



โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน  
Project to Study and Develop Jewelry from Wax Cord

นายธรรมาธิปต์ วิจิตรสัมพันธ์  
THAMMATHIP WIJITSAMPHAN

ศิลปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต  
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน  
Project to Study and Develop Jewelry from Wax Cord

นายธรรมาธิปต์ วิจิตรสัมพันธ์  
THAMMATHIP WIJITSAMPHAN

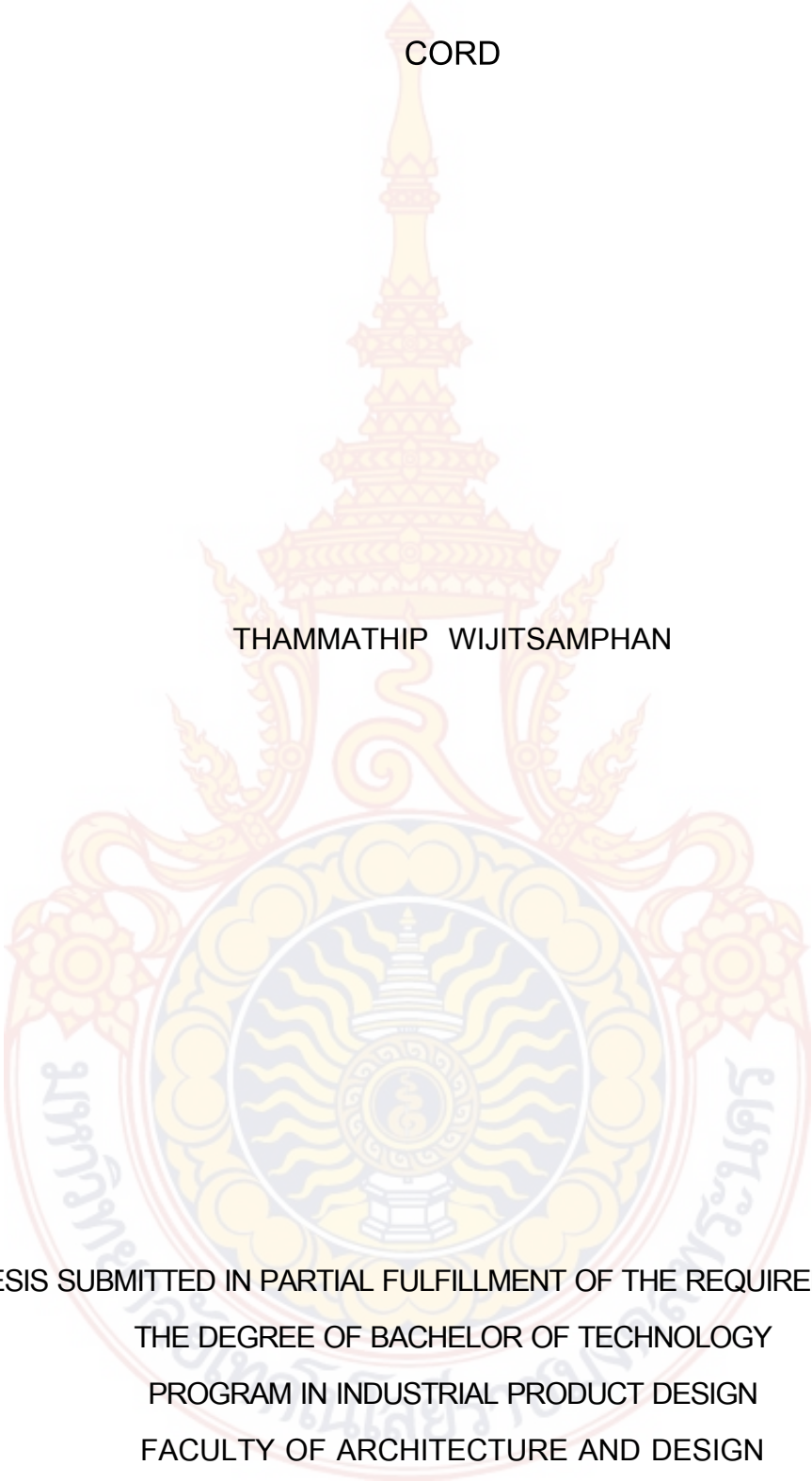
ศิลปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต  
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

PROJECT TO STUDY AND DEVELOP JEWELRY FROM WAX  
CORD

THAMMATHIP WIJITSAMPHAN



THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR  
THE DEGREE OF BACHELOR OF TECHNOLOGY  
PROGRAM IN INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN  
FACULTY OF ARCHITECTURE AND DESIGN  
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PHRA NAKHON

2023

ชื่อศิลปินพันธ์	โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน
ชื่อ สกุล	ธรรมาธิปต์ วิจิตรสัมพันธ์
ชื่อปริญญา	เทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ปีการศึกษา	2566

### บทคัดย่อ

การศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน เพื่อศึกษาเครื่องประดับ และพัฒนาการออกแบบให้เหมาะสม เพื่อสื่อถึงความเป็นเชือกเทียนทั้งสีและการถัก โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเชือกเทียนและเครื่องประดับ จากนั้นจึงทำการลงพื้นที่สัมภาษณ์เบื้องต้นเพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียน ที่ได้รับการตอบสนองจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน โดยทำให้ได้ข้อสรุปด้านการออกแบบว่า สร้อยข้อมือ สร้อยคอ และพวงกุญแจเป็นประเภทเครื่องประดับที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในระดับต้นๆ ส่วนใหญ่มักซื้อเป็นรางวัลให้กับตัวเอง โดยพิจารณาเลือกซื้อเครื่องประดับจากความสวยงาม เรียบง่ายเข้ากับเสื้อผ้าได้หลากหลายและราคา นอกจากนี้ผู้วิจัย ได้มีแนวคิดและศึกษาการเลือกวัสดุมาใช้ในการทำเป็นจี้ของเครื่องประดับจากเชือกเทียน ที่ได้รับการตอบสนองจากกลุ่มตัวอย่าง 50 คน โดยให้ข้อสรุปได้ด้านการออกแบบว่า พลอย จะนำมาใช้เป็นจี้ของตัวผลิตภัณฑ์ โดยรูปทรงจะมี รูปทรงหยดน้ำและข้าวหลามตัด เมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดจึงนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียน

คำสำคัญ : การพัฒนา, เครื่องประดับ, เชือกเทียน

Thesis Title	Project to Study and Develop Jewelry from Wax Cord
Author	Thammathip wijitsamphan
Degree	Bachelor of Technology
Major Program	Industrial Product Design, Faculty of Architecture and Design
Academic Year	2024

## ABSTRACT

Studying and developing jewelry from wax cord to study jewelry and develop appropriate designs to convey the feeling of wax rope in both color and knitting. The researcher has studied and collected information about candle strings and jewelry. Then, a preliminary interview was conducted to analyze and find guidelines for designing jewelry from wax cord that received responses from a sample of 50 people, resulting in the design conclusion that bracelets, necklaces, and keychains are types of jewelry. Which is the most popular in the top rankings. People primarily buy it as a reward for themselves. Consider purchasing jewelry based on its beauty. Simple and goes with a variety of clothes and prices. In addition, the researcher had an idea and studied the selection of materials to use in making jewelry pendants from wax rope that received responses from a sample of 50 people. With the conclusion that in terms of design, gems would be used as pendants in the product. The shape will have teardrop and diamond shape once all the information was obtained. It was used as a guideline for designing jewelry made from wax rope.

Keywords: Development, Jewelry, Wax Rope

## กิตติกรรมประกาศ

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้จะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้หากไม่ได้รับความร่วมมือจากบุคคลในหลายๆ ฝ่ายซึ่งได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิงกาญจน์ พิจักขณา ที่ได้ช่วยสอนและให้คำแนะนำอย่างดียิ่ง และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้ศิลปนิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและสั่งสอนคอยถ่ายทอดความรู้ และอำนวยความสะดวกในการจัดทำโครงการเล่มนี้

กราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้คำแนะนำ และให้การสนับสนุนตลอดมา

ขอขอบพระคุณทางกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำและให้ความรู้ข้อมูลต่างๆ ในการจัดทำโครงการเล่มนี้

ขอขอบคุณทางเพื่อนๆ ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือคอยสนับสนุนและให้กำลังใจอย่างดีเสมอมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่ข้าพเจ้ามิได้เอ่ยนามมา ณ ที่นี้ซึ่งให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และเกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีความดีที่เกิดจากโครงการฉบับนี้ ผู้จัดทำโครงการขอมอบให้กับผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน

ธรรมาธิปต์ วิจิตรสัมพันธ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ก)
Abstract	(ข)
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
สารบัญ	(ง)
สารบัญตาราง	(ข)
สารบัญภาพ	(ข)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 กรอบแนวความคิด	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเชือกเทียน	5
2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ	9
2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีสีที่ใช้ในการออกแบบ	19
2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ของเครื่องประดับ	25
2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต	33
2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์	34
2.7 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	38
3.1 ศึกษาข้อมูลและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	38

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
3.3 สร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล	39
3.4 วิเคราะห์ข้อมูล	40
3.5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะ	40
3.6 ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	40
3.7 เขียนแบบเพื่อการผลิต	41
3.8 สร้างหุ่นจำลองโดยศึกษารูปแบบภายนอก	41
3.9 จัดทำเล่มศิลปนิพนธ์	41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
4.1 วิเคราะห์แบบสอบถามเบื้องต้น	42
4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภค	44
4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์	50
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	51
5.1 สรุปผลการวิจัย	51
5.2 ข้อเสนอแนะ	52
เอกสารอ้างอิง	54
ภาคผนวก	55
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเบื้องต้นและแบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภค	56
ภาคผนวก ข แบบประเมินความพึงพอใจ	64
ภาคผนวก ค ผลงานการออกแบบ	67
ภาคผนวก ง เขียนแบบเพื่อการผลิต	75
ภาคผนวก จ ขั้นตอนการผลิตและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	79



สารบัญ (ต่อ)

ประวัติการศึกษา

หน้า

85



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 แสดงจำนวนเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	42
4.2 แสดงจำนวนอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	43
4.3 แสดงจำนวนรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม	43
4.4 แสดงจำนวนความนิยมเครื่องประดับของผู้ตอบแบบสอบถาม	44
4.5 แสดงจำนวนเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	45
4.6 แสดงจำนวนอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	45
4.7 แสดงจำนวนรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม	45
4.8 แสดงราคาของเครื่องประดับที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกซื้อ	46
4.9 แสดงสถานที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกซื้อเครื่องประดับปอຍที่สุด	46
4.10 แสดงแนวโน้มที่จะเลือกซื้อเครื่องประดับเนื่องในโอกาสอะไรบ้าง	47
4.11 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะพิจารณาในการเลือกซื้อเครื่องประดับมากที่สุด	48
4.12 แสดงความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนมีสีสันโทนใด	48
4.13 แสดงความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนมีรูปทรงแบบใด	49
4.14 แสดงวัสดุใดมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ผลิตเป็นจี้ของเครื่องประดับจากเชือกเทียน	49
4.15 ผลแสดงค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์เชือกเทียน	50

## สารบัญญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิด	3
2.1 เส้นเชื่อมกับงานเย็บปักถักร้อย	7
2.2 เส้นเชื่อมกับงานเย็บปักถักร้อย	8
2.3 การถักสร้อยต่างๆ	8
2.4 อีพ็อกซี เรซิน	17
2.5 ยูวี เรซิน	17
2.6 สีแดง	20
2.7 สีส้ม	21
2.8 สีเหลือง	21
2.9 สีชมพู	22
2.10 สีเขียว	22
2.11 สีน้ำเงิน	23
2.12 สีม่วง	23
2.13 สีขาว	24
2.14 สีดำ	24
2.15 สีเทา	25
2.16 สีน้ำตาล	25
2.17 การประเมินตำแหน่งของแขนส่วนบน	27
2.18 การประเมินตำแหน่งของแขนส่วนล่าง	27
2.19 การประเมินตำแหน่งของข้อมือ	28
2.20 การประเมินตำแหน่งของลำตัว	29
2.21 การวาดแบบต่างๆที่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	30
2.22 มาตรฐานของสร้อยคอ	31
2.23 มาตรฐานในการออกแบบสร้อยข้อมือ	31
2.24 ขนาดมาตรฐานในการออกแบบแหวน	32

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เชือกเทียน คือเชือกคอตตอนที่ผลิตจากเชือกฝ้ายชุบกับเทียนโดดเด่นในเรื่องของความแข็งแรง ทนทานเนื่องจากในแต่ละเส้นจะประกอบไปด้วยเส้นย่อยหลายๆ เส้นที่รวมตัวกันผ่านกระบวนการชุบด้วยเทียน ทำให้มีความมันวาวสวยงามสามารถทนไฟได้เป็นเชือกสำเร็จรูปที่ใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้ขี้ผึ้งทำให้เสียเวลาด้วยความที่ตัวเชือกมีสีสวยงามเนื้อไม่แตกเราจึงมักเห็นการนำเชือกเทียนมาใช้สำหรับถักสร้อยคอเพื่อแขวนวัตถุมงคลเพราะคุณภาพดีแต่ราคาไม่สูงจนเกินไปข้อดีก็คือเมื่อนำมาใส่ไปได้สักพักตัวเชือกจะนิ่มขึ้นทำให้สวมใส่สบายไม่ร้อนเท่ากับสร้อยโลหะแบบต่างๆ

เชือกเทียน ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับงานถักและงานทำมือหลายอย่างด้วยกันเนื่องจากคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะใช้เป็นตัววัสดุหลักและส่วนเสริมในการสร้างสรรค์ผลงานทั้งทำเป็นงานอดิเรกและใช้หารายได้จริงจัง งานศิลปะชิ้นแรกๆ ที่นิยมนำเชือกเทียนมาใช้งานก็คือการถักสร้อยข้อมือหรือกำไลเครื่องประดับยอฮิตของสายอินดี้ที่มักจะเลือกมาใช้ให้เข้ากับเครื่องแต่งกายของตัวเองแทนเครื่องประดับราคาแพง เพราะมนต์เสน่ห์ของตัวเชือกนั้นสามารถสร้างสรรค์ลวดลายได้มากมายบางคนนั้นมีมากกว่า 1 เส้นเพื่อเอาไว้สลับใส่ให้เข้ากับชุดของตัวเองเส้นเชือกหรือเส้นด้ายกับงานเย็บปักถักร้อยนั้นถือว่าเป็นของคู่กันมาหลายยุคหลายสมัย โดยเฉพาะกับกุลสตรีไทยที่ถูกปลูกฝังมาว่าต้องทำงานฝีมือให้เก่งและสวยจะได้ไม่อายลูกบ้านอื่นซึ่งเชือกเทียนสามารถนำไปใช้เพื่อการปักลวดลายบนผ้าถักมุมผ้าเช็ดหน้าปักโครสติสและอื่นๆ อีกมากมายงานแฮนด์เมดด้วยเชือกเทียนยังคงได้รับความนิยมในกลุ่มคนรักศิลปะหรือแม้แต่การออกแบบชิ้นสูงๆ ที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น ต่างหู เข็มกลัด สร้อยพระหรืออัญมณีโมบายแขวนผนังสวนราคารันมีตั้งแต่หลักสิบบาทจนถึงหลักหมื่นขึ้นกับดีไซน์และลวดลายรวมถึงวัสดุหลักของชิ้นงานด้วย นอกจากนี้งานเชือกเทียนถักยังได้รับความนิยมในการสร้างสรรค์สร้างเครื่องประดับสไตล์โบฮีเมียนหรือยิปซี, ถักมาคราเม่ (Micro Macrame) ถักล้อมหินนำโชคต่างๆ แม้แต่การออกแบบชิ้นสูงๆ ที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น ถักรัดเกล้า ต่างหู เข็มกลัด ถักล้อมอัญมณี โมบายแขวนผนังของตกแต่งบ้าน (SINGTOG , 2021)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดและความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียน (Dieter Rams, 1975) กล่าวไว้ว่างานออกแบบที่ดีต้องประกอบด้วยบัญญัติ 10 ประการ (Ten Principles for Good Design) ซึ่งเป็นแนวคิดของ Dieter Rams ตำนานนักออกแบบงานอุตสาหกรรม โดยผู้วิจัยได้เลือกมา 3 ประการดังนี้ 1) งานออกแบบที่ดีต้องดูสวยงาม (Good Design is Aesthetic) 2) งานออกแบบที่ดีต้องซื่อตรง (Good Design is Honest) 3) งานออกแบบที่ดีต้องคงอยู่ได้ยาวนาน (Good Design is Long Lasting) เพื่อใช้ศึกษาและนำมาปรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนประกอบไปด้วย สร้อยคอ สร้อยข้อมือ และพวงกุญแจ และเลือกวัสดุที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเชือกเทียนให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องประดับแบบใหม่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ชื่นชอบการแต่งตัวแนวแฟชั่นสไตล์อินดี้และวินเทจ ที่มีช่วงอายุ 20 - 30 ปี และหาระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนจากกลุ่มเป้าหมายเป็นลำดับต่อไป ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการออกแบบของนักออกแบบต่อไป

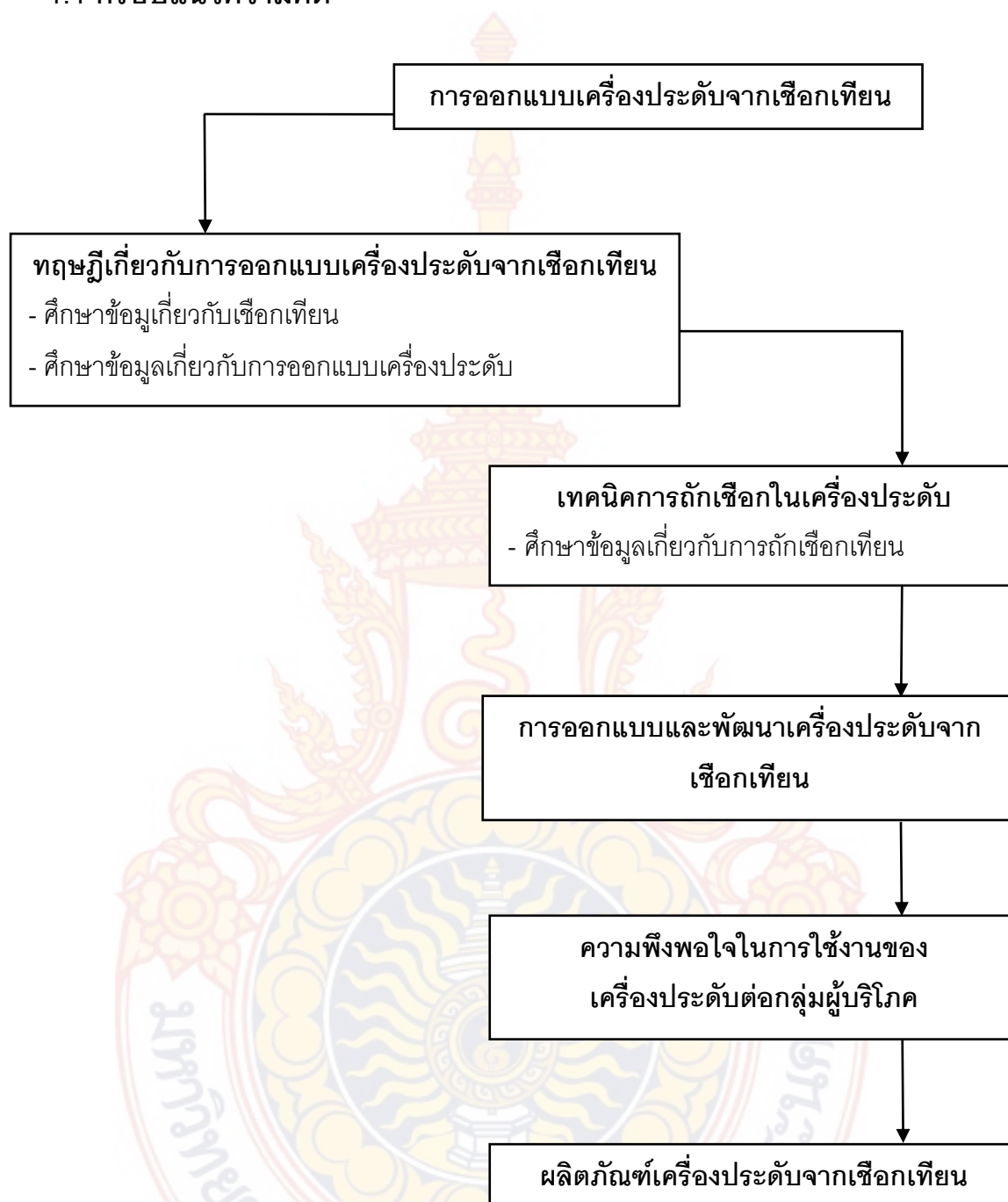
## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ
- 1.2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน
- 1.2.3 เพื่อหาความพึงพอใจในด้านความสวยงามและด้านการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียน

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

- 1.3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเชือกเทียน
- 1.3.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ
- 1.3.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีสีที่ใช้ในการออกแบบ
- 1.3.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ของเครื่องประดับ
- 1.3.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1.4 กรอบแนวความคิด



ภาพ 1.1 กรอบแนวความคิด

ที่มา : ธรรมาธิปต์ วิจิตรสัมพันธ์ (2566)

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้ทราบถึงวิธีการผลิตเชือกเทียน
- 1.5.2 ได้ทราบถึงคุณสมบัติของเชือกเทียน
- 1.5.3 ได้ออกแบบและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน
- 1.5.4 ได้ทราบถึงความพึงพอใจในด้านความสวยงามและด้านการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียน

## 1.6 นิยามศัพท์

- 1.6.1 การพัฒนา คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนให้มีรูปแบบใหม่เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีกว่าเดิม
- 1.6.2 เครื่องประดับ คือ สิ่งของที่ใช้เสริมแต่งร่างกาย เช่น สร้อยคอ สร้อยข้อมือ และต่างหู
- 1.6.3 เชือกเทียน คือ เชือกคอตตอนที่ผลิตจากเชือกฝ้ายชุบกับเทียนเป็นเชือกสำเร็จรูปที่ใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้ฝีมือให้เสียเวลา
- 1.6.4 สไตลีนัด คือ คนที่ใช้ชีวิตรูปแบบอิสระตามความสุขของตัวเองตามแบบฉบับของตัวเอง

## บทที่ 2

### เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการศึกษาและพัฒนารอบแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียนในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยได้แบ่งเนื้อหาการศึกษาออกมาตามหัวข้อดังนี้

- 2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเชือกเทียน
- 2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ
- 2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีสีที่ใช้ในการออกแบบ
- 2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ของเครื่องประดับ
- 2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุกับกรรมวิธีการผลิต
- 2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2.7 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเชือกเทียน

เชือกเทียน คือเชือกคอตตอนที่ผลิตจากเชือกฝ้ายชุบกับเทียน โดดเด่นในเรื่องของความแข็งแรง ทนทานเนื่องจากในแต่ละเส้นจะประกอบไปด้วยเส้นย่อยหลายๆ เส้นที่รวมตัวกันผ่านกระบวนการชุบด้วยเทียน ทำให้มีความมันวาวสวยงามสามารถทนไฟได้เป็นเชือกสำเร็จรูปที่ใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้ขี้ผึ้งทำให้เสียเวลาด้วยความที่ตัวเชือกมีสีสวยงามเนื้อไม่แตกเราจึงมักเห็นการนำเชือกเทียนมาใช้สำหรับถักสร้อยคอเพื่อแขวนวัตถุมงคลเพราะคุณภาพดีแต่ราคาไม่สูงจนเกินไปข้อดีก็คือเมื่อนำมาใส่ไปได้สักพักตัวเชือกจะนิ่มขึ้นทำให้สวมใส่สบายไม่ร้อนเท่ากับสร้อยโลหะแบบต่างๆ

เชือกเทียน ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับงานถักและงานทำมือหลายอย่างด้วยกันเนื่องจากคุณสมบัติที่เหมาะสมที่จะใช้เป็นทั้งวัสดุหลักและส่วนเสริมในการสร้างสรรค์ผลงานทั้งทำเป็นงานอดิเรกและใช้หารายได้จริงจัง งานศิลปะชิ้นแรกๆ ที่นิยมนำเชือกเทียนมาใช้งานก็คือการถักสร้อยข้อมือหรือกำไลเครื่องประดับยอฮิตของสายอินดี้ที่มักจะเลือกมาใช้ให้เข้ากับเครื่องแต่งกายของตัวเองแทนเครื่องประดับราคาแพงเพราะมันดีเสน่ห์ของตัวเชือกนั้นสามารถสร้างสรรค์ลวดลายได้มากมาย บางคนนั้นมากกว่า 1 เส้นเพื่อเอาไว้สลับใส่ให้เข้ากับชุดของตัวเอง เส้นเชือกหรือเส้นด้ายกับงานเย็บปักถักร้อยนั้นถือว่าเป็นของคู่กันมาหลายยุคหลายสมัย โดยเฉพาะ



กับกุลสตรีไทยที่ถูกปลูกฝังมาว่าต้องทำงานฝีมือให้เก่งและสวย จะได้ไม่อายุลูกบ้านอื่นซึ่งเชือกเทียนสามารถนำไปใช้เพื่อการปกคลุมลายบนผ้าถักมุมผ้าเช็ดหน้า ปักครอสติสและอื่นๆ อีกมากมาย งานแฮนด์เมดด้วยเชือกเทียนยังคงได้รับความนิยมในกลุ่มคนรักศิลปะหรือแม้แต่การออกแบบชั้นสูงที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น ต่างหู เข็มกลัด สร้อยพระหรืออัญมณีโมบายแขวนผนังสวนวาคานันมีตั้งแต่หลักสิบไปจนถึงหลักหมื่นขึ้นกับดีไซน์และลวดลายรวมถึงวัสดุหลักของชิ้นงานด้วย นอกจากนี้งานเชือกเทียนก็ยังได้รับความนิยมในการสรรค์สร้างเครื่องประดับสไตล์โบฮีเมียนหรือยิปซี, ถักมาคราเม่ (Micro Macrame) ถักล้อมหินนำโชคต่างๆ แม้แต่การออกแบบชั้นสูงที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น ถักรัดเกล้า ต่างหู เข็มกลัด ถักล้อมอัญมณี โมบายแขวนผนังของตกแต่งบ้าน (SINGTOG , 2021)

### 2.1.1 คุณสมบัติของเชือกเทียน

เชือกเทียนที่เรานิยมเอามาถักเป็นเครื่องประดับทุกวันนี้ เดิมทีทำขึ้นมาเพื่อไว้ใช้เย็บกระเป๋าหนัง เข็มขัดหนังหรือรองเท้าเป็นเชือกเคลือบด้วยเทียนจึงทำให้มีคุณสมบัติเหนียวยืดหยุ่น และเชือกเทียนยังกันความชื้นได้เป็นอย่างดี ในปัจจุบันมีการนำเชือกเทียนมาใช้ในงานหัตถกรรมเครื่องประดับอย่างแพร่หลาย เช่น สร้อยคอ สร้อยข้อมือ กรอบพระและอื่นๆ อีกมากมาย การดูแลรักษาเครื่องประดับเชือกเทียนเพื่อยืดอายุการใช้งานเครื่องประดับเชือกเทียนที่ทำเสร็จใหม่ๆ จะมีลักษณะแข็ง และจะอ่อนตัวเมื่อโดนความร้อนฉะนั้นเราไม่ควรเก็บไว้ในที่โดนความร้อนนานๆ การทำความสะอาดเครื่องประดับเชือกเทียน โดยล้างน้ำธรรมดาห้ามขัดถูเพราะจะทำให้เทียนหลุดขาดความมันวาว และจะซับเหงื่อเมื่อเทียนหลุดหมดหลังจากล้างแล้วให้ใช้ผ้าหรือกระดาษทิชชูซับให้แห้ง เครื่องประดับเช่นสร้อยคอหรือข้อมืออาจจะโดนแป้งหรือเครื่องสำอางลงไปฝังทำให้ล้างออกไม่หมดเป็นคราบดูไม่สวยงาม ถ้าจำเป็นจริงๆ ให้ผสมน้ำและแชมพูล้างแล้วใช้แปรงอ่อนๆ บัดตามซอกที่แป้งหรือฝุ่นลงไปเบาๆ ล้างให้สะอาดซับให้แห้ง

### 2.1.2 เชือกเทียนสามารถนำไปทำอะไรได้บ้าง

2.1.2.1 เชือกเทียนถักข้อมือ กำไล งานศิลปะชิ้นแรกๆ ที่นิยมนำเชือกเทียนมาใช้ทำงานคือการถักสร้อยข้อมือหรือกำไล เครื่องประดับยอดฮิตของสายอินดี้ที่มักจะเลือกมาใช้ให้เข้ากับเครื่องแต่งกายของตัวเองแทนเครื่องประดับราคาแพง เพราะมนต์เสน่ห์ของตัวเชือกนั้นสามารถสร้างสรรค์ลวดลายได้มากมายบางคณนั้นมากกว่า 1 เส้นเพื่อเอาไว้สลัปใส่ให้เข้ากับชุดของตัวเอง

2.1.2.2 เย็บหนัง กระเป๋า รองเท้า เข็มขัด เชือกเทียนยังสามารถนำมาใช้สำหรับเย็บหนัง กระเป๋า รองเท้า เข็มขัด เนื่องจากมีความเหนียวและแข็งแรง ตัวเชือกสามารถแยกออกจากกันเพื่อให้มีขนาดที่เล็กและเหมาะกับการใช้เย็บชิ้นงานต่างๆ รวมถึงมีความมันเงาดูสวยงาม

อีกด้วย โดยเทคนิคที่ช่วยให้สามารถเก็บงานได้ละเอียดขึ้นก็คือใช้ไฟลนที่ส่วนปลายเพื่อไม่ให้มีส่วนที่แหลมยื่นออกมาจนทำให้งานดูไม่เรียบร้อย

2.1.2.3 เย็บปักถักร้อย เส้นเชือกหรือเส้นด้ายกับงานเย็บปักถักร้อยนั้นถือว่าเป็นของคู่กันมาหลายยุคหลายสมัยโดยเฉพาะกับกุลสตรีไทยที่ถูกปลูกฝังมาว่าต้องทำงานฝีมือให้เก่งและสวยจะได้ไม่อายลูกบ้านอื่น ซึ่งเชือกเทียนสามารถนำไปใช้เพื่อการปักลวดลายบนผ้า ถักมุมผ้าเช็ดหน้า ปักครอสติส และอื่นๆ อีกมากมาย



ภาพ 2.1 เส้นเชือกกับงานเย็บปักถักร้อย

ที่มา : <https://www.singtor.in.th/candle-rope/>

2.1.2.4 งานแฮนด์เมด งานแฮนด์เมดด้วยเชือกเทียนยังคงได้รับความนิยมในกลุ่มคนรักศิลปะหรือแม่แต่การออกแบบขั้นสูงที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น ต่างหู เข็มกลัด สร้อยพระหรืออัญมณี โมบายแขวนผนัง สนนราคานั้นมีตั้งแต่หลักสิบไปจนถึงหลักหมื่น ขึ้นกับดีไซน์และลวดลายรวมถึงวัสดุหลักของชิ้นงานด้วย

2.1.2.5 ร้อยลูกปัด ศิลปะการร้อยลูกปัดหรือหินนำโชคก็เป็นอีกอย่างที่สามารถใช้ด้ายเทียนไปเป็นส่วนประกอบได้ แต่จะสวยงามมากน้อยแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับฝีมือของช่าง เพราะบางคนก็จะมีเอกลักษณ์ของตัวเองที่ถักออกมาแล้วช่วยเสริมความสวยงามให้กับวัสดุหลักจนคนต่อคิวรอให้ถักกันแบบไม่มีวันว่างเลยก็มี



ภาพ 2.2 เส้นเชือกกับงานเย็บปักถักร้อย

ที่มา : <https://www.singtor.in.th/candle-rope/>

2.1.2.6 เย็บสมุด สมุดทำมือยังคงได้รับความนิยมจากคนที่ชื่นชอบการจับดินที่  
 ยิงได้สมุดสวยๆ ด้วยแล้วยังอยากเขียนข้อความลงไปมากขึ้น เชือกเทียนนั้นสามารถนำมาเย็บเป็น  
 ลวดลายต่างๆ ที่ส่วนปกได้ ให้ทั้งความสวยงาม แข็งแรง ทนทาน และบ่งบอกรสนิยมของผู้ถือสมุด  
 อีกด้วย งานดีๆ นั้นราคาเล่มละหลายร้อยจนถึงหลักพันเลยก็มี

งานถักเชือกถือได้ว่าเป็นงานศิลปะหัตถกรรมหรืองานแฮนด์เมดที่ต้อง  
 ฝึกฝนให้เกิดความชำนาญและประสบการณ์ เพื่อให้ได้ผลงานที่สวยงาม มีเอกลักษณ์ที่เป็น  
 เหมือนโลโก้ของผู้ถัก นอกจากฝีมือแล้ว การเลือกไข้วสตุก็สำคัญ หนึ่งในอุปกรณ์ที่นิยมใช้ถัก  
 คือ เชือกเทียน หรือด้ายเทียนที่มีสีสันทึบสวย มีความทนทานและราคาไม่แพง นั่นเอง



ภาพ 2.3 การถักสร้อยต่างๆ

ที่มา : <https://www.traphechr.com>

เชือกเทียนนิยมนำมาใช้งานก็คือการถักสร้อยต่าง ๆ สร้อยคอ สร้อยห้อย พระ สร้อยข้อมือหรือกำไลแขน ประคต ถักตะกรุด ถักล้อมกรอบพระ วัดอุ้มงคล สามารถสร้างสรรคผลงานลวดลายได้มากมายสร้อยเชือกเทียนถักจะมีความเบา ใสบาย ยืดหยุ่นนิ่ม ไม่อมน้ำ ไม่เหม็นเหงื่อแบบเชือกถรม



นอกจากนั้นงานเชือกเทียนถักยังได้รับความนิยมในการสรรคสร้างเครื่องประดับสไตลโบฮีเมียนหรือยิปซี, ถักมาคราเม่ (Micro Macrame') ถักล้อมหินนำโชคต่างๆ แม้แต่การออกแบบชั้นสูงที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น ถักรัดเกล้า ต่างหู เข็มกลัด ถักล้อมอัญมณี โมบายแขวนผนังของตกแต่งบ้าน ทำเป็นอาชีพหารายได้อย่างจริงจัง สนนราคาขึ้นกับดีไซน์และลวดลายรวมถึงวัสดุหลักของชิ้นงานด้วย ด้ายเทียนเกรดดีจะมีความเหนียวและแข็งแรง ทนแรงดึงได้ดี เส้นด้ายไม่แตกลุ่ย นำมาใช้สำหรับงานทำมือเย็บหนัง กระเป๋า เข็มขัด แม้กระทั่งงานที่ต้องใช้แรงดึงสูงแบบงานเย็บรองเท้า ตัวเชือกสามารถแยกออกจากกันเพื่อให้มีขนาดที่เล็กและเหมาะกับการใช้เย็บชิ้นงานขนาดต่างๆ ตามความเหมาะสม และมีความมันเงาดูสวยงามอีกด้วย ด้ายกับงานเย็บปักถักร้อยนั้นถือว่าเป็นของคู่กันมานานทุกยุคสมัย ซึ่งเชือกเทียนและด้ายเทียนสามารถนำไปใช้ปักผ้าปักโครสตีส และอื่นๆ อีกมากมาย ศิลปะการร้อยลูกปัดหรือหินนำโชคก็เป็นอีกอย่างที่สามารถใช้เชือกเทียนหรือด้ายเทียนได้ ความสวยงามไม่น้อยแค่นั้นก็ขึ้นอยู่กับฝีมือและเอกลักษณ์ของช่างถัก เชือกเทียนถักได้รับความนิยมในการสรรคสร้างเครื่องประดับสไตลโบฮีเมียน, ยิปซี, มาคราเม่ (Micro 1Macrame') ถักล้อมหินนำโชคต่างๆ แม้แต่การออกแบบชั้นสูงที่ต้องใช้ความประณีตเป็นพิเศษ เช่น ต่างหู เข็มกลัด ถักสร้อยพระหรือถักล้อมอัญมณี โมบายแขวนผนัง ของตกแต่งบ้าน ทำเป็นอาชีพหารายได้อย่างจริงจัง ส่วนราคาขึ้นกับดีไซน์และลวดลายรวมถึงวัสดุหลักของชิ้นงานด้วย

## 2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ

เครื่องประดับเป็นสิ่งหนึ่งในกระแสวัฒนธรรมที่ใช้ควบคู่ไปกับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายอื่นๆ ในสมัยโบราณการตกแต่งร่างกายใช้วิธีสักร่างกายหรือใช้สีเขียนบนผิวหนังการเขียนสีบนผิวหนังพบครั้งแรกในสมัยอียิปต์ เมื่อประมาณ 2000 ปีก่อนคริสต์ศักราชคาดว่าสักในภาษาไทยตรงกับภาษาอังกฤษว่า Tattoo และคาดว่า Tattoo มาจากภาษาไฮติว่า Tatau ซึ่งมีความหมายเกี่ยวกับการทำเครื่องหมายส่วนการแต่งกายด้วยวัตถุมีการตกแต่งด้วยทองคำพบหลักฐานการใช้ทองคำมาทำเป็นเครื่องประดับในสมัยอียิปต์ และกรีกโบราณ เครื่องประดับเป็นสิ่งที่สามารถบอกประวัติความเป็นไปในสมัยประวัติศาสตร์ได้เป็นสื่อสัญลักษณ์ที่บอกถึงวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม

นิสัยใจคอของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การศึกษาทางประวัติศาสตร์ศิลป์จึงนิยมที่จะศึกษาเรื่องราวของเครื่องประดับร่วมไปด้วยเพราะเครื่องประดับนอกจากจะใช้ประดับร่างกายเพื่อความสวยงามแล้ว ยังบอกตำแหน่งฐานะยศศักดิ์ได้ เช่น ชาวอเมริกันอินเดียนที่อยู่ตามเผ่าต่างๆ จะใช้สีหรือขนนกประดับประดาร่างกายและสีหรือขนนกนั้นจะบอกตำแหน่งของผู้ใช้ในขณะเดียวกันเครื่องประดับยังบอกฐานะทางเศรษฐกิจของเจ้าของได้อีกด้วย

ความเป็นมาของเครื่องประดับไทยเริ่มตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ถูกสร้างขึ้นมาไม่ใช่แค่เพื่อแสดงทักษะฝีมืออันวิจิตรหรือเพื่อตกแต่งร่างกายภายนอกเท่านั้นตามหลักฐานทางโบราณคดีและมานุษยวิทยาเกี่ยวกับศิลปะเครื่องประดับพอจะสรุปได้ว่าเครื่องประดับเป็นวิธีการแรกๆที่มนุษย์ใช้ในการแสดงออกทางสุนทรียภาพ และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองชุมชนและสภาพแวดล้อม

### 2.2.1 การออกแบบเครื่องประดับ

พื้นฐานการออกแบบเครื่องประดับ ในการออกแบบเครื่องประดับแต่ละชิ้นนั้นนักออกแบบจะเน้นที่ความสวยงามเป็นหลัก และคำนึงถึงวัสดุที่จะนำมาใช้ให้มีความสวยงามร่วมด้วย และสวมใส่ได้อย่างสบายในการใช้งาน

แนวคิดสำหรับการออกแบบเครื่องประดับ แนวคิดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบเครื่องประดับขั้นพื้นฐาน คือ

- ก) พื้นฐานความงามทางศิลปะด้านการออกแบบ
- ข) ความเรียบง่ายของรูปทรงและมีความสมบูรณ์ในตัวเอง
- ค) ความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านการออกแบบและวัสดุ
- ง) เทคนิคทางการผลิตที่ไม่ซ้ำของเดิม
- จ) รักษาคุณสมบัติของโลหะ หิน และวัสดุอื่นๆ

ส่วนประกอบสำหรับการออกแบบเครื่องประดับ มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1.1 เส้น (Line) คือ เส้นในการออกแบบเครื่องประดับ หมายถึง เส้นที่มีความยาว ความกว้าง ความหนา ซึ่งมองเห็นด้วยตาเปล่าและมีเนื้อที่ เส้นมีหลายลักษณะ เช่น

เส้นตรง ซึ่งมีความกว้าง ความยาว และความราบเรียบให้ความเสมอต้นเสมอปลายไม่มีสูงต่ำ

เส้นคลื่น เป็นเส้นที่ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวสร้างความสนใจ

เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวอ่อนโยนไม่รู้จบสิ้น

เส้นประ ให้ความรู้สึกขาดเป็นช่วงหยุดชะงักไม่คงที่

เส้นมุมแหลม ให้ความรู้สึกแตกหักเจ็บปวดรุนแรง

เส้นมีหลายลักษณะแต่ละลักษณะจะให้อิทธิพลด้านความรู้สึกที่ต่าง กัน เส้นที่ใช้เครื่องมือ เช่น ไม้บรรทัด จะให้ความรู้สึกตายตัวแข็งกระด้าง มั่นคง ไม้มีความรู้สึกอ่อนไหว จะต่างกับเส้นตรงที่เกิดขึ้นโดยใช้มือขีดอย่างอิสระ หรือเส้นตรงที่เกิดจากการใช้ฟู่กัน เขียนมีน้ำหนักเข้ม เบา ไม่เหมือนกันจะให้ความรู้สึกอ่อนไหวมีความรู้สึกมากกว่า

การนำเส้นต่างๆ มาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับต้องพิจารณาถึง โครงสร้างของส่วนรวมทั้งหมด และผู้ออกแบบจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าจะใช้วัสดุอะไรเทคนิคของการผลิตสามารถช่วยให้เส้นมีการเคลื่อนไหวได้แก่ เส้นลวด เส้นโลหะอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็นเส้น หรือจะใช้วิธีการหล่อเข้าช่วยก็ได้ ก่อนนำเส้นมาใช้จะต้องมีการออกแบบให้ชัดเจนอาจมีการทดลองออกแบบเส้นชนิดต่างๆ ไว้ก่อน และเลือกเส้นที่มีความเหมาะสมกับแบบไปเสียก่อน เส้นเรขาคณิตเป็นเส้นที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการออกแบบในปัจจุบันมาก เพราะให้ลักษณะรูปทรงที่เรียบง่ายแข็งแรงเส้นเรขาคณิต ได้แก่ เส้นโค้ง เส้นตรง ที่มาบรรจบกันเป็นรูปร่างสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม เป็นต้น

2.2.1.2 รูปร่าง รูปทรง และบริเวณว่าง (Shape, Form and Space) เมื่อนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ มีความหมายใกล้เคียงกันมาก ความหมายของรูปทรงคือ ส่วนรวมทั้งหมดของงานมีทั้งความกว้าง ยาว และสูง ส่วนบริเวณว่าง หมายถึง พื้นที่ว่างซึ่งสัมพันธ์อยู่กับรูปร่าง และรูปทรง รูปทรงที่ใช้ในงานออกแบบเครื่องประดับมีดังนี้

1) รูปทรงแบบเรขาคณิต (Geometric Form) ในการออกแบบเครื่องประดับที่มีการนำรูปเหลี่ยมต่างๆ ที่รู้จักเป็นอย่างดี เช่น กลุ่มของรูปทรงเหลี่ยม ได้แก่ สี่เหลี่ยมจัตุรัส, สี่เหลี่ยมผืนผ้า, สี่เหลี่ยมคางหมู, สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน, หกเหลี่ยม, แปดเหลี่ยม, สามเหลี่ยม กลุ่มของรูปทรงกลม, ทรงรี, ทรงหยดน้ำ กลุ่มรูปทรงลูกบาศก์ ได้แก่ ทรงกระบอก, ทรงกรวย, และยังรวมถึงเส้นตรงเส้นโค้งต่างๆ

2) รูปทรงอิสระ (Free Form) เป็นรูปทรงที่ตรงกันข้ามกับเรขาคณิตถึงแม้จะมีเหลี่ยมมุมส่วนโค้ง, เส้นต่างๆ แต่ไม่สามารถบ่งบอกได้ชัดเจนว่าเป็นรูปทรงอะไรรวมทั้งอ้างถึงตามหลักคณิตศาสตร์รูปทรงอิสระส่วนใหญ่ ก็ไม่สามารถแบ่งเป็นสองส่วนที่เท่ากันได้ในบางครั้ง รูปทรงอิสระ คือ การขีดเส้นที่ไร้ทิศทางที่แน่นอน

3) รูปทรงธรรมชาติ (Natural Form) การออกแบบรูปทรงเลียนแบบธรรมชาติเป็นการนำรูปทรงที่มีอยู่ตามธรรมชาติรอบตัวเรา เช่น ดอกไม้, ใบไม้, สัตว์ต่างๆ สัตว์น้ำ แมลง, มนุษย์ เป็นต้น มาใช้เป็นแม่แบบในการออกแบบโดยยังคงให้ความรู้สึกและรูปทรงที่เป็น

ธรรมชาติอยู่ส่วนผลงานบางชิ้นที่ออกแบบแล้วล้อเลียนธรรมชาติ โดยใช้รูปทรงเช่น ตึกตาคาหมี, การ์ตูน, อยัวะะของร่างกาย เป็นต้น เมื่อผลิตออกมาแล้วยังคงเป็นรูปทรงตามธรรมชาติให้เห็นอยู่ บางครั้งได้มีการนำวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น เปลือกหอย, กิ่งไม้, ขนนก ฯลฯ เครื่องประดับ แล้ว รูปทรงก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงมากนักเพียงแต่มีการนำวัสดุอื่น มาเพิ่มคุณค่าหรือราคาประดับเข้าไป

4) รูปทรงจากวัฒนธรรม การทำเครื่องประดับในอดีต (Cultural and Ethnical Style) หมายถึง การออกแบบเครื่องประดับ ในปัจจุบัน ค.ศ. 2000 - 2001 ที่ยังมีการนำเอาสไตล์ และยุคสมัยของเครื่องประดับในอดีต กลับมาปรับปรุง, ดัดแปลง, เพิ่มเติมให้เหมาะสมกับสมัยปัจจุบันโดยที่ยังเห็นเค้าโครงเดิม และลักษณะยังคงคล้ายคลึงกับสไตล์ หรือยุคสมัยนั้นๆ แม้สัญลักษณ์ในอดีตบางอย่าง เช่น ตัวอักษรอียิปต์โบราณ ตัวอักษรของอินเดีย ตัวอักษรจีน ฯลฯ แม้กระทั่งสัญลักษณ์ทางศาสนาที่ยังมีการทำกันอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น รวมถึงการนำเอากรรมวิธีการผลิตวัสดุบางอย่างที่เคยมีการผลิตและใช้ในอดีตกลับมาผลิตใหม่วิธีการผลิต และรูปลักษณะเดิมเอาไว้

5) รูปทรงแห่งการผสมผสาน (Miscellaneous) เป็นรูปทรงที่เอาหลายๆ รูปทรงก่อนหน้านี้มาผสมผสานกันนั่นเอง

2.2.1.3 สี (Color) โดยทั่วไปแล้วสีจะสร้างความประทับใจต่อผู้พบเห็นได้มากพอๆ กับการสร้างแบบการเลือกวัสดุตลอดจนความประณีตในการทำงานแต่สีเป็นสิ่งที่เร้าความรู้สึกได้มากที่สุดที่ใช้ในเครื่องประดับ จะเป็นสีจากหิน เพชร พลอย โลหะ และวัสดุประเภทต่างๆ อย่างไรก็ตามหินที่เกิดขึ้นเองจากธรรมชาติย่อมมีค่ากว่าหิน หรือพลอยที่เกิดจากการสร้างขึ้นทางวิทยาศาสตร์

การใช้สีในการทำเครื่องประดับจึงต่างกับการใช้สีทางการเขียนภาพ เพราะสีของงานเครื่องประดับ เป็นสีจากวัสดุซึ่งผสมผสานกันเองตามธรรมชาติ เป็นการตกผลึกที่ยาวนานอย่างไรก็ตามผู้ออกแบบควรจะต้องรู้เกี่ยวกับเรื่องของสีไว้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบต่อไป

ค่าของสี สีแท้ (Hue) คือสีสดใสที่ยังไม่ได้ผ่านการผสมให้ความเข้มข้นของสีเปลี่ยนแปลง เช่น สีเขียว สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง สีส้ม

สีค่าอ่อน (Tint) คือสีที่ถูกผสมด้วยสีขาวหรือมีตัวละลายที่ทำให้สีอ่อนลง

ค่าสีแก่ (Shade) คือสีที่ถูกผสมด้วยสีดำและทำให้เข้มและแก่ขึ้น

สีค่าคล้าย (Tone) คือสีที่ผสมด้วยสีเทาให้ค่าของสีคล้ายลงการใช้สีให้กลมกลืนและตัดกัน

สีกลมกลืนกัน (Harmony) ได้แก่ การใช้สีที่คล้ายๆ กันมารวมกลุ่มๆ ไว้ด้วยกันให้เหมาะสมกลมกลืน แต่ก็ต้องไม่ให้รู้สึกจืดชืด ไม่น่าสนใจ

สีตัดกัน (Contrast) ได้แก่การใช้สีให้รู้สึกตัดกันสดใส การใช้รวมกันควรคำนึงความเหมาะสมกลมกลืนกันที่จะไปกันได้ ไม่รู้สึกตัดกันรุนแรงจนดูน่าเกลียด

2.2.1.4 การสร้างความสมดุล (Balance) หมายถึง การจัดองค์ประกอบให้สัมพันธ์กัน มีน้ำหนัก หรือความสมดุลกลมกลืนไปด้วยกันความสมดุลทำให้เกิดความกลมกลืนสวยงามความสมดุลพิจารณาได้เป็น 2 ลักษณะ คือ สมดุลซ้ายขวาเท่ากัน (Symmetry) และสมดุลซ้ายขวาไม่เท่ากัน (Asymmetry) ความสมดุลซ้ายขวาเท่ากันเป็นการสมดุลด้วยขนาด หรือรูปร่างที่คล้ายกันหรือการใช้สีที่มีความกลมกลืนกันส่วนลักษณะสมดุลซ้ายขวาไม่เท่ากันเป็นการสมดุลที่แตกต่างกันด้านรูปทรง เนื้อที่ สี แต่ดูแล้วรู้สึกกลมกลืนสมดุลกัน

การออกแบบ 3 มิติเช่นเครื่องประดับถ้าออกแบบไม่สมดุลจะเห็นสีนำหนักเอียงไปข้างใดข้างหนึ่งได้อย่างชัดเจน วิธีแก้ปัญหาเรื่องความสมดุลในเครื่องประดับอาจจะแก้ปัญหาได้ดังนี้

สมดุลด้วยรูปทรง แก้ปัญหาให้ขนาดรูปทรงเท่ากัน

สมดุลด้วยสี แก้ปัญหาด้วยการใช้สีให้กลมกลืนกัน

สมดุลด้วยลักษณะผิวทำให้เกิดลักษณะผิวที่แตกต่างกันเล็กน้อย

2.2.1.5 การเลือกลักษณะผิว (Texture) คือส่วนที่มองเห็นได้รอบๆ รูปทรงหรือรูปร่างนั้นๆ ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะขรุขระ มัน หยาบ ด้าน โป่งใส ฯลฯ ลักษณะผิวให้ความรู้สึกต่อการพบเห็นอย่างยิ่งทำให้เกิดความรู้สึกอยากจับต้องดูคลำลักษณะผิวจะให้ความรู้สึกตอบสนองต่างกันตามแต่ความรู้สึกของแต่ละบุคคลว่าจะตอบสนองไปในด้านใดอย่างไร ลักษณะผิวจึงมีความสำคัญต่อรูปทรงมากในด้านการสัมผัสลักษณะผิวมีส่วนช่วยในการออกแบบรูปทรงเป็นอย่างไรสิ่งของเครื่องใช้ตามบริเวณที่เป็นด้ามหรือที่จับถือมักจะออกแบบให้ผิวขรุขระจับถือกระชับมือ และถ้าสิ่งของนั้นเป็นเครื่องประดับลักษณะผิวจะต้องมีความกลมกลืนกับส่วนรวมทั้งหมดของรูปทรงผิวจะเรียบหรือขรุขระมักจะขึ้นกับแบบ และการไปกันได้หรือไม่กับวัสดุโดยส่วนรวมตลอดจนสี และการนำไปใช้เป็นสิ่งสำคัญด้วย

การออกแบบเครื่องประดับให้ลักษณะผิวสะดุดตานั่น จะเน้นที่ลักษณะผิวอย่างเดียว แต่จะต้องคำนึงถึงแบบและวัสดุที่จะนำมาใช้ด้วยถ้าผู้ออกแบบต้องการจะเน้นผิว



ของโลหะที่จะนำมาใช้ทำเป็นเครื่องประดับอย่างเดียวกันจะต้องให้สัมพันธ์กับรูปทรงไม่ควรมีหินสีหรือสิ่งอื่นๆ มาร่วมในแบบนั้นอีกเพราะจะทำให้เครื่องประดับมีจุดสนใจหรือจุดเร้าสับสนแต่ในขณะเดียวกันหากจะให้ผิวเรียบ และขรุขระต่างกันไม่ควรให้ปริมาณเนื้อที่ที่จะใช้เท่ากันการทำเครื่องประดับอาจทำได้โดยใช้เศษโลหะต่างชนิดมาเชื่อมติดกัน และขัดให้เกิดความสวยงามหรือจะใช้วิธีชุบสีให้เกิดเป็นรอยขึ้นหรือจะใช้วิธีฝังหินขนาดเล็กใหญ่แตกต่างกันให้เกิดการขรุขระก็ได้

## 2.2.2 พื้นฐานของนักออกแบบเครื่องประดับ

นักออกแบบจะต้องเรียนกฎเกณฑ์ ทฤษฎีของการออกแบบก่อน เพื่อจะนำไปใช้ให้เกิดความสวยงาม ความกลมกลืนสำหรับรูปแบบที่จะเป็นโครงสร้างของเครื่องประดับชิ้นนั้นๆ นักออกแบบเครื่องประดับจะต้องรู้ว่าเครื่องประดับชิ้นนั้น ใช้วัสดุอะไรทำ และมีกระบวนการทำอย่างไรการออกแบบใช้จะเพียงเขียนภาพระบายสีสวยงามเพราะแบบบางแบบออกแบบได้สวยงามแต่ไม่อาจทำอะไรได้ตามแบบ เพราะนักออกแบบออกแบบได้แต่ไม่รู้กระบวนการทำนั่นเองเช่นเดียวกับนักออกแบบเสื้อผ้าที่เขียนรูปเสื้อผ้าสวยๆ ได้ออกแบบตามที่ตนจินตนาการแต่ไม่รู้โครงสร้างของเสื้อผ้าแบบที่ออกไปจึงไม่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริงเป็นเพียงภาพประกอบเท่านั้น ซึ่งคุณค่าของงานก็แตกต่างกันด้วย การศึกษาด้วยการดูหลายๆ พิจารณาการออกแบบจากของจริงจากหนังสือการออกแบบเครื่องประดับมีส่วนช่วยให้เห็นข้อดีข้อเสียจากการออกแบบเครื่องประดับได้อย่างมากพื้นฐานของนักออกแบบเครื่องประดับ มีดังนี้

มีความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่เสมอ เพื่อให้ได้ผลงานแปลกตา ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นกุญแจสำคัญในการออกแบบพิจารณาความสัมพันธ์ของแบบเทคนิคในการทำเปรียบเทียบงานเครื่องประดับในลักษณะเดียวกันเพื่อหาข้อดีข้อเสียเพื่อปรับปรุงแก้ไขทุกครั้งที่พบเห็นงานเครื่องประดับให้ถามตนเองว่าชอบหรือไม่ชอบเพราะอะไร และโน้ตเก็บไว้ในสมุดเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างงานครั้งต่อไป

สังเกตแบบให้มาก สเก็ตซ์ขนาดเล็กๆ การสเก็ตซ์แบบหลายๆ ทำให้ได้ความคิดแปลกออกไปยิ่งสเกตมาก ก็จะได้รูปแปลกใหม่เพิ่มขึ้น และเลือกแบบที่ดีที่สุดจากงานหลายชิ้นนั้นมาเขียนรายละเอียดและลงสี หลังจากสเกตแบบเสร็จแล้วจำเป็นต้องทดลองทำหุ่นตามแบบด้วยกระดาษการทำหุ่นด้วยกระดาษจะทำให้นักออกแบบสามารถแก้ปัญหารูปทรงสามมิติจริงได้ และรู้ความสัมพันธ์ของโครงสร้างของส่วนรวมและส่วนปลีกย่อยอื่นๆ เมื่อมีปัญหา ก็สามารถลดตัดทอนในแบบได้รู้กระบวนการในการสร้างงานเครื่องประดับการทำเครื่องประดับแบ่งได้ 2 ชั้นใหญ่ๆ คือ

ขั้นพื้นฐาน การทำเครื่องประดับขั้นพื้นฐานนี้ ได้แก่ วิธีฉลุ (Sawing) วิธีปั๊ม (Daple) วิธีพับ (Folding) วิธีแขวน (Hanging) วิธีทุบเคาะ (Repousse) วิธีเชื่อมต่อหรือดักเชื่อม (Reticulation) วิธีบัดกรี (Solder) ซึ่งวิธีการทำดังกล่าวถ้าออกแบบแปลกจะไดงานเครื่องประดับที่มีความสวยงามใช้เครื่องมือต่างๆ แต่รูปแบบ แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ และทำให้งานมีคุณค่ามากยิ่งขึ้นวัสดุที่ใช้มักจะเป็นโลหะแผ่นโลหะที่รีดเป็นเส้นเหมือนเส้นลวด

ขั้นประยุกต์ การทำเครื่องประดับในขั้นนี้ ได้แก่ วิธีหล่อ (Casting) วิธีหลอมละลาย (Fusing) วิธีเคลือบ (Enameling) และวิธีฝังหินแบบตะเข็บ (Bezel) ขั้นประยุกต์นี้นักออกแบบสามารถนำวิธีในขั้นพื้นฐานมาใช้ร่วมได้พลิกแพลงรูปแบบการสร้างสรรค์ได้มากยิ่งขึ้น

การออกแบบเครื่องประดับที่จะทำให้นักออกแบบเครื่องประดับประสบผลสำเร็จได้นั้นมักจะเป็นการออกแบบเครื่องประดับที่เป็นงานศิลปะมากกว่าเครื่องประดับที่เป็นงานช่างนักออกแบบเครื่องประดับที่มีความสามารถมากสามารถสร้างวัสดุราคาถูกให้กลายเป็นสิ่งที่มีคุณค่าราคาสูงได้ด้วยการออกแบบจำเป็นจะต้องศึกษาเฉพาะรูปแบบ เช่น การออกแบบแหวน การออกแบบสร้อยคอ การออกแบบเข็มกลัดติดเสื้อ การออกแบบกำไลข้อมือสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะมี ความแตกต่างอยู่ในหน้าที่ของมัน นักออกแบบจำเป็นต้องศึกษาในรายละเอียดของสิ่งต่างๆ อยู่เสมอ

### 2.2.3 การเลือกวัสดุมาใช้ทำเครื่องประดับ

ถ้าคิดในด้านประโยชน์อย่างจริงจังแล้วเครื่องประดับจะให้ประโยชน์น้อย แต่มีประโยชน์โดยตรงด้านความสวยงาม และความสุขทางใจให้แก่ผู้เป็นเจ้าของ ดังนั้น วัสดุที่นำมาใช้ส่วนใหญ่ มักจะใช้สิ่งของที่มีความสวยงามหรือมีราคาแพงแต่สิ่งของที่สวยงามบางครั้งราคาไม่แพงหรืออายุไม่คงทนสิ่งของที่มีราคาแพงเป็นสิ่งของที่มีอายุการใช้งานยาวนานดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเลือกวัสดุช่างทำเครื่องประดับจะเลือกหินหรือโลหะที่มีราคาแพงไม่เปลี่ยนสภาพได้ง่าย เช่น หินที่มีอายุ การตกผลึกนาน ได้แก่ เพชร บุษราคัม โกเมน ทับทิม มรกต พลอยสีต่างๆ เป็นต้น การเลือกวัสดุมาใช้ทำเครื่องประดับต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

- การออกแบบ เหมาะสมกลมกลืนกันโดยสภาพส่วนรวมทั้งหมด
- ประโยชน์ใช้สอย โดยเน้นว่าเครื่องประดับนั้นจะใช้เวลาใด เช่น เวลากลางวัน ควรเลือกหิน หรือโลหะที่มีแสงเป็นประกายรับแสงไฟ
- กระบวนการผลิตที่สัมพันธ์กับการออกแบบและประโยชน์ใช้สอย การบำรุงรักษา สะดวก ง่าย และรวดเร็ว ไม่ยุ่งยากเกินความจำเป็น

#### 2.2.3.1 การออกแบบให้สัมพันธ์กับวัสดุ

การเลือกวัสดุมาใช้ให้สัมพันธ์กับการออกแบบเป็นปัญหาสำคัญมาก สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการออกแบบ และการทำเครื่องประดับมาก่อน ดังนั้น จึงขอให้พิจารณาจากข้อเสนอแนะต่อไปนี้

พิจารณาจากวัสดุที่มีอยู่ก่อนเป็นสำคัญ เช่น จากหินสีอะไร รูปทรงแบบใด โลหะชนิด และสีอะไร เป็นต้น ออกแบบให้สัมพันธ์กับวัสดุที่มีอยู่การออกแบบควรเริ่มจากสเกตง่ายๆ ก่อน และเมื่อได้แบบที่ดีแล้วจึงเขียนแบบจริง

พิจารณาถึงกระบวนการผลิตเป็นอันดับสุดท้ายว่าจะมีขั้นตอนการผลิตอย่างไรถ้าออกแบบไว้ก่อน แล้วหาวัสดุที่จะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับแบบก็ได้ แต่ที่ไม่นิยมเพราะการหาวัสดุให้ตรงกับแบบเป็นเรื่องยุ่งยาก และเสียเวลากว่าหาวัสดุได้เหมือนกับแบบการเตรียมวัสดุ

#### 2.2.3.2 การเลือกวัสดุให้สัมพันธ์กับแบบ

วัสดุที่ใช้ในการทำเครื่องประดับ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทถาวร และประเภทไม่ถาวร วัสดุประเภทถาวร ได้แก่ โลหะทุกชนิด เช่น ทองคา ทองคาขาว เงิน ทองแดง ทองเหลือง อะลูมิเนียม หินต่างๆ เช่น เพชร มรกต ทับทิม โกเมน และพลอยต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุที่หายาก เช่น งาช้าง วัสดุประเภทไม่ถาวร ได้แก่ วัสดุประเภทไม้ เมล็ดพืช พลาสติก และวัสดุอื่น ๆ ที่แตกหัก ขำรุดเสียหายได้ง่ายในปัจจุบันเรซินถูกนำมาใช้สร้างสรรค์เป็นผลงานสวยงามมากมายไม่ว่าจะเป็นเครื่องประดับอย่างสร้อยคอ สร้อยข้อมือ ต่างหู แหวน หรือจะเป็นพวงกุญแจเรซิน เป็นต้น น้ำยาเรซินที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่ 2 ชนิด ได้แก่

- 1) อีพ็อกซี เรซิน (Epoxy Resin) เป็นน้ำยาเรซินที่ได้ความนิยมมาก เนื่องจากกลิ่นไม่แรงและราคาถูกกว่าอีกทั้งยังมีผิวสัมผัสเรียบลื่นเมื่อเวลาแข็งตัวโดยไม่ต้องใช้ตัวช่วยเคลือบเพิ่มเติมเลยโดยทั่วไป Epoxy Resin ประกอบด้วยสารเคมี 2 ส่วน นิยมเรียกกันว่า Part A และ Part B โดย Part A คือน้ำยาเรซิน และ Part B คือตัวเร่งแข็งให้เราผสมเมื่อต้องการใช้งานมีอัตราส่วนในการผสมคือ Part A 2 ส่วน ต่อ Part B 1 ส่วน



ภาพ 2.4 อีพ็อกซี เรซิน

ที่มา : <https://www.teachpot.com/blog/how-to-diy->

2) ยูวี เรซิน (UV Resin) เป็นน้ำยาที่เหมาะสมกับงานที่ต้องการความละเอียดหรือมีขนาดเล็กมีข้อดีตรงที่สะดวกสามารถใช้งานจากขวดได้ทันทีโดยไม่ต้องผสม แต่มีข้อเสียตรงที่กลิ่นค่อนข้างแรงและราคาสูง ส่วนผิวสัมผัสที่ได้ก็อาจจะไม่เรียบลื่นเท่า Epoxy Resin จึงต้องใช้น้ำยาเคลือบใสในการเคลือบปิดท้ายงานอีกครั้งนอกจากนี้ UV Resin จะแข็งตัวก็ต่อเมื่อโดนแสงยูวีดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องมีเครื่องฉายแสงยูวีหรือเครื่องอบเพื่อให้ UV Resin แข็งตัวอีกด้วย



ภาพ 2.5 ยูวี เรซิน

ที่มา : <https://www.teachpot.com>

วิธีทำเรซินแท้จริงแล้วไม่ได้มีความยุ่งยากอย่างที่คิดในการทำงานเรซิน มีอุปกรณ์ดังนี้

1. น้ำยาเรซิน
2. ถ้วยพลาสติก หรือภาชนะสำหรับผสมน้ำยาเรซิน
3. ไม้ไอศกรีม สำหรับคนขณะผสมเรซิน

4. แม่พิมพ์ซิลิโคนเพื่อให้ง่ายต่อการแกะออกจากพิมพ์
5. ของตกแต่ง เช่น กลิตเตอร์ กากเพชร ดอกไม้แห้ง ใบไม้แห้ง
6. กระดาษทราย
7. ะไหล่ในการทำเครื่องประดับ เช่น เชือกสำหรับการทำสร้อยคอ ทำพวงกุญแจ

วิธีทำเรซินในขั้นตอนต่างๆจะเป็นไปตามแต่ละขั้นตอน ดังนี้

- 1) ผสมน้ำยาเรซิน Part A และ Part B อัตราส่วน 2:1 ในถ้วยพลาสติก หรือภาชนะอื่นจากนั้นใช้ไม้ไอติมคนให้เข้ากันอาจใส่สีผสมเรซินเพียงเล็กน้อยเพื่อความสวยงามได้
- 2) เทน้ำยาเรซินที่ผสมแล้วลงในแม่พิมพ์ซิลิโคนที่เตรียมไว้ พองอากาศ
- 3) ใส่ของตกแต่งลงไป เช่น ดอกไม้แห้ง ใบไม้แห้ง ตามด้วยกลิตเตอร์ กากเพชร ตามใจชอบ
- 4) ทิ้งเอาไว้ 4 - 24 ชม. จนแห้งสนิท
- 5) ค่อยๆ แกะเรซินออกจากแม่พิมพ์
- 6) ใช้กระดาษทรายขัดเก็บงานส่วนเกินให้เรียบร้อย
- 7) เราจะได้ตัวเรซินที่สามารถนำไปใส่อะไหล่เพื่อทำเป็นสร้อยคอ

วิธีทำเรซินเบื้องต้นนั้นนอกจากต้องเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมแล้วยังต้องมีเวลาในการอดใจรอให้เรซินแข็งตัวด้วยซึ่งจะใช้เวลามากหรือน้อยนั้นก็ขึ้นอยู่กับขนาดของชิ้นงานที่ทำเมื่อเรซินแห้งสนิทแล้วจึงแกะออกจากแม่พิมพ์ เท่านั้นก็จะได้ตัวเรซินที่สามารถนำไปทำเป็นสร้อยคอ สร้อยข้อมือ หรือต่างหู ให้ออกมาเป็นเครื่องประดับสวยๆ ที่มีแค่ชิ้นเดียวในโลกไว้ใช้เอง หรือนำไปสร้างรายได้ก็ได้อีกด้วย

ข้อดีของการทำงานและเคลือบงานด้วยเรซิน คือสามารถเคลือบได้กับวัสดุหลายชนิดมีแรงยึดเกาะที่ดีกว่าไม่เปราะหรือแตกง่าย และลักษณะของผิว สี ความใส และความแข็ง ที่เหมาะสำหรับเคลือบผิววัสดุให้ใสและเรียบเนียนเป็นเงาแวววาวได้

## 2.2.4 การออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบันและลักษณะของเครื่องประดับที่ดี

2.2.4.1 การออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบัน จะเน้นเรื่องความเรียบง่ายของรูปทรงลักษณะงานออกแบบที่เรียบง่าย คือ งานออกแบบไม่ควรมีความซับซ้อนไม่ต้องใช้ลวดลาย

มากเหตุผลที่งานออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบันเน้นเรื่องความง่าย ขึ้นอยู่กับสาเหตุหลายอย่างคือ

- 1) งานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตใช้เครื่องมืออุปกรณ์มากขึ้น และบางชนิดผลิตด้วยเครื่องจักร
- 2) การออกแบบให้สัมพันธ์กับสภาพของสังคมที่เปลี่ยนไปนำเอาวัสดุราคาถูกลงมาใช้มากขึ้น
- 3) รสนิยมในการออกแบบเกี่ยวกับเครื่องประดับที่เปลี่ยนไปจากความยุ่งยากมาสู่ความเรียบง่าย
- 4) เสรีภาพทางความคิดสร้างสรรค์มีมากขึ้นและเพื่อให้สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอันรวดเร็ว

#### 2.2.4.2 ลักษณะของเครื่องประดับที่ดี

1. ความสัมพันธ์กันระหว่างแบบและวัสดุ
2. มีความสวยงามและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง แต่คุณประโยชน์ที่ใช้ไม่จำเจเพียงด้านเดียวสามารถดัดแปลงไปใช้กรณีอื่นๆ ได้บ้างตามความเหมาะสม
3. แบบเรียบง่ายไม่รุงรังเกะกะไม่เกาะเกี่ยวเสื้อผ้าใช้สบายไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้
4. ราคาไม่สูงหรือแพงจนเป็นอันตรายต่อผู้ใช้
5. สร้างความสง่าภาคภูมิใจให้กับผู้ใช้เสริมบุคลิกของผู้ใช้ให้ดีขึ้น
6. ทำความสะอาดง่ายวัสดุที่ใช้ทำมีความทนทานทนต่อดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลงและไม่เปลี่ยนสภาพได้ง่ายเมื่อเปลี่ยนอุณหภูมิ
7. มีความสมดุลกันในรูปร่างสีสันกลมกลืนมีจุดเร้าความสนใจที่ดี

### 2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีสีที่ใช้ในการออกแบบ

ทฤษฎีสี (Color Theory) คือ ทฤษฎีที่อธิบายเรื่องการผสมสีจากแม่สีเพื่อให้ได้สีต่างๆ รวมถึงการจับคู่สีเข้าด้วยกันอย่างลงตัวนอกจากนี้ยังรวมไปถึงความหมายของสีอีกด้วยจุดเริ่มต้นของทฤษฎีสีเกิดขึ้นมานานนับพันปี สืบบนโลกของเรามาจากธรรมชาติ ได้แก่ สีของดิน น้ำ ลม และไฟ หลังจากนั้นก็ยังคงมีการศึกษาเรื่องสีต่อมาเรื่อยๆ และมีคำอธิบายทฤษฎีของสีไว้มากมายดีและการออกแบบเป็นองค์ประกอบที่ไม่อาจแยกออกจากกันได้การเลือกใช้สีมีนัยที่ซ่อนอยู่ในงาน

ออกแบบหลายประการทั้งอารมณ์ความรู้สึกไปจนถึงการสะท้อนอัตลักษณ์ขององค์กรสิ่งเหล่านี้ล้วนมีสีเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้งานออกแบบนั้นสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

### 2.3.1 จิตวิทยาของสีและการออกแบบ

หลักพื้นฐานทั่วไปในการออกแบบความรู้สึกจากสีจะแบ่งตามวรรณะของสี (Tone of Colour) โดยจะถ่ายทอดความรู้สึกผ่านอุณหภูมิสี แบ่งออกเป็นสีวรรณะร้อน (Warm Tone) สีวรรณะร้อนประกอบด้วย เหลือง, แดง, ส้ม, ส้มเหลือง, ส้มแดง และม่วงแดง และสีวรรณะเย็น (Cool Tone) สีวรรณะเย็นประกอบด้วย น้ำเงิน, ม่วง, เขียว, ม่วงน้ำเงิน และเขียวน้ำเงิน

สี มีบทบาทสำคัญในการออกแบบสามารถดึงดูดความสนใจของเราไปที่ภาพนั้นสามารถสื่ออารมณ์และความรู้สึก และยังสื่อสารได้โดยไม่ต้องใช้คำพูดหรือตัวอักษรจะรู้ได้อย่างไรว่าสีใดเข้ากันได้ คำตอบก็คือทฤษฎีสีนั่นเองบรรดานักศิลปินและนักออกแบบได้ศึกษาและใช้ทฤษฎีสีมาหลายศตวรรษซึ่งก็สามารถเรียนรู้ได้เช่นกันการเลือกใช้สีเวลาออกแบบงานควรทำความเข้าใจทฤษฎีสีกันสักหน่อยมุมมองที่มีในการสื่อสารจะเปลี่ยนไปอย่างแน่นอนก่อนอื่นต้องร่วมทบทวนความรู้เดิมกันก่อน

### 2.3.2 สีและการสื่อความหมาย

#### 2.3.2.1 สีแดง

สีแดง เป็นสีที่มีความเข้มข้นและสามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี โดยสีแดงนั้นเป็นสีที่จะสื่อได้ถึงความตื่นเต้น, ความหลงใหล, ความอันตรายและพลังงานหากเราต้องการสร้างความดึงดูดด้วยความน่าตื่นเต้นเราควรที่จะเลือกใช้สีแดง แต่เนื่องจากสีแดงเป็นสีที่มีความอึดตัวของสีค่อนข้างสูง ดังนั้นการเลือกใช้งานจึงจะต้องมีความระมัดระวังในการเลือกใช้อยู่พอสมควรโดยหากจะใช้สีแดงในเว็บไซต์นั้นควรใช้เฉพาะปุ่มหรือไอคอนต่าง ๆ ที่ต้องการจะเน้นหรือเป็นสินค้าที่ลดราคาเท่านั้น



ภาพ 2.6 สีแดง

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.2 สีส้ม

สีส้ม เป็นสีที่สื่อได้ถึงความคิดสร้างสรรค์, การผจญภัย, ความสำเร็จ, ความสำเร็จ, ความสำเร็จ และความสุขสีส้มนั้นจะช่วยเพิ่มความรู้สึกสนุกสนานให้กับรูปภาพบนเว็บไซต์หรือสื่อการตลาดต่างๆ แม้จะมีความดึงดูดแต่จะไม่โดดเด่นเท่ากับสีแดงตัวอย่างแบรนด์ที่ใช้สีส้ม เช่น Nickelodeon เป็นช่องที่นำเสนอสื่อสำหรับเด็กจึงเลือกใช้สีส้มเพื่อสื่อถึงความคิดสร้างสรรค์กระตือรือร้น และความสุขสนุกสนานของเด็กๆ นั่นเองอีกแบรนด์หนึ่งที่นำเสนอใจนั้นคือ Shopee แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซที่มีการใช้สีส้มเป็นโลโก้รวมทั้งช่องทางสื่อต่างๆ สามารถสื่อได้ถึงความสุข



ภาพ 2.7 สีส้ม

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.3 สีเหลือง

สีเหลือง เป็นสีที่บ่งบอกอารมณ์ได้หลากหลาย เช่น ความสุข, การมองโลกในแง่ดีและฤดูร้อน รวมทั้งเป็นสีที่หมายถึงความต้องการ และความหวังจึงเป็นอีก 1 เหตุผลที่เหล่าธุรกิจอาหารจานด่วนเลือกใช้สีเหลืองในการออกแบบแต่สีเหลืองยังสามารถสื่อได้ถึง การเตือน (Warning) หรือการหลอกลวงได้อีกด้วยดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการใช้สีเหลืองหากต้องการนำเสนอเกี่ยวกับความมั่นคง และความปลอดภัย เป็นต้น ในขณะที่สีเหลืองในโทนเข้ม หรือสีทอง จะให้ความหมายที่หรูหราในขณะที่สีเหลืองอ่อนจะเหมาะกับธุรกิจเชิงพาณิชย์



ภาพ 2.8 สีเหลือง

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)



### 2.3.2.4 สีชมพู

สีชมพู เป็นสีที่มักจะพบเห็นได้ในผลิตภัณฑ์ของใช้ของผู้หญิงเป็นส่วนใหญ่ ความหมายในทางจิตวิทยาของสีชมพู คือ เป็นสีที่สื่อถึงความเป็นผู้หญิง ความสนุกสนาน ความซุกซน วยสดีไสและความรัก และอีกหลายๆ แปรนต์ที่มีการเน้นใช้สีชมพูในโลก, เว็บไซต์ และใช้เพื่อเน้นข้อความที่ต้องการจะสื่อสีชมพูจะมักจะมีผลต่อความรู้สึกด้านความอ่อนโยน อ่อนเยาว์ อ่อนหวาน มีความนุ่มนวล ความสวยงาม



ภาพ 2.9 สีชมพู

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.5 สีเขียว

สีเขียว จะมีความเชื่อมโยงกับธรรมชาติและเรื่องของการเงิน การเจริญเติบโต ความกลมกลืน ความสดชื่น ความอุดมสมบูรณ์ ปลอดภัย การเริ่มต้นใหม่สิ่งใหม่ๆ และสุขภาพ เป็นต้นซึ่งสีเขียวก็ยังมี ความหมายในเชิงบวก อย่างเช่น ความเอื้ออาทร และความหมายในเชิงลบคือ ความอิจฉา อีกด้วยค่ะ ดังนั้นจึงเหมาะกับบริษัท หรือธุรกิจที่ต้องการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรือเกี่ยวกับการเงิน



ภาพ 2.10 สีเขียว

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.6 สีน้ำเงิน

สีน้ำเงิน เป็นสีที่หมายถึง สันติภาพและความสงบด้วยเหตุนี้สีนี้จึงเป็นของธุรกิจที่จะสร้างแรงบันดาลใจ ให้ความมั่นใจ ความสงบ ความน่าเชื่อถือ ความสามัคคี ความสำเร็จและความภาคภูมิใจ สิ่งเหล่านี้คือเหตุผลที่สถาบันการเงินและภาคสุขภาพใช้ประโยชน์จากสีน้ำเงิน แต่ทั้งนี้สีน้ำเงินก็มีความหมายในเชิงลบด้วยเช่นกันนั่นคือ ความรู้สึกหดหู่ ความเศร้า และความเยือกเย็น เป็นต้น



ภาพ 2.11 สีน้ำเงิน

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.7 สีม่วง

เป็นสีที่สื่อความหมายถึงความหรูหรา ฐานันดรศักดิ์ อำนาจ ศักดิ์ศรี ความมั่นคง มั่งคั่ง และความสง่างาม ความมีเสน่ห์น่าค้นหา เป็นต้นแต่มีข้อแนะนำว่าไม่ควรใช้สีม่วงมากเกินไปเพราะสีม่วงยังมีความหมายถึงความเยือกเย็นอวดดี และความทะเยอทะยานอีกด้วย ยังแฝงไว้ด้วยความรู้สึกของการไว้อาลัยความเศร้าโศกสีม่วงอ่อนจะให้ความรู้สึกความอ่อนไหว โรแมนติก ความคิดสร้างสรรค์



ภาพ 2.12 สีม่วง

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.8 สีขาว

สีขาว จะมีความหมายที่สื่อถึงแสงสว่าง ความดี ความไร้เดียงสา ความสะอาด ความนอบน้อมและความบริสุทธิ์ และสีขาวยังสื่อถึงสถานพยาบาล และการปลอดเชื้อโรค ถือว่าเป็นสีสันแห่งความสมบูรณ์แบบ สีขาวสามารถแสดงถึงการเกิดหรือจุดเริ่มต้นที่ประสบความสำเร็จความเท่าเทียมและการแต่งงานแต่สีขาวยังมีความหมายในเชิงลบด้วยโดยจะสามารถสื่อได้ถึงความว่างเปล่าและเยือกเย็น ความหลุดพ้น ความเบา และความตาย เป็นต้น



ภาพ 2.13 สีขาว

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.9 สีดำ

สีดำ เป็นที่นิยม แต่ในทางจิตวิทยาความหมายของสีดำนั้นเป็นสัญลักษณ์ของความลึกลับ อำนาจ ความสง่างาม ความซับซ้อนและความเป็นทางการ ส่วนความหมายทางแง่ลบนั้นสีดำสามารถสื่อได้ถึง ความเศร้าโศก ความโกรธ ความกลัว ความมืด ความตาย ความชั่วร้าย



ภาพ 2.14 สีดำ

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.10 สีเทา

สีเทานี้หมายถึงความสมดุล และความเป็นกลางซึ่งที่มีความหมาย เช่นนี้นั้นอาจเพราะเนื่องจากสีเทาเป็นสีที่อยู่ตรงกลางระหว่างการผสมสีขาวและสีดำอย่างเท่าๆ กันนั่นเอง ความหมายในเชิงลบของสีเทานี้นี้อาจหมายถึงรวมไปถึงการสูญเสีย หรือสภาวะซึมเศร้า เป็นต้น



ภาพ 2.15 สีเทา

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

### 2.3.2.11 สีน้ำตาล

สีน้ำตาล เป็นสีที่มีความธรรมชาติสีของพื้นดินไม้และก้อนหินซึ่งมีความหมายทางจิตวิทยาที่สื่อถึงความอบอุ่น ความใส่ใจ ความปลอดภัยและความปลอดภัยส่วนใหญ่มักจะพบว่ามีการใช้สีน้ำตาลสำหรับผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติและอาหารสีน้ำตาลสามารถใช้ได้ทั้งโลโก้, ภาพแบนเนอร์ และข้อความต่างๆ ที่มีการใช้สีขาวเป็นสีพื้นหลัง เป็นต้น



ภาพ 2.16 สีน้ำตาล

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

## 2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ของเครื่องประดับ

ความสำคัญของการยศาสตร์ เนื่องจากความแตกต่างกันของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ซึ่งไม่สามารถกำหนดให้เป็นไปตามความต้องการได้ ถึงแม้ว่า ปัจจุบันจะมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมากเพียงใดก็ตามการที่บุคคลจะทำงานหรือ ทำกิจกรรมใดก็ตามที่ต้องอาศัยอุปกรณ์เครื่องมือเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกก็จะต้องคำนึงถึง ความเหมาะสมกับการใช้งานเพื่อมิให้เกิดผลกระทบที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพร่างกายในแต่ละ ด้านหรือให้มีความเสี่ยงต่ออันตรายน้อยที่สุด

ความหมายของ Ergonomics มาจากรากศัพท์ในภาษากรีก 2 คำคือ Ergon แปลว่างาน (Work) กับคำว่า Nomos แปลว่ากฎ (Law) เมื่อรวมคำทั้งสองเข้าด้วยกันเกิดเป็นคำใหม่ว่า Ergonomics (Law of Work) มีความหมายถึงการศึกษากฎเกณฑ์ในการทำงานโดยมีเป้าหมายที่จะปรับปรุงงานหรือสภาวะของงานให้เข้ากับแต่ละบุคคล

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติศัพท์ของคำว่า Ergonomics ไว้คือ การย ศาสตร์ โดยอธิบายว่า การยเป็นคำในภาษาสันสกฤต หมายถึง งาน (Work) และศาสตร์เป็น วิทยาการ (Science) รวมความเป็น Work Science

การยศาสตร์ หมายถึง วิทยาการเกี่ยวกับงานหรือการทำงาน สมาคมการจัดการแห่ง ประเทศไทยได้บัญญัติศัพท์ของคำว่า Ergonomics ไว้ว่า "สมรรถศาสตร์" ซึ่งหมายความว่า เป็น ศาสตร์ที่เกี่ยวกับความสามารถในที่นี้หมายถึงความสามารถในการทำงานของมนุษย์ในลักษณะ ต่าง ๆ โดยเทียบเคียงกับคำว่า Human Performance Engineering

แบบประเมิน ถูกปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ประเมินท่าทางการทำงานในท่า นิ่ง หรือมุ่งเน้นการประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนบนการประเมินนี้แบ่งการ ประเมินเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่ม A ประกอบด้วย การประเมินส่วนแขนและข้อมือ และกลุ่ม B ประกอบด้วยการประเมินในส่วนคอลำตัวและขามีแบบฟอร์มในการประเมินดังแสดงในภาคผนวก และมีขั้นตอนการประเมินดังนี้

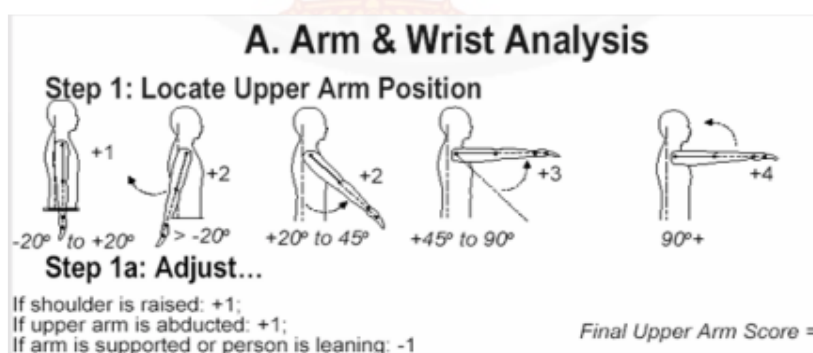
**2.4.1 การประเมินตำแหน่งของแขนส่วนบน (Locate Upper Arm Position)** ใน ขั้นตอนนี้จะทำการพิจารณาแขนส่วนบนคือ ระดับของแขนตั้งแต่หัวไหล่จนถึงข้อศอกดังแสดงใน ภาพ 2.17 ซึ่งจะมีระดับการให้คะแนนการประเมินที่ต่างกัน 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

2.4.1.1 ระดับแขนที่ยกสูงขึ้นจะมีค่าความเสี่ยงที่เพิ่มมากขึ้น ระดับแขนที่มีการยก อยู่ในช่วง -20 ถึง 20 องศา เมื่อเทียบกับลำตัวให้ใช้คะแนนประเมิน +1 แต่ถ้ามีการใช้แขนเอื้อมไป ด้านหลังเกินค่า -20 องศา เมื่อเทียบกับลำตัวให้ใช้คะแนนประเมิน +2 กรณีที่มีการยกแขนไป

ด้านหน้าอยู่ในช่วง +20 ถึง 45 องศา ให้ใช้คะแนนประเมิน +2 ในช่วง +45 ถึง 90 องศา ให้ใช้คะแนนประเมิน +3 แต่ถ้ามีการยกแขนเอื้อมไปด้านหน้ามากกว่า 90 องศา ให้ใช้คะแนนประเมิน +4

2.4.1.2 การทำงานลักษณะท่าทางการกางแขนหรือว่ามีการยกหัวไหล่ให้ทำการเพิ่มคะแนนการประเมิน +1 แต่ถ้าหากลักษณะงาน งานนั้นมีที่รองรับแขนหรือพาดอยู่ให้ทำการลดคะแนนการประเมิน -1

2.4.1.3 ให้ทำการประเมินแยกแขนซ้ายและแขนขวาตามลักษณะของงาน โดยที่คะแนนการประเมินรวมจะมีค่าไม่เกิน 6 คะแนน



ภาพ 2.17 การประเมินตำแหน่งของแขนส่วนบน

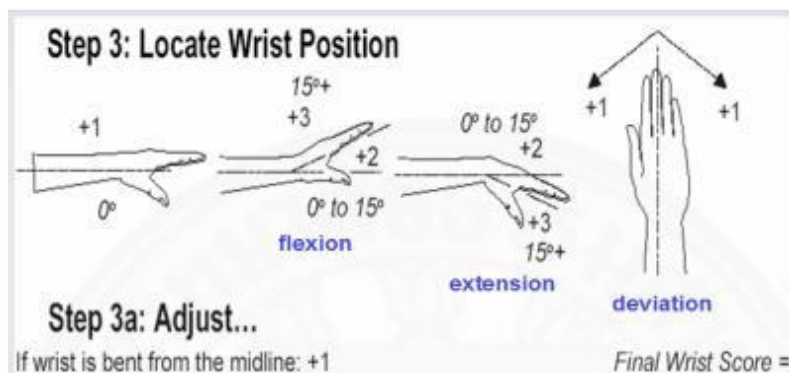
ที่มา : [www.npc-se.co.th](http://www.npc-se.co.th)

2.4.2 การประเมินตำแหน่งของแขนส่วนล่าง (Locate Upper Arm Position) ในขั้นตอนนี้จะทำการพิจารณาแขนส่วนบนคือ ระดับของแขนตั้งแต่ข้อศอกลงไปจนถึงข้อมือดังแสดงในภาพ 2.26 ซึ่งจะมีระดับการให้คะแนนการประเมินที่ต่างกัน 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

2.4.2.1 ระดับแขนส่วนล่างอยู่ในแนวเดียวกันกับระดับทำงาน คือ อยู่ในช่วง 60 ถึง 100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้งให้ใช้คะแนนประเมิน +1 ถ้าหากระดับแขนส่วนล่างอยู่ในระดับที่น้อยกว่า คือ 0 ถึง 60 องศา หรือมากกว่า 100 องศา ให้ใช้คะแนนประเมิน +2

2.4.2.2 ลักษณะการทำงานที่มีการไขว้แขนผ่านกลางลำตัวหรือว่ามีการกางแขนออกด้านข้างลำตัว ให้ทำการเพิ่มคะแนนการประเมิน +1

2.4.2.3 ให้ทำการประเมินแยกแขนซ้ายและแขนขวาตามลักษณะของงานโดยที่คะแนนการประเมินรวมจะมีค่าไม่เกิน 4 คะแนน



ภาพ 2.18 การประเมินตำแหน่งของแขนส่วนล่าง

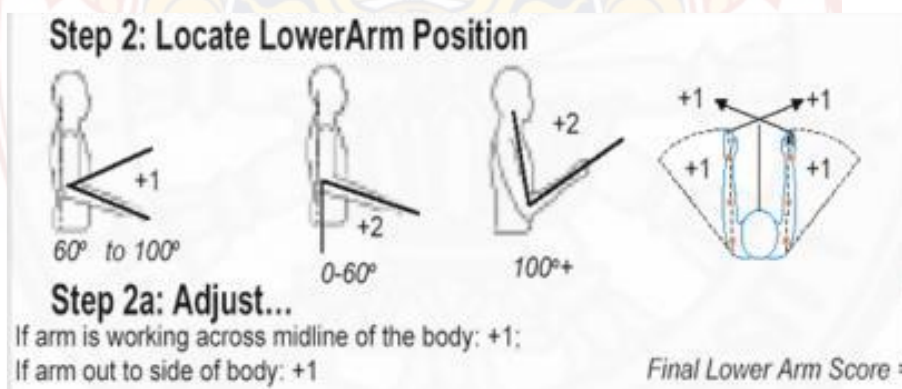
ที่มา : [www.npc-se.co.th](http://www.npc-se.co.th)

2.4.3 การประเมินตำแหน่งของข้อมือ (Locate Wrist Position) ในขั้นตอนนี้จะทำการพิจารณาในส่วนของข้อมือคือ ลักษณะการบิดตัวของข้อมื่อดังแสดงในภาพ 2.27 ซึ่งจะมีระดับการให้คะแนนการประเมินที่ต่างกัน 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

2.4.3.1 ข้อมืออยู่ในลักษณะตรงเป็นธรรมชาติไม่มีการบิดงอให้ใช้คะแนนประเมิน +1 ข้อมือที่มีการบิดงอขึ้น (Flexion) หรือบิดงอลง (Extension) ตั้งแต่ 0 ถึง 15 องศา ให้ใช้คะแนนประเมิน +2 แต่ถ้าหากข้อมือมีการบิดงอขึ้นลงมากกว่า 15 องศา ให้ใช้คะแนนประเมิน +3

2.4.3.2 ลักษณะการทำงานที่มีการเบี่ยงข้อมือออกไปด้านข้าง (Deviation) ไม่ว่าจะด้านซ้ายหรือขวา ให้ทำการเพิ่มคะแนนการประเมิน +1

2.4.3.3 ให้ทำการประเมินแยกข้อมือข้างซ้ายและข้างขวาตามลักษณะของงานโดยที่คะแนนการประเมินรวมจะมีค่าไม่เกิน 4 คะแนน



ภาพ 2.19 การประเมินตำแหน่งของข้อมือ

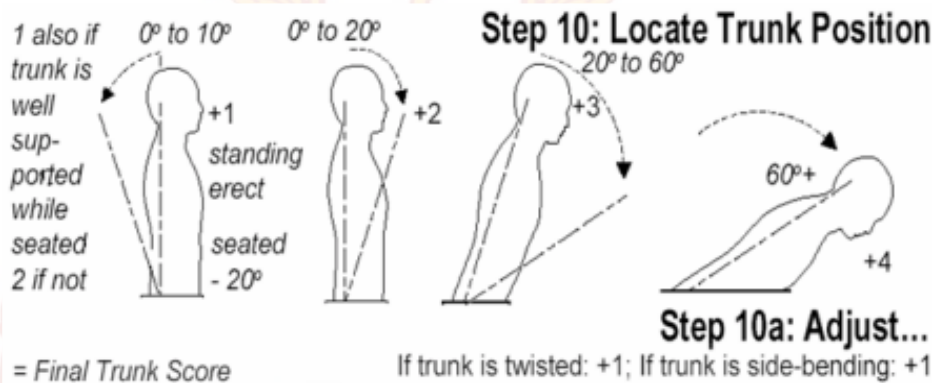
ที่มา : [www.npc-se.co.th](http://www.npc-se.co.th)

2.4.4 การประเมินตำแหน่งของส่วนลำตัว (Locate Trunk Position) ในขั้นตอนนี้จะทำการพิจารณาของส่วนลำตัวคือ มุมของลำตัวมีการเอียงตัวมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับแนวตั้ง ดังแสดงในภาพ 2.28 ซึ่งจะมีระดับการให้คะแนนการประเมินที่ต่างกัน 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

2.4.4.1 ลำตัวอยู่ในลักษณะตั้งตรงขณะยืนหรือมีพนักพิงขณะนั่งมุมเอียงไม่เกิน -20 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้งให้ใช้คะแนนประเมิน +1 แต่ถ้ามีการก้มลำตัวไปข้างหน้าแต่ยังอยู่ในช่วง 0 ถึง 20 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้งให้ใช้คะแนนประเมิน +2 มีการก้มลำตัวไปข้างหน้าแต่ยังอยู่ในช่วง 21 ถึง 60 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้งให้ใช้คะแนนประเมิน +3 กรณีที่มีการก้มศีรษะลงไปมากกว่า 60 องศา ให้ใช้คะแนนประเมิน +4

2.4.4.2 ลักษณะท่าทางการทำงานที่มีการหมุนของลำตัวหรือมีเอียงของลำตัวไปข้างใดข้างหนึ่งให้ทำการเพิ่มคะแนนการประเมิน +1

2.4.4.3 ผลรวมของคะแนนการประเมินจะต้องมีค่าไม่เกิน 6 คะแนน



ภาพ 2.20 การประเมินตำแหน่งของลำตัว

ที่มา : [www.npc-se.co.th](http://www.npc-se.co.th)

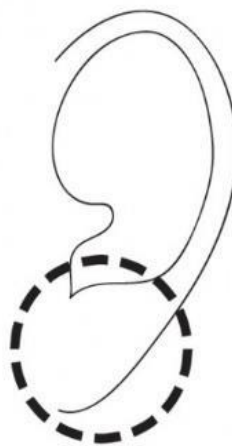
กล่าวได้ว่างานออกแบบเครื่องประดับจัดอยู่ในข่ายของงานประณีตศิลป์ ซึ่งต้องมีความงามเป็นพื้นฐานสำคัญยิ่งกว่างานศิลปะประเภทอื่น ๆ ดังนั้นการออกแบบเครื่องประดับให้ประทับใจผู้พบเห็นนั้นจะต้องดึงดูดสนใจในชิ้นงานให้โดดเด่นกว่าประโยชน์ใช้สอย แล้วประโยชน์ใช้สอยของเครื่องประดับก็เพื่อความสวยงามสำหรับดึงดูดความสนใจผู้คนนั่นเอง ฉะนั้นหากนักออกแบบสามารถเลือกวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นเครื่องประดับให้เข้ากับรูปแบบโครงสร้างของงานได้อย่างเหมาะสมเป็นประการแรกแล้วก็ถือได้ว่านักออกแบบผู้นั้นได้เดินมาถูกทางแล้วส่วนลักษณะรูปร่างรูปทรงจะออกมาอย่างไรก็ขึ้นอยู่กับแนวคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของนักออกแบบแต่



ละคนไปอย่างไรก็ตามมีหลักที่เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบเครื่องประดับ แต่ละประเภทดังต่อไปนี้

#### 2.4.1 การออกแบบต่างหู

ต่างหูเป็นเครื่องประดับที่เน้นให้ใบหน้าดูสวยงาม และเป็นเครื่องประดับอย่างเดี่ยวที่อยู่ใกล้ชิดกับใบหน้ามากที่สุด ดังนั้น นักออกแบบจึงจำเป็นต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษ และผู้เลือกใช้ก็ต้องดูความเหมาะสมกับลักษณะของใบหน้าประกอบด้วยรูปแบบที่นิยมใช้ในการทำต่างหู มีทั้งแบบรูปทรงเรขาคณิต แบบรูปทรงธรรมชาติ และแบบรูปทรงอิสระ วัสดุที่นำมาใช้ควรมีน้ำหนักที่พอดีไม่หนักจนเกินไป



ตำแหน่งของแบบต่างหูที่เราจะวาด

ภาพ 2.21 การวาดแบบต่างหูที่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

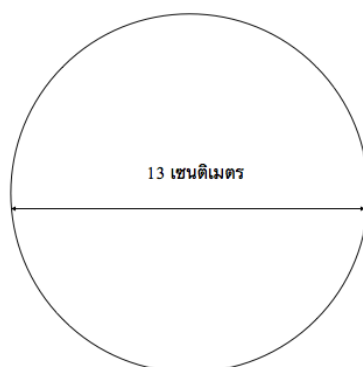
ที่มา : ปกรณ์ โภธิแสงดา (2553)

การออกแบบเครื่องประดับต่างหู ส่วนใหญ่นักออกแบบนิยมที่จะออกเป็นชุดเข้าคู่กับเครื่องประดับชนิดอื่นๆ เช่น สร้อยคอ สร้อยข้อมือ/กำไล แหวน เป็นต้น แต่ถ้าจะออกแบบเป็นต่างหูอย่างเดียวควรมีลักษณะเฉพาะตัวเหมือนกันคือมีความสมดุล มีความเหมือนกันในรูปทรง แต่ในการออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบัน อาจจะออกแบบเครื่องประดับต่างหูให้มีรูปทรงไม่เหมือนกัน ให้ดูมีแรงถ่วงไม่เท่ากัน แต่ใช้การแต่งผมแต่งหน้าเข้าช่วยให้สภาพส่วนรวมทั้งหมดกลมกลืนกัน

การออกแบบต่างหูในเชิงสร้างสรรค์ ไม่จำเป็นต้องเน้นเรื่องการใช้ที่หูเพียงอย่างเดียวอาจจะออกมาในรูปของการใช้ประโยชน์ร่วมกับอย่างอื่นได้ เช่น ใส่ต่างหูแต่อาจจะโยงมาเป็นสร้อยคอหรือเป็นที่ติดผมได้ด้วย อย่างไรก็ตามจะต้องนึกถึงความสะดวกของการนำไปใช้ร่วมด้วยเสมอ

## 2.4.2 การออกแบบสร้อยคอ

ในงานเครื่องประดับที่เป็นงานสมัยใหม่สำหรับการออกแบบสร้อยคอนั้นจะใช้เส้นอิสรระที่มักจะเป็นเส้นที่ใช้ในการออกแบบได้ดีสำหรับเป็นแบบในการทำเครื่องประดับโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักออกแบบมักจะคำนึงถึงความสัมพันธ์ของสร้อยคอและจี้ที่ห้อยแขวนลงมาความสวยงามเป็นอันดับแรก และการใช้สอยเป็นอันดับรองลงมา คือคำนึงถึงความสะดวกสบายเวลาสวมใส่เป็นสำคัญส่วนใหญ่การออกแบบสร้อยคอมักจะมีลักษณะเรียบร้อยใช้ได้กับจี้ห้อยคอหลายรูปแบบ และไม่ควรมีน้ำหนักมากเพื่อสบายเวลาใช้งาน



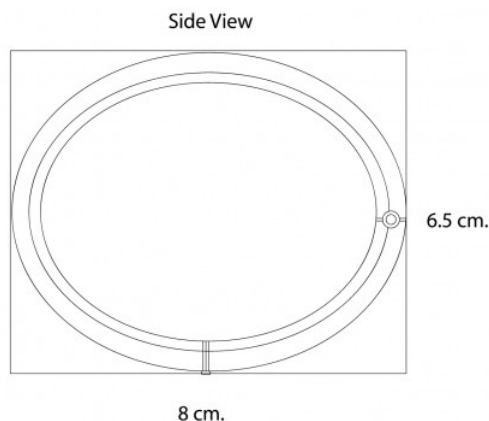
ภาพ 2.22 มาตรฐานของสร้อยคอ

ที่มา : ปกรณ์ โภธิแสงดา (2553)

การออกแบบสร้อยคอถ้าใช้ในชีวิตประจำวันควรมีลักษณะเรียบง่ายแต่ถ้าเป็นสร้อยคอที่ใช้สำหรับงานกลางคืนจะต่างออกไปทั้งความหรูหราและการใช้วัสดุประกอบ แต่อย่างไรก็ตามแบบเรียบง่ายยังเป็นที่ใช้ได้หลายโอกาส และในปัจจุบันการออกแบบสร้อยคอจะให้สั้นหรือยาวขึ้นอยู่กับนำไปใช้เป็นส่วนสำคัญซึ่งการนำไปใช้นั้นต้องให้ไปกันได้กับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายด้วย

## 2.4.3 การออกแบบสร้อยข้อมือและกำไลข้อมือ

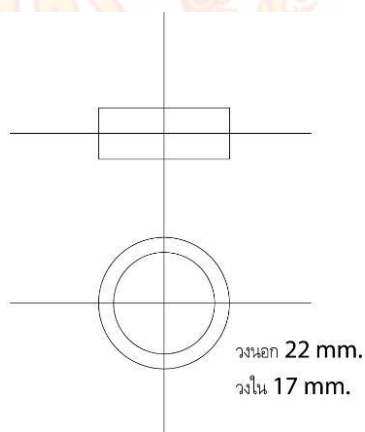
สร้อยข้อมือและกำไลข้อมือ มีความหมายใกล้เคียงกันมากแม้แต่ด้านประโยชน์ใช้สอยก็เหมือนกัน คือใช้กับการตกแต่งข้อมือเช่นเดียวกัน แต่รูปร่างเครื่องประดับไม่เหมือนกัน คือสร้อยข้อมือจะมีความอ่อนไหวทั้งตัวเช่นเดียวกับสร้อยคอ ส่วนกำไลข้อมือจะมีลักษณะแข็งไม่ทั้งตัวเวลาใส่จะสวมเข้าไปอาจมีทั้งที่เปิดปิดซึ่งเป็นตะขอ และไม่มีตะขอ



ภาพ 2.23 มาตรฐานในการออกแบบสร้อยข้อมือ  
ที่มา : ปกรณ์ โภธิแสงดา (2553)

#### 2.4.4 การออกแบบแหวน

แหวนเป็นเครื่องประดับที่ใช้กับส่วนที่เป็นนิ้วมือ การออกแบบแหวนผู้ออกแบบจะต้องนึกถึงผู้ซื้อก่อนว่าจะทำแหวนนี้ทำให้กับผู้หญิง ผู้ชาย หรือเด็ก ลักษณะของแหวนนั้นจะใช้นิ้วอะไรใช้ในงานอะไร งานพิธีสำคัญๆ หรือเพื่อสวมใส่ติดนิ้วในชีวิตประจำวัน



ภาพ 2.24 ขนาดมาตรฐานในการออกแบบแหวน  
ที่มา : ปกรณ์ โภธิแสงดา (2553)

การพิจารณาเรื่องประโยชน์เป็นจุดสำคัญที่ทำให้เลือกวัสดุได้ถูกต้อง และนำหลักเกณฑ์ความงามอันเป็นพื้นฐานทางศิลปะมาใช้ในการออกแบบแหวนลักษณะการออกแบบจะต้องมีคุณค่าทางความงามมีจุดเด่นประทับใจแก่ผู้พบเห็น และสามารถสวมใส่ได้อย่างสบายมีความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทั้งหมดความเรียบง่ายของรูปทรงจะทำให้ใช้ได้หลายโอกาส

อย่างไรก็ตาม แบบ วัสดุ และประโยชน์ ความสวยงามต้องสัมพันธ์กัน และแยกแบบแหวนที่เป็นของผู้ชายกับแหวนที่เป็นของผู้หญิงให้มีความแตกต่างกัน โดยยึดหลักธรรมชาติของผู้ใช้เป็นสิ่งประกอบการออกแบบเพื่อให้ได้แบบตามจุดมุ่งหมายที่ได้วางไว้

#### 2.4.5 การออกแบบเข็มกลัดติดเสื้อ

เครื่องประดับประเภทเข็มกลัด เป็นเครื่องประดับที่สุภาพสตรีมีอายุมากนิยมใช้มากกว่าสุภาพสตรีที่มีอายุน้อยแต่ในปัจจุบันก็เป็นที่แพร่หลายในเด็กสาววัยรุ่นเช่นกันแต่แบบและวัสดุที่ใช้ทำต่างกันออกไป คุณประโยชน์ของเครื่องประดับเข็มกลัดช่วยทำให้เสื้อผ้ามีจุดเด่น และเพิ่มความสวยงามให้แก่ผู้ใช้ และในขณะเดียวกันเหมือนจะเป็นสิ่งบอกบุคลิกของผู้เป็นเจ้าของได้เป็นอย่างดีด้วยนักออกแบบเครื่องประดับประเภทเข็มกลัดนิยมที่จะออกแบบเข็มกลัดให้เหมาะกับการนำไปใช้ได้หลายๆ โอกาส และเน้นจุดเด่น เฉพาะด้านหน้าเพียงด้านเดียวการออกแบบเข็มกลัดนั้นจะต้องคำนึงถึงลักษณะของงาน และจุดมุ่งหมายของการนำไปใช้ด้วย

### 2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

#### 2.5.1 ความหมายของวัสดุ

วัสดุ คือ สิ่งของที่เป็นของเล่นของใช้ วัสดุมีลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งรูปร่าง ขนาด น้ำหนัก สี กลิ่น ฯลฯ สิ่งของที่ใช้ทำของเล่นและของใช้ต่างๆ เรียกว่า วัสดุ ตัวอย่างของเล่นของใช้ เช่น หนังสือจักรยาน ดินสอ กระเป๋านักเรียน หุ่นยนต์ หมอน ตุ๊กตา ฯลฯ ของเล่น ของใช้เหล่านี้ทำมาจากวัสดุที่แตกต่างกัน และมีความหลากหลาย บางชนิดทำมาจากวัสดุธรรมชาติ เช่น หิน ดิน ไม้ บางชนิดทำมาจากวัสดุที่มนุษย์ทำขึ้น เช่น พลาสติก แก้ว โลหะ กระดาษ ฯลฯ สมบัติของวัสดุ สมบัติของวัสดุ เช่น สีต่างๆ เช่น เขียว แดง ดำ ฯลฯ ลักษณะผิวสัมผัส เช่น ความเรียบ ความขรุขระ ความแข็ง หรือความอ่อนนุ่ม ความหนัก หรือเบาของวัสดุหรือความยืดหยุ่นของวัสดุสิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นสมบัติของวัสดุ ดังนั้น วัสดุแต่ละชนิดมีแหล่งที่มาที่ต่างกันจึงมีสมบัติที่แตกต่างกัน

#### 2.5.2. ความหมายของกรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีการผลิต คือ การเปลี่ยนรูปของวัตถุดิบให้อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้วิธีอื่นๆ โดยต้องทำให้ค่าใช้จ่ายน้อยรวดเร็วและประสิทธิภาพสูง ความหมายของกรรมวิธีการผลิตกรรมวิธีการผลิต (Manufacturing) หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบหรือวัสดุให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่สามารถจับต้องได้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าเพื่ออุปโภคบริโภค (Consumer Goods) เช่น รถยนต์ อาหาร กระป๋อง เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น

2) ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าสำเร็จรูป (Producer Goods) คือ ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่จะนำไปผลิตต่ออีกครั้งหนึ่ง เช่น เหล็กเส้น เหล็กแผ่น ยางแผ่น อะลูมิเนียมเส้น เป็นต้น นอกจากนี้ความหมายดังกล่าวข้างต้นแล้วกรรมวิธีการผลิตยังรวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตเข้าไปประกอบด้วย การออกแบบและการจัดทำเอกสารการเลือกวัสดุการวางแผนการผลิต การประกันคุณภาพ การจัดการ และการตลาด

## 2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

### 2.6.1 กรอบการออกแบบ

การออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal-directed problem-solving) เป็นการกระทำของมนุษย์ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งที่ใหม่ ๆ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของ ออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมายงานออกแบบ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการเลือกนำเอาองค์ประกอบมาจัดเรียงให้เกิดรูปทรงใหม่ที่สามารถสนองความต้องการตามจุดประสงค์ของผู้สร้างและสามารถผลิตได้ด้วยวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้น

### 2.6.2 รูปลักษณะและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

รูปลักษณะอธิบายถึงคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์หรือลักษณะเด่นที่มองเห็นได้จากภายนอกส่วนคุณประโยชน์คือการรับรู้ทางอารมณ์เป็นความรู้สึกต่างๆ ที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น เกิดความสบายใจ เกิดความเข้าใจเกิดความเชื่อมั่นเกิดความปลอดภัย เป็นต้นระหว่างรูปลักษณะและคุณประโยชน์ผู้บริโภคต้องการอะไรมากกว่ากันเป็นคำถามที่ไม่อาจได้คำตอบที่ชัดเจนขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์จุดประสงค์ของการซื้อภูมิหลังของผู้บริโภคและเงื่อนไขอื่น ๆ

### 2.6.3 รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณะงานออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏอยู่ทั่วไปเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทั้งสิ้นมีทั้งที่ออกแบบสร้างขึ้นใหม่แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิมโดยมนุษย์ได้รับอิทธิพลจากรูปทรง 2 แหล่ง คือ รูปทรงจากธรรมชาติ (Natural Form) เนื่องจากธรรมชาติมีความสำคัญและอยู่รายล้อมมนุษย์ทั้งรูปทรงที่เป็นสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์ ต่างๆ และรูปทรงที่ไม่มีชีวิต เช่น กววด หิน ดิน ททราย หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น คลื่น ลม แสงแดด ฝนตก พายุ ร่อง ฯลฯ โดยมนุษย์ได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งเหล่านี้ในแง่มุมที่แตกต่างกัน เช่น ความเป็นระเบียบ

และความสวยงาม (Beauty) ของดอกไม้ป่าความลงตัวอย่างมีแบบแผน (Order) ในรูปทรงแหลี่ยมของรังผึ้งความสุนทรีย์ของลวดลาย (Pattern) ในดอกทานตะวัน เป็นต้น แล้วถ่ายทอดความคิดออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองของคุณประโยชน์ทางการใช้สอยแก่นมนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจรูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade Form) รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้นมีอิทธิพลต่องานออกแบบผลิตภัณฑ์ในอันที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างกันของแต่ละกลุ่มชน เช่น อาคารบ้านเรือน สิ่งของเครื่องใช้ ฯลฯ มักเป็นรูปทรงเรขาคณิตส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปรูปทรงดังกล่าวแบ่งตามวิธีการผลิตได้ 2 ประเภท คือ ประเภทที่สร้างขึ้นด้วยมือหรือเครื่องมือพื้นฐาน (Hand Tools) มีลักษณะการใช้งานเฉพาะตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ได้จำนวนน้อยรูปทรงมีลักษณะเฉพาะตัวไม่ซ้ำกันมีการตกแต่งประดับประดาที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญทางทักษะของช่างฝีมือกับประเภทที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องจักร (Machine tools) มีรูปทรงที่เหมือนกันโดยผลิออกมาเป็นจำนวนมากจากแม่พิมพ์เดียวกันใช้วัสดุอย่างเดียวกันมีทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสามารถใช้ประโยชน์โดยตรงและเป็นชิ้นส่วน

#### 2.6.4 รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์

รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Style) มีอยู่มากมายมีการเกิดขึ้นและพัฒนาต่อเนื่องสม่ำเสมอบ้างก็อยู่ในกระแสนิยมบ้างก็คลายความนิยมบ้างก็หวงคืนสู่ความนิยมตามความสนใจของสังคมในเวลานั้นบนความหลากหลายในวิถีทางการออกแบบทำให้ผลงานที่เกิดจากแนวทางปฏิบัติที่แตกต่างกันนั้นถูกสร้างสรรค์และคลี่คลายสืบทอดต่อกันมาตามลำดับแต่ไม่ว่าจะเลือกใช้รูปแบบใดก็ล้วนแต่สร้างเงื่อนไขในการผลิตงานออกแบบที่น่าสนใจได้ทั้งสิ้น ตัวอย่าง เช่น รูปแบบมาก่อนประโยชน์ใช้สอย (Function follows form) เป็นวิถีทางการออกแบบที่นิยมความงามของรูปทรงเป็นหลักโดยยึดแนวคิดที่ว่าความงามต้องมาก่อนประโยชน์ใช้สอยเสมอและมักถูกนำมาใช้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นความงามเป็นหลักจุดประสงค์ที่สำคัญก็เพื่อยกระดับคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้นเพื่อนำไปสู่การเพิ่มราคาสินค้า ดังนั้นการจะเป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้ดีตามแนวคิดนี้จึงจำเป็นต้องได้รับการซึมซับความงามจากผลงานศิลปะแขนงต่างๆ ที่มีคุณภาพไว้มากๆ จะเป็นทางออกหนึ่งที่จะช่วยให้เราสามารถ วิเคราะห์ความงามที่แฝงอยู่ในผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้นแต่ทั้งนี้ก็ไม่จำเป็นต้องยึดติดกับกฎเกณฑ์ใดๆขอให้ยึดหยุ่นตามความรู้สึกประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบ (Form follows function) เป็นวิถีทางการออกแบบของหลุยส์ สุลลิแวน (Louis Sullivan) ที่นิยมประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก (Functionalism) ภายใต้ปรัชญาที่ว่าประโยชน์ใช้สอยต้องมาก่อนความงามเสมอและถูกนำมาใช้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ

การผลิตจำนวนมากโดยให้ความสำคัญกับการออกแบบที่สอดคล้องกับการทำงานของเครื่องจักร การประหยัดวัสดุความสะดวกในการใช้งานการคงคลังและการขนส่ง เป็นต้น แนวคิดดังกล่าว ตรงกันข้ามกับปรัชญาที่มองความงามของรูปทรงมาก่อนสิ่งใดแนวทางการออกแบบของสถาบัน บาวเฮาส์ (Bauhaus) ประเทศเยอรมนีมีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวคือให้ความสำคัญ ด้านประโยชน์ใช้สอยวัสดุกรรมวิธีการผลิตโดยเครื่องจักรทางอุตสาหกรรมและการใช้รูปทรง เรขาคณิตอันเรียบง่ายปราศจากการตกแต่งประดับประดาเกินความจำเป็นยังคงเป็นแบบอย่าง ของการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่น่าสนใจแนวทางการออกแบบดังกล่าว ประกอบด้วยลักษณะสำคัญคือ รูปทรง สีสัณ และประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับสภาพความเป็นไป ของสิ่งควมราคาเหมาะสมกับกำลังซื้อของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ซื้อหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ

## 2.7 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณิศรา ไทยสมบูรณ์ (2557) โครงการศึกษาพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมท้องถิ่น กรณีศึกษากลุ่มวัสดุจากต้นกล้วยชุมชนบ้านหัวควาย ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่จังหวัดสงขลา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกระเป๋าเอนกประสงค์สำหรับอุปกรณ์ไอทีจากงาน หัตถกรรมเชือกกล้วย โดยนำแนวคิดจากลายจักสานการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ของท้องถิ่นชุมชนบ้าน หัวควายมาใช้ในการออกแบบให้มีคุณค่าทางด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยโดยผู้วิจัยได้มุ่ง ศึกษาในประเด็น ขั้นตอนกระบวนการผลิตการขึ้นรูปงานผลิตภัณฑ์การทดลองเทคนิคการสาน ต่างๆ ประเภท รูปแบบ ลายสานดั้งเดิมของชุมชน และคุณค่าของงานหัตถกรรมเชือกกล้วยจาก แหล่งข้อมูลเอกสารการลงพื้นที่โดยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้บริโภคเพื่อทำการประเมินหา ความต้องการในการเลือกซื้อกระเป๋าสำหรับอุปกรณ์ไอทีจากกลุ่มผู้บริโภคที่เลือกซื้อกระเป๋า สำหรับอุปกรณ์ไอทีจำนวน 100 คน แบบเฉพาะเจาะจงในห้างสรรพสินค้าโดยนำผลที่ได้มา สังเคราะห์ความคิดเห็นทางด้านต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบทางด้านต่างๆ เพื่อเป็น แนวทางในการออกแบบกระเป๋าสำหรับอุปกรณ์ไอทีจากงานหัตถกรรมเชือกกล้วย จากการวิจัยด้าน การเลือกซื้อกระเป๋าสำหรับอุปกรณ์ไอทีพบว่ากลุ่มตัวอย่างให้การตัดสินใจเลือกซื้อโดยคำนึงถึง ด้านประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม และความแข็งแรงทนทานของวัสดุเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ ที่เน้นระยะเวลาในการใช้ยาวนานผู้วิจัยจึงนำผลที่ได้มาออกแบบเป็นกระเป๋าเอนกประสงค์สำหรับ อุปกรณ์ไอทีจากงานหัตถกรรมเชือกกล้วยประกอบด้วยกระเป๋าโน้ตบุ๊กกระเป๋าไอแพด กระเป๋า เอนกประสงค์สำหรับใส่โทรศัพท์มือถือและกระเป๋าใส่ต่างค์และเพื่อพัฒนาต่อยอดรูปแบบงาน

หัตถกรรมท้องถิ่นของชุมชนบ้านห้วยควายให้มีความร่วมสมัยประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสมัยใหม่ สามารถช่วยสร้างจุดเด่นและจุดขายให้กับตัวผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเชือกกล้วยได้อีกทางหนึ่ง

สยามภู ภาวรุ่งส์ตยา (2555) การวิจัยเพื่อศึกษาคุณสมบัติของอีพ็อกซี เรซิน เพื่อออกแบบ และพัฒนารูปแบบเครื่องประดับสตรีประเภทกำไล ที่ทำจากเงินโดยใช้วัสดุประเภทพลาสติกเหลว ได้แก่ อีพ็อกซี เรซิน ซึ่งใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ผลวิจัยทำให้ทราบว่าเครื่องประดับที่ทำจากเงิน โดยใช้วัสดุประเภทพลาสติกเหลว ได้แก่ อีพ็อกซี เรซิน ที่มีคุณสมบัติความแวววาว ความสวยงาม และความคงทนได้ดี





## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษาแนวทางการออกแบบและพัฒนาโครงการศึกษาและพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียนผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นนำไปประกอบกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดขอบเขตการดำเนินงานการทำศิลปนิพนธ์เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

ดังนั้น ในการศึกษาเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการทำศิลปนิพนธ์ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 9 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ขั้นที่ 2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ขั้นที่ 3 สร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล
- ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล
- ขั้นที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะ
- ขั้นที่ 6 ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- ขั้นที่ 7 เขียนแบบเพื่อการผลิต
- ขั้นที่ 8 สร้างหุ่นจำลองโดยศึกษารูปแบบภายนอก
- ขั้นที่ 9 จัดทำเล่มศิลปนิพนธ์

### 3.1 ศึกษาข้อมูลและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ทางวิชาการเพื่อการศึกษาและพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียนผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปเป็นข้อมูลเสริมสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนในด้านต่างๆ โดยแบ่งประเภทของภาคเอกสารแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1.1 **ขั้นปฐมภูมิ** ข้อมูลศึกษาภาคสนามจากการทำแบบสอบถามโดยทำการสัมภาษณ์ สอบถามและศึกษาเก็บข้อมูลตามระบบขั้นตอนกระบวนการ

3.1.2 **ขั้นทุติยภูมิ** ข้อมูลอ้างอิงทางวิชาการ ซึ่งได้แก่

- 3.1.2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเชือกเทียน
- 3.1.2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ
- 3.1.2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีสีที่ใช้ในการออกแบบ
- 3.1.2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์ของเครื่องประดับ
- 3.1.2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 3.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการดำเนินโครงการศึกษาและพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียนในด้านต่างๆ ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากร และกลุ่มประชากรตัวอย่าง ดังนี้

**3.2.1 กลุ่มประชากร** คือ บุคคลทั่วไปที่ชื่นชอบแฟชั่นสไตล์อินดี้หรือวินเทจและมีความสนใจเครื่องประดับจากเชือกเทียน

**3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง** คือ บุคคลที่ชื่นชอบแฟชั่นสไตล์อินดี้หรือวินเทจและมีความสนใจเครื่องประดับจากเชือกเทียน ที่มีช่วงอายุ 20 - 30 ปี จำนวน 50 คน โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่างเพื่อจะได้ทราบถึงข้อมูลปัญหา และแนวทางในการออกแบบเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

### 3.3 สร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล

**3.3.1 แบบสอบถาม** ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นต่อแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

3.3.1.1 ทำการจัดทำเอกสารแบบสอบถาม จำนวน 50 ชุด

3.3.1.2 จัดทำแบบสอบถามโดยแบ่งเป็นหัวข้อหลักดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ข้อมูลความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและเพื่อ

ออกแบบเครื่องประดับ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือก

เทียน

**3.3.2 แบบประเมินความพึงพอใจ** โดยผู้ทดสอบที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

3.3.2.1 ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ทดสอบ จำนวน 50 คน

3.3.2.2 สร้างรูปแบบการให้คะแนนความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

### 3.4 วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

**3.4.1 แบบสอบถาม** แบบสอบถามประชากรกลุ่มตัวอย่างที่สนใจในผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งคิดเป็นร้อยละมาวิเคราะห์เป็นรายชื่อโดยใช้การคำนวณค่าเฉลี่ยร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบายสรุปผล เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป

**3.4.2 แบบประเมินความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน** ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยลักษณะของแบบประเมินกำหนดความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยกำหนดน้ำหนักแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

เพื่อหาข้อสรุปให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีและตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายโดยการหาลักษณะมาวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางพร้อมสรุป

### 3.5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ได้ และนำมาหาแนวทางที่เหมาะสม และความเป็นไปได้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

### 3.6 ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยนำเอาข้อมูลที่ได้มาทำการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขในแบบร่าง (Sketch Design)

### 3.7 เขียนแบบเพื่อการผลิต

นำผลงานการออกแบบที่ได้มาเขียนแบบ (Working Drawing) เพื่อการผลิตในระบบอุตสาหกรรม

### 3.8 สร้างหุ่นจำลองโดยศึกษารูปแบบภายนอก

ทำการสร้างหุ่นจำลองเพื่อศึกษารูปแบบการใช้งานก่อนการทำตัวผลิตภัณฑ์จริง

### 3.9 จัดทำเล่มศิลปนิพนธ์

จัดทำรูปเล่มศิลปนิพนธ์ให้เสร็จสมบูรณ์



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปสำหรับโครงการศึกษาและพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับจากเชือกเทียน เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการและสอดคล้องต่อผู้ใช้ที่ตอบแบบสอบถาม

#### 4.1 วิเคราะห์แบบสอบถามเบื้องต้น

ผลการศึกษาข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการหาข้อมูลพื้นฐานของโครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน แบบสอบถามจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 57 ชุด ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงตามหัวข้อดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์จากเชือกเทียน

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 4.1 แสดงจำนวนเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	26	46.00
หญิง	31	54.00
รวม	57	100.00

สรุปตาราง 4.1 ผลแสดงเพศของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.00 และน้อยที่สุดคือเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 46.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน

ตาราง 4.2 แสดงจำนวนอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 - 31	51	89.00
32 - 40	3	5.00
อายุ 41 ปีขึ้นไป	3	5.00
<b>รวม</b>	<b>57</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.2** ผลแสดงอายุของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคืออายุ 20 - 31 คิดเป็นร้อยละ 89.00 และน้อยที่สุดคืออายุ 32 - 40 และ อายุ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 5.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน

ตาราง 4.3 แสดงจำนวนรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 15,000 บาท	33	58.00
15,001 - 20,000	13	23.00
20,001 - 30,000	4	7.00
30,001 ขึ้นไป	8	14.00
<b>รวม</b>	<b>57</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.3** ผลแสดงรายได้ของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ต่ำกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 58.00 รองลงมาคือ 15,000 - 20,000 คิดเป็นร้อยละ 23.00 รองลงมาคือ 30,001 คิดเป็นร้อยละ 14.00 และน้อยที่สุดคือ 20,001 - 30,000 คิดเป็นร้อยละ 7.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน

## ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเชือกเทียน

ตาราง 4.4 แสดงจำนวนความนิยมเครื่องประดับของผู้ตอบแบบสอบถาม

เครื่องประดับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สร้อยคอ	29	51.00
ต่างหู	13	23.00
สร้อยข้อมือ / กำไล	40	70.00
สร้อยข้อเท้า	12	21.00
แหวน	15	26.00
พวงกุญแจ	23	40.00
<b>รวม</b>	<b>57</b>	<b>100.00</b>

สรุปตาราง 4.4 ผลแสดงความนิยมเครื่องประดับของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ สร้อยข้อมือ / กำไล คิดเป็นร้อยละ 70.00 รองลงมาคือ สร้อยคอ คิดเป็นร้อยละ 51.00 รองลงมาคือ พวงกุญแจ คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ แหวน คิดเป็นร้อยละ 26.00 รองลงมาคือ ต่างหู คิดเป็นร้อยละ 23.00 และน้อยที่สุดคือ สร้อยข้อเท้า คิดเป็นร้อยละ 21.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 57 คน

## 4.2 วิเคราะห์แบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภค

ผลการศึกษาข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการหาข้อมูลพื้นฐานของโครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน แบบสอบถามจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 57 ชุด ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงตามหัวข้อดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ข้อมูลความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและเพื่อออกแบบเครื่องประดับ

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

### ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 4.5 แสดงจำนวนเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	40	62.00
หญิง	25	38.00
<b>รวม</b>	<b>57</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.5** ผลแสดงเพศโดยเฉลี่ยของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 62.00 และน้อยที่สุดคือเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 38.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

ตาราง 4.6 แสดงจำนวนอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 - 31	60	92.00
32 - 40	1	2.00
อายุ 41 ปีขึ้นไป	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.6** ผลแสดงอายุโดยเฉลี่ยของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคืออายุ 20 - 31 คิดเป็นร้อยละ 92.00 รองลงมาคือ 32 - 40 คิดเป็นร้อยละ 2.00 และน้อยที่สุดคืออายุ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 0.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

ตาราง 4.7 แสดงจำนวนรายได้ของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 15,000 บาท	42	65.00
15,001 - 20,000	16	25.00
20,001 - 30,000	6	9.00
30,001 บาทขึ้นไป	1	2.00
<b>รวม</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.7** ผลแสดงรายได้โดยเฉลี่ยของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ต่ำกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 65 รองลงมาคือ 15,001 - 20,000 คิดเป็นร้อยละ 25.00 รองลงมาคือ



21,000 - 30,000 คิดเป็นร้อยละ 9.00 และน้อยที่สุดคือ 30,001 คิดเป็นร้อยละ 1.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

## ตอนที่ 2 ข้อมูลความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและเพื่อออกแบบเครื่องประดับ

ตาราง 4.8 แสดงราคาของเครื่องประดับที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกซื้อ

ราคา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 200 บาท	21	32.00
201 - 400 บาท	19	29.00
401 - 600 บาท	11	17.00
601 - 800 บาท	8	12.00
801 - 1,000 บาท	3	5.00
1,001 บาทขึ้นไป	3	5.00
<b>รวม</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

สรุปตาราง 4.8 ผลแสดงราคาเครื่องประดับที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกซื้อมากที่สุดคือน้อยกว่า 200 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.00 รองลงมาคือ 201 - 400 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.00 รองลงมาคือ 401 - 600 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.00 รองลงมาคือ 601 - 800 บาท คิดเป็นร้อยละ 12.00 และน้อยที่สุดคือ 801 - 1,000 บาท และ 1,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 5.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

ตาราง 4.9 แสดงสถานที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกซื้อเครื่องประดับบ่อยที่สุด

สถานที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตลาดนัด / ตลาดกลางคืน / ถนนคนเดิน	39	60.00
ห้างสรรพสินค้า	39	60.00
สั่งซื้อผ่านอินเทอร์เน็ต	46	71.00
แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ	14	22.00
งานอีเว้นท์ต่างๆ	15	23.00
<b>รวม</b>	<b>153</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.9** ผลแสดงสถานที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกซื้อเครื่องประดับบอ่ยที่สุดของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ สั่งซื้อผ่านอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 71.00 รองลงมาคือ ตลาดนัด / ตลาดกลางคืน / ถนนคนเดิน และ ห้างสรรพสินค้า คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ งานอีเว้นท์ต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 23.00 และน้อยที่สุดคือ แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 22.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

**ตาราง 4.10** แสดงแนวโน้มที่จะเลือกซื้อเครื่องประดับเนื่องในโอกาสอะไรบ้าง

เนื่องในโอกาส	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็นรางวัลให้กับตัวเอง	54	83.00
ของฝาก / ของที่ระลึก	26	40.00
ของขวัญวันเกิด	28	43.00
ของขวัญวันเทศกาลต่างๆ	20	31.00
ของขวัญแทนคำขอบคุณ	13	20.00
ของขวัญแทนคำขอโทษ	1	2.00
<b>รวม</b>	<b>142</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.10** ผลแสดงแนวโน้มที่จะเลือกซื้อเครื่องประดับเนื่องในโอกาสอะไรบ้างของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ เป็นรางวัลให้กับตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 83.00 รองลงมาคือของขวัญวันเกิด คิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมาคือ ของฝาก / ของที่ระลึก คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือของขวัญวันเทศกาลต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 31.00 รองลงมาคือของขวัญแทนคำขอบคุณ คิดเป็นร้อยละ 20.00 และน้อยที่สุดคือของขวัญแทนคำขอโทษ คิดเป็นร้อยละ 2.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

ตาราง 4.11 แสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะพิจารณาในการเลือกซื้อเครื่องประดับมากที่สุด

สิ่งที่พิจารณา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความสวยงามทันสมัย	41	63.00
ความทนทาน	23	35.00
เรียบง่ายเข้ากับเสื้อผ้าได้หลากหลาย	46	71.00
มีเอกลักษณ์	30	46.00
ขนาดไม่ใหญ่มาก สามารถใส่ได้ทุกวัน	30	46.00
ราคา	31	48.00
<b>รวม</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.11** ผลแสดงปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะพิจารณาในการเลือกซื้อเครื่องประดับของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ เป็นรางวัลให้กับตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 83.00 รองลงมาคือ ของขวัญวันเกิด คิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมาคือ ของฝาก / ของที่ระลึก คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ของขวัญวันเทศกาลต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 31.00 รองลงมาคือ ของขวัญแทนคำขอบคุณ คิดเป็นร้อยละ 20.00 และน้อยที่สุดคือ ของขวัญแทนคำขอโทษ คิดเป็นร้อยละ 2.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

### ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

ตาราง 4.12 แสดงความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนมีสีสันทินใด

สี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สีโทนพาสเทล	18	28.00
สีโทนขาว - ดำ	37	57.00
สีโทนเย็น	9	14.00
สีโทนร้อน	1	2.00
<b>รวม</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.12** ผลแสดงความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนมีสีสันทินใดของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ สีโทนขาว - ดำ คิดเป็นร้อยละ 57.00 รองลงมาคือ สีโทนพาสเทล คิดเป็นร้อยละ 28.00 รองลงมาคือ สีโทนเย็น คิดเป็นร้อยละ 14.00 และน้อยที่สุดคือ สีโทนร้อน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

ตาราง 4.13 แสดงความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนมีรูปทรงแบบใด

รูปทรง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รูปทรงเรขาคณิต	7	11.00
รูปทรงอิสระ	44	68.00
รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ	12	18.00
รูปทรงสัตว์	2	3.00
<b>รวม</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.13** ผลแสดงความต้องการให้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนมีรูปทรงแบบใด ของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ รูปทรงอิสระ คิดเป็นร้อยละ 68.00 รองลงมาคือ รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 18.00 รองลงมาคือ รูปทรงเรขาคณิต คิดเป็นร้อยละ 11.00 และน้อยที่สุดคือ รูปทรงสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 3.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

ตาราง 4.14 แสดงวัสดุใดมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ผลิตเป็นจี้ของเครื่องประดับจากเชือกเทียน

วัสดุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หิน	20	31.00
ทองเหลือง	2	3.00
พลอย	26	40.00
เงิน	17	26.00
<b>รวม</b>	<b>65</b>	<b>100.00</b>

**สรุปตาราง 4.14** ผลแสดงวัสดุใดมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ผลิตเป็นจี้ของเครื่องประดับจากเชือกเทียน ของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ พลอย คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ หิน คิดเป็นร้อยละ 31.00 รองลงมาคือ เงิน คิดเป็นร้อยละ 26.00 และน้อยที่สุดคือ ทองเหลือง คิดเป็นร้อยละ 3.00 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 คน

#### 4.3 วิเคราะห์แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากกลุ่มตัวอย่าง 50 คน โดยการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด มีความสำคัญดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50 - 4.49 หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 2.50 - 3.49 หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 1.00 - 1.49 หมายถึง ผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

หัวข้อพิจารณา	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบ	4.40	0.75	มาก
ความสวยงาม	4.12	0.79	มาก
มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.26	0.69	มาก
วัสดุที่เลือกใช้	4.18	0.89	มาก
ความสะดวกสบายในการใช้งาน	4.28	0.83	มาก
การดูแลรักษา	4.26	0.77	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.25</b>	<b>0.77</b>	<b>มาก</b>

**สรุปตาราง 4.15** ผลแสดงค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 4.25 จากผู้ทำแบบประเมินทั้งหมด 50 คน

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยโครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปหาแนวทางในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนให้สามารถผลิตเป็นเครื่องประดับได้และพัฒนาการออกแบบให้มีรูปแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยมีการเก็บข้อมูลจากเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ และใช้แบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์ความเหมาะสมในการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

##### 5.1.1 จากการสรุปข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นครั้งที่ 1

ประเด็นแรก จากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียนด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีช่วงอายุ 20 - 31 ปี ซึ่งกลุ่มเป้าหมายส่วนมากมีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท

ประเด็นที่สอง จากการที่รับข้อมูลความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน และเพื่อออกแบบเครื่องประดับของกลุ่มเป้าหมายนี้พบว่า ความนิยมซื้อเครื่องประดับของผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือเครื่องประดับประเภทสร้อยข้อมือ / กำไล ราคาน้อยกว่า 200 บาท สถานที่ที่ซื้อเครื่องประดับบ่อยที่สุด คือตลาดนัด / ตลาดกลางคืน / ถนนคนเดิน และห้างสรรพสินค้า ซึ่งจะซื้อเนื่องในโอกาสเป็นรางวัลให้กับตัวเอง และปัจจัยในการเลือกซื้อส่วนมากคือความสวยงามนั่นเอง

ประเด็นที่สาม จากการที่รับข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนของกลุ่มตัวอย่างทำให้ทราบว่ามีความต้องการให้เครื่องประดับจากเชือกเทียน มีสี โทน ขาว - ดำ ในรูปทรงอิสระ และส่วนใหญ่ผู้สตุที่คิดว่ามีความเหมาะสมในการนำมาทำเป็นจี้เครื่องประดับ คือ พลอย เนื่องจากมีความสวยงาม และแวววาว

### 5.1.2 จากการสรุปข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์

สรุปผลแบบประเมินของผู้ที่ได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

ประเด็นแรก สรุปผลแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน ของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 50 คน คือ

1. ด้านการออกแบบจากผู้ที่ได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.40 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.75 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2. ความสวยงามจากผู้ที่ได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.12 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
3. มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวจากผู้ที่ได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.26 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.69 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
4. วัสดุที่เลือกใช้จากผู้ที่ได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.18 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.89 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
5. ความสะดวกสบายในการใช้งานจากผู้ที่ได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.28 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.83 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
6. การดูแลรักษาจากผู้ที่ได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.26 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.77 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยรวมผลแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน หลังจากผ่านการศึกษาและพัฒนาตามประเด็นวัตถุประสงค์ของการวิจัยจากผู้ที่ได้ทำแบบประเมินความพึงพอใจในมีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.25 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.77 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ประเด็นสุดท้าย จากการที่ได้รับข้อมูลจากการทำแบบประเมินเกี่ยวกับข้อเสนอแนะผู้ทำแบบประเมินมีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม อยากรูปแบบหลากหลายมากขึ้น และอยากให้ลองทำการออกแบบในลักษณะอื่นๆ และดูมีความน่าสนใจ

### 5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน ในการทำวิจัยและวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามครั้งนี้พบว่าอุปสรรคที่ได้พบในการดำเนินงานได้แก่ ข้อจำกัดของ

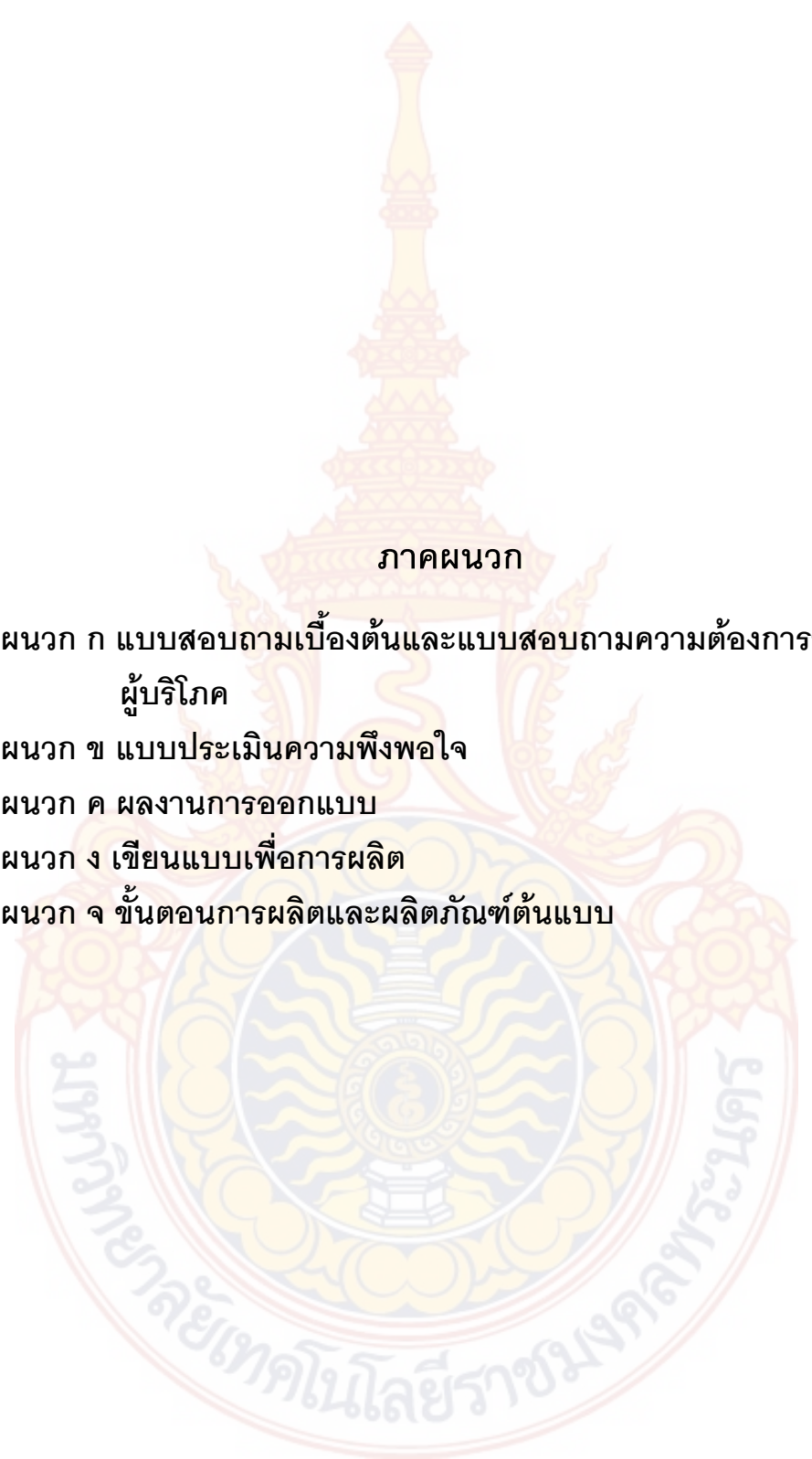
ขนาดพลอยที่มีขนาดเล็ก จึงอาจทำให้ถักตัวพลอยได้ยาก และรูปทรงบางส่วนต้องเปลี่ยน จึงทำให้รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้ออกแบบมาตั้งแต่แรกต้องมีการเปลี่ยนแปลงบางส่วน แต่ในส่วนของคุณค่าของพลอยทำได้ดีตามที่ได้ออกแบบมา ถือว่าเป็นงานแฮนด์เมดที่ต้องใช้ความใจเย็นและความอดทนอย่างมากเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดี หวังว่าวิจัยเล่มนี้จะเป็น ประโยชน์กับผู้อ่าน เพื่อช่วยสร้างรายได้ให้กับกลุ่มคนที่สนใจในงานแฮนด์เมดหรือกลุ่มชุมชนใน ระดับท้องถิ่น





## เอกสารอ้างอิง

- บงกช เวบ้านแพ้ว และคณะ. (2553). **ความเป็นมาเครื่องประดับ** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://preciouspieces.wordpress.com>, 11 มกราคม 2566.
- บริษัท เจ.เอ็น.ทรานซอส(ประเทศไทย)จำกัด. (2552). **เรซินคืออะไร**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.jn-transos.com>, 11 มกราคม 2566.
- ปกรณ์ โปธิ์แสงดา. (2553). **การออกแบบเครื่องประดับที่ควรรู้**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.inattt.com/2010>, 11 มกราคม 2566.
- TEACHPOT. (2564). **วิธีทำเรซิน ฉบับมือใหม่ พร้อมไอเดียครีเอทีฟเป็นไอเทมสุดปัง**. (2564). [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.teachpot.com/blog/how-to-diy-resin/>, 12 มกราคม 2566.
- สยามภู ภารุ่งสตัยา. (2555). **การศึกษาเพื่อการออกแบบเครื่องประดับสตรีประเภทกำไลโดยใช้วัสดุประเภทพลาสติกเหลว**. ปริญญาตรี ศป.ม. (นวัตกรรมการออกแบบ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภารีย์ เถาว์วงศ์ษา. (2555). **กรอบแนวคิดทางการออกแบบเครื่องประดับเชิงอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ผ่านการสื่อความหมายด้วยรูปสัญลักษณ์และความหมายสัญลักษณ์**. วิทยานิพนธ์ ศถ.ม.(ศิลปอุตสาหกรรม).สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุวัตชัย หงส์สิบบแก้ว. (2557). **การออกแบบและสร้างสถานีงานต้นแบบโดยใช้หลักการยศาสตร์**. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- COLOR PSYCHOLOGY. (2564). **จิตวิทยาของสีส่งผลต่อแบรนด์อย่างไร**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.freelancebay.com/article>, 12 มกราคม 2566.
- THE PSYCHOLOGY OF COLOR.(2559).**จิตวิทยาของสี**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://idxw.net/2016/10/09 -the-psychology-of-color>, 12 มกราคม 2566.
- VITSOE Design Dleter Rams. (2566). **The power of good design**. [online] Available : <https://www.vitsoe.com/us/about/good-design>, Jan 10, 2023.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสอบถามเบื้องต้นและแบบสอบถามความต้องการของ  
ผู้บริโภคร

ภาคผนวก ข แบบประเมินความพึงพอใจ

ภาคผนวก ค ผลงานการออกแบบ

ภาคผนวก ง เขียนแบบเพื่อการผลิต

ภาคผนวก จ ขั้นตอนการผลิตและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามเบื้องต้นและแบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภค





แบบสอบถามเรื่อง : โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน

ชื่อภาษาอังกฤษ : Project to Study and Develop Jewelry from Wax Cord

**คำชี้แจง** โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านลงในแบบสอบถามโดยใช้เครื่องหมาย  ลงใน  ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านและแสดงความคิดเห็นลงในช่องว่างของแบบสอบถามตามความเป็นจริงของท่าน

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1 เพศ  ชาย  หญิง
- 1.2 อายุ  20 - 31  32 - 40  อายุ 41 ปีขึ้นไป
- 1.3 รายได้  ต่ำกว่า 15,000 บาท  15,001 - 20,000 บาท  
 20,001 - 30,000 บาท  30,001 บาทขึ้นไป

**คำชี้แจง** โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านลงในแบบสอบถามโดยใช้เครื่องหมาย  ลงใน  ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านและแสดงความคิดเห็นลงในช่องว่างของแบบสอบถามตามความเป็นจริงของท่าน

**ตอนที่ 2** รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ท่านต้องการมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สร้อยคอ



ต่างหู



สร้อยข้อมือ / กำไล



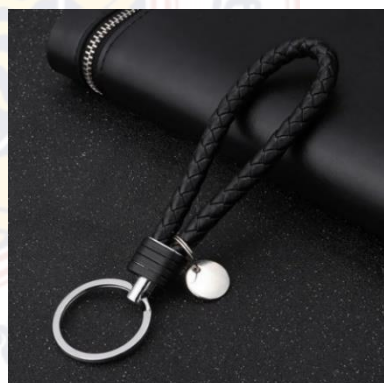
สร้อยข้อเท้า



แหวน



พวงกุญแจ



**ตอนที่ 4** ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้





แบบสอบถามเรื่อง : โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน  
ชื่อภาษาอังกฤษ : Project to Study and Develop Jewelry from Wax Cord

---

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเทคโนโลยีบัณฑิต โดยมาจากสาขาวิชาการออกแบบ  
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กำลังทำการศึกษาเรื่อง “โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน”  
จึงได้จัดทำแบบสอบถาม เพื่อการศึกษาถึงปัจจัยและแนวทางการออกแบบ เพื่อทดสอบความพึง  
พอใจต่อตัวรูปแบบผลิตภัณฑ์ ตอบสนองต่อความต้องการและการใช้งานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด  
จึงขอความกรุณาจากท่านให้ความร่วมมือในครั้งนี้และขอรับรองว่าข้อมูลของท่านจะนำไปใช้เพื่อ  
การศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณและแสดงความนับถือเป็นอย่างสูง

นาย ธรรมาธิปต์ วิจิตรสัมพันธ์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของท่านสำหรับโครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน

1. แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ข้อมูลความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและเพื่อออกแบบเครื่องประดับ

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

2. คำตอบจากแบบสอบถามของท่านจะถือเป็นความลับ และนำไปใช้ในเฉพาะงานวิจัยนี้เท่านั้น

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านลงในแบบสอบถามโดยใส่เครื่องหมาย  ลงใน  ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านและแสดงความคิดเห็นลงในช่องว่างของแบบสอบถามตามความเป็นจริงของท่าน

### ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

- 1.1 เพศ  ชาย  หญิง
- 1.2 อายุ  20 - 31  32 - 40  อายุ 41 ปีขึ้นไป
- 1.3 รายได้  ต่ำกว่า 15,000 บาท  15,001 - 20,000 บาท  
 20,001 - 30,000 บาท  30,001 บาทขึ้นไป

### ตอนที่ 2 ข้อมูลความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานและเพื่อออกแบบเครื่องประดับ

2.1 ราคาเครื่องประดับที่ท่านซื้อโดยเฉลี่ยเท่าไร

- น้อยกว่า 200 บาท  201 - 400 บาท
- 401 - 600 บาท  601 - 800 บาท
- 801 - 1,000 บาท  1,001 บาทขึ้นไป



2.2 สถานที่ที่ท่านซื้อเครื่องประดับบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ตลาดนัด / ตลาดกลางคืน / ถนนคนเดิน | <input type="checkbox"/> ห้างสรรพสินค้า       |
| <input type="checkbox"/> สั่งซื้อผ่านอินเทอร์เน็ต          | <input type="checkbox"/> แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ |
| <input type="checkbox"/> งานอีเว้นท์ต่างๆ                  |   |

2.3 ท่านมีแนวโน้มที่จะซื้อเครื่องประดับเนื่องในโอกาสอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> เป็นรางวัลให้กับตัวเอง | <input type="checkbox"/> ของฝาก / ของที่ระลึก  |
| <input type="checkbox"/> ของขวัญวันเกิด         | <input type="checkbox"/> ของขวัญวันเทศกาลต่างๆ |
| <input type="checkbox"/> ของขวัญแทนคำขอบคุณ     | <input type="checkbox"/> ของขวัญแทนคำขอโทษ     |

2.4 ปัจจัยที่ท่านจะพิจารณาในการซื้อเครื่องประดับมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ความสวยงามทันสมัย                 | <input type="checkbox"/> ความทนทาน   |
| <input type="checkbox"/> ใช้ง่ายเข้ากับเสื้อผ้าได้หลากหลาย | <input type="checkbox"/> มีเอกลักษณ์ |
| <input type="checkbox"/> ขนาดไม่ใหญ่มาก สามารถใส่ได้ทุกวัน | <input type="checkbox"/> ราคา        |

**ตอนที่ 3** คำถามเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

3.1 ท่านต้องการให้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนมีสีสีในโทนใด

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> สีโทนพาสเทล | <input type="checkbox"/> สีโทนขาว – ดำ |
| <input type="checkbox"/> สีโทนเย็น   | <input type="checkbox"/> สีโทนร้อน     |

3.4 ท่านต้องการให้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียนมีรูปทรงแบบใด

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> รูปทรงเรขาคณิต         | <input type="checkbox"/> รูปทรงอิสระ |
| <input type="checkbox"/> รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ | <input type="checkbox"/> รูปทรงสัตว์ |

3.3 ท่านคิดว่าวัสดุใดมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ผลิตเป็นจี้ของเครื่องประดับจากเชือกเทียน

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> หิน  | <input type="checkbox"/> ทองเหลือง |
| <input type="checkbox"/> พลอย | <input type="checkbox"/> เงิน      |

**ตอนที่ 4** ข้อเสนอแนะ

ท่านมีความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้



ภาคผนวก ข  
แบบประเมินความพึงพอใจ



## แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

---

### คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประเมินเพื่อใช้เก็บข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

2. แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

ค่าคะแนนที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

**ตอนที่ 2** ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. คำตอบจากแบบประเมินของท่านจะถือเป็นความลับ และนำไปใช้เฉพาะงานวิจัยนี้เท่านั้น

---



ตอนที่ 1 ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน



รูปต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเชือกเทียน

คะแนนประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์						
ลำดับ	คุณสมบัติ	5	4	3	2	1
1	ด้านการออกแบบ					
2	ความสวยงาม					
3	มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
4	วัสดุที่เลือกใช้					
5	ความสะดวกสบายในการใช้งาน					
6	การดูแลรักษา					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

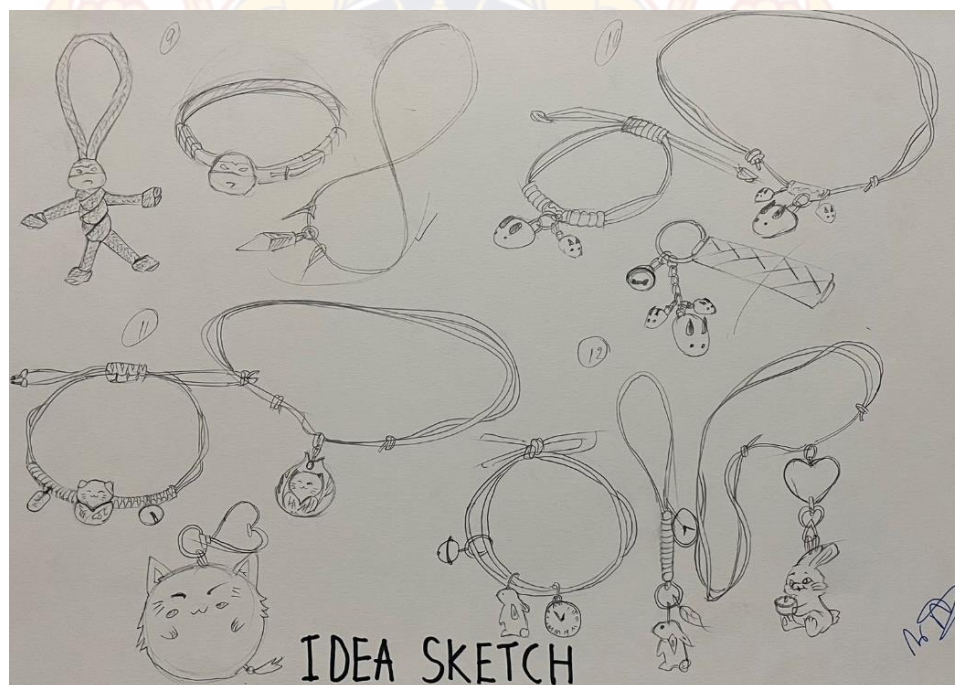
.....

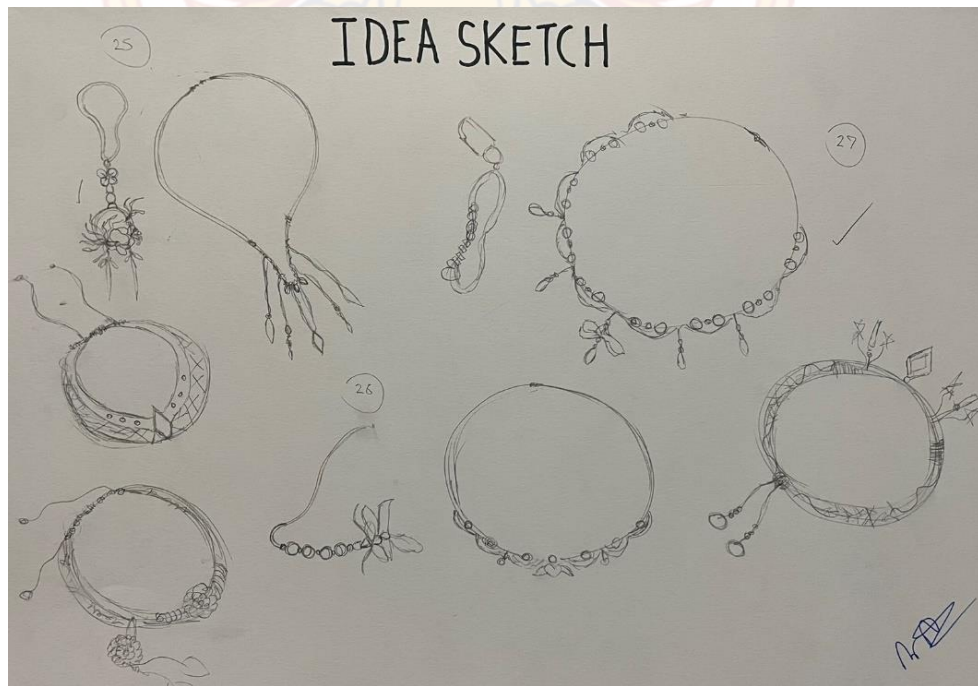
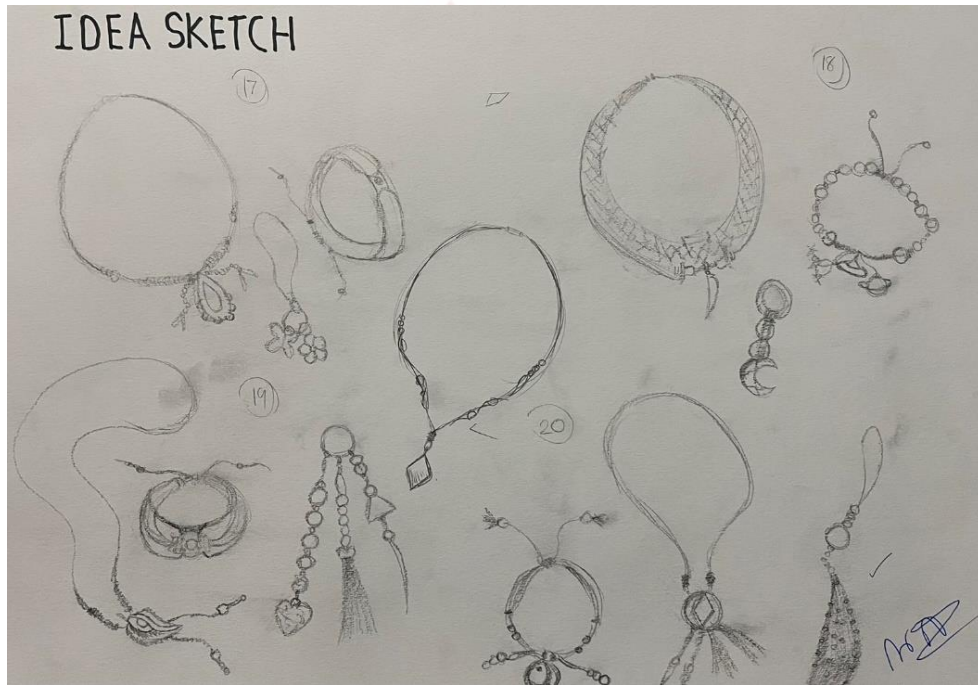
.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

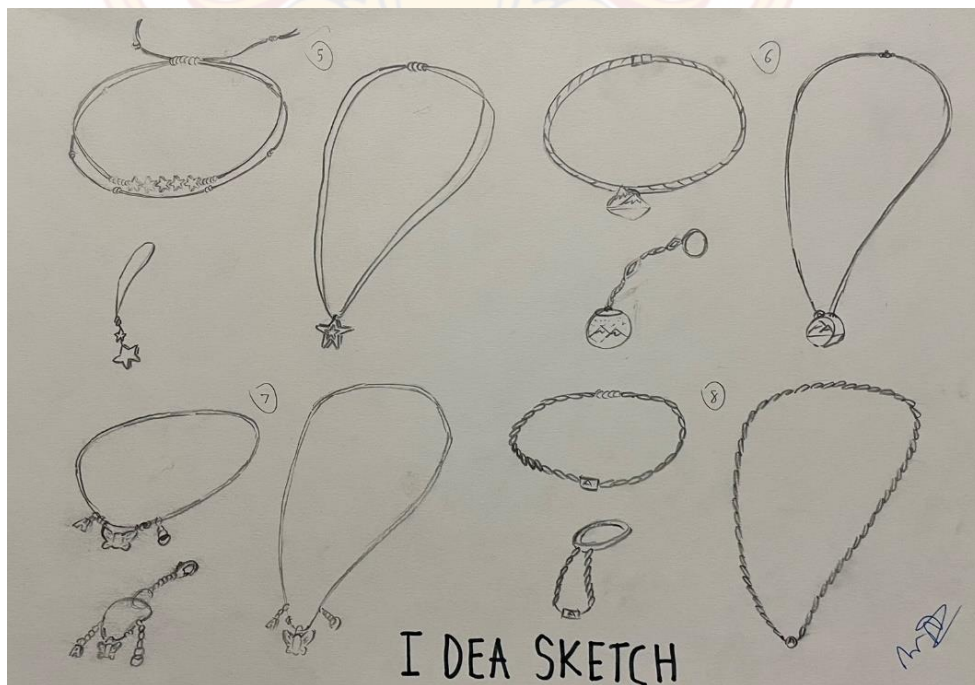
ภาคผนวก ค  
ผลงานการออกแบบ

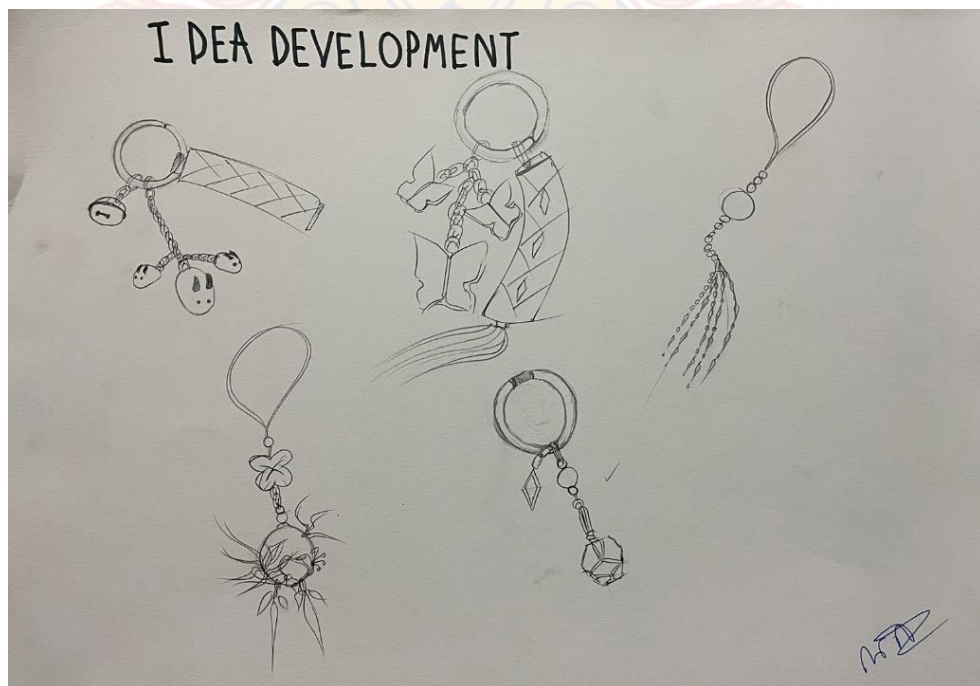
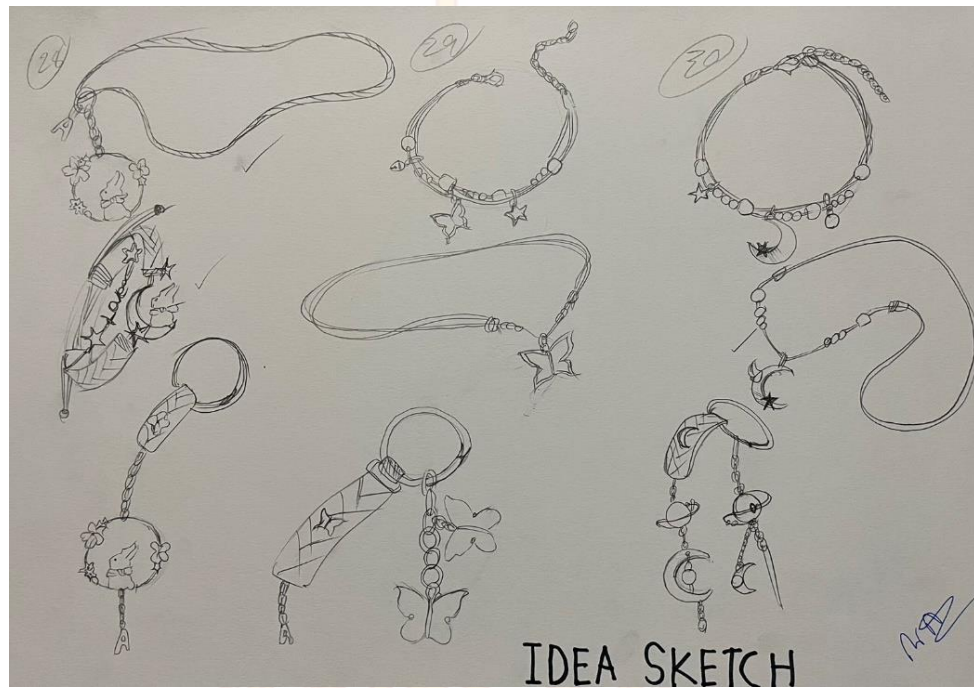


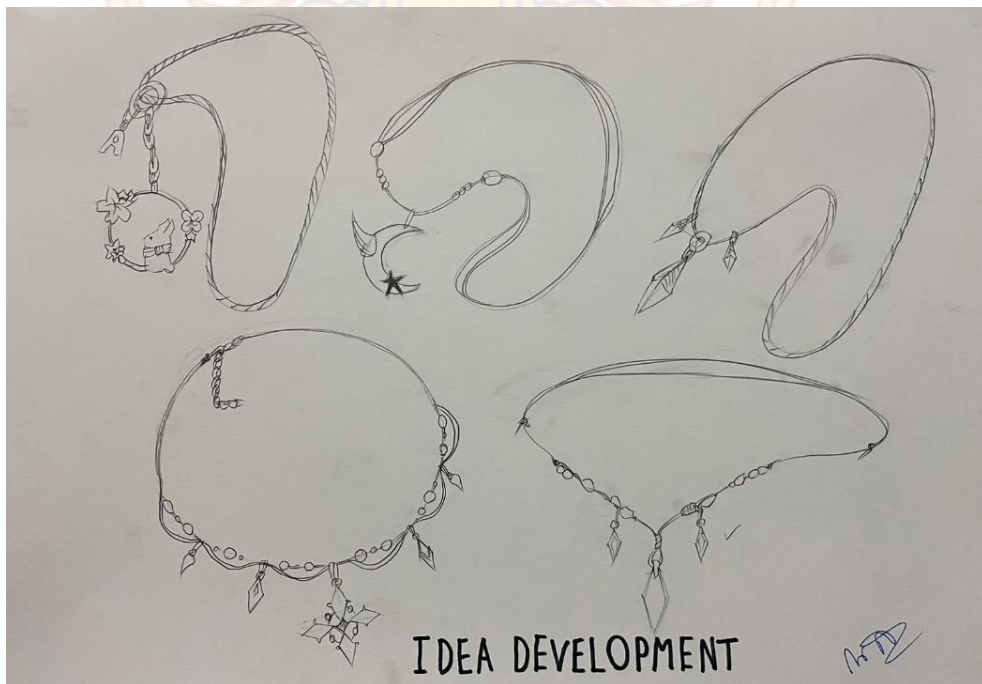
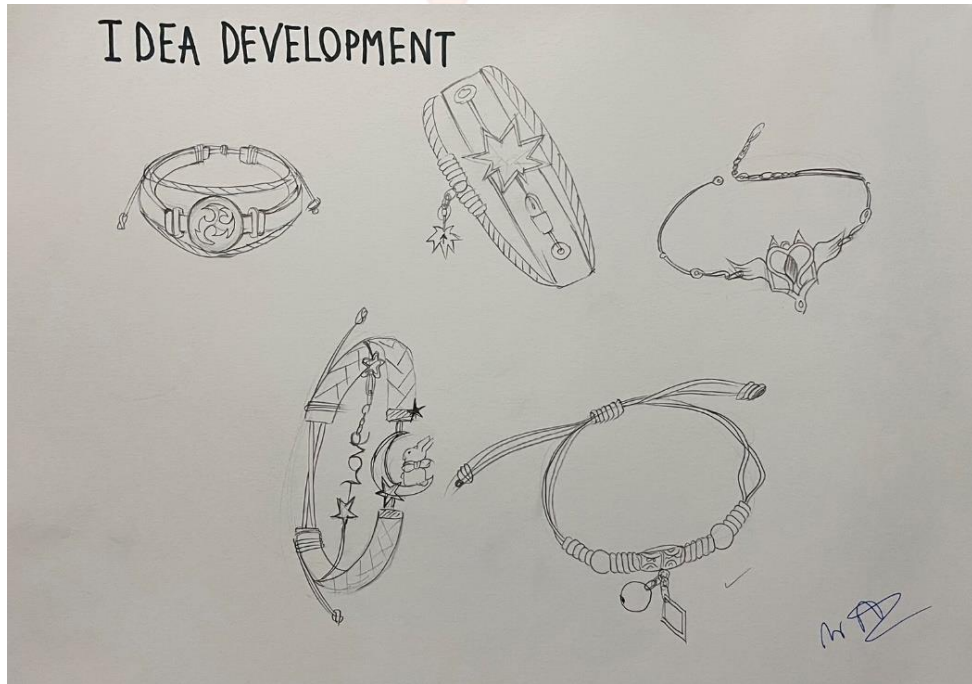


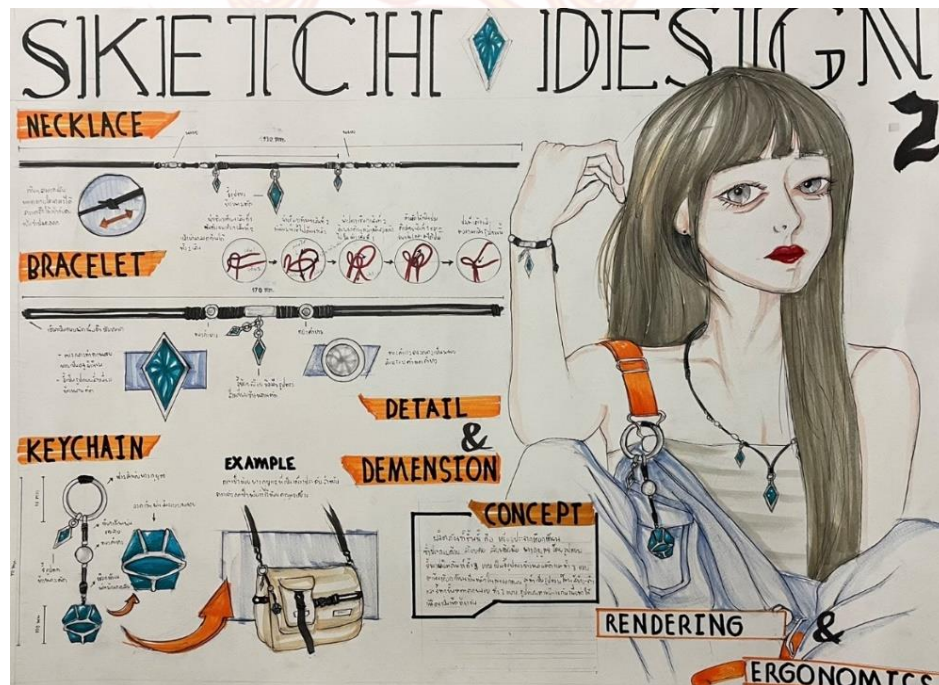
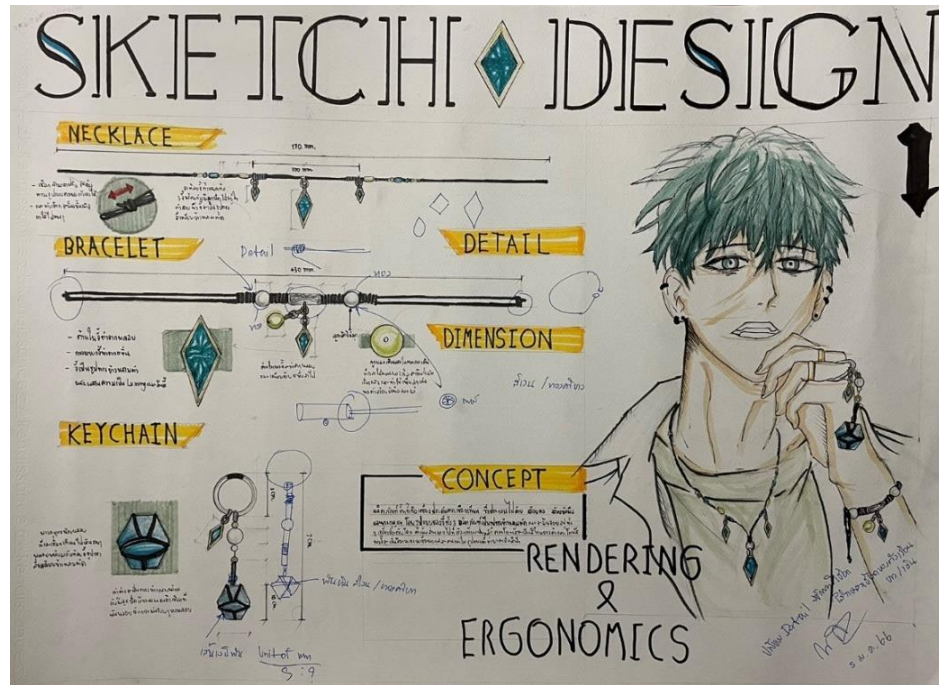


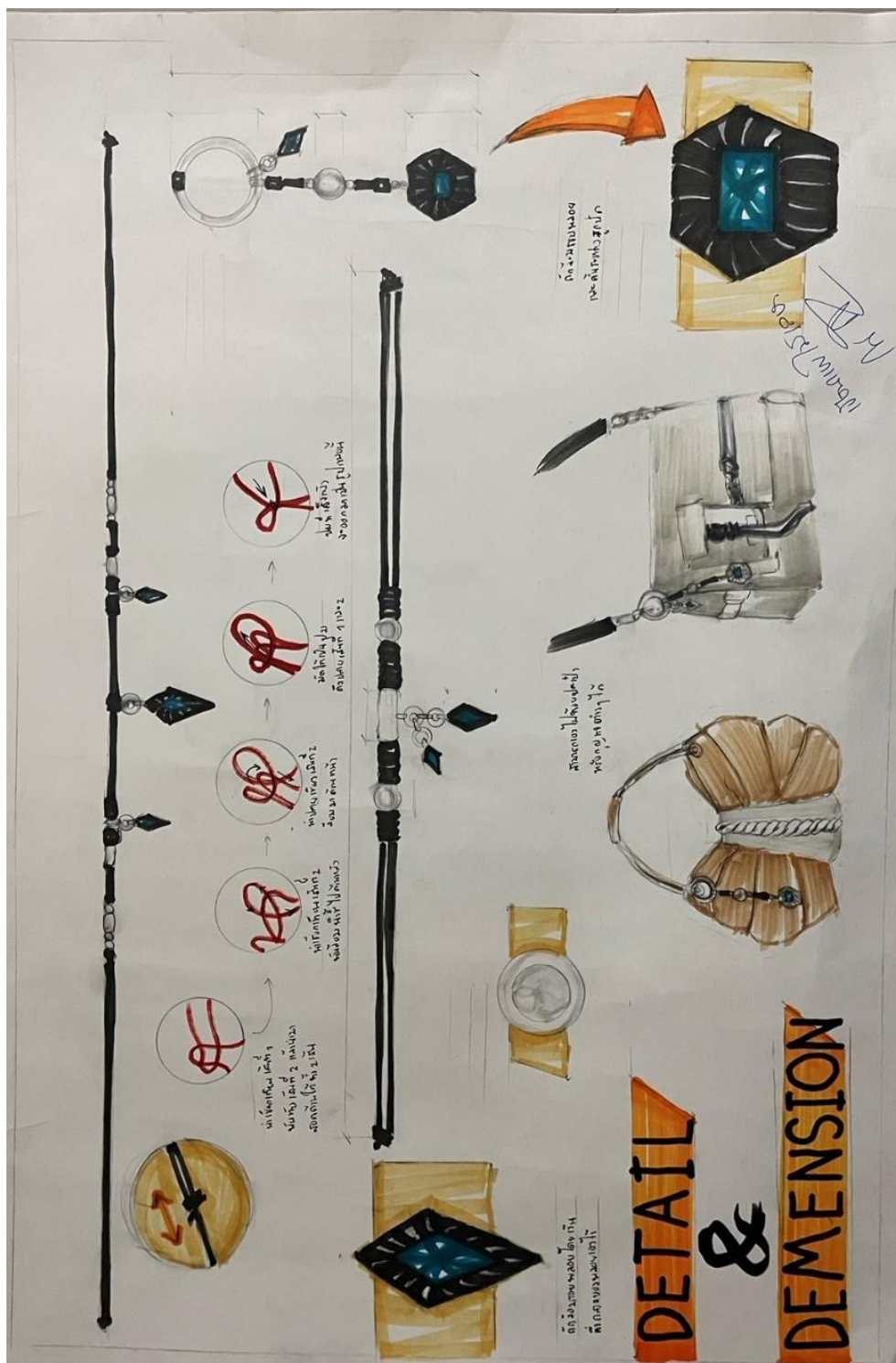






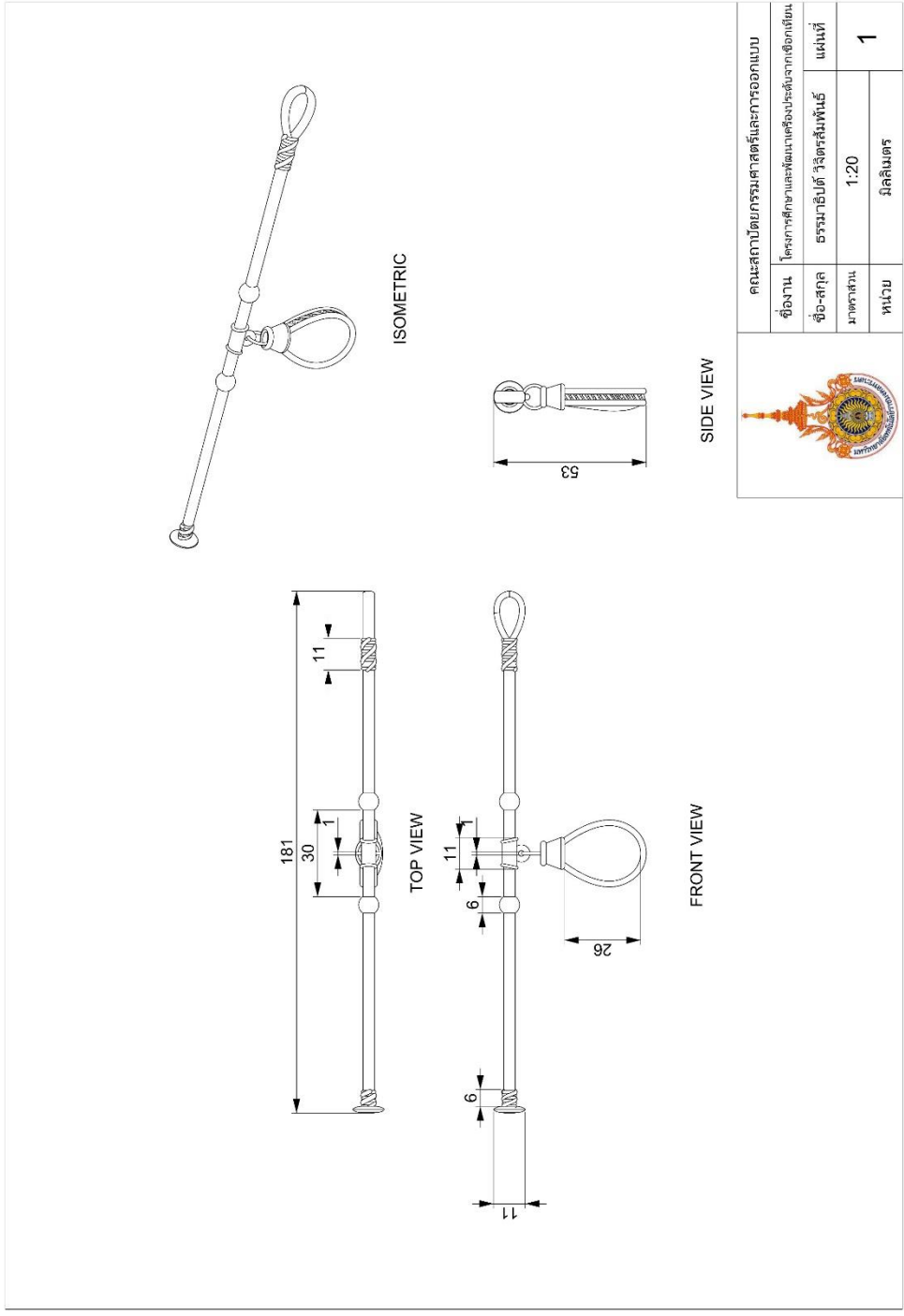




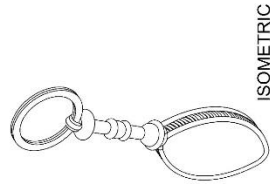


ภาคผนวก ง  
เขียนแบบเพื่อการผลิต

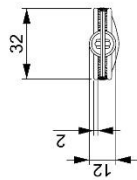




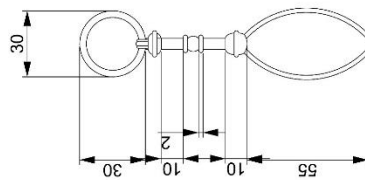
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
ชื่องาน	โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน
ชื่อ-สกุล	ธรรมาธิปไตย วังรัตนพันธ์
มาตรฐาน	1:20
หน่วย	มิลลิเมตร
	1



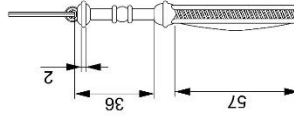
ISOMETRIC



TOP VIEW



FRONT VIEW

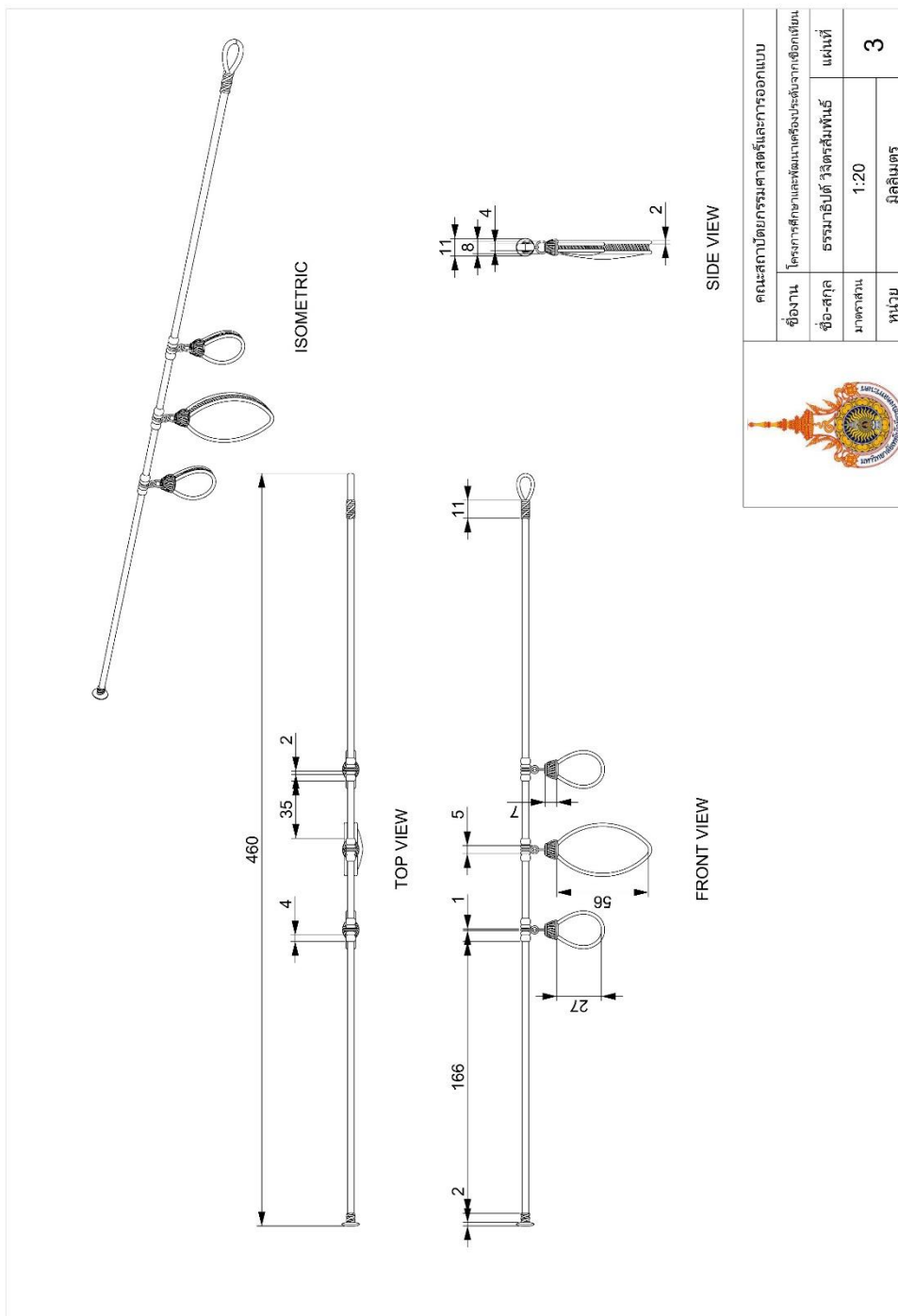


SIDE VIEW



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
ชื่องาน	โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกเทียน
ชื่อ-สกุล	ธรรมานันต์ วิจิตรสัมพันธ์
มาตรฐาน	1:20
หน่วย	มิลลิเมตร
2	





		คณะสถาบันวัฒนธรรมศาสตร์และการออกแบบ	
		โครงการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับจากเชือกขี้เณ	
ชื่อ-สกุล	ชยามานันต์ วัชรสัมพันธ์	แผ่นที่	3
มาตรฐาน	1:20		
หน่วย	มิลลิเมตร		

SIDE VIEW

FRONT VIEW

TOP VIEW

ISOMETRIC

ภาคผนวก จ  
ขั้นตอนการผลิตและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ











