคุณสมบัติอันสำคัญที่สร้างความแตกต่างให้มนุษย์จากสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ผลงานการออกแบบที่เกิดขึ้นมีขอบเขตกว้างขวางครอบคลุมตั้งแต่เมืองที่เราอาศัยอยู่อาศัย โรงเรียนสำหรับศึกษาหาความรู้ โรงพยาบาลสำหรับรักษาผู้เจ็บป่วยสำนักงานโรงงานผลิต ตลอดจนยานพาหนะและอุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในสภาพที่เหล่านี้จะพบว่ากระบวนการออกแบบของมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับระบบที่ซับซ้อนเพื่อแก้ปัญหา อำนวยความสะดวกและควมมีประสิทธิภาพในการเป็นอยู่ ผู้ที่จะทำการออกแบบต้องมีความรู้ความสามารถเชี่ยวชาญเฉพาะในการคิดค้น ไปจนถึงการออกแบบที่ใช้วิธีการเลือกองค์ประกอบทางด้าน รูปทรงขนาดวัสดุ การประกอบสีและการตกแต่งพื้นผิวเพื่อให้ได้เป็นผลงานที่มีความงดงามน่าชื่นชมจากความกว้างขวางและหลากหลายในการออกแบบดังกล่าว จึงมีผู้พยายามค้นคว้าให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่กระจ่างชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องนี้มาเป็นเวลานาน และได้ให้นิยามไว้ต่าง ๆ นานา ดังพอสรุปความหมายได้ดังนี้

1. งานออกแบบ หมายถึง เฉพาะสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น
2. การออกแบบ เป็นการสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โดยการจัดระเบียบด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหา และเพื่อสนองประโยชน์ทั้งของตนเองและคนในสังคม
3. คุณสมบัติของนักออกแบบควรเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ และที่สำคัญคือเป็นผู้มีจินตนาการ

จากความหมายตามนิยามที่กล่าวนี้ อาจสรุปขอบเขตของการออกแบบได้เป็น 2 แนวทาง ดังนี้

1. เป็นคำนาม หมายถึง ผลงานหรือผลผลิตที่เกิดขึ้นจนทั้ง 2 กระบวนการ คือ กระบวนการออกแบบซึ่งยังอยู่ในรูปของแนวคิด แบบร่าง ตลอดจนต้นแบบและจากกระบวนการผลิตซึ่งอยู่ในรูปของผลผลิตที่เป็นวัตถุสิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

2. เป็นคำกริยา หมายถึง กระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดเป็นผลผลิตที่ก้าวถึงในข้อหนึ่ง

ความหมายของการออกแบบ

มีคนเป็นจำนวนมากคิดว่า การออกแบบเป็นความพยายามในการที่จะทำให้สิ่งที่ปรากฏแก่สายตาเกิดความสวยงาม แต่ความสวยงามเป็นเพียงส่วนหนึ่ง ซึ่งแท้จริงแล้วจุดประสงค์ในการออกแบบมีอะไรอีกซึ่งไปกว่านั้น

พฤติกรรมขั้นพื้นฐานของมนุษย์ หรือเกือบทุกสิ่งที่เราทำจะเป็นการออกแบบชนิดหนึ่ง แม้กระทั่งการเก็บหนังสือ ปลุกต้นไม้ ทำอาหาร เมื่อเราจะทำอะไรโดยมีจุดมุ่งหมายนั้น สิ่งนั้น คือ การสร้างสรรค์ เช่น การออกแบบเก้าอี้ เก้าอี้ที่มีการออกแบบที่ดีไม่เพียงแต่จะมีรูปร่างสวยงามน่าพอใจเท่านั้น แต่จะต้องมีความมั่นคง ความสบาย ความปลอดภัย ทนทาน ผลิตได้ในราคาที่เหมาะสม สามารถเก็บและส่งส่งได้โดยสะดวก

การออกแบบมีอยู่ทั่วไป แม้แต่ตามธรรมชาติ ดอกไม้แต่ละดอกจะประกอบด้วยกลีบหลายกลีบที่บอบบาง กลีบสีหนึ่งอยู่ล้อมรอบเกสรอีกสีหนึ่ง ทำให้เห็นถึงความแตกต่างของสีของรูปดอกและของใบสีเขียวที่อยู่ด้านหลัง จะเห็นได้ว่าดอกไม้มีการออกแบบอยู่ในตัวของมันเอง และนอกจากนี้ ดอกไม้หนึ่งในหลายดอกก็เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบทั้งหมด ซึ่งทำให้เกิดความพอใจในการมองเราจะรู้ถึงรูปร่าง รูปทรง สี และลักษณะพื้นผิว ซึ่งแต่ละส่วนสมบูรณ์ในตัวเองอีก ทั้งถูกจัดวางอย่างระมัดระวังให้สัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ ที่ช่วยกันสร้างสรรค์ความสวยงามและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

นอกจากนั้นการออกแบบ คือ การจัดองค์ประกอบของหลายสิ่งสร้างสรรค์ให้มีความสัมพันธ์กัน ไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกัน นำมาจัดด้วยการใช้สายตา ทำให้มีจุดสนใจ การออกแบบจะปรากฏในรูปแบบ รูปร่าง ซึ่งแตกต่างกันหลายชนิดถ้าเราสังเกตอย่างถี่ถ้วน เราจะรู้ว่างานศิลปะทั่วไปจะประกอบขึ้นมาได้ ต้องอาศัยหลักในการออกแบบเสมอ

ศิลปะนอกจากเป็นการจัดองค์ประกอบ และเป็นการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ แล้ว ศิลปะยังเป็นผลงานที่เกิดจากการแสดงออกของอารมณ์ ปัญญา ทศนคติ และทักษะความชำนาญของมนุษย์ ซึ่งสอดคล้องกับวัสดุ และเทคโนโลยีในสมัยปัจจุบัน "การออกแบบ คือ ศิลปะ ศิลปะ คือ การออกแบบ" (การออกแบบคืออะไร รศ.เลอสม สถาปิตานนท์, หน้า 7)

มีผู้ให้ความหมายของการออกแบบต่าง ๆ กันมากมาย ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. งานออกแบบหมายถึงสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเท่านั้น
 2. การออกแบบ เป็นความพยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลง โดยการจัดระเบียบ ด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหา และเพื่อสนองประโยชน์ทั้งของตนเองและคนในสังคม
 3. คุณสมบัติของการออกแบบควรเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ และที่สำคัญคือเป็นผู้มีความคิดและจินตนาการ (หลักการออกแบบ นวลน้อย บุญวงศ์ หน้า 2)
- ซึ่งจากแนวความคิดเบื้องต้นเราจะสรุปขอบเขตของการออกแบบได้เป็น 2 แนวทาง ดังนี้

1. ออกแบบ (Design) คำนาม มีความหมายมากกว่ารูปแบบ (Pattern) ลวดลาย หรือ การตกแต่ง รวมไปถึงโครงสร้างทั้งหมด ซึ่งผลผลิตที่เกิดขึ้นจาก 2 - กระบวนการ คือ - กระบวนการออกแบบซึ่งยังอยู่ในรูปของแนวความคิด - แบบร่าง - ตลอดจนต้นแบบ และจาก กระบวนการผลิตซึ่งอยู่ในรูปของผลผลิตที่เป็นวัตถุสิ่งของหรือผลิตภัณฑ์
2. ออกแบบ คำกริยา หมายถึง กิจกรรมของมนุษย์ที่พยายามจัดรวบรวม เรียบเรียงสิ่งต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน ซึ่งหมายถึงกระบวนการที่ทำให้เกิดผลในข้อหนึ่งนั่นเอง (การออกแบบเบื้องต้น นพวรรณ หมั่นทรัพย์, หน้า 128)

หน้าที่และการสื่อของศิลปะ

มนุษย์เราจะรู้และเข้าใจถึงการสร้างสรรค์ได้ต่อเมื่อสร้างสิ่งของใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น และสิ่งนี้เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ทั้งทางส่วนตัวหรือทางสังคม ในเมื่อเรามีความต้องการบางสิ่งบางอย่าง และเราทำสิ่งนั้นเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ ถึงแม้ปัญหาความต้องการของมนุษย์มักจะไม่มีที่สิ้นสุดก็ตาม งานที่เราสร้างสรรค์ขึ้นนั้นจะเรียกว่างานศิลปะ มีหน้าที่สำคัญ ดังนี้ คือ

1. แสดงถึงแนวความคิด อารมณ์ของแต่ละบุคคล เช่น การแสดงให้เห็นถึงความรักดังภาพเขียนของปิกัสโซ (PICASSO) ชื่อ "THE LOVERS" และ "TREE DANCERS" ซึ่งแสดงให้เป็นที่ถึงความสนุกสนาน

2. แสดงถึงความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ โดยการแก้ปัญหาที่นักออกแบบเห็นได้ด้วยตัวเอง หรือได้รับมาจากผู้อื่นซึ่งปัญหาเหล่านี้เราไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่ค้นหาวิธีแก้ไขที่เหมาะสมได้ เช่น การออกแบบอาคาร การตกแต่งอาคาร และการโฆษณา ฯลฯ

- 1 มิติ จุด เป็นการกำเนิดรูปแบบต่าง ๆ ซึ่ให้เห็นตำแหน่งในที่ว่าง
- 2 มิติ เส้น จุดขยายเป็นเส้น มีความยาว ทิศทาง และตำแหน่ง
- 3 มิติ ระนาบ เส้นขยายเป็นระนาบ มีความกว้างและยาวรูปร่าง ผิดสัมผัสทิศทางและตำแหน่ง

ตำแหน่ง

4 มิติ ปริมาตร ระบายขยายเป็นปริมาตร มีความกว้างและยาวรูปทรงและที่ว่าง ผิวนสัมผัส ทิศทางและตำแหน่ง

องค์ประกอบพื้นฐานของการสื่อความหมายด้วยภาพ

เมื่อมองงานศิลปะที่เกิดขึ้นจากการออกแบบ เราจะเห็นได้ว่างานเหล่านั้นประกอบกันขึ้นจากองค์ประกอบเบื้องต้น ซึ่งมีอยู่ไม่กี่ชนิด อันได้แก่ จุด เส้น และที่ว่าง

จากการนำรูปทรงที่กล่าวข้างต้นนี้ผสมผสานกับการเลือกวัสดุที่เหมาะสม ประกอบกันขึ้นเป็นงานศิลปะ โดยอาศัยหลักการจัดองค์ประกอบ (Composition) ความสมดุลการเคลื่อนไหว สัดส่วน จังหวะ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและเทคนิคต่าง ๆ

แรงที่เกิดขึ้นระหว่างองค์ประกอบทั้งหมด จะเน้นองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งหรือส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยรวม ๆ เราเรียกว่า การเน้นความสำคัญ (Emphasis)

พื้นฐานของทฤษฎีศิลปะทั่ว ๆ ไปเป็นที่เชื่อกันว่า การที่จะเข้าใจหรือเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ระบบหนึ่งระบบใดได้ จำเป็นต้องศึกษาระบบนั้นถ่องแท้ จนกระทั่งเราสามารถจำแนกแจกแจงรายละเอียดออกเป็นส่วน ๆ และในขั้นสุดท้ายต้องนำส่วนต่าง ๆ นั้นมาประกอบกันเข้าเป็นอันหนึ่งเดียวได้โดยไม่ผิดพลาด

ทั้งนี้เพื่อความเข้าใจในโครงสร้างของภาษาภาพ (Visual language) เราควรจะศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบให้ชัดเจน เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในงานศิลปะให้มากขึ้น

1.2 ประวัติความเป็นมาของงานออกแบบ

1.2.1 จุดเริ่มต้นของการออกแบบ เมื่อกล่าวถึงการออกแบบเราจำเป็นต้องมองย้อนไปในอดีตถึงสมัยที่มนุษย์เริ่มกำเนิดมาในโลกเป็นเวลากว่าแสนปีมาแล้วที่มนุษย์ในยุคแรกดำรงชีวิตด้วยการที่พึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และต้องพยายามปรับตัวให้ได้มากที่สุดเพื่อการอยู่รอด เรานำสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติแวดล้อมมาใช้เป็นปัจจัยพื้นฐาน โดยเริ่มตั้งแต่เก็บเกี่ยวผลผลิตที่งอกงามอยู่รอบตัวและล่าสัตว์เป็นอาหาร อาศัยในถ้ำที่มีลักษณะเป็นเงืงเว้าอยู่ภายในที่ซึ่งเหมาะสมต่อการกินอยู่หลับนอน นุ่งห่มผลผลิตที่เหลือจากการล่าสัตว์เป็นอาหารได้แก่หนังสัตว์บางชนิด และนำส่วนประกอบจากพืชที่มีคุณสมบัติเป็นสมุนไพรใช้รักษาความเจ็บป่วย นอกจากปัจจัยพื้นฐานแล้วมนุษย์ยังใช้ประโยชน์จากธรรมชาติแวดล้อมในการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกตลอดจนความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน การดำรงชีวิตอยู่ในโลกมาเป็นเวลานาน ส่วนสอนให้มนุษย์รู้จักสร้างคุณสมบัติเฉพาะตัวที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ตลอดจนทำให้เกิดอารยธรรมความเจริญในด้านต่าง ๆ คุณสมบัติ

เฉพาะตัวที่ว่านี้ คือ การรู้จักสังเกต ทดลอง และการดัดแปลงปรับปรุง เมื่อมนุษย์พบเห็นวัตถุ
 สิ่งของตลอดจนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติก็รู้จักสังเกตและจดจำไว้เป็นความรู้ใน
 สมอง เมื่อมีโอกาสอันนวยก็นำความรู้นี้มาทดลองปฏิบัติตามแบบอย่างที่ได้สังเกตจดจำไว้ ถ้า
 ผลที่ได้ออกมาไม่ตรงตามที่คาดหมาย ก็รู้จักดัดแปลงปรับปรุงแก้ไขจนเกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการ
 ในภายหลัง ตัวอย่างที่จะอธิบายได้เป็นอย่างดีได้แก่การค้นพบวิธีการทำเครื่องปั้นดินเผา เริ่มจาก
 การสังเกตเห็นว่าดินที่อยู่รอบกองไฟเมื่อถูกความร้อนจะแข็งตัวไม่ละลายน้ำอีกต่อไป เมื่อสังเกต
 แล้วก็รู้จักนำดินเหนียวมาเผา หรือพอกบนภาชนะเครื่องจักสานแล้วนำไปเผาไฟ ก็จะได้ภาชนะตาม
 รูปทรงเครื่องจักสาน แต่ภาชนะดังกล่าวอาจไม่สะดวกต่อการใช้ใส่อาหารจึงปรับปรุงด้วยวิธีการนำ
 ดินเหนียวมาปั้นขึ้นรูปเป็นภาชนะให้มีรูปทรงที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้หุงต้มอาหาร โดยไม่ต้อง
 อาศัยโครงสร้างจากเครื่องจักสานในที่สุดด้วยคุณสมบัติเฉพาะดังกล่าว เมื่อมนุษย์พบว่าสิ่งที่
 ธรรมชาติสร้างให้ไม่มีความเหมาะสมสอดคล้องต่อการนำไปใช้งาน มนุษย์จึงเริ่มต้นปรับปรุง
 เปลี่ยนแปลงลักษณะรูปทรงต่าง ๆ รอบตัว และการที่มนุษย์เริ่มดัดแปลงรูปทรงของสิ่งแวดล้อม
 นับว่ามนุษย์ได้เริ่มต้นการออกแบบหรืออาจกล่าวได้ว่าการออกแบบเป็นการแสดงออกอย่างหนึ่ง
 ของมนุษย์เมื่อมีความไม่พอใจของรูปทรงของสิ่งที่เป็นอยู่ (หลักการออกแบบ นวณ้อย นฤวงศ์,
 หน้า 7 – 8)

1.2.2 ที่มาของแนวคิดในการออกแบบ มนุษย์เกิดมาเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติที่
 นับว่าได้ให้ทุกสิ่งทุกอย่างไว้ขีดจำกัด เราเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สัมพันธ์สอดคล้องกับสิ่งที่ธรรมชาติ
 สร้างให้ และยังเรียนรู้ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเมื่อพบว่าสิ่งที่มีมาตามธรรมชาติไม่สอดคล้องกับ
 ความต้องการของมนุษย์ แต่การที่จะสร้างให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เราได้แนวคิดตลอดจนลักษณะ
 รูปแบบมาจากไหนจะพบว่าที่มาของแนวความคิดในการออกแบบต่าง ๆ นั้นมาจากแหล่งกำเนิด 2
 แหล่งที่สำคัญ แหล่งแรกคือ ธรรมชาติและแหล่งที่สองคือ ประสบการณ์ที่สะสมมาเป็นเวลานาน
 ของคนรุ่นต่าง ๆ หรือจากประวัติศาสตร์นั่นเอง

1.3 ขอบเขตของงานออกแบบ

ปัจจุบันมนุษย์เราอาศัยอยู่ในโลกที่แวดล้อมไปด้วยผลงานที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์
 ด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงรูปทรงของธรรมชาติให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับความต้องการด้านการ
 ใช้งานและความต้องการแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดเป็นจุดมุ่งหมายประการแรก แต่ความ
 ต้องการมนุษย์ไม่มีขีดจำกัดความต้องการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นเป็นแรกผลักดันให้มีการสร้างสรรค์
 ผลิตผลอย่างต่อเนื่อง หากพิจารณาสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรามีทั้งสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต

เช่น ที่พักอาศัย เครื่องนุ่งห่มและสิ่งทีเกินความเป็นมีทั้งสิ่งทีมุ่งหวังในการสร้าง เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือและสิ่งทีช่วยในการทำลาย เช่น อาวุธต่าง ๆ จนอาจกล่าวได้ว่าเราอยู่ในโลกทีมีความซับซ้อนและมีความเฉพาะอย่าง มีวิถีชีวิตทีมีได้รับความสะดวกสบายและในขณะเดียวกันก็มีความอันตรายมากขึ้น ซึ่งในบรรดาสิ่งทีมนุษย์ออกแบบคิดค้นนานาชนิดจะพบว่า มีลักษณะร่วมกันอยู่ คือการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากตามปกติงานออกแบบจะเริ่มจากการเกิดของปัญหาและในการทำงานเพื่อแก้ปัญหา เป็นสิ่งทีต้องใช้กระบวนการสร้างสรรค์ อันเป็นทักษะเฉพาะสำหรับการทำงานแต่ละสาขาและนักออกแบบจำเป็นต้องได้รับการศึกษาและฝึกฝนเฉพาะทาง ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- การออกแบบระบบ (System Design) หมายถึง การออกแบบในลักษณะการจัดวางระบบหรือระเบียบแบบแผน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ
- การออกแบบสภาพแวดล้อม (Environmental Design) หมายถึง การออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ทีสัมผัสโดยตรงกับมนุษย์และเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมด้วยถ้าเปรียบกับการออกแบบระบบสภาพแวดล้อมจะพบว่า การออกแบบสิ่งของเกี่ยวข้องกับมนุษย์มากกว่ามีขนาดเล็กกว่าและเป็นงานทีมีความละเอียดลึกซึ้งในแง่ของรูปทรง การใช้สอยและการผลิตซึ่งทำไดทั้งในรูปงานหัตถกรรมและอุตสาหกรรม โดยมีการจำแนก 2 หลักเกณฑ์ ดังนี้ (หลักการออกแบบ นวลดน้อย บุญวงศ์, หน้า 19 – 20)

1. การจำแนกตามลักษณะทีปรากฏ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1.1 การออกแบบ 2 มิติ (Two – Dimensional Design) การออกแบบ 2 มิติ ตามปกติแล้วเป็นการออกแบบทีกินพื้นที่บนระนาบรองรับซึ่งสามารถ ตรวจสอบความกว้างยาวบนระนาบรองรับได้ แต่ไม่สามารถตรวจสอบมิติลึกหรือหนาได้

โดยทั่วไปงานออกแบบสองมิติจะมีพื้นรองรับ ซึ่งพื้นที่รองรับอาจเป็นกระดาษ โลหะ พลาสติก พื้นทราย พื้นคอนกรีต ตามความเหมาะสม แต่โดยทั่วไปกระดาษเป็นพื้นที่รองรับสำหรับงานออกแบบสองมิติ ทีได้รับความนิยมและเหมาะสมที่สุด

ปัญหาทางการออกแบบสองมิติ

1. มิติทีตรวจสอบได้ เมื่อมิติ (Dimension) มีความหมายว่าการวัดหรือการตรวจสอบมิติ บนงานออกแบบสองมิติได้ ก็สามารถวัดตรวจสอบได้เพียงบริเวณพื้นผิวหน้า Surface โดยเฉพาะอย่างยิ่งมิติกว้างและยาว

2. มิติที่ตรวจสอบไม่ได้ ซึ่งอาจเรียกว่า มิติมายาหรือมิติลวง (Illusion) เป็นมิติบนงาน ออกแบบสองมิติ ที่อยู่เหนือการวัดหรือตรวจสอบโดยตรงแต่รับรู้มิตินั้นด้วยความรู้สึกรู้สึก ซึ่งเป็นภาพ ลวงตาหรือมายาไว้

การออกแบบสองมิติ ผู้ออกแบบมีความเข้าใจถึงปัญหามิติที่ตรวจสอบได้และตรวจสอบ ไม่ได้ พร้อมทั้งสามารถสร้างความสัมพันธ์ปัญหาข้างต้นทั้งสองลักษณะเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความเข้าใจที่กว้างขวางประสบการณ์ที่ได้พบเห็นมาก และทักษะในการปฏิบัติงานซึ่งเป็นสิ่ง ผลักดันให้การออกแบบประสบผลสำเร็จด้วยดี ผู้ออกแบบจำนวนมากพิจารณาปัญหาการ ออกแบบเฉพาะปัญหามิติที่ตรวจสอบได้ ทำให้งานออกแบบไปอย่างสิ้นเชิงและไม่ได้ผลงานที่เด่น เท่าที่ควร ถ้าทำความเข้าใจในปัญหาที่มิติที่ตรวจสอบได้ไปพร้อมกันก็ย่อมหวังไว้ว่าจะได้ผลงาน ออกแบบที่น่าสนใจขึ้น

ปัญหาเสนอแนะการจัดภาพในงานออกแบบสองมิติ

1. ปัญหาขอบภาพ (Picture Border)
2. ปัญหาบริเวณที่ว่างที่ราบเรียบ (Flat or Shallow Space)
3. ปัญหาบริเวณบวกหรือลบ (Positive and Negative Space)

ปัญหาขอบภาพ

สิ่งจำเป็นเริ่มแรกสำหรับการจัดภาพ คือ การกำหนดพื้นที่ด้วยเส้นขอบภาพหรือกระดาษ สำหรับที่จะใช้ในการออกแบบ โดยทั่วไปเส้นตั้งและเส้นนอน ซึ่งเป็นขอบเส้น จะเป็นตัวกำหนด พื้นที่ให้อยู่ในขอบเขตจำกัด เพื่อจัดตำแหน่งและสัดส่วนประกอบการออกแบบเข้าด้วยกัน แต่มีนัก ออกแบบบางคนเริ่มต้นออกแบบด้วยการจัดรูปแบบต่าง ๆ ลงบนหน้ากระดาษหลังจากนั้น จึงเลือก บริเวณภาพที่เหมาะสม แล้วลากเส้นกรอบลงตามที่ต้องการ ซึ่งเป็นวิธีการแก้ปัญหาการจัดภาพ ด้วยขอบอีกลักษณะหนึ่ง

นอกจากขอบภาพจะเป็นตัวกำหนดพื้นที่ออกแบบแล้ว รูปทรงและสีต่าง ๆ ยังต้องมีความสัมพันธ์กับขอบภาพอีกด้วย ขอบภาพเป็นตัวประกอบให้รูปทรงและส่วนผลการออกแบบอื่น แสดงสีลาอยู่ในบริเวณว่างนั้น คล้ายกับการจัดบ้านที่มีผนังซ้ายขวา พื้นและเพดาน เป็นตัวบังคับ ให้การจัดวางสิ่ง ๆ ที่ต้องคำนึงถึง ผนัง พื้น และเพดานอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น

ปัญหาบริเวณว่างที่ราบเรียบ การออกแบบสองมิตีย่อมมีปัญหาในเรื่องมิติลวง ซึ่งได้กล่าวถึงแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเกี่ยวกับบริเวณที่ว่าง ซึ่งบริเวณที่ว่างจริง ๆ จะเกินเนื้อที่ทั้ง

กว้าง ยาว ลึก แต่ในงานสองมิติ กลับไม่มีปัญหาในส่วนลึก เพราะไม่สามารถสร้างส่วนลึกที่สัมผัสได้ จึงเป็นการสร้างภาพลวงตาให้เกิดขึ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน แต่อย่างไรก็ตาม การออกแบบสองมิติทั่ว ๆ ไปในปัจจุบัน ก็เป็นที่นิยมกำหนดด้วยบริเวณว่างสัมพันธ์กับสภาพสองมิติของพื้นภาพ ไม่นิยมสร้างสรรคิให้ได้รับความรู้สึก เหมือนวัตถุสิ่งแวดล้อมจริง เพราะอาจถือว่าเป็นการทำลายสภาพสองมิติลงก็ได้ เพียงออกแบบให้รู้สึกที่เกี่ยวกับบริเวณว่างที่ราบเรียบอยู่บนผิวหน้า โดยอาจแก้ปัญหาโดยการจัดซ้อนทับกัน (Overlapping) หรือจัดพื้นรายให้เหมาะสมบนพื้นภาพ เป็นต้น

ปัญหาบริเวณบวกและลบ เมื่อนักออกแบบกำหนดขอบภาพพื้นแล้ว เมื่อเขากำหนดรูปทรงใดทรงหนึ่งลงบนพื้นที่ในขอบเขตที่กำหนดแล้ว นักออกแบบต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่เหลือนั้นจะมีความเหมาะสมสวยงาม หรือสัมพันธ์กับรูปทรงบนพื้นภาพมากน้อยเพียงใดรูปทรงที่กำหนดลงไว้ นั้นมีสภาพเป็นค่าบวก (Positive) และบริเวณที่ว่างที่เหลือมีสภาพเป็นค่าลบ (Negative) ทั้งค่าบวกและค่าลบจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างแยกไม่ออก เหมือนกับการมีที่ดินหนึ่งแปลงแล้ว ต้องการสร้างบ้านปลูกต้นไม้ หรือสร้างอาคารอื่น ๆ ซึ่งนอกจากต้องคำนึงถึงรูปทรงของสิ่งต่าง ๆ แล้วยังต้องคำนึงถึงบริเวณว่างที่เหลือว่าควรเป็นสนามหญ้าร่มพุ่มพุ่ม หรือที่โล่งแจ้งเพื่อให้ความเหมาะสมสบายรื่นรมย์หรือให้ความรู้สึกแออัดแก่เราากน้อยเพียงใด เป็นต้น

1.2 การออกแบบสามมิติ (Three – Dimensional Design) งานออกแบบสามมิติ คือ งานที่ออกแบบที่แสดงปริมาตรของรูปทรง ให้สามารถตรวจสอบหรือสัมผัสได้ด้วยกายสัมผัส โดยกินเนื้อที่ในบริเวณว่างหรืออากาศในแง่การออกแบบสามมิติทั่วไป แล้ว จะกินความไปอย่างกว้างขวาง ทั้งงานออกแบบสถาปัตยกรรม ผังเมือง การตกแต่งภายในหรือภายนอก งานประติมากรรม เครื่องเรือน ตู้โชว์ ตลอดจนงานช่าง (การออกแบบ, วิรุณ ตั้งเจริญ, หน้า 66 – 71) ซึ่งในด้านการออกแบบวัตถุที่เป็นงานสามมิติจะมีความหลากหลายมากในด้านขนาด ตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น เครื่องประดับ ไปจนถึงขนาดใหญ่ เช่น ยานพาหนะ มีออกแบบประเภทนี้จึงเป็นงานที่มีเนื้อหารายละเอียดเพิ่มมากขึ้น นอกจากสนองการรับรู้ทางประสาทตาแล้วยังเพิ่มประสาทสัมผัสซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะรูปทรงและพื้นผิวอีกด้วย (หลักการออกแบบ, นवलน้อย บุญวงศ์, หน้า 21)

2. การจำแนกตามเนื้อหาในการออกแบบ แบ่งเป็น 2 ประเภท

1. งานออกแบบทรงโครงสร้าง/เทคโนโลยี (Structure – Technology) เป็นงานออกแบบที่โดยธรรมชาติของงานนั้นมีลักษณะสำคัญทางด้านโครงสร้าง ตลอดจนกลไกการทำงานตัวอย่างเช่น เครื่องซักผ้า รถเข็นคนพิการ เป็นต้น เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวนั้นจะสามารถใช้งานได้ต้องมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องแก้ปัญหา ทางด้านกลไกเป็นอย่างดี ซึ่งหน้าที่ในการ

ประดิษฐ์คิดค้นหรือการออกแบบด้านโครงสร้างตลอดจนเทคนิคของอุปกรณ์นี้เพื่อเสนอแนะให้นักออกแบบได้พิจารณาตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมและสอดคล้องกับรูปทรงและการใช้งาน

2. งานออกแบบทางการตกแต่ง / ความงาม (Decorative – Aesthetic) เป็นงานออกแบบที่ไม่มีกลไกภายในเนื้อหาความสำคัญของงานออกแบบกลุ่มนี้ จำเป็นต้องสร้างให้เกิดความงามและความรู้สึกชื่นชมต่อลักษณะรูปทรงที่ปรากฏตัวอย่าง เช่น ลวดลายผ้า ชุดชั้นนอมน เป็นต้น โดยหน้าที่ใช้สอยของงานออกแบบมักจะทำให้เพื่อการตกแต่งเพื่อสร้างบรรยากาศโดยมีจุดมุ่งหมายในการใช้งานเล็กน้อยและไม่ซับซ้อน แม้จะมีการจำแนกประเภทออกอย่างชัดเจนแยกจากกันทางด้านเนื้อหาดังกล่าวกก็ตามแต่ในทางปฏิบัติ งานออกแบบทุกชนิดไม่สามารถแยก 2 แนวทางออกจากกันได้เลย งานออกแบบที่ดีคือต้องผสมผสานทั้งสองอย่างได้พอเหมาะลงตัว โดยเริ่มจากการวางโครงสร้างของรูปทรงก่อน แต่ในขณะเดียวกันโครงสร้างที่วางไว้ก็มีลักษณะเอื้อต่อการตกแต่งให้เกิดความงามด้วย (หลักการออกแบบ นวนน้อย บุญวงศ์, หน้า 22)

1.4 ความเป็นมาของกระบวนการออกแบบ

14.1 พัฒนาการของกระบวนการออกแบบ มีคำจำกัดความของการออกแบบอันหนึ่งทีกล่าวว่า การออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal – directed problem – solving activity – Archer, 1965) จากคำจำกัดความแสดงให้เห็นว่าในการออกแบบจะเริ่มจากการออกแบบเริ่มจากการมีปัญหามีการตั้งเป้าหมายที่มาจากฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีกิจกรรมการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจากงานออกแบบ และรวบรวมผสมผสานให้บรรลุตามความต้องการของผู้ใช้ จนเกิดกว่าช่างฝีมือเพียงผู้เดียวจะจัดการออกแบบและผลผลิตสนองความต้องการให้ได้ครบถ้วน จึงทำให้เกิดเป็นอาชีพนักออกแบบขึ้น ผู้ที่ทำหน้าที่นี้มักเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนมาโดยเฉพาะ ดังนั้นเมื่อกล่าวถึงวิธีการทำงานออกแบบในอดีตที่ผ่านมาจึงอาจจะจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ

1. วิธีการของช่างฝีมือ (Unselfconscious process) เป็นวิธีการทำงานโดยการลองผิด – ลองถูก ของช่างฝีมือด้วยความคุ้นเคยกับปัญหาในงานของตน ช่างฝีมือจะจัดการแก้ไขปัญหาอย่างได้ผลตรงจุดนั้นโดยการค่อยปรับเปลี่ยน ช่างฝีมือได้รับการฝึกฝนขณะทำงานเป็นลูกมือมาก่อนจึงมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ วัสดุและกรรมวิธีการผลิตสะสมไว้อยู่ในความทรงจำเนื่องจากไม่มีการบันทึกและการวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน ดังนั้นการพัฒนาในงานออกแบบจึงกินเวลานานและทำให้ยากที่จะเปลี่ยนแปลงทั้งหมด มักเป็นการค่อยปรับเปลี่ยนไปที่ละเล็กทีละ

น้อยในระหว่างการทำงาน ข้อดีของวิธีการทำงานออกแบบในลักษณะนี้คือช่วยให้ช่างสามารถจดจำซึมซับเข้าไปอย่างแน่นแฟ้นยากแก่การลืมเลือน

2. วิธีการของช่างเขียนแบบ (Selfconscious process) เป็นวิธีการทำงานที่ใช้แบบ (Drawing) เป็นศูนย์กลางในการคิด การปรับปรุงและการพัฒนาแบบ เนื่องจากในการทำงานออกแบบที่มีความซับซ้อนและมีขนาดใหญ่มากขึ้น เช่น การออกแบบอาคารหรือเรือเดินสมุทร เป็นต้น จำเป็นต้องมีการแบ่งงานออกเป็นแผนกตามความถนัดของแรงงานเพื่อช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น วิธีการของช่างเขียนแบบต่างจากการทำงานของช่างฝีมือตามที่ต้องการการวาดภาพสำเร็จขึ้นก่อนการลงมือทำและใช้การคาดคิดล่วงหน้าไปในอนาคต (Perceptual span) วิธีการออกแบบในลักษณะนี้ช่วยให้มีอิสระในการเปลี่ยนแปลงและสามารถแก้ไขแบบได้ง่ายขึ้น

วิธีการทำงานออกแบบทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวเป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจนแล้วว่า มีแนวทางการเข้าสู่ปัญหาของงานออกแบบด้วยการใช้สัญชาตญาณและความชาญฉลาดเฉพาะตัวของช่าง ซึ่งไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอในการแก้ปัญหาทางออกแบบในปัจจุบัน เนื่องจากสภาพความต้องการที่มากขึ้นและความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบในงานออกแบบตั้งแต่มนุษย์ผู้ใช้งาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งงานออกแบบสมัยใหม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณข้อมูลที่จำเป็นมีเพิ่มขึ้นอย่างมาก วิธีการทำงานออกแบบลักษณะเดิมไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีทำให้เกิดอุปกรณ์เครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานดีขึ้น แต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำงานได้จำเป็นต้องใช้วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงทำให้เกิดความพยายามในหมู่ผู้ประกอบการวิชาชีพออกแบบ เพื่อทำการพัฒนาด้านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน ผู้ริเริ่มคนสำคัญในเรื่องนี้ คือ J.Christopher Jones และ Alexander โดยเสนอบทความในการประชุมเกี่ยวกับวิธีการออกแบบ (Conference on Design Methods) ที่กรุงลอนดอนเมื่อปี ค.ศ. 1960 วิธีการออกแบบอย่างเป็นระบบนี้ ได้แบ่งการออกแบบเป็นขั้นตอนย่อยต่อเนื่องกัน มีการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญฝ่ายต่าง ๆ และพยายามผสมผสานระหว่างวิธีการออกแบบลักษณะดั้งเดิมซึ่งในจินตนาการความฉลาดและประสบการณ์ของนักออกแบบกับวิธีการคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้ความเป็นเหตุเป็นผลและการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้น กระบวนการออกแบบใหม่จึงมีลักษณะที่สนับสนุนให้ผู้ออกแบบมีการคิดทั้ง 2 ลักษณะเกิดขึ้นด้วยกัน คือ

1. การปล่อยให้จิตใจผู้ออกแบบมีอิสระในการสร้างความคิดจินตนาการ การคาดเดา และการเห็นแจ้งสำหรับทางเลือกต่าง ๆ ในเวลาใดก็ได้ โดยไม่ถูกยึดติดหรือครอบงำด้วยข้อจำกัดใด ๆ

2. การใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและแยกแยะหาความเกี่ยวข้องเป็นเหตุผลตลอดจนการนำมาใช้อธิบายและเปรียบเทียบแนวความคิดเพื่อหาคำตอบหรือทางออกที่ถูกต้องเหมาะสม

1.4.2 ลักษณะสำคัญของกระบวนการออกแบบ กระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบเป็นวิธีการออกแบบที่ช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานและมีความเหมาะสมกับการแก้ปัญหาในงานออกแบบสมัยใหม่โดยเฉพาะปัญหาที่มีข้อมูลเป็นปริมาณมากเป็นโจทย์ที่ต้องการผู้ร่วมงานจากสาขาและเป็งานออกแบบที่ต้องการความริเริ่มสร้างสรรค์ในระดับสูงกระบวนการออกแบบอย่างเป็นระบบมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. การพยายามทำให้งานออกแบบเป็นวิธีการที่เปิดเผย มีการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานเกิดความเข้าใจ และสามารถมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล คำแนะนำและเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาแทนที่จะเป็นการทำงานของนักออกแบบตามลำพัง
2. ให้ความเป็นอิสระในการสร้างสรรค์ ด้วยการแบ่งแยกการทำงานออกเป็นขั้นตอนเป็นการกระจายงานออกจากกัน เมื่อทำงานถึงแต่ละขั้นตอนก็สามารถพุ่งความสนใจจดจ่ออยู่เฉพาะขั้นตอนนั้นได้อย่างเป็นอิสระจากขั้นตอนอื่น ๆ ลดความสับสนในการใช้ความคิดต่องานรวมทั้งหมด
3. การทำงานแม้จะมีการแบ่งออกเป็นขั้นตอน แต่ในขณะปฏิบัตินั้นไม่สามารถแยกแต่ละขั้นตอนอย่างเด็ดขาดจากกัน ขั้นตอนต่าง ๆ มีความต่อเนื่องและคาบเกี่ยวกัน จนบางครั้งไม่สามารถกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดของแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน
4. มีระบบการจดบันทึกอย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนจึงมีหลักฐานบันทึกเก็บไว้ช่วยให้ง่ายต่อการทบทวน ค้นหา ตรวจสอบ และแก้ไขเมื่อเกิดความผิดพลาด

1.4.3 การแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกแบบ ลักษณะเฉพาะที่สำคัญประการหนึ่งของการออกแบบอย่างเป็นระบบ คือ การแบ่งกระจายการทำงานออกจากกันเป็นขั้นตอนย่อยๆ เพื่อช่วยให้ผู้ร่วมงานสามารถมุ่งความสนใจกับงานแต่ละขั้นตอนได้อย่างเต็มที่ช่วยลดความสับสนในการคิดค้นแก้ปัญหา ในการแบ่งกระจายขั้นตอนการออกแบบนั้น เนื่องจากนักออกแบบแต่ละคนเมื่อผ่านประสบการณ์ในการทำงานมาช้านาน ได้สะสมความรู้ความชำนาญตลอดจนมี

ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคขณะลงมือทำงาน จึงพัฒนาขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตนเองตามความถนัดและความมีอุปสรรคขณะลงมือทำงานจึงพัฒนาขึ้น ขั้นตอนการทำงานเฉพาะเป็นของตนเองตามความถนัดและความมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่ตนได้เรียนรู้มา ดังนั้นตามสำนักงานออกแบบต่าง ๆ เช่น สำนักงานสถาปนิกนักตกแต่งภายใน และนักออกแบบอุตสาหกรรม จึงวางแบบแผนการทำงานไว้เป็นเสมือนคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานออกแบบและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติเป็นขั้นตอนมีการกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับลักษณะผลผลิตที่ต้องทำส่งในแต่ละขั้นตอน และให้ดำเนินไปเป็นลำดับอย่างเคร่งครัด

การทำงานอย่างเป็นแบบแผนอย่างมีขั้นตอนมีส่วนช่วยในการออกแบบให้ประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี ในหัวข้อนี้จึงขอนำเสนอวิธีแบบขั้นตอนการทำงานซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองปฏิบัติและเผยแพร่ไว้แล้วเป็น 3 ลักษณะ เปรียบเทียบกัน แต่ละวิธีการแบ่งมีการกระจายการทำงานเป็นขั้นตอนย่อยและเน้นให้ความสำคัญของขั้นตอนที่แตกต่างกัน แต่เมื่อมองโดยรวมแล้วการแบ่งลักษณะต่าง ๆ ล้วนมีวิธีการเข้าสู่ปัญหาในแนวทางเดียวกัน และสามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาทางการออกแบบได้ทั้งสิ้น การเลือกวิธีการแบ่งขั้นตอนลักษณะใดนั้นย่อมขึ้นกับวิธีการทำงานตามความถนัดและความเคยชินของนักออกแบบเป็นสำคัญ

การแบ่งขั้นตอนการออกแบบ

วิธีที่ 1 แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก

การวิเคราะห์ (Analysis) การนำข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบมาจัดการแยกแยะหาความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อสรุปให้ออกมาเป็นกลุ่มลักษณะที่งานออกแบบนั้น ๆ ควรจะเป็นหรือควรทำหน้าที่ตามการใช้งาน (Performance Specification = P - Spec)

การสังเคราะห์ (Process) การนำผลการวิเคราะห์มาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้วิธีแก้ปัญหาที่มีความหลากหลายมีปริมาณมากและมีคุณภาพสอดคล้องกับลักษณะที่ควรจะเป็นตามความต้องการใช้งาน (P - Spec)

การประเมินผล (Evaluation) การนำวิธีการแก้ปัญหาที่สังเคราะห์ที่ได้มาเปรียบเทียบตามหลักเกณฑ์ และเลือกวิธีการที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมสูงสุดสำหรับนำไปพัฒนาเพื่อการผลิตและการจำหน่ายต่อไปทั้ง 3 ขั้นตอนหลักนี้แต่ละขั้นตอนยังประกอบด้วยขั้นตอนย่อยซึ่งกำหนดให้ปฏิบัติไปตามลำดับเพื่อให้บังเกิดผลสำเร็จในแต่ละขั้นตอนหลักเมื่อปฏิบัติตามโยเรียงจากการวิเคราะห์การสังเคราะห์และการประเมินผลแล้วถ้าผลงานออกแบบที่ประเมินได้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเป็นที่พอใจของทุกฝ่ายก็นับว่าเสร็จสิ้นกระบวนการออกแบบ แต่ถ้าประเมินแล้วผลงานยังไม่ถูกต้องตามความต้องการของผู้เกี่ยวข้องจำเป็นต้องย้อนกลับไป

ตรวจสอบในขั้นตอนการวิเคราะห์และการสังเคราะห์เพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการแก้ไขใหม่เรียงไปตามลำดับขั้นตอน

วิธีที่ 2 : แบ่งการทำงานออกเป็น 7 ขั้นตอน

เตรียมรับสภาพ (Accept Situation) เมื่อได้รับปัญหาในการออกแบบนักออกแบบต้องทำความเข้าใจเนื้อหาและธรรมชาติเฉพาะของงานออกแบบนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ พร้อมกับทำงานสำรวจความพร้อมของตนเองที่จะทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น เวลาทำงาน ความรู้ ความชำนาญ เฉพาะ ข้อมูลที่มี ความถนัด และความสนใจในลักษณะนั้นเพื่อประกอบการตัดสินใจที่จะเริ่มรับงาน การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความจริงตลอดจนข้อคิดเห็นจากผู้รู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาโดยการนำปัญหามาแยกส่วนและหาความสัมพันธ์ระหว่างกันช่วยให้มองเห็นข้อเท็จจริงใหม่ ๆ ในปัญหานั้น

3. **กำหนดขอบเขต (Define)** เมื่อได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอย่างละเอียดแล้วจะพบว่ามีความเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องและกว้างขวางกับปัญหานั้นอีกมากมาย ซึ่งไม่สามารถจัดการได้ทั้งหมดนักออกแบบจึงจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายหลักของการทำงาน ขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้บรรลุอย่างเหมาะสมตามความจำกัดต่าง ๆ ที่มีอยู่

1. **คิดค้นออกแบบ (Idea)** การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างทางเลือกหรือวิธีการแก้ปัญหาจำนวนมากซึ่งสามารถบรรลุเป้าหมายหลัก

2. **คัดเลือก (Select)** การพิจารณาวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ จำมาเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุด คือ วิธีที่ง่ายและได้ผลในการใช้งานสูงสุด

3. **พัฒนาแบบ (Implement)** การนำเอาแบบที่เลือกแล้วที่มีความเหมาะสมมากที่สุดมาปรับปรุงแก้ไขต่อไปจนถึงรายละเอียด เพื่อพัฒนาให้แนวทางที่เลือกนั้นมีความสมบูรณ์เกิดผลลัพธ์สูงสุด

4. **ประเมินผล (Evaluate)** การนำผลงานการออกแบบที่ผ่านการพัฒนาแล้วมาทบทวนผลที่เกิดขึ้นและวิจารณ์อย่างตรงไปตรงมาและอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อให้รู้ว่าผลงานนั้นมีข้อดีและข้อบกพร่องทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ

ตามการแบ่งขั้นตอนวิธีที่ 2 นี้ ผู้ออกแบบสามารถเรียงลำดับขั้นตอนการทำงานออกแบบได้หลายลักษณะขึ้นกับความซับซ้อนของปัญหา เวลา ทุนและความถนัดของผู้ออกแบบ

วิธีที่ 3 แบ่งการทำงานออกเป็น 8 ขั้นตอน

1. การกำหนดขอบเขตของปัญหา (Identification of the Problem) การนำเอาโจทย์หรือปัญหาที่ได้รับในงานออกแบบมาศึกษาพิจารณาให้เข้าใจถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดขอบเขตการทำงานเพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป

2. การค้นคว้าหาข้อมูล (Information) การศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องงานออกแบบ นำมาจำแนกอย่างเป็นระบบตามหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา ข้อมูลที่มีคุณค่าช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจและช่วยเสนอแนะวิธีการต่าง ๆ สำหรับแก้ปัญหา

3. การวิเคราะห์ (Analysis) การนำความข้อมูลที่จำแนกไว้แล้วมาแยกแยะเปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์จะช่วยเสนอแนะตั้งแต่ทางเลือกจนถึงเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา

4. การสร้างแนวความคิดหลัก (Conceptual Design) การใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดหลักในการออกแบบ แนวความคิดหลักควรมีลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาสำคัญได้อย่างตรงประเด็น และมีความกว้างครอบคลุมการแก้ปัญหาอย่างมีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมาก่อน และยังมีลักษณะเป็นความคิดหรือสมมติฐานที่อาจจะยังเป็นนามธรรม นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบไม่ได้มีอยู่เพียงครั้งเดียว โดยเฉพาะสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนในระยะแรก เป็นการสร้างแนวความคิดโดยรวมและเมื่อทำงานออกแบบก็จะมีการสร้างแนวความคิดเสริมตามไปแต่ละขั้นตอนหรือทุก ๆ ระดับของการแก้ปัญหา ทั้งนี้ เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอนสามารถทำได้อย่างสร้างสรรค์มากขึ้น

5. การออกแบบสร้าง (Preliminary Design) การนำแนวความคิดหลักมาตีความแปรรูปหรือประยุกต์สร้างขึ้นจากสิ่งที่เป็นนามธรรมให้กลายเป็นรูปธรรม มีตัวตนมองเห็นและจับต้องได้ ด้วยการร่างเป็นภาพ 2 มิติหรือสร้างเป็นหุ่นจำลอง 3 มิติ แบบร่างมีควรมีจำนวนมาก มีความแตกต่างหลากหลายทางด้านรูปร่างหน้าตาขนาดส่วนประกอบตั้งแต่โครงสร้างจนถึงส่วนประกอบย่อย พร้อมทั้งให้คำปรึกษาหรือกราฟิก แสดงหลักการ วิธีการและความคิดเห็นของผู้ออกแบบต่อแบบเหล่านั้น

6. การคัดเลือก (Selection) การนำแบบร่างที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากมาเปรียบเทียบโดยใช้หลักเกณฑ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่มีความเหมาะสมสูงสุด สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่ายประหยัดและมีความเป็นไปได้จริงทั้งในการผลิตและการตลาด

7. การออกแบบรายละเอียด (Detail Design) การออกแบบที่ผ่านการพิจารณา คัดเลือกแล้วมาพัฒนาต่อไป จนถึงขั้นรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความ สมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น การออกแบบรายละเอียดจะเกิดขึ้นขณะเขียนแบบ นับเป็นตอนสำคัญ ที่มีสวนช่วยเปลี่ยนแปลงแบบที่มาจากแนวความคิดธรรมดาให้กลายเป็นแบบที่น่าสนใจและใช้งาน ได้ดีหรือในการตรงกันข้ามคือมีส่วนทำลายแนวความคิดที่ดีให้ด้อยคุณค่าลงจากความหมายหรือ การขาดความเอาใจใส่ในรายละเอียดของงาน

8. การประเมินผล (Evaluation) การนำแบบที่สำเร็จทั้งในลักษณะงาน 2 มิติ และ 3 มิติ มาทำการประเมินงานนั้น ๆ ว่ามีความถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เพียงใด การประเมินผลช่วยให้รู้ระดับคุณภาพของงานออกแบบและเป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้าย ก่อนการลงทุนผลิตและจำหน่าย

บุคลิกลักษณะในการออกแบบ

ในการออกแบบที่ดีนั้น จะต้องมีความรู้ลักษณะพิเศษอยู่ในแบบนั้น ๆ เพราะผลงานการ ออกแบบเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างสรรค์ ผลงานที่ปรากฏย่อมมีบุคลิกลักษณะของผู้สร้างเข้าไปด้วย บุคคลลักษณะนั้นนอกจากจะเกิดขึ้นแต่ละบุคคลที่เป็นผู้สร้างสรรค์แล้ว ยังสืบเนื่องไปถึงชุมชนของ ท้องถิ่นหรือของแต่ละภาค ซึ่งได้มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ด้วย เช่น สถาปัตยกรรมเครื่องแต่งกาย การ แสดงของฝรั่งเศส มีเส้นอ่อนหวานกลมกลื่น แต่ถ้าเป็นของอังกฤษจะมีลักษณะเคร่งครัด มีระเบียบ และเยอรมันจะเป็นอีกแบบหนึ่งคือ มีลักษณะแข็งแรงและอดทน เป็นต้น

เกี่ยวกับบุคลิกลักษณะทางศิลปะตะวันออก เช่น ประเทศไทย จีน พม่า เขมร ต่างก็มี รากฐานมาจากประเทศอินเดีย ซึ่งได้รับมาพร้อมๆ กับพระพุทธศาสนา เป็นเรื่องที่มีความหนาแน่น แต่เรื่องของบุคลิกลักษณะก็แตกต่างกันตามเชื้อชาติ และแสดงออกให้เห็นอย่างชัดเจน เช่น ภาพเขียน การปั้น และสถาปัตยกรรมที่เป็นของศาสนา จะแสดงออกให้รู้ได้ทันทีว่า เป็นวัดไทย วัดจีน ภาพเขียนไทย ภาพเขียนจีน พระพุทธรูปไทย พระพุทธรูปพม่า หรือพระพุทธรูปญี่ปุ่น เป็นต้น

ในประเทศไทยนั้น การออกแบบจะต้องคำนึงถึงบุคลิกลักษณะของภาค เช่น กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นแบบกลาง ๆ หรือแบบรวม หมายถึง ลักษณะเชื้อชาติ แต่ถ้าเป็นภาคใดถ้าเป็นภาคเหนือหรือ ภาคใต้ก็ต้องมีการแสดงบุคลิกลักษณะ เช่น แบบอาคารสถานีรถไฟเชียงใหม่เป็นอาคารแบบครึ่ง อีสูครึ่งไม้ ซึ่งนับเป็นแบบที่มีบุคลิกลักษณะที่เหมาะสม เพราะเป็นการนำเอารากฐานของ วัฒนธรรมแต่ละภาคมาเป็นหลักในการออกแบบ จะเป็นการพัฒนาที่ถูกต้องและควรดัดแปลงโดย ถือหลักดังนี้

ต้นกำเนิด หรือรากฐาน (Origin) ได้แก่ การศึกษาให้เข้าใจ ความเป็นมาของบรรดา สิ่งของที่ปรากฏอยู่ทุกวันนี้ย่อมต้องกำเนิดหรือรากฐานทั้งสิ้น ในประเทศที่มีการจัดรวบรวมของเก่า เพื่อไว้ศึกษา ก็ทำให้เป็นการง่ายที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับต้นกำเนิด ทำให้ทราบถึงสาเหตุที่กำเนิด ขึ้นตอบสนองต่อสิ่งใดเพื่อจะได้เข้าใจและสามารถคลี่คลายจากสิ่งของดั้งเดิมได้อย่างถูกต้อง

การวิวัฒนาการ (Evolution) ได้แก่ การคลี่คลายแบบอย่างที่เกิดขึ้นเป็นการศึกษาความเป็นมาและความเปลี่ยนแปลงมาตามลำดับ ว่าได้มีการวิวัฒนาการมาอย่างไรบ้าง และการวิวัฒนาการนี้จะนำไปตามรายงาน โดยอาจมีการจัดทำเป็นลำดับขั้นของการวิวัฒนาการเพื่อถ่ายทอดการศึกษา

การพัฒนา (Devolution) ได้แก่ บางอย่างที่เจริญขึ้นตามสายงานนั้นจะมีการดัดแปลงแก้ไขปรับปรุงกันเรื่อยมา เพราะอย่างที่ใช้ ๆ ได้ดีในสมัยหนึ่งนั้นอาจไม่เหมาะสมกับสมัยหนึ่งหรือใช้กันไม่ได้ ถ้าหากไม่มีการพัฒนาให้ทัดเทียมกันกับสภาพความเจริญในวิชาการ สังคม เศรษฐกิจ ดังนั้นเรื่องการพัฒนาจึงเป็นความต้องการแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมนั่นเอง

การต่อเนื่อง (Transition) ได้แก่ การศึกษาค้นคว้าการต่อเนื่องของแบบอย่างในระหว่างสมัยหนึ่งกับอีกสมัยหนึ่งนั้น ผลของการเปลี่ยนแปลงสืบเนื่องจากอะไร เช่น การเปลี่ยนแปลงในสมัยก่อนประวัติศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ทั้งนี้ก็สืบเนื่องจากสภาพโดยทั่วไปในสมัยก่อนประวัติศาสตร์นั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่เมื่อถึงสมัยประวัติศาสตร์มีการแยกออกเป็นเผ่า เป็นชาติ รูปแบบต่าง ๆ จึงเกิดมากขึ้นเป็นลักษณะประจำเผ่า

อิทธิพล (Influence) หมายถึง การศึกษาให้ลึกซึ้งถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดผลต่อบรรดาความเปลี่ยนแปลงของแบบอย่าง กล่าวคือ ของดั้งเดิมที่ชนเผ่าอื่นสร้างสรรค์ไว้บ้าง หรือจากผลของสังคมศาสนา สิ่งเหล่านี้เป็นอิทธิพลที่ได้รับมาและทำให้แบบอย่างเปลี่ยนไป การเปลี่ยนแปลงทางอิทธิพลอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

อิทธิพลที่มองไม่เห็น (Invisible influence) เป็นอิทธิพลที่ได้รับแล้วมีการศึกษาค้นคว้าดัดแปลงแก้ไขเป็นอย่างดีให้เหมาะสม ทั้งนี้ผู้ออกแบบมีความซาบซึ้ง แล้วนำมาดัดแปลงโดยมิได้เจตนาลอกแบบ

อิทธิพลที่มองเห็น (Visible influence) เป็นอิทธิพลที่ได้รับเอามาโดยตรงไม่มีการดัดแปลงหรือมีเจตนาที่จะนำมาโดยการลอกแบบละการนำมาโดยมิได้ไตร่ตรองถึงผลเสียหายซึ่งนับว่าเป็นการบุคลิกลักษณะ

การประยุกต์ (Apply) หมายถึง ชั้นการใช้งานด้วยการศึกษาหลักการต่าง ๆ จากแนวความคิดของตนเอง เพื่อให้งานหรือแบบอย่างที่ประยุกต์นั้นเกิดประโยชน์และเหมาะสมกับปัจจุบัน

แนวคิดในการออกแบบ

เศรษฐกิจนับเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังนั้น ทุกประเทศจึงให้ความสนใจในการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม เพื่อการผลิตสินค้าออกจำหน่ายนำเงินตราเข้าประเทศให้มากที่สุด ทำให้เกิดการแข่งขันในด้านการค้า การหาตลาดการค้าสิ่งที่ทำให้สินค้าได้รับความสนใจและอยู่ในความนิยมของตลาดประการหนึ่งก็คือการออกแบบ การออกแบบจึงจะต้องได้มาจากความคิด เนื่องจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ นักออกแบบเป็นผู้ที่จะสร้างผลงานออกมาจะต้องมีการแข่งขันกันระหว่างนักออกแบบด้วยกัน คือ ทำอย่างไร ผลงานของตนจะมีความแปลกใหม่ เป็นที่สนใจของผู้บริโภค ทำอย่างไร ผลงานจึงจะเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและทำอย่างไรผลงานจึงจะมีรูปแบบอยู่ในความนิยมได้นาน ๆ ข้อคิดในการออกแบบต่อไปนี้ นักออกแบบควรจะให้ความสนใจ และถือเป็นหลักปฏิบัติ เพื่อที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จได้ตามที่ต้องการ คือ

- แบบแผนหรือรูปต่าง ๆ ในอดีตเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่จะกระตุ้นและท้าทาย
- ความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบแต่มีใช้เป็นกฎเกณฑ์ที่ตายตัว
- ไม่มีขอบเขตแน่นอนว่าการออกแบบเพื่อผลิตด้วยเครื่องจักรกลจะดีหรือเลวกว่าการ
- ออกแบบเพื่อผลิตเครื่องมือตราบไคที่เครื่องจักรยังมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่

เป็นอยู่ในปัจจุบัน ตราบนั้นนักออกแบบจักต้องพยายามบังคับเครื่องจักรกลให้รู้สึกว่าเป็นเพียงเครื่องมือธรรมดาให้ได้

- ธรรมชาติและความสัมพันธ์ของวัสดุนั้นมีความสำคัญและมีคุณค่ายิ่ง การสร้างสรรค์
- ความงามขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของการทำงานของเครื่องจักร และจะต้อง

เป็นไปภายใต้เงื่อนไขของการออกแบบ

- การออกแบบขึ้นอยู่กับแสดงออกอิสระเสรีด้วยการพิจารณาการสังเกตของ
- ผู้ออกแบบต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถปรุงแต่งให้เกิดความกลมกลืนขึ้น

ระหว่างการแสดงออกกับการสังเกตนั้น

- การออกแบบจะต้องมาจากแนวคิดอันเป็นบุคลิกลักษณะโดยเฉพาะของแต่ละบุคคล

ซึ่งเกี่ยวกับบรรณนิยม และคุณค่าทางด้านสุนทรียภาพ ของนักออกแบบผู้นั้นแสดงออกมา

ป.
197.5
๓๔71๓
2554

23 ค.ย. 2554



- การออกแบบไม่ขึ้นอยู่กับความคิดที่ฝังแน่นตายตัว ตรงข้ามจะต้องเปลี่ยนแปลง สำนักหอสมุด
ขอข่ายการตอบสนองให้กว้างขวางขึ้น ตามความเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวของสังคม
เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

1.552295X

1.5 ส่วนประกอบมูลฐานในการออกแบบ (Elementary of Design)

หลักของการออกแบบที่ได้กล่าวแล้วเป็นความคิดหรือมโนภาพ การที่จะแสดงความคิด
ต่าง ๆ เหล่านั้นได้ จำเป็นจะต้องอาศัยส่วนประกอบมูลฐานต่าง ๆ ต่อไปนี้ คือ จุด (Point), เส้น
(Line), ระนาบ (Plane), ปริมาตร (Volume), รูปทรง (Form), น้ำหนัก (Tone), รูปแท่ง (Mass), ที่
ว่าง (Space), พื้นผิว (Texture), สี (Color), พื้นที่ (Area) ซึ่งผู้ออกแบบจำเป็นต้องศึกษาและ
เข้าใจการจัดส่วนประกอบมูลฐานต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอย่างดี จึงจะสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องช่วย
ส่งเสริมในการออกแบบได้ดีต่อไป

1.5.1 จุด (Point) เป็นองค์ประกอบของศิลปะเรื่องแรก ไม่ว่าจะเด็กหรือผู้ใหญ่ สามารถที่
จะเขียนจุดได้โดยไม่ต้องใช้ความสามารถในเรื่องของศิลปะ แต่การที่จะออกแบบจัดจุดให้สวยงาม
จะต้องมีความรู้ในเรื่องของศิลปะการออกแบบ โดยนำจุดไปใช้จะต้องใช้เหมาะสมโดยให้จุด ๆ หนึ่ง
มีความสัมพันธ์กับจุดอีกจุดหนึ่ง ช่วงระยะ (Space) ระยะระหว่างจุดจะต้องพิจารณาด้วย เพราะ
ช่วงระยะระหว่างจุด จะมีความสำคัญเท่ากับจุดที่วางลงไป จะต้องมีความสัมพันธ์กัน (หลักการ
ออกแบบ เทคนา ดัชนีลักษณะ, หน้า 184)

จุด (Point) ซึ่งให้เห็นถึงตำแหน่งในที่ว่าง ไม่มีความกว้าง ไม่มีความยาว ความลึก จุดให้
ความรู้สึกคงที่ (Static) ไม่มีทิศทาง (Directionless) ไม่ครอบคลุมพื้นที่ว่าง (การออกแบบคืออะไร
รศ.เลอสม สถาปิตานนท์)

1) ลักษณะของจุด

- ธรรมชาติจะสังเกตได้ว่า วงกลมคือสิ่งธรรมดาที่จะพบเห็นได้ง่ายแต่สิ่งที่เป็
สีเหลี่ยมตรงไปตรงมาจะหาได้ยาก แม้แต่ของเหลวทุกชนิดถูกหยดลงบนพื้นจะทำให้เกิดรูปร่าง
ค่อนข้างกลมเสมอ อาจเป็นวงกลมที่ไม่สมบูรณ์นักก็ตาม เมื่อเราทำเครื่องหมายโดยใช้ดินสอ เรา
มักจะคิดวงกลม อย่างไรก็ตามจุดอาจมีลักษณะอื่น รูปสี่เหลี่ยม รูปสามเหลี่ยม วงรี หรือมีรูปร่างไม่
แน่นอน

- ขนาดของจุดค่อนข้างเล็กมาก แต่ยังคงด้วยตาเปล่าเห็นได้

2) จุดมีตำแหน่งและต้องการที่อยู่ การพิจารณาจุดในการออกแบบควรคำนึงถึง
ตำแหน่งของจุด และที่อยู่ของจุดในที่ว่างหรือระนาบ จุดเป็นองค์ประกอบแรกที่เริ่มแสดงให้เห็นถึง
ความรู้สึก เมื่อวางลงบนพื้นที่กำหนดขอบเขตด้วยสายตาได้ จุดทุกจุดมีแรงดึงดูดสายตาได้ จุดทุก

จุดมีแรงดึงดูดสายตาไม่ว่าจะอยู่ที่ใด ดังจะเห็นได้จากจุดที่อยู่กึ่งกลางกรอบสี่เหลี่ยมจะดูมั่นคง (Stable) และสงบนิ่ง อีกทั้งยังเป็นสิ่งที่ช่วยจัดพื้นที่โดยรอบให้สมดุล

3) จุดเป็นเครื่องมือวัดที่ว่าง (Space) ในสภาพแวดล้อมทั่วไป จุดตั้งแต่สองจุดขึ้นไป จะเป็นเครื่องมือวัดที่ว่าง (Space) เราเรียนรู้ถึงการใช้ประโยชน์ของจุดในระบบการบันทึกระยะทาง หรือเป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม ในการวัดที่ยุงยากมากจุดที่จะใช้ก็มีจำนวนมากด้วย

4) จุดเป็นตัวนำสายตา จุดที่ค่อนข้างต่อเนื่อง จะสามารถนำสายตาโดยเฉพาะจุดที่ชิดกันมาก

1.5.2 เส้น (Line) คนทั่วไปรู้จักเส้นมากกว่ามูลฐานอื่น ๆ (Elements) อื่น ๆ แม้จะไม่รู้มาก่อนว่าเส้นเป็นส่วนประกอบอย่างหนึ่งของการออกแบบ จากการศึกษาวิวัฒนาการความเจริญของมนุษย์พบว่าเราประทับใจในเส้นและการขีดเขียนลายเส้นไม่ว่าโดยความตั้งใจหรือขีดเขียนเพื่อการพักผ่อน (การออกแบบเบื้องต้น นพวรรณ หมั่นทรัพย์, หน้า 1)

เส้นมีความสำคัญมากที่สุดในการออกแบบ งานออกแบบทุก ๆ สาขาเกิดจากเส้นทั้งนั้น และเส้นเกิดจากจุด ๆ เดียว เป็นจุดเริ่มต้นของเส้น ซึ่งเกิดจากจุดหลายจุดหลายร้อยหลายพันหลายหมื่นหลายล้านจุดที่ต่อ ๆ กันไป จนสามารถแสดงเป็นแนวตั้งแนวนอนเป็นเส้นโค้งเป็นเส้นหัก แสดงทิศทางทำให้เกิดรูปร่าง ทำให้เกิดมีเนื้อที่ทำให้เกิดมีขนาด ทำให้เกิดมีน้ำหนักทำให้เกิดลักษณะผิว เส้นสามารถแสดงให้เห็นความเคลื่อนไหวแสดงความเร็วได้ เส้นในลักษณะต่าง ๆ เมื่อนำมาบรรจบกันก็จะทำให้บังเกิดเป็นรูปร่างขึ้น (หลักการออกแบบ เทศนา ตันพลักษณ์ หน้า 184)

1.5.3 ระนาบ (Plane) ระนาบเกิดจากเส้นที่ต่อเนื่องกัน ปิดล้อมพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งทำให้เกิดรูปร่าง (Shape) หรือกลุ่มของจุดและเส้น ซึ่งเรามองผ่านไปแล้วเกิดลักษณะของระนาบ ระนาบเช่นนี้เป็นองค์ประกอบของการนึกคิด (Conceptual Element) การที่สังเกตรูปร่างได้ก็ต่อเมื่อเรามองเห็นถึงความแตกต่างของสี พื้นผิว สัมผัสระหว่างรูปร่างนั้น และพื้นที่โดยรอบรูปร่างของระนาบเรามักจะเห็นเส้นในลักษณะทัศนียภาพ ถ้าเราต้องการเห็นรูปร่างที่แท้จริงของระนาบเรามักจะเห็นได้จากด้านหน้าตรง

1) ลักษณะของระนาบ (Shape) รูปเรขาคณิต (Geometric) รูปร่างเรขาคณิตที่เป็นรูปพื้นฐานและสำคัญที่สุด คือ รูปร่างวงกลม (Circle) รูปทรงเรขาคณิตอื่น ๆ มักเริ่มจากวงกลมเสมอ

- รูปธรรมชาติ (Organic) มักประกอบด้วยเส้นโค้ง ให้ความรู้สึกเจริญเติบโตและเคลื่อนไหวไปมาได้

- รูปที่มีด้านเป็นเส้นตรง (Rectilinear) ล้อมรอบด้วยเส้นตรง ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กันทางเรขาคณิต และรูปร่างของระนาบมักจะเป็นมุมของรูปทรงเหลี่ยม

- รูปไม่สม่ำเสมอ (Irregular Bound) ประกอบด้วยเส้นตรงและโค้ง ซึ่งสัมพันธ์กันทางเรขาคณิต แต่รูปร่างระนาบจะให้ความรู้สึกที่ไม่ธรรมดา อุบัติภาพ (Accidental) ให้ความรู้สึกที่สร้างขึ้นโดยไม่ตั้งใจ เช่น การฉีกกระดาษ หรือหมึกหยด

2) ทิศทางของระนาบ รูปร่างทุกรูปร่างให้ความหมายในการนำเสนอสายตา จะเห็นได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

- สีเหลี่ยม ให้ความหมายของเส้นตั้ง (Vertical) และเส้นนอน (Horizontal)
- สามเหลี่ยม ให้ความหมายของเส้นทแยง (Diagonal)
- วงกลม ให้ความหมายของเส้นโค้ง (Curve)

3) ความหมายของระนาบ รูปร่างจะมีความหมายตามลักษณะสำคัญ ดังเช่น

- สีเหลี่ยม แสดงความซื่อสัตย์ตรงไปตรงมาคงที่และหมายถึงผู้ที่ทำงานอย่างเอา
จริงเอาจัง

- สามเหลี่ยม แสดงความขัดแย้ง ความเจ็บคม ความมั่นคง
- วงกลม แสดงความอบอุ่น การป้องกัน การห่อหุ้ม

รูปทรง (Form) เป็นสิ่งแรกที่จะชี้ให้เห็นลักษณะของปริมาตร (Volume) และความสัมพันธ์ของระนาบ จะอธิบายได้ถึงขอบเขตปริมาตร หรือเกิดจากรูปทรงที่ขยายตัวออกในทิศทางตั้งฉากกับแนวระนาบเดิม

ปริมาตรมีความยาว กว้าง ลึก และสามมิติ นอกจากนั้นปริมาตรเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดองค์ประกอบในความคิดหลาย ๆ องค์ประกอบ ได้แก่

จุด : ตำแหน่งที่ระนาบหลายระนาบมาพบกัน

เส้น : ตำแหน่งที่ระนาบสองระนาบมาพบกันหรือที่เรียกว่า (Edge)

ระนาบ : ขอบเขตของปริมาตร หรือผิวหน้า (Surface)

ปริมาตร : มีทั้งชนิดทึบ (Solid) ซึ่งมีที่ว่างภายใน (Mass) และชนิดที่ว่างภายในเปิดโล่ง

(Void)

1. สภาพการดูรูปทรง รูปทรงต่าง ๆ จะมองเห็นถึงคุณสมบัติรูปทรงต่าง ๆ เหล่านั้นได้มีผลมาจากสภาพการดู ดังนี้

1.1 ตำแหน่ง (Position) ตำแหน่งการจัดรูปทรงที่เรามองเห็นจะสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมหรือพื้นภาพนั้น

1.2 ทิศทาง (Orientation) ทิศทางที่วางรูปทรงจะสัมพันธ์กับการวางพื้นที่ที่วางรูปทรง หรือพื้นภาพและสัมพันธ์กับมุมมองที่ผู้ดู ดูรูปทรงนั้น เช่น ดูทางด้านหน้า ด้านข้าง หรือด้านบนของรูปทรง

1.3 ระยะห่างจากรูปทรง (Distance) ระยะห่างจากรูปทรงจะทำให้ ขนาดของรูป ทรงแตกต่างกันออกไป เช่น ระยะใกล้ รูปทรงดูใหญ่ หรือถ้าระยะใกล้มากอาจจะเห็นเพียงส่วนหนึ่งของรูปทรงเท่านั้น

1.4 สภาพแสง (Lighting) รูปทรงจะดูเปลี่ยนไปบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพของแสงสว่าง บริเวณที่รูปทรงนั้นตั้งอยู่ด้วย

1.5 พื้นภาพ (Picture Plane) พื้นภาพมีอิทธิพลต่อการดูรูปทรงต่าง ๆ พื้นภาพที่แตกต่างกัน จะทำให้การรับรู้ถึงรูปทรงขององค์ประกอบเดียวกันนั้นแปรเปลี่ยนไปได้

2. ลักษณะของรูปทรง รูปทรงทั้งหมด แบ่งได้เป็นชนิดใหญ่ ๆ ดังนี้

2.1 รูปทรงคณิต (Geometric Form) รูปทรงเรขาคณิต หมายถึง รูปทรงที่แต่ละด้านคล้ายกัน มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระเบียบมีแกนที่สมดุล และมักจะประกอบด้วยเส้นตรงและเส้นโค้งที่มีแบบแผน

ทรงกลม (Sphere) รูปทรงกลมจะเน้นศูนย์กลาง มองทุกด้านก็จะเห็นรูปทรงกลม ถ้าอยู่ในสภาพที่สมดุล จะอยู่นิ่ง มั่นคง แต่ถ้าวางบนระนาบเอียง จะเคลื่อนไหวเสมอทรงกลมนี้จะมาจากระนาบวงกลม

ทรงกระบอก (Cylinder) รูปทรงกระบอกจะสมดุลในแนวแกนด้านวงกลมและการขยายตัวจะเป็นไปจามหน้าตัดวงกลมทั้งสองข้างนั้น ถ้าใช้ด้านวงกลมเป็นฐานจะตั้งมั่นและจะเคลื่อนไหวเมื่อแนวแกน เป็นลักษณะที่แปรเปลี่ยนมาจากวงกลม

กรวย (Cone) รูปทรงกรวยคล้ายทรงกระบอก จะสมดุลในแนวแกนด้านวงกลม และถ้าเปลี่ยนแกนเป็นตามแนวนอน มักจะเคลื่อนไหว

พีระมิด (Pyramid) รูปทรงพีระมิดคล้ายกับกรวย แต่ระนาบภายนอกเป็นรูปเหลี่ยม ซึ่งทำให้รู้สึกเกิดความแข็งกระด้างมากกว่ากรวย

สี่เหลี่ยมลูกบาศก์ (Cube) รูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์จะประกอบด้วยสี่เหลี่ยมจัตุรัสทุกด้าน ให้ความรู้สึกสงบ นิ่ง ไม่เคลื่อนไหว มั่นคง แต่ถ้าวางอยู่บนมุมจะให้ความรู้สึกตรงกันข้ามทันที

2.2 รูปทรงธรรมชาติ (Natural Form)

รูปทรงธรรมชาติ มักจะประกอบด้วยเส้นโค้ง ทั้งสมดุลและไม่สมดุล เช่น รูปดอกไม้ที่มีศูนย์กลาง มีจำนวนกลีบและเกสรสองข้างเท่ากัน และรูปทรงของหยอชิงที่ผิดเกลียว รูปทรง

ธรรมชาติจะดูอ่อนไหว ศิลปินใช้รูปทรงนี้ในการออกแบบมาก เช่น จรวดที่ศึกษาจากรูปทรงปลาหมึก

2.3 รูปทรงอิสระ (Free Form) รูปทรงชนิดนี้แต่ละด้านมักไม่สมดุลกัน ไม่เป็นระเบียบ ส่วนมากจะขาดความสมดุลดูเคลื่อนไหวได้ รูปทรงอิสระ อาจจะวิวัฒนาการมาจากรูปทรงสม่ำเสมอที่เพิ่มหรือลดโดยชิ้นส่วนอิสระอื่น ๆ หรือจากส่วนประกอบรูปทรงสม่ำเสมอได้

3. การเปลี่ยนแปลงของรูปทรง

3.1 รูปทรงเดิม (Original Form) รูปทรงเดียวที่สมบูรณ์ เช่น วงกลม หรือสามเหลี่ยม หรือสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ เป็นต้น

3.2 รูปทรงต่อเติม (Additive Form) การเพิ่มหรือต่อเติมปริมาตรเดิมให้ได้ปริมาตรที่มีรูปทรงใหม่

3.3 รูปทรงลดส่วน (Subtractive Form) รูปทรงที่ถูกลดหรือหักชิ้นส่วนออกไป แต่การขาดหายไปบางส่วนนั้น ยังคงทำให้เรารู้สึกถึงความสมบูรณ์ของรูปทรงนั้น

3.4 รูปทรงกลวง (Hollow Form) รูปทรงที่มีช่องว่างตรงกลาง ทะลุทะลวงจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง

3.5 รูปทรงแยกแตก (Divided Form) รูปทรงที่แบ่งแยกออกจากกัน เป็นรูปทรงเล็ก ๆ ที่มีสัดส่วนต่างกันออกไป

3.6 รูปทรงที่ถูกทำลาย (Crash Form) รูปทรงที่แตกทำลาย แสดงถึงมีพลังที่มาทำลายรูปทรงหนึ่ง ให้เป็นรูปทรงขนาดเล็กที่ไม่มีรูปทรงที่แน่นอน

3.7 รูปทรงหลอมละลาย (Melted Form) รูปทรงที่ถูกความร้อนและละลาย เริ่มที่จะสลายจากสภาพเดิมเป็นรูปทรงใหม่

3.8 รูปทรงคืนสภาพ (Distorted Form) รูปทรงที่เปลี่ยนไปจากรูปทรงเดิมเป็นรูปทรงใหม่ เช่นเดียวกับน้ำแข็งที่คืนสภาพกลายเป็นน้ำ

3.9 รูปทรงที่กลับเป็นพื้นภาพและพื้นภาพกลับเป็นรูปทรง (Positive and Negative form)

3.10 รูปทรงทั่วไปจะครอบคลุมพื้นที่เสมอ (Positive Form) แต่บางรูปทรงอาจเกิดจากพื้นภาพ (Negative Form) ที่ถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่ถูกครอบคลุม (Positive Space)

การนำเอาองค์ประกอบในการออกแบบที่มีรูปทรงขนาด ผิดสัมผัสเหมือน ๆ กัน มาจัดองค์ประกอบเข้าด้วยกัน ความแตกต่างของสีของรูปทรง ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงและการ

เปลี่ยนภาพด้วยสี น้ำหนักสี ความเข้มสีจะทำให้เมื่อผู้ดูรูปทรงแล้วจะเห็นความแตกต่างของรูปทรง ซึ่งเป็นผลมาจากการลวงตาด้วยสี

4. ความสัมพันธ์ของรูปทรง

รูปทรงต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 รูปขึ้นไปมีวิธีสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงทั้งสองได้หลายวิธี ดังนี้

4.1 แรงดึงในที่ว่าง (Spatial Tension) เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงที่อยู่ใกล้เคียงกัน

4.2 มุมสัมผัสมุม (Edge to Edge Contact) เมื่อรูปทรงสองรูปเคลื่อนเข้าสัมผัสกันโดยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมุมใดมุมหนึ่ง

4.3 ผิวสัมผัสผิวหน้า (Face to Face Contact) ผิวสัมผัสหน้าของรูปทรงหนึ่งสัมผัสกับรูปทรงหน้าของอีกรูปทรงหนึ่ง

4.4 การซ้อน (Overlapping Relationship) เมื่อรูปทรงเคลื่อนที่เข้าไปใกล้ชิดกัน โดยใช้รูปทรงหนึ่งซ้อนอยู่บนรูปทรงหนึ่ง

4.5 การเกี่ยวเนื่อง (Interlocking Relationship) รูปทรงสองรูป รูปหนึ่งจะเล็กกว่าอีกรูปหนึ่ง รูปทรงขนาดเล็กจะสอดแทรกระหว่างรูปทรงขนาดใหญ่

4.6 การห้อมล้อม (Swallowing Relationship) รูปทรงขนาดใหญ่รูปหนึ่ง ห่อหุ้ม ห้อมล้อม และปกป้องรูปทรงที่มีขนาดเล็ก

5. ผลกระทบที่เกิดกับที่ว่างเมื่อรูปทรงมีความสัมพันธ์กัน

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรง ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น ได้แก่ การดึงดูด สัมผัส ซ้อน เกี่ยวเนื่อง สอดแทรก และห้อมล้อม ความสัมพันธ์แต่ละประเภท สร้างความแตกต่างทางด้านความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับที่ว่างโดยรวม

5.1 การดึงดูด รูปทรงสองรูปเข้าใกล้กัน แต่ยังไม่สัมผัส จะปรากฏอยู่บนพื้นภาพที่ดูมีระดับเท่ากัน หรือหากมีการเปลี่ยนขนาดรูปทรงทั้งสองให้ต่างกัน จะเป็นรูปทรงชิ้นหนึ่งอยู่ใกล้ชิ้นหนึ่งอยู่ไกล ลึกลงไปในที่ว่างบนกระดาษก็เป็นได้

5.2 การสัมผัส ถ้าเราเคลื่อนรูปทรงทั้งสองรูปเข้าใกล้กัน จนกระทั่งเริ่มสัมผัสกันความต่อเนื่องของที่ว่างซึ่งทำให้รูปทรงทั้งสองแยกออกจากกันได้ถูกทำลายลง สีจะมีบทบาทสำคัญในการพิจารณาว่าที่ว่างนั้นมีสถานะอย่างไร ดูเป็นสองหรือสามมิติ

5.3 การซ้อน รูปทรงทั้งสองรูปซ้อนทับกันจะเห็นได้ชัดเจนว่ารูปทรงหนึ่งอยู่หน้าอีก
รูปทรงหนึ่ง พื้นภาพมีความลึกด้วยรูปทรงอยู่ต่างระดับ

5.4 การสอดแทรกสถานภาพของพื้นที่ว่างไม่ชัดเจน แต่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้
รูปทรงหนึ่งอยู่เหนืออีกรูปทรงหนึ่ง

5.5 การเพิ่มรูป รูปทรงทั้งสองรูปอยู่ร่วมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียว รูปทรงจะปรากฏใน
ระดับเสมอกันจากสายตา เพราะรูปทรงทั้งสองเปลี่ยนเป็นรูปทรงใหม่เดียวกัน

5.6 การลดรูป เช่นเดียวกับการเพิ่มรูป จะได้รูปทรงใหม่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของที่ว่างที่
ล้อมรอบ

1.5.4 พื้นผิว (Texture) พื้นผิว หมายถึง สิ่งที่เราเห็นหรือสัมผัสได้ด้วยมือบนระนาบผิว
ตอนหน้า หรือรอบ ๆ วัตถุ ซึ่งมีลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น หยาบ ละเอียด ขรุขระ ด้านมัน เรียบ เนียน
เป็นต้น นอกจากนี้จะหมายถึงพื้นผิวของวัตถุสิ่งของแล้วยังหมายถึงความรู้สึกของการสัมผัส แม้จะ
ไม่ได้จับต้องสิ่ง ๆ นั้น (การออกแบบเบื้องต้น นพวรรณ หมั่นทรัพย์, หน้า 51)

ในธรรมชาติมีผิวสัมผัสมากมายหลายชนิด เมื่อเวลาผ่านไป ผิวสัมผัสของธรรมชาติจะมีการ
การเปลี่ยนแปลงที่ต่างกันออกไป

ประเภทของพื้นผิว แบ่งออกเป็น 2 ประเภทที่สำคัญ คือ

1) พื้นผิวที่รับรู้ด้วยตา (Visual Texture) พื้นผิวที่รับรู้ด้วยตา คือ งามสง่ามิติที่รู้สึกได้
จากการมองเห็นด้วยตา อันเป็นผลมาจากการสะท้อนของแสง และการดูดซึมของพื้นผิวของวัตถุ
นั้น ความแตกต่างตามที่เราเห็น ผิวสัมผัสประเภทนี้แบ่งได้ 3 ชนิด ดังนี้

- ผิวสัมผัสที่เกิดจากการตกแต่ง การตกแต่งบนผิวสัมผัสบนรูปร่างต่าง ๆ โดยให้
ความสำคัญต่อรูปร่างเป็นหลัก และผิวสัมผัสมีความสำคัญรองลงไป ผิวสัมผัสเป็นเพียงส่วนเติม
แต่งซึ่งจะเอาออกไปได้โดยปราศจากผลต่อรูปร่างและความสำคัญรองลงไป ผิวสัมผัสเป็นเพียง
ส่วนเติมแต่งซึ่งจะเอาออกไปได้โดยปราศจากผลต่อรูปร่างและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ
ในการออกแบบแม้จะเป็นภาพที่เขียนด้วยมือก็จะสม่ำเสมอ มีระเบียบหรือภาพที่ไม่เป็นระเบียบแต่
โดยทั่วไปยังคงรักษารูปร่างรูปทรงอย่างชัดเจน

- ผิวสัมผัสที่เกิดจากเครื่องมือ ผิวสัมผัสประเภทนี้เป็นผิวสัมผัสที่เกิดจากเครื่องมือ
พิเศษ ผิวสัมผัสจึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่ารูปร่าง ตัวอย่างที่เห็นคือ ลายเส้นละเอียดของพื้นภาพ
หรือลวดลายเหมือนมุงลวดที่เห็นในงานพิมพ์

การสร้างผิวสัมผัสที่มองเห็นด้วยตา

ผิวสัมผัสที่มองเห็นด้วยตาแต่ไม่มีความรู้สึกที่ต่างเมื่อสัมผัสด้วยมือ เป็นผิวสัมผัส 2 มิติ สามารถผลิตได้หลายวิธี โดยใช้วิธีง่าย ๆ ดังนี้

- การเขียนลวดลายหรือระบายสีด้วยดินสอ ปากกา หรือพู่กัน วิธีเหล่านี้เป็นวิธีที่ง่าย ๆ ในการผลิตผิวสัมผัส ประเภทต่าง ๆ ที่รับรู้สายตา ลวดลายเหล่านี้สามารถนำมาประกอบเข้าเป็นกลุ่มรูปทรงเล็ก ๆ จำนวนมาก ซึ่งได้มาจากการขีดเขียนด้วยมืออย่างอิสระ หรือใช้แปรงปาดซ้ำ ๆ ผิวสัมผัสชนิดนี้ใช้ในการตกแต่งรูปทรงทุกชนิด

- การพิมพ์ การลอก การฉลุ ลวดลายที่เป็นผิวสัมผัสลักษณะหยาบ เกิดจากการใช้หมึกทาบนผิวไม้ หิน โลหะ หรือวัสดุแข็งอื่นที่แกะสลักเป็นลวดลายที่ต้องการ แล้วพิมพ์บนผิวอีกชนิดหนึ่ง เพื่อสร้างสรรคผิวสัมผัสที่รับรู้ได้ด้วยตา ซึ่งเป็นลักษณะแต่งแต้มผิวสัมผัสลงบนรูปทรงที่ชัดเจนขึ้นเพื่อผิวสัมผัสเด่นกว่ารูปทรงขึ้นอยู่กับการเลือกเทคนิคใด

- การพ่น การหยด การเท สีที่เป็นของเหลว จะเป็นชนิดเนื้อสีน้อย หรือละลายให้มีความข้นความต้องการ อาจใช้วิธีการพ่น หยด หรือเทสีลงบนพื้นผิว ผิวสัมผัสที่ได้จะดูเป็นธรรมชาติ

- การรมควัน และการเผา นำวัสดุมารมควันเหนือเปลวไฟเพื่อสร้างผิวสัมผัสใหม่ บางครั้งอาจใช้การจุกที่ถูกเผา ให้เป็นประโยชน์ในการตกแต่งภาพให้น่าสนใจได้

- การขูดขีด การตัดเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย ผิวสัมผัสที่เกิดจากการระบายสี หรือหมึกสามารถขูด ขีด หรือตัดด้วยเครื่องชนิดที่แข็ง หรือคม เพื่อทำให้เกิดผิวสัมผัสที่น่าสนใจ

2) ผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือ (Tactile texture)

ผิวสัมผัสประเภทนี้ไม่เพียงแต่มองเห็นด้วยตาแต่ยังสามารถสัมผัสได้ด้วยมือ (Tactile texture) จะเป็นงานที่มีระดับสูงกว่างานที่ออกแบบที่สัมผัสได้ด้วยตา (Visual texture) ซึ่งเป็นงาน 2 มิติ ผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือเป็นงานนูน (Bas relief) งานระดับ 3 มิติ ผิวสัมผัสได้ด้วยมือมีอยู่ในพื้นผิวทุกชนิด เพราะเมื่อเราสัมผัสวัสดุใดก็ตามเราจะสัมผัสได้ถึงความแตกต่างผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือ แบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

2.1) ผิวสัมผัสที่หาได้ในธรรมชาติการใช้ผิวสัมผัสที่หาได้ในธรรมชาติจะรักษาผิวสัมผัสธรรมชาติของวัตถุไว้ โดยนำวัสดุที่หาได้มาตัด ฉีก หรือใช้เช่นที่เป็นอยู่และนำมาทากาวติดบนพื้นผิว

- ใบไม้ ต้นข้าว ต้นหญ้า ผิวพื้นของใบไม้จะมีเส้นสายแนวทางสงอาหารในใบซึ่งแสดงผิวสัมผัส ลักษณะตาข่ายของใบประกอบ หรือเส้นยาวของใบพืชบางชนิด เช่น ต้นข้าว ต้นหญ้า

- ดิน โครงสร้างของดินประกอบด้วยสารอินทรีย์ ส่วนผสมมากมายที่มีปริมาณไม่เท่ากันทำให้ดินมีลักษณะพิเศษจะมองดูหยาบขรุขระเมื่อเป็นดินร่วนพรวนให้แยกออกจากกันได้ง่าย แต่มองดูเรียบ เมื่อเป็นดินเหนียวที่ถูกอัดแน่น ส่วนประกอบของธาตุในดินจะแตกต่างกัน

- หิน ผิวของหินที่แข็งกระด้าง จะแตกต่างกันทั้งสี และผิวสัมผัสตามแต่ประเภทของหิน หินมักจะยากต่อการตกแต่งจะดูหยาบขรุขระเมื่อเป็นดินร่วนพรวนให้แยกออกจากกันได้ง่าย แต่มองดูเรียบ เมื่อเป็นดินเหนียวที่ถูกอัดแน่น ส่วนประกอบของธาตุในดินจะแตกต่างกัน

- ฝ้าย ไหม ขนสัตว์ โยสังเคราะห์ ที่ใช้สำหรับการถักทอ จะมีผิวสัมผัสที่อ่อน นุ่มดูละเอียด

- โลหะ โลหะบางประเภท พื้นผิวจะเปลี่ยนแปลงเสมอ เมื่อสัมผัสอากาศนาน ๆ เพราะในอากาศมีก๊าซต่าง ๆ รวมทั้งน้ำฝน ซึ่งแร่ธาตุในก๊าซ และน้ำจะทำให้ปฏิกิริยากับผิววัตถุทำให้ผิวสัมผัสของวัตถุเปลี่ยนไป เช่น เมื่อเหล็กโดนน้ำและอากาศ จะทำให้เหล็กผุกร่อนและเกิดสนิม ภายหลังได้มีผู้คิดและค้นผสมโลหะและแร่ธาตุต่าง ๆ ทำให้ได้ผิว สี และความแข็งแรง ซึ่งเหมาะสมในการใช้งานแตกต่างกันไป

2.2) ผิวสัมผัสธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลง วัสดุต่าง ๆ จะมีผิวสัมผัสที่เป็นธรรมชาติดั้งเดิม อยู่มนุษย์มีความต้องการที่จะใช้วัสดุแปลกใหม่ จึงได้พยายามค้นหาวิธีเปลี่ยนแปลงพื้นผิวให้เปลี่ยนไปจากเดิมเช่นที่เคยเป็น เช่น กระจกจะไม่ใช้วิธีปิดเรียบ แต่จะพับจีบให้เป็นรอยทำให้ยับหรือทำเป็นจุดขรุขระ ชิดขวน ดัดให้โค้งนูน หากเป็นโลหะอาจใช้ค้อนทุบหรือเจาะรูเล็ก ๆ ขึ้นไม่อาจจะแกะสลัก การทำผิววัตถุนี้จะเปลี่ยนรูปลักษณ์น้อยแต่ยังคงจำลักษณะเดิมได้

2.3) ผิวสัมผัสที่จัดขึ้นใหม่ วัสดุทั่วไปมักจะมีลักษณะเป็นชิ้นเล็ก ๆ เป็นแผ่น หรือเส้น เพื่อเพิ่มความหลากหลายของผิวสัมผัส จึงนำมาจัดลดตายซึ่งทำให้เกิดผิวสัมผัสใหม่ วัสดุที่ใช้ อาจเลือกใช้ วัสดุที่มีผิวสัมผัสธรรมชาติ หรือผิวสัมผัสที่แปรเปลี่ยนแล้วแต่ควรเป็นวัสดุชิ้นเล็กหรือวัสดุที่นำมาตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ เช่น เมล็ดผัก ผลไม้ ข้าว ทราบ เศษไม้ หรือกระดาษตัดเป็นเส้นเข็ม หมุด ลูกบิด กระจุดม เข็มหรือด้ายนำมาถักทอเป็นลายผ้า รูปดอกไม้ รูปเรขาคณิต ถ้าต้องการผ้าที่มีลักษณะโปร่งบางดูนุ่มนวล เช่น ผ้าลูกไม้ เส้นใยที่ถักทอจะสอดคล้องละเอียดลออแต่ถ้าต้องการผ้าที่มีลักษณะที่บวมองทะลุผ่านไม่ได้ เส้นใยที่ถักทอจะสอดประสานกันอย่างแน่นหนา

ผิวสัมผัสที่สัมผัสได้ด้วยมือ (Tactile tex) ทุกชนิดสามารถเปลี่ยนให้เป็นผิวสัมผัสที่เห็นได้ด้วยตา โดยใช้วิธีถ่ายภาพ

1.5.6 ที่ว่าง (Space) ธรรมชาติของที่ว่างเป็นสิ่งที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก เพราะเราสามารถรับรู้ถึงที่ว่างได้หลายรูปแบบ เพราะเราสามารถรับรู้ถึงที่ว่างได้หลายรูปแบบ ที่ว่างอาจถูกครอบคลุม (Positive) หรือเป็นที่ว่างเปล่า (Negative) ที่ถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่ที่ถูกคลุมที่ว่าง อาจจะเป็นหรือลวงกำกวมหรือสับสน

พื้นที่ที่ถูกครอบคลุมและพื้นที่ว่าง (Positive & Negative)

ในกรณีที่เป็นภาพขาว – ดำ พื้นที่ที่ถูกครอบคลุมหรือพื้นที่สีดำ (Positive space) คือพื้นที่ที่ล้อมรอบรูปทรงสีขาว ซึ่งเป็นรูปทรงที่เกิดจากที่ว่าง (Negative form) และพื้นที่สีขาวที่ไม่ถูกครอบคลุม (Negative space) คือพื้นที่ที่ว่างที่ล้อมรอบรูปทรงสีดำ (Positive form) รูปทรงปกติทุกรูปบรรจุกด้วยพื้นที่ที่ถูกครอบคลุมสีดำ (Positive space) เสมอ แต่พื้นที่สีดำที่ไม่ถูกครอบคลุม ไม่จำเป็นต้องถูกครอบคลุมเสมอไป เช่นเดียวกับรูปทรงสีขาวที่บรรจุอยู่ด้วยพื้นที่ว่างที่ไม่ถูกรับรู้ว่าเป็นทรงเสมอไป ทั้งนี้เพราะพื้นที่สีดำที่ถูกครอบคลุมสามารถเป็นพื้นภาพให้กับรูปทรงสีขาวที่ไม่ถูกครอบคลุมได้ และพื้นที่ที่ไม่ถูกครอบคลุม สามารถเป็นพื้นภาพ ให้กับรูปทรงสีดำที่ครอบคลุมพื้นที่เช่นกัน

หากพื้นที่รูปทรงและพื้นภาพ มีรูปร่างและขนาดใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะป็นรูปทรงที่ถูกครอบคลุม (POSITIVE FORM) กับพื้นที่ว่างเปล่า (NEGATIVE SPACE) หรือรูปทรงที่ว่างเปล่า (NEGATIVE FORM) กับพื้นที่ที่ถูกครอบคลุม (POSITIVE SPACE) ความสัมพันธ์ของภาพและพื้นภาพอาจถูกกลับไปกลับมา รูปทรงสีดำและพื้นที่สีขาวที่ว่างเปล่า ในอีกขณะหนึ่งเราจะพบว่าภาพเดิมนั้นกลับกลายเป็นรูปทรงสีขาวและพื้นภาพสีดำแทน

ความลึกและการลวงตา ในงาน 2 มิติพื้นภาพจะแสดงให้เห็นถึงความลึก ความรู้สึกนี้จะเกิดขึ้นเมื่อแสงตกกระทบวัตถุทำให้เห็นว่า ถ้าอยู่ระยะไกลจะมีขนาดเล็กกว่าวัตถุที่มีขนาดเท่ากัน แต่อยู่ใกล้ ซึ่งเป็นผลจากการซ้อนทับของวัตถุในภาพ การเปลี่ยนมุมมองจากเส้นขนานเป็นเส้นเฉียง สิ่งเหล่านี้จะช่วยชี้ให้เห็นความลึกของที่ว่างในงาน 2 มิติ เครื่องฉายสไลด์เป็นสิ่งที่ช่วยให้เห็นความลึกบนภาพได้อย่างชัดเจนเหมือนสภาพจริง ซึ่งเรียกว่าการลวงตา นอกจากนั้นการซ้อนทับกันของวัตถุแผ่นบาง เช่น แผ่นกระดาษที่ต่างสีกันทำให้ภาพดูเป็น 3 มิติ มากขึ้นภายในภาพเดียวกัน เราอาจทำให้เห็นได้เป็นสองแนวทาง ด้วยวิธีการที่ง่ายคือการทำให้ที่ว่างอยู่ในลักษณะ Positive และ Negative โดยให้ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับพื้นที่กลับไปมาภาพที่คุ้นเคยมากที่สุด ได้แก่ ภาพบันไดง่าย ๆ ที่ดูแล้วลวงตา เราจะมองเห็นส่วนหนึ่งของภาพใกล้หรือไกลก็ได้ขึ้นอยู่กับารรับรู้

ลำดับของรูปแบบนั้นลงตาให้ดูได้ 2 ทาง ที่ว่างที่มองเห็นกลับไปกลับมา นี้สร้างให้ภาพดูน่าสนใจ และการเกิดการเคลื่อนไหว

แนวทางที่นำไปสู่ที่ว่าง จากการศึกษาคำความจริงในงาน 2 มิติ ซึ่งที่ว่างดูแบนราบรูปทรงที่เป็นระนาบหรือรูปทรงแบน จะวางนอนอยู่บนพื้นภาพและขนานกับพื้นภาพนั้น ไม่มีรูปทรงใดอยู่ไกลหรือใกล้ไปกว่ากัน ในที่ว่างแนบเรียบรูปหนึ่งจะพบรูปทรงอื่นด้วยวิธีสัมผัส การรวมเป็นชิ้นเดียวหรือเปลี่ยนรูปทรงอื่นด้วยวิธีลดรูป เพิ่มรูป ซึ่งยังคงความเป็น 2 มิติอยู่ แต่ไม่ใช้การซ้อนทับซึ่งทำให้เห็นรูปทรงหนึ่งอยู่ใกล้กว่ารูปทรงอื่น หรือแม้แต่การทำพื้นภาพให้มีความเข้มแตกต่างกัน ทำขนาดสี รูปร่าง ผิวสัมผัสให้ต่างกัน จะนำไปสู่การลงตา ที่ว่างจะดูไม่แบนราบเป็น 2 มิติ อีกต่อไป แต่จะเริ่มนำไปสู่ความเป็น 3 มิติ ทั้งนี้จะไม่เสมอไป

การลงตาของที่ว่างจะเกิดจากวัตถุไม่ขนานกับพื้นภาพ รูปทรงบางรูปลอยออกมา บางรูปจมลงไป บางรูปเห็นด้านหน้า บางรูปเห็นด้านหลัง เหล่านี้ทำให้ดูแบนราบเหมือนกระดาษ รูปด้านหน้าจะใหญ่ครอบคลุมพื้นที่มากด้านข้างแคบคลุมพื้นที่น้อย การเริ่มทำงาน 3 มิติ จะเริ่มจากการลงตา ทำแผ่นแบนให้ลอยอยู่ในที่ว่าง วิธีทำได้หลายวิธี ดังนี้

1) แสงและเงา เมื่อแสงกระทบวัตถุสิ่งที่เรามองเห็นด้วยสายตาเป็นปรากฏทางกายภาพที่ชี้ให้เห็น ที่ว่าง รูปแบบที่เกิดจากแสงและเงาที่ส่วนที่แสงตกกระทบโดยตรง จะดูสว่างและส่วนที่แสงตกกระทบน้อยจะดูมืดมัว ส่วนสว่างจะดูใกล้ผู้ดูมากกว่า ส่วนมืดจะดูเหมือนถอยห่างออกไป ทั้งนี้อาจจะเป็นไปได้จากแสงตกกระทบวัตถุไม่เท่ากันหรือ วัตถุเปลี่ยนรูปซึ่งทำให้เกิดความลึกหรือที่ว่าง ที่เปลี่ยนไปจากที่ว่างแบนราบในงาน 2 มิติ เป็นที่ว่าง 3 มิติ เป็นที่ว่าง 3 มิติ ถึงแม้ว่าภาพวัตถุและที่ว่างจะอยู่บนกระดาษ ความรู้สึก 3 มิติ มักจะเกิดขึ้นในใจของผู้ดู

2) ระยะใกล้และไกล ระยะใกล้และไกลจะทำให้เราเห็นวัตถุแตกต่างกัน เช่น คน 2 คน หนึ่งยืนห่างจากเรา 3 เมตร อีกคนห่างจากเรา 6 เมตร คนที่อยู่ใกล้ตาเราจะเห็นได้ชัดเจน เพราะการตกกระทบของแสงที่เท่ากันจะส่องให้เห็น คนที่อยู่ใกล้ชัดเจนเป็น 2 เท่า วัตถุที่อยู่ใกล้จะกินในเลนส์รับภาพของตามากกว่าวัตถุที่อยู่ไกล เพราะถ้ามนุษย์มีขีดจำกัดในการรับภาพ

3) ขนาด ในการจัดองค์ประกอบ ไม่ว่าจะเป็ภาพเหมือนหรือภาพประเภทอื่นรูปทรงคล้ายคลึงกัน ขัดแย้งกัน การลดขนาดเป็นลำดับ จะทำให้วัตถุที่อยู่ในภาพอยู่ระยะไกลต่างกัน วัตถุอยู่ใกล้ขนาดใหญ่ วัตถุอยู่ไกลขนาดเล็ก ซึ่งง่ายต่อการบ่งชี้ให้เห็นที่ว่าง ที่มีปริมาตร

การจัดมวล (Arrangement of mass) มวลหมายถึงรูปทรงที่เป็นแห่งต่าง ๆ ที่เป็น 3 มิติ กินเนื้อที่ในอากาศ เช่น รูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ แห่งสามเหลี่ยม พีระมิด รูปทรงกลม หรือรูปกระบอก เป็นต้น

การจัดมวลที่เกี่ยวกับการออกแบบเครื่องแต่งกาย จะต้องคำนึงถึงคนที่สวมเสื้อผ้านั้นมีรูปทรงอ้วนใหญ่ สูงผอมอย่างไรเพื่อจะได้ออกแบบให้เหมาะสมโดยอาจใช้เส้นต่าง ๆ เข้าประกอบรูปทรงแท่งนั้นให้มีความเหมาะสม เช่น คนที่มี Mass สี่เหลี่ยมยาวก็อาจใช้เส้นขวางหรือเส้นระดับเข้าช่วย

ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จะต้องมีการออกแบบให้แน่นอนบนแผ่นกระดาษเสียก่อน และจะต้องมีการสร้างหุ่นจำลองออกมาเป็นแบบโดยกำหนด Mass ให้เหมือนของจริงที่จะผลิต เป็นต้น

4) ทิศทางของเส้น ถ้าเรามีที่ระนาบสี่เหลี่ยมผืนผ้าอยู่ในที่ว่างจริงการจัดระนาบให้วางขนานกับเส้นสายตา และจับส่วนของระนาบที่อยู่ไกลตาเอียงขึ้นหรือลงเพียงเล็กน้อยจะทำให้เกิดความลึกด้านที่อยู่ไกลจะเกิดแสงตกกระทบน้อย ในกรณีที่ต้นกำเนิดแสงอยู่ด้านหน้าระนาบ ทำให้เกิดการบิดเบือนของรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่เราจะมองเห็นเส้นขอบของระนาบเป็นเส้นทแยงมุมเมื่อระนาบนั้นเคลื่อนไหว การเขียนภาพโดยใช้เส้นขนานหรือเส้นทแยงมุมตามที่ตาเราเห็นเป็นแนวทางการเขียนทัศนียภาพ ซึ่งเริ่มจากโลกตะวันตก ส่วนทางตะวันออกมักจะเขียนภาพในลักษณะมุมสมมาตร

การจัดเส้น (ARRANGEMENT OF LINE) เส้นเกิดจากจุดจำนวนมาก ๆ ที่เรียงติดต่อกันเส้นนับเป็นส่วนประกอบพื้นฐานของงานศิลปะและการออกแบบเพราะศิลปะทั้งหลายจะเริ่มต้นจากเส้น ในวิชาการวาดเส้น หรือวิชาวาดเขียน งานจิตรกรรมไทยความสำคัญประการหนึ่งคือเน้นเรื่องของเส้น เส้นสามารถให้ความแตกต่างกันตามรูปร่างลักษณะของเส้นในงานเขียนแบบมีการกำหนดขนาดรูปแบบของเส้นรูปแบบของเส้นเป็นลักษณะต่าง ๆ มีชื่อเรียกกำหนดให้มีหน้าที่และให้ความหมายไว้เป็นสากลสามารถอ่านเข้าใจตรงกันได้ เส้นพื้นฐานประกอบด้วย เส้นตรงตั้ง, เส้นโค้ง, คด, เส้นซิกแซกหรือฟันปลา

ความรู้สึกที่ได้รับจากการใช้เส้นพื้นฐานต่าง ๆ ในการนำไปใช้ในงานออกแบบ คือ เส้นตรงที่ลากนอนราบจะให้ความรู้สึกทางความกว้าง การแผ่ขยาย ความสงบเยียบ เส้นที่ลากซิกแซกเป็นเส้นหันเหไปมา จะให้ความรู้สึกของความรุนแรง ความรวดเร็วเส้นที่ลากให้โค้งคดกันอย่างสม่ำเสมอ จะให้ความรู้สึกอ่อนนุ่ม การเคลื่อนไหว เส้นที่ลากตรงตั้งจากกับพื้นราบ จะให้ความรู้สึกมั่นคง แข็งแรงและให้ความรู้สึกแคบ นอกจากนี้เส้นเอียงหรือเส้นเฉียง จะให้ความรู้สึกและความหมายแสดงทิศทางนำทาง เป็นต้น

ความหมายและความรู้สึกของเส้นต่าง ๆ นั้น จะเกิดเป็นสื่อความหมายได้ตรงและถูกต้องตามความหมาย ในการนำไปใช้จะต้องคำนึงถึงลักษณะของโอกาสเรื่องราวประเภทงานที่จะนำเส้นไปใช้ด้วย

ความหมายของเส้นในการเขียนแบบ เส้นที่ลากหนาหนักโดยสม่ำเสมอตลอดเป็นเส้นที่ทำหน้าที่เป็นเส้นของวัตถุใช้แสดงขอบเขตรูปทรงวัตถุต่าง ๆ เรียกว่า เส้นเข้ม เส้นหนัก เส้นวัตถุ (Full Line)

เส้นที่ลากเป็นเส้นเบาบางโดยสม่ำเสมอ จะมีหน้าที่เป็นเส้นร่าง ใช้ลากเพื่อการค้นหาโครงสร้างของงานเขียนแบบ เรียกว่าเส้นนำ เส้นร่าง (Extention Line) เป็นต้น

การจัดเส้นโดยการนำเอาเส้นชนิดใดชนิดหนึ่งมาจัดหรือหลาย ๆ ชนิดมาจัดรวมกัน โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ทางศิลปะ เป็นแนวทางในการจัด เช่น การเน้นจุดสนใจ จังหวะ ความกลมกลืน หรือความแตกต่างกันตามที่ต้องการจะให้ความรู้สึกเหล่านั้นเกิดขึ้น

5) ตำแหน่งในพื้นที่ภาพ วัตถุที่อยู่สูงกว่าตาในพื้นที่ภาพ เมื่อดูจะรู้สึกว่าวัตถุนั้นลอยสูงกว่าปกติ การวางวัตถุที่อยู่ไกลให้สูงกว่าวัตถุที่อยู่ใกล้ ความรู้ต่อที่ว่าง จะมีความลึก ไม่ว่าจะร่วมกับการทำให้ขนาดวัตถุชัดแย้งหรือลดหลั่นกันหรือไม่ก็ตาม เพราะการใช้องค์ประกอบที่มีขนาดต่างต่างนั้นเพื่อแสดงให้เห็นความสำคัญขององค์ประกอบก็ได้ ไม่จำเป็นที่จะใช้เครื่องชี้ให้เห็นความลึกของที่ว่างเพียงอย่างเดียว

การจัดรูปทรง (Arrangement of form) รูปทรง คือ เส้นที่ลากมาบรรจบกันหรือนำเส้นต่าง ๆ มาประกอบกันทำให้เกิดเป็น 2 มิติ คือ มีความกว้างความยาว รูปทรงเป็นส่วนประกอบในการออกแบบที่สามารถพบเห็นอย่างมากมายในชีวิตประจำวัน อาจกล่าวได้ว่าการออกแบบแขนงใด ๆ ก็ตามย่อมประกอบด้วยรูปทรง ในการออกแบบทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ

- รูปทรงมูลฐาน (Basic form)
- รูปทรงเหมือนจริง (Realistic form)
- รูปทรงตัดทอน ดัดแปลง (Abstract)

รูปทรงมูลฐาน อันได้แก่รูปทรงที่มาจากวิชาเรขาคณิตได้แก่ รูปวงกลมสี่เหลี่ยม และเมื่อนำเอารูปทรงมูลฐานต่าง ๆ เหล่านี้มาประกอบกันเข้าโดยการวางเรียงกันบ้าง ก็จะทำให้เกิดรูปทรงอื่น ๆ อีกมากมายหลายแบบ สามารถนำไปใช้ในการออกแบบได้หลายแขนง

รูปทรงเหมือนจริง ได้แก่ รูปที่แสดงให้เห็นลักษณะที่ถูกต้องตามความจริง ด้วยการถ่ายทอดเพื่อให้เกิดความเข้าใจง่าย ซึ่งเป็นรูปทรงที่ปรากฏอยู่ตามธรรมชาติหรือรูปทรงที่เป็นที่

ยอมรับและเข้าใจกันมาเป็นเวลายาวนาน เช่น หน้าปิดนาฬิกา คือ รูปวงกลม ไต๊ะ ที่รูปทรงสี่เหลี่ยม เป็นต้น

รูปทรงตัดทอน ดัดแปลง ได้แก่ รูปทรงที่ดัดแปลงจากธรรมชาติ หรือรูปทรงที่คุ้นเคยให้เกิดรูปทรงที่แปลกใหม่ขึ้น วิธีการตัดทอนดัดแปลงสามารถทำได้หลายวิธี เช่น หน้าปิดนาฬิกา คือ รูปวงกลม ไต๊ะ ที่รูปทรงสี่เหลี่ยม เป็นต้น

6) การซ้อน สิ่งสำคัญที่รองลงไปในเรื่องพื้นภาพที่ทำให้เห็นความลึกจริง คือ การซ้อนทับวัตถุจากสายตาที่ระยะไกล จะเห็นภาพวัตถุที่อยู่ใกล้และไกลต่างกันมักจะซ้อนทับกันเป็นลำดับ เมื่อวัตถุหนึ่งซ้อนทับกับอีกวัตถุหนึ่ง เราจะสังเกตได้จากประสบการณ์ว่า วัตถุที่ทับกับวัตถุหนึ่งจะอยู่ด้านหน้าและใกล้ตัวผู้ดู ส่วนวัตถุที่อยู่ด้านหลังจะอยู่ไกลผู้ดู

การทับซ้อนกันนี้ เป็นหลักการสร้างแรงดึงดูดของการจัดกลุ่มภาพในที่ว่าง ความลึกในที่นี้จะแตะต้องไม่ได้ แต่จะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นที่ว่างอย่างมีพลัง โดยเฉพาะการสร้างรูปแบบในการซ้อนทับด้วยการอาศัยความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนขนาดแล้ว ผลที่ได้รับจะแสดงให้เห็นความลึกที่เป็นจริงมากกว่าการซ้อนทับของวัตถุขนาดเดียวกัน

7) ทำให้ภาพโปร่ง การเปลี่ยนที่นาสนใจจะทำให้เห็นที่ว่างชัดเจนขึ้นทำได้โดยการทำภาพที่ซ้อนทับกันให้โปร่งใสโดยไม่จำเป็นต้องโปร่งใสจริงโดยการทำให้โทน (TONE) ของสีวัตถุในภาพแตกต่างกันในบริเวณซ้อนทับกันให้โปร่งใสโดยไม่จำเป็นต้องโปร่งใสจริงโดยการทำให้โปร่งใสวางซ้อนทับบนส่วนหนึ่งของวัตถุ ซึ่งจะเห็นส่วนของวัตถุชั้นล่างในภาพนั้นมีโทนสีเข้มหรือทึบแสง ผลที่ได้จะเห็นว่าภาพ 2 มิตินั้นมีตำแหน่งที่ว่างตั้งแต่ 2 ระดับเป็นขึ้นไป เช่นเดียวกับงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ใช้กระจกเป็นหน้าต่าง และมักจะมีขนาดใหญ่เต็มผนัง หน้าต่างที่เป็นจุดเด่นบนผนังกว้างกลับกลายเป็นผนังทึบส่วนน้อยเป็นจุดเด่นแทนที่อยู่บนความโปร่งใสของกระจก ซึ่งดูเหมือนพื้นภาพ ที่ว่างระหว่างสิ่งโปร่งใสและทึบตันที่เห็นสายตาจะเชื่อมโยงกันอันหนึ่งอันเดียวกันไม่ได้แสดงถึงระบบการจัดวางที่ว่างในอีกระดับหนึ่ง

การจัดน้ำหนัก (ARRANGEMENT OF TONE) น้ำหนัก หมายถึง สภาพที่แสงสว่างส่องผ่านไปกระทบวัตถุทำให้สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อันเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติที่ทำให้เกิดความอ่อนแอ เป็นความเข้มของเงา ซึ่งย่อมเกิดความรู้สึก เกิดความแตกต่างในการออกแบบ เช่น ทำให้เกิดมิติใกล้ไกล ลึกตื้น หนักเบา

เรื่องของน้ำหนัก แสงสว่างและเงามีได้แบ่งออกได้เป็นส่วนใหญ่ได้ 3 ระยะ คือ ระยะอ่อน ระยะกลาง ระยะแก่ และแสงเงา ทั้ง 3 ระยะนี้ยังสามารถแบ่งละเอียดออกได้ถึง 9 ระยะ โดยแบ่งความอ่อนแก่ ของแต่ละระยะออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะอ่อนก็จะแบ่งเป็นสว่างที่สุด ปานกลางและ

สว่างน้อย ระยะกลางก็มีอีก 3 ระยะและระยะแก่ก็มีอีก 3 ระยะ และเมื่อแบ่งน้ำหนักให้เกิดความกลมกลืนกันมากขึ้น ก็สามารถแบ่งน้ำหนักของแสงเงาให้เป็นถึง 18 ระยะ

8) **ผิวสัมผัส** ลักษณะของพื้นภาพที่เห็นได้ชัดเจนถึงความลึกนั้นสัมพันธ์กับระยะและแสงที่ตกกระทบ วัตถุ ถ้าวัตถุอยู่ใกล้จะเห็นพื้นผิวที่ชัดเจนแต่ถ้าวัตถุอยู่ไกลจากสายตาเราจะเห็นเพียงรูปทรงภายนอกของวัตถุ แต่ไม่เห็นรายละเอียดผิวสัมผัสของวัตถุนั้น

ส่วนรูปทรงที่อยู่ไกลออกไปอีก เราจะมองเห็นรายละเอียดน้อยลงเป็นลำดับเช่นเดียวกับที่มองเห็นภูเขาในระยะไกลเราจะเห็นเพียงความโค้งของกรอบนอกของภูเขาเท่านั้น เราไม่เห็นต้นไม้ สัตว์ และหน้าผา

การจัดผิว (Arrangement of tone) ผิวเป็นส่วนประกอบในการออกแบบที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ ผิวช่วยเน้นให้เกิดความแตกต่าง ช่วยให้เกิดความสนใจ สร้างความตื่นตัวแต่ผู้พบเห็น ผิวเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกแก่ผู้พบเห็นได้เป็น 2 ทาง คือ

ความรู้สึกทางกาย หมายถึง การออกแบบที่ใช้ผิวช่วยในการตกแต่ง และมีหน้าที่ในด้านการสัมผัส เช่น ผิวบริเวณส่วนที่เป็นด้ามจับถือ ก็จะใช้ผิวหยาบให้จับได้ถนัดไม่ลื่น เป็นต้น

ความรู้สึกทางใจ ความรู้สึกนี้เกิดโดยที่ผิวเป็นเครื่องนำ เมื่อมีความรู้สึกทางกายแล้ว ผิวบางชนิดทำให้เกิดความรู้สึกเลื่อมใสน่าเคารพนับถือ เช่น คุณค่าทางลวดลายของโบสถ์ วิหาร เป็นต้น

นอกจากความรู้สึกของผิว ที่เกิดทางกายและทางใจแล้ว คุณค่าของผิวยังเป็นสิ่งสำคัญของการออกแบบแสดงคุณค่าของผิวทางสถาปัตยกรรม นิคมอาคารทำผิวคอนกรีต คือ ปูนเรียบแล้ว มีการฉาบผิวปูนขรุขระในลักษณะต่าง ๆ หรือการประดับผิวด้วย หินล้าง ทราวยล้าง หินขัด เป็นต้น

การจัดสี (Arrangement of colour) เรื่องสี คือ การนำเอาหลักเกณฑ์หรือทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบ เริ่มต้นจากแม่สี 3 พวก คือ

สีข้างเขียน มีวัตถุธาตุหรือสีเบื้องต้น ได้แก่ สีต่าง ๆ ที่วัตถุธาตุมาผสมน้ำ กาว น้ำมัน หรือน้ำยาเคมีต่าง ๆ ตามกรรมวิธีแต่ละชนิด เพื่อนำมาใช้ในการเขียนภาพ การตกแต่งตลอดจนงานศิลปะทัศนกรรมทั่ว ๆ ไปมีสีหลักอยู่ 3 สี เรียกว่า แม่สีข้างเขียน ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน เมื่อนำสีทั้ง 3 นี้ผสมเป็นสีต่าง ๆ ได้อีกมากมาย

สีวิทยาศาสตร์ เป็นสีที่เกิดจากแสงไฟฟ้า หรือแสงพิเศษ ผสมด้วยการทอแสง ประสานกันหรือด้วยการสะท้อนของแสง ให้ประโยชน์ในด้านการละคร ภาพยนตร์ และตกแต่งสถานที่บ้านเรือน ห้องแสดงสินค้า มีหลัก 3 สี เรียกว่า มีสีวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สีแดง สีเขียว และสี

ม่วง เมื่อนำสีทั้ง 3 นี้ มาผสมก็จะเกิดสีต่าง ๆ อีกมากมาย เช่น ถ้านำแม่สีทั้ง 3 ผสมกัน โดยการทอแสงเข้าประสานกัน สีที่เกิดขึ้นใหม่จะได้เป็นสีขาว เป็นต้น

สีจิตวิทยา สีจิตวิทยาเป็นสีที่เกี่ยวกับความรู้สึก โดยเป็นผลในการสัมผัสทางจักจตุเป็นสื่อ เมื่อได้พบเห็นสีก็จะเกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป เช่น สีเหลือง ทำให้เกิดความรู้สึกในเรื่องของแสงสว่าง เป็นต้น

ประโยชน์การใช้งานด้านการตกแต่งในห้องประชุม ห้องรับแขก ห้องนอน ในปัจจุบันมีการใช้สีในการรักษาโรคบางชนิดได้ผลดีด้วย สีจิตวิทยาประกอบด้วยสีหลัก 4 สี เรียกว่า แม่สีจิตวิทยา คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน และสีเขียว

ในการออกแบบ เรื่องสีเป็นเรื่องสำคัญเพราะช่วยให้ผลงานที่ทำขึ้นนั้นโน้มน้าวจิตใจผู้ใช้สอยหรือผู้พบเห็น ให้เกิดความรู้สึกตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การใช้สีในฉากละครที่ต้องการให้เป็นเรื่องของสงครามการต่อสู้อย่างรุนแรง เพื่อให้ผู้ดูเกิดอารมณ์ความรู้สึกคล้ายตามก็ใช้สีรุนแรง สัมพันธ์ไปกับเรื่องละคร เป็นต้น

ความรู้สึกของสีพอสรุปได้ดังนี้

สีแดง แสดงถึงความร้อนแรง ความกล้าหาญ ความแข็งแรง และโลหิต ดังนั้นมักพบโบราณนิยมปักขนนกสีแดง สวมเสื้อสีแดง เวลาออกรบ

สีเหลือง แสดงถึงความสว่าง กระตุ้นเตือนใจ แสดงออกถึงความร่าเริง เบิกบานใจ

สีน้ำเงิน แสดงถึงความรู้สึกเยือกเย็น ความสำเร็จ ความจริง ความสงบ

สีเขียว แสดงถึงความรู้สึกสดชื่น ความหวัง ความซื่อสัตย์

สีม่วง แสดงถึงความรักที่เศร้าหมอง และความเคร่งขรึม

สีส้ม แสดงถึงความรุ่งโรจน์ ความมั่งคั่ง

สีขาว แสดงถึงความสุภาพบริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเป็นจริง

สีดำ แสดงถึงความรู้สึกที่เจ็บเหงา แสดงสภาพาถรรพ์และความตาย

การจัดสีให้กลมกลืนกันโดยใช้สีที่สดใสเหมือนกัน เช่น สีเหลือง กับสีเหลืองส้มหรือสีน้ำเงินเขียว หรือใช้สีที่ผสมด้วยสีเหมือนกัน

การจัดสีให้เป็นจังหวะเพื่อให้เกิดความสนใจ เช่น การเรียงสีสลับกัน คือ ใช้สีเหลือง – สีเขียว – สีเหลือง – สีเขียว เป็นต้น

1.6 หลักการออกแบบ (Principle of Design)

นักออกแบบต้องเข้าใจความหมายขององค์ประกอบของศิลปะ และหลักการดังกล่าวพอที่จะเข้าใจคำนิยามที่สื่อความหมายและมีลักษณะสัมพันธ์ได้ดี จึงจะใช้ประโยชน์ในการ

ออกแบบหรือสร้างสรรค์ได้สมดังที่มุ่งหวังไว้ องค์ประกอบของศิลปะเป็นส่วนประกอบที่เป็นรากฐานสำคัญของศิลปะ นักออกแบบได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยกันเป็นเวลานานแล้ว จึงได้ตั้งเป็นหลักการออกแบบ ผู้ศึกษาและสนใจในวิชานี้ควรจะได้ศึกษาให้เข้าใจ หลักศิลปะ จึงจะสามารถเข้าใจถึงคุณค่าของความงามที่เป็นศิลปะ และเป็นประโยชน์ในการออกแบบ

หลักการออกแบบ ประกอบด้วย

1.6.1 ความกลมกลืน (Harmony)

1.6.2 สัดส่วน (Proportion)

1.6.3 ความสมดุล (Balance)

1.6.4 จังหวะ (Rhythm)

1.6.5 การเน้น (Emphasis)

1.6.6 เอกภาพ (Unity)

1.6.7 การตัดกัน (Contrast)

ซึ่งได้ขยายความเข้าใจแต่ละข้อในบทต่อไปความมุ่งหมายของการออกแบบ โดยทั่วไปก็เพื่อการที่จะให้เกิดสิ่งที่ดีกว่าในด้านของประโยชน์ใช้สอย และมีความสวยงาม โดยพิจารณาจากความมุ่งหมายของแต่ละสาขาช่าง เช่น การออกแบบตกแต่งก็เกี่ยวกับใช้พื้นที่ที่ประหยัดที่สุด สะดวกที่สุด การออกแบบผลิตภัณฑ์ก็เกี่ยวกับวัสดุ กรรมวิธีการผลิตและการตลาด การออกแบบก่อสร้างความแข็งแรง รากฐาน ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องมีประสบการณ์ และผ่านการปฏิบัติงานมาอย่างพอดี นอกจากนี้แล้ว ผู้ออกแบบงานช่างต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

ความเป็นหน่วย (Unity) ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน เป็นกลุ่มเป็นก้อน หรือมีความสัมพันธ์กันทั้งหมดของงานนั้น ๆ

ความสมดุล (Balance) เป็นหลักทั่ว ๆ ไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้น ๆ ความรู้สึกทางสมดุลนี้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้น ๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ คือ

ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน คือ มีลักษณะเป็นซ้าย ขวา ล่างบนเท่ากันความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจได้ง่าย

ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Asymmetry balancing) คือ มีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ดูในด้านความรู้สึกและเกิดความสมดุล การสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการทดลองทดสอบดูให้แน่ใจใจความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วย เพราะมีสิ่งที่ทำให้

เกิดความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ความรู้สึกความสมดุลด้วยพื้นผิวที่ต่างกัน ด้วยน้ำหนัก ด้วยแสงเงา ด้วยสี เป็นต้น

ความศูนย์ถ่วง (Gravity balance) การออกแบบใด ๆ ที่เกี่ยวกับวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งานด้านการทรงตัว ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วง ได้แก่ การไม่โยกเอียง หรือให้ความรู้สึกที่ไม่มั่นคงแข็งแรง เช่น การออกแบบสิ่งก่อสร้าง ออกแบบเครื่องเขียน

ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of art) ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอนเพราะเป็นเรื่องของความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน และการนำไปใช้ในงานออกแบบก็จะต้องพิจารณาเฉพาะสิ่งที่มีความจำเป็น อันได้แก่

การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or center of interest) งานด้านศิลปะนั้น ผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็นโดยมีจุดที่มีการบอกกล่าว เพราะเป็นความรู้สึกร่วมที่เกิดจากตัวเองของศิลปกรรมนั้น ๆ ความรู้สึกนี้ออกแบบต้องพยายามเน้นให้เกิดขึ้น

จุดสำคัญ (Subordinate) เป็นจุดหรือบริเวณที่คล้าย ๆ กับจุดเน้นนั่นเอง แต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับ ซึ่งอาจจะเป็นส่วนสำคัญรองที่ 1 ที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะต้องพยายามเน้นให้เกิดความลดหลั่นการทำงาน

จังหวะ (Rhythm) เป็นความรู้สึกที่ให้ความเคลื่อนไหว โดยทั่วไปสิ่งที่สัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ย่อมมีจังหวะระยะ หรือความถี่ห่างในตัวก็ดี หรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ก็ดีจะเป็นรูปทรงสี่ เช่น การทำขนาดให้เล็กลง หรือเพิ่มขนาดให้ใหญ่เป็นไปโดยสม่ำเสมอ เป็นต้น

ความแตกต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่ต้องการให้เกิดความรู้สึกขัดเพื่อแก้ไขการซ้ำซากจำเจจนเกินไป เช่น การใช้สีที่ตัดกัน หรือการใช้รูปแบบที่ต่างยุคกันสมัยร่วมกันบ้าง เป็นต้น

ความกลมกลืน (Harmony) ในการออกแบบงานทุกประเภทความกลมกลืนในการพิจารณาส่วนรวมทั้งหมด แม้จะบางสิ่งบางอย่างที่แตกต่างกัน การใช้สีตัดกันหรือการใช้พื้นผิวแตกต่างกันหรือเส้นที่ขัดกัน ความรู้ส่วนย่อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสีย และเป็นส่วนที่ทำให้เกิดความกลมกลืนในส่วนรวมเพราะมีสิ่งที่ขัดกัน แตกต่างกันรวม ๆ อยู่นั่นเอง

1.6.1 ความกลมกลืน (Harmony) ในการออกแบบงานทุกประเภท ความกลมกลืนดูเหมือนจะเข้าไปปรากฏอยู่แทบทุกงาน ฉะนั้นการใช้หลักของศิลปะในเรื่องของความกลมกลืน ควรได้รับการพิจารณา เพราะการใช้ความกลมกลืนจะทำให้ศิลปะนั้นซ้ำ ๆ กันหรือคล้ายคลึงเป็นหน่วยเดียวกันจนเกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำให้ไม่สวยงาม

การออกแบบให้เกิดความกลมกลืนกันเป็นวิธีออกแบบอย่างหนึ่งที่เกิดความสวยงามจะต้องออกแบบให้พอเหมาะ เพราะถ้ามากเกินไปอาจจะดูไม่น่าสนใจ หรือเบื่อหน่ายได้ง่ายแต่ถ้าน้อยเกินไปก็จะแลดูไม่สวยงาม วิธีออกแบบที่ดีคือให้ส่วนใหญ่กลมกลืนกัน และให้มีความแตกต่างหรือตัดกันในส่วนน้อย ก็จะแลดูงามได้ ความกลมกลืนหมายถึงการประสานให้กลมกลืนกันจัดออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วย รูปร่าง ลักษณะ ช่วงระยะสี และลักษณะพื้นผิวโดยการออกแบบการจัดส่วนประกอบเฉพาะหรือคละกันโดยให้กลมกลืนกัน

2. การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยความคิด ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ว่าจะให้อะไรอยู่ในที่แห่งไหนจึงจะเหมาะสม หรือการจัดลักษณะส่วนประกอบให้เป็นแบบเดียวกัน เช่น การออกแบบการจับบ้านแบบตะวันตก การจับบ้านแบบไทย การเขียนภาพแบบไทย แบบจีน เป็นต้น

3. การออกแบบให้กลมกลืนกันตามธรรมชาติ ได้แก่ ลักษณะของต้นไม้ คน สัตว์ จะมีลักษณะที่ธรรมชาติสร้างขึ้นมาพอดีได้สัดส่วนกลมกลืนกัน ความกลมกลืนของรูปทรงที่มีขนาดและทิศทางเดียวกัน เช่น อาคารที่ยาวไปตามแนวนอนแบบเดียวกัน และมีความกลมกลืนของเส้นขอบหน้าต่างและกันสาดอยู่ในทิศทางขนานกันกับตัวอาคาร การออกแบบงานศิลปะจะให้เกิดความกลมกลืนในโครงสร้างของศิลปะอาจจะทำได้อีกหลายประการ ดังนี้

3.1 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวทแยง (diagonal direction) คือ การใช้เส้นที่กลมกลืนกันทางทแยงทางเดียวกัน

3.2 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวราบ (horizontal direction) คือ ให้เส้นที่กลมกลืนไปในแนวราบ

3.3 การออกแบบของเส้นให้กลมกลืนกันในแนวโค้ง (Curve direction) คือ การใช้เส้นให้กลมกลืนกันไปในแนวโค้ง

3.4 การออกแบบให้กลมกลืนกันทางรูปร่าง (Harmony of shape) เกิดจากการใช้รูปร่างให้มีรูปร่างใกล้เคียงกันหรือเท่ากัน เช่น รูปร่าง ของผนังอาคารซึ่งมีหน้าต่าง หน้าต่างเป็นรูปหลาย ๆ เหลี่ยมก็จะขาดความสวยงามและเกิดการขัดกัน

3.5 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยขนาด (Harmony of size) คือ เกิดจากการเลือกใช้ขนาดให้กลมกลืนกัน เช่นขนาดของหมอนที่ใช้ในห้องรับแขกถ้าใช้ขนาดที่กลมกลืนกันทั้งขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ก็จะดูสวยงาม แต่ถ้านำหมอนขนาดเล็กมาวางคู่กับหมอนขนาดใหญ่มากย่อมไม่เกิดความกลมกลืน และจะทำให้ขาดความสวยงามและเกิดการขัดกัน

3.6 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยสี (Harmony of colors)

3.7 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยพื้นผิว (Harmony of texture)

ความกลมกลืนกันด้วยพื้นผิวละเอียด

ผู้ออกแบบต้องทำความเข้าใจในความกลมกลืน ส่วนที่เกิดการตัดกันแล้วมิได้ทำให้หมดความสวยงามไป เช่น ผู้หญิงที่มีใบหน้าแหลม ปากเล็ก ไหล่ลาดมากซึ่งไม่สวย การออกแบบคอเสื้อ ถ้าจะถือหลักของการกลมกลืนก็จะทำให้เน้นส่วนที่ไม่สวยเด่นชัดขึ้น ฉะนั้นการออกแบบจะต้องใช้ความตรงกันข้ามแต่เพียงเล็กน้อยมาช่วยบ้าง หรือผู้หญิงที่มีใบหน้าสี่เหลี่ยมคอสั้น ซึ่งไม่สวย เช่นเดียวกัน ถ้าถือหลักการออกแบบของความกลมกลืนก็จะเน้นส่วนที่ไม่สวยเด่นชัดขึ้น ฉะนั้นการออกแบบจะต้องใช้ความตรงกันข้ามเพียงเล็กน้อยมาช่วยบ้าง

บางครั้งการใช้รูปร่างถ้ากลมกันไปหมดก็จะทำให้ไม่สวยงาม เช่น ผู้ที่มีใบหน้ายาวแหลมไม่ควรออกแบบคอเสื้อให้กลมกลืนกับใบหน้าเพราะจะทำให้ไม่สวยควรจะได้ออกแบบที่ช่วยให้ผู้ที่มีใบหน้ายาวแหลมดูสวยงามกว่าที่เป็นจริง เช่น การใช้คอเสื้อที่เน้นไปในความกว้าง

สัดส่วน (Proportion) การออกแบบที่นำสัดส่วนมาใช้ นั่น คือ จะต้องคำนึงถึงสัดส่วน จะต้องให้มีความสัมพันธ์และเหมาะสมกับรูปร่างนั้น ๆ ข้อควรคิดก่อนจะนำสัดส่วนต่าง ๆ มาใช้ก่อนการออกแบบ มีดังนี้

การออกแบบที่นำสัดส่วนมาใช้ นั่น คือ จะต้องคำนึงถึงสัดส่วนจะต้องให้มีความสัมพันธ์และเหมาะสมกันของรูปร่างนั้น ๆ ข้อควรคิดก่อนจะนำสัดส่วนต่าง ๆ มาใช้ก่อนการออกแบบ มีดังนี้

1. การออกแบบจะต้องรู้ว่าทำอะไร จึงจะสร้างสรรค์ให้บังเกิดความสวยงาม โดยที่นำสัดส่วนต่าง ๆ มาใช้ให้มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะ
2. จะต้องพิจารณาถึงขนาดที่นำมาออกแบบได้สัดส่วนสัมพันธ์กัน ให้เป็นกลุ่มแล้วบังเกิดผลตามความต้องการ

การออกแบบที่ดีต้องมีสัดส่วนดี จะช่วยให้ส่วนประกอบของรูปลักษณ์หรือรูปทรงนั้นมี ความสัมพันธ์กลมกลืนกันอย่างเหมาะสมงดงาม เช่น สัดส่วนที่ดีของมนุษย์ หมายถึง การมีรูปร่าง และขนาดของศีรษะ มือ แขน ขา ลำตัว มีส่วนนามพันธ์กันโดยไม่มีส่วนใดของร่างกายมีรูปและ ขนาดเล็กหรือใหญ่จนเกินไป หรือเช่นสัดส่วนที่ดีของสุนัข หมายถึง การมีรูปร่างและขนาดเล็กหรือใหญ่จนเกินไป หรือเช่น สัดส่วนที่ดีของสุนัข หมายถึง การมีรูปร่างของศีรษะ ขาทั้งสี่ ลำตัว ลำคอ หน้าอก หลัง หาง ฯลฯ จะต้องมีการรูปร่างได้สัดส่วนสวยงามตามชนิดและลักษณะของพันธุ์

สัดส่วนต่าง ๆ ไม่สามารถจะกำหนดเป็นกฎหมายตายตัวลงไปได้ ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาเอาเองว่าสัดส่วนขนาดใดจึงจะแลดูงดงาม และเหมาะสมกับงานแต่ละลักษณะ ผลของงานที่จะปรากฏออกมาดีหรือไม่นั้น ผู้ออกแบบจะต้องมีความรอบรู้และมีประสบการณ์ ต้องเป็นผู้ช่างสังเกตจดจำจากผลงานของตนเองและของผู้ออกแบบผู้อื่น

กรณีสมัยโบราณได้นิยามใช้สัดส่วน 2 : 3 ซึ่งใช้เป็นมาตรฐาน

การจัดสัดส่วนทำได้หลายวิธี ที่นิยมกันว่าเป็นสัดส่วนที่สวยงามและการจัดสัดส่วนแล้วไม่เกิดความสวยงามก็มีการจัดแบ่งง่าย ๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

การจัดสัดส่วนซึ่งนิยมกันว่าสวยงามโดยการจัดช่องว่างบางส่วนให้มีเนื้อที่ภายในเป็นภาพที่สัมพันธ์กันซึ่งมีขนาดเท่ากันแต่ภายในแบ่งไม่เหมือนกัน

การจัดสัดส่วนเพื่อให้บังเกิดความสวยงามจะต้องเข้าใจอิทธิพลของเส้นต่าง ๆ ที่ทำให้งานมีผลแตกต่างไปจากความเป็นจริง ดังภาพ ก และ ภาพ ข กรอบของภาพ ก และ ข มีสัดส่วนที่เท่ากัน แต่ภาพ ก ใช้เส้นแนวนอนเป็นเส้นแบ่งครึ่งตามแนวนอนราบ ส่วนภาพ ข ใช้เส้นตั้งเป็นเส้นแบ่งครึ่งทางความสูง ผลงานของภาพทั้งสองจะมีผลแตกต่างกัน โดยภาพ ก มองดูแล้วจะเห็นว่ามี ความกว้างเพิ่มขึ้นและรู้สึกต่ำกว่าที่เป็นจริง ส่วนภาพ ข มองดูแล้วจะเห็นว่ามี ความสูงเพิ่มขึ้น และมีความกว้างลดลง จึงมีคำจำกัดความเมื่อใช้เส้นทั้งสอง คือ เส้นนอนทำให้รู้สึกเพิ่มความกว้าง เส้นตั้งทำให้รู้สึกเพิ่มความสูง อิทธิพลของเส้นที่ปรากฏจะทำให้สัดส่วนเปลี่ยนแปลงจากที่เป็นจริง เช่น การออกแบบเครื่องแต่งกาย รูปร่างของผู้ใส่คือคิน ๆ เดียวกันแต่ใส่เครื่องแต่งกายที่มีแบบไม่เหมือนกัน ย่อมจะทำให้สัดส่วนไม่เหมือนกัน

สัดส่วนต่าง ๆ ที่เกิดจากการออกแบบนั้นเป็นการยากที่จะบอกว่าสัดส่วนนั้น ๆ สวยงาม ทั้งนี้ผู้ออกแบบต้องมีประสบการณ์ ความรอบรู้ถึงความพอเหมาะพอดี ความเหมาะสมของสัดส่วนของ ๆ แต่ละสิ่งแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม และประโยชน์ใช้สอยผู้ออกแบบจะต้องนำเอา สัดส่วนของรูปลักษณะต่าง ๆ มาจัดประสานกันให้เหมาะสมสวยงาม

หลักการจัดสัดส่วน (Principles of proportion) จำแนกออกเป็น

1. การจัดสัดส่วนของรูปร่าง (Figure proportion) การจัดสัดส่วนของรูปร่าง คือ ผู้ออกแบบจะจัดสัดส่วนขององค์ประกอบต่าง ๆ ในงดงาม การจัดสัดส่วนของรูปร่างนี้ขึ้นอยู่กับ จุดมุ่งหมายและรูปลักษณะของงาน เช่นการออกแบบเสื้อให้มีรูปลักษณะที่แตกต่างกัน ในสมัย อียิปต์โบราณสัดส่วนประติมากรรมรูปคนจะมีขนาดใหญ่หรือขนาดเล็กตามความหมายและความสำคัญ เช่น ถ้าเป็นกษัตริย์จะมีขนาดใหญ่กว่าคนธรรมดา ในสมัยกรีก นิยมรูปร่างและ

สัดส่วนเหมือนในอุดมคติและความเป็นจริง ฉะนั้นการจัดสัดส่วนของรูปร่างจึงมีความสำคัญในการออกแบบ

2. การจัดสัดส่วนของเนื้อที่ (Area proportion) การจัดสัดส่วนของเนื้อที่ คือ การจัดสัดส่วน ขอบเนื้อที่เกี่ยวกับการออกแบบการจัดวางเนื้อที่ซึ่งมีความจำเป็นมาก สำหรับงานที่เริ่มจากแผนผังพื้นที่ เช่น การออกแบบอาคารตามสัดส่วนที่สวยงาม สัดส่วนของเนื้อที่จะมีความสำคัญในการจัดกำแพง ช่องว่าง ช่องลม บานหน้าต่าง และองค์ประกอบอื่น ๆ โดยทั่วไปอาคารมักจะทำให้รูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม และมีองค์ประกอบอื่น ๆ ของอาคารเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมไปด้วย เช่น หน้าต่าง ประตู เพื่อให้เกิดความกลมกลืนและสัมพันธ์กันในทางรูปร่าง

ศิลปินผู้เขียนภาพ รมัตระวังในการใช้สัดส่วนของภาพเขียน ซึ่งได้สัดส่วนกลมกลืนกันพอเหมาะ ศิลปินได้คำนึงถึงสัดส่วนทั้งดงามของแต่ละที่และสัดส่วน ส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องนำมาเทียบกันด้วย ทำให้เกิดความสัมพันธ์ทั้งดงามยิ่งขึ้น

ความสมดุล (Balance) ความสมดุลคือการออกแบบให้วัตถุชิ้น ๆ สามารถทรงตัวอยู่ได้อย่างมั่นคง เปรียบเสมือนกับตาชั่งที่มีความสมดุลเท่ากันทั้งสองข้าง การออกแบบที่ประสบผลสำเร็จในผลงาน คือ การออกแบบให้มีความสมดุล หมายความว่ามีการออกแบบที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

การออกแบบให้เกิดความสมดุลกันระหว่างสองข้างหรือมากกว่านั้น คือ ถ้าน้ำหนักของทั้งสองข้างมีน้ำหนักที่เท่ากัน และมีระยะระหว่างศูนย์กลางเท่ากันก็ย่อมจะเกิดความสมดุลแต่ถ้าน้ำหนักอีกข้างหนึ่งมากกว่าอีกข้างหนึ่งแล้ว จะต้องเลื่อนน้ำหนักข้างที่มีน้ำหนักมากกว่าเข้ามาใกล้จุดศูนย์กลาง วิธีนี้จึงจะทำให้เกิดความสมดุล ความสมดุลที่เกี่ยวกับงานศิลปะก็เช่นเดียวกัน จะมีความแตกต่างกันระหว่างความสมดุลของศิลปะและความสมดุลของวัตถุ คือ ไม่มีผู้ใดสามารถจะบอกได้ว่าความสมดุลของศิลปะข้างไหนจะมีน้ำหนักเท่าใด จึงจะเรียกว่ามีความสวยงามและเกิดความสมดุล ฉะนั้นความสมดุลของวัตถุเราสามารถจะมองด้วยตาได้ง่าย ๆ ว่ามีความสมดุลกันหรือไม่ เช่น กระดานกระดกของเด็กเล่น ถ้าเด็กที่เล่นกระดานกระดกมีน้ำหนักตัวเท่ากันก็ย่อมจะเล่นกระดกกระดานได้สบาย แต่ถ้าเป็นความสมดุลในลักษณะของศิลปะจะอ่านได้ยากกว่าเพราะความสมดุลในลักษณะของศิลปะเป็นความรู้สึกที่ต้องใช้สายตา และตามความรู้สึกถ้าผลงานของทางศิลปะมี

1. **ความสมดุลที่เหมือนกันทั้งสองข้างเท่ากัน (Symmetrical หรือ Formal Balance)** หมายถึง การจัดรูปร่างที่มีลักษณะและรูปแบบเท่ากัน เหมือนกัน หรือให้ความรู้สึกประทับใจที่เท่ากัน ความสมดุลลักษณะนี้จะแลเห็นได้ง่ายในธรรมชาติ เช่น ใบหน้าของมนุษย์ที่มี

ด้านซ้าย ด้านขวาเหมือนกันทั้งสองข้าง หรือร่างกายของมนุษย์ที่มีแขนข้างซ้าย มีขาข้างซ้ายและขาข้างขวา ซึ่งเหมือนกันทั้งสองข้าง (ยกเว้นผู้ใดที่มีความผิดปกติจากธรรมชาติซึ่งจะไม่เหมือนกันทั้งซ้ายและขวา)

2. ความสมดุลสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetrical or Infomal or Occult Balance)

หมายถึง การจัดให้ขนาด รูปร่าง หรือสี ฯลฯ ให้มีความแตกต่างกันสองข้าง แต่ให้มีน้ำหนักเท่ากัน เช่น คนหาบของ โดยมีเสาแทรกแขวนอยู่บนคานและคานวางอยู่บนบ่าของในเสาแทรกสองข้างไม่เหมือนกันแต่น้ำหนักเท่ากัน จึงทำให้ไม้คานเสาแทรกวางอยู่บนบ่าได้ในระยะที่เท่ากัน

สำหรับความสมดุลในงานของศิลปะไม่ง่ายนักที่จะอธิบายให้เข้าใจได้อย่างถ่องแท้ ผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจ มีความชำนาญในการทำงาน มีประสบการณ์เพราะความสมดุลของน้ำหนัก ยกตัวอย่าง เช่น สีฟ้ามีเนื้อที่ใหญ่และสีแดงมีเนื้อที่เล็กสองนี้จะอยู่ในที่แห่งเดียวกัน ฉะนั้นสีฟ้าซึ่งมีน้ำหนักที่ใหญ่และสีแดง มีเนื้อที่เล็กก็จะเกิดความสมดุลกันในลักษณะที่สองข้างไม่เท่ากัน เนื่องจากสีฟ้าเป็นสีไม่ให้ความรู้สึกที่รุนแรงถึงแม้จะมีเนื้อที่ใหญ่ ส่วนสีแดงให้ความรู้สึกรุนแรงจุดขาดอยู่ในเนื้อที่เล็กก็ให้ความสมดุลกันได้กับสีอ่อนและเย็นตา เช่น สีฟ้า

การออกแบบในลักษณะที่มีความสมดุลเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล ซึ่งก็ไม่อาจวางหลักเกณฑ์แน่นอนลงไปได้ สำหรับลักษณะของความสมดุลที่สองข้างไม่เท่ากันจะต้องใช้ความรู้สึกนึกคิดของผู้ออกแบบแต่ละบุคคลเป็นสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจในงานนั้นๆ งานออกแบบในลักษณะที่มีความสมดุลที่สองข้างไม่เท่ากัน ซึ่งญี่ปุ่นและจีนชอบมากแบบในลักษณะนี้การออกแบบการจัดการดอกไม้มีชื่อเสียงมากก็ออกแบบในลักษณะที่สองข้างไม่เท่ากัน

3. ความสมดุลที่เป็นลักษณะกระจายเป็นรัศมี (Radial)

การออกแบบในลักษณะเป็นรัศมีนี้เพิ่มจะมีเมื่อไม่นานมานี้ ซึ่งไม่เหมือนกับความสมดุลมีสองข้างเท่ากัน และความสมดุลที่มีสองข้างไม่เท่ากันที่มีมานานแล้ว ความสมดุลในลักษณะเป็นรัศมีนี้มีความสำคัญในการนำไปใช้ในการออกแบบเช่นเดียวกัน ความสมดุลในลักษณะเป็นรัศมีนี้ คือการออกแบบรอบวง โดยมีจุดศูนย์กลาง หรือจะออกแบบจากจุดศูนย์กลางไปหาวงรัศมีก็ได้ ทำให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวโดยมีแกนกลาง

ช่วงจังหวะ (Rhythm) การออกแบบงานทุกประเภท ช่วงจังหวะจะเข้ามามีส่วนอยู่ในทุกงาน ฉะนั้นการใช้หลักของศิลปะในเรื่องของจังหวะควรจะต้องทำความเข้าใจก่อนที่จะได้จำไปใช้ เพื่อให้ได้ผลงานที่ตีปรากฏออกมา

ช่วงจังหวะ หมายถึง ความเคลื่อนไหวที่มีจังหวะ การเน้นระยะ และการต่อเนื่องของรูปลักษณะ รูปทรง และเงาและวิธีการจัดการให้มีการต่อเนื่องเหมาะสมสวยงาม เช่น ถ้ำรามองไป

ที่ทะเลจะเห็นการเคลื่อนไหวของคลื่นในทะเลที่มีความเคลื่อนไหวในจังหวะที่ต่อเนื่อง เป็นจังหวะของความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ สำหรับช่วงจังหวะของคลื่นไหวในทะเล ถ้าเป็นทะเลขณะที่ไม่มีพายุ มีแต่ลมพัดธรรมดา ความเคลื่อนไหวของคลื่นที่เป็นจังหวะก็จะมีความสม่ำเสมอ คลื่นแต่ละลูกจะมีขนาดประมาณเท่าๆกัน แต่ถ้าเมื่อใดในทะเลมีพายุหรือลมแรงความเคลื่อนไหวของคลื่นที่เป็นจังหวะเรื่อยๆ ก็จะเคลื่อนไหวในจังหวะที่รุนแรงมีคลื่นก้อนโตๆ น้ำแตกกระจายแรงๆ การใช้ช่วงจังหวะ ในงานศิลปะมี 3 วิธีคือ

1. การจัดช่วงจังหวะให้ซ้ำๆกัน (Repetition Rhythm) คือการจัดช่วงจังหวะในงานออกแบบโดยการใช้รูปลักษณะ หรือรูปทรงที่มีเส้น สี ให้มีช่วงจังหวะที่ประสานต่อเนื่องที่เท่าๆกัน และซ้ำกัน งานออกแบบนั้นได้ความงดงามพอเหมาะเช่นโลโก้ดัดราวลูกกรง

2. การจัดช่วงจังหวะก้าวหน้า (Progression Rhythm) คือ การจัดช่วงจังหวะให้มีเพิ่มขึ้น เช่น เพิ่มเส้นให้มีความหนา บาง และเพิ่มสีให้มีความอ่อนแก่ และเพิ่มลักษณะของขนาดรูปทรงรูปทรงให้มีลักษณะที่ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ เส้นสี และขนาดจะต้องสัมพันธ์กัน และมีช่วงจังหวะที่งดงาม เช่น ลูกไม้

เป็นการออกแบบลูกไม้ที่ใช้การจัดช่วงจังหวะให้มีการขยายเพิ่มมากขึ้นโดยขนาดหรือต้นไม้ที่อยู่ริมทางทั้งสองฝั่ง ถ้าเขียนภาพต้นไม้ยืนเรียงรายทั้งสองฝั่ง ขนาดของต้นไม้ก็จะมีขนาดใหญ่ใกล้ตัวผู้เขียน และเล็กลงเรื่อยๆ เมื่อไกลตัวผู้เขียนการจัดช่วงจังหวะแบบนี้เป็นอีกแบบหนึ่งที่สวยงามและเป็นระเบียบ และทำให้ดูรู้สึกมีระยะใกล้ไกลเป็นการจัดจากขนาดใหญ่ไปหาเล็ก

3. การจัดช่วงจังหวะต่อเนื่อง (Continuous Rhythm) คือ การจัดช่วงจังหวะที่ให้ความต่อเนื่องกัน การออกแบบที่ได้ผลงดงามคือ การออกแบบให้ผู้ทอได้มองต่อเนื่องกันไปจากส่วนนี้แล้วอยากมองไปหาส่วนนั้น

ภาพสลักหินของไทย การออกแบบเป็นการจัดช่วงจังหวะ ให้มีการต่อเนื่องกันลวดลายนี้สวยงามมาก มีความเป็นระเบียบ ซึ่งศิลปินได้เน้นถึงการใช้องค์ประกอบอย่างเห็นได้ชัด จะเป็นรูปดอกไม้และใบไม้ที่อยู่ในอุดมคติ ส่วนที่เป็นเม็ดในดอกเป็นจุดสนใจและมีความงดงามเป็นอย่างยิ่ง สำหรับฝีมือในการสลักหินของสาวไว้ ณ ที่นี้ด้วยว่า ผู้สลักได้สลักภาพนี้ด้วยความรักและด้วยความมีชีวิต

1.7 โครงสร้างของการออกแบบ (Structure of Design)

โครงสร้างของการออกแบบ เป็นการจัดองค์ประกอบของศิลปะ (Element of Design)
การสร้างสรรคที่สำคัญ เพื่อให้เกิดมีคุณค่าทางความงาม (The Aesthetic)

ทั้งนี้ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาเพื่อนำหัวข้อต่างๆที่กล่าวแล้วมาใช้ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะออกแบบอะไรก็ตาม จะต้องเป็นผู้ที่วางแผนการไว้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นงานของการสร้างสรรค์ ทำของสวยของงาม และจะต้องนำมาประยุกต์เพื่อการใช้สอยความต้องการของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบบ้านเรือน เครื่องเรือน รถยนต์ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ต่างๆ ฯลฯ แม้กระทั่งสิ่งต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวกับความสวยงามก็เรียกได้ว่าเป็นการออกแบบ เช่นการออกแบบชุมชน ดังนี้เป็นต้น

นักออกแบบแบ่งออกไปได้หลายๆ ประเภทซึ่งแต่ละประเภทก็เรียกชื่อเฉพาะ เป็นงานๆไป เช่นเรียกสถาปนิกก็หมายถึงผู้ออกแบบอาคาร เรียกมัณฑนากรก็หมายถึงผู้ออกแบบและตกแต่งภายใน เรียกภูมิสถาปนิกก็หมายถึงผู้ออกแบบการจัดบริเวณ เช่น การจัดสวน ฯลฯ

ยังมีอีกหลายๆ ประเภทที่จะต้องอาศัยหลักการออกแบบเช่นการออกแบบทรงผม ออกแบบเครื่องแต่งกาย ออกแบบกราฟิก (การออกแบบทางการพิมพ์) ออกแบบฉากละคร ออกแบบเครื่องประดับ ออกแบบลายพรม ออกแบบลายฉลุ (เช่นลูกไม้) ฯลฯ งานใดๆ ก็ตามที่เป็นงานสร้างสรรค์ขึ้นมา ถือว่าเป็นงานออกแบบทั้งสิ้น แม้ว่าวิศวกรที่ออกแบบสะพานอุโมงค์หรือเขื่อนก็จัดได้ว่าเป็นนักออกแบบประเภทหนึ่งเหมือนกัน

จะเห็นได้ว่างานออกแบบแต่ละชนิดแต่ละประเภทเป็นงานออกแบบที่ไม่เหมือนกัน แต่การออกแบบแต่ละชนิดก็จะต้องมีโครงสร้างให้เหมาะกับการออกแบบนั้นๆ

สำหรับคุณสมบัติของนักออกแบบแต่ละประเภทลักษณะที่สำคัญจะต้องเป็นผู้สร้างสรรค์สูง มีความสนใจ รักความสวยงาม และเป็นนักสังเกตสิ่งรอบๆตัว

การออกแบบที่ดีสามารถที่จะแสดงให้เห็นถึงผลงานของการจัดระเบียบ (Order) ที่ดีและความงามจะปรากฏตามมาในตอน而出แบบที่สำเร็จ

โครงสร้างของการออกแบบต้องคำนึงถึงขนาด (Size) แบบรูปร่าง (Shapes) ฯลฯ ของงานที่ออกแบบนั้น สำหรับลักษณะพื้นผิว และสี ฯลฯ ก็เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบตกแต่ง จะปรากฏอยู่ในผลงานที่แล้วเสร็จ โครงสร้างของการออกแบบที่ทำให้เกิดความงาม โครงสร้างของการออกแบบมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการออกแบบ ดังนี้

1. เมื่อออกแบบแล้ว ต้องบังเกิดความสวยมีความงามตามที่ต้องการ
2. เมื่อออกแบบแล้ว ต้องให้บังเกิดความพอใจและประทับใจต่อผู้พบเห็น
3. เมื่อออกแบบแล้ว ต้องมีการใช้สอยที่ดี
4. เมื่อออกแบบแล้ว การเลือกใช้วัสดุจะต้องเหมาะสมกับงานที่ออกแบบนั้น
5. เมื่อออกแบบแล้ว ต้องรู้จักประหยัด

การออกแบบหรือการสร้างสรรค์ หมายถึง การแสดงออกของความคิด หรือการปฏิบัติงานศิลปะซึ่งมีอยู่ในบุคคลทุกคน มิได้มีเฉพาะกลุ่มที่ทำงานด้านศิลปะเท่านั้น บุคคลที่อาชีพก็ต้องมีการออกแบบหรือการสร้างสรรค์โดยไม่รู้ตัว สำหรับบุคคลที่มีอาชีพเป็นครู ควรจะได้ทำความเข้าใจและให้ความสนใจเป็นพิเศษ ครูจะต้องเป็นผู้สร้าง มีการสร้างสรรค์ให้เกิดตลอดเวลาทั้งในเวลาการสอนและนอกเวลาการสอนเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาหรือสร้างสรรค์ความรู้เพิ่มให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นทั้งนี้ เพื่อช่วยให้นักเรียน นักศึกษา ได้รู้จักการเรียนในระบบการสร้างสรรค์เพื่อนำไปใช้สำหรับชีวิตในอนาคตการออกแบบหรือการสร้างสรรค์ดังได้กล่าวมาแล้วหมายความว่า การแสดงออกของความคิดหรือการปฏิบัติงานศิลปะที่มีอยู่ในบุคคลทุกคน คือ บุคคลทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะของคนแตกต่างกันไปฉะนั้นการแสดงออกของผู้ออกแบบในงานออกแบบหรือการสร้างสรรค์จริงไม่เหมือนกัน จะต้องมึลักษณะพิเศษของแต่ละคนที่ออกแบบแตกต่างกันออกไป การออกแบบหรือการสร้างสรรค์ที่มนุษย์สามารถจะศึกษาลำดับที่เป็นมาทำการควบคุมวิวัฒนาการ และให้คำพยากรณ์การแปรเปลี่ยนสืบต่อไปในอนาคตได้ ตัวอย่าง เช่น พีชที่มีองค์ประกอบส่วนต่างๆ สัมพันธ์กันโดยสมดุล จึงจะยังชีวิตและมีรูปทรงที่สวยงามและเฉพาะตัวได้

องค์ประกอบของศิลปะเป็นรากฐานที่สำคัญของศิลปะ ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจและนำหลักการออกแบบไปใช้ เป็นแนวทางพิจารณาการออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปะให้เกิดความสัมพันธ์กลมกลืน มีความงามและความประทับใจ หลักการออกแบบได้มีการค้นคว้าและปฏิบัติมาเป็นเวลานานแล้ว ได้มีการค้นคว้าปรับปรุงให้ดีขึ้นๆ จนปัจจุบันนี้คนรุ่นหลังๆ พยายามยึดถือเป็นหลักการออกแบบได้ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า หลักการวางแนวทางการออกแบบต้องให้หลักการยึดหยุ่นได้บ้าง ฉะนั้นจึงหวังว่าในวันข้างหน้า เมื่อได้มีการค้นคว้าเพิ่มเติมอีกก็คงจะมีหลักการออกแบบเพิ่มขึ้นและใหม่ขึ้น

สิ่งดลใจในงานออกแบบ (Inspiration of Design)

ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักเลือกใช้รูปทรงของสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวมาเป็นสิ่งดลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบตามสาขาต่างๆ ในการวิชาการถือว่ารูปทรงต่างๆ นั้นเป็นวัสดุทัศนสังเคราะห์ ซึ่งแบ่งไว้ได้ดังนี้

1. **รูปทรงเรขาคณิต** เป็นรูปทรงที่คิดขึ้นโดยเฉพาะและเป็นที่ยอมรับกันในรูปแบบเหล่านั้น เป็นสากล ได้แก่ วงกลม สี่เหลี่ยม ทรงกลม ทรงกระบอก ลูกบาศก์ ทรงกรวย
2. **รูปทรงอิสระ** เป็นรูปทรงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาจากรูปทรงอื่นๆ โดยที่เป็นรูปทรงที่ไม่สามารถจะบอกได้ว่าเป็นรูปทรงอะไรในศิลปะสมัยใหม่นิยมใช้กันมากเกือบทุกวงการ

3. รูปทรงที่มนุษย์ประดิษฐ์ ได้แก่ สิ่งที่มีมนุษย์ผลิตขึ้นเป็นเครื่องใช้สอยต่างๆมีชื่อและรูปทรงโดยเฉพาะ ได้แก่ แก้ว อี ไวโอลิน ตู้เย็น รถยนต์ ฯลฯ

การออกแบบร่างกายโดยวิธีคลี่คลาย การคลี่คลายเป็นวิธีการออกแบบที่เปลี่ยนแปลงด้วยการค่อยเป็นค่อยไป โดยมีลำดับเป็นขั้นตอน ในการออกแบบร่างโดยวิธีคลี่คลาย จะต้องการรูปแบบร่างแก้ไขจากของเดิม แล้วดำเนินการแก้ไขเปลี่ยนแปลงจากแบบเดิมไปที่ละน้อย จากแบบที่ 1 เป็น 2 - 3 - 4 เรื่อยๆ ไป จำนวนที่จะคลี่คลายนั้นขึ้นอยู่กับว่าจะต้องการรูปแบบที่จะเปลี่ยนจากเดิมมากน้อยเพียงใด ในลักษณะการออกแบบโดยวิธีคลี่คลายนี้ ต้นแบบคลี่คลายรูปที่ 1 จะมีแบบที่คล้ายกัน และรูปแบบที่คลี่คลายรูปที่ 2 กับรูปแบบคลี่คลายรูปที่ 3 ก็จะคล้ายกัน แต่ถ้าเปรียบเทียบรูปแบบ ต้นแบบกับรูปแบบคลี่คลายที่ 3 จะได้รูปแบบที่มีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดขึ้น การออกแบบร่างโดยวิธีคลี่คลายนี้ใช้กับผลงานที่มีการออกแบบที่มีความนิยมอยู่แล้ว แต่มีความจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อการลดต้นทุนการผลิตหรือการเปลี่ยนแปลงวัสดุ จึงใช้วิธีการคลี่คลายรูปแบบไปที่ละน้อยโดยที่ผู้บริโภคไม่รู้ถึงการเปลี่ยนแปลงนั้น

1.8 หลักการออกแบบงานหัตถกรรม

หลักเกณฑ์ในการออกแบบงานหัตถกรรมที่สำคัญ มี 4 ประการ คือ

1. คำนึงถึงความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ตามความหมายของงานหัตถกรรมได้กำหนดไว้ชัดเจนแล้วว่า เป็นสิ่งประดิษฐ์เพื่อใช้สอยในการดำรงชีวิต ดังนั้น การออกแบบจะต้องพิจารณาเสียก่อนว่า สิ่งที่จะออกแบบนั้นเป็นของที่ประดิษฐ์ขึ้นสำหรับใช้ในกิจการอย่างไร ก็ต้องคำนึงถึงสิ่งนั้น จะต้องมีความเหมาะสมกับหน้าที่ที่กำหนดไว้ได้ เช่น ออกแบบแจกันดอกไม้ หน้าที่ก็คือสำหรับดอกไม้ ก็จะต้องเป็นแจกันดอกไม้ขึ้นไปใส่พู่กันใส่ดินสอ ก็จะเกิดความไม่เหมาะสม เป็นต้น หรือ ในเรื่องเครื่องสานเมื่อออกแบบให้เป็นตะกร้าสำหรับใส่ผลไม้แล้วนำไปใช้สำหรับใส่ขนมก็จะดูขัดตา ตูไม่กลมกลืน ฉะนั้น การออกแบบจึงมีความสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงให้เกิดความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยของงานหัตถกรรมที่จะออกแบบ

2. คำนึงถึงความเหมาะสมกับวัสดุที่ประดิษฐ์ วัสดุที่จะนำมาใช้ในการประดิษฐ์งานที่เป็นหัตถกรรมนั้น จะต้องเป็นวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีตามท้องถิ่นหรือมีอยู่ภายในประเทศ เช่น ไม้ ดิน โลหะ ไม้ไผ่ วัสดุจากการเกษตร เช่น กะลามะพร้าว ขนไก่ ขนเป็ด ฯลฯ วัสดุจากธรรมชาติ เช่น เปลือกหอยชนิดต่างๆ เป็นต้น วัสดุดังที่กล่าวมานั้น มีคุณสมบัติต่างกัันดินมีคุณสมบัติเปราะหักง่าย โลหะมีคุณสมบัติเหนียวแข็ง ฉะนั้น การที่จะออกแบบ กำหนดรูปทรงต้องคำนึงถึงลักษณะรูปร่างให้เหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ เช่น การออกแบบแจกันที่ประดิษฐ์ด้วย

วัสดุดิน เพื่อจะนำมาตัดต่อประกอบกัน ลักษณะรูปทรงลวดลายต่างๆ ตลอดจนการใช้สีจะต้องแตกต่างกันอย่างมากมาย ทั้งนี้เพราะແຈກແຕ່ທີ່ทำด้วยดินซึ่งมีคุณสมบัติเพราะແຕ່ງายย้อมจะต้องมีแบบอย่างรูปทรงในทางส่วนอ่อนโค้งได้พอประมาณที่จะให้ความเหนียวแข็งของดินทางหรือตัววัดได้ในเวลาขึ้นรูป ดินมีคุณสมบัติการหดตัวเมื่อแห้งครั้งหนึ่งแล้วตอนเผาอีกครั้งหนึ่ง โดยเฉลี่ยดินจะหดตั้งถึง 10 – 15% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของดิน การกำหนดขนาดของสัดส่วนของที่ประดิษฐ์ด้วยวัสดุดิน จะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติการหดตัวของดินด้วย ส่วนແຈກແຕ່ในที่ใช้วัสดุโลหะ ส่วนอ่อนโค้งของແຈກແຕ່ เพราะคุณสมบัติทางความเหนียวแข็งของโลหะตีมาก แต่ต้องคำนึงถึงความแหลมคมที่มีปัญหาในการจับถือเวลาใช้สอย ดังนั้นในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ประดิษฐ์

3. คำนึงถึงความสวยงามของรูปทรงและลวดลาย ด้วยสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นงานหัตถกรรม เมื่อทำให้มีหน้าที่ใช้สอยที่ดีแล้ว ความสวยงามเป็นสิ่งที่มนุษย์จะสัมผัสได้ ดังนั้น งานหัตถกรรมจึงสามารถแสดงรูปแบบลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์มีคุณค่าทางศิลปะ เราสามารถให้ความสำคัญของความงามในงานหัตถกรรมและประโยชน์ใช้สอย 50% และความงาม 50% การส่งเสริมการออกแบบที่เกี่ยวกับความงาม ควรศึกษาโดยยึดหลักการฝึกให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยวัสดุทัศนศาสตร์ที่ผลงานดั้งเดิมที่มีคุณค่าทางศิลปะหัตถกรรม และมีลักษณะที่เป็นแบบประจำชาติ การได้เห็นรูปแบบ สัดส่วน ลวดลาย ตลอดจนสีเส้นตามแบบของงานหัตถกรรมที่ดีจะทำให้สามารถสร้างมโนภาพขึ้นได้อย่างถูกต้อง และเป็นการพัฒนารูปแบบอย่างสืบเนื่องกัน เพราะคุณค่าในทางศิลปะวัฒนธรรมเป็นจุดเด่นของผลงานหัตถกรรม

การตกแต่งลวดลายก็ต้องพิจารณาด้านคุณค่าของผิววัสดุที่ใช้ เช่น ดินมีผิวที่ไม่สวยงามก็มีการตกแต่งด้วยลวดลายเคลือบสีให้สวยงาม ส่วนไม้เนื้อหรือไม้สักมีผิว สี ลาย ตามธรรมชาติที่สวยงามอยู่แล้ว ซึ่งจะต้องรักษาคุณค่าของผิวไว้ การตกแต่งก็เพียงใช้น้ำมันทาเพื่อแสดงความงามของผิววัสดุ

4. คำนึงถึงความเหมาะสมกับเศรษฐกิจ ในด้านของการใช้วัสดุที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในประเทศให้มากที่สุดจะหาได้ การใช้วัสดุที่เป็นของต่างประเทศทำให้มีความหมายของงานหัตถกรรม และเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจอีกด้วยการใช้วัสดุให้เหมาะสมกับคุณค่าโดยเน้นการใช้วัสดุโดยประหยัด การใช้ดินมาผลิตเป็นที่สำหรับนั่งจำเป็นต้องใช้ดินเป็นจำนวนมาก แต่ถ้านำดินจำนวนนั้นผลิตเป็นແຈກແຕ່จะจำหน่ายได้ในราคาที่สูงกว่าในจำนวนที่ดินเท่ากัน เป็นต้น

ในการออกแบบงานหัตถกรรมเพื่อผลิตเป็นสินค้า จะต้องพิจารณาว่าสิ่งที่ผลิตออกมา นั้น ควรมีราคาให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและคุณภาพของวัสดุที่ใช้ และมีคุณค่าทาง ศิลปกรรม แต่ถ้าทำให้มีคุณค่าทางศิลปกรรมสูง วิจิตรงดงามมากเกินไปจนทำให้ราคาของ สิ่งประดิษฐ์สูงมากเกินไปจนเกินฐานทางเศรษฐกิจของผู้ที่ซื้อหาจะทำให้จำหน่ายได้ยาก

สำหรับความเหมาะสมกับเศรษฐกิจ ในด้านการจัดส่งงานหัตถกรรมไปจำหน่ายยัง ต่างประเทศ ก็จะต้องเปรียบเทียบในคุณค่าทางประโยชน์ใช้สอยและคุณค่าทางความงามของ สิ่งประดิษฐ์ ที่เป็นของต่างประเทศที่อยู่ในระดับเดียวกันว่า ของเราจะต้องมีสิ่งไหนดีกว่า ก็จะส่ง เป็นสินค้าออกไปจำหน่ายได้ อันเป็นผลดีแก่เศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์

2.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์

การบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการตลาด โดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิต สินค้าหรือบริการที่ได้เน้นหรือให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (Consumer Oriented) และจะเห็นได้ว่าการบรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากขึ้นเพราะลำพังตัวสินค้าเองไม่มีนวัตกรรม (Invocation) หรือการพัฒนาใหม่อีกแล้ว ชิกแนวไม่ออกเพราะได้มีการวิจัยพัฒนากันมาจนจนถึงขั้นสุดยอดแล้ว จึงต้อง มาเน้นกันที่บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุหีบห่อ (Packaging) บรรจุภัณฑ์กับหีบห่อ (Package) ถือว่าเป็นคำคำเดียว ทั้งนี้สุดแล้วแต่ผู้ใดประสงค์หรือชอบที่จะใช้คำใด

ความหมายของการบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ (Packaging) ได้มีผู้ให้คำจำกัด ความไว้มากมายพอสรุปได้ดังนี้

1. Packaging หมายถึง งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์และ ความคิดสร้างสรรค์ในอันที่จะออกแบบผลิตหีบห่อให้มีความเหมาะสมกับสินค้าที่ผลิตขึ้นมาให้ ความคุ้มครองสินค้า ห่อหุ้มสินค้าตลอดจนประโยชน์ใช้สอย อาทิเช่น ความสะดวกสบายในการ หอบหิ้ว พกพา หรือการใช้ เป็นต้น

2. Packaging หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมในการวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การผลิต ภาชนะบรรจุหรือสิ่งหุ้มห่อสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับฉลาก (Label) และตราหีบห่อ (Band name)

3. Packaging หมายถึง ผลรวมของศาสตร์ (Science) ศิลป์ (Art) และเทคโนโลยีของ การออกแบบ การผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้า เพื่อการขนส่งและการขายโดยเสียค่าใช้จ่ายที่ เหมาะสม

4. Packaging หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเศรษฐศาสตร์เพื่อหาวิธีการรักษาสภาพเดิมของสินค้าจนกว่าจะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้ยอดขายมากที่สุดและต้นทุนต่ำสุด

5. Packaging หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและผลิตรูปปร่างหน้าตาของภาชนะบรรจุ สิ่งห่อหุ้มตัวผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์

6. Packaging เป็นทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์ ซึ่งถูกมองในหลายแง่โดยบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตสินค้า ฝ่ายผลิตจะพิจารณาด้านทุนและประสิทธิภาพของระบบการบรรจุ ฝ่ายจัดซื้อจะคำนึงถึงต้นทุนของวัสดุทางการบรรจุ และฝ่ายขายจะเน้นถึงรูปแบบและสีสันทันที่จะสะดุดตา ซึ่งจะช่วยในการโฆษณาผลิตภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้ Packaging ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมจะเกิดขึ้นได้จากการประนีประนอมของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ภาชนะบรรจุซึ่งมีน้ำหนักเบาและราคา ต้นทุนต่ำ แต่ในขณะเดียวกันมีรูปแบบสวยงาม และให้ความคุ้มครองอย่างเพียงพอแก่ผลิตภัณฑ์ภายในได้

7. Packaging หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดในกระบวนการทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสร้างสรรค์ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์

8. Packaging หมายถึง การนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยมีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง สร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำให้เกิดผลความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า

ส่วนความหมายของ "หีบห่อ" "บรรจุภัณฑ์" หรือ "ภาชนะบรรจุ" (Packaging) มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมายเช่นกันซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. Package หมายถึง สิ่งห่อหุ้มหรือบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งผู้บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์ หรือวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันหรือรักษาผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกันกับเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุด

2. Package หมายถึง สิ่งที่ทำหน้าที่รองรับหรือหุ้มผลิตภัณฑ์ เพื่อทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์จากความเสียหายต่าง ๆ ช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการขนส่งและการเก็บรักษา ช่วยกระตุ้นการซื้อตลอดจนแจ้งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, หน้า 2)

การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) คือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการการตลาดในการใช้วัสดุชนิดใดชนิดหนึ่งมาสร้างภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ปกป้องความเสียหายของผลิตภัณฑ์รักษาคุณภาพ เกิดความสะดวกในการใช้สอยสะดวกในการขนส่ง และเพื่อการสื่อสารต่าง ๆ (สุดาตวง เรื่องรุจิรา, 2543, หน้า 144)

2.2 ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

วิวัฒนาการของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ หรือการบรรจุหีบห่อ เริ่มกระทำขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อใดนั้น คงจะหาคำตอบที่แน่นอนได้ยาก แต่ถ้าหากจะสันนิษฐานตามหลักฐานและสัญชาติญาณการเรียนรู้ของมนุษย์ นับตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์เป็นต้นมาในเรื่องของการคิดค้นและการแก้ปัญหา เพื่อความสะดวกสบายในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ (Created to Make transportation Easter) แล้วอาจกล่าวเป็นเหตุเป็นผล แห่งวิวัฒนาการของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้ดังนี้

เมื่อมนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องบริโภคน้ำ และอาหารเพื่อการดำรงชีพของตนเอง สิ่งแรกที่เป็นอุปกรณ์ช่วยนำพาอาหารเข้าไปได้ก็คือ มือ เช่น ใช้ขึงมือรองรับ หยิบ จับเอาอาหารแต่ถ้าเกิดความต้องการที่มากขึ้น ขึงมือทั้งสองข้างก็ไม่สามารถสนองความต้องการได้ ดังนั้นมนุษย์จึงเริ่มมีการเรียนรู้คิดค้น เพื่อแก้ปัญหาขึ้น ด้วยการมองหาวัสดุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับขึงมือ เช่น เป็นแอ่ง หลุม หรือลักษณะใกล้เคียงและมีพื้นที่การรองรับได้มากกว่า สะดวกกว่าเข้ามาเป็นอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายนำพาอาหารหรือวัตถุที่ต้องการ เช่น ใบไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย กระบองไม้ กระเพาะสัตว์ หนังสัตว์ ฯลฯ เป็นต้น การรู้จักการแก้ปัญหาด้วยการนำเอาวัตถุดิบ (Raw materials) จากธรรมชาติเข้ามาเป็นอุปกรณ์ช่วยเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ การกระทำดังกล่าวจึงนับว่าเป็นที่มาของการบรรจุ (Filling)

ต่อมาเมื่อมนุษย์มีเวลาว่าง และความต้องการมากขึ้น ก็เริ่มให้ความสนใจกับเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ด้วยการนำมาขัดเกลา ตกแต่งประติประดอยเพิ่มเติมเพื่อให้เหมาะสมกับการจับ ถือหิ้วหรือหาคอน ไม่ให้เป็นที่ระคายเคืองต่อสรีระร่างกาย และสามารถอำนวยความสะดวกสบายแก่การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบมากขึ้น เช่น การรู้จักเย็บกระบอกจากใบไม้ รู้จักการนำเอาเถาวัลย์ กิ่งไม้ ใบไม้ มาขัดสาน ทอ ขึ้นเป็นกระจาด ตะกร้า ตะลอม และรู้จักการนำเอาหนังสัตว์มาพับ เย็บ มัดห่อหุ้มพืชพันธุ์ธัญญาหาร จากการที่มนุษย์ในสมัยก่อนรู้จักการประดิษฐ์คิดค้นภาชนะบรรจุ ด้วยการดัดแปลงคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุธรรมชาติให้มีรูปร่างและหน้าที่ใช้สอยเพิ่มขึ้นนี้เอง จึงจัดว่าเป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน (Primitive packaging design) ที่มนุษย์ในสมัยก่อนได้กระทำขึ้นตามสภาพการเรียนรู้และการค้นพบวัสดุในแต่ละยุค

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการค้าและบริหารในฐานะของสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้า (Aid transporttion) โดยทำหน้าที่พื้นฐานอันดับแรก คือ ปกป้อง คุ้มครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบกระเทือน

และป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์ (To prevent spillage and contamination) ที่เกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งสินค้าผลิตภัณฑ์จากโรงงานผลิตไปจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ซึ่งบทบาทนี้ (ประชิด ทิถบุตร, 2531, หน้า 3 – 7)

2.3 หน้าที่ และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

ความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์ในสมัยก่อน คือ ความสามารถในการเก็บรักษาสินค้าให้คงสภาพ (Protection) ในระยะเวลาหนึ่งหรือจนกว่าจะนำไปใช้ เช่น การเก็บรักษาอาหาร ต่อมาตลาดของสินค้า กระจายกว้างขวางขึ้น จึงเกิดความต้องการของบรรจุภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการส่งมอบต่อลูกค้า เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง และเมื่อมีการแข่งขันมากขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงมีบทบาทในด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) การเลือกบรรจุภัณฑ์เริ่มเน้นเรื่องความสวยงาม สะดุดตา เรียกร้องความสนใจได้ดีกว่า ตลอดจนพิจารณาถึงความสะดวกในการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่ป้องกันรักษาให้กับผลิตภัณฑ์ (Protection)

วัตถุประสงค์พื้นฐานในการนำบรรจุภัณฑ์มาใช้กับผลิตภัณฑ์ใด ๆ คือ การป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายขึ้นจากสาเหตุต่าง ๆ จะมีความเสียหายจะเกิดกับผลิตภัณฑ์ได้ 2 ลักษณะ

- ก. ความเสียหายทางกายภาพ เป็นความเสียหายในลักษณะของการชำรุดแตกหัก การยุบตัว การแตกสลาย ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนย้ายสินค้าและการเก็บรักษาสินค้า อาทิ
- การฉีกขาดของหีบห่อที่เกิดจากการใช้ขอเกี่ยว การดึงในขณะที่เคลื่อนย้าย การใช้รถยก (Fork Lift)
 - การแตกหักที่เกิดจากแรงกระแทก ในระหว่างทางขนส่ง ย่อมจะเกิดแรงกระแทกในแนวราบจากการเคลื่อนที่ของพาหนะขนส่ง ไม่ว่าจะเป็นรถไฟ รถยนต์ เรือ หรือเครื่องบิน
 - การชนกันหรือการตกกระแทกในแนวตั้ง จากการโยนหรือการยกผลิตภัณฑ์หรือการตกลงที่พื้น
 - การยุบตัว แตกหัก เนื่องจากการวางซ้อน การค้ำยัน การยกที่ไม่ดี การเกิดแรงกดดันเมื่อบรรจุภัณฑ์ไม่แข็งแรงพอ ย่อมทำให้สินค้าภายในเสียหายได้
 - การเปียกน้ำ หรือน้ำมัน ในขณะที่เคลื่อนย้าย หรือในขณะที่เก็บรักษาไว้ในคลังสินค้าจากการที่บรรจุภัณฑ์ไม่ได้ไม่สามารถกันน้ำได้ดีพอ ย่อมจะทำความเสียหายให้กับสินค้าได้เช่นกัน หากสินค้านั้นสามารถละลายน้ำหรือเปลี่ยนสภาพได้ง่ายเมื่อถูกน้ำ

ข. ความเสียหายทางเคมี เป็นความเสียหายที่เกิดจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านปฏิกิริยาเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าประเภทอาหาร บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ดีพอจะทำให้อาหารเสีย บูดเน่า เกิดเชื้อรา การเปลี่ยนแปลงของกลิ่น สี รส ความกรอบ ความสดของอาหารต่าง ๆ เช่น

- ขนมปังขึ้นรา คุกกี้ไม่กรอบ ข้าวเกรียบไม่กรอบ
- อาหารกระป๋องบูดเสีย จากเชื้อรา การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และแบคทีเรีย มีกลิ่น

หืนในอาหารที่มีน้ำมัน

- อาหารสด ประเภทผัก ผลไม้ เกิดการเหี่ยวแห้ง เพราะสูญเสียน้ำไป และบางส่วนจะเปลี่ยนสี เปลี่ยนรส จนกระทั่งเกิดการเน่า

- แสดงแดดแสงสว่างความร้อนของสภาพอากาศมีปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสินค้าบางชนิด เช่น ยารักษาโรค แชมพูสระผม ผลเสียหายที่เกิดขึ้นอาจเพียงแต่สีซีดไม่มากนัก นำมาใช้ จนกระทั่งถึงการเสื่อมสภาพได้ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้

นอกจากความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งด้านกายภาพและทางเคมี ที่ทำให้ต้องการบรรจุภัณฑ์ที่ดี เหมือนตอนที่ผลิตเสร็จใหม่ ๆ บรรจุภัณฑ์ที่ดี ยังช่วยสร้างความปลอดภัยให้เกิดขึ้นด้วย เช่น อาหารหรือขนมที่วางขายโดยไม่ได้หีบห่อ อาจจะมีแมลงวันมาตอมฝุ่นละอองลงไป อันเป็นสาเหตุให้เกิดเชื้อโรคในอาหารเหล่านั้น เมื่อนำไปบริโภคย่อมเกิดอันตรายได้ ผลิตภัณฑ์บางชนิดที่มีส่วนผสมเคมี ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อผิวหนัง จากการสูดดม การใส่บรรจุภัณฑ์ที่มีดัดซึบยอมจะสร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ แม้แต่การป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของเด็ก ๆ ด้วยการใส่บรรจุภัณฑ์ที่เปิดได้ยากขึ้นหรือไม่ให้สัมผัสโดยตรง

ในปัจจุบัน วงการแพทย์ที่ต้องการความสะดวก ปลอดภัยจากการติดต่อกับเชื้อโรคได้รับอิทธิพลของบรรจุภัณฑ์เช่นกัน จะเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ สำหรับเข็มฉีดยา หลอดยาฉีด ขวดน้ำเกลือ อุปกรณ์ตกแต่งแผล ชุดตรวจเลือด จะเปลี่ยนไป บรรจุภัณฑ์ลักษณะใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งไป เปลี่ยนไปจากวิธีการเก่า ๆ ที่เข็มและหลอดฉีดยาชุดหนึ่งใช้หลาย ๆ ครั้งโดยการทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยการต้มและแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ ฉะนั้น การบรรจุภัณฑ์ปัจจุบันจึงให้ความปลอดภัยกว่า

ระบบการบรรจุยาในปัจจุบันจะนิยมบรรจุสำหรับการบริโภคยาแต่ละหน่วย เช่น การบรรจุแผง ที่เรียกว่า Blister Pack ป้องกันการหยิบยาผิดพลาด หรือการเสื่อมสภาพของตัวยาจากการละลายหรือถูกอากาศลดน้อยลง เพราะจะหยิบโดยการแกะยาจากแผงมาที่ละเม็ดและมีตัวอักษรเกี่ยวกับเรื่องชื่อของยาปรากฏอยู่บนแผงยาทั่ว ๆ ไปอย่างชัดเจน ดีกว่าการบรรจุยาเป็นหน่วยใหญ่ตามลักษณะเดิม

การบรรจุภัณฑ์ที่ดีช่วยสร้างความสะดวก (Convenience)

การบริโภคอุปโภคสินค้าต่าง ๆ ของผู้บริโภค ล้วนแต่ต้องการความสะดวกในการกินการ
ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เปิดปิดง่าย เช่น ขวดฝาเกลียวของน้ำอัดลม ฝาขวดน้ำโซดาตราสิงห์ หรือฝาแบบ
Flip Top ขวดน้ำยาล้างจาน ที่เจาะรูให้เทได้สะดวก กระจ่างน้ำอัดลมที่มีหูสำหรับดึงเปิดได้
กระป๋องสเปรย์ที่ใช้ใส่ยาฆ่าแมลงหรือบรรจุภัณฑ์ประเภทที่ทำหน้าที่ฉีดหรือพ่นออกมาได้ ทำให้
เกิดความสะดวกในการใช้อย่างมากมีการมีประโยชน์ใช้สอยภายหลัง เช่น ขวดกาแฟสำเร็จรูป
ขวดใส่แยม ถ้วยไอศกรีม กล่องพลาสติกบรรจุขนมต่าง ๆ

บรรจุภัณฑ์ที่ตื่นอกจากเอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้ของผู้บริโภคแล้ว ยังสามารถให้
ความสะดวกในการนำไปจำหน่ายของร้านค้าส่งร้านค้าปลีก เนื่องจากสามารถนำไปตั้งโชว์ขายได้
ทั้งบรรจุภัณฑ์นั้น ส่งมอบต่อลูกค้าได้สะดวก แยกหน่วยขายได้ง่าย หรือเพิ่มยอดขายได้ด้วยหีบห่อ
รวม (Multi - packs)

ในโรงงานผลิตสินค้า บรรจุภัณฑ์สามารถสร้างความสะดวกและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการ
ผลิตได้ จากการที่สามารถเชื่อมต่อเข้าในกระบวนการผลิต หรือสามารถขึ้นรูปได้ทันที และวิธีการ
บรรจุต่อเนื่องได้เวลาเคลื่อนย้ายหรือนำมาเก็บรักษาไว้ก่อนใช้งาน พักเก็บเรียงซ้อนได้ จะทำให้
สามารถลดต้นทุนการผลิตได้มาก

บรรจุภัณฑ์ที่ดีช่วยสื่อสารการตลาด (Promotion)

ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เมื่อนำมาใส่ในภาชนะบรรจุที่ออกแบบแตกต่างกันใช้วัสดุแตกต่างกัน
จะให้ภาพพจน์ในด้านคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน สื่อสำเร็จรูปที่ไม่มีหีบห่อวางกอง
ขาย สื่อที่ใส่ซอง สื่อที่ใส่กล่องให้ความรู้สึกแก่ผู้ซื้อแตกต่างกันในคุณค่าของสินค้านั้น การใส่ขวด
ดัลบ์ หลอด หรือ ซอง สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวเป็นครีม ให้คุณค่าที่แตกต่างกันเช่นกัน หรือ
ระหว่างขวดแก้วกับขวดพลาสติก อาหารที่ใส่ จานกระเบื้อง จานพลาสติก หรือจานสังกะสี ย่อมให้
ความรู้สึกถึงคุณค่าของอาหารจานนั้นแตกต่างกัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบรรจุภัณฑ์ ช่วยเพิ่มคุณค่า
ให้กับผลิตภัณฑ์เหล่านั้นได้ ทำให้จำหน่าย ๆ ได้ราคาสูงขึ้นกองขาย สื่อที่ใส่ซอง สื่อที่ใส่กล่อง ให้
ความรู้สึกแก่ผู้ซื้อแตกต่างกันในคุณค่าของสินค้านั้น การใส่ขวด ดัลบ์ หลอด หรือ ซอง สำหรับ
ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวเป็นครีม ให้คุณค่าที่แตกต่างกัน เช่นกัน หรือระหว่างขวดแก้วกับขวด
พลาสติก อาหารที่ใส่ จานกระเบื้อง จานพลาสติก หรือจานสังกะสี ย่อมให้ความรู้สึกถึงคุณค่าของ
อาหารจานนั้นแตกต่างกัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบรรจุภัณฑ์ ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์เหล่านั้น
ได้ ทำให้จำหน่าย ๆ ได้ราคาสูงขึ้น

ผลิตผลเกษตรจำนวนมาก ที่ต้องทิ้งเน่าเสียไป โดยไม่สร้างประโยชน์อันใด เพราะไม่
สามารถจะนำไปจำหน่ายในสถานที่อยู่ห่างไกลออกไป หรือไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานกว่าที่

เป็นอยู่ การสร้างบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมขึ้นมาใช้ ช่วยให้สามารถขนย้ายไปจำหน่ายในแหล่งอื่น ๆ ก่อให้เกิดคุณค่าผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ตลอดจนสามารถเก็บรักษาสินค้านั้นให้มีอายุยืนยาว นำไปจำหน่ายในเวลาที่เหมาะสมได้

การเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้ด้วยการบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ย่อมจะนำมาซึ่งการเพิ่มกำไรแก่กิจการด้วย จากการสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น การประหยัดที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การประหยัดที่เกิดขึ้นจากการลดการสูญเสียต่าง ๆ ได้ และสามารถยืดอายุการจำหน่ายได้เพิ่มอุปสงค์ให้สินค้าได้เพิ่มขึ้นขยายตลาดใหญ่ขึ้น กระจายกว้างขึ้นได้

การสร้างบรรจุภัณฑ์ด้วยรูปแบบที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากที่มีอยู่ในท้องตลาดช่วยสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ได้ เช่น การบรรจุยาสี่พัน ที่เปลี่ยนจากหลอดสังกะสีเดิมมาใช้หลอดลามิเนต การเปลี่ยนฝาขวดจากเกลียวมาเป็นแบบปิด - เปิดในตัว (Flip Top) แชมพูสระผมที่เคยแต่บรรจุใส่ขวด เปลี่ยนมาใช้หลอด ใช้ซองบรรจุ สิ่งเหล่านี้สามารถเรียกสร้างความสนใจให้กับตลาดได้เป็นอย่างมาก

การบรรจุภัณฑ์ในหน่วยเล็ก - ใหญ่ ตามขนาดที่เหมาะสมแก่การอุปโภคบริโภค ทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าได้ถูกต้อง ไม่ต้องเกิดปัญหาขาด - เกิน ย่อมจะพอใจมากขึ้นและนำไปสู่การซื้อเพิ่มขึ้น รวมทั้งการบรรจุห่อเล็ก ๆ รวมกันในหีบห่อรวม (Multi - packs) เป็นผลผลักดันให้เกิดการซื้อเพิ่มขึ้น (สุชาติวง เรื่องธุรกิจ, 2543, หน้า 146)

2.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่นำผลผลิตจากกระบวนการผลิต ผ่านการขนย้าย เก็บในคลังสินค้า ระบบการขนส่ง ระบบการจัดจำหน่าย เปิดโอกาสให้เลือกซื้อเลือกจ่ายความสะดวกในการบริโภค พร้อมทั้งกำจัดซากบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย จากขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้การแยกประเภทของบรรจุภัณฑ์ อาจแยกได้หลายลักษณะแล้วแต่จุดมุ่งหมายการแยกประเภทบรรจุภัณฑ์แบ่งตามการออกแบบ ด้วยหลักการในการออกแบบ สามารถจำแนกประเภทของบรรจุภัณฑ์ได้เป็น 3 จำพวก

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

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นในมีปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา 2 ประเภท คืออันดับแรก จะต้องมีการทดสอบจนมั่นใจว่าอาหารที่ผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้จำเป็นต้องเข้ากันได้ (Compatibility) หมายความว่าตัวอาหารจะไม่ทำปฏิกิริยากับบรรจุภัณฑ์ ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นอาจจะ

เกิดจากการแยกตัวของเนื้อวัสดุบรรจุภัณฑ์เข้าสู่อาหาร (Migration) หรือการทำให้บรรจุภัณฑ์เปลี่ยนแปลงรูปทรงไปเช่นในกรณีการบรรจุอาหารใส่เข้าไปในบรรจุภัณฑ์ขณะที่อาหารยังร้อนอยู่ (Hot Filling) เมื่อเย็นตัวลงในสภาวะบรรยากาศห้องจะทำให้รูปทรงบรรจุภัณฑ์บิดเบี้ยวได้ เหตุการณ์นี้จะพบบ่อยมากในขวดพลาสติกทรงกระบอกซึ่งแก้ไขได้โดยการเพิ่มร่องบนผิวทรงกระบอก ซึ่งแก้ไขได้โดยการเพิ่มร่องบนผิวทรงกระบอกหรือเปลี่ยนแปลงรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมมุมมน

นอกจากความเข้ากันได้ของอาหารและบรรจุภัณฑ์แล้ว ปัจจัยอันดับต่อมาที่ต้องพิจารณา คือ บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่วางขายบนหิ้งหรือไม่ ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์ชั้นใน จำต้องวางขายแสดงตัวบนหิ้ง การออกแบบความสวยงาม การสื่อความหมายและภาพพจน์จะเริ่มเข้ามามีบทบาทในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2. บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ (Secondary Packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกัน เพื่อเหตุผลในการป้องกันหรือจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น หรือด้วยเหตุผลในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองที่เห็นได้ทั่วไป เช่น กล่องกระดาษแข็งของหลอดยาสีฟัน ถุงพลาสติกใส่ซองน้ำตาล 50 ซอง เป็นต้น

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้มักจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนหิ้ง ณ จุดขาย ดังนั้น การเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่าง เช่น กล่องยาสีฟัน การออกแบบของหลอดยาสีฟันที่อยู่ข้างในก็ไม่ต้องออกแบบให้หลอดสีหลายสี ในทางกลับกันถ้าบรรจุภัณฑ์ชั้นในได้รับการออกแบบอย่างสวยงามในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้ อาจจะทำให้การเปิดเป็นหน้าตาต่างเพื่อให้เห็นถึงความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ชั้นในที่ออกแบบมาอย่างดีแล้ว ในกรณีของตัวอย่างถุงพลาสติกใสซองน้ำตาล 50 ซอง นั้น ถุงพลาสติกที่เลือกใช้ไม่จำเป็นต้องช่วยรักษาคุณภาพของน้ำตาลมากเท่าของชั้นในเนื่องจากทำหน้าที่รวมซองน้ำตาล 50 ซองเข้าด้วยกันเพื่อการจัดจำหน่ายและถุงเองต้องพิมพ์สอดสีอย่างสวยงามเพราะเป็นถึงที่วางขายบนหิ้ง ณ จุดขาย

บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ (Primary Packaging) และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ (Secondary Packaging) มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายปลีก (Commercial Packaging)

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

- บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งผลิตถึงแหล่งขายปลีกเมื่อสินค้าได้รับการจัดเรียงบนหิ้งหรือคลังสินค้าของแหล่งขายปลีกแล้ว บรรจุภัณฑ์ขนส่งก็หมดหน้าที่การใช้งาน บรรจุภัณฑ์เหล่านี้ เช่น แคร่ และกะบะ (Pallet) เป็นต้น

- บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ระหว่างโรงงาน เป็นบรรจุภัณฑ์ที่จัดส่งสินค้าระหว่างโรงงาน ตัวอย่างเช่น ลังใส่ของพริกป่น ถุงน้ำจิ้ม เป็นผลผลิตจากโรงงานหนึ่งส่งไปยังโรงงานอาหารสำเร็จรูปเพื่อทำการบรรจุไปพร้อมกับอาหารหลัก เป็นต้น

- บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งขายปลีกไปยังมือผู้ควบคุมบริโภค เช่น ถุงต่าง ๆ ที่ร้านค้าใส่สินค้าให้ผู้ซื้อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ขั้นที่สามนี้ จึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่งสินค้า ส่วนข้อมูลรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ขนส่งจะช่วยให้การจัดส่งเป็นไปอย่างสะดวกและถูกต้อง บรรจุภัณฑ์ขั้นที่สามนี้จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

ประเภทของบรรจุภัณฑ์จำแนกตามวัสดุ บรรจุภัณฑ์แยกตามวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตได้ 4 ประเภท คือ

เยื่อและกระดาษ นับได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มากที่สุดและมีแนวโน้มจะยิ่งมากขึ้น เนื่องจากการใช้เคลือบได้ง่าย อันเป็นผลจากการรณรงค์สิ่งแวดล้อม กระดาษนับเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้จากการปลูกป่าทดแทน กระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรม บรรจุภัณฑ์มีหลายประเภท และสามารถพิมพ์แตกต่างกันได้ง่ายและสวยงาม นอกจากนี้ยังสะดวกต่อการขนส่งจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้ เนื่องจากสามารถพับได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

พลาสติก เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก คุณสมบัติของพลาสติก คือ มีน้ำหนักเบา ป้องกันการซึมผ่านของอากาศและก๊าซได้ระดับหนึ่ง

แก้ว นับเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความเฉื่อยต่อการทำปฏิกิริยากับสารเคมีกับสารเคมีชีวภาพต่าง ๆ เมื่อเทียบกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ และรักษาคุณภาพสินค้าได้ดีมาก

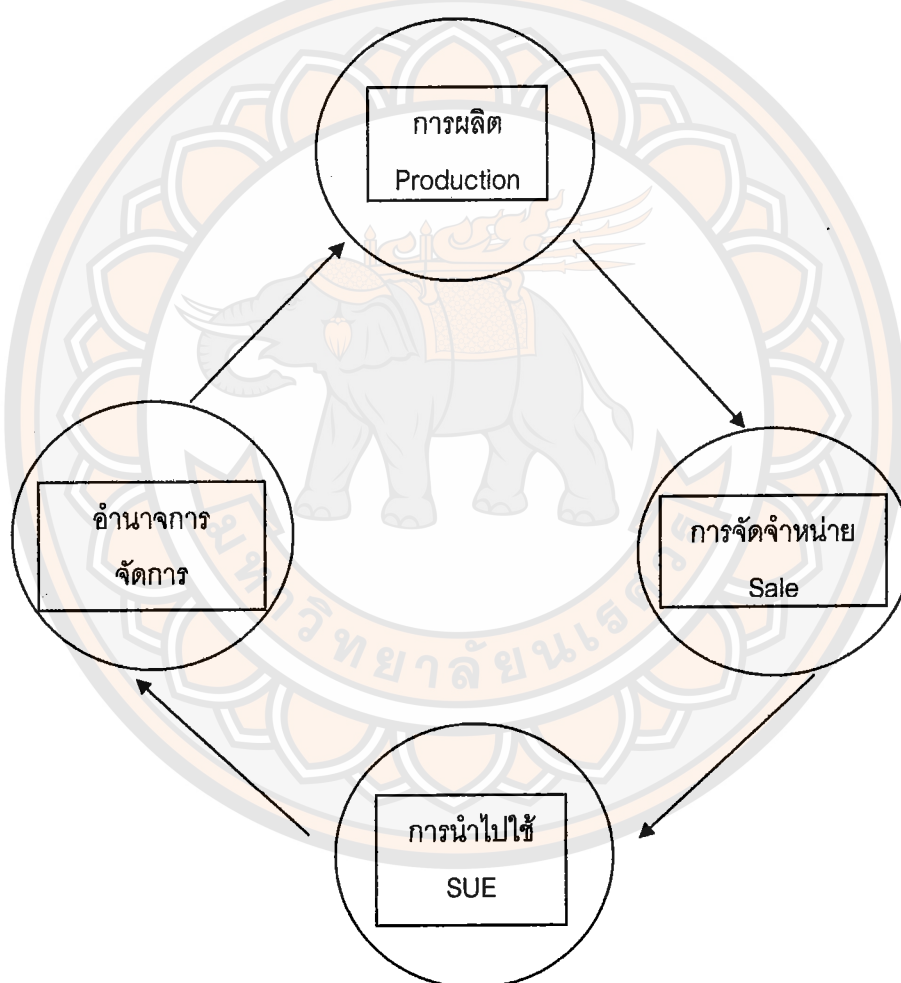
โลหะ ในอุตสาหกรรมบรรจุอาหาร วัสดุโลหะที่ใช้มี 2 ชนิด คือ

- เหล็กเคลือบดีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและสภาวะอากาศ

- อะลูมิเนียม มักจะใช้ในรูปเปลวอะลูมิเนียมหรือกระป๋อง มีน้ำหนักเบา อีกทั้งมีความแข็งแรงทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดี ในรูปของเปลวอะลูมิเนียมมักใช้

2.5 วัตถุประสงค์

ในยุคของระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรม การขายและการบริโภคที่แพร่หลายในทุกวันนี้ เทคนิคกรรมวิธีของการผลิต "ผลิตภัณฑ์" ได้เปลี่ยนแปลงพัฒนาไปมาก ซึ่งเป็นผลมาจากความเพียรพยายามต่าง ๆ ในอันที่จะคว้าหาวัสดุสิ่งของและวิธีการเพื่ออำนวยความสะดวกสบายนานาชนิด มาสร้างสรรคผลิตภัณฑ์ให้สามารถสนองตอบความต้องการของมนุษย์ด้วยกันอย่างเพียงพอจากความเพียรพยายามเหล่านี้ จึงทำให้เกิดวัฏจักรของขบวนการ ทางเศรษฐกิจขึ้นมา นั่นคือ ขบวนการของการผลิต การจำหน่าย การนำไปใช้ และอำนาจการจัดการ



ตารางที่ 2.1 วัฏจักรของการทางเศรษฐกิจ

องค์ประกอบของขบวนการดังกล่าว นับว่ามีความสำคัญ ต่อการสร้างบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมากเพราะหน้าที่ของกายภาพ คือ หน้าที่ทางด้านการปกป้องคุ้มครอง และการใช้ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์นี้ก็คือ ผลที่เกิดเนื่องจากขบวนการทางเศรษฐกิจที่กล่าวมานั่นเอง

ความก้าวหน้าในเทคนิคกรรมวิธีการบรรจุภัณฑ์ตามหน้าที่ทางกายภาพนั้น เป็นปรากฏการณ์ของการค้นพบวัสดุที่ควบคู่กับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิตและอาศัยวิธีการออกแบบกราฟิก เข้ามาช่วยสร้างรูปลักษณะหรือทำหน้าที่สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้มีผลกระทบต่อการรับรู้และจิตวิทยาของผู้บริโภค แต่การจะได้มาซึ่งความสมบูรณ์ตามหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์นั้น อันดับแรกที่สุดก็จะต้องมีการวางแผน ตั้งเงื่อนไขความคาดหวังไว้ล่วงหน้า ตลอดจนมีการติดตามแก้ไขปัญหา ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เช่น ตั้งเงื่อนไขเมื่อพิจารณาตามหน้าที่ทางกายภาพของบรรจุภัณฑ์ไว้ว่า (YOKOYAMA : 113)

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

เมื่อเงื่อนไขและข้อพิจารณาต่าง ๆ เหล่านี้เป็นที่พอใจบรรจุภัณฑ์ที่สำเร็จออกมาก็จะมีคุณค่าที่ยิ่งใหญ่เปรียบได้กับตัวสินค้าที่ผู้บริโภคเต็มใจ จีบจ่ายใช้สอย เป็นปกติวิสัยในชีวิตประจำวันตลอดไป

วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ร่วมสมัยในขณะนี้ นั้น มีความหลากหลายในคุณลักษณะและคุณภาพเป็นอย่างมาก เงื่อนไขอันดับแรกสุดที่ผู้ออกแบบบรรจุภัณฑ์และผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องพิจารณาร่วมกัน คือ การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับบรรจุภัณฑ์และสามารถใช้งานได้ดี สิ่งที่สำคัญที่สุดของการเลือกวัสดุก็คือการรู้จักประสานประโยชน์ของวัสดุ เพราะการออกแบบนั้นต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการผลิต ข้อควรคำนึงที่ว่าด้วยการคุ้มครองผลิตภัณฑ์และการเอื้ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ที่ดีกว่า ควรจะนำมาใช้พิจารณาโดยนำเอาคุณลักษณะคุณสมบัติที่ดีเด่นของวัสดุต่างชนิดมาสร้างสรรค์ดัดแปลงอย่างชาญฉลาดและเกิดความเหมาะสมยิ่งในสภาวะการแข่งขันการแบ่งส่วนตลาด ของสินค้า เช่น ปัจจุบันการเลือกวัสดุเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับการขายด้วย กำลังเป็นสิ่งที่ได้รับการพึงเล็งในความสำคัญเพิ่มขึ้นอีกเป็นกรณีหนึ่ง

วัสดุบรรจุภัณฑ์ โดยพื้นฐานแล้วสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (Griffin and sahasow 1982: 23)

1. ประเภทเซรามิกส์ (Ceramics) รวมทั้งเครื่องแก้ว (Glassware) และเครื่องกระเบื้อง เครื่องลายคราม (Chinaware)
2. ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ได้จากพืช - ผัก (Vegetable producta) ได้แก่ ไม้ เยื่อไม้ ใยไม้ เส้นใยจากพืช - ผัก ในรูปแบบกระดาษ สิ่งทอ เช่น ผ้า หรือเครื่องจักรสาน เป็นต้น
3. ประเภทโลหะ (Metals) เช่น แผ่นเหล็กอาบดีบุก (Tinplate) อลูมิเนียม โลหะผสม (Alloy) อลูมิเนียม แผ่นเบลว (Aluminum foil) ทองแดง (Copper) ทองเหลือง (Brass) ฯลฯ ได้แก่ ภาชนะบรรจุในรูปแบบกระป๋อง ถังโลหะ เป็นต้น
4. ประเภทพลาสติก (Plastics) เป็นวัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์ของพวก (Polymer)

เนื่องจากความหลากหลายในประเภทและชนิดของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่ตราบถึงทุกวันนี้มีขอบข่ายของเนื้อหาที่กว้างขวางมาก และยากที่จะมากล่าวไว้ทั้งหมด ดังนั้นการศึกษาถึงเนื้อหาของวัสดุบรรจุภัณฑ์นี้ จึงใคร่แนะนำเสนอเฉพาะวัสดุที่สำคัญตามปริมาณของการนำมาใช้ผลิตเป็นภาชนะในวงการอุตสาหกรรมเพื่อเป็นความรู้สำหรับผู้ออกแบบ ในอันที่จะออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ต่อไป

2.6 การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาดปริมาตร ส่วนปริมาณอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิตและประกอบเป็นภาชนะบรรจุ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การผลิต การเก็บรักษาและการขนส่ง

การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้นผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ประเภท Individual และ Inner package ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ชั้นแรกและชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้นก็ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (Product) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดขึ้นมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุ และออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสม โดยอาจจะกำหนดให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ หิ้ว และอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในโดยตรงอีกด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด Individual package ครีมเทียมสำหรับชงกาแฟบรรจุในซองอลูมิเนียมฟลอยด์ แล้วบรรจุ

ในกล่องกระดาษแข็งแบบพับ (Folding carton) รูปสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้ก็เพราะว่าเนื้อ (Content) ผลิตภัณฑ์เป็นผงจึงต้องการวัสดุสำหรับบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอลูมิเนียมฟลอยด์บรรจุก็เพราะสามารถป้องกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอลูมิเนียมฟลอยด์ก็เพราะสามารถป้องกันความชื้นได้ดีสามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดีกว่าถุงพลาสติก อีกทั้งเสริมความพอใจ (The Prestige desired) อีกทั้งเสริมสร้างภาพพจน์ความพึงพอใจ (The Prestige dested) ในผลิตภัณฑ์ให้เกิดแก่ผู้ใช้ และเชื่อถือในผู้ผลิตต่อมา การบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็เพราะว่า บรรจุภัณฑ์ขั้นแรกเป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว (Flexible) มีความอ่อนแอ ด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์จากการกระทบกระแทกทะเลาะในการขนย้าย ตลอดจนยากต่อการจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 2 เข้ามาช่วยเพื่อกระทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า เพียงแค่ขั้นตอนการกำหนดการเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาตัดสินใจร่วมในกระบวนการออกแบบ เช่น ราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักร การขนส่ง การตลาด การพิมพ์ ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มค่า หรือเป็นไปได้ในระบบการผลิตและจำหน่ายเพียงใดแล้วจึงจะมากำหนดเป็นรูปร่าง รูปทรง (Shape & form) ของบรรจุภัณฑ์อีกชั้นหนึ่งว่าบรรจุภัณฑ์ควรจะออกแบบมาในรูปลักษณะใดอย่างไร ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิดมีข้อจำกัดและสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุใดมาประกอบจึงจะเหมาะสมดีกว่าหรือลดต้นทุนในการผลิตได้มากที่สุด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้คือสิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในขั้นตอนของการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์นั้น นักออกแบบมิใช่ว่าจะสร้างได้อย่างอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้และข้อมูลจากหลาย ๆ ด้าน มาประกอบกันจึงจะทำให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบโครงสร้างนี้ผู้ออกแบบจึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบด้วยการใช้สเก็ตแนวความคิดของรูปร่างบรรจุภัณฑ์และสร้างภาพประกอบรายละเอียดด้วยการเขียนแบบ (Mechanical drawing) แสดงรายละเอียดมาตราส่วนที่กำหนดแน่นอนเพื่อแสดงให้ผู้ผลิต ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจ อ่านแบบได้ การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบ ก็คือเครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้นมาเพื่อเป็นการนำเสนอ (Presentation) ต่อเจ้าของงานหรือผู้ว่าจ้าง ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องให้ช่วยพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลงานที่จะสำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

ส่วนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 3 Outer Package นั้นส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบ (Style) ค่อนข้างแน่นอน และเป็นสากลอยู่แล้วตามมาตรฐานการผลิตใน

ระบบอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับระบบการขนส่งที่เน้นการบรรจุและการบรรจุเพื่อขนส่งได้คราวละมาก ๆ เป็นการบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่หรือขนาดกลาง เช่น การขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ เพื่อการส่งออกหรือภายในประเทศ และการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งจะต้องนำบรรจุเข้าตู้ Container ขนาดใหญ่ที่มีมิติภายในแน่นอน ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ประเภท Out Packag จึงไม่นิยมออกแบบให้มีรูปร่างแปลก ๆ มากนัก ส่วนใหญ่จะเน้นประโยชน์ใช้สอยด้านทานแรงดัน ทะลุหรือป้องกันจากการเปียกชื้นจากไอน้ำ สภาพอากาศ ฯลฯ เป็นต้น การออกแบบรูปร่างรูปทรงภายนอก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันนัก แต่อาจจะมีการตกแต่งภายนอกด้วยการออกแบบกราฟิก เพื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ เฉพาะของผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ กลวิธีของการออกแบบ สร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จึงเน้นการออกแบบเพื่อให้มีโครงสร้างเอื้ออำนวยประโยชน์และประหยัดเวลาในการประกอบให้มากที่สุด เช่น การประกอบรูปทรงด้วย ลวดเย็บเหล็ก สลัก ซึ่งพับซ้อนกันหรือตามแบบให้มีโครงภายใน ช่วยปกป้องผลิตภัณฑ์หรือถ่ายแรงรับน้ำหนักด้วยการใช้ Interion packing devices ทำให้เปิด - ปิดง่าย นำเอาผลิตภัณฑ์ภายในมาได้ไว และยังใช้วางจำหน่าย จัดโชว์และประชาสัมพันธ์การขายได้ทันทีที่ถึงจุดหมาย ซึ่งกลยุทธ์ทางการตลาดเท่านี้กำลังเป็นที่นิยม และเห็นความสำคัญมาก โดยเฉพาะในสภาวะการแข่งขันทางการค้าเช่นในสภาพปัจจุบัน

กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ โดยทั่วไปแล้ว ผู้ออกแบบต้องอาศัยความรู้และข้อมูลจากหลายด้านการอาศัยความช่วยเหลือจากผู้ชำนาญการบรรจุ (Packing specialists) หลาย ๆ ฝ่ายมาร่วมปรึกษาและพิจารณาตัดสินใจ โดยที่ผู้ออกแบบจะกระทำหน้าที่เป็นผู้สร้างภาพพจน์ (The imagery maker) จากข้อมูลต่าง ๆ ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์จริง ซึ่งนักออกแบบจะต้องมีกระบวนการออกแบบ ไว้เป็นลำดับขั้นตอนของการดำเนินงาน นับตั้งแต่การเริ่มต้น จนกระทั่งสิ้นสุดจนได้ผลงานออกแบบมาดังต่อไปนี้ เช่น

1. กำหนดนโยบายหรือวางแผนยุทธศาสตร์ (Policy formulation or strategic planning) เช่น ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิต เงินทุนงบประมาณ การจัดการ และการกำหนดสถานะ (Situation) ของบรรจุภัณฑ์
2. การศึกษาและการวิจัยเบื้องต้น (Preliminary research) ได้แก่ การศึกษาข้อมูลหลักการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิศวกรรมทางการผลิต ตลอดจนการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องสอดคล้องกันกับการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

3. การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ (Feasibility study) เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ แล้วก็เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ด้วยการสเก็ต (Sketch design) ภาพแสดงถึงรูปร่างลักษณะ และส่วนประกอบของโครงสร้าง 2-3 มิติหรืออาจใช้วิธีการอื่น ๆ ขึ้นรูปเป็นลักษณะ 3 มิติ ก็สามารถกระทำได้ ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นหลาย ๆ แบบ (Preliminary Ideas) เพื่อศึกษาความเป็นไปในเทคนิควิธีการบรรจุและการคำนวณเบื้องต้น ตลอดจนเงินทุนงบประมาณดำเนินการและเพื่อการพิจารณาคัดเลือกแบบร่างไว้เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ในขั้นต่อไป

4. การพัฒนาและแก้ไขแบบ (Design Refinement) ในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องขยายรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ (Detailed Design) ของแบบร่างให้ทราบอย่างละเอียดโดยเตรียมเอกสารหรือข้อมูลประกอบมีการกำหนดเทคนิคและวิธีการผลิต การบรรจุวัสดุ การประมาณราคา ตลอดจนการทดสอบทดลองบรรจุเพื่อหารูปร่าง รูปทรงหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการด้วยการสร้างรูปจำลองง่าย ๆ (Mock Up) ขึ้นมาดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อย่างละเอียดรอบคอบเพื่อการนำเสนอ (Presentation) ต่อลูกค้าและผู้ทำงานเกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจเพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นสนับสนุนยอมรับหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมในรายละเอียดชัดเจนมากขึ้น

5. การพัฒนาต้นแบบจริง (Prototype Development) เมื่อแบบโครงสร้างได้รับการแก้ไขและพัฒนาผ่านการยอมรับแล้ว ลำดับต่อมาผู้ออกแบบต้องทำหน้าที่เขียนแบบ (Mechanical Drawing) เพื่อกำหนดขนาด รูปร่าง และสัดส่วนจริงด้วยการเขียนภาพประกอบแสดงรายละเอียดของรูปแปลน (Plan) รูปด้านต่าง ๆ (Elevations) ทศนิยมภาพ (Perspective) หรือภาพแสดงการประกอบ (Assembly) ของส่วนประกอบต่าง ๆ มีการกำหนดมาตราส่วน (Scale) บอกชนิดและประเภทวัสดุที่ใช้มีข้อความ คำสั่ง ที่สื่อสารความเข้าใจกันได้ในขบวนการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ของจริง แต่ก็ที่จะได้มาซึ่งรายละเอียดเพื่อนำไปผลิตจริงดังกล่าวนี้ ผู้ออกแบบจะต้องสร้างต้นแบบจำลองที่สมบูรณ์ (Prototype) ขึ้นมาก่อนเพื่อวิเคราะห์ (Analysis) โครงสร้างและจำแนกแยกส่วนประกอบต่าง ๆ ออกมาศึกษา ดังนั้น Prototype ที่จัดทำขึ้นมาในขั้นนี้จึงควรสร้างด้วยวัสดุที่สามารถให้ลักษณะและรายละเอียดใกล้เคียงกับบรรจุภัณฑ์ของจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ เช่นอาจจะทำด้วยปูนพลาสเตอร์ ดินเหนียว กระดาษ ฯลฯ และในขั้นนี้ การทดลองออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ควรได้รับการพิจารณาร่วมกันอย่างใกล้ชิดลักษณะของโครงสร้างเพื่อนำมาลงงานในขั้นนี้มาคัดเลือกพิจารณาความมีประสิทธิภาพของรูปลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์

6. การผลิตจริง (Production) สำหรับขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายผลิตในโรงงาน ที่จะต้องดำเนินการตามแบบแปลนที่นักออกแบบให้ไว้ซึ่งทางฝ่ายผลิตจะต้องจัดเตรียมแบบแม่พิมพ์ของบรรจุภัณฑ์ให้เป็นไปตามกำหนด และจะต้องสร้างบรรจุภัณฑ์จริงออกมาก่อนจำนวนหนึ่ง เพื่อเป็นตัวอย่าง (Pre-Production prototype) สำหรับการทดสอบทดลองและวิเคราะห์เป็นครั้งสุดท้ายหากพบว่ามีข้อบกพร่องควรดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการผลิต เพื่อนำไปบรรจุและจำหน่ายในลำดับต่อไป

2.7 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิก หมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะส่วนประกอบภายในของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสารความหมาย ความเข้าใจ (To Communicate) ในอันที่ให้ผลทางด้านจิตวิทยา (Psychological Effects) ต่อผู้อุปโภคบริโภค เช่น ให้ผลในการดึงดูดความสนใจ การให้มโนภาพถึงสรรพคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ การกระตุ้นให้เกิดความทรงจำบุคลิกลักษณะของผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ด้วยการใช้วิธีการออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ถ้อยคำ โฆษณา เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ทางการค้า และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ สามารถสร้างสรรค์ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนผิวแผ่นราบของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบตีบุก หรือแผ่นอลูมิเนียม โฟม ฯลฯ ก่อนนำวัสดุต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบกันเป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ส่วนในลักษณะ 3 มิติ ก็อาจจะกระทำได้ 2 กรณี คือ ทำเป็นแผ่นฉลาก (Label) หรือแผ่นป้ายนำไปติดบนบรรจุภัณฑ์ประเภท Rigid Forms ที่ขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จมาแล้ว หรืออาจจะสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุรูปทรง 3 มิติ โดยตรงก็ได้เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์นี้ส่วนใหญ่มักถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการพิมพ์ในระบบต่าง ๆ เป็นหลัก

การออกแบบกราฟิกถือว่เป็นสิ่งที่มีมีความสำคัญต่อการบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญนอกเหนือไปจากการบรรจุและการป้องกันผลิตภัณฑ์โดยตรงทำให้บรรจุภัณฑ์ได้มีหน้าที่เพิ่มขึ้นมา โดยที่ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และฉลากได้แสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

2.7.1 การสร้างทัศนคติที่ดึงดูดต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์และแผ่นฉลาก ได้ทำหน้าที่เปรียบเสมือนสื่อประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ในอันที่จะเสนอต่อผู้อุปโภคบริโภค แสดงออกถึงคุณงามความดีของผลิตภัณฑ์และความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์นั้น

ๆ โดยที่ลักษณะทางกราฟิกจะสื่อความหมายและปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ ตลอดทั้งสร้างความต่อเนื่องของการใช้การซื้อถือ

2.7.2 การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึง ชนิด ประเภท ของผลิตภัณฑ์
ลักษณะกราฟิกเพื่อให้สื่อความหมายหรือถ่ายทอดความรู้สึกได้ว่า ผลิตภัณฑ์คืออะไรและผู้ใดเป็นผู้ผลิตนั้น มักนิยมอาศัยใช้ภาพและอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาจอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ ในการออกแบบ เช่น รูปทรง เส้น สี ฯลฯ ซึ่งจะสามารถสื่อให้เข้าใจความหมายได้ เช่นเดียวกับการใช้ภาพและข้อความอธิบายอย่างชัดเจน ตัวอย่างงานดังกล่าวนี้มีให้เห็นได้ทั่วไป และที่เห็นชัดคือผลิตภัณฑ์ต่างประเภทที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่คล้ายคลึงกันดังเช่น เครื่องสำอาง และยา เป็นต้น แม้บรรจุอยู่ในขวดหรือหลอดรูปทรงเหมือนกัน ผู้บริโภคก็สามารถชี้ได้ว่า อันใดคือเครื่องสำอางและอันใดคือยา ทั้งนี้ก็โดยการสังเกตจากลักษณะกราฟิก เช่น ลักษณะอักษร หรือสีที่ใช้ซึ่งนักออกแบบจัดไว้ให้เกิดความรู้สึกผิดแผกออกจากกัน เป็นต้น

2.7.3 การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ ลักษณะรูปทรงและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่มักมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันในผลิตภัณฑ์แต่ละประเภททั้งนี้เพราะกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์ ใช้เครื่องจักรผลิตขึ้นมาภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ประกอบกับคู่แข่งในตลาดมีมาก ดังที่เห็นได้จากผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสำเร็จรูปที่ผลิตและจำหน่ายอยู่อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะรูปทรงและโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันมาก เช่น อาหารกระป๋อง ขวดเครื่องดื่ม ขวดยาซองปิดผนึก (Pouch) และกล่องกระดาษ เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ มักมีขนาด สัดส่วน ปริมาณการบรรจุ ที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิกจึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์หรือบุคลิกพิเศษที่เป็นลักษณะเฉพาะตน (Brand Image) ของผลิตภัณฑ์และผู้ผลิตให้เกิดความเด่นชัด ผิดแผกจากผลิตภัณฑ์คู่แข่ง เป็นที่สะดุดตาและเรียกร้องความสนใจจากผู้บริโภคทั้งเก่าและใหม่ ให้จดจำได้ ตลอดจนหาซื้อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

2.7.4 การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ของผลิตภัณฑ์ เป็นการให้ข่าวสาร ข้อมูล ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ภายในว่ามีคุณสมบัติ สรรพคุณและวิธีการใช้อย่างถูกต้องอย่างไรบ้าง ทั้งนี้โดยอาศัยการออกแบบการจัดวาง (Lay-Out) ภาพประกอบ ข้อความสั้น ๆ (Slogan) ข้อมูลรายละเอียดตลอดจนตรารับรองคุณภาพและอื่น ๆ ให้สามารถเรียกร้องกราฟิกเพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่นี้จึงเปรียบเสมือนการสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็น "พนักงานขายเงียบ" (The Silent Salesman) ที่ทำหน้าที่โฆษณาประชาสัมพันธ์แทนคน ณ บริเวณจุดซื้อ นั่นเอง

กระบวนการออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ เป็นสิ่งที่กระทำมาควบคู่กับการออกแบบโครงสร้างโดยตลอดเป็นการนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ อันได้แก่ เครื่องหมายการค้า (Trademark) ชื่อยี่ห้อ (Brand) ข่าวสาร (Information) ส่วนประกอบการค้า (Trademark) ชื่อยี่ห้อ (Brand) ข่าวสาร (Information) ส่วนประกอบ (Ingredient) วิธีการใช้ (Instruction) และอื่น ๆ มาสร้างสรรค์ประกอบรวมกันโดยอาศัยหลักการ ทฤษฎีทางศิลปะและการออกแบบเข้ามาช่วยให้เกิดเป็นสื่อ (Media) ที่มีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ ที่สามารถรับรู้ได้โดยผ่านทางสายตา (Visual Perception) และให้เกิดผลกระทบในเชิงจิตวิทยาต่อผู้บริโภค อุปโภค

ในการออกแบบกราฟิกนั้น ควรดำเนินการไปพร้อม ๆ กันและให้สัมพันธ์กับตัวผลิตภัณฑ์ 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 มีสีสันและรูปลักษณะที่เหมาะสมการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ จึงมีขั้นตอนต่าง ๆ พอที่จะลำดับได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. กำหนดขอบเขตของปัญหา (Problem Identification) เป็นขั้นตอนของการตั้งเกณฑ์และความต้องการของการออกแบบ (Design Needs And Criteria) โดยทั่วไปมักเกี่ยวข้องกับการกำหนดขอบเขตของปัญหา ข้อเรียกร้อง ข้อจำกัด เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลเพื่อการนำเสนอ เช่น การประสานความคิดกันระหว่างนักออกแบบ ผู้ขาย ผู้ผลิตร่วมปรึกษากันกำหนดขอบเขตให้แคบเข้าเพื่อหาข้อสรุปเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ

- รูปแบบการดำรงชีวิตและพฤติกรรมของผู้อุปโภคบริโภค
- แนวโน้มทางการตลาด
- พื้นฐานและข้อสรุปที่ได้จะเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการออกแบบในลำดับต่อไป

2. การเสนอแนวความคิดเบื้องต้น (Preliminary Ideas) เป็นการลำดับความคิดออกมาหลาย ๆ แบบ ด้วยการร่างภาพอย่างหยาบ (Rough Sketches) โดยอาศัยข้อมูลที่สรุปได้จากข้อ 1 เพื่อให้ได้แนวคิดและจินตภาพ (Image) ที่สัมพันธ์กับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุหลาย ๆ แบบ ซึ่งสามารถร่างภาพแสดงได้ทั้งรูปด้านและรูปทัศนียภาพในมุมมองต่าง ๆ โดยมีการกำหนดรูปร่างรูปทรง สีสัน การจัดวางตำแหน่งของข้อความ ภาพประกอบและอื่น ๆ ไว้อย่างคร่าว

ๆ เพื่อศึกษาถึงการใช้ ขนาดการแบ่งสัดส่วนบนพื้นที่ของบรรจุภัณฑ์อย่างไรจึงจะเหมาะสมและให้ผลต่อการมอง (Visual Effects) ในแต่ละรูปแบบอย่างไรบ้าง ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะได้เลือกแบบที่ดีที่สุดไว้เพื่อพัฒนาในลำดับต่อไป

3. การพัฒนาและการแก้ไขแบบ (Design Refinement) เป็นขั้นตอนการนำแบบร่างมาพัฒนารูปแบบ มีการขยายรายละเอียดส่วนประกอบย่อย ๆ ต่าง ๆ ให้เห็นชัด กำหนดขนาดสัดส่วน สีเส้น ตัวอักษร และภาพประกอบ มีการจัดวางตำแหน่งและแสดงรูปลักษณะ (Lay-Out Graphic) ให้ใกล้เคียงทำแบบเหมือนจริง (Rendering) ให้มากที่สุดเพื่อการนำเสนอ (Presentation) ให้เกิดการยอมรับหรือการเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เป็นไปตามลักษณะที่ผู้ผลิตและทีมงานต้องการ ซึ่งขั้นนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการทดลองออกแบบเพื่อทดสอบผลงานมาเป็นลำดับแรกด้วยตนเองและทีมงานออกแบบเสียก่อน แล้วจึงนำเสนอ

4. การวิเคราะห์ผลงานออกแบบ (Design Analysis) ผลงานออกแบบกราฟิกที่ปรากฏบนแผ่นกระดาษอาจจะมีความเห็นร่วมกันว่า เป็นผลงานที่ดีและทักฝ่ายพึงพอใจแต่อย่างไรก็ตามงานออกแบบเพียง 2 มิติ นี้ก็ยังมีสิ่งสมบูรณ์และไม่เห็นปัญหาที่แท้จริง ดังนั้นในขั้นนี้ผู้ออกแบบจึงต้องจัดทำบรรจุภัณฑ์จำลองรูปทรง 3 มิติ เท่าของจริง (Prototype) ที่สำเร็จออกมาด้วย เพื่อทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนการตัดสินใจนำไปสร้างแบบจริง เช่น การทดสอบ การจัดวาง การตั้งการมองในทิศทางต่าง ๆ ความชัดเจนในการอ่านตามสภาพของแสงสีระดับต่าง ๆ การเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์คู่แข่ง การทดสอบความคิดเห็น ความรู้สึกที่มีต่อแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

5. การสร้างต้นแบบเพื่อการพิมพ์ (Mechanical or art-Work) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้ออกแบบต้องจัดเตรียมต้นฉบับที่สมบูรณ์ด้วยการ เขียนแบบและจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ (Lay-Out) เช่น ตัวอักษร และภาพประกอบการกำหนดสี ตัวอย่างสี ตลอดจนคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ติดต่อสื่อสาร ความเข้าใจกันระหว่างผู้ออกแบบและช่างเทคนิคทางการพิมพ์ เพื่อให้ได้ผลพิเศษตามที่ต้องการ เป็นต้นฉบับที่สมบูรณ์ สามารถนำไปถ่ายเป็นฟิล์มโบรไมด์ (Bromide) แยกสี ทำเพลตแม่พิมพ์ที่สวยงามและคมชัด

ดังนั้น ในขั้นตอนสุดท้ายนี้ ผู้ออกแบบจึงต้องกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิตให้ชัดเจน เช่น ชนิดของวัสดุที่ใช้ กรรมวิธีการผลิตและวิธีการพิมพ์ ฯลฯ ทั้งนี้ก็เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมภาพได้ นั่นเอง

6. การผลิต (Production) ในขั้นการผลิตจริงนี้ ส่วนใหญ่เป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายโรงงานหรือโรงพิมพ์ที่ผลิตออกมาให้ตรงตามที่นักออกแบบกำหนดไว้ แต่ถึงอย่างไรผู้ออกแบบก็

จะต้องคอยติดตามดูผลงานที่สำเร็จออกมาจริง โดยทั่วไปแล้วฝ่ายโรงพิมพ์จะผลิตผลงานออกมาจำนวนหนึ่งก่อนเพื่อให้ผู้ออกแบบได้ตรวจสอบครั้งสุดท้าย (Proof) ก่อนการผลิตออกมาจำนวนมาก ๆ ผู้ออกแบบจะตรวจสอบดูคุณภาพของผลผลิต เช่น ความชัดเจน คุณค่าของสี ความประณีต และคุณภาพการพิมพ์ การตัด - ฉลุ (DIE - CUT) และอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือความต้องการหรือไม่ ซึ่งในขั้นนี้อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้เช่นกัน เช่น การแก้ไขให้เข้มหรืออ่อนลง การลดเปอร์เซ็นต์ของสี เป็นต้น ส่วนการแก้ไขเพลทแม่พิมพ์ใหม่ เพิ่มหรือลดนั้นมักไม่กระทบกันเพราะนั่นก็หมายถึงต้นทุนการผลิตจะเพิ่มสูงขึ้น และยังหมายถึงการขาดก็หมายถึงต้นทุนการผลิตจะเพิ่มสูงขึ้น และยังหมายถึงการขาดประสิทธิภาพในกระบวนการออกแบบอีกด้วย (ประชิด ทิถบุตร, 2531, หน้า 86-155)

3. เอกสารเกี่ยวกับชนเผ่ากระเหรี่ยง ม้ง, เมี่ยน, ลีซู ในประเทศไทย

3.1 ชนเผ่ากระเหรี่ยง

กระเหรี่ยงเป็นชนเผ่าที่จัดได้ว่ามีหลายเผ่าพันธุ์ หลายภาษา มีการนับถือศาสนาที่ต่างกัน กระเหรี่ยงที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย

- กระเหรี่ยงสะกอ หรือที่เรียกนามตัวเองว่า ปากะญอ
- กระเหรี่ยงโปว์
- กระเหรี่ยงบเว
- กระเหรี่ยงปะโอ หรือตองสูง

สำหรับการแต่งกายนั้น หากเป็นหญิงทุกวัยที่ยังไม่ได้แต่งงาน ต้องสวมชุดยาวสีขาว (เซควา) เมื่อแต่งงานแล้วจะต้องเปลี่ยนมาเป็นสวมใส่เสื้อสีดำ หรือที่เรียกว่า “เซ โม่ ชู” และผ้าถุงคนละท่อนเท่านั้น ห้ามกลับไปสวมใส่ชุดยาวสีขาวอีก ส่วนผู้ชายทั้งกลุ่มโป และสะกอแถบภาคเหนือ มักสวมกางเกงสีดำ และสีน้ำเงิน หรือกรมท่า ในขณะที่แถบจังหวัดตาก และอำเภอสี่จังหวัดลำพูน มักสวมใส่ร่าง ลักษณะเสื้อผู้ชายวัยหนุ่มใช้สีแดงทุกกลุ่ม แต่มีลวดลายมากน้อยต่างกันการแต่งกายในโอกาสพิเศษ เช่น พิธีปีใหม่ พิธีแต่งงาน เน้นสวมใส่เสื้อผ้าใหม่ จะเห็นว่าชายหนุ่ม และหญิงสาวจะพิถีพิถันแต่งกายสวยงามเป็นพิเศษ

3.2 ชนเผ่าม้ง

ม้งมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือของประเทศกระจายออกไปถึง 13 จังหวัด ถิ่นที่พบมากคือจังหวัดเชียงราย ตาก, น่าน, เชียงใหม่ และเพชรบูรณ์ม้งในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

คือมั่งจั่ว ถูกเรียกเป็นภาษาไทยว่าแม่บ้านเงินหรือแม่ลาย อีกกลุ่มหนึ่งคือมั่งเตือหรือเรียกเป็นภาษาไทยว่าแม่ขาว

สำหรับการแต่งกายนั้นเผ่ามั่งเป็นนักปักที่ลือชื่อภาพชาวมั่งที่เราคุ้นตามักจะเป็นมั่งลายที่ผู้หญิงจะนุ่งกระโปรงจีบอัดกลีบรอบตัว ยาวแค่เข้าผ้าโยกัญชงหรือฝ้ายทอมือ เขียนลวดลายบาติกอันเป็นเอกลักษณ์ของมั่ง ส่วนเสื้อจะเป็นผ้าสีดำแขนยาว สวยพิสดารด้วยผีเข็มปักและลายปะละเอียดยิบ และมีรัดน่อง นอกจากนี้ เวลาแต่งตัวครบเครื่องจริงๆ ยังมีผ้ากันเปื้อนปักประดับกันวิจิตรงดงามคาดทับกระโปรงอีกที ส่วนผู้ชายมั่งจะสวมกางเกงขายาวสีดำหลวมๆ เป็นหย่อนลงมาเกือบถึงปลายขา สวมเสื้อแขนยาวผ่าอก สีดำเสื้อตัวสั้นลอยอยู่เหนือเอวมีการปักประดับลวดลายที่สาม ชาวมั่งนิยมใช้เครื่องประดับเงิน ทั้งชายและหญิงจะมีกำไลเงินประดับรอบคอ

3.3 คนเผ่าเมี่ยน

เมี่ยนในประเทศไทยจะพบอาศัยอยู่หนาแน่นที่สุดในจังหวัดเชียงรายน่านพะเยา ลำปาง กำแพงเพชร เชียงใหม่ สุโขทัย ตาก และเพชรบูรณ์ ชาวเมี่ยนที่อยู่ในไทยไม่มีกลุ่มย่อยจึงมีภาษาพูดเพียงภาษาเดียวสำเนียงเดียวกันแต่งกายแบบเดียวกันถือขนบธรรมเนียมเหมือนกันแตกต่างกันก็เพียงเล็กน้อยตามท้องถิ่นเท่านั้นและชาวเขาเผ่าเมี่ยนเป็นเผ่าที่มีภาษาเขียนดั้งเดิมโดยใช้ตัวอักษรจีน

สาวเมี่ยนชำนาญงานปักซึ่งเป็นการปักแบบด้น ที่น่าอัศจรรย์คือพวกเขาจะปักผ้าจากด้านหลังและจะไม่เห็นลายทั้งหมดจนกว่าจะพลิกผ้ามาดู ส่วนการปักเข็มไขว้หรือปักแบบครอสสติชที่นิยมกันมากในปัจจุบันนั้น เพิ่งเข้ามาเมื่อ 50 – 60 ปีนี้เอง เครื่องแต่งกายผู้หญิงประกอบด้วยกางเกงขาก๊วยซึ่งพรากไปด้วยลายปักที่จะแสดงฝีมือกันเต็มที่ โดยสวมกับเสื้อคลุมตัวยาว แต่จะรวบชายเสื้อด้านหน้าจากเอวไปไว้ด้านหลังเพื่อโชว์ลายปักที่กางเกง และที่สามเสื้อด้านในรอบคอลงมาถึงเอวจะติดปุยไหมพรมสีแดงมีผ้าคาดเอวและผ้าโพกศีรษะ ส่วนผู้ชายเมี่ยนจะสวมเสื้อตัวสั้นกับกางเกงขาก๊วย มีการปักและประดับริมผ้าหรือปักลวดลายงดงามเป็นกระเป๋าสําหรับเครื่องประดับนั้นจะนิยมสวมเครื่องเงินเป็นกำไลคอและมีสร้อยระย้าห้อยลงด้านหลังฝีมือการทำเครื่องเงินของชาวเมี่ยนนั้นเป็นที่เลื่องลือในหมู่ชาวเผ่าว่างดงามนัก

3.4 ชนเผ่าลี้ซู่

ลี้ซู่ หมายถึง ผู้เฒ่าผู้แก่ที่มีภาษาพูดในกลุ่มหยา (โลโล) ตระกูลทิเบต - พม่า 30% เป็นภาษาจีนฮ่อ ต้นกำเนิดของลี้ซู่อยู่ที่ต้นน้ำสาละวิน และแม่น้ำโขงทางตอนเหนือของทิเบต และทางตะวันตกเฉียงเหนือของมณฑลยูนนาน ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ชาวลี้ซู่ได้อพยพเข้าสู่เขตประเทศไทย เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2464

ลี้ซู่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ ลี้ซู่ลาย กับลี้ซู่ดำ ชาวลี้ซู่ที่อยู่ในประเทศไทยเกือบทั้งหมดเป็นลี้ซู่ลาย ส่วนลี้ซู่ดำ จะอยู่ในประเทศจีน พม่า อินเดีย และไทย

การแต่งกายของชนเผ่าลี้ซู่ ตั้งแต่ส่วนบ่า และต้นแขน ขอเสื้อซึ่งใช้แถบผ้าเล็ก ๆ ซ้อนทับสลัปลีไถ่กันไปรอบ ๆ คอ และใส่ไต้ไปก่ปลายเป็นนูนมากมายที่ห้อยสยายลงมาจากปลายผ้า รัตทางด้านหลังทั้งเครื่องประดับเงิน และมีแต่งทับสลัปลีไถ่เป็นแผงเต็มอกไม่มีที่ว่าง

4. เอกสารเกี่ยวกับกลุ่มผู้ผลิตตุ๊กตาชาวเขาของศูนย์ผลิตของที่ระลึก และพิพิธภัณฑ์ ตุ๊กตาเชียงใหม่ที่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

4.1 สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขาของศูนย์ผลิตของที่ระลึก และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ที่ บ้านดงขี้เหล็ก ต.สันป่าตอง อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่

1. ชื่อกลุ่ม พิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่

ที่ตั้ง 187/2 หมู่ 9 ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

2. ดำเนินการ

ก่อตั้งเมื่อ 11 กันยายน 2543 เพื่อผลิตของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขา

มีสมาชิกแรงงาน 6 คน

มีพนักงานฝ่ายผลิต 5 คน

มีพนักงานฝ่ายบัญชี 1 คน (เจ้าของกิจการ)

มีผู้จัดการฝ่ายการตลาด 1 คน (เจ้าของกิจการ)

มีเครื่องหมายการค้า 1 เครื่องหมายการค้า (LITTILE-HILL)

3. สมาชิกกลุ่ม

- แบ่งตามอาชีพ ทำไร่นา	4	คน
รับงานกลุ่มเป็นอาชีพเสริมทำงานรับจ้างกลุ่ม	1	คน
- แบ่งตามอายุ 18 ปี	1	คน
30 ปี	1	คน
42 - 50 ปี	4	คน

- แบ่งตามเพศ	ชาย	2	คน
	หญิง	4	คน
- แบ่งตามการศึกษา	ป.4	3	คน
	ปวช.	1	คน
	ม.3	1	คน

4. ทุน รายได้เฉลี่ยของลูกจ้างได้ 150 บาทต่อวัน

สะสมยอดไว้ 15 วัน ตัดยอดทุก 15 และ 30 ของทุกเดือน

5. ประวัติความเป็นมา ศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ได้เปิดดำเนินการงานตั้งแต่ พ.ศ. 2495 รวมระยะเวลาจนถึงปัจจุบันเป็นเวลากว่า 58 ปีแล้ว โดยเปิดดำเนินการเป็นศูนย์ผลิตตุ๊กตาด้วยมือ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาที่รวบรวมตุ๊กตานานาชนิดมากกว่า 40,000 ตัว รูปแบบการดำเนินงานของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่เป็นการประกอบธุรกิจขนาดย่อม ซึ่งในปัจจุบันผลกำไรจากการดำเนินงานและมีการขยายตัวทางธุรกิจจากปี 2547 เป็นเท่าตัว และมีการขยายศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่เพิ่มเติมอีก 1 สาขา คือสาขาบ้านถวาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มีการจดทะเบียนในการดำเนินงานในลักษณะห้างหุ้นส่วนจำกัด โดยมีคุณยุทธนา บุญประคอง เป็นผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด และเป็นเจ้าของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ทั้ง 2 แห่ง

4.2 กระบวนการผลิตของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขาของพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ที่บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขา คือ ดินขาวลำปาง ผ้า, ไม้, และลูกบิดชนิดต่างๆ ซึ่งผ้าและไม้ที่นำมาประดิษฐ์ของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขานั้นเป็นวัตถุดิบที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่นและนำมาจากผ้าที่ชาวเขาได้ปักและนำมาจำหน่ายแก่ศูนย์ การที่นำวัตถุดิบเหล่านี้มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์จึงเป็นการสร้างมูลค่าให้กับทรัพยากรในท้องถิ่น ซึ่งกระบวนการและขั้นตอนการผลิตนั้น สามารถแบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. เตรียมงาน
 - อาศัยข้อมูลการตลาด
 - ออกแบบตัวผลิตภัณฑ์
 - เตรียมทีมงาน
 - งบประมาณ
 - วัตถุดิบอุปกรณ์

2. วัตถุประสงค์
 - เตรียมชิ้นส่วนของผ้าและลูกบิดแยกไว้เป็นหมวดหมู่ตามแบบที่วางไว้
3. ขึ้นโครง
4. ประกอบ
 - ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกันตามแบบ
 - เก็บรายละเอียด ทดสอบความแข็งแรง
5. บรรจุกล่อง
 - วัดขนาด กำหนดจำนวนชิ้นงานต่อกล่อง เลือกวัสดุแบบสถานที่ผลิตกล่อง



บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ของศูนย์ตุ๊กตาผ้าไทย บ้านดงขี้เหล็ก บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทยเพื่อหาแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในแต่ละขั้นตอนจะมีกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ทุกภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอต่อสาธารณชนและเพื่อนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมในรูปแบบของนิทรรศการ และการแสดงความคิดเห็นของการประชุมวิชาการของภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยการวิจัยประกอบด้วยวิธีวิทยาแบบผสมผสาน ได้แก่

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

ซึ่งตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นวิธีการวิจัยได้มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาภาคสนาม

โจทย์ของการทำงานขั้นตอนนี้ ต้องการคำตอบเชิงวิเคราะห์ในระดับลึก เพิ่มเติมจากการศึกษาภาคเอกสารในระดับเบื้องต้น ในขั้นตอนการเขียนโครงการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นฐานในการวางแผนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ของศูนย์ตุ๊กตาผ้าไทย บ้านดงขี้เหล็ก บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้

1.1 การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความเป็นมาของศูนย์ผลิตตุ๊กตาผ้าไทย บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อการออกแบบรูปแบบบรรจุภัณฑ์

และการจัดการผลิตภัณฑ์ตุ๊กตา รวมทั้งสภาพด้านเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นผลสืบเนื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์บุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2 การศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ของศูนย์ผลิตตุ๊กตาผ้าไทย เก็บรวบรวมจากผลิตภัณฑ์อันเป็นวัตถุจริงที่ปรากฏอยู่ในชุมชนและหากผลงานบางส่วนที่ไม่สามารถเก็บรวบรวมจากวัตถุจริงได้ จะเก็บข้อมูลจากการวาดภาพลายเส้นก็ตามคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล หรือเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายผลงานดังกล่าวหากมีปรากฏอยู่ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีวิธีบันทึกข้อมูลด้านวัตถุผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1.2.1 ด้านรูปแบบบันทึกข้อมูลด้วยภาพถ่ายสี

1.2.2 ด้านกลวิธีการผลิต ศึกษาถึงวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการผลิตในแต่ละขั้นตอน ทั้งจากการสัมภาษณ์และจากการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทปสัมภาษณ์ จดบันทึกและถ่ายภาพ รวมทั้งการสังเกตรายละเอียดในวัสดุและอุปกรณ์บางชิ้นที่ต้องการรายละเอียดสูง

1.2.3 ด้านเนื้อหาศิลปะของ เก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกถ่ายภาพ ทั้งนี้เป็นเนื้อหาเป็นส่วนหนึ่งที่ปรากฏให้เห็นได้ในรูปแบบผลิตภัณฑ์แกะสลักเขาสัตว์ อยู่แล้ว

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

1.3.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน อันเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ของเวลาและเชื่อมโยงในประวัติศาสตร์กับการผลิตของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ของศูนย์ตุ๊กตาผ้าไทย บ้านดงขี้เหล็ก บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

1.3.2 พัฒนาการของลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ในแต่ละลำดับช่วงเวลาของแต่ละชุมชน

1.3.3 พัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ของชุมชน

1.3.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะรูปแบบศิลปกรรมและการผลิตผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ของศูนย์ตุ๊กตาผ้าไทย บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

1.3.5 สรุปและอภิปรายผล

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวิจัยพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ของ ศูนย์ตุ๊กตาผ้าไทย บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสีนปาดอง จังหวัดเชียงใหม่

ในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะพิจารณาถึงการพัฒนาการแบบองค์รวมของผลิตภัณฑ์โดยเน้นความงามทางด้านบรรจุภัณฑ์เป็นหลัก คณะผู้วิจัยจะร่วมกันวิเคราะห์ถึงศักยภาพผลิตภัณฑ์และสถิติเขา สัตว์ ถึงลักษณะเฉพาะ ลักษณะเด่นทั้งด้านรูปแบบ กรรมวิธีการผลิตด้านวัตถุดิบ เชื่อมโยงกับ ฐานความรู้ที่ได้จากการวิจัยขั้นที่ 1 แล้ววิเคราะห์ผลจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะระหว่าง ลักษณะรูปแบบและผลิตภัณฑ์ และกลุ่มตลาดเป้าหมาย ดังกล่าว แปรรูปสู่การออกแบบบรรจุ ภัณฑ์และสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ อย่างมีเหตุผลด้านวิชาการรองรับ

พัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์แกะสลักเขาสัตว์ ตำบลเพชรละคร อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยจะสร้างสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์อย่างน้อย 5 ชิ้นประกอบด้วย

2.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ผ้ากะเหรี่ยง	2 กราฟิก	3 โครงสร้าง
2.2 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ผ้าเมียน	2 กราฟิก	3 โครงสร้าง
2.3 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ผ้าม้ง	1 กราฟิก	3 โครงสร้าง
2.4 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ผ้าลื้อ	2 กราฟิก	3 โครงสร้าง
รวม	7 กราฟิก	12 โครงสร้าง

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

ผู้วิจัยจะทำการทดลองการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ จากขั้นตอนวิจัยที่ 2 ด้วยการ ตามลักษณะความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ

- อาจารย์ที่ปรึกษา
- ผู้ประกอบการ
- ประชุมวิชาการ
- แสดงนิทรรศการ

เพื่อให้ได้รับการวิจารณ์และข้อเสนอแนะจากนักวิชาการ นักออกแบบ ผู้ประกอบการฯลฯ ในอันจะปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงและพัฒนาบรรจุกฎเกณฑ์ต้นแบบ

ในขั้นตอนนี้คณะวิจัยจะคัดเลือกผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดกลุ่มต่าง ๆ มาจากการพัฒนาและปรับปรุงบรรจุกฎเกณฑ์ให้เกิดความหลากหลายของชนิดผลิตภัณฑ์และชนิดบรรจุกฎเกณฑ์

หมายเหตุ : ในการดำเนินกิจกรรมการวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-4 เป็นขั้นตอนการทำงานวิจัยร่วมกันระหว่างผู้วิจัยตามข้อ

4.1 คือผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวร กับนักวิจัยตามข้อ

4.2 คือผู้ประกอบการศูนย์ผลิตตุ๊กตาผ้าไทย การวิจัยเพื่อการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดกลุ่มต่าง ๆ อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานเสนอผลการวิจัยขั้นตอนนี้คณะวิจัยจะทำการสรุปผลและประเมินผลโครงการวิจัย แล้วนำเสนอรายงานการวิจัยภาคเอกสารด้วยการพรรณนาวิเคราะห์ประกอบภาพถ่าย แผนที่ แผนภูมิ และนำเสนอด้วยซีดีรอมในส่วนของปฏิบัติการนำเสนอและขยายตลาดเบื้องต้นด้วยระบบอินเทอร์เน็ต

หมายเหตุ : ระยะเวลาและการดำเนินกิจกรรมอาจยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้บ้างตามสถานการณ์ที่แปรเปลี่ยน เพื่อให้วัตถุประสงค์การวิจัยบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

งาน /เดือน	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. การศึกษาภาคสนาม	↔					
2. ขั้นตอนการออกแบบและสร้างต้นแบบ บรรจุกฎเกณฑ์		↔				
3. การพัฒนาบรรจุกฎเกณฑ์				↔		
4. ปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์					↔	
5. การเขียนรายงานเสนอผลการวิจัย						↔

ตารางที่ 3.1 แสดงแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์บรรณทัศน์

1. เครื่องมือในการวิจัยแบบสังเกตในชุมชน/ร้าน/บริษัท

1.1 กรอบในการสังเกต

ความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์

ความรู้พื้นฐานในการผลิตเมื่อปี พ.ศ.2495 นางเยาวภา บุญประคอง และ นางวนิดา สุนทรมงคล มารดาและนำของ นายยุทธนา บุญประคอง เป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ ขึ้น โดยมีความคิดที่จะนำเครื่องแต่งกายของไทยเรานั้นสวยงามและบ่งบอกถึงเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของชาติ จึงน่าจะมีสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นตัวแทน และควรผลิตเป็นสินค้าจำหน่ายหารายได้ เลี้ยงครอบครัวอีกทางหนึ่ง จึงได้คิดออกแบบประดิษฐ์ตุ๊กตาแต่งกายชุดไทยของภาคต่างๆ รวมถึงการแต่งกายของชาวเขา โดยเริ่มประดิษฐ์ตุ๊กตาจากผ้า และนำออกจำหน่ายเฉพาะในประเทศ จนถึง พ.ศ. 2523 มารดาและนำของนายยุทธนาได้เลิกประดิษฐ์ตุ๊กตา ต่อมาอีก 3 ปี คือ พ.ศ.2536 นายยุทธนาเห็นว่าการประดิษฐ์ตุ๊กตาเป็นงานศิลปะแขนงหนึ่ง ซึ่งครอบครัวของตนได้ทำมาเป็น เวลาเกือบ 30 ปีแล้ว หากเลิกโดยสิ้นเชิง ก็จะไม่สูญเสียความคิดริเริ่ม และมีมือการประดิษฐ์ ประกอบกับการประดิษฐ์ตุ๊กตาก็เป็นอาชีพที่ดี ทำรายได้เลี้ยงครอบครัวได้ตลอดมา จึงเริ่มฟื้นฟูการประดิษฐ์ตุ๊กตาขึ้นใหม่ สืบต่อจากมารดา โดยนำแนวคิดเดิมของมารดามาปรับปรุงพัฒนา ขยาย การประดิษฐ์จากตุ๊กตาผ้าไปสู่การผลิตตุ๊กตาเซรามิค และพอร์ซาลีน ซึ่งทำให้คุณภาพของตุ๊กตา ไทยทัดเทียมกับของต่างประเทศ และขยายตลาดนำส่งออกไปขายยังต่างประเทศด้วย นับรวมเวลา นับแต่เริ่มผลิตตุ๊กตาในสมัยของมารดามาจนถึงรุ่นลูกในปัจจุบัน (พ.ศ.2552) เป็นเวลาถึง 57 ปี แล้ว ตุ๊กตาไทย ที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ส่วนนี้ มีตุ๊กตาในเครื่องแต่งกายชุดไทยทั้ง 4 ภาค ตุ๊กตาตัวละครในวรรณคดี ตุ๊กตาโซน ละคร หุ่นกระบอก ตุ๊กตา ฟ้อนรำชุดต่างๆ ตุ๊กตาแสดงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขาเผ่าต่างๆ เช่น กะเหรี่ยง ยาง ม้ง ฯลฯ ตุ๊กตาหญิงชายไทยแต่งกายชุดสมัยใหม่ ตุ๊กตาต่างๆจัดแสดงไว้ในตู้กระจกมากกว่า 40,000 ชิ้น รวมทั้งจัดแสดงเสื้อผ้าจริงของคนไทยภาคต่างๆและชาวเขาแต่ละเผ่าในประเทศไทย พิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาแห่งนี้ นับว่าเป็นพิพิธภัณฑ์ ศิลปวัฒนธรรมที่ใหญ่ที่สุดในภาคเหนือ หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาที่ใหญ่ที่สุด และรวมผลงานตุ๊กตาไว้มากที่สุดในประเทศไทยก็ได้ ตุ๊กตาส่วนใหญ่ผลิตขึ้นจากศูนย์ผลิตตุ๊กตาที่ อาคารนี้เอง บางส่วนได้จากการจัดทำจากแหล่งอื่นรวมทั้งจากต่างประเทศ มีทั้งตุ๊กตาเก่าและใหม่ จัดแสดงให้ชม พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่จะช่วยอธิบายประวัติของพิพิธภัณฑ์ และข้อมูลเกี่ยวกับตุ๊กตา

ต่างๆที่จะจัดแสดงไว้ โดยเฉพาะศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ มีผลงานการผลิตเป็นที่รู้จักกว้างขวางทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จากสถิติที่ผ่านมา มีโรงเรียน มหาวิทยาลัย องค์กร และสถาบันต่างๆมาศึกษาดูงานเป็นประจำปีละกว่า 4,000 คน

เมื่อกลับมาทำงานที่หมู่บ้าน ก็ได้แพร่ขยายความคิด และถ่ายทอดเทคนิควิธีการผลิต การทำตุ๊กตาให้คนในหมู่บ้าน ก่อตั้งเป็นศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่โดยสำนักงานพัฒนาชุมชนได้ให้คำแนะนำและส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มเมื่อปี 2541 แรกเริ่มมีสมาชิก 12 คน ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งหมด 26 คน

ความรู้ความเข้าใจในการผลิต ในส่วนของตัวผลิตภัณฑ์มีขนาดไม่เท่ากัน มีขนาดเล็กใหญ่ โดยผู้ผลิตจะเลือกคัดสรรทำชิ้นงานให้ความประณีตสวยงาม

การประเมินคุณค่า การคิดราคาของผลิตภัณฑ์ โดยการคิดจากต้นทุน รวมกับขนาดความยากง่ายของงานด้วย แต่ในการขายให้บริษัทจะขายในราคาส่ง

- ตุ๊กตาผ้าไทยเผ่ากระเหรี่ยง	ราคาขายปลีก	220	บาท
- ตุ๊กตาผ้าไทยเผ่าเมี่ยน	ราคาขายปลีก	220	บาท
- ตุ๊กตาผ้าไทยเผ่าม้ง	ราคาขายปลีก	220	บาท
- ตุ๊กตาผ้าไทยเผ่าลีซู	ราคาขายปลีก	220	บาท

สภาพแวดล้อมด้านภูมิปัญญาและวัฒนธรรม ตั้งอยู่ในเขตชุมชน คนในหมู่บ้านดงขี้เหล็ก เป็นคนที่อาศัยอยู่ที่นี้มาเป็นเวลานาน ประกอบอาชีพทำนา เป็นอาชีพหลัก ซึ่งสมัยก่อนใช้แรงงานควายในการทำนา จึงทำให้วิถีชีวิตของคนในชุมชนนี้มีความผูกพันอยู่กับควายมาตั้งแต่รุ่นปู่ ย่า ตา ทวด จนมีเรื่องราว นิทาน ตำนานเกี่ยวกับควาย เล่าขานสืบทอดต่อกันมา

1.2 กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์

การจัดเตรียมวัตถุดิบ โดยการสั่งดินขาวจากจังหวัดลำปาง ซึ่งมีคุณสมบัติของดินที่ดี มีเนื้อดินที่ละเอียด เมื่ออบแล้วสีของดินที่ได้ จะคล้ายกับสีผิวของคนมากที่สุด มาเพื่อเป็นวัตถุดิบขั้นรูป การวางแผนในการผลิต มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน มีการแบ่งหน้าที่ของสมาชิก มีการจัดตั้งประธาน และคณะกรรมการต่างๆ ในการควบคุมดูแล

กระบวนการผลิต มีการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอน 1 นำดินที่ได้มาหล่อด้วยพิมพ์ที่เตรียมไว้เป็นส่วนต่างๆ ของตุ๊กตา เช่น หัว แขน ขา ลำตัวเป็นต้น หลังจากเทน้ำดินใส่พิมพ์จนได้ขนาดตามที่ต้องการแล้ว ทิ้งไว้ให้ดินแห้ง และนำชิ้นส่วนที่ได้ เข้าอบในอุณหภูมิประมาณ 150 องศา และรอให้เย็นหลังจากนั้นนำไปติดลูกตาและ

เขียนตาให้สมจริง และวาดคิ้ว แต่งหน้าตามต้องการ และอบอีกครั้ง เพื่อให้สีติดทนนาน และทิ้งไว้ประมาณ 1 วัน

ขั้นตอน 2 นำส่วนต่างๆของตุ๊กตามาเย็บด้วยผ้าฝ้าย เพื่อประกอบเป็นตัวตุ๊กตา และยัดด้วยนุ่น เพื่อให้ดูสมจริงมากขึ้น

ขั้นตอน 3 เย็บส่วนที่เป็นมือ เท้า และส่วนหัวของตุ๊กตาให้มีท่าทางต่างๆ

ขั้นตอน 4 ชิ้นส่วนของเครื่องแต่งกายมาเย็บทีละส่วนๆ โดยเริ่มจากส่วนหัวของตุ๊กตาก่อน แล้วค่อยเย็บส่วนอื่น

ขั้นตอน 5 เมื่อเย็บเสื้อผ้าเสร็จแล้วก็นำตุ๊กตาที่ได้มาตกแต่งเครื่องประดับต่างๆ ตามแบบเครื่องแต่งกายจริงของเผ่า นั้นๆ เพื่อให้ถูกต้องตามรูปแบบของทุกชนเผ่า และสมจริงมากขึ้น

ขั้นตอน 6 นำตุ๊กตาที่ตกแต่งเรียบร้อยแล้วมาตกแต่งงานชิ้นต่างๆ เพื่อเพิ่มรูปแบบของผลิตภัณฑ์ เช่น นำมาตกแต่งหมอน นำมาตกแต่งกล่องกระดาษทิชชู นำมาจัดเป็นเรื่องราวต่างๆ เช่น การแต่งงานของชาวเขา ประเพณีต่างๆ

รูปแบบการทำงาน มีการแบ่งงานกันเป็นหน้าที่อย่างชัดเจน โดยเริ่มจากการหล่อขึ้นรูป การตัดเย็บเสื้อผ้าของตุ๊กตา การประกอบลำตัว การเย็บส่วนที่เป็นเสื้อผ้า การนำตุ๊กตาที่แต่งการเรียบร้อยแล้วมาประดับตกแต่งด้วยลูกบิดชนิดต่างๆ การนำไปจัดเป็นเรื่องราว เป็นต้น

การแสวงหาความรู้ในการทำงาน รับฟังความคิดเห็นจากลูกค้า รับฟังคำแนะนำจากลูกค้า ผลิตตามแบบที่ลูกค้าสั่ง หารูปแบบต่างๆ ตามสื่อ และเทคโนโลยี และตามเรื่องราวความเป็นไทย เช่น ตามวรรณกรรม นิทาน เป็นต้น

สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการทำงาน ภายในสถานที่ทำงานมีการทำงานที่มีระบบคล้ายกับครอบครัว แม้จะแบ่งงานกันตามหน้าที่แต่ทุกฝ่ายสามารถทำงานด้วยอันอย่างอบอุ่น บรรยากาศร่มรื่น สะอาดเรียบร้อย แต่ระบบไฟฟ้ายังไม่ดีเท่าที่ควร สถานที่ทำงานยังไม่มีระบบรักษาความปลอดภัย

1.3 ความรู้สึกและทัศนคติในการทำงาน

ลักษณะการทำงานในศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ มีการจัดตั้งขึ้นโดยมาการทำงานในแบบครอบครัว มีการสอนอาชีพให้กับสมาชิกในชุมชน เพื่อสร้างงานและรายได้ นอกจากนี้ยังได้รับนักศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องมาเพื่อฝึกปฏิบัติงานเพื่อสร้างความรู้สึที่ดีกับเด็กและเยาวชนที่มีต่องานฝีมือ

ความร่วมมือภายในชุมชน มีการจัดให้ตุ๊กตาของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่เป็นสินค้า OTOPระดับ 5 ดาว ของโครงการ 1 ผลิตภัณฑ์ 1 ตำบล เงินทุนสนับสนุนขององค์การบริหารส่วน ตำบลมะขามหลวง

รูปแบบการดำเนินงานด้านการจัดการ มีการจัดองค์กรโดยแบ่งโครงสร้างองค์กรเป็นฝ่าย ต่างๆได้แก่ ฝ่ายการจัดการ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายการผลิต และฝ่ายการเงิน มีการจัดบุคลากร ด้วย การวางแผนกำลังคนโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับปริมาณงาน มีการวางแผนการ ดำเนินงาน ในด้านต่างๆ ลักษณะการวางแผนในการดำเนินงานจะเป็นแผนงานระยะสั้นปีต่อปี

รายชื่อกรรมการ

นายยุทธนา	บุญประคอง	
นางเยาวภา	บุญประคอง	รองประธาน
นางนางวนิดา	สุนทรมงคล	เหรัญญิก
นางสาวสุกานดา	เหล่าเจริญ	เลขา
นางเยาวเรศ	ยาวะระ	ประชาสัมพันธ์

ปฏิสัมพันธ์ในชุมชน มีการร่วมมือกับชุมชนในการเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ มีการให้ความรู้แก่ ชาวบ้าน บริเวณรอบๆศูนย์เพื่อสร้างรายได้

การทำงานในรอบปี

มีการวางแผนการผลิต 2 แบบได้แก่ การผลิตตาม คำสั่งซื้อและการผลิตแบบต่อเนื่อง ลักษณะการจัดวางผังการผลิต มีการจัดวางผังการผลิตตามลักษณะงาน มีการส่งวัตถุดิบทั้ง ภายในจังหวัดเชียงใหม่และต่างจังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้ควบคุมวัตถุดิบคือ คุณสาย พิณ บุญประคอง กำล้างการผลิตสูงสุดมีค่า 1,500 หน่วย/ สัปดาห์ ไม่มีระบบการควบคุมคุณภาพ สากลแต่มีการตรวจสอบชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต มีการวางแผนกลยุทธ์เพื่อลดต้นทุน มี การควบคุมสินค้าคงเหลือด้วยการควบคุมบางส่วนเป็นระยะ และมีการตรวจนับสินค้าทุก 30 วัน และมีความต้องการที่จะขยายการผลิตต่อไปในอนาคต ปัญหาที่พบคือการควบคุมสินค้าให้ได้ มาตรฐานเหมือนกันทุกชิ้น ทำได้ค่อนข้างยากเนื่องจาก เป็นงานหัตถกรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับอารมณ์ของ ผู้วาด รวมทั้งฝีมือแรงงาน

ความเป็นเหตุผลของพฤติกรรม

การทำงานของแต่ละฝ่ายมีการทำงานกันอย่างราบรื่นเพราะทุกฝ่ายมีความใส่ใจ มี สมาธิ มีการพูดคุยกัน ทำให้งานออกมาประณีต สวยงาม และตรงตามความต้องการของลูกค้า

การศึกษาแนวโน้มในการผลิต (Trend analysis)

ตลาดความต้องการสินค้าของศูนย์ผลิต ตึกตาจะมีแนวโน้มที่มีการขยายตัว มีคำสั่งซื้อเข้ามาอย่างสม่ำเสมอ กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าต่างประเทศถึงร้อยละ 80 และเป็นกลุ่มลูกค้าภายในประเทศร้อยละ 20 มีช่องทางทางการตลาดหลายช่องทางโดยมีการขายผ่านคนกลางและการส่งออกโดยตรง มีการวางแผนทางการตลาดตามสถานการณ์ปัญหาและมีการวัดผลการปฏิบัติงานด้านการตลาดจากยอดขายที่เพิ่มขึ้น รวมไปถึงการเพิ่มขึ้นของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ปัญหาที่พบคือ

หัวข้อ	อดีต	ปัจจุบัน	อนาคต
1. ลักษณะผลงาน	ไม่ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
2. คุณค่าผลงาน	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
3. การนำไปใช้	ไม่ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
4. การประเมินคุณค่า	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
5. การตัดสินใจคุณภาพผลงาน	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
6. ผลที่ได้รับจากผลงาน	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
6.1 ด้านจิตใจ	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
6.2 ความภาคภูมิใจ	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
6.3 ด้านสังคม	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
6.3.1 การช่วยเหลือกันในกลุ่ม/ร้าน/บริษัท	ไม่ดี	ไม่ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
6.3.2 การถ่ายทอดความรู้	ดี	ไม่ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
6.3.3 การจัดตั้งกลุ่ม	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น
6.4 เศรษฐกิจ รายได้	ดี	ดี	คาดว่าจะดีขึ้น

ตารางที่ 4.1 แสดงความต้องการด้านการตลาด

2. เครื่องมือในการวิจัยแบบสังเกตภาคสนาม

วิธีสำรวจ (/) สังเกต () สังเกตแบบมีส่วนร่วม (สังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม)

ชื่อ-สกุล: คุณยุทธนา บุญประคอง อายุ 46 ปี

วันที่: 12 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

สถานที่: ศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่และพิพิธภัณฑสถานตุ๊กตาเชียงใหม่ 187/2 หมู่ 9 ตำบล
มะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 50120 เวลา 09.00-17.00 น.

เหตุการณ์: การสัมภาษณ์

บุคคลที่เข้าร่วมในเหตุการณ์: คุณยุทธนา บุญประคอง, คุณสิริวรรณ จรจันทร์

สภาพแวดล้อม: บ้านตั้งอยู่ในเขตชุมชน มีต้นไม้อยู่หน้าบ้าน บริเวณภายในบ้านด้านหน้าจะเป็น
ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย หลังบ้านเป็นสถานที่ทำงานการประกอบตัวตุ๊กตา การตัดเย็บ
เสื้อผ้า เครื่องแต่งกายต่างๆ ด้านนอกบ้านจะเป็นการหล่อขึ้นรูปส่วนต่างๆของตุ๊กตา และเตาอบ
ถนนลาดยางผ่านหน้าบ้าน

สถานที่ปฏิบัติงาน: บริเวณด้านหลังบ้าน

ปฏิภรกรรยาของผูัให้สัมภาษณ์: มีการให้สัมภาษณ์อย่างคล่องแคล่ว มีอารมณ์ที่แจ่มใส ยิ้มแย้ม
อยู่เสมอ มีความภาคภูมิใจในผลิตภัณฑ์ของตนเอง

2.1 บันทึกพฤติกรรมและเหตุการณ์ที่สังเกต

ด้านการปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานในแผนกต่างๆ มีการพูดคุยกันอย่างเป็นกันเอง มีการเปิดวิทยุฟังเพลง
ทำงานกันอย่างเป็นระบบ มีความสุขในการทำงาน ทำงานด้วยความใจเย็น งานที่ออกมาจึงมี
ความประณีตสวยงาม บรรยากาศ บริเวณที่สังเกตดูเป็นกันเอง เหมือนอยู่ในครอบครัว

การจัดองค์กรโดยแบ่งโครงสร้างองค์กรเป็น ฝ่ายต่างๆได้แก่ ฝ่ายการจัดการ ฝ่าย
การตลาด ฝ่ายการผลิต และฝ่ายการเงิน มีการจัดการบุคลากร ด้วยการวางแผนกำลังคนโดย
คำนึงถึงความสอดคล้องกับปริมาณงาน มีการวางแผนการ ดำเนินงานในด้านต่างๆ ลักษณะการ
วางแผนในการดำเนินงานจะเป็นแผนงานระยะสั้นปีต่อปี ซึ่งจะปรับตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในส่วน
ต่างๆ ของศูนย์ผลิตตุ๊กตา การสั่งการพนักงานนั้นจะมี การประสานงานติดต่อสื่อสารภายใน โดย
ลักษณะการสั่งการจะเริ่มจากผู้จัดการ ไปยังหัวหน้าฝ่าย และพนักงาน ตามลำดับชั้น มีการควบคุม
การทำงานด้วยการตอกบัตรเวลาทำงาน และมี การเขียนรายงานการทำงานของพนักงานแต่ละคน
เพื่อรายงานต่อผู้จัดการทุกวัน ปัญหาที่พบ คือ พนักงานขาดงานตามช่วงฤดูกาล

ปัญหาในการทำงาน มีปัญหาในเรื่องของเงินในการลงทุน เรื่องของเศรษฐกิจต้อง มี
เครื่องมือและอุปกรณ์ครบ แต่ยังขาดสถานที่ทำงานที่มีระบบ

รูปแบบการดำเนินงานด้านการเงินพบว่า เงินลงทุนเริ่มแรกในการจัดตั้งศูนย์ผลิตตุ๊กตา เชียงใหม่มาจากเงินลงทุนของเจ้าของเอง ทุนในการขยายธุรกิจมาจากการกู้ธนาคาร มีการจัดจ้าง บริษัทจัดทำบัญชีภายนอกเพื่อเป็นผู้จัดทำบัญชีให้กับทางศูนย์ สำหรับลูกค้าต่างประเทศจะมีการชำระเงินโดยใช้วิธีการเปิดแอลซี โดยมี นโยบายการบริหารลูกหนี้ด้วยการยืดระยะเวลาการชำระหนี้ และการให้ผ่อนชำระ ปัญหาพบว่า ไม่มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดทำบัญชี ภายนอก ชุมชน มีการรับคำสั่งซื้อจากบริษัทมาทำตามจำนวน จัดส่งที่บริษัทอุดมเอก ที่กรุงเทพมหานคร และบริษัทที่จังหวัดเชียงใหม่

3. แบบวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม

ศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑสถานตุ๊กตาเชียงใหม่เลขที่ 187/2 หมู่ 9 ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 50120 เวลา 09.00-17.00 น.

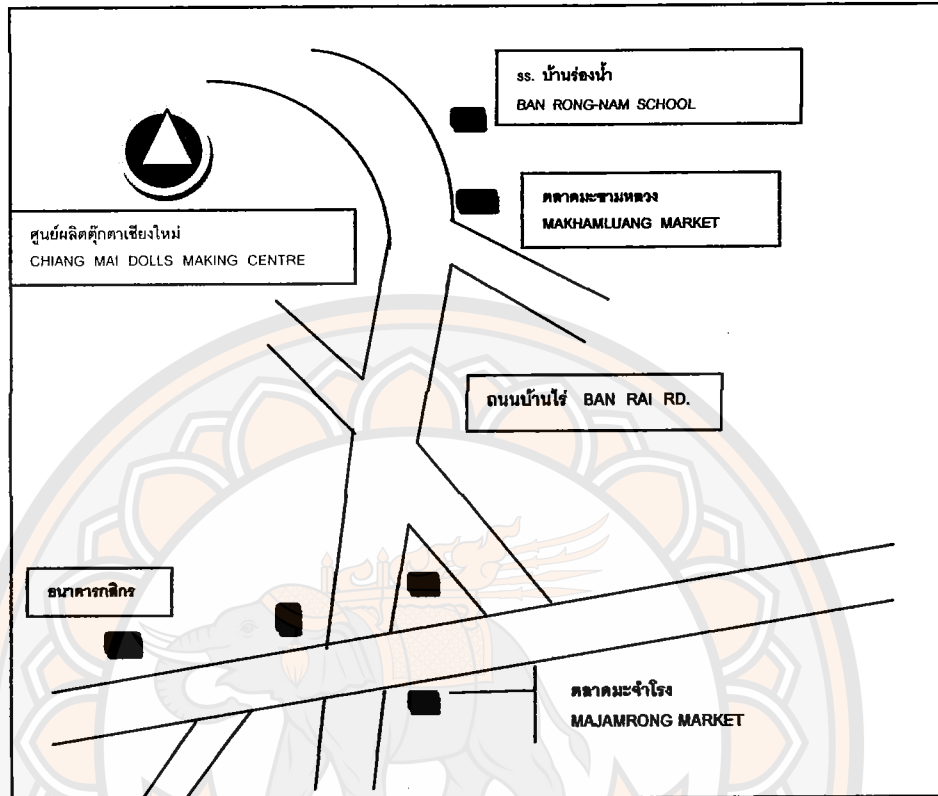
ข้อมูลที่สังเกต

- สังเกตการทำงานที่ละขั้นตอน
- สังเกตพฤติกรรมขณะทำงาน
- สังเกตการพูดคุยกับคนภายในครอบครัว
- สังเกตสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบ ๆ บ้าน
- สังเกตสถานที่ทำงาน

3.1 แบบสำรวจชุมชน/ร้าน/บริษัท

3.1.1 ที่ตั้งศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑสถานตุ๊กตาเชียงใหม่เลขที่ 187/2 หมู่ 9 ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 50120 สํารวจวันที่ 12 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

แผนที่ศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนที่ศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่

3.2 แบบสำรวจความเป็นอยู่ในครอบครัว

เจ้าบ้าน: คุณยุทธนา บุญประคอง อายุ 46 ปี อาชีพ ประธานศูนย์ผลิตตุ๊กตาผ้าไทยชาวเขา
วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2553

ที่ตั้ง: เลขที่ 187/2 ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนผู้พักอาศัย
3 คน ประกอบไปด้วย

ที่	ชื่อ-สกุล	อายุ	เพศ	ฐานะใน บ้าน	การศึกษา	อาชีพ
1.	คุณยุทธนา บุญประคอง	46	ช	เจ้าบ้าน	ป.ตรี	ผลิตตุ๊กตา
2.	คุณเยาวภา บุญประคอง		ญ	ผู้อาศัย	ม.3	ผลิตตุ๊กตา
3.	คุณวนิดา สุนทรมงคล		ญ	ผู้อาศัย	ป.ตรี	นักเรียน

ตารางที่ 4.2 แสดงรายชื่อสมาชิกในครอบครัวของคุณยุทธนา บุญประคอง

3.3 แนวคำถามในการสัมภาษณ์เจาะลึกและสนทนากลุ่ม

ศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ เมื่อ พ.ศ. 2495 คุณเยาวภา บุญประคอง และ คุณวนิดา สุนทรมงคล เป็นผู้ริเริ่มการประดิษฐ์ตุ๊กตาขึ้น โดยมีความคิดว่าเครื่องแต่งกายของไทยเรานั้น สวยงามและบ่งบอกถึงเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของชาติ จึงน่าจะมีสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นตัวแทน และควรผลิตเป็นสินค้าจำหน่ายหารายได้เลี้ยงครอบครัวอีกทางหนึ่ง จึงได้คิดออกแบบประดิษฐ์ตุ๊กตา แต่งกายชุดไทยของภาคต่างๆ รวมถึงการแต่งกายของชาวเขา โดยเริ่มประดิษฐ์ตุ๊กตาจากผ้า และ นำออกจำหน่ายเฉพาะในประเทศ จนถึง พ.ศ. 2523 มารดาและนำของนายยุทธนาได้เลิกประดิษฐ์ ตุ๊กตา ต่อมาอีก 3 ปี คือ พ.ศ. 2526 นายยุทธนาเห็นว่า การประดิษฐ์ตุ๊กตาเป็นงานศิลปะแขนงหนึ่ง ซึ่งครอบครัวของตนได้ทำมาเป็นเวลาเกือบ 30 ปีแล้ว หากเลิกโดยสิ้นเชิง ก็คงสูญเสียความคิดริเริ่ม และฝีมือการประดิษฐ์ ประกอบกับการประดิษฐ์ตุ๊กตาก็เป็นอาชีพที่ดี ทำรายได้เลี้ยงครอบครัวได้ ตลอดมา จึงเริ่มฟื้นฟูการประดิษฐ์ตุ๊กตาขึ้นใหม่ สืบต่อจากมารดา โดยนำแนวคิดเดิมของมารดามา ปรับปรุงพัฒนา ขยายการประดิษฐ์จากตุ๊กตาผ้าไปสู่งานผลิตตุ๊กตาเซรามิค และพอร์ซเลน ซึ่งทำ ให้คุณภาพของตุ๊กตาไทยทัดเทียมกับของต่างประเทศ

ผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องมีลักษณะตรงตามความแบบที่ลูกค้าต้องการ ไม่มีตำหนิ และตัด เย็บอย่างเรียบร้อย และเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดี ผู้ผลิตจะตรวจสอบสินค้าทุกชิ้นตอนเสมอ และมี การตัดเย็บด้วยความประณีต ซึ่งจะต้องทำให้ผู้ผลิตแต่ละฝ่ายมีอารมณ์และสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อให้ ให้งานที่ออกมาออกมามีคุณภาพและประณีตสวยงามด้วย

ตุ๊กตาผ้าไทย ในรูปแบบต่างๆ ที่คุณยุทธนา ได้ผลิตออกมานั้นสร้างความภาคภูมิใจ เป็นอย่างยิ่ง ด้วยเพราะการได้อนุรักษ์ความเป็นไทย ให้คงอยู่ไว้ และได้สืบทอดอาชีพที่มีมาตั้งแต่ สมัยมารดาให้คงอยู่ นอกจากนี้ยังสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนอีกด้วยเพราะนอกจากคุณยุทธนา จะผลิตตุ๊กตาผ้าไทยเป็นอาชีพหลักในครอบครัวแล้ว ยังสอนความรู้นี้ให้กับผู้สนใจ เพื่อที่จะ สร้างรายได้ให้กับครอบครัว

ในการจัดจำหน่ายจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นรายได้หลักที่เข้ามาคือการสั่งซื้อ ผลิตภัณฑ์จากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยจะส่งครั้งละมากๆ ส่วนที่ 2 เป็นการ จัดจำหน่ายปลีกย่อยทั้งในร้านจัดจำหน่ายและการออกร้านตามงานต่างๆทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัด

โดยศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่นี้ได้รับความร่วมมือจากองค์การบริหารส่วนตำบลมะขาม หลวงให้เป็นสินค้า OTOP ของตำบล

อย่างไรก็ตามศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ก็ยังประสบกับปัญหาเศรษฐกิจในปัจจุบันจึง
อยากให้ทางภาครัฐให้การสนับสนุนด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อที่ให้เกิดวัฒนธรรมของไทยยังคง
อยู่ต่อไปอีกตราบนานเท่านาน.

การวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย อำเภอสันป่าตอง
จังหวัดเชียงใหม่ จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลและการ
ออกแบบบรรจุภัณฑ์พัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ในการสร้างสรรค์งานออกแบบให้มี
ประโยชน์มากที่สุด โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและสร้างสรรค์ (Development Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

1. ชื่อโครงการ (Project title): การออกแบบบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. ข้อมูลลูกค้า (Client)
 - 2.1 ชื่อโครงการ: การออกแบบบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
 - 2.2 ที่อยู่ (Address): ศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ 187/2 ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
 - 2.3 เบอร์โทรศัพท์ (Telephone): (66 53)837 229
 - 2.4 ชื่อบุคคลที่ติดต่อประสานงานจากหน่วยงานของลูกค้า (Name/Title of contact person): คุณยุทธนา บุญประคอง
3. ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product)
 - ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product name): ตุ๊กตาผ้าไทย
 - ชื่อตราสินค้า (Brand name): Hill tribe

ส่วนวิเคราะห์: ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทยเป็นผลิตภัณฑ์ Hand made ที่ต้องใช้ความชำนาญ มีฝีมือทางด้านศิลปะ ความละเอียดอ่อน อีกทั้งยังต้องมีความรู้และเข้าใจถึงลักษณะชาวเขาแต่ละ

ชนเผ่าอีกด้วย ทำให้งานที่ได้ออกมาดูมีเสน่ห์ มีเอกลักษณ์เป็นที่ดึงดูดใจแก่ผู้พบเห็น ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ และตัวผลิตภัณฑ์ยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่จะบ่งบอกได้ถึงเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงได้มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อจุดประสงค์ดังนี้

3.1 การบรรจุและปกป้อง ตัวผลิตภัณฑ์ที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น จะต้องเลือกอำนาจต่อการบรรจุและปกป้องคุ้มครอง ซึ่งตัวบรรจุภัณฑ์นั้นจะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากการเสียหายอันเนื่องมาจากการขนส่ง

3.2 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ต้องแสดงให้เห็นเอกลักษณ์ของตัวผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภคในทันที โดยการใช้ชื่อการค้า เครื่องหมายการค้า ชื่อผู้ผลิต ให้สามารถอ่านได้ง่าย ชัดเจน

3.3 ดึงดูดความสนใจต่อผู้บริโภค เพราะบรรจุภัณฑ์ที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้นั้น ย่อมมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภค

ประเภทของบรรจุภัณฑ์

วัสดุที่ใช้ : กระดาษอาร์ตมันแบบบาง

ส่วนวิเคราะห์ : บรรจุภัณฑ์ที่กระดาษแบบบาง เพราะตัวผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักไม่มากนัก มีความคงทน สามารถยืดหยุ่นได้พอสมควรเพราะทำจากผ้าเป็นส่วนใหญ่ กราฟิกสามารถพิมพ์ได้ในระบบการพิมพ์ทั่วไป

กระบวนการพิมพ์ที่นำมาใช้ (Printing method for unit pack/label)

จำนวนสีที่ใช้ในการพิมพ์ : สีที่ใช้ในการพิมพ์เป็นแบบ 4 สี สีที่ใช้จะนำมาจากโทนสีของเครื่องแต่งกายของชาวเขา สีในโทน เอิร์ทโทน

ส่วนวิเคราะห์ : ใช้สีเอิร์ทโทนเนื่องจาก ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาเป็นการแต่งกายแบบชาวเขา ซึ่งมีการใช้สีส้นจากธรรมชาติ เช่นสีของเปลือกไม้ ดอกไม้ และใยจากฝ้าย จากไหม เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนของแบบร่าง (Design Brief)

2.1 กลุ่มเป้าหมาย (Target Group)

ด้านกายภาพ	ด้านจิตภาพ
-นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ	-ชอบเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวเขา
-ชาย-หญิง อายุระหว่าง 20-25 ปี	-ชอบงานประดิษฐ์ งานศิลปวัฒนธรรม
-มีฐานะปานกลาง-ดี	-ชอบตกแต่งบ้านเรือน
-มีรายได้ประมาณ 10,000 บาทขึ้นไป	-ชอบความละเอียดอ่อน มีเอกลักษณ์ ความ เป็นไทย แต่ดูเรียบหรูหา

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลด้านต่างๆของกลุ่มเป้าหมาย

2.2 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ (Background): การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย เป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ให้มีจำนวน 3 โครงสร้าง 12 กราฟิก ให้ตรงตามผลิตภัณฑ์และกลุ่มเป้าหมาย โดยออกแบบให้บรรจุภัณฑ์สามารถวางขายและโชว์สินค้าไปในตัวเพื่อความสวยงาม, เพื่อเป็นการปกป้องสินค้าไม่ได้รับความเสียหายและป้องกันฝุ่นละอองด้วย

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

2.3.1 จุดแข็ง (Strength)

- เป็นสินค้าที่ได้รับการยอมรับมานานกว่า 59 ปี นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จึงเป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย ผลิตภัณฑ์ที่ได้ผลิตด้วยมือทุกขั้นตอน จึงละเอียดประณีต สวยงาม อีกทั้งยังมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบอยู่เสมอ เพื่อก้าวสู่อุตสาหกรรมที่เน้นสร้าง สร้างความเป็นเอกลักษณ์ มีความน่ารักและมีเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายไทย แบบเดียวกับชาวเขาจริง ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาควมมีชีวิตชีวา เพราะผู้ผลิตได้ศึกษาจากเด็กจริง ๆ

2.3.2 จุดอ่อน (weakness)

- ผลิตภัณฑ์ยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ จึงยังไม่สามารถป้องกันเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจนและยังขนส่งลำบาก

- สินค้ายังไม่มีชื่อสินค้าและตราสัญลักษณ์ที่ชัดเจน

2.3.3 โอกาส (opportunity)

- ตัวผลิตภัณฑ์มีความประณีตสวยงาม มีเอกลักษณ์ของไทยและยังเหมือนจริง ได้รับความนิยมนานาน

- นอกจากนักท่องเที่ยวจะซื้อผลิตภัณฑ์กลับไปเป็นที่ระลึกแล้วยังนิยมซื้อไปเป็นของขวัญเนื่องจากผลิตภัณฑ์วิจิตรงดงาม คงคุณค่าของเอกลักษณ์วัฒนธรรมไทยไว้ได้อย่างครบถ้วน

- มียอดการสั่งซื้อจากต่างประเทศค่อนข้างสูง

2.3.4 อุปสรรค (threat)

- สินค้ามีราคาแพง

- ผลิตภัณฑ์มีคู่แข่ง

2.4 Objective: เพื่อออกแบบโครงสร้างและกราฟิกของบรรจุภัณฑ์

2.5 แนวความคิด (Design concept): อนุรักษ์ไทย สไตล์ชนเผ่า

2.6 เหตุผลสนับสนุนแนวคิด (Support) : เป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชิ้นใหม่ ให้ตรงตามกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถวางขายและโซวสินค้าไปในตัว เพื่อเป็นการปกป้องสินค้าไม่ได้รับความเสียหายและป้องกันฝุ่นละอองด้วย ส่วนกราฟิกจะเน้นกราฟิกให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของชาวเผ่ากระเหรี่ยง, เมี่ยน, ม้ง และลีซู เพื่อให้เข้ากับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา

2.7 Mood & tone/personality: เป็นโครงสร้างแบบร่วมสมัย สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ มีสีและกราฟิกที่ใช้ลดรายละเอียดของเครื่องแต่งกายของชาวเขามาใช้ มีการตัดทอน เพื่อสร้างเอกลักษณ์และความน่าสนใจของลูกค้า

2.8 Concept: อนุรักษ์ไทย สไตลชันเผ่า

Concept	อนุรักษ์ไทย สไตลชันเผ่า	
Mood/tone	Contemporary	Ethnic
Element	Color / Pattern	Graphic

ตารางที่ 4.4 แสดง Mood and tone

2.9 Desired response: ได้บรรจุภัณฑ์หลังที่ สามารถช่วยในการส่งเสริมและสนับสนุนการตลาด สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่และเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ สวยงาม และดึงดูดใจ ต่อกลุ่มเป้าหมาย

อารมณ์และความรู้สึกและบุคลิกของงาน (Mood & Tone)

อารมณ์และความรู้สึกและบุคลิกของงานเป็นโทนสีเอิร์ทโทน ใช้สีจากธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ ดอกไม้ ภูเขา และสีจากเครื่องแต่งกายของชาวเขา มาใช้ในการออกแบบสีและกราฟิก เพื่อให้สีและกราฟิกที่ได้มีความเป็นเอกลักษณ์ของชาวเขาอยู่ จากตัวอย่างภาพที่เห็นแสดงถึงความเป็นธรรมชาติจากดอกไม้ จากต้นไม้ ใช้โทนสีที่ไม่สดใสเกินไป ดูแล้วมีเสน่ห์



ภาพที่ 4.2 แสดงอารมณ์และความรู้สึกของงาน

กลุ่มเป้าหมาย (Target group): กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่มีอายุ 25ปีขึ้นไป ที่มีความชอบใน ศิลปวัฒนธรรมของชาวเขา ชอบธรรมชาติและชอบงานฝีมือ ชอบเอกลักษณ์ไทย

จากตัวอย่างที่เห็นแสดงให้เห็นกลุ่มเป้าหมายของชาย-หญิง อายุ 25 ปีขึ้นไป ที่มี บุคลิกภาพชอบความมีเอกลักษณ์ มีความเป็นตัวของตัวเอง ชอบความเป็นไทย ใช้สีสันที่ไม่ฉูดฉาด

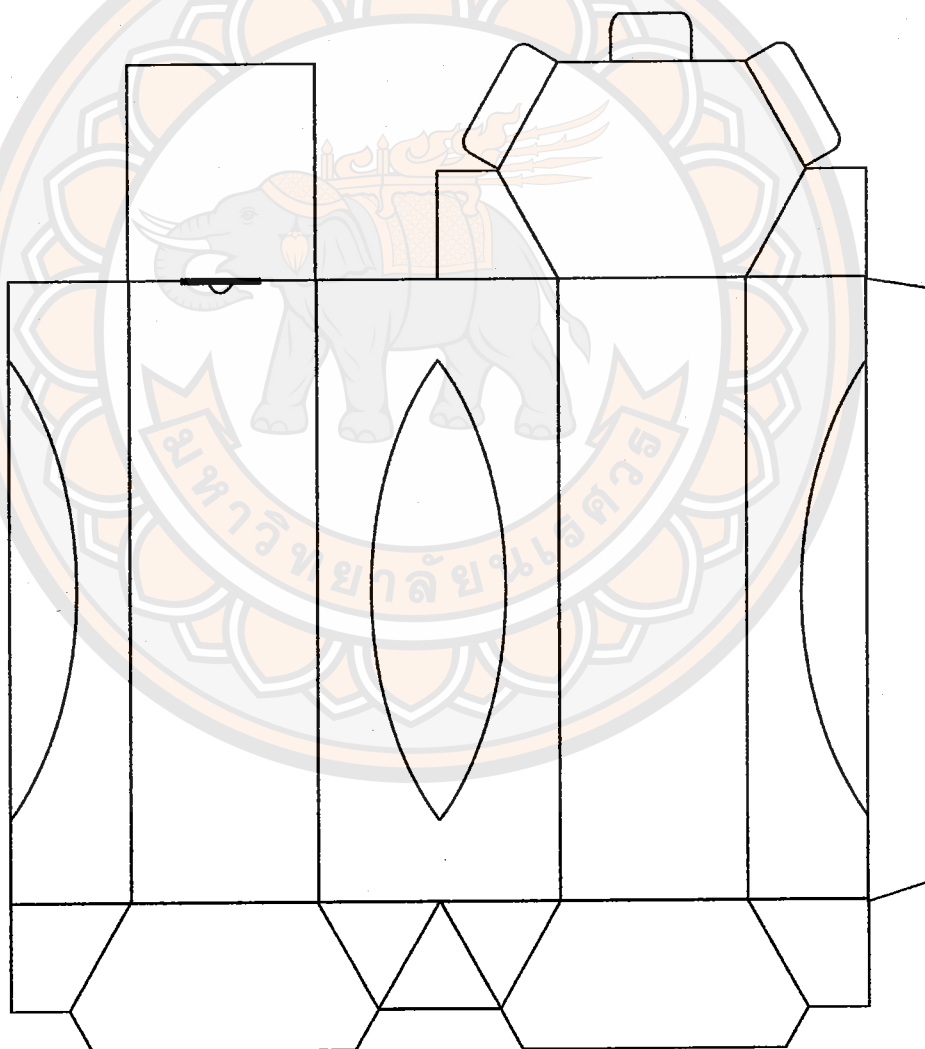


ภาพที่ 4.3 แสดงกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตา

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development Design)

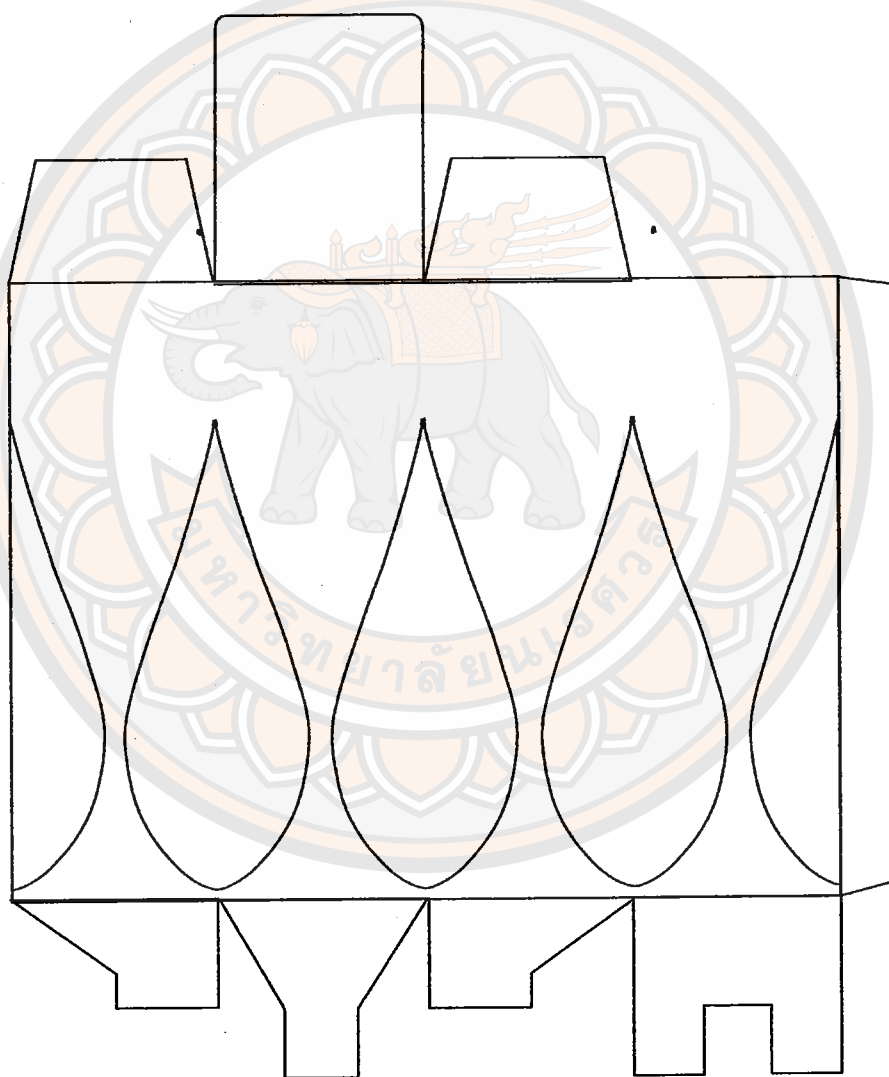
3.1 การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ (Sketch Design)

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ในขั้นแรกนั้น ได้คำนึงถึงโครงสร้างที่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากความเสียหายที่จะเกิดขึ้น โดยใช้โครงสร้างที่ง่าย แต่จะเน้นรอยพับที่กรีดสร้างเป็นส่วนเว้า ส่วนโค้งและเมื่อขึ้นรูปจะทำให้ตรงส่วนที่เว้าโค้งขึ้นรูปโดยการกรีดพอประมาณ ทำให้เกิดโครงสร้างใหม่ ๆ ได้จากกระดาษง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน เน้นการเจาะหน้าต่างแสดงให้เห็นถึงสินค้าภายในและสามารถนำไปผลิตใช้จริงได้



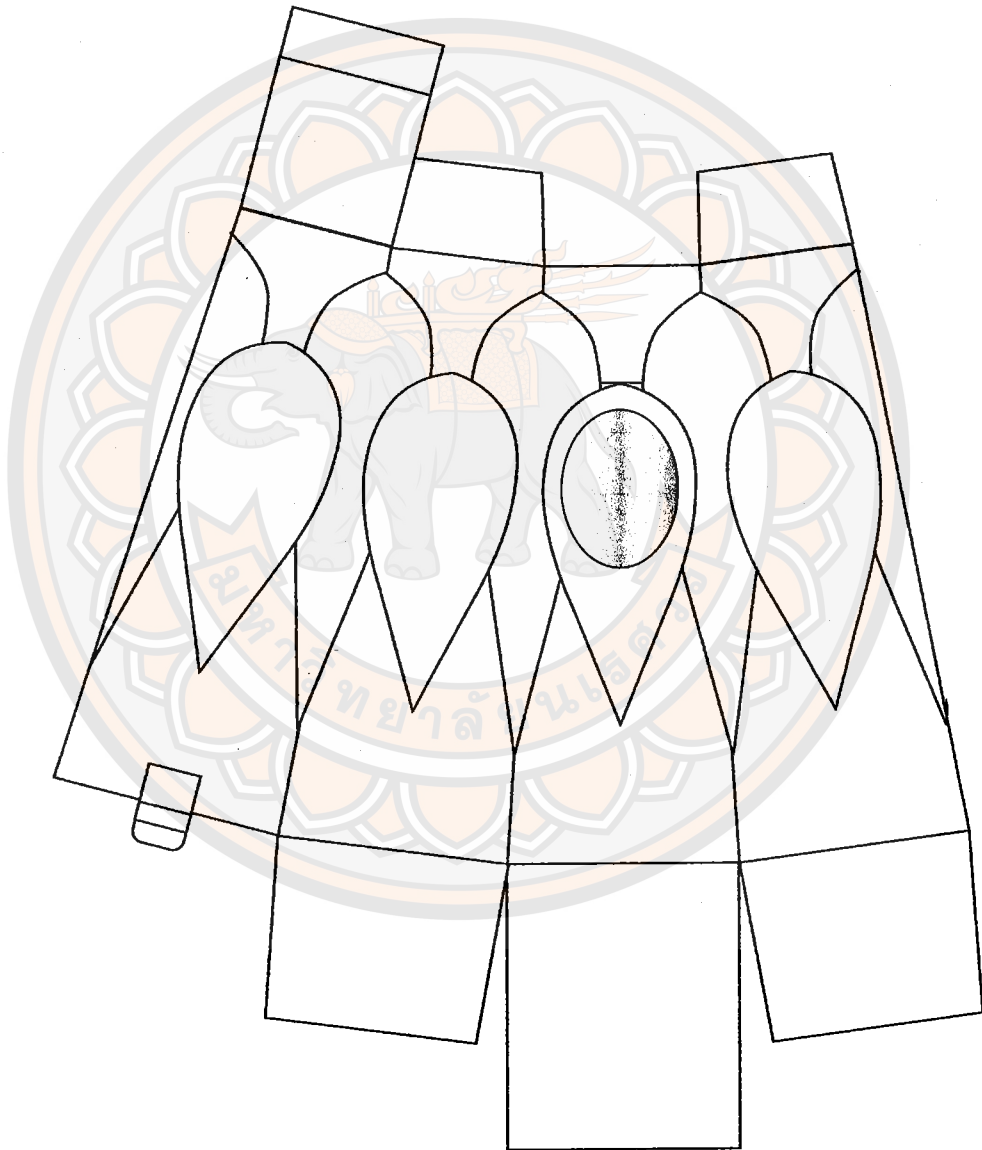
ภาพที่ 4.4 แสดงภาพ کلیของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา

โครงสร้างที่ 2 เป็นโครงสร้างที่ให้การกรีดสวนเว้าบริเวณสันกล่องทั้ง 4 ให้เว้าเข้าไปทำให้ได้โครงสร้างกล่องแบบใหม่ โดยกล่องแบบใหม่ให้ความรู้สึกของความเป็นผู้หญิง ของสาวชาวเขา โครงสร้างขนาดพอดีกับตัวตุ๊กตา ทำให้เหลือพื้นที่ในกล่องน้อย จึงสะดวกเวลาขนส่ง กั้นการกระทบกระเทือน และประหยัดกระดาษ



ภาพที่ 4.5 แสดงภาพศิลปะของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา

โครงสร้างที่ 3 กล่องแบบนี้จะมีการออกแบบโครงสร้างให้มีความซับซ้อนมากขึ้นโดยจะได้กล่องแบบใหม่ออกมา ลักษณะกล่องค้ำนี้ถึงดอกไม้ที่กำลังจะผลิบบาน แม้ว่าโครงสร้างแบบนี้จะมีความซับซ้อนแต่เมื่อนำมาขึ้นรูป เมื่อกรีดตามรอยแล้วจะขึ้นรูปได้ง่าย ประกอบแล้วได้กล่องที่สวยงาม บรรจตุ๊กตาได้พอดี เนื่องจากค้ำนี้ถึงพื้นที่และการใช้งานเป็นหลัก



ภาพที่ 4.6 แสดงภาพคลี่ของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา

3.2 การออกแบบกราฟิกและแบบร่างตราสัญลักษณ์

การออกแบบตราสัญลักษณ์และกราฟิกใช้แนวคิดจากสีส้มและลวดลายที่อยู่บนเครื่องแต่งกายของชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง, เมี่ยน, ม้ง, ลีซู มาเป็นกราฟิกบนกล่องโดยตัดทอนและนำมาประกอบเป็นลายใหม่เพื่อให้เข้ากับโครงสร้างของกล่องบรรจุภัณฑ์ และใช้สีของเครื่องแต่งกายของแต่ละเผ่ามาเป็นตัวแทนแต่ละโครงสร้าง สนวนโลโก้จะนำลักษณะเด่นของชาวเขาเผ่าม้งมาทำเป็นกราฟิกและตัดทอนเพื่อให้ได้โลโก้ที่ดูเข้ากับผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถจินตนาการได้อย่างเข้าใจ โดยมีการออกแบบกราฟิกไว้หลายแบบด้วยกัน เพื่อเลือกกราฟิกที่เหมาะสมที่สุดและเข้ากับโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ที่สุด มาวางลงบนโครงสร้างบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 4.7 แสดงแบบร่างตราสัญลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขา

แบบตราสัญลักษณ์ที่ผ่านการพัฒนาแก้ไขและสร้างสรรค์แล้ว

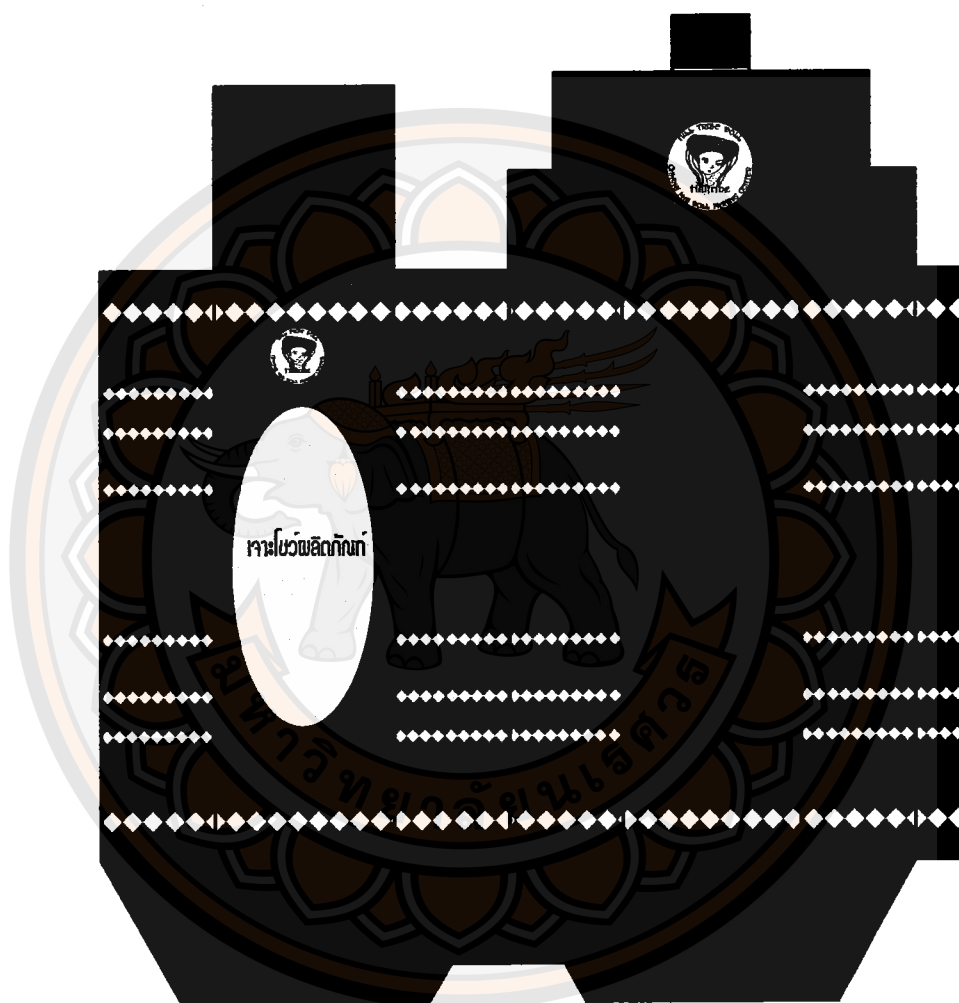


ภาพที่ 4.8 แสดงแบบตราสัญลักษณ์ที่ผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์แล้ว

ตราสัญลักษณ์ที่ผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์แล้วจะมีลักษณะเป็นรูปวงกลมล้อมรอบ มีกราฟิกรูปหญิงสาวชาวเขาเผ่าเมี่ยนอยู่บริเวณกลางวงกลม แสดงถึงอารมณ์ของหญิงสาวชาวเขาได้อย่างชัดเจน มีการจัดวางตัวอักษรบนและล่างอย่างมีเอกภาพ สร้างจุดเด่นให้กับตัวอักษรโดยการใช้ความสว่างของสีและแสง

3.2.1 แสดงการออกแบบกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์

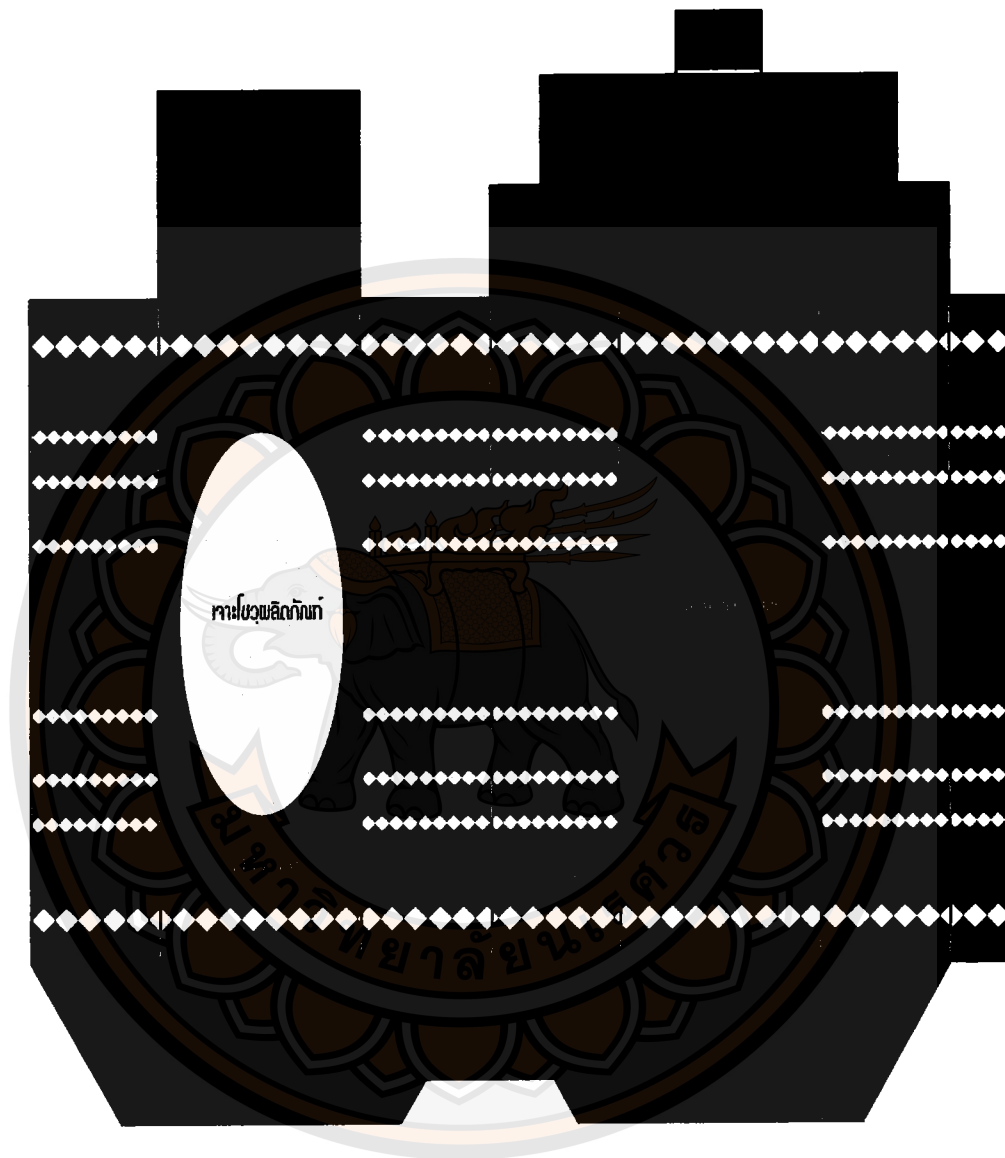
การออกแบบกราฟิกบนกล่องจะเน้นการจัดวางกราฟิกบนโครงสร้างกล่องเป็นหลักโดยจะมีโครงสร้าง 3 โครงสร้างด้วยกัน
แบบที่ 1



ภาพที่ 4.9 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง

กราฟิกของกล่องมีแนวคิดมาจากลวดลายจากเครื่องแต่งกายของหญิงสาวชาวม้ง ซึ่งมีลวดลายเน้นการปักให้มีสีสันสดใส ปักบนผ้าที่มีสีทึบ นิยมใช้สีดำเพราะเป็นสีนำโชค จำได้นำมาเป็นแนวคิดในการออกแบบโดยมีการตัดทอนลวดลายมาใช้ และใช้สีที่คล้ายกับสีผ้าของหญิงสาวชาวม้ง

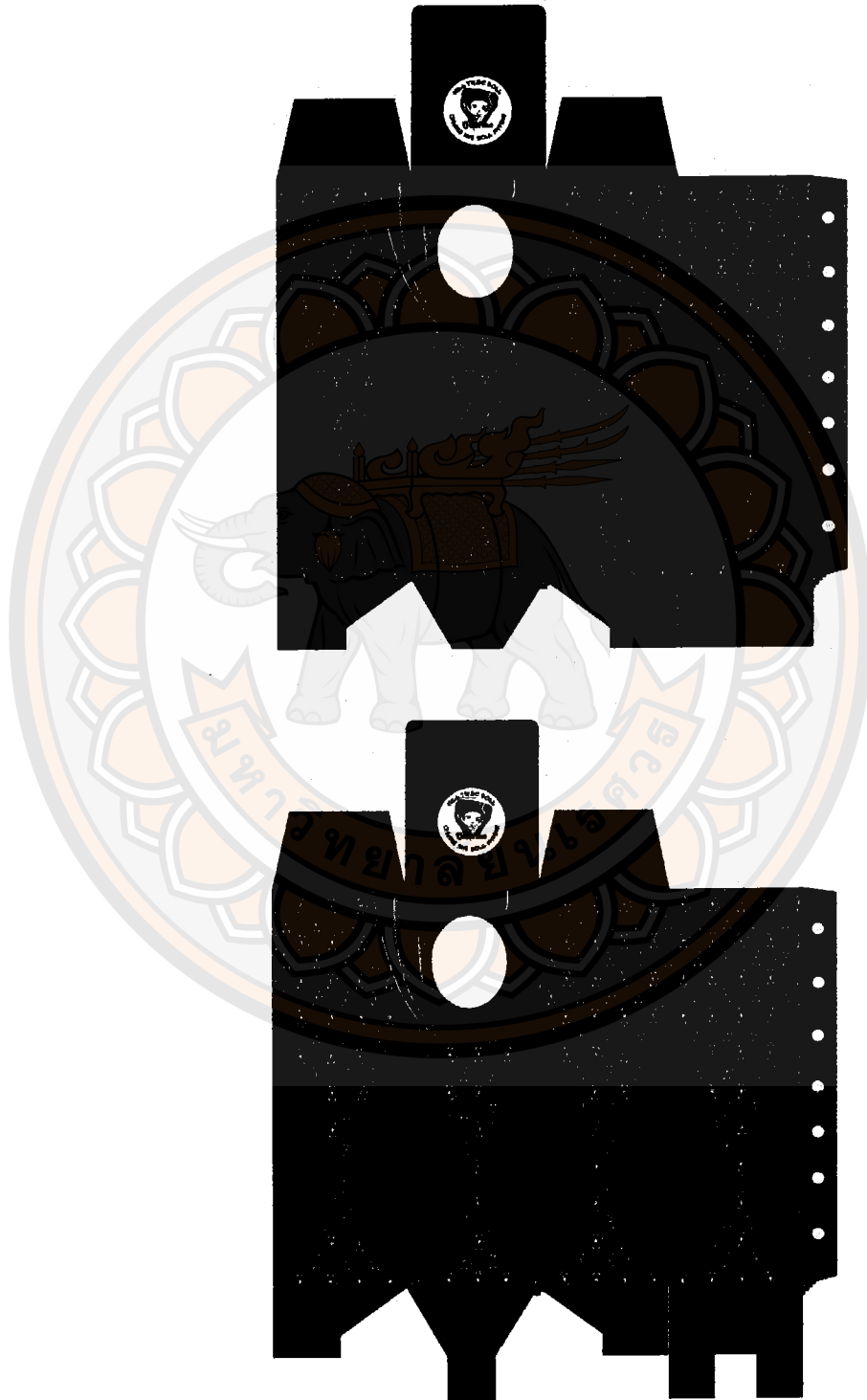
แบบที่ 2



ภาพที่ 4.10 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู

กราฟิกกล่องใช้แนวคิดมาจากการร้อยลูกปัดของหญิงสาวชาวลีซู จึงออกแบบกราฟิกให้มีความน่ารักเหมาะกับหญิงสาว ใช้สีกล่องที่คล้ายสีของดอกไม้

แบบที่ 3



ภาพที่ 4.11 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน

แบบสำเร็จแบบที่ 1

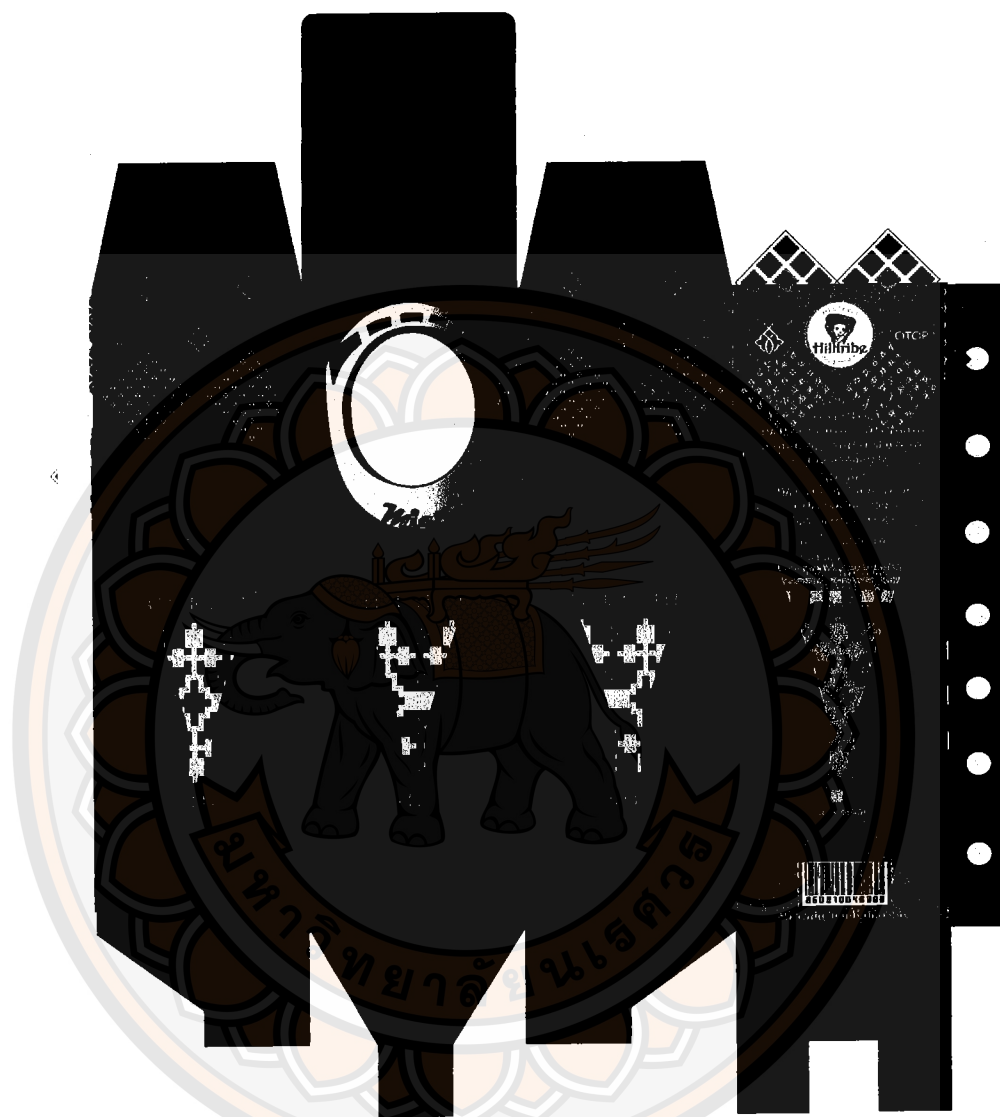
หลังจากได้ผ่านการเลือกสรรจากผู้ออกแบบและผ่านการแนะนำและปรับปรุงจากการประเมินทั้ง 3 ครั้งแล้วจึงได้กราฟิกและโลโก้โดยมีการจัดวางอย่างลงตัว เข้ากับโครงสร้างและโทนสีดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 4.12 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง

จากการออกแบบและพัฒนากราฟิกแล้วจะได้กราฟิกและโทนสีดังภาพ โดยกราฟิกที่ได้มีแนวคิดมาจากลายผ้าบนเครื่องแต่งการหญิงสาวชาวกระเหรี่ยง โดยชาวกระเหรี่ยงใช้สีแดงเป็นสีหลัก จึงได้จำสีแดงมาเป็นสีของตัวกล่อง และใช้สีลายผ้ามาเป็นสีกราฟิก มีการต่อลายผ้าให้มีความสอดคล้องกันอย่างลงตัว เข้ากับโครงสร้างกล่องเป็นอย่างดี

แบบสำเร็จแบบที่ 2



ภาพที่ 4.13 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน

จากภาพแสดงถึงกราฟิกและสีจากชาวเขาเผ่าเมี่ยน โดยใช้สีจากไหมพรมที่บริเวณศีรษะของหญิงสาวชาวเมี่ยน มีการวางกราฟิกอย่างลงตัว ใช้สีที่สดใส แต่มีการเพิ่ม-ลด น้ำหนักของลวดลายให้ดูมีน้ำหนัก สร้างเอกลักษณ์ให้โครงสร้างเป็นอย่างดี

แบบสำเร็จแบบที่ 4



ภาพที่ 4.15 แสดงกราฟิกของกล่องผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู

จากภาพแสดงกราฟิกของกล่องผลิตภัณฑ์ กราฟิกของกล่องนำแนวคิดมาจากหญิงสาวเผ่าลีซู นำลวดลายของลูกบิดมาใช้ในการออกแบบลวดลาย ใช้สีจากสีของเครื่องแต่งกายของหญิงสาวที่ยังไม่ได้แต่งงาน จึงต้องใส่เสื้อผ้าที่มีสีล้วนสดใส เป็นเอกลักษณ์

แบบสำเร็จแบบที่ 5



ภาพที่ 4.16 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง

จากการออกแบบและพัฒนากราฟิกแล้วจะได้กราฟิกและโทนสีดังภาพ โดยกราฟิกที่ได้มีแนวคิดมาจากลายผ้าบนเครื่องแต่งการหญิงสาวชาวกระเหรี่ยง โดยชาวกระเหรี่ยงใช้สีแดงเป็นสีหลัก จึงได้จำสีแดงมาเป็นสีของตัวกล่อง และใช้สีลายผ้ามาเป็นสีกราฟิก มีการต่อลายผ้าให้มีความสอดคล้องกันอย่างลงตัว เข้ากับโครงสร้างกล่องเป็นอย่างดี

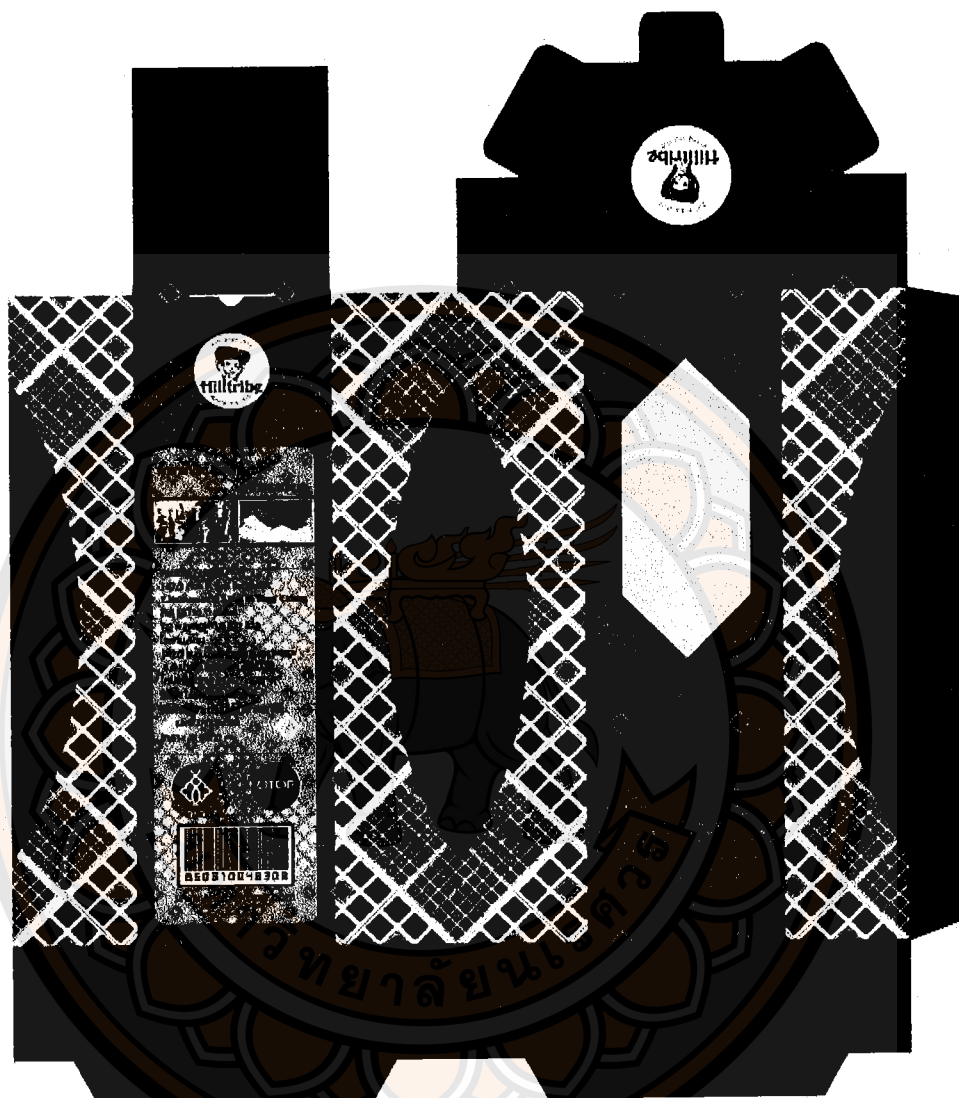
แบบสำเร็จแบบที่ 6



ภาพที่ 4.17 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน

จากภาพแสดงถึงกราฟิกและสีจากชาวเขาเผ่าเมี่ยน โดยใช้สีจากไหมพรมที่บริเวณศีรษะของหญิงสาวชาวเมี่ยน มีการวางกราฟิกอย่างลงตัว ใช้สีที่สดใส แต่มีการเพิ่ม-ลด น้ำหนักของลวดลายให้ดูมีน้ำหนัก สร้างเอกลักษณ์ให้โครงสร้างเป็นอย่างดี

แบบสำเร็จแบบที่ 7



ภาพที่ 4.18 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง

แสดงกราฟิกของชาวเขาเผ่าม้ง ชาวม้งขึ้นชื่อเรื่องการปักผ้า จึงนำจุดเด่นนี้มาให้การออกแบบกราฟิก ให้ดูมีความน่ารัก ใช้โทนสีจากธรรมชาติ มีการจัดวางให้ลงตัวกับโครงสร้าง

แบบสำเร็จแบบที่ 8



ภาพที่ 4.19 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู

จากภาพแสดงกราฟิกของกล่องผลิตภัณฑ์ กราฟิกของกล่องนำแนวคิดมาจากหญิงสาวเผ่าลีซู นำลวดลายของลูกบิดมาใช้ในการออกแบบลวดลาย ให้สีจากสีของเครื่องแต่งกายของหญิงสาวที่ยังไม่ได้แต่งงาน จึงต้องใส่เสื้อผ้าที่มีสีสันสดใส เป็นเอกลักษณ์

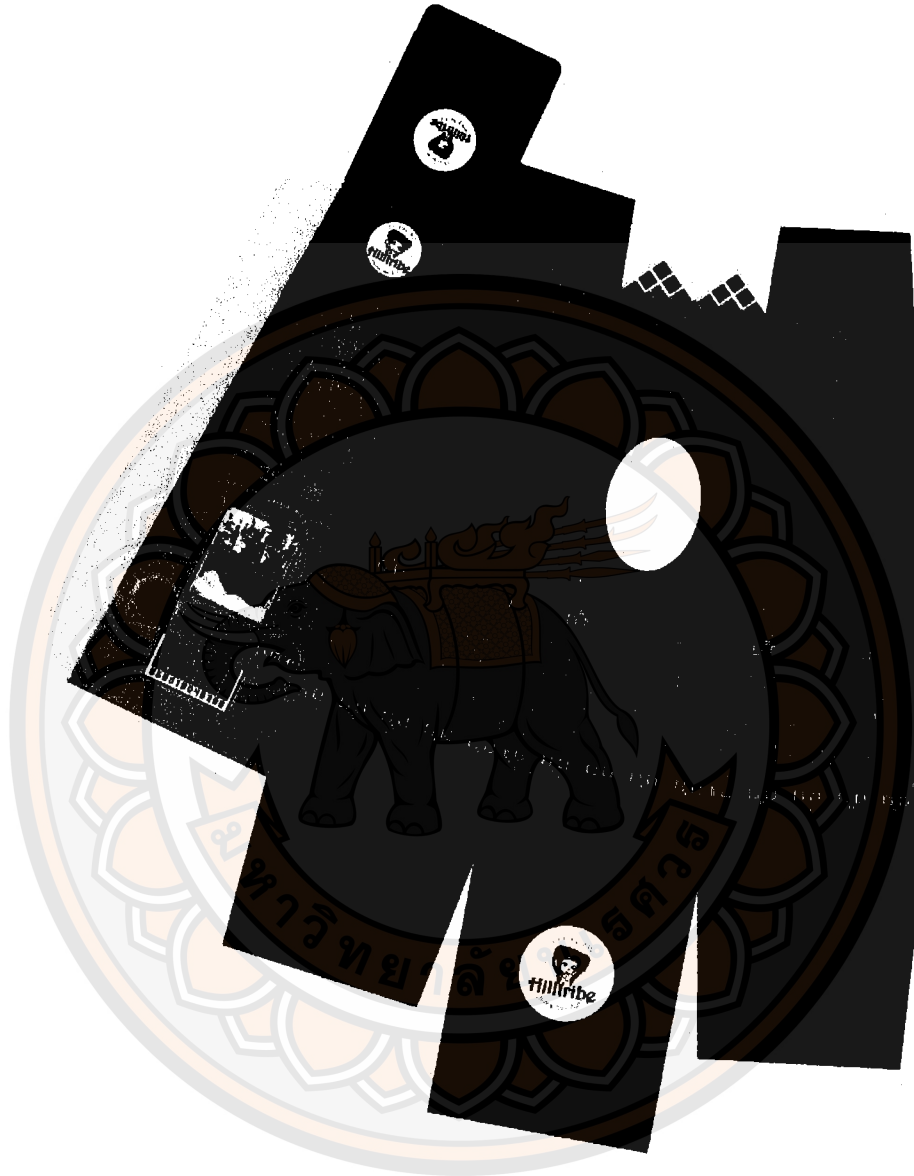
แบบสำเร็จแบบที่ 9



ภาพที่ 4.20 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง

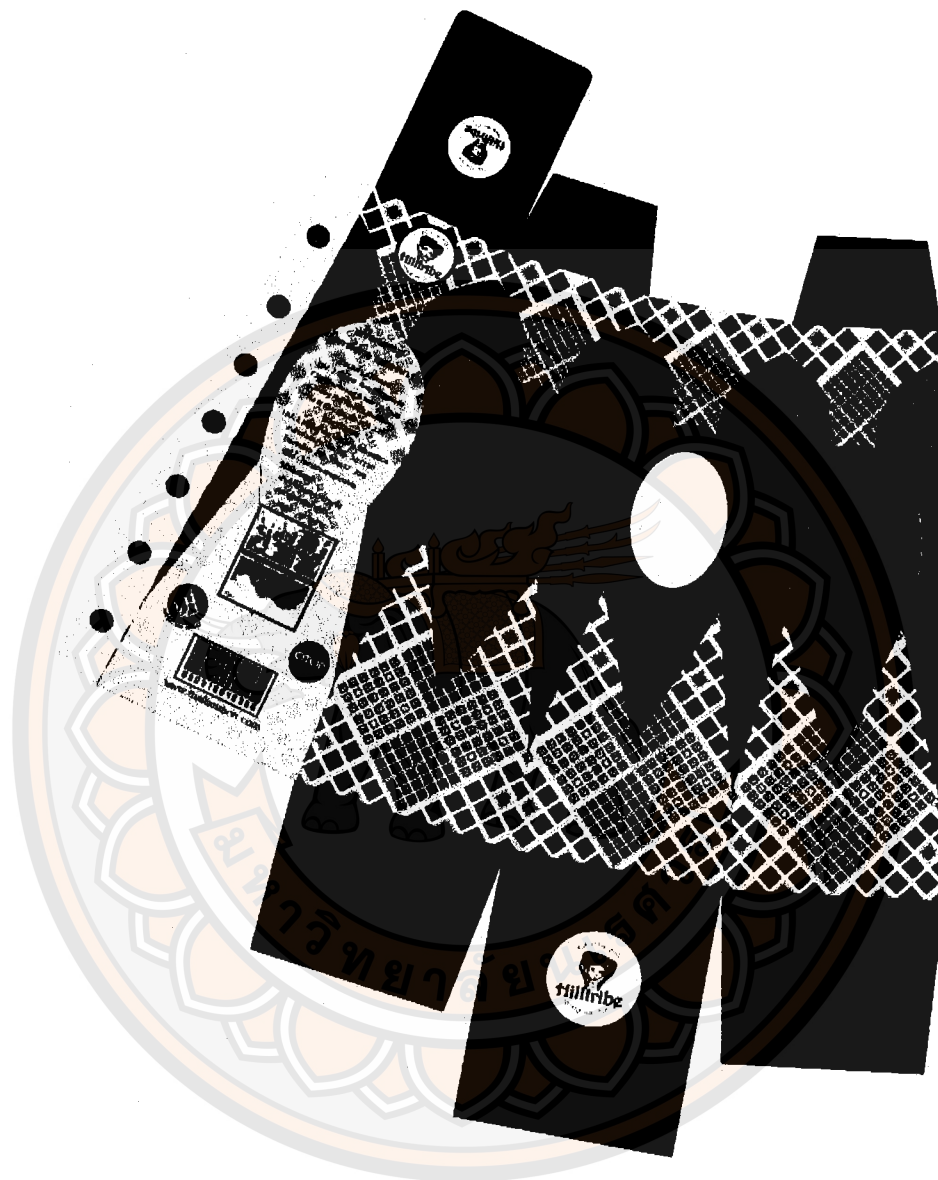
จากการออกแบบและพัฒนากราฟิกแล้วจะได้กราฟิกและโทนสีดังกล่าว โดยกราฟิกที่ได้มีแนวคิดมาจากลายผ้าบนเครื่องแต่งการหญิงสาวชาวกระเหรี่ยง โดยชาวกระเหรี่ยงใช้สีแดงเป็นสีหลัก จึงได้จำสีแดงมาเป็นสีของตัวกล่อง และใช้สีลายผ้ามาเป็นสีกราฟิก มีการต่อลายผ้าให้มีความสอดคล้องกันอย่างลงตัว เข้ากับโครงสร้างกล่องเป็นอย่างดี

แบบสำเร็จแบบที่ 10



ภาพที่ 4.21 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าเมี่ยน

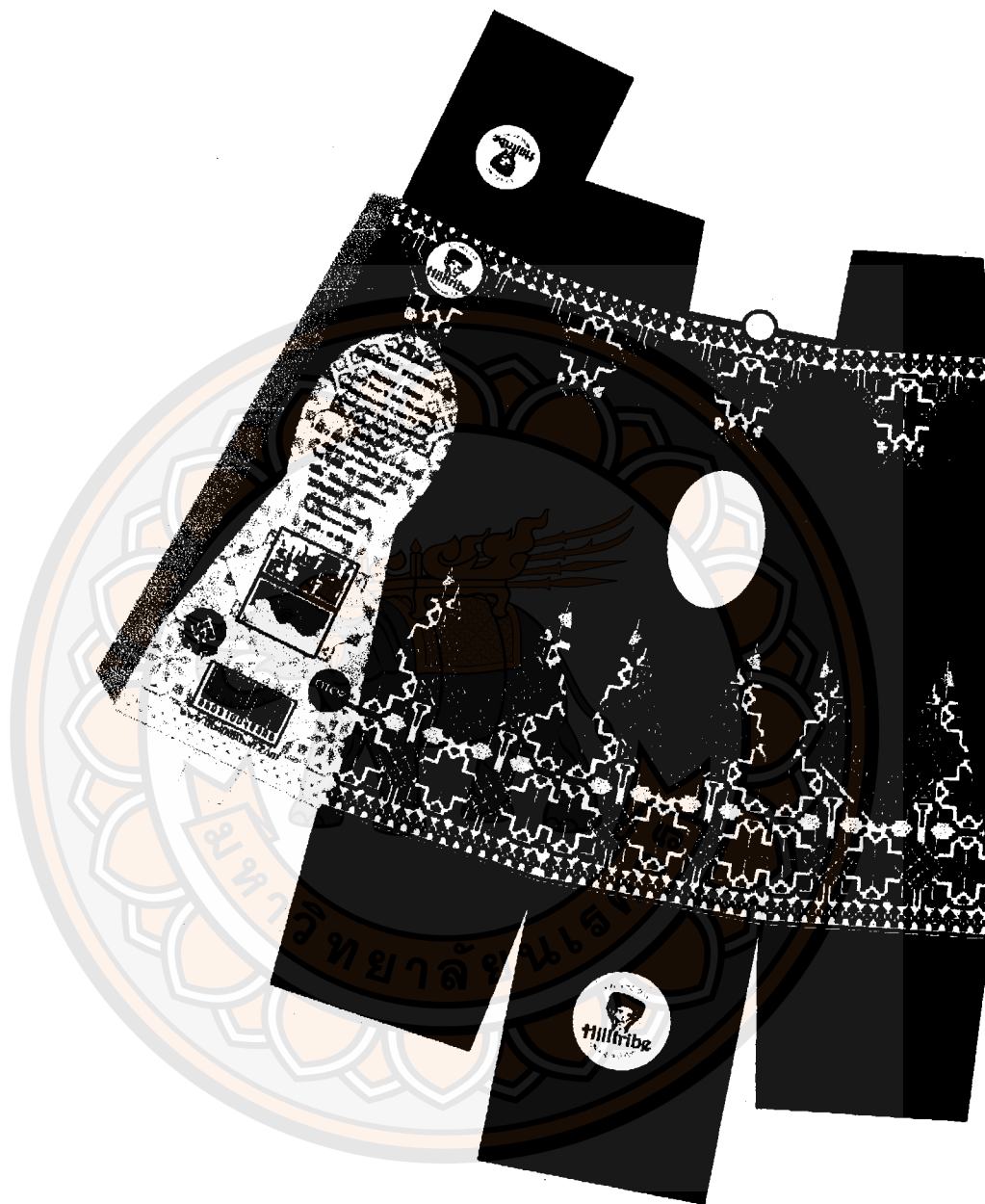
จากภาพแสดงถึงกราฟิกและสีจากชาวเขาเผ่าเมี่ยน โดยใช้สีจากไหมพรมที่บริเวณศีรษะของหญิงสาวชาวเมี่ยน มีการวางกราฟิกอย่างลงตัว ใช้สีที่สดใส แต่มีการเพิ่ม-ลด น้ำหนักของลวดลายให้ดูมีน้ำหนัก สร้างเอกลักษณ์ให้โครงสร้างเป็นอย่างดี

แบบสำเร็จแบบที่ 11

ภาพที่ 4.22 แสดงกราฟิกของกล่องบรรจุภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าม้ง

แสดงกราฟิกของชาวเขาเผ่าม้ง ชาวม้งขึ้นชื่อเรื่องการปักผ้า จึงนำจุดเด่นนี้มาให้เกิดการ
ออกแบบกราฟิก ให้ดูมีความน่ารัก ใช้โทนสีจากธรรมชาติ มีการจัดวางให้ลงตัวกับโครงสร้าง

แบบสำเร็จแบบที่ 12



ภาพที่ 4.23 แสดงกราฟิกของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาชาวเขาเผ่าลีซู

จากภาพแสดงกราฟิกของกล่องผลิตภัณฑ์ กราฟิกของกล่องนำแนวคิดมาจากหญิงสาวเผ่าลีซู นำลวดลายของลูกบิดมาใช้ในการออกแบบลวดลาย ใช้สีจากสีของเครื่องแต่งกายของหญิงสาวที่ยังไม่ได้แต่งงาน จึงต้องใส่เสื้อผ้าที่มีสีสันสดใส เป็นเอกลักษณ์

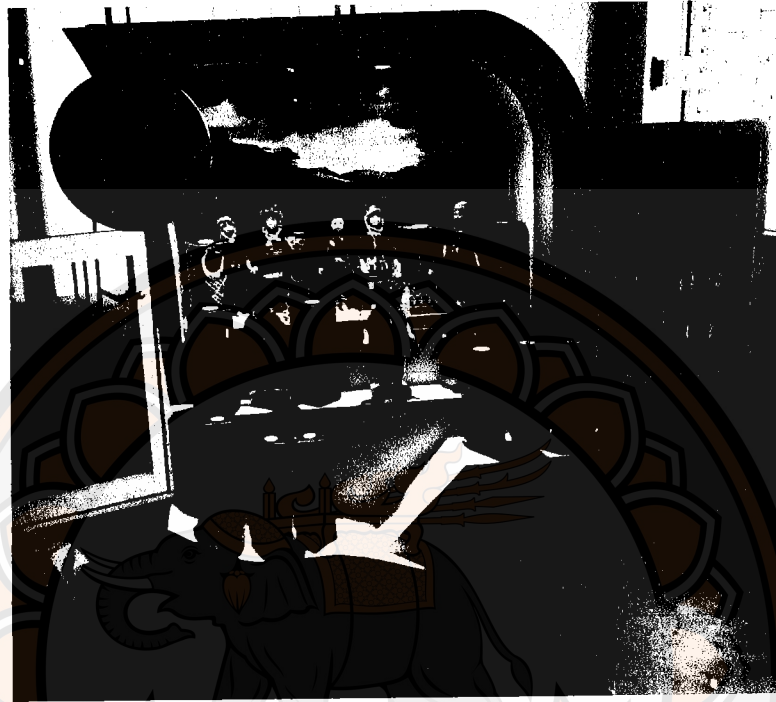
ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (New Packaging Design)



ภาพที่ 4.24 แสดงผลงานออกแบบที่สมบูรณ์



ภาพที่ 4.25 แสดงผลงานออกแบบที่สมบูรณ์



ภาพที่ 4.26 ภาพแสดงการจัดนิทรรศการ



ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงการจัดนิทรรศการ



ภาพที่ 4.28 แสดงการจัดนิทรรศการ

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อหาแนวทางในการพัฒนามลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้กำหนด ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า และวิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขาเผ่าต่าง ๆ เพื่อ ส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อหาแนวทางในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ในประเด็นต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อส่งเสริม การท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ ของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย บ้านดง ชี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบและการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตา ผ้าไทยของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงชี้เหล็ก ตำบลมะขาม หลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อพัฒนามลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขาเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ ของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงชี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
4. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับของที่ระลึกตุ๊กตาชาวเขาเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว ของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงชี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนามลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ตุ๊กตา ชาวเขา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ ของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตา เชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

หัตถกรรม เป็นงานฝีมือที่ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ที่เกิดจากการตัดแปลง ประดิษฐ์ คิดค้น และนำเอาวัสดุต่างๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่น มาประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ ในชีวิตประจำวัน หรือโอกาสพิเศษต่างๆ หัตถกรรมจึงเกิดจากความจำเป็นในชีวิตมนุษย์และ จำต้องอยู่เป็นสังคมต่าง ๆ ทั่วกันไป เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ด้วยเหตุนี้หัตถกรรม ทุกประเภท จึงเกิดขึ้นเพื่อเป็นสื่ออำนวยความสะดวกประโยชน์ใช้สอยควบคู่ไปกับความสวยงาม ประณีต สิ่งเหล่านี้คือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นจากฝีมือ และภูมิปัญญา เป็นการแสดงออกทาง วัฒนธรรม เป็นมรดกที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ไทยสะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญา และแสดงให้เห็นถึงคุณค่าความงามในจิตใจของผู้ทำขึ้นด้วย

ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เป็นตัวแทนของภาษา วัฒนธรรม รูปแบบการแต่ง กาย และระบบความเชื่ออย่างมากมายของชาวไทยภูเขา บ่งบอกถึงการได้มาเยี่ยมชมจังหวัด เชียงใหม่ ผลิตภัณฑ์เป็นที่น่าสนใจของทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ที่ต้องการซื้อเป็นของที่ ระลึก ของฝากหรือของเก็บสะสม ถึงแม้ว่าตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขาเหล่านี้มีคุณค่าทางจิตใจแก่ผู้ เป็นเจ้าของ แต่ผลิตภัณฑ์ก็เป็นสินค้าที่นอกเหนือจากความจำเป็นในชีวิตประจำวัน ทำให้การ ตัดสินใจซื้ออยากกว่าสินค้าอื่นๆ ดังนั้นคุณภาพ และแรงจูงใจในการซื้อจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจซื้ออย่างหนึ่งก็คือ การบรรจุภัณฑ์ ซึ่งการบรรจุภัณฑ์นั้นจะ เป็นตัวบอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ส่งเสริม สนับสนุน และยังสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตัว ผลิตภัณฑ์ ซึ่งในขณะเดียวกันผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา ก็ได้ถูกพัฒนารูปแบบให้มี ความชัดเจนของการแสดงออกทางวัฒนธรรมการแต่งกายที่ชัดเจนมากขึ้น เป็นการสร้าง ภาพลักษณ์ที่ดีแก่กลุ่มเป้าหมายหรือผู้บริโภคได้อีกวิธีหนึ่ง และการบรรจุภัณฑ์ยังช่วยเพิ่มมูลค่า ของผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย

2. เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบและการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ ของศูนย์ผลิตตุ๊กตา เชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

จากการศึกษากระบวนการออกแบบและการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา ดังนี้

ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา ยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่มีความโดดเด่น ไม่น่าดึงดูดใจ ไม่สามารถสร้างเอกลักษณ์เป็นตัวของตัวเอง และไม่สามารถปกป้องสินค้าได้

3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ ของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

จากการศึกษาผู้วิจัยได้พบถึงปัญหาของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา นี้คือผลิตภัณฑ์เดิมยังไม่สามารถบ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของชาวเขาในแต่ละชนเผ่าได้ ทำให้ผู้บริโภคไม่สามารถทราบว่าเป็นตุ๊กตาชาวเขาในแต่ละตัวเป็นชนเผ่าอะไร และมีผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเดียวกันเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดความแตกต่างยังไม่สามารถดึงดูดใจกลุ่มเป้าหมายหรือผู้บริโภคได้

แนวทางแก้ไข เนื่องจากของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา มีคุณค่าและเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมอยู่แล้วหากผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนาให้มีความชัดเจนในด้านการออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์มากขึ้น มีชื่อแสดงรายละเอียดว่าเป็นชนเผ่าใด และพัฒนารูปแบบให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นถึงวัยทำงานตอนต้นได้ ก็จะสามารถสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้รวดเร็วขึ้นเป็นการกระตุ้นการตัดสินใจซื้อของกลุ่มเป้าหมายหรือผู้บริโภคได้อีกวิธีหนึ่ง

4. เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ ของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

4.1 เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว ของศูนย์ผลิตตุ๊กตาเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์ตุ๊กตาเชียงใหม่ บ้านดงขี้เหล็ก ตำบลมะขามหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ยังไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่ขายเนื่องจากลักษณะของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยผ้าไทย เซรามิค และพอร์ซาลีน อาจเกิดความเสียหายได้หากได้รับการกระแทกหรือเปียกชื้น จึงต้องมีบรรจุภัณฑ์ที่ส่งเสริมและปกป้องผลิตภัณฑ์ได้

4.2 ปัญหากราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากไม่มีบรรจุภัณฑ์เมื่อมีการจำหน่าย ทำให้ไม่สามารถโฆษณาตัวเองได้

4.3 แนวทางการแก้ปัญหา

4.3.1 ตั้งตราสินค้าขึ้นใหม่และนำมาแสดงไว้ด้านบนของบรรจุภัณฑ์อย่างชัดเจนเพื่อให้เป็นที่รู้จัก

4.3.2 ออกแบบตัวบรรจุภัณฑ์ให้โชว์สามารถมองเห็นสินค้าเพื่อให้เห็นรายละเอียดของสินค้า เพื่อเพิ่มความเข้าใจตัวสินค้ามากขึ้น

อภิปรายผล

ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดขาวเขา และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีประเด็นน่าสนใจดังนี้

1. สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดขาวเขา มีความหลากหลาย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยมือ(Hand-made)ที่ต้องใช้ความชำนาญ ฝีมือ ทักษะ ทางด้านศิลปะ อีกทั้งรูปแบบมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่น่าสนใจ ดังนั้นเกณฑ์การตั้งราคาผลิตภัณฑ์ จึงมีราคาสูงกว่าของที่ระลึกทั่วไปตามท้องตลาด

1.1 สามารถใช้ประโยชน์จากตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆได้เลย หรือใช้เป็นของสะสม ของฝากของที่ระลึกได้ รวมทั้งใช้เป็นของตกแต่งเพื่อความสวยงาม

1.2 ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายมีผู้บริโภคเลือกได้ตามใจชอบ

1.3 ราคาค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับของฝากของที่ระลึกทั่วไปที่ขายตามท้องตลาด

2. บรรจุภัณฑ์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคแต่ละคนมีความนิยมที่ต่างกันออกไป

2.1 ด้านความนิยม บรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจของลูกค้าในกรณีผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดขาวเขา ยังไม่มีบรรจุภัณฑ์จึงไม่สามารถสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภคเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่มีราคาค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกทั่วไป

2.2 ผู้ประกอบการ ได้กำไรค่อนข้างสูง แต่หากบรรจุภัณฑ์ยังไม่สามารถสร้างความประทับใจและไม่มีแรงดึงดูดอะไรที่แปลกใหม่ ให้กับผู้บริโภค อาจทำให้เกิดจุดอึดอัด

2.3 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดขาวเขา เนื่องจากยังเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ผู้ผลิตยังไม่มีเงินทุนที่จะลงทุนในเรื่องของการบรรจุภัณฑ์ เพราะ

ต้นทุนในการผลิตสูง จึงทำให้สินค้าขาดบรรจุภัณฑ์ที่จะช่วยปกป้องสินค้าและสร้างภาพลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ให้กับสินค้า หากมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ขึ้นจะเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์มากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสร้างแบรนด์ให้เป็นที่รู้จักกับสินค้า และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภคมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ในหัวข้อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับของที่ระลึกตุ๊กตาผ้าไทย ชุดชาวเขา คือการสร้างบรรจุภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์และใช้เป็นสื่อกลางความรู้สึกดีๆ ระหว่างผู้ให้กับผู้รับ
2. ผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายเพราะฉะนั้นวัสดุที่นำมาใช้จึงต้องคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน
3. ราคาของผลิตภัณฑ์ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึกทั่วไปดังนั้นบรรจุภัณฑ์จึงต้องดูเหมาะสมกับราคาของผลิตภัณฑ์นั้นด้วย
4. การเก็บข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่นำมาศึกษา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปได้อีกมาก เนื่องจากข้อมูลบางอย่างที่ต้องการเป็นข้อมูลที่หายาก
5. การพัฒนาและการออกแบบ ควรกำหนดแนวทางที่แน่นอนและชัดเจน เพราะเป็นจุดสำคัญที่สุดของการทำภาคนิพนธ์ เพื่อที่จะได้ออกแบบผลงานออกมา ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความตั้งใจ ความขยันขันแข็ง ความใส่ใจและความจริงจังของผู้ทำ
6. ขั้นตอนการทำแบบจำลอง (Model) หากต้องมีกระบวนการที่ยากและซับซ้อนควรวางแผนระยะเวลาสำหรับขั้นตอนนี้ให้มาก เพราะในขั้นตอนนี้มีใช่เพียงการทำขึ้นมาเพียงอย่างเดียวแต่ต้องปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้รอบรู้ท่านอื่นๆด้วย ถ้าไม่มีการวางแผนทำงานให้เป็น ผลงานที่ออกมาอาจไม่สมบูรณ์ตามเวลาที่ตั้งไว้ หรืออาจเสร็จไม่ทันตามเวลาที่กำหนดได้
7. การทำวิจัยไม่สามารถทำได้ด้วยตนเองได้ จำเป็นอย่างมากที่ต้องมีผู้ให้คำปรึกษาและชี้แนะ
8. การตัดสินใจในการออกแบบควรใช้เหตุผลและข้อมูลเป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจมากกว่าความรู้สึกส่วนตัว การรู้จักวางแผนให้เวลากับสิ่งที่สำคัญโดยการเรียงลำดับงานไหนควรทำก่อน ทำหลัง บวกกับความอดทนจะช่วยให้ผลงานออกมาสมบูรณ์มากขึ้น

บรรณานุกรม

- ดร.ยุวบุษ ทินนะลักษณะ. (2549). Imprint. กรุงเทพฯ : มูลนิธิปัญญา.
- ตริงใจ บุรณสมภพ และคณะ. (2544). ผ้าทอพื้นเมือง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นพวรรณ หมั่นทรัพย์. (2542). การออกแบบเบื้องต้น. เชียงใหม่ : บริษัทไซตนาพริน จำกัด.
- นวนน้อย บุญวงษ์. (2542). หลักการออกแบบ. : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสงค์ อัครพิภพ. (2538). ความถนัดทางสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ : พี. เอ็น. การพิมพ์.
- ประชิด ทิณบุตร. (2531). การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- พาศนา ตันทลักษณ์. (2522). หลักศิลปะและการออกแบบ. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์เทพพิทักษ์การพิมพ์
- พรชัย สุจิตต์และคณะ. (2529). สภาพแวดล้อมกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในประเทศไทย
ในภาคเหนือตอนล่าง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ.
- พิพัฒน์ กิระติจิระนันท์. พื้นฐานงานออกแบบ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
มงคล
- มานพ แก้วสนิท. (2541). ภูมิปัญญาตายาย. กรุงเทพฯ : บุ๊คสแแบงก์.
- ไมเคิล ไรท์. (2535). "อิทธิพลอินเดียในดนตรีและนาฏกรรมสยามใน ดนตรีและนาฏศิลป์กับ
เศรษฐกิจและสังคมสยาม. กรุงเทพฯ : ธนาคารกรุงเทพ ฯ.
- วิทย์ พิณคันเงิน. (2519). ศิลปะไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. (2530). ศิลปะน่ารู้ในสองศตวรรษ. กรุงเทพฯ : ปาณยา.
มหาวิทยาลัยนเรศวร
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2528). การออกแบบ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- วิวัฒน์ จุฑะวิภาต. (2527). การออกแบบ. กรุงเทพฯ : บริษัทสารมวลชน จำกัด.
- วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. (2524). ศิลปะวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.
- วรรณิ วิบูลสวัสดิ์ แอนเฮดสัน. (2531). ศิลปะหัตถกรรมท้องถิ่น.
- ศิริ ผาสุก. (2533). หัตถกรรมพื้นบ้าน. : โครงการส่งเสริมองค์การพัฒนาและพัฒนากรไทย.
- สิทธิศักดิ์ ธีรศรีสวัสดิกุล. การออกแบบลวดลายไทย. : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- สาคร คันธโชติ. (2528). การออกแบบ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์คลื่นแก้ว.
- สนั่น ธรรมิ. (ม.ป.ป). ดนตรีพื้นบ้านเมืองล้านนา ใน ดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 26. ม.ป.ท. :
ม.ป.พ.

สุชาติ อินทรโชติ. (2527). ผ้า. ใน **สารนุกรมไทย** (เล่มที่ 19, หน้า 12212 – 12223). ม.ป.ท.

: ม.ป.พ.

สุทธิวงศ์ พงศ์ไพบูลย์. (2545). ศิลปะหัตถกรรมไทย: จากสายรากเก่าสู่กระแสโลกาภิวัตน์.

วารสารสถาบันวิจัยศิลปวัฒนธรรม, 2(6), 5-10.

สุภัทรดิศ ดิศกุล, ม.จ. (2522). **ศิลปะในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.

อภิโชค แซ่ไคว้. (2546). **การแต่งกายไทย**. กรุงเทพฯ : เอส.ที.พี.เวิร์ล มีเดีย.

อภัย นาคคง. (2535). **การอบรมเจ้าหน้าที่ศูนย์วัฒนธรรมพื้นบ้าน**.

อารี สุทธิพันธุ์. (2532). **ทัศนศิลป์และความหมาย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดินอ้อ.

