

โครงการออกแบบสินค้าและบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับภายใต้แนวคิด
กรอบพระสมเด็จให้กับโรงงานเคี้ยงโลหะกิจ

A project on designing jewelry products and packaging using
the PHRASOMDEJ frame concept for Kiang metal work.



จุลนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

รายวิชาจุลนิพนธ์ด้านแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

ภาควิชาแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยสยาม

ปีการศึกษา 2566

ชื่อโครงการ	โครงการออกแบบสินค้าและบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับภายใต้แนวคิดกรอบพระสมเด็จให้กับโรงงานเคี้ยงโลหะกิจ
หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
ชื่อนักศึกษา	นายเจตรินทร์ รุจิชัยพิมล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.วิเชษฐ์ แสงดวงดี
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี
ภาควิชา	แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์
คณะ	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการนี้เพื่อการออกแบบสินค้าและบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับภายใต้แนวคิดกรอบพระสมเด็จให้กับโรงงานเคี้ยงโลหะกิจ เพื่อทำสินค้าที่แปลกใหม่โดยยังอ้างอิงกรอบพระสมเด็จเป็นส่วนประกอบในการออกแบบเครื่องประดับรูปแบบใหม่ให้ทันสมัยและคงรูปร่างกับลักษณะเด่นของกรอบพระสมเด็จไว้อยู่ โดยจะออกแบบเครื่องประดับชายและเครื่องประดับหญิง ด้วยแร่ทองแดงชุบสีเงิน รวมถึงการออกแบบโลโก้ของโรงงานและบรรจุภัณฑ์ไว้สำหรับเครื่องประดับรูปแบบใหม่ ผู้จัดทำใช้โปรแกรม Adobe Illustrator ในการออกแบบตัวสินค้า โลโก้ บรรจุภัณฑ์ และใช้โปรแกรม Adobe Maya ในการทำโมเดล 3D เพื่อปั้นงานเป็นรูปร่างต้นแบบ รวมไปถึงนำมาทำเป็นงานหลอมจริง

คำสำคัญ: การออกแบบ, โรงงานเคี้ยงโลหะกิจ, แร่ทองแดงชุบสีเงิน

Project Title : A Project on Designing Jewelry Products and Packaging Using the Phra Somdej Frame Concept for Kiang Metal Works

Credits : 3 Credits

By : Mr. Jatarin Rujichaipimol

Advisor : Dr. Vichet Saengduangdee

Degree : Bachelor of Information Technology

Major : Animation and Creative Media

Faculty : Information Technology

Semester / Academic year : 2023

Abstract

The aim of this project is to design jewelry products and packaging for Kiang Metal Works using the Phra Somdej frame concept. The goal is to create innovative products that retain the distinctive features of the Phra Somdej frames while modernizing their design. The project will include both men's and women's jewelry, made from copper plated with silver. Additionally, the project involves designing a new logo for the factory and packaging for the new jewelry line.

The design process will employ Adobe Illustrator for product design, logo creation, and packaging design, and Adobe Maya for creating 3D models to serve as prototypes, which will then be used for production.

Keywords: design, Kiang Metal Works, copper plated, silver

Approved by



กิตติกรรมประกาศ

จุลินพนธ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรโครงการด้านแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งดำเนินการเสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ พ่อ แม่ พี่น้อง เพื่อนๆ หรือบุคคลที่ช่วยเหลือ และอาจารย์ในสาขาแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ที่ช่วยให้คำแนะนำและคำติชมในการทำโครงการชิ้นนี้โดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วิเชษฐ์แสงดวงดี ที่ได้ให้คำแนะนำความรู้ต่างๆ และวิธีแก้ไขปัญหาตลอดในระยะเวลาที่ดำเนินงาน คอยแนะนำแก้ไขชิ้นงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อหาจุดบกพร่องและแก้ไข้ปัญหาเพื่อให้ผลงานออกมาสมบูรณ์

ผู้จัดทำ

เจตรินทร์ รุจิชัยพิมล



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ช
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
ขอบเขตของโครงการ.....	2
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดที่เกี่ยวข้อง	3
1. หลักการออกแบบเบื้องต้น	3
2. การออกแบบเครื่องประดับ	6
3. แนวคิดการออกแบบบรรจุภัณฑ์	8
4. แนวคิดวัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ	10
5. ทฤษฎีสี	16
6. แนวคิดโมเดล 3 มิติ	17
7. แนวคิดการเลือกใช้ฟอนต์ในงานออกแบบ	20
8. วัสดุที่ใช้กันทั่วไปสำหรับบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับ	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
3 การออกแบบและพัฒนา	
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
การออกแบบและพัฒนา	25
4 ผลการดำเนินงาน	
ผลปฏิบัติงาน	69
5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	80
สรุปผลการดำเนินงาน	80
ปัญหาและอุปสรรค	81
ข้อเสนอแนะ	81
บรรณานุกรม	82
ภาพผนวก	83
ประวัติผู้จัดทำ	84

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แร่ในธรรมชาติ	11
2.2 ภาพตัวอย่างอัญมณี	14
2.3 วงล้อสี	17
3.1 ภาพล่างเครื่องประดับชุดแรก	26
3.2 ภาพล่างเครื่องประดับชุดสอง 1	27
3.3 ภาพล่างเครื่องประดับชุดสอง 2	28
3.4 ภาพล่างเครื่องประดับชุดสอง 3	29
3.5 ภาพล่างเครื่องประดับชุดสอง 4	30
3.6 ภาพล่างเครื่องประดับชุดสอง 5	31
3.7 ภาพล่างเครื่องประดับชุดสอง 6	32
3.8 ภาพล่างเครื่องประดับชุดสอง 7	33
3.9 วาดภาพร่างบนกระดาษ	34
3.10 วาดภาพร่างบนกระดาษ 2	35
3.11 รูปแบบที่ 1	36
3.12 รูปแบบที่ 2	37
3.13 ดีไซน์ที่ดีที่สุด	38
3.14 โมเดล 3D ชุดแรก 1	39
3.15 โมเดล 3D ชุดแรก 2	40
3.16 โมเดล 3D ชุดที่ 2	40
3.17 Model Render 3D 1	41
3.18 Model Render 3D 2	41
3.19 งานเรซิน 1	42
3.20 งานเรซิน 2	42
3.21 ยางเตรียมหลอม	43
3.22 ภาพร่างออกแบบโลโก้ชุดแรก	44
3.23 โลโก้ชุดแรกแบบลงสี	45

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.24 ภาพร่างออกแบบโลโก้ชุดที่ 2	46
3.25 โลโก้ชุดที่ 2 แบบลงสี	47
3.26 ภาพร่างโลโก้ตัวใหม่	48
3.27 ภาพร่างโลโก้ตัวที่ดีที่สุด	49
3.28 โลโก้ชุดใหม่ 1	50
3.29 โลโก้ชุดใหม่ 2	51
3.30 โลโก้ชุดใหม่ 3	52
3.31 หน้าจอออกแบบ5	53
3.32 โลโก้ร่าง	54
3.33 จุดตอนลงสีโลโก้	55
3.34 โลโก้แนวตั้งและแนวนอน	56
3.35 โลโก้แนวตั้งและแนวนอนสีอีกแบบ	57
3.36 กล่องใส่สินค้า 1	58
3.37 กล่องใส่สินค้า 2	59
3.38 กล่องใส่สินค้า 3	60
3.39 กล่องใส่สินค้า 4	61
3.40 โลโก้เก่าที่ใช้อ้างอิง	62
3.41 กล่องใส่สินค้า 5	63
3.42 กล่องใส่สินค้า 6	64
3.43 กล่องใส่สินค้า 7	65
3.44 กล่องใส่สินค้า 8	66
3.45 กล่องใส่สินค้า 9	67
3.46 แบบถุงผ้าหูรูด	68
4.1 เครื่องประดับเงินรวม 1	69
4.2 เครื่องประดับเงินรวม 2	70
4.3 สร้อยข้อมือแบบผู้หญิง 1	71

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.4 สร้อยข้อมือแบบผู้หญิง 2	71
4.5 ต่างหูแบบผู้หญิง 1	72
4.6 ต่างหูแบบผู้หญิง 2	72
4.7 แหวนแบบผู้หญิง 1	73
4.8 แหวนแบบผู้หญิง 2	73
4.9 สร้อยคอมือแบบผู้หญิง 1	74
4.10 สร้อยคอมือแบบผู้หญิง 2	74
4.11 ต่างหูแบบผู้ชาย 1	75
4.12 ต่างหูแบบผู้ชาย 2	75
4.13 สร้อยข้อมือแบบผู้ชาย 1	76
4.14 สร้อยข้อมือแบบผู้ชาย 2	76
4.15 แหวนแบบผู้ชาย 1	77
4.16 แหวนแบบผู้ชาย 2	77
4.17 สร้อยคอแบบผู้ชาย 1	78
4.18 สร้อยคอแบบผู้ชาย 2	78
4.19 ถุงผ้าแบบสกีน	79
4.20 ถุงผ้าแบบปัก	79

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรอบพระสมเด็จเป็นที่นิยมเป็นอย่างมากของกรอบพระด้วยเอกลักษณ์ที่เด่นชัดจำง่าย และมีผู้คนนับถือมากมาย จึงเกิดการนำไปทำเป็นลวดลายของกรอบต่างๆ ขึ้นมาให้ผู้คนที่ศรัทธาจำนวนมากในพระสมเด็จได้บูชากัน

โรงงานเคียงโลหะกิจเป็นโรงงานที่ก่อตั้งมาเป็นระยะ 60 ปี โดยจะรับผลิตเครื่องพระและเครื่องประดับตามงานที่รับจ้างมาเป็นระยะเวลานานหลายปี จึงฐานลูกค้าประจำจึงมีลูกค้าจากต่างจังหวัดมาสั่งอยู่แทบเกือบตลอดด้วยที่โรงงานตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครส่งผลทำให้มีข้อได้เปรียบในการรับงานในเมืองหลวงมากขึ้น รวมถึงมีต่างชาติมาซื้อบ้างเป็นบางครั้ง เลยกลายเป็นจุดแข็งของตัวโรงงาน

เนื่องด้วยปัจจุบันโรงงานเคียงโลหะกิจเป็นโรงงานที่เก่าแก่อยู่มานานมาจนทำให้บางอย่างเริ่มไม่ทันสมัยตกยุคตามกาลเวลา โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์สินค้าที่เป็นพลาสติกใสอย่างเดียวทำให้มูลค่าของสินค้าต่ำไม่เป็นอย่างที่ควร จนทำให้การได้กำไรไม่ดีเท่าที่ควร

จากปัญหาที่กล่าวมาทางผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่พัฒนาสินค้าเครื่องประดับ โลโก้และบรรจุภัณฑ์ใส่สินค้าโดยอาศัยการออกแบบที่อ้างอิงตัวลวดลายและรูปทรงมาจากกรอบพระสมเด็จ มาเป็นส่วนประกอบในการออกแบบ เพื่อทำสินค้าที่แปลกใหม่ที่ยังมีการอ้างอิงกรอบพระสมเด็จเป็นส่วนประกอบในการออกแบบไว้อยู่ ทั้งเครื่องประดับ โลโก้ และบรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่ให้ทันสมัยกับความแปลกใหม่ หรือยกระดับมูลค่าของเครื่องประดับที่ออกแบบมาใหม่ให้สูงขึ้น โดยยังทำให้กลุ่มลูกค้าเดิม และกลุ่มลูกค้าใหม่หันมาสนใจมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างเครื่องประดับในรูปแบบใหม่ที่แปลกใหม่โดยยังอ้างอิงแบบจากกรอบพระสมเด็จ อยู่ เช่น รูปทรง ลวดลายของกรอบพระ
2. เพื่อสร้างสินค้าที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้

ขอบเขตของโครงการ

1. ออกแบบเครื่องประดับ
 - 1.1 สร้อยคอชาย - หญิง
 - 1.2 ต่างหูชาย - หญิง
 - 1.3 สร้อยข้อมือชาย - หญิง
 - 1.4 แหวนชาย - หญิง
2. ออกแบบโลโก้
3. ออกแบบบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ
2. ศึกษาหาข้อมูลการออกแบบโลโก้
3. ศึกษาหาข้อมูลการออกแบบบรรจุภัณฑ์
4. เก็บข้อมูลจากเจ้าของกิจการ
5. ประเมินผลการออกแบบโดยเจ้าของกิจการ
6. ปรับปรุงแก้ไขและออกแบบ
7. สรุปผลการออกแบบ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 หลักการออกแบบเบื้องต้น
- 2.2 การออกแบบเครื่องประดับ
- 2.3 แนวคิดการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 2.4 แนวคิดวัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ
- 2.5 ทฤษฎีสี
- 2.6 แนวคิดโมเดล 3 มิติ
- 2.7 แนวคิดการเลือกใช้ฟอนต์ในงานออกแบบ
- 2.8 วัสดุที่ใช้กันทั่วไปสำหรับบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับ
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักการออกแบบเบื้องต้น

การออกแบบ คือศาสตร์แห่งการแก้ปัญหา ที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น โดยอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผสมผสานหลักการของศิลปะ นำมาใช้ให้เกิดความสวยงามและเพื่อประโยชน์ใช้สอย

ความสวยงาม จะเน้นไปที่ด้านจิตใจเป็นหลัก และเป็นสิ่งแรกที่เราได้สัมผัสก่อน คนเราแต่ละคนต่างมีความรับรู้เรื่อง ความสวยงาม กับความพอใจ ในทั้ง 2 เรื่องนี้ไม่เท่ากัน จึงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอย่างมา และไม่มีกฎเกณฑ์ใดๆ ที่จะใช้ตัดสินเรื่องเหล่านี้ อย่างชัดเจนดังนั้นงานที่เราได้มีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมนั้น ก็จะมองว่าสวยงามได้เช่นกัน ซึ่งผลจากการออกแบบจะทำให้ผู้ที่พบเห็นเกิดความสุข เกิดความพึงพอใจ การออกแบบประเภทนี้ ได้แก่ การออกแบบด้านจิตรกรรม ประติมากรรม ตลอดจนงานออกแบบตกแต่งต่างๆ เช่น งานออกแบบ ตกแต่ง ภายในอาคาร

ประโยชน์ใช้สอย ผู้ออกแบบโดยมากจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับเป็นจุดมุ่งหมายแรกของการออกแบบ ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับมีทั้งประโยชน์ในการใช้สอย และประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร การออกแบบเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยที่สำคัญ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยานพาหนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เช่น อุปกรณ์ในการ ประกอบอาชีพทางการเกษตรมีแห อวน ไถ หรืออุปกรณ์สำนักงานต่างๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้ ชั้นวางหนังสือ เป็นต้น ประโยชน์เหล่านี้จะเน้นประโยชน์ทางกาย โดยตรงส่วนประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การออกแบบหนังสือ โปสเตอร์ งานโฆษณา ส่วนใหญ่มักจะเน้นการ

สื่อสารถึงกันด้วยภาษาและภาพ ซึ่งสามารถรับรู้ร่วมกันได้เป็นอย่างดี ผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน ซึ่งการออกแบบ โดยมากมักจะเกี่ยวข้องกับจิตวิทยาชุมชน ประโยชน์ด้านนี้จะเน้นทางด้านความศรัทธาเชื่อถือ และการ ยอมรับ

ความสำคัญของการออกแบบ

ถ้าการออกแบบสามารถแก้ไขปัญหาของเราได้ การออกแบบจึงมีความสำคัญ และคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของเรา ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และทัศนคติ กล่าวคือ มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของเรา ในหลายๆ มิติ เช่น

1. การวางแผนการทำงาน งานออกแบบจะช่วยให้การทำงานเป็นไปตาม ขั้นตอน อย่างเหมาะสม และประหยัดเวลา ดังนั้นอาจถือว่าการออกแบบ คือ การวางแผนการทำงานที่ดี
 2. การนำเสนอผลงาน ผลงานออกแบบจะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจ ตรงกันอย่างชัดเจน ดังนั้น ความสำคัญในด้านนี้ คือ เป็นสื่อความหมายเพื่อความเข้าใจระหว่างกัน
 3. สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงาน งานบางประเภท อาจมีรายละเอียดมากมาย ซับซ้อน ผลงานออกแบบ จะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้อง และผู้พบเห็นมีความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลงานออกแบบ คือ ตัวแทนความคิดของผู้ออกแบบได้ทั้งหมด
 4. แบบจะมีความสำคัญมาก ถ้าผู้ออกแบบกับผู้สร้างงานหรือผู้ผลิตเป็นคนละคนกัน เช่น สถาปนิกกับช่างก่อสร้าง นักออกแบบกับผู้ผลิตในโรงงาน หรือถ้าจะเปรียบไปแล้ว นักออกแบบก็เหมือนกับคนเขียนบทละครนั่นเอง
- หลักการออกแบบ เพื่อความสวยงาม

การออกแบบมีหลักการพื้นฐาน โดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ตามที่ได้อธิบายมาแล้วในบทเรียนเรื่อง “องค์ประกอบศิลป์” คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิว นำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงาม โดยมีหลักการ ดังนี้

1. ความเป็นหน่วย (Unity) ในการออกแบบผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกันเป็นกลุ่มก้อน หรือมีความ สัมพันธ์กัน ทั้งหมดของงานนั้น และพิจารณาส่วนย่อยลงไปตามลำดับ ในส่วนย่อยก็จะต้องถือหลักนี้เช่นกัน
2. ความสมดุลหรือความถ่วง (Balancing) เป็นหลักทั่วไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้น ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้ เป็นความรู้สึก ที่เกิดขึ้นในส่วนของการคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้น มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

2.1 ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน (Symmetry Balancing) คือมีลักษณะเป็นซ้าย-ขวา บน-ล่าง เป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

2.2 ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Non-symmetry Balancing) คือมีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่จำเป็นจะต้องเท่ากันแต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลกันในตัวลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วย ซึ่งเป็นความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วยแสง-เงา (Shade) หรือด้วยสี (Colour)

2.3 จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งาน การทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วง ได้แก่ การไม่โยกเอียง หรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใดที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้ว ผู้ออกแบบ จะต้อง ระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น เก้าอี้จะต้องตั้งตรงยึดมั่นทั้งสี่ขาเท่ากัน การทรงตัวของคนถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่ากัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝาน้ำหนักตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่งและส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝารูปปั้นคนในท่าวิ่ง จุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใดผู้ออกแบบจะต้องรู้และวางรูปได้ถูกต้อง เรื่องของจุดศูนย์ถ่วงจึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

3. ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of Arts)

ในเรื่องของศิลปะนั้นเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอนเพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

3.1 การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or Centre of Interest) งานด้านศิลปะผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็นโดยมีข้อบอกล่าวเป็นความรู้สึกร่วมที่เกิดขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรมนั้นๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

3.2 จุดสำคัญรอง (Subordinate) คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเองแต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับซึ่งอาจจะเป็นส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลัดหล่นทางผลงานที่แสดงผู้ออกแบบจะต้อง คำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

3.3 จังหวะ (Rhythm) โดยทั่วๆ ไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆ ย่อมมีจังหวะ ระยะเวลาหรือความถี่ห่างในตัวมันเองก็ดีหรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ก็ดี จะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่งแสงไฟลวดลายที่มีความสัมพันธ์กัน ในที่นั้น เป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

3.4 ความต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำซากเกินไปหรือเกิดความเบื่อหน่ายจำเจในการตกแต่งก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบมักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกับ เช่น เก้าอี้ชุดสมัยใหม่ แต่ขณะ เดียวกันก็มีเก้าอี้สมัยรัชกาลที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกันทำให้เกิดความรู้สึกไม่ซ้ำซากรสชาติแตกต่างออกไป

3.5 ความกลมกลืน (Harmonies) ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมดแม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกันการใช้สีที่ตัดกันหรือการใช้ผิวใช้เส้นที่ขัดกันความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสียก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวมความกลมกลืนในส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสง เงา รูปทรง ขนาด ผิว สี (ห้างหุ้นส่วนจำกัด ตั้งยงฮั่วเฮง, 2557)

2.2 การออกแบบเครื่องประดับ

พื้นฐานการออกแบบ การที่จะสรุปคำว่า “ออกแบบ” คืออะไรอย่างแน่นอนนั้นนับเป็นเรื่องยุ่งยากพอสมควร เพราะข้อสรุป อาจจะขึ้นอยู่กับลักษณะงานแต่ละอย่าง แต่มิได้คลุมความหมายโดยส่วนรวมก็ได้ เช่น สถาปนิก อาจจะเน้นถึง การจัดบริเวณว่างเพื่อการอยู่อาศัย นักออกแบบเครื่องแต่งกาย อาจจะเน้นถึงการออกแบบที่สัมพันธ์กับบุคลิกของผู้สวมใส่แต่ละคน หรือนักออกแบบเครื่องประดับ จะเน้นถึงวัสดุที่จะนำมาใช้ให้มีความสวยงาม และสวมใส่ได้อย่างสบาย เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม พอสรุปความหมายของการออกแบบได้กว้างๆ ดังนี้ การออกแบบ คือการวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบ ให้เกิดประโยชน์สัมพันธ์ กับความสวยงาม โดยเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับรูปแบบนั้น ด้วยงานออกแบบแยกพิจารณาเป็นประเภทต่างๆ ได้กว้างๆ ดังนี้

- การออกแบบตกแต่ง
- การออกแบบผลิตภัณฑ์
- การออกแบบสื่อสาร
- การออกแบบสิ่งพิมพ์
- การออกแบบหัตถกรรม
- การออกแบบหีบห่อ
- การออกแบบเครื่องเรือน
- การออกแบบเครื่องแต่งกาย
- การออกแบบเครื่องประดับ
- การออกแบบทัศนศิลป์

แนวคิดสำหรับการออกแบบเครื่องประดับ

แนวคิดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบเครื่องประดับขั้นพื้นฐาน

- พื้นฐานความงามทางศิลปะด้านการออกแบบ
- ความเรียบง่ายของรูปทรงและมีความสมบูรณ์ในตัวเอง

- ความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านการออกแบบและวัสดุ
- เทคนิคทางการผลิตที่ไม่ซ้ำของเดิม
- รักษาคุณสมบัติของโลหะ หิน และวัสดุอื่นๆ

ออกแบบเครื่องประดับอย่างไรจึงจะได้งานที่มีคุณค่า

มีคนได้กล่าวถึงการออกแบบเครื่องประดับไว้ว่า “การออกแบบเครื่องประดับ เป็นการทำสิ่งที่สวยงามด้วยตนเอง แม้จะทำจากวัสดุที่ไม่มีราคายิ่งดีกว่าเพชรที่ออกแบบอย่างมีรสนิยมต่ำ” (รุช นิโวล่า, 2526)

ก่อนอื่นนักออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์โดยส่วนร่วม เมื่อมองส่วนรวมทั้งหมด งานจะมีลักษณะเป็นเอกภาพ แม้จะใช้วัสดุต่างชนิดกันก็ตาม ไม่รู้สึกแบ่งแยก หรือกระจัดกระจาย มีความกลมกลืนกันระหว่างความงามและประโยชน์ใช้สอย

เมื่อพบสิ่งใดที่มีความประทับใจ ให้ถามตัวเองก่อนว่า ทำไมจึงชอบ อะไรคือจุดดลใจ ประทับใจให้เกิดความชอบใจในสิ่งที่มองเห็นนั้น เป็นรูปทรง พื้นผิว หรือเส้นรอบนอก หรือความเรียบง่ายในรูปทรง ความหรูหรา สีสน หรือความมีค่าของวัสดุที่ทำให้เวลาสำหรับตัวเองที่จะศึกษาสิ่งที่ชอบนั้น และเริ่มหัดที่จะขีดเขียนร่างภาพเกี่ยวกับเครื่องประดับ โดยยึดแนวทางที่เคยเห็น และชอบก่อน จึงจะค่อยๆ ดัดแปลง แก้ไข ไปเรื่อยๆ โดยใช้หลักเกณฑ์ความงามทางด้านการออกแบบเป็นแนวทาง ประสบการณ์จากการได้ดูมาก ค้นคว้ามาก จะช่วยให้ เข้าใจง่ายขึ้น อย่าฝืนความรู้สึก เมื่อรู้ตัวว่าเป้าหมายงานที่ทำโดยปราศจากใจรักไม่อาจถึงจุดมุ่งหมายที่ดีได้

นักออกแบบที่ดีต้องเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ มีความฉับไวทางความคิด และทันต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคม รู้จักนำหลักพื้นฐานความงามทางศิลปะมาช่วยสร้างแบบ รู้จักแก้ไขดัดแปลงผลงาน รักการค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ

ความแตกต่างของการออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบันและเครื่องประดับในอดีต จะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดในเรื่องรูปทรง วัสดุที่นำมาใช้ เครื่องประดับในอดีตการออกแบบจะมีความหรูหรา โครงสร้างซับซ้อน วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่ เป็นวัสดุที่มีราคาแพง มีความประณีต และละเอียดอ่อนอย่างชัดเจน เป็นงานที่ต้องใช้ความประณีตอย่างจริงจัง ส่วนงานเครื่องประดับ ในปัจจุบันรูปทรงเรียบง่าย รูปแบบสัมพันธ์กับวัสดุและโครงสร้าง มีความสำคัญมากกว่าลวดลายปลีกย่อย

(PRECIOUS PIECES, 2526)

2.3 แนวคิดการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ คือ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ หรือเป็นปรับปรุงไปถึงการดัดแปลงสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือทันสมัยขึ้น โดยการออกแบบนั้นควรที่จะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นกระบวนการก่อนลงในการเลือกวัสดุหรือวัตถุดิบมาใช้กับสิ่งของที่ต้องการสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ ความสวยงามรวมไปถึงการใช้สอย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ คือ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ หรือเป็นปรับปรุงไปถึงการดัดแปลงสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือทันสมัยขึ้น โดยการออกแบบนั้นควรที่จะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นกระบวนการก่อนลงในการเลือกวัสดุหรือวัตถุดิบมาใช้กับสิ่งของที่ต้องการสร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ ความสวยงามรวมไปถึงการใช้สอย

ประเภทของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบดีไซน์ทำให้เป็นรูปแบบที่มีความแปลกใหม่มีความน่าสนใจในการปรับปรุง ออกแบบอยู่พอสมควรโดยที่จะแบ่งการออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้ แบบดังนี้

1. การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้ลวดลายกราฟิก คือ การออกแบบตัวอักษร รูปภาพ ลงบนพื้นผิวแนวราบ 2 มิติและซึ่งเป็นการออกแบบเกี่ยวกับสื่อสิ่งพิมพ์ ความสวยงามขึ้นอยู่กับความสามารถของนักออกแบบที่สามารถจัดวางภาพหรือตัวอักษรได้อย่างมีศิลปะ
2. การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยการรีไซเคิล ขยะรีไซเคิลที่หลายคนมองข้าม ก็คือสิ่งของที่ใช้แล้วทิ้งแต่ใครจะรู้ว่าขยะเหล่านี้สามารถนำมาใช้เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ให้ทั้งความสวยงามและประโยชน์เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์ อย่างกล่องสำหรับบรรจุเอกสารจากกระดาษเหลือใช้
3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้หลักการสร้างเอกลักษณ์
4. ออกแบบโดยการใช้สีสำหรับสื่อสารและจำแนกประเภทของสินค้า
5. ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์เจาะจงเฉพาะกลุ่มของลูกค้า

การออกแบบบรรจุภัณฑ์มีวัตถุประสงค์ที่มุ่งเน้นไปในเรื่องของการเพิ่มศักยภาพให้กับบรรจุภัณฑ์นั้น ในหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของความสวยงาม เรื่องของการใช้งานไปจนถึงการดีไซน์และปรับเปลี่ยนรูปทรงให้เข้ากับสินค้าและมีความทันสมัยหรือจะปรับเปลี่ยนไปในแนวทางคลาสสิกเรียบง่ายก็ขึ้นอยู่กับจินตนาการและความคิดที่สร้างสรรค์ของผู้ออกแบบนั้นๆ

ประโยชน์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

1. ช่วยทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ใช้งานได้ถูกตามวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับสินค้า และการใช้งาน
2. สร้างมูลค่าของสินค้า ยกกระตือรือร้น เพราะแพคเกจที่สวยงามมีความแปลกใหม่แตกต่าง ช่วยสร้างความสนใจให้ลูกค้าประทับใจได้ไม่ยาก ทำให้ได้เปรียบคู่แข่ง

3. ช่วยกระตุ้นยอดขาย จากการที่มีบรรจุภัณฑ์ที่สะดุดตา ทำให้เกิดความสนใจกระตุ้นความอยากซื้อเพราะรูปลักษณ์ภายนอกเป็นสิ่งแรกที่ลูกค้าเห็น โดยการมีบรรจุภัณฑ์ที่โดดเด่นไม่เหมือนใครก็เป็นอีกปัจจัยที่เพิ่มยอดขายให้คุณได้ไม่ยาก

4. สร้างความแตกต่างและสื่อสารกับลูกค้าหรือสื่อถึงสินค้าได้ง่าย

ข้อดีของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

5. เพิ่มความหรูหราให้สินค้า ดูพรีเมียมจากดีไซน์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของแบรนด์นั้น

6. การออกแบบเสริมออฟชั่นการใช้งานทำให้ใช้งานง่ายตรงตามวัตถุประสงค์ของสินค้านั้น

7. ช่วยต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ ทำให้องค์กรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาสินค้าและบรรจุภัณฑ์

8. ทำให้ไม่ตกยุค ตามเทรนด์และยุคสมัยใหม่ที่กำลังเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วทำให้บรรจุภัณฑ์ของเราใหม่อยู่เสมอ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับท่านที่สนใจว่าการออกแบบควรเริ่มยังไง ความรู้พื้นฐานของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ทำได้ง่ายๆ ดังนี้

9. การเลือกชนิดของบรรจุภัณฑ์ที่จะทำการออกแบบ

10. ต้องคำนึงถึงการใช้งาน อย่างเช่น ฝากล่องเป็นรูปแบบใดถึงจะสะดวกต่อการแกะหรือเปิดกล่องมีความแข็งแรงทนทานหรือไม่ เป็นต้น

11. ควรรู้ถึงเกรดของกระดาษที่จะนำมาผลิตกล่องบรรจุภัณฑ์ ว่าเกรดแบบใดเหมาะกับกล่องประเภทไหน อาทิเช่น ใช้กระดาษลูกฟูก 5 ชั้น สำหรับกล่องที่ต้องการความแข็งแรงทนทานกระจายน้ำหนักได้ดี อาทิเช่น กล่องส่งออก กล่องลังบรรจุต้นไม้ เป็นต้น

12. กำหนดขนาดของกล่องให้มีความสอดคล้องกับสินค้าที่จะทำการบรรจุลงบรรจุภัณฑ์

13. ควรทราบถึงการจัดองค์ประกอบสีที่ใช้ในการสื่อความหมาย รวมไปถึงการจัดสีให้มีความสวยงามบนบรรจุภัณฑ์

14. ต้องมีการจัดวางตำแหน่งของโลโก้ ตัวอักษรอธิบายสินค้า รวมไปถึงรูปภาพลวดลาย ให้อยู่ในตำแหน่งที่มีความเหมาะสม

15. คำนึงถึงจุดประสงค์ของการออกแบบ และต้องมีโจทย์ว่าการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นๆ ต้องการจะสื่อความหมายอะไรถึงใคร เป็นต้น

16. ต้องเลือกโรงงานผู้ผลิตที่ได้มาตรฐาน เป็นไว้วางใจกับลูกค้า

(Hong Thai, 2566)

2.4 แนวคิดวัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ

วัสดุที่นำมาใช้ผลิตเครื่องประดับ แต่เดิมมักใช้โลหะมีค่าและรัตนชาติเป็นสำคัญ แต่ในปัจจุบันมีการใช้วัสดุอย่างอื่นมากขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับราคาและความต้องการของผู้ซื้อ วัสดุที่ใช้ผลิตเครื่องประดับอาจแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ คือ

วัสดุประเภทโลหะ

โลหะเป็นวัสดุที่นำมาใช้ทำเครื่องประดับมากกว่าวัสดุประเภทอื่นทั้งหมด โดยอาจใช้เป็นโลหะล้วน หรือมีวัสดุอื่นๆ เช่น อัญมณี เป็นส่วนประกอบด้วยก็ได้

โลหะที่ใช้เป็นวัสดุในการผลิตเครื่องประดับ แบ่งออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ คือ

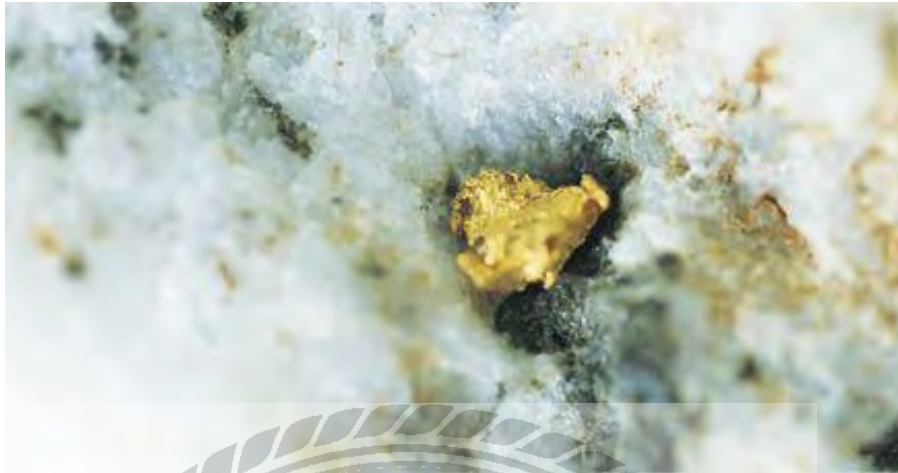
1. โลหะมีค่า

เป็นโลหะที่มีราคาสูงมาก ที่สำคัญคือ ทองคำ เงิน แพลทินัม โรเดียม และพาลาเดียม

2. ทองคำ

เป็นโลหะสีเหลือง ไม่เป็นสนิมหรือไม่หมองคล้ำ จึงเหมาะสำหรับใช้ทำเครื่องประดับที่สวยงาม หากเป็นทองคำแท้ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเรียกว่า ทอง 24 กระรัต หรือทอง 24K จะมีความแข็งไม่มาก จึงนิยมใช้โลหะอื่นเจือปน ทำให้ทองคำมีความแข็งมากขึ้น เพื่อนำไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม เช่น ทองคำ 25 เปอร์เซ็นต์ หรือทอง 18K มีความแข็ง สามารถใช้เป็นตัวเรือนฝังอัญมณีต่างๆ ได้ดี แร่ทองคำในธรรมชาติ เป็นวัสดุที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ทำเครื่องประดับที่สวยงาม

ทองคำบริสุทธิ์ที่มีน้ำหนักเพียง 1 ออนซ์ สามารถตีแผ่เป็นแผ่นบาง ต่อกันได้ถึง 100 ตารางเมตร หรือสามารถดึงเป็นเส้นเล็ก ยาวได้ประมาณ 1.6 กิโลเมตร กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ สามารถนำทองคำมาตีเป็นแผ่นบางจนเกือบมองทะลุผ่านได้ หรือนำมาดึงให้เป็นเส้นเล็กราวกับเส้นผมได้ คุณสมบัติดังกล่าว จึงทำให้ทองคำเป็นวัสดุ ที่เหมาะสำหรับการทำเครื่องประดับได้นานาชนิด ไม่ว่าจะใช้วิธีการหล่อ การถัก หรือการทำเป็นแผ่นบาง เช่น ทองคำเปลว ที่ใช้ปิดทับลงบนวัสดุชนิดอื่น รวมทั้งใช้วิธีการชุบและการกะไหล่ทองคำลงบนโลหะอย่างอื่น เช่น เงิน ทองแดง เหล็ก เพื่อให้ดูสวยงามยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.1 แร่ในธรรมชาติ

ที่มา:<https://saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=34&chap=4&page=t34-4-infodetail07.html>

3. เงิน

เป็นโลหะสีขาว เงามาม แต่หมองคล้ำได้ง่ายหากทิ้งให้ถูกอากาศนานๆ เงินบริสุทธิ์มีลักษณะคล้ายกับทองคำบริสุทธิ์ คือ ไม่แข็งมาก จึงนิยมนำเงินไปผสมกับโลหะอื่น เช่น ทองแดง เพื่อให้มีความแข็งมากขึ้น เงินที่ผสมกับทองแดงในอัตราส่วนเนื้อเงินบริสุทธิ์ร้อยละ 92.5 และทองแดงร้อยละ 7.5 เรียกกันเป็นภาษาอังกฤษว่า เงินสเตอร์ลิง (sterling silver) เป็นส่วนผสมของเงินที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ผลิตเครื่องประดับที่มีคุณภาพดี มีความแข็งแรง และถือเป็นมาตรฐานของโลหะเงิน ที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับทั่วโลก

4. แพลทินัม

เป็นโลหะที่มีความแข็งมาก มีความเงางามอยู่เสมอ ไม่หมองคล้ำแม้ทิ้งให้ถูกอากาศนานๆ

5. โรเดียม

เป็นโลหะที่นิยมนำมาใช้ในกรรมวิธีชุบเครื่องโลหะที่ทำด้วยเงิน เพื่อไม่ให้เกิดการหมองคล้ำได้ง่าย

6. พาลาเดียม

เป็นโลหะที่ใช้ผสมทองคำให้มีสีขาว ที่เรียกว่า "ทองคำขาว" บางครั้งอาจใช้พาลาเดียมชุบเครื่องโลหะชนิดอื่นให้มีสีขาว เช่นเดียวกับการใช้โรเดียม

7. โลหะหลัก

เป็นโลหะที่พบเป็นจำนวนมากบนเปลือกโลก ราคาจึงไม่แพง ที่นิยมนำมาผลิตเป็นเครื่องประดับ ได้แก่ ทองแดง ดีบุก และอะลูมิเนียม

8. ทองแดง

เป็นโลหะชนิดแรกๆ ที่มนุษย์รู้จัก สามารถนำมาใช้งานทั้งการผลิตเครื่องประดับและเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

9. ดีบุก

เป็นโลหะสีขาวเงิน พบมากในสินแร่ที่เรียกว่า แคสซิเทอไรต์ (cassiterite) หลอมละลายได้ง่าย จึงสะดวก ในการนำมาผลิตเป็นเครื่องประดับและเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

10. อะลูมิเนียม

เป็นโลหะสีขาวคล้ายเงิน แต่มีน้ำหนักเบามาก และหลอมละลายได้ที่อุณหภูมิ 660 องศาเซลเซียส

11. โลหะผสม

เป็นโลหะที่เกิดจากการนำโลหะตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาผสมกัน เพื่อให้มีราคาถูกลง หรือมีสมบัติบางอย่างที่ต้องการ โลหะผสมมีหลายชนิด ที่สำคัญได้แก่

12. ทองสำริด

เป็นโลหะผสมระหว่างทองแดงกับดีบุก ในสัดส่วนที่แตกต่างกันเพื่อให้มีสมบัติตามที่ต้องการ มีสีตั้งแต่สีเหลืองเข้มไปจนถึงสีน้ำตาลไหม้

13. ทองเหลือง

เป็นโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี มีสีเหลืองคล้ายทองคำแต่มีราคาต่ำกว่ามาก หากมีส่วนผสมของทองแดงมาก จะมีสีค่อนข้างแดง แต่ถ้ามีส่วนผสมของสังกะสีมากจะมีสีค่อนข้างเหลือง

14. นาก

เป็นโลหะผสมระหว่างทองคำ เงิน และทองแดง มีสีทองสุกปลั่งคล้ายทองคำ แต่มีราคาถูกกว่ามาก

15. พิวเตอร์ (pewter)

เดิมเป็นโลหะผสมระหว่างดีบุกกับตะกั่ว แต่ปัจจุบันใช้ทองแดง พลวง (antimony) และดีบุก เป็นส่วนผสมแทน เนื่องจากตะกั่วเป็นโลหะ ที่มีอันตรายต่อมนุษย์ จึงมีการออกกฎหมาย ห้ามนำตะกั่วมาเป็นส่วนผสมของวัสดุที่ใช้ผลิตเครื่องประดับ ที่จำหน่ายในประเทศแถบทวีปยุโรป และอเมริกา

เหนียว พิวเตอร์เป็นโลหะผสมที่มีความแข็งไม่มาก และมีจุดหลอมละลายต่ำ จึงนิยมนำมาใช้ผลิตเครื่องประดับที่ราคาไม่แพง และมีระยะเวลาการใช้งานสั้นๆ ตามความนิยมในแต่ละสมัย

16. เหล็กกล้าไม่เป็นสนิม (stainless steel)

เหล็กเป็นโลหะที่มีอยู่เป็นจำนวนมากบนเปลือกโลก จึงมีราคาถูก แต่ในการนำเหล็กมาใช้ผลิตเครื่องประดับมีข้อเสีย คือ เป็นสนิมได้ง่ายและเปราะ ดังนั้น จึงมีการทำเหล็กกล้าชนิดที่ไม่เป็นสนิม โดยการนำเหล็กที่มีธาตุคาร์บอนเจือปนอยู่มากผสมกับโครเมียมหรือนิกเกิล เพื่อให้เหล็กมีความแข็งแรงและเงางาม ไม่เป็นสนิม ปัจจุบันมีการนำเหล็กกล้าไม่เป็นสนิมมาผลิตเป็นเครื่องประดับต่างๆ ได้มากมายหลายชนิด เช่น สร้อยคอ สร้อยข้อมือ ต่างหู เข็มกลัด และที่นิยมมากคือ การนำมาทำเป็นตัวเรือนของนาฬิกาข้อมือ โดยอาจฝังอัญมณีไว้ที่กรอบ หรือเสริมด้วยโลหะมีค่า เช่น ทองคำ แพลทินัม เพื่อให้ดูสวยงาม และมีราคาแพงมากยิ่งขึ้น

วัสดุประเภทอัญมณี

อัญมณี คือ เพชร และพลอยชนิดต่างๆ ที่มีการเจียรไนตกแต่งแล้ว มีอีกคำหนึ่งที่มีความหมายเช่นเดียวกับอัญมณี คือ รัตนชาติ ซึ่งหมายถึง แก้วที่มีค่า คนไทยรู้จักใช้อัญมณีเป็นเครื่องประดับมาตั้งแต่โบราณกาลแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งแก้วมีค่ารวม 9 ชนิด ที่เรียกว่า "นพรัตน์" ถือเป็นวัสดุสำหรับใช้ทำเครื่องประดับที่สวยงามมาก เพราะมีหลากสี ประกอบด้วยเพชรและพลอยสีต่างๆ ซึ่งตามตำรา

นพรัตน์ให้ชื่อที่คล้องจองกัน เพื่อง่ายต่อการจดจำ ดังนี้

ชื่อ นพรัตน์ดังกล่าวข้างต้น ประกอบด้วยแก้วมีค่า 9 อย่าง คือ

1. เพชร (diamond)

เป็นธาตุคาร์บอนที่มีความแข็งมากที่สุดและหาได้ยาก จึงมีราคาแพง มีสีขาวใสหรือสีชมพู เมื่อนำมาเจียรไนจะเกิดประกายแวววาว ปัจจุบัน นอกจากเพชรที่เกิดเองตามธรรมชาติแล้ว ยังมีเพชรที่ได้จากการสังเคราะห์ เรียกว่า "เพชรรัสเซีย" ซึ่งมีราคาถูกกว่าเพชรตามธรรมชาติมาก

2. มณี หรือทับทิม (ruby)

มีสีแดงอ่อนเหมือนสีของเมล็ดทับทิมสุก

3. มรกต (emerald)

มีสีเขียวเข้มเหมือนสีของปีกแมลงทับ

4. บุษราคัม (yellow sapphire)

มีสีเหลือง

5. โกเมน (garnet)

มีสีแดงแก่หรือสีแดงเจือดำ

6. นิล (spinet)

ถ้ามีสีฟ้าหรือสีน้ำเงินแก่เหมือนสีของดอกอัญชัน เรียกว่า "นिलสีดอกผักตบ" ถ้ามีสีดำ เรียกว่า "นिलดำ" หรือ "นिलตะโก"

7. มุกดาหาร หรือมุกดา (moonstone)

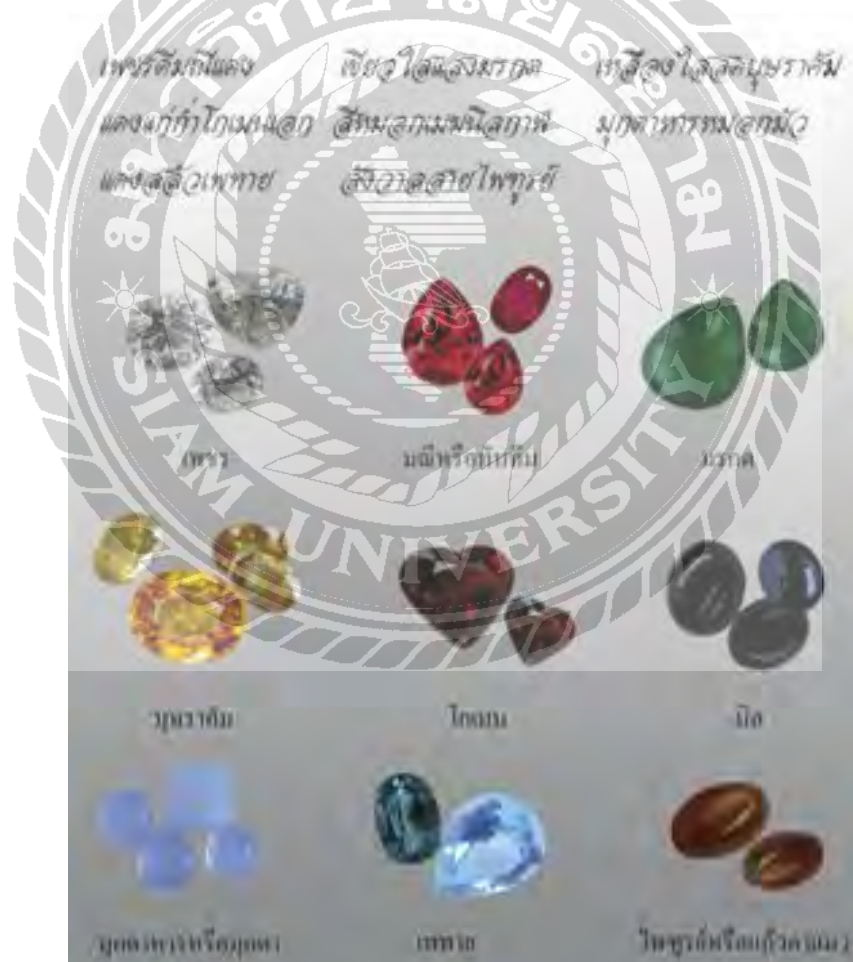
มีสีขุ่นเหมือนสีไข่มุก

8. เพทาย (zircon)

มีสีแดงคล้ำๆ สีขาวปนเหลือง หรือสีฟ้าน้ำตาล

9. ไพฑูรย์ หรือแก้วตาแมว (cat's eye)

มีสีเหลืองแกมเขียวหรือสีน้ำตาลเทา มีน้ำเป็นสายรุ้งกลอกไปมา



ภาพที่ 2.2 ภาพตัวอย่างอัญมณี

ที่มา: <https://saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=34&chap=4&page=t34-4-infodetail07.html>

วัสดุประเภทอื่นๆ

นอกจากโลหะและอัญมณีแล้ว ยังมีวัสดุประเภทอื่นๆ ที่นิยมนำมาใช้ผลิตเครื่องประดับ เช่น

1. ไข่มุก (pearl)

เกิดจากการพอกพูนของสารที่ขับออกมาจากตัวหอยมุก เพื่อห่อหุ้มสิ่งแปลกปลอมที่หลุดเข้าไป แทรกอยู่ภายในเปลือกของหอยมุกนั้น จนเกิดเป็นเม็ดกลมๆ สีขาว หรือสีเทาแกมน้ำเงิน โดยนิยมนำมา เจาะรูร้อยเข้าด้วยกัน ใช้สวมใส่เป็นสร้อยคอหรือสร้อยข้อมือ หรือนำไปประดับบนโลหะเป็นเข็มกลัด ต่างหู และแหวน ไข่มุกมีทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติในทะเลหรือในแหล่งน้ำจืด เรียกว่า ไข่มุกธรรมชาติ (natural pearl) หรือจากฟาร์มเลี้ยงหอยมุก เรียกว่า ไข่มุกเลี้ยง (culture pearl) ญี่ปุ่นเป็น ประเทศแรกที่ผลิตไข่มุกเลี้ยง ปัจจุบันมีการทำฟาร์มหอยมุกกันในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทย ที่ บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันด้วย

2. แก้วเจียรไน (crystal)

เป็นแก้วที่หลอมขึ้นและนำมาเจียรไนให้มีเหลี่ยมมุมดูสวยงาม นิยมนำมาผลิตเป็นเครื่องประดับ โดยใช้ร่วมกับโลหะมีค่า เช่น ทองคำ เงิน หรือเงินชุบทองคำ ทำเป็นเข็มกลัดรูปช่อดอกไม้ หรือทำเป็น ต่างหู และกำไลข้อมือ ซึ่งนิยมทำกันหลายๆ ประเทศในทวีปยุโรป เช่น สวิตเซอร์แลนด์ เยอรมนี ออสเตรีย เดนมาร์ก

3. เซรามิก (ceramic)

เป็นเครื่องปั้นดินเผาประเภทที่มีน้ำยาเคลือบ มีสีสันทันต่างๆ และมักเขียนเป็นภาพหรือลวดลาย ประกอบเหมาะสำหรับการทำเป็นเครื่องประดับต่างๆ เช่น ต่างหู เข็มกลัด จี้ห้อยสร้อยคอ และสร้อย ข้อมือ

4. พลาสติก (plastic)

เริ่มนำมาเป็นวัสดุที่ใช้ผลิตเครื่องประดับในทวีปยุโรปตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 1 ประมาณ พ.ศ. 2463 โดยใช้กรรมวิธีทางเคมีผลิตวัสดุชนิดนี้ขึ้น มีความแข็งไม่มากเท่ากับโลหะ แต่ก็ตกแต่งให้เป็น รูปแบบต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ และยังผสมสีหรือวาดลวดลายให้สวยงามได้ด้วย การนำพลาสติกมาผลิต เป็นเครื่องประดับทำได้ง่าย เพราะมีราคาถูก จึงนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน เหมาะสำหรับการ ผลิตเครื่องประดับตามสมัยนิยม ซึ่งมีระยะเวลาการใช้งานไม่นาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ พลาสติกแทนวัสดุธรรมชาติ ที่นับวันจะหาได้ยากยิ่งขึ้น เช่น งาช้าง กระจงเต่า กระจงกระ

5. งาช้าง (Ivory)

การใช้งาช้างเป็นวัสดุทำเครื่องประดับได้รับความนิยมมากในสมัยก่อน แต่ปัจจุบันความนิยมลดน้อยลง เนื่องจากมีการรณรงค์ต่อต้านการนำงาช้างมาใช้ประโยชน์ต่างๆ เพราะต้องมีการฆ่าช้างป่าในทวีปแอฟริกาและทวีปเอเชียเป็นจำนวนมาก ทำให้สัตว์ที่ควรอนุรักษ์ชนิดนี้ มีจำนวนลดน้อยลง หลากๆ ประเทศจึงมีการออกกฎหมาย ห้ามจำหน่ายเครื่องประดับที่ทำจากงาช้าง (มูลนิธิโครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2556)

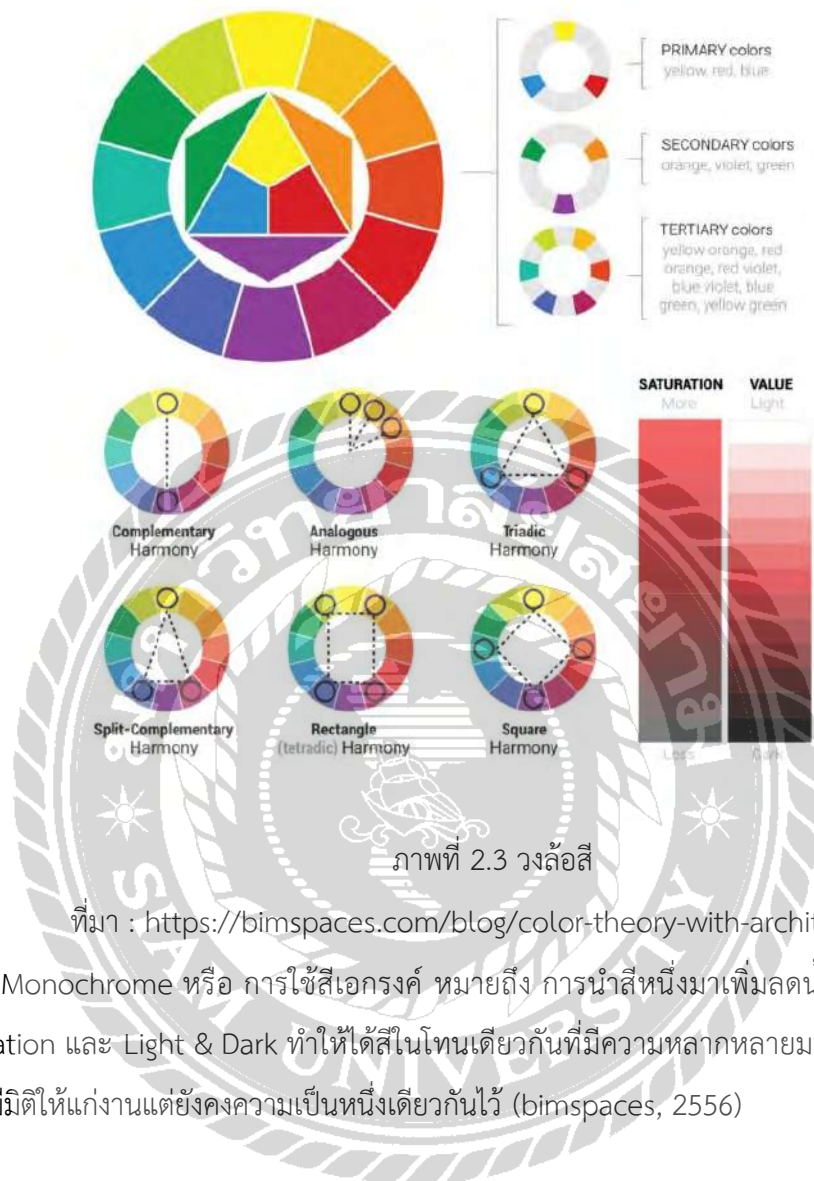
2.5 ทฤษฎีสี

ทฤษฎีสีเป็นเรื่องสำคัญอันดับต้นๆ ที่นักออกแบบและสถาปนิกต้องคำนึงถึงในการออกแบบ การรู้เรื่องเกี่ยวกับสีเบื้องต้นจะช่วยเพิ่มคะแนนความได้เปรียบในการออกแบบ นอกจากนี้ การนำทฤษฎีมาใช้ในงานออกแบบยังมีส่วนช่วยให้งานที่เราสร้างสรรค์ออกมามีความโดดเด่นและแตกต่างอยู่เสมอ

Color Theory หรือ ทฤษฎีสี คือ ทฤษฎีที่อธิบายเรื่องการผสมสีจากแม่สีเพื่อให้ได้สีต่างๆ รวมถึงการจับคู่สีเข้าด้วยกันอย่างลงตัว นอกจากนี้ ยังรวมถึงความหมายของสีอีกด้วย ทฤษฎีสีประกอบด้วย วงล้อสี คุณสมบัติของสี การจับคู่สี ความหมายของสี และโมเดลของสี จุดเริ่มต้นของทฤษฎีสีเกิดขึ้นมานานนับพันปี อริสโตเติลเป็นบุคคลแรกๆ ที่เอ่ยถึงทฤษฎีสีเอาไว้ว่า สีบนโลกของเรามาจากพระเจ้าและธรรมชาติ ได้แก่ สีของดิน น้ำ ลม และไฟ หลังจากนั้นก็ยังคงมีการศึกษาเรื่องสีต่อมาเรื่อยๆ

วงล้อสีและทฤษฎีสีทำให้การเลือกชุดสีเพื่อใช้ในงานออกแบบ (Color Combinations) ง่ายขึ้น วิธีการเลือกชุดสีในการออกแบบนั้นมักใช้ 2-4 สีขึ้นไปโดยไม่ควรใช้จำนวนสีที่มากเกินไปกว่านี้ เพราะจะทำให้พื้นที่ขาดความกลมกลืนและดูไม่เข้ากัน หลักการในการจับคู่สีมี 6 รูปแบบ ดังนี้

- Complementary: สีคู่ตรงข้าม
- Analogous: สีข้างเคียง
- Triadic: ชุดสีสามเหลี่ยม
- Split-Complementary: สีตรงกันข้ามเอียงทั้งสองด้าน
- Rectangle: ชุดสีสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นสีที่ตรงกันข้ามแบบข้างเคียงกันทั้ง 4 สี
- Square: ชุดสีสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็นชุดสีตรงข้ามกันทั้ง 4 สี



ภาพที่ 2.3 วงล้อสี

ที่มา : <https://bimspaces.com/blog/color-theory-with-architecture/>

Monochrome หรือ การใช้สีเอกรงค์ หมายถึง การนำสีหนึ่งมาเพิ่มลดน้ำหนักสีด้วยการปรับ Saturation และ Light & Dark ทำให้ได้สีในโทนเดียวกันที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น จึงช่วยสร้างความมิติให้แก่งานแต่ยังคงความเป็นหนึ่งเดียวกันไว้ (bimspaces, 2556)

2.6 แนวคิดโมเดล 3 มิติ

พื้นฐานการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ

1. จุดสุดยอด หน่วยที่เล็กที่สุดของโมเดล 3 มิติ (จุดในอวกาศ)
2. ขอบ เส้นที่ใช้เชื่อมจุดยอดสองจุด รูปร่างของวัตถุทำได้โดยการปรับขอบ
3. รูปหลายเหลี่ยม รูปทรงที่เกิดจากเส้นตรงที่เชื่อมต่อกัน ประเภทของรูปหลายเหลี่ยมถูกกำหนดโดยขอบเขตของมุมและจำนวนด้าน
4. Mesh ชุดของรูปหลายเหลี่ยมที่เชื่อมต่อกันในจุดยอด ขอบ และ faces วัตถุ 3 มิติสามารถประกอบด้วย 3D meshes ได้ตั้งแต่หนึ่งรายการขึ้นไป

5. Face ชิ้นส่วนที่เติมช่องว่างระหว่างขอบและประกอบด้วย surfaces แบบเรียบที่หุ้มไว้ของรุ่นหนึ่ง เป็นส่วนพื้นฐานที่สุดของ polygon mesh

ประเภทหลักของการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ

1. ขอบแข็ง

ตามชื่อที่แนะนำ การสร้างแบบจำลองที่เป็นของแข็งเป็นเทคนิคที่คุณใช้เพื่อสร้างรูปทรงทึบที่มีความถูกต้องทางเรขาคณิต การออกแบบไม่ได้จำลองแค่ภายนอกแต่ภายในของโมเดล ซึ่งทำให้เป็นหนึ่งในประเภทที่ซับซ้อนที่สุดของการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ

โดยปกติแล้วจะเริ่มจากการเตรียมโมเดลโครงลวดที่แปลงเป็นมุมมอง 3 มิติ และเพิ่มพื้นผิวในภายหลัง แต่ถึงอย่างไร การสร้างแบบจำลองที่มั่นคงช่วยให้คุณเห็นว่าการออกแบบของคุณดูเป็นอย่างไรและทำงานตั้งแต่เริ่มต้น

2. การสร้างแบบจำลอง Surface

การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ Surface เป็นวิธีการนำเสนอวัตถุ 3 มิติแบบทึบที่ต้องใช้การจัดการภายนอกของแบบจำลอง 3 มิติเพื่อดูวัตถุจากมุมต่างๆ มีความยืดหยุ่นสูงและช่วยให้ผู้สร้างแบบจำลองสามารถสร้างวัตถุ 3 มิติที่มีข้อกำหนดต่างๆ ได้

3. โครงลวด

ในการสร้างแบบจำลอง 3 มิติแบบโครงลวด วัตถุประกอบด้วยจุด วงกลม เส้น และส่วนโค้งเท่านั้นที่โค้งงอเพื่อให้ได้วัตถุ 3 มิติ อย่างไรก็ตาม สามเหลี่ยมยังคงเป็นองค์ประกอบทั่วไปที่สุดของการสร้างแบบจำลอง 3 มิติประเภทนี้ โดยที่ยังมีสามเหลี่ยมมากเท่าใด โมเดลก็จะยิ่งสมจริงมากขึ้นเท่านั้น

วัตถุโครงลวดไม่แข็ง แต่ถือว่าเป็นขอบเขตของจุดที่เชื่อมต่อกัน นี่ทำให้น่าจะ เทคนิคการสร้างแบบจำลอง 3 มิติที่ซับซ้อนน้อยที่สุด

4. การแกะสลักดิจิทัล

แกะสลักดิจิทัลอลเหมือนกับการแกะสลักทั่วไป แต่อยู่ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลเครื่องมือแกะสลักใช้เพื่อจัดการ mesh โดยการดึง ดัน บีบ และปรับ surface ของวัตถุให้เรียบ เลเยอร์แรกมักจะเริ่มต้นด้วยการกำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของวัตถุ และก้าวหน้าไปสู่การวาดภาพและพื้นผิวเพื่อสร้างแบบจำลองในชีวิตจริงมากขึ้น ช่วยให้ผู้ใช้สร้างโมเดลทำงานกับ meshes ที่มีความละเอียดสูงได้เร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อเพิ่มรายละเอียดเพิ่มเติม

5. การสร้างแบบจำลองกล่อง

เมื่อคุณเรียนรู้วิธีสร้างแบบจำลอง 3 มิติ คุณไม่ควรพลาด การสร้างแบบจำลองกล่องซึ่งเป็นหนึ่งในเทคนิคการสร้างแบบจำลอง 3 มิติแบบโพลิกอนที่พบบ่อยที่สุด. โดยเริ่มจากรูปทรงดั้งเดิม เช่น ลูกบาศก์หรือทรงกลมซึ่งถูกปรับแต่งจนได้แบบจำลองที่ตั้งใจไว้ ตัวสร้างแบบจำลองทำงานในส่วนของวัตถุในแต่ละครั้งหรือทั้งวัตถุ การปรับแต่งและการแบ่งย่อยจะดำเนินต่อไปจนกระทั่ง mesh ความละเอียดต่ำกลายเป็นวัตถุที่มีรายละเอียดรูปหลายเหลี่ยมเพียงพอและคล้ายกับแนวคิดที่ต้องการ

6. การสร้างแบบจำลองขอบ

เนื่องจาก meshes บางตัวนั้นยากที่จะทำให้สมบูรณ์ด้วยการสร้างแบบจำลองกล่องเท่านั้น นักสร้างแบบจำลอง 3 มิติจึงใช้เทคนิคการสร้างแบบจำลองขอบ ตามนั้น รูปของรูปหลายเหลี่ยมจะถูกวางตามโครงร่างของโมเดล จากนั้นจึงเติมช่องว่างระหว่างกันเพื่อให้ได้รูปแบบที่ละเอียดยิ่งขึ้น แม้ว่าจะเป็นเทคนิคการสร้างแบบจำลองหลายเหลี่ยม แต่ในการสร้างแบบจำลองขอบวัตถุจะถูกสร้างขึ้นทีละชิ้นแทนที่จะปรับแต่งรูปร่างพื้นฐานเช่นในการสร้างแบบจำลองกล่อง

7. NURBS

การสร้างแบบจำลอง Nurbs, spline พื้นฐานที่ไม่สม่ำเสมอ เป็นเทคนิคการสร้างแบบจำลอง 3 มิติที่ไม่มีจุดยอด, ขอบ, หรือ faces และใช้เพื่อสร้างเส้นโค้งและ surfaces โดยปกติโมเดลจะถูกสร้างขึ้นด้วยเครื่องมือที่คล้ายกับปากกาโดยการวาดเส้นโค้งในพื้นที่ 3 มิติและควบคุมชุดของด้ามจับ จากนั้น เส้นโค้งจะถูกวางตามเส้นขอบโดยเติมช่องว่างระหว่างเส้นโค้งอัตโนมัติหรือหมุนรอบแกนกลาง

8. การสร้างแบบจำลองส่วนย่อย

เทคนิคการสร้างแบบจำลอง 3 มิตินี้เป็นการผสมผสานระหว่าง NURBS และการสร้างแบบจำลองหลายเหลี่ยม โดยที่แบบจำลองหลายเหลี่ยมจะถูกแบ่งย่อยออกเป็นส่วนเล็กๆ ที่ง่ายต่อการจัดการ ผู้สร้างแบบจำลองสามารถปรับปรุงพื้นที่ที่แบ่งย่อยบางส่วนและทำงานได้ง่ายขึ้น ดังนั้นจึงควรแบ่งย่อยและปรับแต่งรูปหลายเหลี่ยมหลาย ๆ ครั้งตามความจำเป็นเพื่อดูรายละเอียดปลีกย่อย

9. พยาบาล

การสร้างแบบจำลอง Nurms หรือเทคนิค mesh ที่ไม่สม่ำเสมอของเหตุผลที่ใช้เพื่อทำให้ mesh เรียบขึ้นเพื่อให้ได้ขอบโค้งและมนของวัตถุ

10. การสร้างแบบจำลองขั้นตอน

การสร้างวัตถุอินทรีย์และภูมิทัศน์ที่ความผันแปรและความซับซ้อนไม่มีที่สิ้นสุดนั้นยากมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวาดด้วยมือ นั่นคือเหตุผลที่การสร้างแบบจำลองขั้นตอนถูกนำมาใช้ต่างจาก

เทคนิคอื่นๆ ในรายการนี้ แบบจำลอง 3 มิติถูกสร้างขึ้นตามอัลกอริทึมโดยการกำหนดพารามิเตอร์ บางอย่าง เมื่อสร้างโมเดลแล้ว ผู้สร้างโมเดลสามารถปรับแต่งได้โดยเปลี่ยนการตั้งค่า

11. การสร้างแบบจำลองตามรูปภาพ

วัตถุ 3 มิติในการสร้างแบบจำลอง 3 มิติได้มาจากภาพ 2 มิติที่นิ่งตามธรรมชาติ ส่วนใหญ่ จะใช้เมื่อคุณมีเวลาหรืองบประมาณจำกัดในการสร้างแบบจำลอง 3 มิติที่รับรู้ได้อย่างสมบูรณ์ จึงทำให้ การสร้างแบบจำลองตามภาพเป็นที่นิยมอย่างมากในวงการบันเทิง, ภาพยนตร์โดยเฉพาะ

12. บูลีน

หากต้องใช้เวลามากเกินไปในการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ คุณสามารถใช้การสร้างแบบจำลองบูลีนเพื่อชดเชยสิ่งนั้นได้ เมื่อคุณเรียนรู้วิธีสร้างแบบจำลอง 3 มิติ อาจมีประโยชน์มากในการ รวมแบบฟอร์มต่างๆ เพื่อสร้างรูปร่างใหม่ ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานของการสร้างแบบจำลองบูลีน โมเดลนี้ สร้างขึ้นโดยใช้วัตถุสองชิ้นโดยการรวมเข้าด้วยกันหรือตัดชิ้นหนึ่งออกจากอีกชิ้นหนึ่ง ทางแยก ความแตกต่าง และการรวมเป็นการดำเนินการพื้นฐานที่ใช้ในเทคนิคนี้

13. การสแกนด้วยเลเซอร์

การสร้างแบบจำลอง 3 มิตินี้จะเร็วที่สุด ช่วยให้คุณสามารถตรวจวัตถุในชีวิตจริงได้ โดยใช้เครื่องสแกนเลเซอร์โดยไม่ต้องสัมผัส จากนั้น สิ่งที่คุณต้องทำคือจัดการเรขาคณิตของวัตถุที่สแกน เพื่อสร้างการแสดงผลโมเดล 3 มิติที่สะอาดตา

(3D Studio.co, 2557)

2.7 แนวคิดการเลือกใช้ฟอนต์ในงานออกแบบ

การเลือกใช้และการวางฟอนต์ยังเป็นอีกหนึ่งเรื่องที่นักออกแบบต้องให้ความสำคัญและพิถีพิถัน เป็นอย่างมาก และการเลือกใช้ การจับคู่ฟอนต์ที่ลงตัวนั้นเป็นกระบวนการที่ค่อนข้างใช้เวลา ฟอนต์ที่ เลือกต้องเหมาะกับงาน และยังคงส่งเสริมให้ภาพรวมของงานดูดี โดดเด่นสวยงาม หากไม่เช่นนั้นแล้ว งานออกแบบที่คิดร่างโครงไว้อย่างดี อาจถูกลดทอนความสวยงามเพียงเพราะเลือกฟอนต์ไม่เข้าชุดกัน หลักเกณฑ์การเลือกฟอนต์ควรพิจารณาจากอะไรบ้าง

1. การเลือกใช้ฟอนต์โดยแบ่งตาม Class

ใช้ฟอนต์ที่แตกต่างกัน แต่อยู่ใน Class เดียวกัน เมื่อคลิกเลือกฟอนต์ กติ Filter จะแสดงการ แยกประเภท Font แบบ Class เมื่อคลิกเลือก Filter โปรแกรมก็จะแสดง Class ตัวอักษรที่เป็นที่ที่อยู่ใน Class เดียวกันทั้งหมดให้เลือกใช้ เช่นใช้ฟอนต์ Lucida กับ Lucida Sans หรือ Meta กับ Meta Sans

ใช้คู่ฟอนต์ข้าม Class กัน วางน้ำหนักให้ความสมดุลจะช่วยส่งเสริมความสวยงาม ซึ่งเหมาะกับการใช้งานในงานที่ต้องการความโดดเด่นของเนื้อหาได้ เช่นใช้ Text headline ใช้ฟอนต์ Bowlby One และ ฟอนต์ Roboto ใน Text body

2. อย่าใช้ฟอนต์หลากหลายเกินไป

ควรเลือกใช้ฟอนต์เพียงแค่ 2 ถึง 3 แบบ โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของส่วนประกอบที่เป็นข้อความของงาน เช่น พาดหัว (Headline) พาดหัวรอง (Sub headline) ข้อความ (Text body)

3. เลือกฟอนต์ให้เข้ากับบริบทของเนื้อหา

ต้องรู้ว่าตัวหนังสือจะปรากฏอยู่ที่ไหน เช่นเว็บไซต์ โบรชัวร์ ป้ายโฆษณา และใครจะเป็นผู้อ่าน เด็ก วัยรุ่น หรือผู้สูงอายุ เป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาเพราะทำให้ดีเวลาที่คุณตัดสินใจเลือกฟอนต์โดยพิจารณาจากบริบทของเนื้อหาให้รอบคอบ วิธีนี้จะช่วยกำหนดทิศทาง (Direction) น้ำหนักของฟอนต์ จังหวะการวางฟอนต์ได้ถูกต้องมากขึ้น

4. เพื่อที่วางให้ฟอนต์อ่านง่าย ดูโดดเด่น

อย่าวางฟอนต์ให้ติดกันเป็นพืด การเว้นที่ว่างช่วยให้อ่านสบายตาขึ้น

5. พิจารณาลำดับความสำคัญ และโครงสร้างของเนื้อหา

เน้นความสำคัญและองค์ประกอบการออกแบบเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ให้มากที่สุด โดยพิจารณาให้คิดว่าจะให้จุดไหนเด่นก็เน้นที่จุดนั้น โดยเฉพาะหัวข้อต้องใช้ฟอนต์ที่ให้ความโดดเด่น แตกต่าง สะดุดตา เพื่อดึงดูดความสนใจคนอ่านในทันที และค่อยไล่ลำดับความสำคัญลงมา โดยใช้ขนาดตัวอักษร เรียง ใหญ่ กลาง เล็ก ใช้วิธีการไฮไลต์ หรือใช้สีเน้นความสำคัญ

6. เลือกใช้ฟอนต์ให้เหมาะกับเนื้อหา

ลักษณะฟอนต์ที่ใช้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวเมื่ออ่านเจอก็รับรู้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงาน เพราะความรู้ที่กว้างขึ้นก็ช่วยเพิ่มขอบเขตการทำงานให้มากขึ้นด้วย

7. ลองออกนอกกรอบด้วยเทคนิคใหม่ๆ บ้าง

เป็นเรื่องดีถ้ามีหลักเกณฑ์หรือคู่มือในการทำงานให้เป็นมาตรฐาน แต่อย่าไปยึดติดหลักการที่ตายตัวมากเกินไป 1+1 เท่ากับ 2 ก็จริง แต่ยังมีตัวเลขอื่นมา บวก ลบ แล้วได้ผลลัพธ์เท่ากัน รูปแบบเดิมๆ จะทำให้งานคุณน่าเบื่อ ไม่มีอะไรแปลกใหม่ การออกนอกกรอบไปมองหาแหล่งข้อมูลอื่น หรือศึกษางานของคนอื่นแล้วพิจารณาข้อดี ข้อด้อย แล้วนำข้อดีจากงานของคนอื่นมาปรับใช้ หรือจะเริ่มต้นดูข้อเสียจากงานของตัวเองก่อนว่าควรปรับแก้ไขตรงไหนบ้าง แล้วนำข้อเสียนั้นมาปรับปรุง การทำแบบนี้จะช่วยพัฒนาวิธีคิด

(UPPERCUZBlog, 2564)

2.8 วัสดุที่ใช้กันทั่วไปสำหรับบรรจุภัณฑ์เครื่องประดับ

1. บรรจุภัณฑ์เครื่องประดับด้วยกระดาษ

วัสดุนี้สะดวกสำหรับการพิมพ์และกล่องเครื่องประดับที่ทำจากกระดาษหรือกระดาษแข็งมักจะ เป็นกล่องเครื่องประดับแบบสแตนดาร์ดโอลอน พวกเขาส่วนใหญ่จะใช้สำหรับการห่อของขวัญดังนั้นพวกเขา จึงไม่ใช่ตัวเลือกการจัดเก็บหลักที่เหมาะสมสำหรับคอลเลกชันเครื่องประดับและส่วนใหญ่มาพร้อมกับ ซับในผ้านุ่มหรือหอนอิงที่หลากหลายเพื่อปกป้องชิ้นส่วนภายใน พวกเขามีน้ำหนักเบาและมีความ หลากหลายของสีและรูปแบบจากง่ายไปซับซ้อน

2. บรรจุภัณฑ์เครื่องประดับด้วยหนังเทียม

กล่องเครื่องประดับหนังไม่ได้ทำจากหนังจริง ๆ มันถูกห่อหุ้มไว้ หนังเป็นที่นิยมมากในหมู่ นัก ออกแบบแฟชั่นและมีต้นทุนการตกแต่งบ้านเพราะมันดูเก๋ไก๋และมีราคาแพงมากในขณะที่ยังเป็นวัสดุที่ ทนทานมาก หนังเป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมอย่างมากสำหรับกล่องเครื่องประดับของผู้ชายเพราะเชื่อว่า จะทำให้พวกเขาดูเป็นผู้ชายและทนทานมากขึ้นในขณะที่ผ้าเช่นผ้าซาตินหรือกำมะหยี่หรือวัสดุเช่นแก้ว สามารถทำให้กล่องเครื่องประดับของผู้หญิงรู้สึกถึงความสง่างามและความประณีต

ด้วยความยืดหยุ่นตัวเลือกการจัดเก็บเครื่องประดับที่ผิดปกติมากขึ้นเช่นม้วนเครื่องประดับและ กระเป๋าทำจากหนังเพื่อให้พวกเขามีความยืดหยุ่นที่ต้องการและความทนทานที่ลูกค้าต้องการ ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาผู้บริโภคมีความสนใจในหนังเทียมมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากหนังมีการปกป้องและ ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมสูงมาก อย่างไรก็ตามผู้คนต้องตระหนักว่าหนังที่ไม่ดีไม่ใช่เหตุผลเดียวในการ เลือกผลิตภัณฑ์เครื่องหนังเทียม

ประการแรกขนาดของหนังเทียมสามารถเกินขนาดของสัตว์ส่วนใหญ่ซึ่งหมายความว่าผู้คน สามารถมีทางเลือกมากขึ้น นอกจากนี้เนื่องจากผลิตสังเคราะห์จึงสามารถทำเป็นวัสดุด้านหรือแข็งแรงได้ ตามต้องการ นอกจากนี้หนังเทียมไม่นิ่มและอายุเหมือนหนังจริงซึ่งหมายความว่าสามารถอยู่ได้นานขึ้น ในขณะที่ยังคงรักษาคุณสมบัติดั้งเดิมไว้

3. บรรจุภัณฑ์เครื่องประดับด้วยผ้ากำมะหยี่

กล่องเครื่องประดับผ้าสักหลาดหรือกล่องเครื่องประดับที่ปกคลุมด้วยขนแกะเป็นภาพที่คุ้นเคย มากสำหรับคนส่วนใหญ่ กำมะหยี่เป็นหนึ่งในผ้าที่ใช้กันมากที่สุดและสามารถใช้ทั้งในการตกแต่งด้านใน ของกล่องเครื่องประดับและครอบคลุมด้านนอก รูปลักษณ์และความรู้สึกที่นุ่มนวลของมันทำให้หลอดศพดู ละเอียดอ่อนมากและชื่อเสียงที่ผ้านี้ได้รับตลอดประวัติศาสตร์ทำให้มีเสน่ห์ของราชวงศ์มาก มีหลายชนิด ของผ้าสักหลาดเราเลือกสูงเกรดสามารถแสดงขุนนางของกล่องเครื่องประดับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จารุทัศน์ กาญจนอักษร,วรรณวิภา สุนต์ตา,(2562) โครงการออกแบบเครื่องประดับอวยพร จากสัญลักษณ์มงคลแบบจีน จุฬานิพนธ์ มหาวิทยาลัยสมุทรปราการ วัตถุประสงค์เพื่อการสร้างสรรค์เครื่องประดับร่วมสมัยจากสัญลักษณ์มงคลแบบจีน โดยศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบจากสัญลักษณ์ของจีนที่มีความหมายเป็นมงคล แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสัญลักษณ์มงคลจีนที่สืบทอดต่อกันมา และได้รับแรงบันดาลใจมาจากรูปแบบเครื่องประดับศิระโบราณจากบุรุษและสตรีชั้นสูง โดยนำรูปแบบที่โดดเด่นของเครื่องประดับศิระบุรุษและเครื่องประดับศิระสตรีมาผสมผสานกัน เพื่อสื่อความหมายถึงการอวยพร ความเป็นสิริมงคล และแสดงนัยความเข้มแข็งของผู้หญิงในยุคปัจจุบัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบเครื่องประดับของจีนในสมัยโบราณนั้นมีมากมายหลายรูปแบบ มีความสำคัญ และสามารถบ่งบอกสถานะของผู้สวมใส่ได้เด่นชัด คือ เครื่องประดับศิระ ในสมัยโบราณเครื่องประดับศิระประกอบด้วยสัญลักษณ์มงคลต่าง ๆ มากมาย เพื่อเสริมสิริมงคลและอวยพรแก่ผู้สวมใส่ และยังเป็นสิ่งที่บ่งบอกสถานะผู้สวมใส่ว่ามีตำแหน่งหรือมีความสำคัญอย่างไร ด้วยรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ ชิ้นงานมีความประณีต จากรูปแบบของสัญลักษณ์ ขนาด รายละเอียดขององค์ประกอบ

รมิตา กิจทวีโยธิน,(2564) การสร้างมูลค่าเพิ่มให้เศษพลอยเพื่อการออกแบบเครื่องประดับ มหาวิทยาลัยบูรพา วัตถุประสงค์เพื่อการเพิ่มมูลค่าและคุณค่าเรื่องราวให้สอดคล้องกับความเชื่อเรื่องเศษพลอย หินสี เครื่องประดับ และความเชื่อ มีความเกี่ยวข้องกัน ในประเทศไทยปัจจุบัน ได้รับวัฒนธรรม จากหลากหลายชาติ ปฏิเสธไม่ได้ว่าลูกหลานคนไทยเชื้อสายจีนในปัจจุบันมีมากมาย สังเกตได้จากการปฏิบัติตามพิธีกรรมและเทศกาลต่าง ๆ เช่น การไหว้บรรพบุรุษ

ในการวิจัยการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มให้การออกแบบเครื่องประดับตามคติความเชื่อเรื่องเศษพลอย หินสี ของเครื่องประดับ

นางสาว อัจฉรา ปะวะสี,(2562) การสร้างภาพจำลองบรรจุภัณฑ์ของสินค้า บริษัท มอเรซ ครีเอทีฟ สหกิจศึกษา ภาควิชาแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันและรักษาผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพตลอดให้ปลอดภัย และรักษาคุณภาพให้ได้มากที่สุด ดังนั้น การจัดทำภาพบรรจุภัณฑ์ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาเพื่อความสะดวกแก่ลูกค้าและทำงบบริษัทจึงจำเป็นต้องใส่ใจในเรื่องคุณภาพให้มากที่สุด งานพิมพ์เป็นงานพิมพ์ที่ต้องมีความละเอียดเป็นอย่างมาก เพราะที่ดีมีคุณภาพจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับสินค้า และกรบริการของบริษัทนั้นๆ อีกทั้งทำให้สินค้าและกรบริการนั้นมีความโดดเด่นและน่าสนใจยิ่งขึ้นอีกด้วยปัจจุบันบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งพิมพ์ที่มุ่งเสนอรายละเอียดของสินค้าและบริการ ซึ่งมักจะมีภาพ สินค้าและคำบรรยายประกอบ โดย

การจัดแบ่งประเภทสินค้าและการบริการออกเป็นหมวดหมู่จะช่วยอำนวยความสะดวกจัดทำ บรรจุกฎเกณฑ์จึงจำเป็นต้องใส่ใจในเรื่องคุณภาพให้มากที่สุด งานพิมพ์เป็นงานพิมพ์ที่ต้องมีความละเอียดเป็นอย่างมาก เพราะบรรจุกฎเกณฑ์ที่ดีมีคุณภาพจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับสินค้า และการบริการของบริษัทนั้นๆ อีกทั้งทำให้สินค้าและบริการนั้นมีความโดดเด่นและน่าสนใจยิ่งขึ้นอีกด้วย

ตัวชิ้นงานมีเอกลักษณ์ลักษณะพิเศษที่ดึงดูดและสร้างการจดจำตลอดจนเข้าถึงความหมายและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

ศรุตตา เอี่ยมจิตร,(2561) การออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ข้าวสารตรา มาคอร์ จุฬนิพนธ์ ด้านแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ ภาควิชาแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม วัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบให้กับชุมชนเพื่อสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อนำเสนอออกสู่ตลาดได้ โดยใช้วัตถุดิบที่มีศักยภาพในท้องถิ่น มีความมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์จะเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค มีคุณภาพตามมาตรฐานการผลิตอาหาร และเป็นเอกลักษณ์ให้ชุมชนสอดคล้องกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ของท้องถิ่นและสามารถสร้างเป็นอาชีพเสริมหรืออาชีพหลักให้กับชุมชนได้

ผลงานมีความเรียบร้อยตั้งแต่ข้อมูลบนบรรจุกฎเกณฑ์มีความเรียบร้อยในการสีลข้าว และความเรียบร้อยของชั้นวางสินค้า ข้อมูลของข้าวสารที่ใส่ลงในแผ่นพับและข้อมูลช่องทางการติดต่อในนามบัตรให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์

สล้าง อุดมกิจมงคล,(2557) การศึกษาการขึ้นรูปเครื่องประดับจากพลาสติกกรีไซเคิล สาขาวิชาอัญมณีและเครื่องประดับ คณะอัญมณี มหาวิทยาลัยบูรพา วัตถุประสงค์เพื่อการผลิตเครื่องประดับด้วยวัสดุประเภทต่าง ๆ มากมาย เช่น การทำเครื่องประดับโดยใช้วัสดุประเภทพลาสติก ซึ่งเป็นที่แพร่หลายในต่างประเทศมากกว่าในประเทศไทย โครงการนี้มีแนวคิดที่จะสร้างสรรค์ผลงานในการทำเครื่องประดับด้วยวัสดุประเภทโพลีเมอร์ โดยผ่านกระบวนการอบในเตาอบที่ให้ความร้อนคงที่พลาสติกจะมีการฟอร์มตัวใหม่ในรูปของความหนา และมีมิติมากขึ้น

เครื่องประดับจากพลาสติกกรีไซเคิลจากการพัฒนาเทคนิคเครื่องประดับโดยใช้วัสดุเหลือใช้การเลือกสรรวัสดุที่ใช้การขึ้นรูปพลาสติกที่ผ่านกระบวนการให้ความร้อนและแก้ไขปัญหาในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตเครื่องประดับจากพลาสติกกรีไซเคิลซึ่งสามารถสรุปผลได้ว่าพลาสติกกรีไซเคิลประเภท PET สามารถนำมาทำเครื่องประดับ ประกอบด้วย ตุ่มหู สร้อยคอ และแหวน ได้อย่างสวยงามและมีความคงทนแข็งแรง

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนา

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

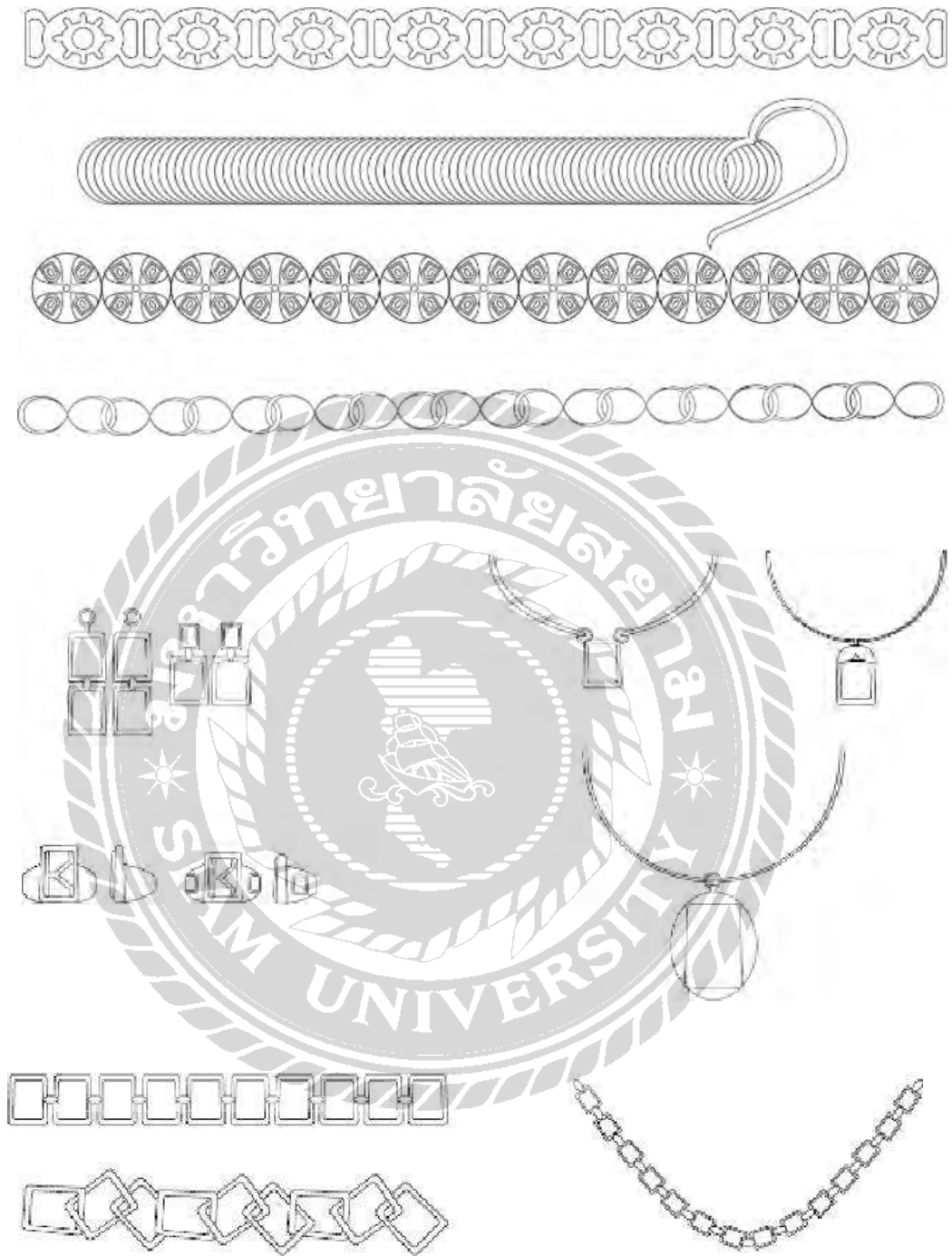
ศึกษาข้อมูลที่โรงงานเคี๋ยงโลหะกิจโดยการหาข้อมูลเกี่ยวกับตัวสินค้าของโรงงานพร้อมกับการศึกษาประเภทหินที่ใช้ประดับในตัวสินค้า แร่ที่ใช้ในการทำรวมไปถึงศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของกรอบพระสมเด็จและนำข้อมูลที่ได้เหล่านั้นมาทำการต่อยอดสินค้าจากโรงงานเคี๋ยงโลหะกิจให้ทันสมัยมากขึ้นโดยอ้างอิงมาจากสินค้าหรืองานต่างๆ ในโรงงานโดยจะเน้นการออกแบบตัวลวดลายของเครื่องประดับโดยอ้างอิงกรอบพระสมเด็จมาต่อยอดในการออกแบบ ให้ทันสมัยมากขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาการข้อมูลของสินค้าภายในโรงงาน แต่ละขั้นตอนศึกษาอย่างไรทั้งที่ได้ อะไร
2. ศึกษากลุ่มลูกค้าของโรงงานเอาไปใช้ อะไร
3. ศึกษาการออกแบบตัวสินค้า
4. ศึกษาข้อมูลของกรอบพระและความเชื่อที่เป็นข้อมูลประกอบในการออกแบบ

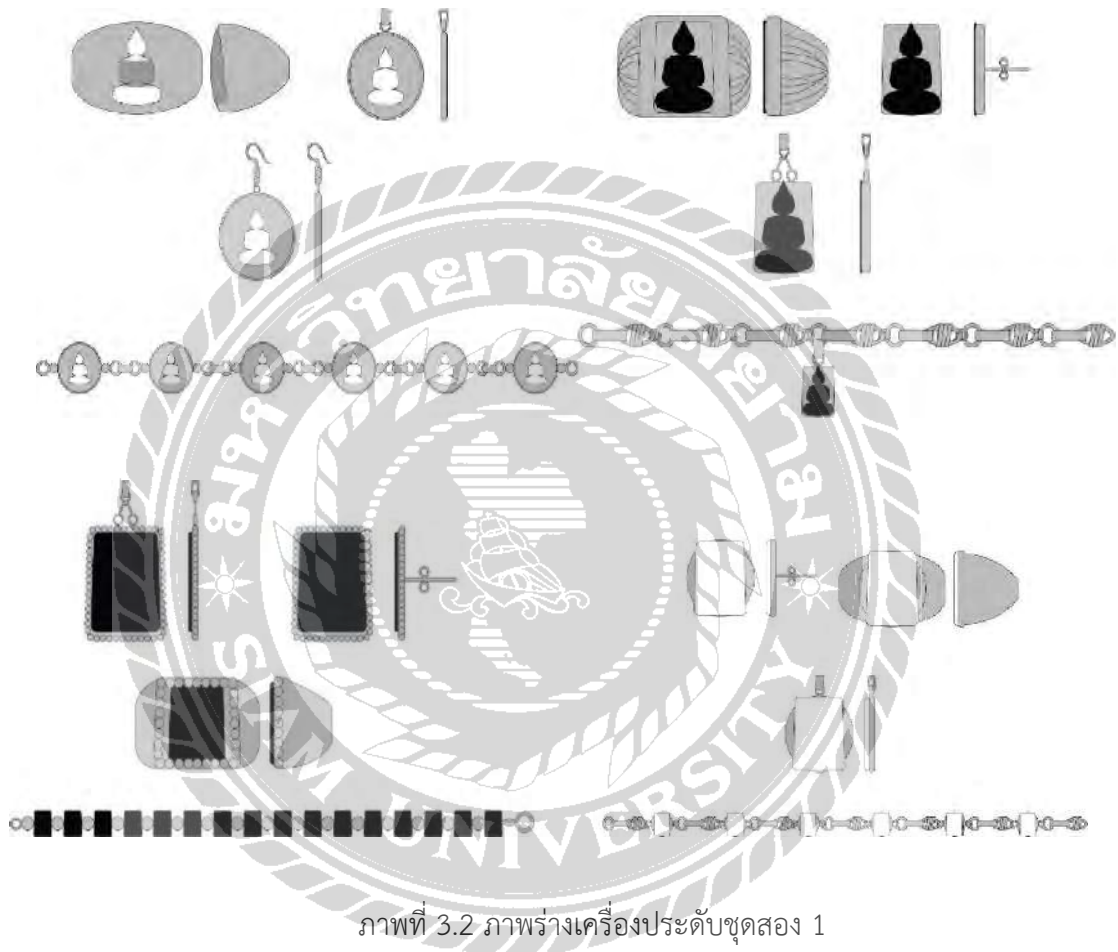
การออกแบบและพัฒนา

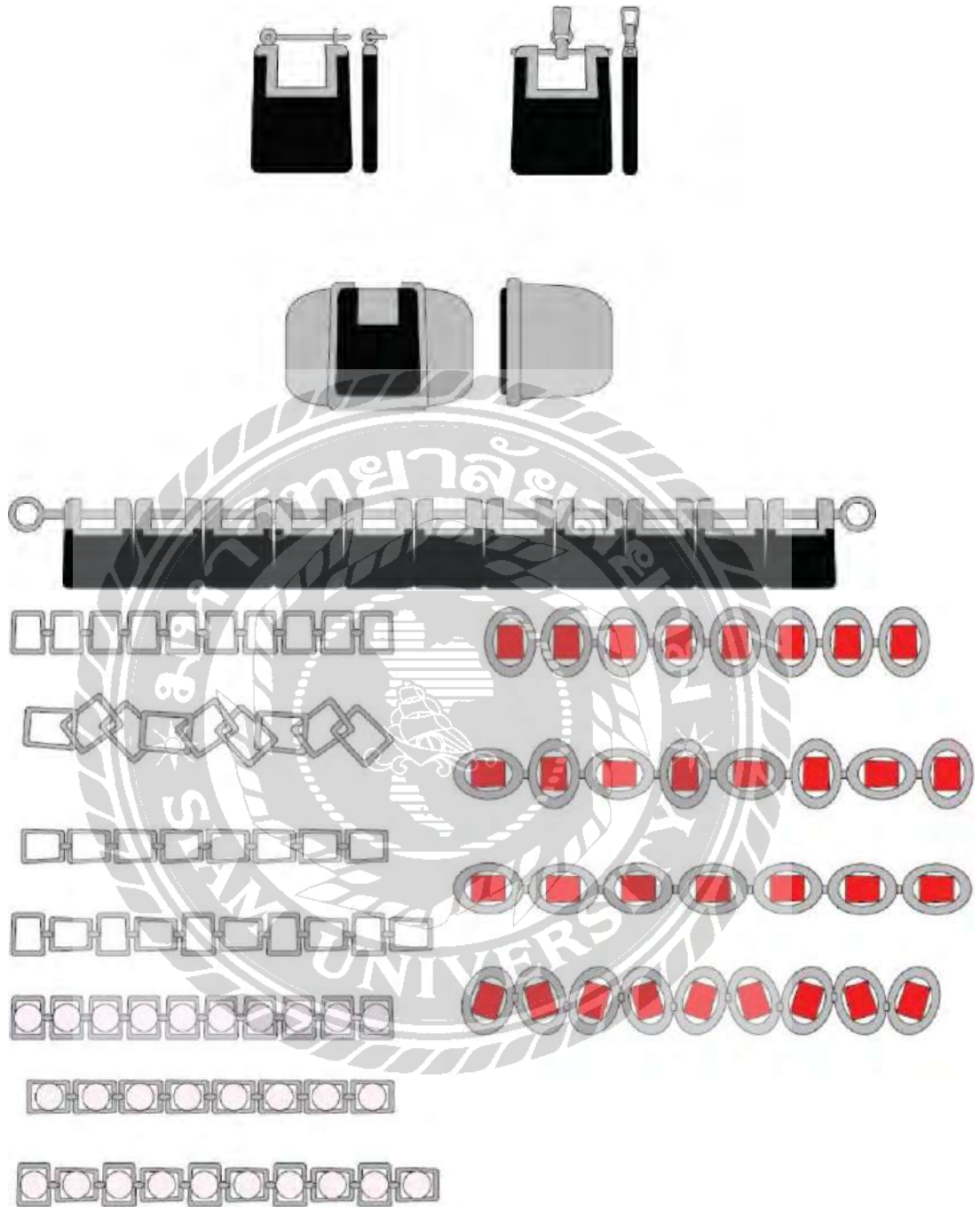
1. ตอนแรกของการออกแบบเครื่องประดับได้ทำการร่างลงสื่อออกแบบชุดแรกมาจากรูปทรงและลวดลายจากกรอบพระสมเด็จโดยทำออกแบบมาหลายแบบพร้อมกับใส่หินสีลงไปเป็นส่วนประกอบหลักในการออกแบบเครื่องประดับโดยตัวหินยังเน้นรูปทรงสี่เหลี่ยมของกรอบพระสมเด็จ



ภาพที่ 3.1 ภาพร่างเครื่องประดับชุดแรก

2. จากออกแบบเครื่องประดับชุดแรกมาจึงนำไปปรึกษานำเสนอและได้ข้อดีในการแก้ไขและนำคำแนะนำมาปรับแก้กับออกแบบชุดต่อไปโดยเครื่องประดับชุดสองนี้จะนำตัวกรอบพระสมเด็จมาออกแบบ และมาแกะขึ้นรูปเป็นพระหรือการเจาะรูปเป็นรูปทรงพระหินมาเรียงขึ้นทรงกรอบพระสมเด็จ





ภาพที่ 3.3 ภาพร่างเครื่องประดับชุดสอง 2

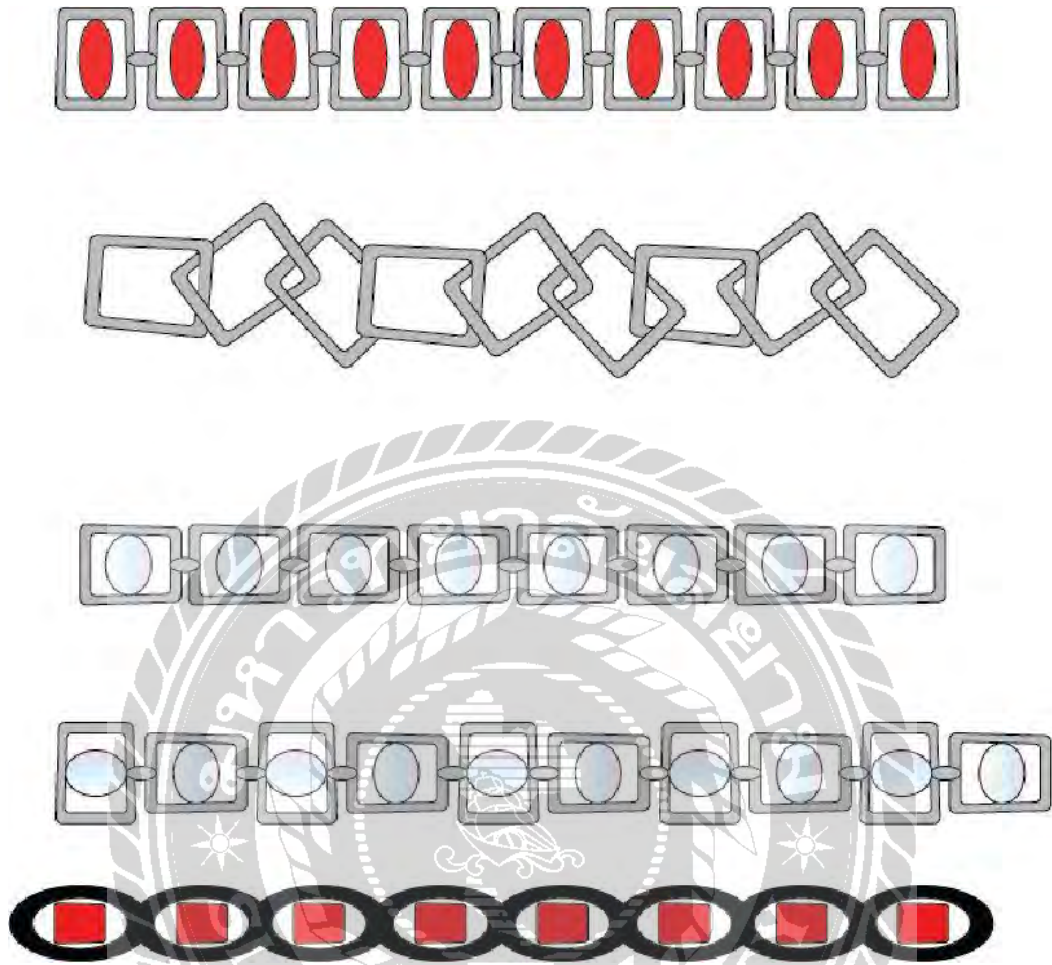


ภาพที่ 3.4 ภาพร่างเครื่องประดับชุดสอง 3

3. ผู้ออกแบบได้ออกแบบปรับปรุงแบบของเครื่องประดับมาหลายแบบ จนมาถึงการใช้หินสี เป็นส่วนใหญ่ในการออกแบบมากกว่าโลหะโดยจะเน้นการออกแบบไปทางกรอบพระสมเด็จและสมเด็จ นางพญาเป็นหลักในการออกแบบ หรือใช้การใช้หินสีทรงวงสี่มาแทนหินทรงพระสมเด็จ และสมเด็จ นางพญาแทน



ภาพที่ 3.5 ภาพร่างเครื่องประดับชุดสอง 4



ภาพที่ 3.6 ภาพร่างเครื่องประดับชุดสอง 5



ภาพที่ 3.7 ภาพรางเครื่องประดับชุดสอง 6

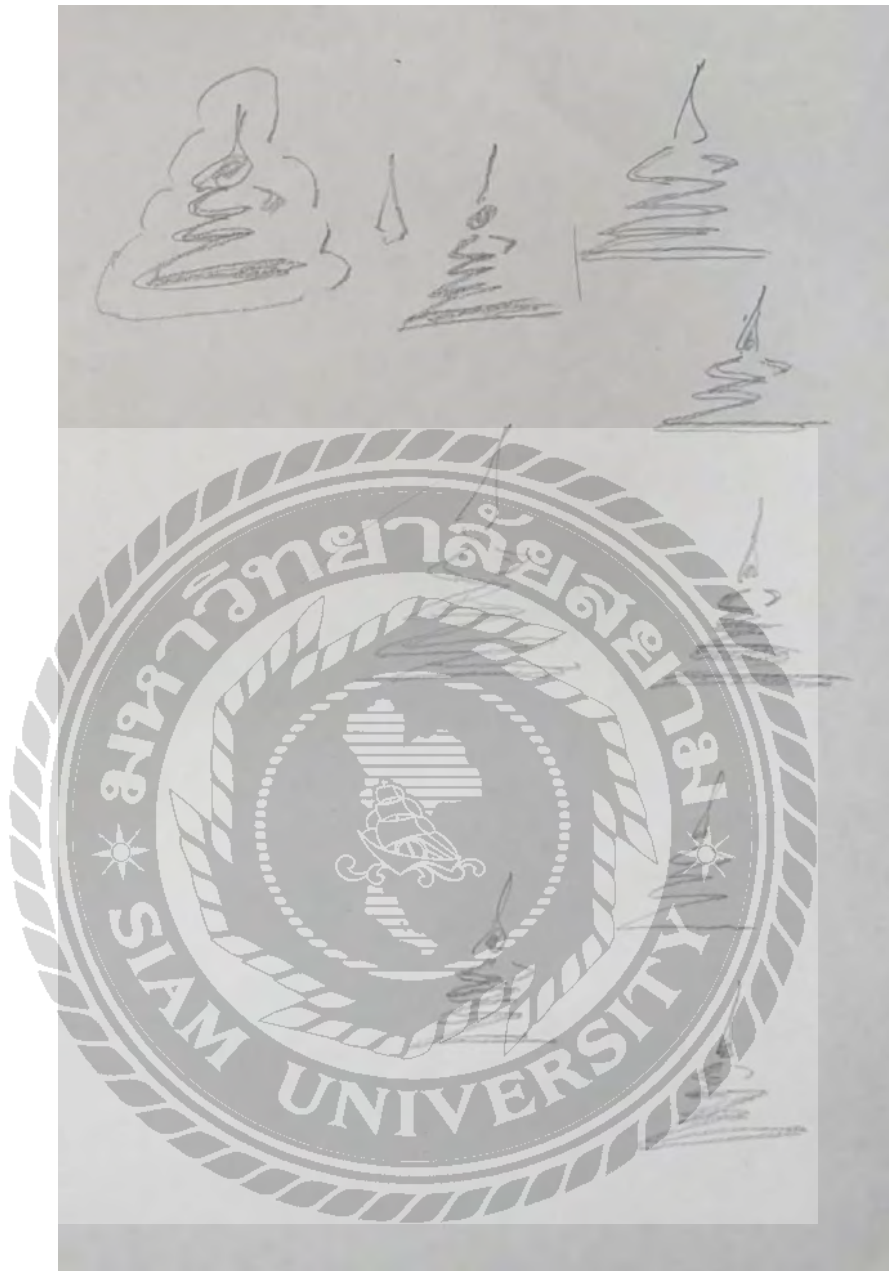


ภาพที่ 3.8 ภาพร่างเครื่องประดับชุดสอง 7

4. การที่ได้ออกแบบและต้องปรับแก้ไขจะพบเห็นปัญหาเรื่องการออกแบบที่เป็นปัญหาตอนทำชิ้นงานจริงออกมาเพราะว่าตัวหินสี ไม่สามารถแกะขึ้นรูปได้จึงทำให้ผู้จัดทำจึงเปลี่ยนการใช้หินสีที่เป็นส่วนประกอบหลักเป็นการออกแบบเป็นการใช้การหลอมเหล็กทั้งชิ้นของเครื่องประดับแทนการใช้หินสีและการตีไซน์ หรือลวดลาย โดยตัวลวดลายของเครื่องประดับโดยอ้างอิงลายมาจากกรอบพระสมเด็จมาทำพร้อมกับการนำรูปแบบลายของกรอบพระสมเด็จมาเป็นรูปแบบเส้นโค้งทำให้รูปทรงคล้ายกับรูปพระ



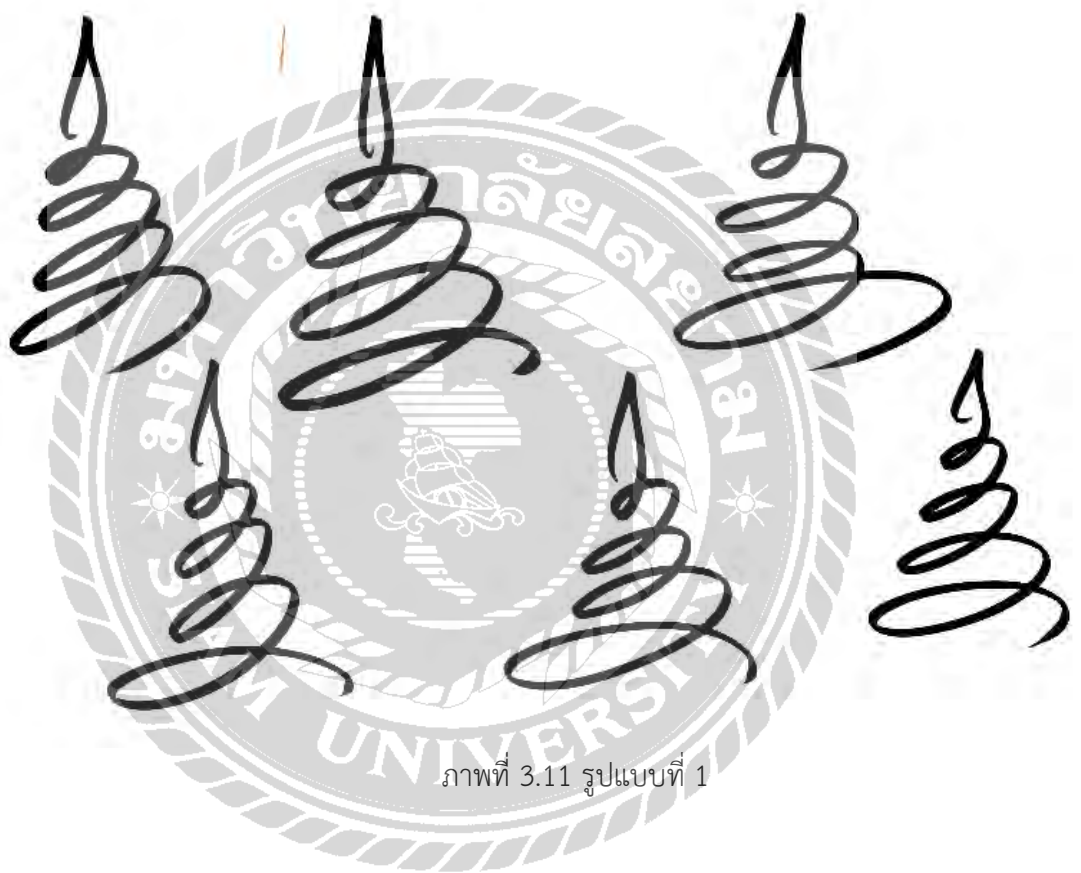
ภาพที่ 3.9 วาดภาพร่างบนกระดาษ



ภาพที่ 3.10 วาดภาพร่างบนกระดาษ 2

5. นำดีไซน์ในการดาชมาทำออกแบบในโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยยังดีไซน์ไว้หลายแบบเพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจจะเลือกใช้รูปแบบไหน โดยตัวลายที่ออกแบบไว้มีจะอยู่ 2 แบบ

รูปแบบที่ 1 โดยจะเป็นहारवादเส้นเดียวโดยการลงน้ำหนักของปากกาวาดเป็นเส้นจากหัวแหลมลงมาม้วนเป็นพายุเล็กไล่ไปถึงใหญ่มาใหญ่เพื่อยังคงลักษณะเป็นองค์พระอยู่



ภาพที่ 3.11 รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 วาดให้เป็นลักษณะขององค์พระอยู่ โดยการวาดฐานด้วยเส้นเดียวเป็นขาหรือวาดเส้นยาวจนไปถึงส่วนแขน แขนวาดโดยการสลับเส้น และส่วนหัวแหลมจะวาดแยกด้วยเส้นเดียวให้เป็นการขึ้นส่วนแหลมขึ้น



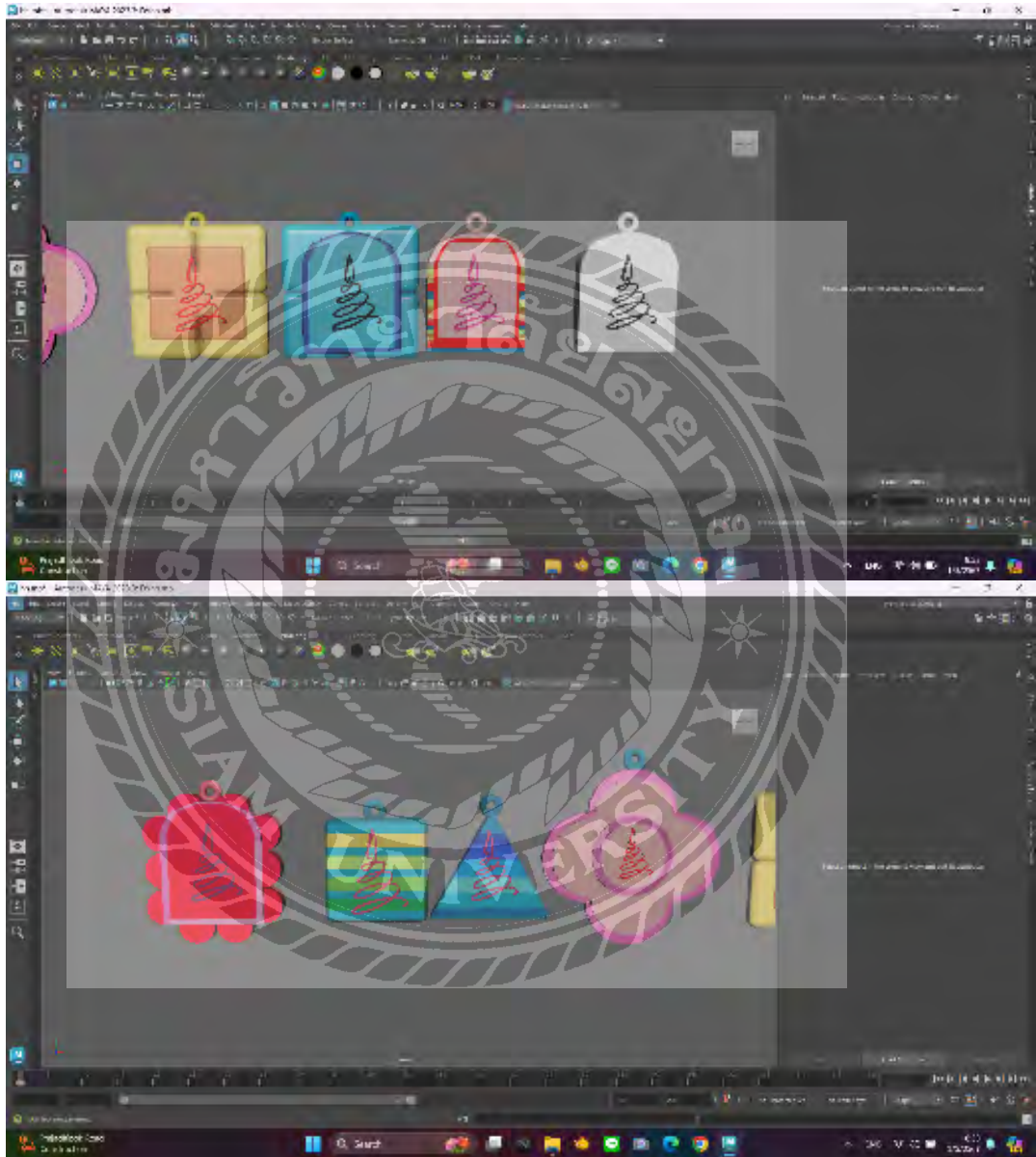
ภาพที่ 3.12 รูปแบบที่ 2

6. จากการออกแบบมาทั้งหมดก็ได้เลือกดีไซน์ที่ดีที่สุดมา 1 แบบ เพื่อใช้เป็นลายหลักในการออกแบบเครื่องประดับชุดใหม่ โดยแบบที่ดีที่สุดจะเป็นแบบแรกจากแฉวนบนตัวที่สองเพราะว่ามีหัวแหลมที่สวยงามและไล่การม้วนตั้งแต่เล็กจากหัวไปถึงใหญ่ที่เป็นฐานได้อย่างลงตัว

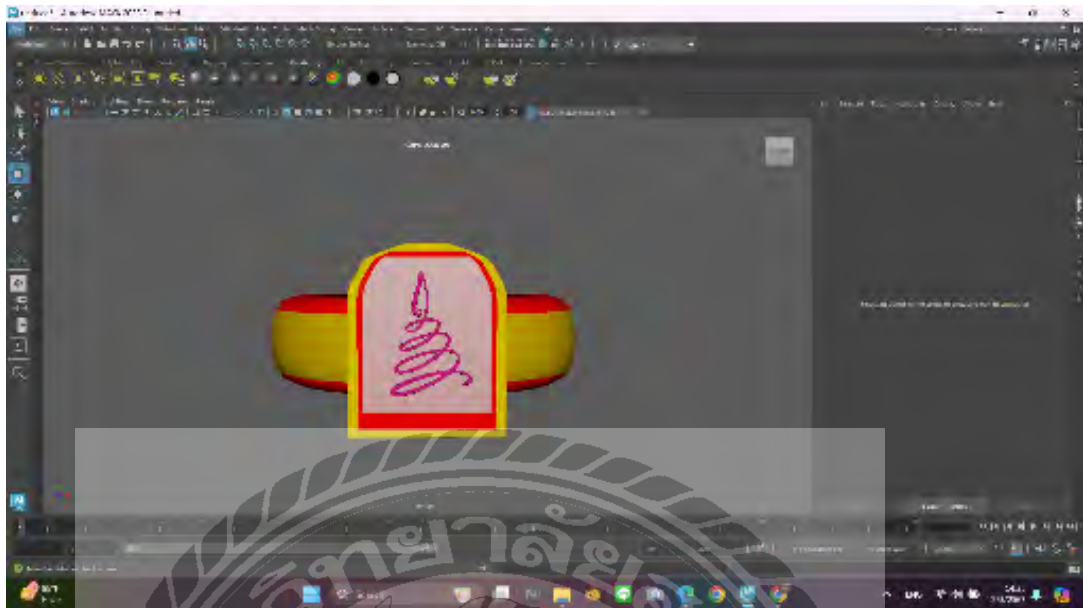


ภาพที่ 3.13 ดิเซนที่ดีที่สุด

7. หลังจากออกแบบเสร็จแล้วนำลายที่ออกแบบไปออกแบบในโปรแกรม 3D ต่อ และ ออกแบบไว้หลายแบบ ในแบบทรงกรอบพระสมเด็จ แบบทรงสามเหลี่ยม แบบทรงดอกไม้ ทรงสี่เหลี่ยม ผืนผ้าที่ และทรงสี่เหลี่ยมสี่มุมฉากต่อกันเพื่อให้หลากหลาย

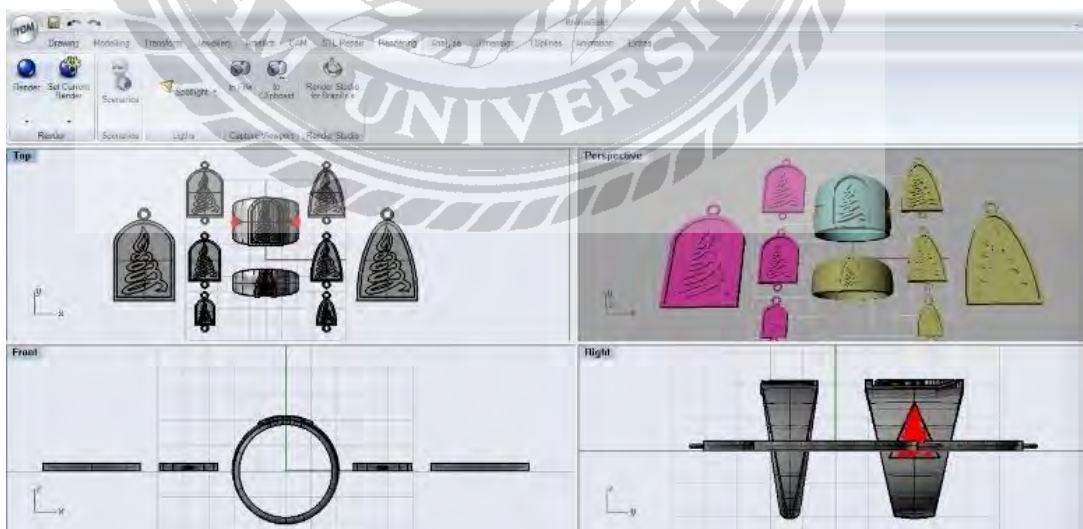


ภาพที่ 3.14 โมเดล 3D ชุดแรก 1



ภาพที่ 3.15 โมเดล 3D ชุดแรก 2

ผู้จัดทำได้ออกแบบมาหลายแบบจนมาจากที่ทรงสี่เหลี่ยมที่ได้แบบมาจากกรอบพระสมเด็จจวัดระฆังและทรงสามเหลี่ยมที่ได้แบบมาจากกรอบพระสมเด็จนางพระพญา โดยตัวเครื่องประดับชุดใหม่จะใช้ลายที่ออกแบบมาประกอบตรงกลางให้ความรู้สึกเหมือนกรอบพระร่วมสมัย และพร้อม Render ตัวอย่าง 3d นำเสนอ



ภาพที่ 3.16 โมเดล 3D ชุดที่ 2

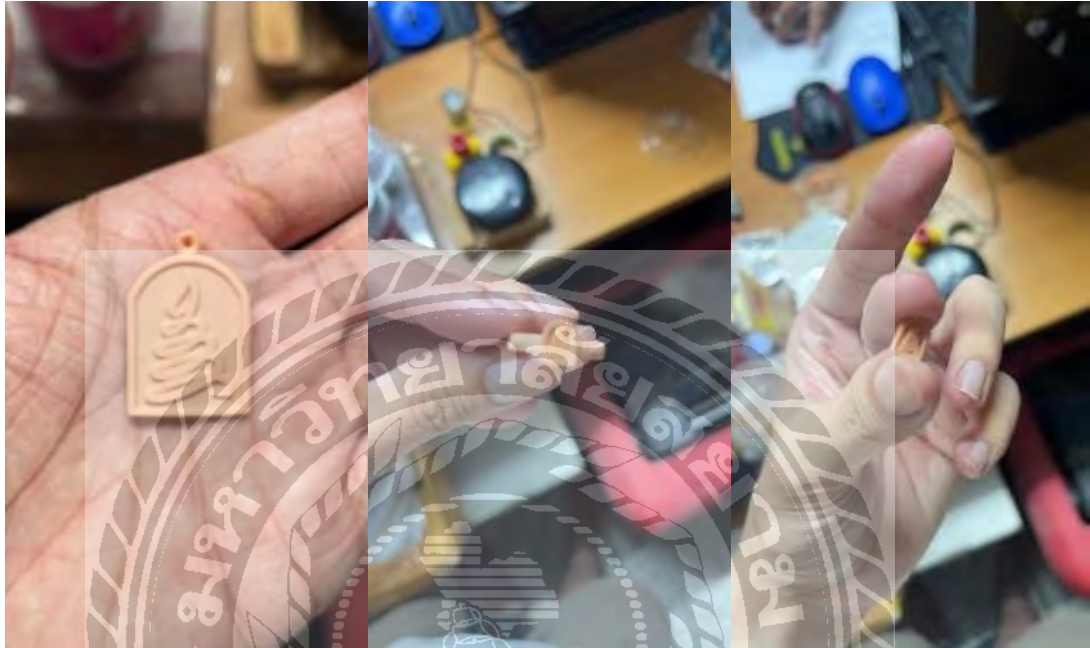


ภาพที่ 3.17 Model Render 3D 1



ภาพที่ 3.18 Model Render 3D 2

8. หลังจากปั้นเสร็จ เลือกโมเดลตัวสมบูรณ์ออกมาสั่งปริ้นเป็นงานเรซินพร้อมทำด้วยยางขึ้นรูปเตรียมหลอมขึ้นมาทั้งหมด



ภาพที่ 3.19 งานเรซิน 1



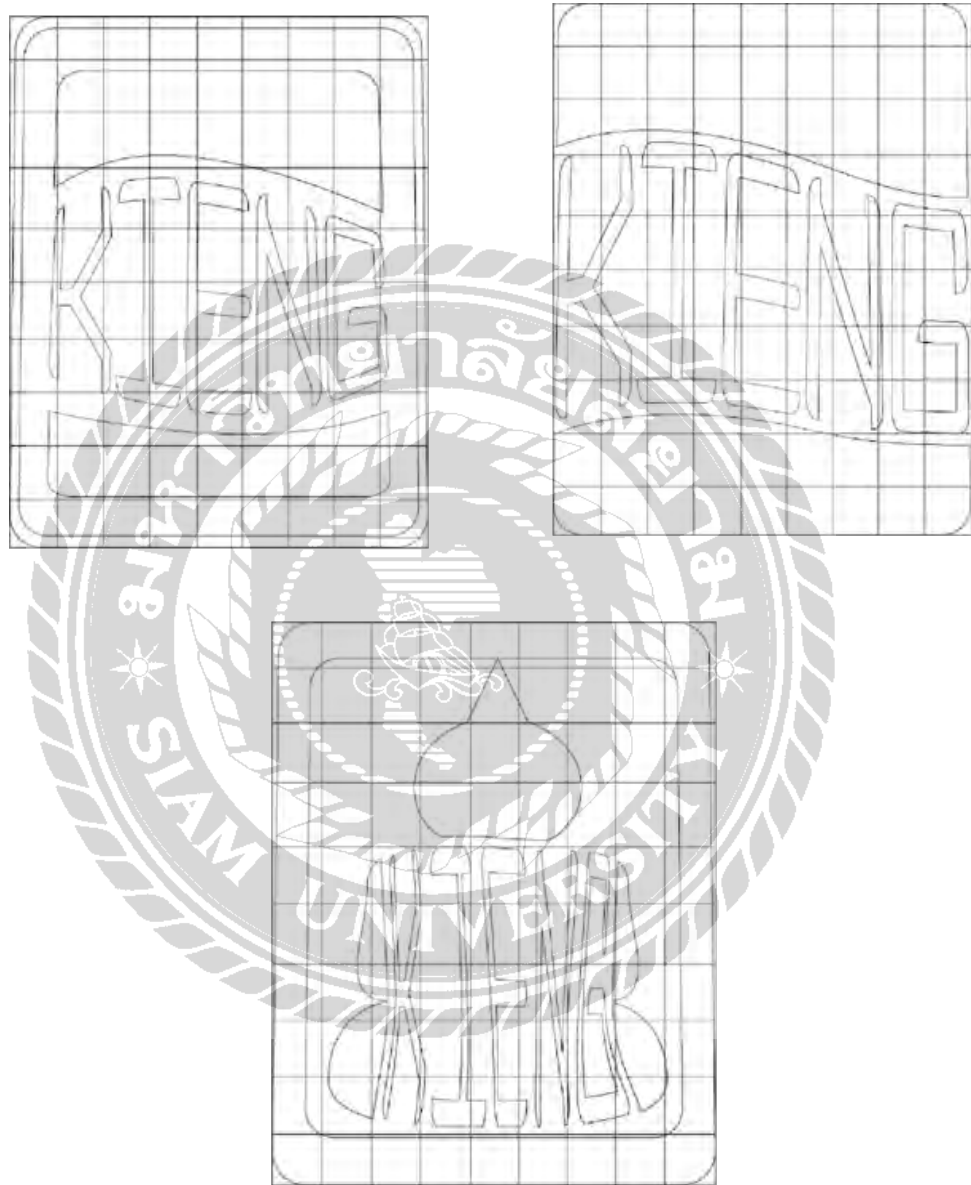
ภาพที่ 3.20 งานเรซิน 2

9. เมื่อได้งานต้นแบบเรซินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้จัดทำได้นำงาน 3d ปรี้นมาใส่ยางเพื่อให้เกิดหลุม
ลายตามงานที่ออกแบบไว้เพื่อไว้สำหรับเตรียมหลอม



ภาพที่ 3.21 ยางเตรียมหลอม

10. ใช้โปรแกรม Adobe illustrator 2023 ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยตีตารางก่อนที่จะวาดภาพร่างของตัวโลโก้ชุดแรกโดยอ้างอิงมาจากสินค้าหรืองานต่างๆ ในโรงงาน โดยจะเน้นกรอบพระสมเด็จมาต่อยอดในการออกแบบและลงสีภายหลัง พร้อมใช้ชุดแบบตัวอักษรที่ออกแบบไว้ใช้ในการออกแบบ



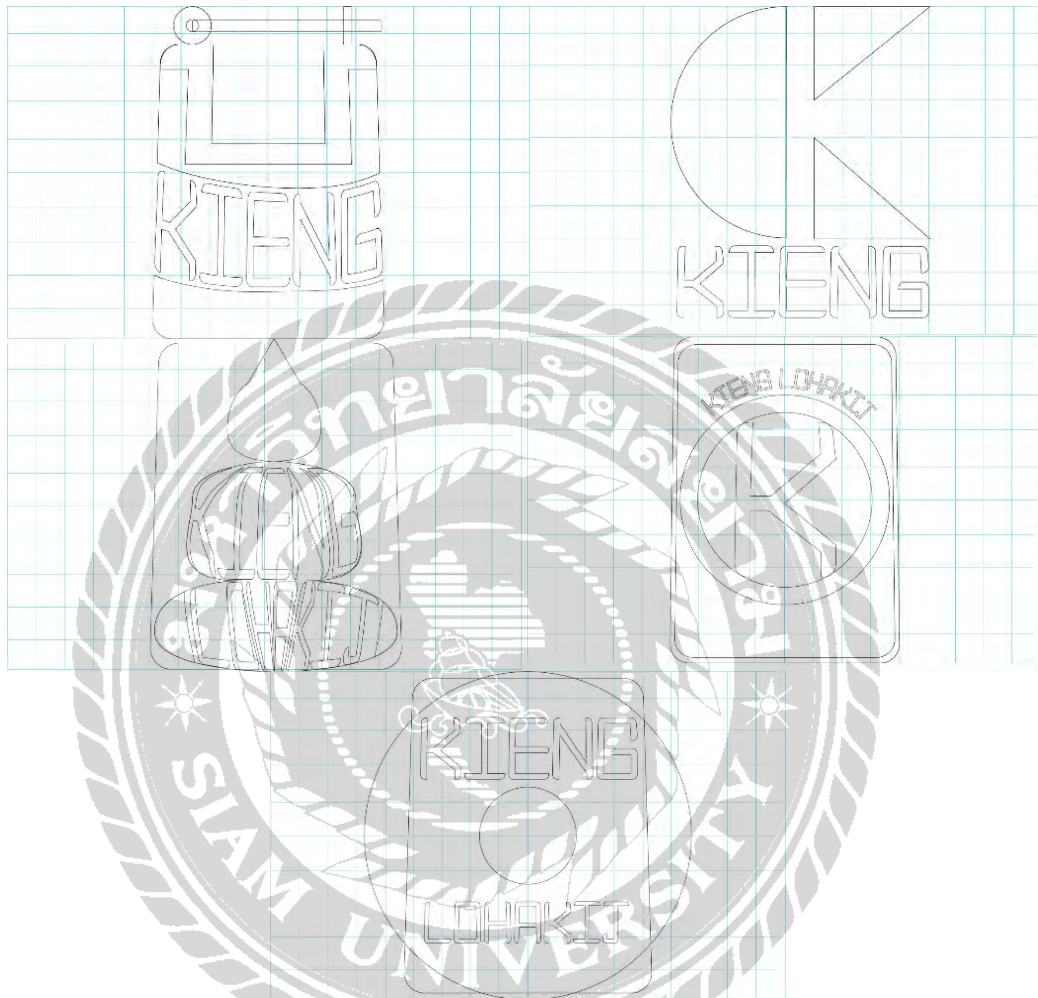
ภาพที่ 3.22 ภาพร่างออกแบบโลโก้ชุดแรก

โดยแบบรูปทรงจะทำเป็นแบบกรอบพระสมเด็จและสีได้อ้างอิงจากตัวกรอบพระและตัวชื่อ
โรงงานได้ทำการแทรกเข้าไปในตัวรูปพระหรือตัวกรอบพระสมเด็จ



ภาพที่ 3.23 โลโก้ชุดแรกแบบลงสี

11. หลังจากนำโลโก้ชุดแรกนำเสนอที่ปรึกษาพร้อมกับได้รับคำแนะนำให้แก้ไขปรับปรุงเป็นที่เรียบร้อยต่อมาจึงทำการแก้หรือสร้างโลโก้ชุดที่ 2 ขึ้นมาใหม่และลงสีภายหลัง



ภาพที่ 3.24 ภาพร่างออกแบบโลโก้ชุดที่ 2

โดยแบบรูปทรงจะทำเป็นแบบกรอบพระสมเด็จและสีได้อ้างอิงจากตัวกรอบพระและตัวชื่อโรงงานได้ทำการแทรกเข้าไปในตัวรูปพระหรือตัวกรอบพระสมเด็จ บางโลโก้จะมีการทำแบบเป็นหินครึ่งวงกลมและสามเหลี่ยมมาประกอบกันเป็นรูปตัวอักษรที่เป็นชื่อย่อของตัวโรงงาน



ภาพที่ 3.25 โลโก้ชุดที่ 2 แบบลงสี

12. พ้ออกแบบโลโก้ชุดที่ 2 เสร็จเป็นที่เรียบร้อยก็ได้้นำโลโก้ชุดที่ 2 นำไปเสนอ หลังนำเสนอ สำเร็จเป็นที่เรียบร้อยก็ได้้นำคำแนะนำมาปรับแก้เป็นโลโก้ตัวใหม่โดยโลโก้ตัวใหม่นี้ก็อ้างอิงแต่ทรง สี่เหลี่ยมของกรอบพระสมเด็จโดยใช้ปากกาวาดโกโก้เป็นตัวหนังสือด้วยลายมือของตัวนักศึกษาเอง



ภาพที่ 3.26 ภาพร่างโลโก้ตัวใหม่

13. หลังจากออกแบบโลโก้ตัวใหม่เสร็จแล้วก็ได้เลือกตัวที่ดีที่สุดออกมา 1 ตัว เพื่อนำไปเสนอ



ภาพที่ 3.27 ภาพร่างโลโก้ตัวที่ดีที่สุด

14. เมื่อโลโก้ตัวใหม่ เสร็จเป็นที่เรียบร้อยก็ได้นำโลโก้ตัวใหม่ นำไปเสนอแล้วหลังนำเสนอสำเร็จเป็นที่เรียบร้อยก็ได้นำคำแนะนำมาปรับแก้เป็นโลโก้ชุดใหม่ขึ้นมา
15. โดยตัวโลโก้ชุดใหม่นี้ยังคงเน้นตัวกรอบพระสมเด็จอยู่และทำการเจาะตัวกรอบและนำตัวอักษรใส่เข้าไปตรงกลางและยังคงการออกแบบสีและทรงสี่เหลี่ยมไว้



ภาพที่ 3.28 โลโก้ชุดใหม่ 1



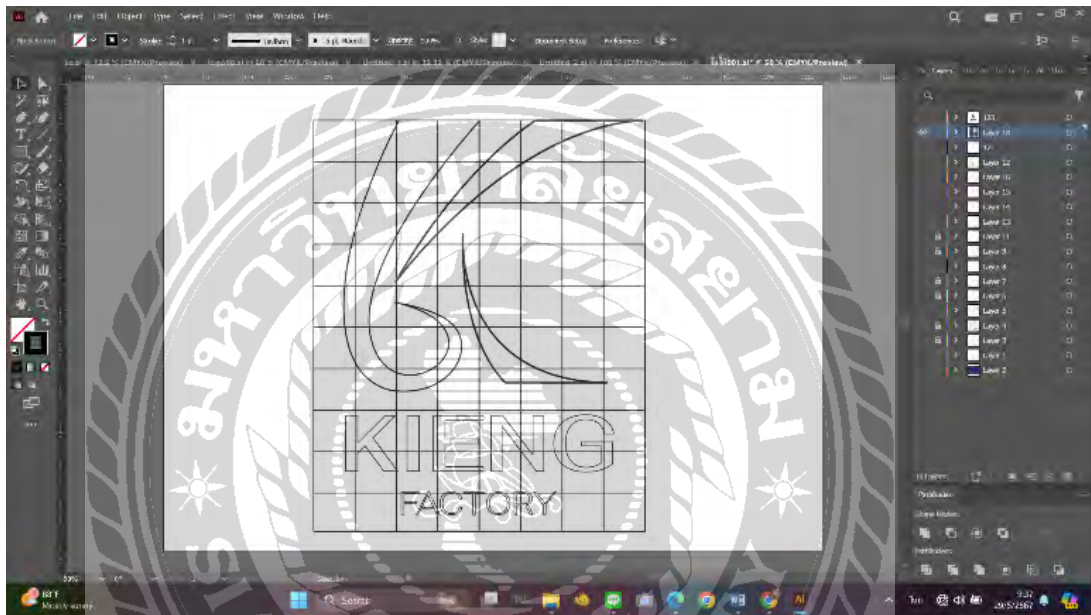
ภาพที่ 3.29 โลโก้ชุดใหม่ 2



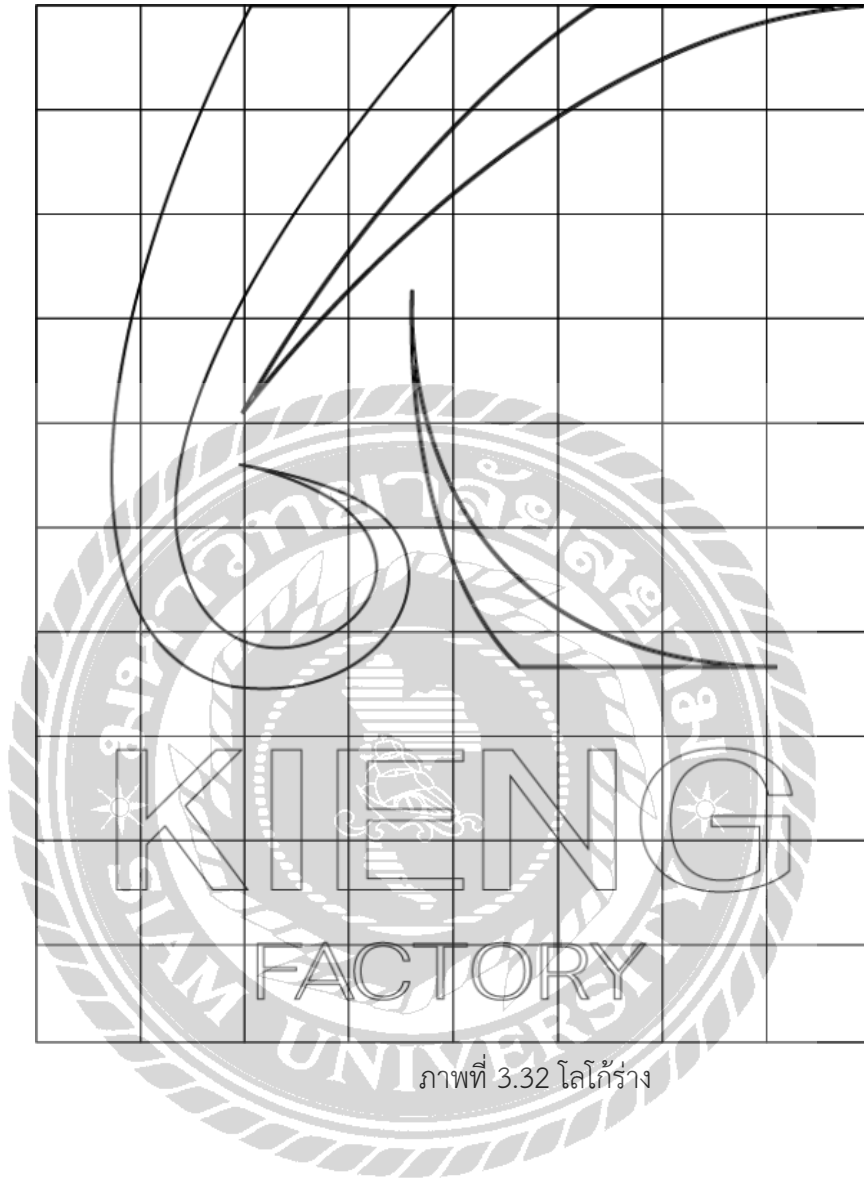
ภาพที่ 3.30 โลโก้ชุดใหม่ 3



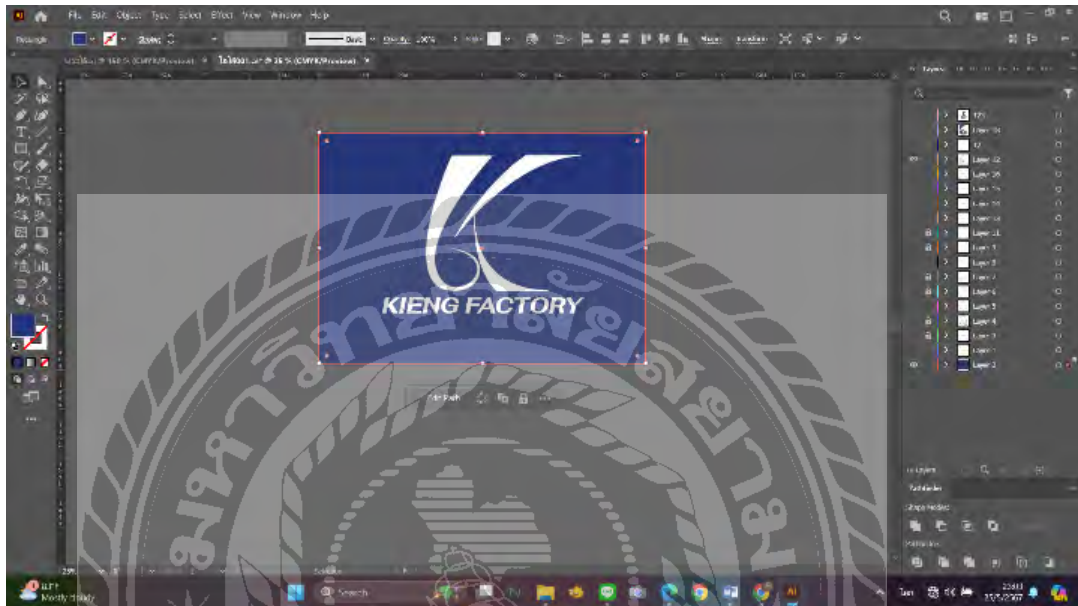
16. หลังจากออกแบบโลโก้และนำไปเสนอและได้คำแนะนำมาปรับแก้ ทางผู้จัดทำจึงทำการออกแบบตัวโลโก้โดยที่ตัวโลโก้ นั้นจะอ้างอิงตัวลวดลายกรอบพระสมเด็จมาประกอบในการออกแบบ โดยตัวชื่อย่อของบริษัทได้นำลายกระหนกทรงเลขหนึ่งไทยมาประกอบและตามตัวลายยกซุ้มที่หัวของกรอบพระมาเป็นหัวและขาของตัวโลโก้ พร้อมกับใช้ชุดตัวอักษรมาเป็นส่วนประกอบในชื่อเต็มของโรงงานในโลโก้



ภาพที่ 3.31 หน้าจอออกแบบ



17. หลังจากร่างภาพโลโก้เสร็จแล้วจึงทำการลงสีโดยสีจะเป็นสีน้ำเงินพื้นหลังและสีขาวเป็นส่วนของโลโก้ที่ตรงกันข้ามของเครื่องประดับสีเงินเพื่อถึงความโดดเด่นของตัวสินค้าออกมา ส่วนสีน้ำเงินเพื่อแสดงให้เห็นถึงความหรูหรา มั่นคง และสีขาวที่แสดงให้เห็นถึงความบริสุทธิ์



ภาพที่ 3.33 จอตอนลงสีโลโก้

18. ลงสีโลโก้เสร็จแล้วจึงนำโลโก้ทำเป็นสองแบบ เป็นแบบแนวตั้งและแนวนอน



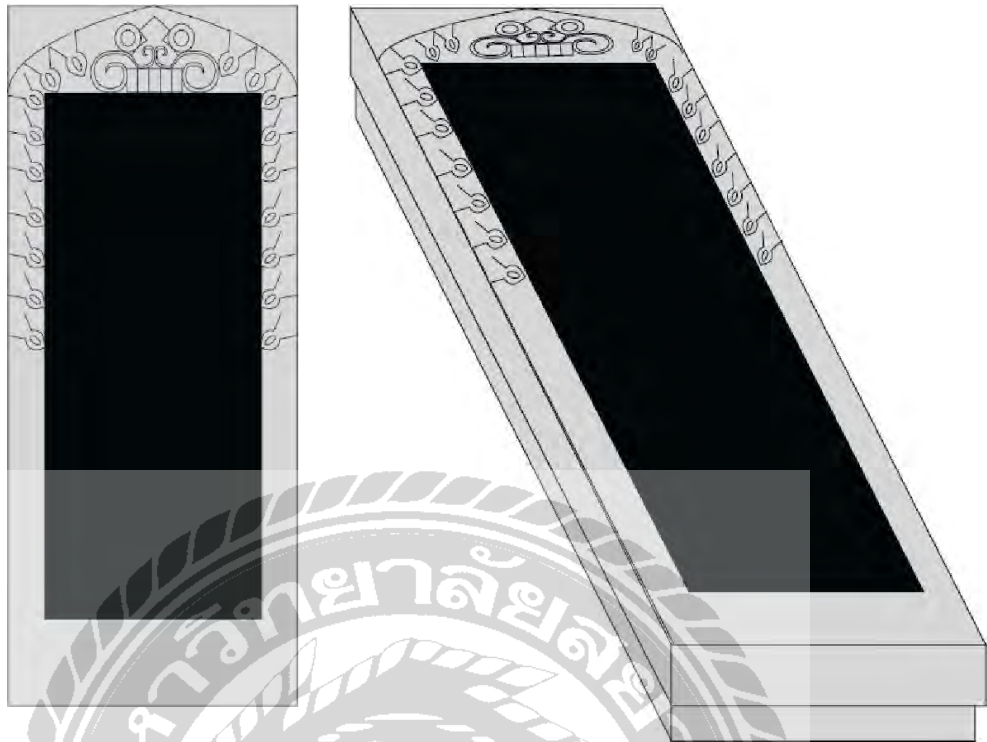
ภาพที่ 3.34 โลโก้แนวตั้งและแนวนอน

19. หลังจากทำสองแนวเสร็จก็ได้ทำสีอีกรูปแบบของโลโก้ขึ้นมา โดยเป็นการสลับสีพื้นหลังกับสีโลโก้



ภาพที่ 3.35 โลโก้แนวตั้งและแนวนอนสีอีกแบบ

20. หลังออกแบบโลโก้เสร็จเป็นที่เรียบร้อยก็ได้เริ่มทำการออกแบบกล่องใส่เครื่องประดับชุดแรกขึ้นมาโดยอ้างอิงการออกแบบลวดลายตามกรอบพระสมเด็จ และสีของกล่องได้ทำการอ้างอิงสีจากตัวเครื่องประดับที่เป็นสีเงิน และทำตรงกลางเป็นรูใส่เพื่อเห็นสินค้าข้างใน



ภาพที่ 3.36 กล่องใส่สินค้า 1





ภาพที่ 3.37 กล่องใส่สินค้า 2

21. พอออกแบบกล่องชุดแรกเสร็จเป็นที่เรียบร้อยก็ได้นำกล่องที่ออกแบบไว้นำไปเสนอ หลังนำเสนอสำเร็จเป็นที่เรียบร้อยก็ได้นำคำแนะนำมาปรับแก้เป็นกล่องชุดใหม่ขึ้นมาโดยยังอ้างอิงแบบทำจากกรอบพระสมเด็จ โลโก้ หรือ รูปพระมาประดับตรงกลางของกล่องรูปทรงกรอบพระสมเด็จ



ภาพที่ 3.38 กล่องใส่สินค้า 3



ภาพที่ 3.39 กล่องใส่สินค้า 4

22. หลังจากออกแบบกล่องชุดที่สองเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วก็นำกล่องที่ออกแบบไว้นำไปเสนอ
 หลังนำเสนอสำเร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วก็นำคำแนะนำมาปรับแก้เป็นกล่องชุดใหม่ขึ้นมาโดยยังอ้างอิงแบบ
 จากโลโก้แบบเก่าของโรงงานและแบบกรอบพระสมเด็จในรูปแบบหกเหลี่ยม



ภาพที่ 3.40 โลโก้เก่าที่ใช้อ้างอิง



ภาพที่ 3.41 กล่องใส่สินค้า 5

23. หลังจากออกแบบชุดสามเสร็จแล้วจึงนำไปเสนอและได้รับคำแนะนำมาปรับแก้ตัวกล่องใส่สินค้าใหม่อีกครั้งเป็นความสำเร็จโดยทำตามจำนวนของเครื่องประดับโดยฉีกดีไซน์ที่โบราณทิ้ง โดยสีจะเน้นสีน้ำเงินเป็นพื้นหลังและเน้นสีเหลี่ยมสามเหลี่ยมมาเรียงเป็นลายหลากสีข้างกล่อง



ภาพที่ 3.42 กล่องใส่สินค้า 6



ภาพที่ 3.43 กล่องใส่สินค้า 7



ภาพที่ 3.44 กล่องใส่สินค้า 8



ภาพที่ 3.45 กล่องใส่สินค้า 9

24. หลังจากออกแบบกล่องชุดใหม่และนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่เรียบร้อยและได้รับคำแนะนำก่อนจึงนำโลโก้ตัวสมบูรณ์มาออกแบบกับบรรจุภัณฑ์ตัวสมบูรณ์

25. เนื่องด้วยว่าการออกแบบกล่องที่ผ่านมาจะเป็นปัญหาของตัวผู้ออกแบบ ทางผู้ออกแบบจึงแก้ปัญหาโดยการทำถุงผ้าหุ้มตุ๊กตากรีนหรือปกโลโก้รูปแบบใหม่แทนการทำกล่องที่เป็นปัญหา

โดยตัวถุงผ้าหุ้มตุ๊กตาจะมีสีที่ตรงข้ามกับเครื่องประดับ จะมีสีน้ำเงินและสีดำเพื่อแสดงให้เห็นถึงความหรูหรา และมันคง และสีของโลโก้ยังคงสีขาวไว้ และจะมีสองขนาดเล็กไว้ใส่แยกชิ้นและใหญ่ใส่รวม



ภาพที่ 3.46 แบบถุงผ้าหูรูด

บทที่ 4

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ผลการปฏิบัติงาน

1. เครื่องประดับมีดีไซน์หลายแบบมากจึงทำให้การออกแบบเกิดการแข่งขันกันมากขึ้น ดังนั้น จึงทำการออกแบบตัวเครื่องประดับที่สมบูรณ์ออกแบบโดยนำแรงบันดาลใจไปหลอมกับ양式ที่เตรียมไว้จนเป็นตัวสมบูรณ์ออกมา



ภาพที่ 4.1 เครื่องประดับเงินรวม 1



ภาพที่ 4.2 เครื่องประดับเงินรวม 2

2. สร้อยข้อมือแบบผู้หญิงจะเป็นแร่ทองแดงชุบสีเงินแบบสายสร้อยบางตัวจี้จะเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมและมีจี้ขนาดเล็กรูปทรงสามเหลี่ยมห้อยลงมา



ภาพที่ 4.3 สร้อยข้อมือแบบผู้หญิง 1



ภาพที่ 4.1.4 สร้อยข้อมือแบบผู้หญิง 2

3. ต่างหูแบบผู้หญิงจะเป็นแร่ทองแดงชุบสีเงินแบบมีตะขอเกี่ยวพร้อมจี้รูปทรงสามเหลี่ยม และมีจี้ขนาดเล็กรูปทรงสามเหลี่ยมห้อยลงมา



ภาพที่ 4.5 ต่างหูแบบผู้หญิง 1



ภาพที่ 4.6 ต่างหูแบบผู้หญิง 2

4. แหวนแบบผู้หญิงจะเป็นแร่ทองแดงชุบสีเงิน รูปทรงขนาดบางเล็กและมีการแกะลายที่ ออกแบบไว้บนรูปทรงสามเหลี่ยมไว้ตรงกลางของแหวน



ภาพที่ 4.7 แหวนแบบผู้หญิง 1



ภาพที่ 4.8 แหวนแบบผู้หญิง 2

5. สร้อยคอแบบผู้หญิงจะเป็นแร่ทองแดงชุบสีเงิน แบบสายสร้อยบางยาว ตัวจี้รูปทรงสามเหลี่ยมขนาดใหญ่



ภาพที่ 4.9 สร้อยคอแบบผู้หญิง 1



ภาพที่ 4.10 สร้อยคอแบบผู้หญิง 2

6. ต่างหูแบบผู้ชายจะเป็นแร่ทองแดงชุบสีเงินแบบมีตะขอเกี่ยวพร้อมจี้รูปทรงสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่



ภาพที่ 4.11 ต่างหูแบบผู้ชาย 1



ภาพที่ 4.12 ต่างหูแบบผู้ชาย 2

7. สร้อยข้อมือแบบผู้ชายจะเป็นแร่ทองแดงชุบสีเงินแบบสายสร้อยบางตัวจี้รูปทรง
สี่เหลี่ยม



ภาพที่ 4.13 สร้อยข้อมือแบบผู้ชาย 1



ภาพที่ 4.14 สร้อยข้อมือแบบผู้ชาย 2

8. แหวนแบบผู้ชายจะเป็นแร่ทองแดงชุบสีเงิน รูปทรงขนาดบางเล็กและมีการแกะลายที่ ออกแบบไว้บนรูปทรงสี่เหลี่ยมไว้ตรงกลางของแหวน



ภาพที่ 4.15 แหวนแบบผู้ชาย 1



ภาพที่ 4.16 แหวนแบบผู้ชาย 2

9. สร้อยคอแบบผู้ชายจะเป็นแร่ทองแดงชุบสีเงิน แบบสายสร้อยบางยาว ตัวจี้รูปทรงสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่



ภาพที่ 4.17 สร้อยคอแบบผู้ชาย 1



ภาพที่ 4.18 สร้อยคอแบบผู้ชาย 2

10. ส่วนโลโก้ที่ออกแบบเสร็จเป็นที่เรียบร้อยจึงนำโลโก้ที่ออกแบบไปทำสกรีนหรือปักเย็บกับถุงผ้าหูรูดสีดำสองขนาดด้วยแบบโลโก้สีขาว



ภาพที่ 4.19 ถุงผ้าแบบสกรีน



ภาพที่ 4.20 ถุงผ้าแบบปัก

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินผลงานทั้งหมดสำเร็จจุลวงแล้ว ผู้จัดทำได้นำผลงานทั้งหมดไปเสนอกับ อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อ พิจารณาหาจุดบกพร่องของผลงานที่ออกแบบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ผลงานชิ้นนี้ผู้จัดทำพัฒนาผลงานโดยเริ่มจากการศึกษาสิ่งที่น่าสนใจ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และ ศึกษาทฤษฎีที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการ ทำให้เกิดแนวความคิดที่จะออกแบบลวดลายของบรรจุภัณฑ์ใส่เครื่องประดับกับเครื่องประดับ โดยเริ่มหาจุดที่แตกต่างของเครื่องประดับและกล่องในโรงงานเคื่องโลหะกิจและในตลาดที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาปรับเปลี่ยนภาพลักษณ์และต่อยอดให้ดีขึ้น

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ผู้ศึกษาได้รับประสบการณ์จากการศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับตัวเครื่องประดับและข้อมูลประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนมาจนถึงการวางแผนและการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการออกแบบเครื่องประดับมาจนถึงการออกแบบโลโก้ของแบรนด์และบรรจุภัณฑ์ใส่สินค้าได้อย่างสมบูรณ์

จากผลการดำเนินงานรูปแบบของเครื่องประดับที่ได้แบบมาจากการดัดแปลงมาจากกรอบพระสมเด็จให้แบบที่ออกแบบมาใหม่มีความทันสมัยต่อเครื่องประดับ ขนาดเล็กและใหญ่ ที่หลากหลายให้กับเครื่องประดับชายและเครื่องประดับหญิง ทำให้ผู้คนต่างพากันสนใจความแปลกใหม่ของหน้าตาเครื่องประดับที่ไม่เคยเห็นมาก่อน ไม่ว่าจะ เป็น แหวน สร้อยคอ สร้อยข้อมือ ต่างหู ในรูปแบบชุดเครื่องประดับของชาย - หญิง ได้อย่างดี

ปัญหาและอุปสรรค

1. ช่วงแรกผู้จัดทำศึกษาหาข้อมูลในโรงงานไม่มากเพียงพอ
2. ติดปัญหาการออกแบบตัวเครื่องประดับ โลโก้ และกล่องใส่เครื่องประดับจนทำให้แก้ไขและออกแบบใหม่จนกินเวลามากจนเกินไป
3. ผู้จัดทำได้พบปัญหาในขั้นตอนทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โดยผลลัพธ์นั้นจนทำให้วัตถุดิบที่ใช้ไปกับงานที่พลาดไปสูญเปล่า
4. การหาร้านทำบรรจุภัณฑ์ที่ลำบาก

ข้อเสนอแนะ

1. ปรับปรุงแก้ไขในส่วนของกล่องใส่เครื่องประดับเพื่อไม่ให้ทิ้งระยะห่างมากจนเกินไป
2. เก็บความเรียบร้อยของชิ้นงานให้ได้มากที่สุด
3. ปรับปรุงในส่วนของการใช้หินหรือกรอบพระมาประกอบการทำในเครื่องประดับ
4. ใ้เวลากับชิ้นงานมากขึ้น เพื่อผลลัพธ์ที่ดีขึ้นของชิ้นงาน

บรรณานุกรม

- ช่างพิมพ์ ออนไลน์. (2566). *ออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์ มีข้อห้ามและข้อควรระวังอะไรบ้าง?*
<https://printingdesignbox.com/precautions-design-packaging-box/>
- พันภู รัตนวิเชียร. (2566). *ทำความเข้าใจ Autodesk Maya โปรแกรมออกแบบ Animation 3 มิติ ระดับมืออาชีพ!*
<https://www.spaceship.in.th/knowledge-base/24>
- มูลนิธิโครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ. (2556). *วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ.*
<https://saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=34&chap=4&page=t34-4-infodetail07.html>
- วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. (2526). *การออกแบบเครื่องประดับ.*
<https://preciouspieces.wordpress.com/>
- bimspaces. (2023). *7 เรื่องต้องรู้ ออกแบบสถาปัตยกรรมอย่างบูรณาการด้วยทฤษฎีสี.*
<https://bimspaces.com/blog/color-theory-with-architecture/>
- TangYongFurniture.com. (2014). *หลักการออกแบบเบื้องต้น.*
<https://ftiebusiness.com/shop4/knowledge-detail.php?id=1766&uid=40324>
- WATCHARANON. (2022). *การออกแบบบรรจุภัณฑ์คืออะไร มีความสำคัญต่อธุรกิจอย่างไร.*
<https://thaifoodpackaging.com/blog/packaging-art-design-for-business/>
- WM admin. (2018). *4 แนวคิดในการออกแบบกล่องเครื่องสำอาง.*
<https://www.shorturl.asia/5Bjtp>

ประวัติผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา	6306400006
ชื่อ - นามสกุล	นาย เจตรินทร์ รุจิชัยพิมล
คณะ	เทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขา	แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	70 ซอยสมเด็จเจ้าตากสิน 14 แขวงบुकโคล เขตธนบุรี ถนนสมเด็จเจ้าตากสิน กรุงเทพมหานคร 10600
เบอร์โทรศัพท์	083-358-1225
E-Mail	Jatarin.Ruj@siam.edu
ระดับประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนแสงอรุณ
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม



ภาพผนวก



ภาพที่ ก ป้ายโรงงาน



ภาพที่ ข งานโชว์

