การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

THE STUDY ON INDIGENOUS KNOWLEDGE OF THAI NIELLOWARE ART AND CRAFTSMANSHIP IN NAKHONSRITHAMMARAT PROVINCE'S FOR APPLICATION TO DEVELOPMENT JEWELRY DESIGN

ดวงกมล นาตุรัตน์
DOUNGKAMON NATURUT

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2561
KMITL-2018-ED-M-222-080

การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

THE STUDY ON INDIGENOUS KNOWLEDGE OF THAI NIELLOWARE ART AND CRAFTSMANSHIP IN NAKHONSRITHAMMARAT PROVINCE'S FOR APPLICATION TO DEVELOPMENT JEWELRY DESIGN

ดวงกมล นาตุรัตน์

DOUNGKAMON NATURUT

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2561

KMITL-2018-ED-M-222-080

THE STUDY ON INDIGENOUS KNOWLEDGE OF THAI NIELLOWARE ART AND CRAFTSMANSHIP IN NAKHONSRITHAMMARAT PROVINCE'S FOR APPLICATION TO DEVELOPMENT JEWELRY DESIGN

DOUNGKAMON NATURUT

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
IN TECHNOLOGY OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2018

KMITL-2018-ED-M-222-080

COPYRIGHT 2018
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อสาระนิพนธ์	การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ
ชื่อนักศึกษา	นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์
รหัสประจำตัว	56603131
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาสาระนิพนธ์	รองศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย กระบวนการรังสรรค์วิธีการทำ วัสดุ ลักษณะรูปแบบและลวดลาย รวมทั้งศึกษาการถ่ายทอดความรู้เชิงช่าง โดยเลือกศึกษาที่จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยที่ยังใช้กรรมวิธีการทำจากภูมิปัญญาของบรรพบุรุษในการทำเครื่องถม นำมาประยุกต์ผสมผสานกันเข้ากับงานช่างทองเครื่องประดับ มีลักษณะโดดเด่นแปลกตาไปจากเครื่องทองเครื่องเงินทั่วไป คือชิ้นงานจะมีสีดำแทรกระหว่างลวดลายรูปร่างรูปทรงลวดลายเครื่องถมส่วนมากเป็นลวดลายจากลายไทย เอกลักษณ์ของเครื่องถมมีลักษณะเฉพาะตัว คือการเขียนลวดลาย การสลักลงบนชิ้นงาน โดยใช้กรรมวิธีกระบวนการทำอย่างประณีตทุกขั้นตอน การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและปราชญ์ทางด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นคว้าและศึกษาตามหลัก เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่างานเครื่องถมจะเป็นการถ่ายทอดจากอีกรุ่นสู่อีกรุ่น สมควรอย่างยิ่งที่ต้องมีการอนุรักษ์และส่งเสริมฟื้นฟู

ผลการประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม ผู้วิจัยได้รวบรวมสรุปข้อมูลนำมาสร้างแบบจำนวน 10 รูปแบบ และใช้ทฤษฎีวิศวกรรมย้อนรอยในการตัดทอนรูปแบบชุดเครื่องประดับ ให้เหลือจำนวน 5 รูปแบบ จากการประเมินรูปแบบชุดเครื่องประดับเครื่องถม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและการผลิตเครื่องประดับ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันพบว่า ชุดเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม รูปแบบที่ 8 มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.27, S.D.= 0.70) รองลงมาคือรูปแบบที่ 3 ($\bar{x}$ = 4.17,S.D.=0.71) รองลงมาคือ รูปแบบที่ 5 ($\bar{x}$ = 4.00,

S.D.=0.75) รองลงมาคือรูปแบบที่ 9 ($\bar{x}$ = 3.49,S.D.=0.61) และรูปแบบที่ 2 ($\bar{x}$ = 3.36,S.D.=0.57) ตามลำดับ

คำสำคัญ: เครื่องประดับ, ภูมิปัญญา, หัตถศิลป์

Thesis Title	The study on indigenous knowledge of Thai Nielloware art and craftsmanship in Nakhonsrithammarat province's for application to development jewelry design
Student	Ms. Doungkamon Naturut
Student ID.	56603131
Degree	Master of Education in Industrial Education
Program	Industrial Design Technology
Year	2018
Thesis	Associate Professor. Act.Lt. Dr.Pichai Sodbhiban
Thesis Co-Advisor	Associate Professor. Dr. Songwut Egwutvongsa

ABSTRACT

The research has its purposes to study on indigenous knowledge of Thai Nielloware art and craftsmanship in Nakhonsrithammarat province's for application to development jewelry design from the traditional craftsmanship Thai Nielloware though the procedures of production, materials used, designs, and patterns Also, the other purpose is to study how to pass on the knowledge of how to create Nielloware. The place that the research has studies is Nakhonsrithammarat. The methods are from the folk wisdom of the ancestors in the province to create Niellowares and apply them with Goldsmith Work producing accessories. The significant traits are that the styles are changed and look strange than they used to be The styles are more outstanding than original silver and goldsmith works; each piece has the black inserted inside the patterns of shapes of Niello wares which are mostly made with Thai paintings in general. Significant trait of Niello wares is to write the patterns of the work pieces by using very intricate procedures in every step. Gathering information from experts and philosophers of the traditional craftsmanship Nielloware. The researcher has proceeded by searching and study the principles related to the research's purposes. From the information gathered, it shows that the traditional craftsmanship Nielloware has been passed through generations, which are necessary to reserve and nourish.

The results of assessment of indigenous Nielloware art and craftsmanship design. The researcher has collected and concluded the data to create them to 10 designs and used Reverse Engineering theory to retrench them to be only 5 designs.

After that all designs are assessed by the experts of ornament's productions and designs. The results of the assessment, according to all experts' opinions, the format 8 first Nielloware art and craftsmanship jewelry design is the most appropriate ($\bar{x}$ = 4.27, S.D.=0.70), the second is the format 3 ($\bar{x}$ = 4.17,S.D.=0.71) ,the third is the format 5 ($\bar{x}$ = 4.00,S.D.=0.75) , the fourth is the format 9 ($\bar{x}$ = 3.49,S.D.= 0.61) and the last is the format 2 ($\bar{x}$ = 3.36,S.D.= 0.57)

Keywords : Accessories, Folk Wisdom, Craftsmanship

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประเภทบัณฑิตศึกษาประจำปี 2560 ระดับปริญญาโท ขอกราบขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ว่าที่ร้อยโทดร.พิชัย สดภิบาล และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา ที่มีความเมตตากรุณาต่อผู้วิจัย และสั่งสอนผู้วิจัยด้วยความเอาใจใส่เสมอมา ให้ซึ่งคำแนะนำชี้แนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง ให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์เป็นประโยชน์อย่างสูงแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมต่องานวิจัยโดยมี รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์,รศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง,ดร.สุธาสินีน์ บุรีคำพันธุ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านงานเครื่องถม อาจารย์นิคม นกอักษร ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเครื่องถมวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมเมืองนคร,อาจารย์สุนทร พรหมแก้ว ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเครื่องถมวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมเมืองนคร,อาจารย์สมควร คีรีนารถ ปราชญ์ชาวบ้าน และผู้เชี่ยวชาญเรื่องเครื่องถมอาจารย์อุทัย เจียรศิริ คณะกรรมการบริหารสมาคมเครื่องถมและเครื่องเงินไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, อาจารย์มงคล สาระพางค์, นายไพโรจน์ คันธิก ช่างทองหลวง สำนักพระราชวัง,รศ.ดร.ปานฉัตท์ อินทร์คง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,อาจารย์ชนัญชิดา ยุกติรัตน์ ตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ นายโสพล บุญกระจ่าง,นางสาวพัดสุดา อินทร์สุวรรณ,นายพัลลพ แหวนชมเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้านการทำและออกแบบเครื่องประดับ ที่ได้ให้คำแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์และเป็นความรู้ให้กับงานวิจัยในครั้งนี้

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับ บิดา มารดา และคุณลัดดา วิษศวผลบุญ ที่คอยช่วยเหลืออุปถัมป์ให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสในการศึกษามาโดยตลอด ซึ่งเป็นที่เคารพรักอย่างยิ่ง ขอขอบคุณเพื่อนผู้ให้ความช่วยเหลือในทุกด้าน หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ดวงกมล นาตุรัตน์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... III

กิตติกรรมประกาศ.....V

สารบัญ..... VI

สารบัญ(ต่อ).....VII

สารบัญตาราง.....VIII

สารบัญตาราง(ต่อ)..... IX

สารบัญภาพ X

สารบัญภาพ(ต่อ) XI

สารบัญภาพ(ต่อ) XII

บทที่ 1 บทนำ.....1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....1

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....3

1.4 ขอบเขตการวิจัย 5

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....7

บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....9

2.1 จังหวัดนครศรีธรรมราช 10

2.2 วัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต 50

2.3 หลักการออกแบบเครื่องประดับ.....83

2.4 เครื่องประดับและการออกแบบเครื่องประดับ..... 87

2.5 อัตราการส่งออกเครื่องประดับ..... 91

2.6 ปัญหาและอุปสรรค์ผู้ประกอบการเครื่องถม..... 99

2.7 การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT).....100

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 101

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 102

3.1 เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช.....103

3.2 เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช.....105

3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช..... 110

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 116

4.1 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช ... .117

4.2 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช..... 127

4.3 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์จากการออกแบบเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย.....141

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 148

5.1 สรุปผลการวิจัย..... 148

5.2 อภิปรายผลและสรุป..... 151

5.3 ข้อเสนอแนะ.....152

บรรณานุกรม.....153

ภาคผนวก..... 155

ภาคผนวก ก 156

ภาคผนวก ข 172

ภาคผนวก ค 192

ประวัติผู้เขียน..... .211

สารบัญตาราง

ตางรางที่ **หน้า**

2.1 ตารางการเปรียบเทียบทองคำ 55

4.1 การวิเคราะห์ลวดลายงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย.....118

4.1 (ต่อ) การวิเคราะห์ลวดลายงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย.....119

4.1 (ต่อ) การวิเคราะห์ลวดลายงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย.....120

4.2 การวิเคราะห์เครื่องประดับด้านสกุลช่างทอง..... 121

4.2 (ต่อ) การวิเคราะห์เครื่องประดับด้านสกุลช่างทอง.....122

4.3 การวิเคราะห์ลวดลายเครื่องถมกับเครื่องประดับของสกุลช่างทอง.....123

4.4 การวิเคราะห์เครื่องประดับของสกุลช่างเครื่องถม.....124

4.4 (ต่อ) การวิเคราะห์เครื่องประดับของสกุลช่างเครื่องถม.....125

4.4 (ต่อ) การวิเคราะห์เครื่องประดับของสกุลช่างเครื่องถม.....126

4.5 แสดงการวิเคราะห์สรุปผลการตัดทอน รูปแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม.....130

4.6 แบบประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์.....136

4.6 (ต่อ) แบบประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์ เครื่องถมไทย.137

4.6 (ต่อ) แบบประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์ เครื่องถมไทย.138

4.6 (ต่อ) แบบประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์ เครื่องถมไทย.139

4.6 (ต่อ) แบบประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์ เครื่องถมไทย.140

4.7 แสดงผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจ ผู้เชี่ยวชาญ เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช.....142

4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช..... 144

4.9 แสดงผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช..... 146

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

2.1 สวนยางสวนผลไม้ จังหวัดนครศรีธรรมราช 10
2.2 แผนที่แสดงที่ตั้งจังหวัดนครศรีธรรมราช สมัยอยุธยา 12
2.3 วัดพระธาตุ จังหวัดนครศรีธรรมราช 13
2.4 สมเด็จกรมพระยานริศรานุวัติวงศ์ 20
2.5 พระราชบัลลังก์นกยูง พระเจ้าชาห์เปลาวีแห่งอิหร่าน 23
2.6 ผลิตภัณฑ์เครื่องถมของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ ในสมเด็จพระนางเจ้าฯพระบรมราชินีนาถ 25
2.7 หมอดับบลิวสจ๊วต วิตต์มอร์ ผู้ถวายการประสูติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรง 25
2.8 นางพยาบาล 4 คนที่ช่วยหมอถวายการประสูติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรง 28
2.9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ พระราชทานเครื่อง 28
2.10 ทูลเกล้าฯ ถวาย"คทาถมทอง" พร้อมพานรองถมทอง 29
2.11 คทาถมทองพร้อมพานรองถมทอง 29
2.12 พระที่นั่งพุดตาน ประดิษฐานในท้องพระโรงกลาง พระที่นั่งจักรกรีมหาปราสาท 30
2.13 กระจังพระแท่นพุดตาลทำด้วยทอง 31
2.14 พระที่นั่งภัทรบิฐ ในพระที่นั่งไพศาลทักษิณ พระบรมมหาราชวัง 31
2.15 ภาชนะเครื่องใช้ถมสมัยโบราณที่ทำในสมัยอยุธยา โดยช่างถมจากจังหวัดนครศรีธรรมราช ... 32
2.16 พนักเรือกัญญา ถมทอง พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ 33
2.17 พระรัตนธัชมุนี (แบน) นามเดิม แบน ฤทธิโชติ 34
2.18 สโมสรช่าง ของสามัคยาจารย์สมาคม 35
2.19 โรงเรียนเพาะช่างหลังใหม่รัชกาลที่ 6 36
2.20 เครื่องถมของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ ในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ 37
2.21 ชุดถ้วยกาแฟถมเงินพร้อมจานรองแก้ว 40
2.22 ก๊ฟติดผมถมเงิน 40
2.23 ขันน้ำถมทองลายดอกพุดตานก้านต่อดอก สมัยรัชกาลพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว 41
2.24 จี้ถมทอง 41
2.25 ขันน้ำถมตะทอง ลายเครือเถาใบเทศประกอบลายราชสิงห์ 42
2.26 กระบวยถมดำและถมตะทองลายก้านขดกระหนกใบผักกาด 42
2.27 ลายกนกเปลว 45
2.28 ลายใบเทศ 46
2.29 ลายประจำยาม 46
2.30 ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ 47
2.31 ลายกระจัง 47

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

2.32 ลายก้านขด 48
2.33 ลายบัวคว่ำบัวหงาย 48
2.34 ลายเม็ดบัว 49
2.35 ภาพประกอบลาย ภาพสัตว์ป่าหิมพานต์ 49
2.36 ผลึกทอง 50
2.37 แผ่นโลหะทอง 53
2.38 เม็ดโลหะเงิน 56
2.39 โต๊ะช่างทองในการเรียนการสอนที่ กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง 58
2.40 เบ้าหลอมและรางเท 59
2.41 เครื่องชั่ง 59
2.42 ชุดขาต๊ะ 60
2.43 เครื่องรีดไฟฟ้าและเครื่องรีดด้วยแรงมือ 60
2.44 ทั่ง 61
2.45 ค้อน 61
2.46 ค้อนและสิ่ว 62
2.47 กระบะชันและคั่ง 62
2.48 กรรไกรและคีม 63
2.49 ตะไบ ตัวขัดผ้า เครื่องขัดชิ้นงาน 63
2.50 วัสดุอุปกรณ์ทำยาถม 64
2.51 เงิน ทองแดง ตะกั่วดำ กำมะถัน 65
2.52 การก่อไฟหรือติดเตาหลอม 65
2.53 การไล่กำมะถัน 66
2.54 การบ่มยาถม 66
2.55 การการล้างหน้ายาถม 67
2.56 การเทยาถม 67
2.57 การล้างแท่งยาถมและแท่งยาถม 68
2.58 การหลอมโลหะ 68
2.59 การรีดโลหะ 69
2.60 การขึ้นรูปชิ้นงาน 69
2.61 สิ่วประเภทต่างๆ 70

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

2.62 การเขียนลาย 70
2.63 การสลักลาย 71
2.64 การการขัดชิ้นงานทำความสะอาด 71
2.65 ลวดลายและการลงยาถม 72
2.66 การใช้ตะใบและการดาษทรายต่งชิ้นงานยาถม 72
2.67 กระดาษทรายแต่งชิ้นงานยาถม 73
2.68 หีบบุหรี่ถม ด้านข้างลายเทพพนมและกนก ที่ฝาเป็นรูปพระราชวังบางประอิน 73
2.69 กล่องบุหรี่ยาเส้นไทย ถมตะทองลายก้านขดประกอบกินรีและเทพรำสมัยอยุธยา 74
2.70 การตัดแผ่นทองคำรีดบาง 75
2.71 การคั่วแผ่นทองและการละลายทองเข้ากับปรอท 75
2.72 การล้างทำความสะอาด 76
2.73 การบีบทองหรือการกรอง 76
3.74 การบดทองด้วยครกหิน 77
2.75 ล้างทำความสะอาดและการทาทอง 77
2.76 การรมทอง 78
2.77 การล้างทอง 78
2.78 การขูดแต่งลาย 79
2.79 ขัดเงาด้วยลูกประคำดีควาย 79
2.80 การเข้าชันการแลลาย 80
2.81 การออกจากชันทำความสะอาด 80
2.82 รมเรียกสี 81
2.83 ชิ้นงานเสร็จสมบูรณ์ 81
2.84 แผนภูมิเปรียบเทียบการทำงานเครื่องถม ในอดีตและปัจจุบัน 82
2.85 แผนภูมิความเกี่ยวข้องระหว่างเครื่องประดับกับมนุษย์ 84
2.86 การเขียนแบบแหวน 88
2.87 ตำแหน่งของการออกแบบต่างหู 89
2.88 การเขียนแบบมารตราฐานของสร้อยคอ 90
2.89 มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทยระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2559 และ 2560 95

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่ **หน้า**

2.90 ตลาดส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทยในปี 2560....96
2.91 มูลค่าการส่งออกสุทธิของสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับไทยระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2559 และ 2560....97
3.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ....115
4.1 เอกลักษณ์เครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม....127
4.2 แบบร่างชุดเครื่องประดับ....128
4.3 แสดงการพิจารณารูปแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม โดยการใช้ทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพวิศวกรรมย้อนรอย....129
4.4 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 1....131
4.5 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 2....132
4.6 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 3....133
4.7 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 4....134
4.8 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 5....135
4.9 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม....141

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เครื่องถมสมัยโบราณเรียกว่า “ถมปรักมาศ” ที่ทำด้วยเงินหรือทอง เครื่องถมเป็นงานประณีตศิลป์ที่เก่าแก่หลักฐานทางโบราณวัตถุ จากการค้นพบว่าเครื่องถมที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดเป็นของชาวโรมันซึ่งประมาณกันว่ามีมาก่อนการสร้างกรุงโรม เครื่องถมของชาวตะวันตกที่เข้ามาสู่ประเทศไทยนั้นมีผู้ให้ความเห็นว่ามาจากชาวโปรตุเกสคือ พระเจ้ามานุเอลแห่งโปรตุเกส ซึ่งส่งทูตมาเจริญทางพระราชไมตรีกับไทยในสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 แห่งกรุงศรีอยุธยา ได้ทรงอนุญาตให้ชาวโปรตุเกสเข้ามาทำการค้าครั้งแรกในพระราชอาณาจักรไทย ตามหัวเมืองใหญ่ 4 หัวเมือง คือ นครศรีธรรมราช ปัตตานี มะริด (พม่า) และกรุงศรีอยุธยา ซึ่งทำให้คนไทยรับเอาขนบประเพณี และศิลปะวิทยาการหลายอย่างมาจากชาวโปรตุเกส โดยเฉพาะที่เมืองนครศรีธรรมราชได้รับเอาวิธีการทำเครื่องถม เข้ามาแพร่หลายยังกรุงศรีอยุธยา (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2525 : 101) จนสืบต่อเนื่องกันมายาวนานถึงปัจจุบันนี้ งานเครื่องถมไทยนั้นจัดเป็นงานหัตถศิลป์ไทยชั้นสูงอีกแขนงหนึ่ง เป็นงานชิ้นเอกชั้นเลิศแห่งแผ่นดินไทย ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปเครื่องราชูปโภคของกษัตริย์ เครื่องยศของขุนนางชั้นสูง และยังเป็นเครื่องราชบรรณาการที่ถือเป็นของขวัญชิ้นสำคัญ ที่พระเจ้าแผ่นดินมอบให้แก่ราชอาคันตุกะในหลายยุคหลายสมัย ความวิจิตรงดงามที่มีความโดดเด่นประณีตจากลวดลาย เป็นเสน่ห์สะท้อนให้เห็นถึงศิลปะของชาติ เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญที่มีการสลักลวดลายลงบนชิ้นงานเครื่องใช้ เครื่องประดับ แล้วใช้ตัวยาถมซึ่งมีลักษณะสีดำแทรกลงไปในช่องว่างระหว่างลวดลาย ทำให้เกิดลวดลายที่เด่นชัดขึ้นมา แสดงให้เห็นถึงสภาพวิถีการดำรงชีวิตและทางสังคม เครื่องถมไทยเป็นงานประณีตศิลป์ และมีประวัติความเป็นมาที่มียาวนาน เป็นเมืองที่มีความเจริญรุ่งเรืองมาหลายยุคหลายสมัย ก่อเกิดทั้งทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งขนบธรรมเนียมประเพณี ที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดนครศรีธรรมราช จึงก่อเกิดภูมิปัญญาและเอกลักษณ์ขึ้นอย่างโดดเด่น นับได้ว่าเป็นศิลปะที่มีความงดงาม เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ

งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยในอดีตที่ใช้เป็นเครื่องราชูปโภคของกษัตริย์ และใช้เป็นเครื่องยศของขุนนางชั้นสูง ได้เกิดการเปลี่ยนทางค่านิยมของบุคคล เริ่มพบเห็นมีการนำมาใช้ในบุคคลทั่วไปที่นิยมชมชอบในงานหัตถกรรมแขนงนี้ นิยมทำเป็นภาชนะเครื่องใช้ไว้รับรองแขกผู้มาเยือน เป็นเครื่อง

แสดงถึงฐานะอย่างหนึ่ง และนิยมทำเป็นเครื่องประดับตกแต่งร่างกายเพื่อความสวยงาม หรือเพื่อแสดงถึงสถานภาพทางสังคม ซึ่งทำให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางค่านิยมที่เกิดขึ้นกับเครื่องถมไทย ที่มีบุคคลนำมาใช้งานอย่างแพร่หลาย ปัจจุบันงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยที่ได้รับความนิยมมาตั้งแต่ในอดีตกลับได้รับความนิยมน้อยลง ซึ่งสาเหตุหลักมาจากกลุ่มผู้บริโภคที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงความนิยมไปตามยุคสมัย โดยเฉพาะรูปแบบเครื่องถมที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นยังคงเป็นรูปแบบเดิม ไม่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบใหม่ให้เป็นทางเลือกกับผู้บริโภคมากนัก จึงทำให้งานเครื่องถมไทยที่มีผู้นิยมเฉพาะกลุ่มกลับไม่มีบุคคลที่นิยมเพิ่มไปจากเดิมที่มีอยู่ การที่จะทำให้งานเครื่องถมได้รับความนิยม อย่างในอดีตนั้นต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบงานเครื่องถม ให้มีความทันสมัยและมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะงานเครื่องประดับที่เป็นเครื่องถม เพราะงานเครื่องประดับเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมสูงประเภทหนึ่ง แม้ว่าเครื่องถมจะมีราคาที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากราคาวัตถุดิบของราคาเนื้อโลหะเงิน และราคาเนื้อโลหะทองที่ปรับตัวสูงขึ้นตลอดช่วงที่ผ่านมา ประกอบกับกรรมวิธีในการผลิต แต่ก็ยังมีผู้คนจำนวนไม่น้อยที่ยังคงหลงใหลในงานหัตถศิลป์ชิ้นนี้ คุณค่าของฝีมือช่างที่จะสามารถอยู่รอดสืบต่อไปได้ (ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ องค์การมหาชน. 2557)

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม ได้จัดทำโครงการปกป้องมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม ซึ่งกำหนดให้มีการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนในการสืบทอด ปกป้อง และคุ้มครองมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมให้ยั่งยืน รวมทั้งสนับสนุนส่งเสริมให้จด ทะเบียนมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งกระทรวงวัฒนธรรมได้ดำเนินการประกาศขึ้นทะเบียนมรดก ภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 “โครงการเครื่องถมนคร" เป็นโครงการหนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมเกี่ยวกับเครื่องถมนคร ในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งในการดำเนินการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลเครื่องถมนครนี้ทางโครงการฯ เล็งเห็นว่าสมควรเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ทักษะ ตลอดจนเครื่องมือ วัตถุสิ่งประดิษฐ์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรม หรือเรียกได้ว่าเป็น “มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม” ซึ่งถ่ายทอดจากรุ่นหนึ่งไปยังคนอีกรุ่นหนึ่ง ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดความรู้สึกถึงอัตลักษณ์ชุมชน (Identity) ซึ่งลำดับต่อไปเมื่อทางกระทรวงวัฒนธรรม รวบรวมข้อมูลเรื่องเครื่องถมได้ในระดับหนึ่งตรงตามที่ยูเนสโกต้องการ ก็จะสามารถขึ้นทะเบียนมรดกภูมิปัญญาวัฒนธรรมเครื่องถมได้ ตั้งแต่ระดับจังหวัด ระดับประเทศ ไปจนถึงระดับโลก (กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม. 2558)

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ สืบสาน สืบทอด และการพัฒนารูปแบบ ให้มีความเหมาะสมกับยุคสมัย เพื่อให้กลุ่มผู้บริโภคมีแนวทางในการเลือกเพิ่มมาก

ยิ่งขึ้น สามารถเข้าถึงได้ทุกกลุ่มเป้าหมาย จึงต้องมีการพัฒนาสร้างสรรค์รูปแบบชิ้นงาน ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยให้คนรุ่นหลังได้รู้จักงานหัตถศิลป์เครื่องถมนี้ โดยที่ยังใช้กรรมวิธีการทำจากภูมิปัญญาของบรรพบุรุษในการทำเครื่องถม นำมาประยุกต์ผสมผสานกันเข้ากับงานช่างทองเครื่องประดับโดยใช้เทคนิคการทำเครื่องประดับมาผสมผสานเข้ากับชิ้นงาน ที่สมควรอย่างยิ่งที่ต้องมีการอนุรักษ์ และส่งเสริมฟื้นฟูเพื่อสืบสานงานหัตถศิลป์ไทยสาขานี้ไว้ให้ดำรงสืบไป จากพระราชดำรัสของ สมเด็จพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำรัสว่า “จงรักษาศิลปอันนี้ของชาติไว้ให้ดี” (สมาคมคมเครื่องถมไทย. 2525)

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

1.2.2 เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ โดยใช้กรอบแนวความคิด ดังต่อไปนี้

1.3.1 เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

ผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวคิดของ (ถนิม พิมพาภรณ์ 2535 : 49-67) ผู้วิจัยได้สรุปกรอบในการศึกษา 4 ด้าน ดังนี้

1.3.1.1 ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างสรรค์เครื่องประดับ

1.3.1.2 ด้านลักษณะรูปแบบและลวดลาย

1.3.1.3 ด้านการออกแบบ

1.3.1.4 ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต

1.3.2 เพื่อการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

ดำเนินการตามกรอบแนวความคิดทางด้านการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับของ (วัฒนะ จูฑะวิภาต 2545 : 113) โดยผู้วิจัยสรุปเป็นกรอบในการศึกษา ดังนี้

1.3.2.1 ด้านความสวยงาม

(1) ความสวยงามของเครื่องประดับ

(2) ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ

(3) องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม

(4) ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ

(5) รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน

(6) ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ

(7) รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค

1.3.2.2 ด้านความคิดสร้างสรรค์

(1) ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย

(2) รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน

(3) ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ

(4) รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว

1.3.2.3 ด้านประโยชน์ใช้สอย

(1) รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่

(2) รูปร่าง รูปทรง มีความเหมาะสมประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่

(3) เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่

(4) ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา

(5) สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส

1.3.3 เพื่อการประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภค

ดำเนินตามกรอบแนวคิดของวัฒนะ จูฑะวิภาค (2545 : 113) ดังนี้

1.3.3.1 ความพึงพอใจด้านความสวยงาม

(1) ความสวยงามของเครื่องประดับ

(2) ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ

(3) องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม

(4) ความเหมาะสมของสีสันอัญมณีที่ใช้ประดับ

(5) รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน

(6) ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ

(7) รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค

1.3.3.2 ความพึงพอใจด้านความคิดสร้างสรรค์

(1) ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย

(2) รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน

(3) ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ

(4) รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว

1.3.3.3 ความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอย

(1) รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่

(2) รูปร่าง รูปทรง มีความเหมาะสมประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่

(3) เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่

(4) ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา

(5) สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษารวบรวมข้อมูลถึงเรื่องการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นคว้าและศึกษาตามหลัก เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค โดยผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีการวิจัยของการศึกษา และการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อดังนี้

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช มีขอบเขตการศึกษาข้อมูล ดังนี้

ประชากร (Population) คือ ผู้เชี่ยวชาญและปราชญ์ด้านการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพศึกษากระบวนการทำเครื่องถมไทย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาและออกแบบ

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ ผู้เชี่ยวชาญและปราชญ์ทางด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (วันดี เสาหิน. 2544 : 82) โดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ความชำนาญและประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ท่าน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประชากร (Population) คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและออกแบบงานเครื่องถม ผู้เชียวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและออกแบบงานเครื่องถมไทย และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ โดยผู้วิจัยเลือกให้สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลมีจำนวน 6 ท่าน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง จังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (วันดี เสาหิน. 2544 : 82) โดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญด้านด้านการทำและออกแบบงานหัตศิลป์เครื่องถมไทย 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ 3 ท่าน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคที่มีต่อการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

ประชากร คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภค จากร้านจำหน่ายงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค จากร้านจำหน่ายงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช การเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้หลักความน่าจะเป็น แยกออกต่อไปได้เป็น 2 ชนิด การเลือกแบบจงใจ (Purposive Sampling) การเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ ที่ออกแบบขึ้นมาใหม่จำนวน 100 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ประเมินตามแบบมาตรฐานประเมินค่าระดับ (Rating Scale) คือเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อยที่สุด

ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (วันดี เสาหิน. 2544 : 82) โดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง การเลือกตัวอย่างโดยใช้หลักเหตุผล และวิจารญาณของผู้วิจัยเองตัดสินเลือกกลุ่มตัวอย่างมาวิจัย โดยเลือกให้สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลมี จำนวน 4 ร้าน การเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) หมายถึง วิธีการสำรวจเจตคติของผู้บริโภคที่เข้ามาเลือกซื้อสินค้า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลเป็นผู้บริโภคจากร้านจำหน่าย

1.4.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยเพื่อการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยดังนี้

ตัวแปรต้น คือ การประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ผลิตผู้จำหน่าย และผู้บริโภคที่มีต่องานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 การศึกษา หมายถึง การศึกษากระบวนการทำเครื่องถม ตามท้องถิ่น

1.5.2 ภูมิปัญญา หมายถึง ทรัพยากรองค์ความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นของแต่ละพื้นที่ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ แบบแผนการดำเนินชีวิตที่มีคุณค่า แสดงถึงความเฉลียวฉลาดของบุคคล และทรัพยากรความรู้ในแต่ละท้องถิ่น และสังคม ซึ่งได้สั่งสมและปฏิบัติสืบต่อกันมา ความรู้ในสาขาอาชีพหรือวิชาการด้านวัฒนธรรม ศิลปะ จารีตประเพณี องค์ความรู้จากทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือองค์กรซึ่งได้สั่งสมและปฏิบัติสืบต่อกัน

1.5.3 งานหัตถศิลป์ หมายถึง งานเครื่องถมหรืองานศิลปะที่นำไปใช้ในงานหัตถกรรม โดยใช้กระบวนการทำด้วยมือเป็นส่วนใหญ่ มีมาตั้งแต่ยุคก่อนเป็นช่างฝีมือของไทย ที่มีลักษณะหน้าที่การทำงานต่างกัน จนในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น จึงได้การจัดช่างเป็นหมวดหมู่ ตามลักษณะงานอย่างเป็นกิจจะลักษณะในสมัยก่อนนี้จะต้องเป็นทั้งผู้คิดและผู้ปฏิบัติด้วย ตลอดจนฝีมือที่ละเอียดประณีตบรรจงที่สำคัญจะต้องมีใจรักในงานที่ทำเป็นอย่างยิ่ง ช่างทั้ง 10 ประกอบด้วย 1. หมู่ช่างเขียน 2. หมู่ช่างแกะ 3. หมู่ช่างหุ่น 4. หมู่ช่างปั้น 5. หมู่ช่างปูน 6. หมู่ช่างรัก 7. หมู่ช่างบุ 8. หมู่ช่างกลึง 9. หมู่ช่างสลัก 10. หมู่ช่างหล่อ ตลอดจนฝีมือที่ละเอียดประณีตบรรจงและที่สำคัญจะต้องมีใจรักในงานเป็นอย่างยิ่งช่างทั้ง 10 หมู่นี้จะเป็นช่างหลวงและทำงานสนองพระราชประสงค์ หรือพระบรมราชโองการของพระเจ้าแผ่นดิน

1.5.4 เครื่องถม หมายถึง ภาชนะเครื่องใช้เครื่องประดับที่ทำด้วยเงินหรือทอง มีลวดลายแกะสลักเป็นสีเงินหรือสีทอง ตัดกับสีพื้นคือสีของน้ำยาสีดำสนิทลวดลายที่เกิดขึ้นบนเครื่องถม เกิดจากการแกะสลักเป็นลวดลาย ร่องลึกลงไปบนภาชนะแล้วใช้ตัวยาซึ่งเป็นโลหะผสมที่มีสีดำ ผสมกับน้ำประสานทองหลอมละลายแทรกลงไปในช่องว่างระหว่างลาย เพื่อช่วยให้เห็นลายเด่นชัดขึ้น

1.5.5 การประยุกต์ หมายถึง การนำทฤษฎี หลักการ แนวคิด ความรู้เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง มาใช้ประโยชน์ โดยนำมาปรับใช้อย่างเหมาะสม เป็นการนำทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์แนวคิดเกี่ยวกับ เรื่องใดเรื่องหนึ่งไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะในศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ มักมีการประยุกต์ภาคทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้จริง ในการแก้ไขปัญหา มีความเป็นรูปธรรมมากกว่า และการพัฒนาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถม ในรูปแบบต่างๆ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างลงตัว โดยคำนึงถึงสภาพความเป็นจริง

1.5.6 การออกแบบ หมายถึง การนำเอาเอกลักษณ์ของงานเครื่องถม การปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสม ที่ได้จากการศึกษามาปรับใช้ร่วมกับการออกแบบเครื่องประดับ ได้อย่างเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม

1.5.7 เครื่องประดับ หมายถึง วัตถุหรือสิ่งของที่ใช้ประดับตกแต่งร่างกาย เพื่อความสวยงาม หรือแสดงถึงสถานภาพทางสังคม เครื่องประดับที่ใช้ในแต่ละพื้นที่ย่อมแตกต่างกันไป ทั้งในด้านรูปร่างลักษณะ และวัสดุที่ใช้ผลิต โดยมีปัจจัยพื้นฐานมาจากความเชื่อ ศิลปวัฒนธรรม รสนิยม ตลอดจนลักษณะทางภูมิศาสตร์ และการเมืองการปกครองของประเทศ

1.5.8 ถมปรักมาศ หมายถึง (ปรัก แปลว่า เงิน ,มาศ แปลว่า ทองคำ) การถมเงินและถมทอง

1.5.9. เอกลักษณ์ลวดลาย หมายถึง ลักษณะที่โดดเด่นของลวดลายงานหัตถศิลป์เครื่องถมทั้ง 9 ลวดลาย ไทย ลายเครื่องถมมีทั้งลายแบบธรรมชาติและลายแบบประดิษฐ์ ลวดลายของเครื่องถมจำแนกออกได้ 9 ลวดลายได้แก่ 1.ลายกนกเปลว 2.ลายใบเทศ 3.ลายประจำยาม 4.ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ 5.ลายกระจัง 6.ลายก้านขด 7.ลายบัวคว่ำบัวหงาย 8.ลวดลายเม็ดบัว 9.ภาพประกอบลาย ที่นำมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการพัฒนาออกแบบเครื่องประดับ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังข้อมูลที่เกี่ยวข้องนี้

2.1 จังหวัดนครศรีธรรมราช

2.3 หลักการออกแบบเครื่องประดับ

2.4 เครื่องประดับและการออกแบบเครื่องประดับ

2.5 อัตราการส่งออกเครื่องประดับ

2.6 ปัญหาและอุปสรรค์ผู้ประกอบการเครื่องถม

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8 การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT)

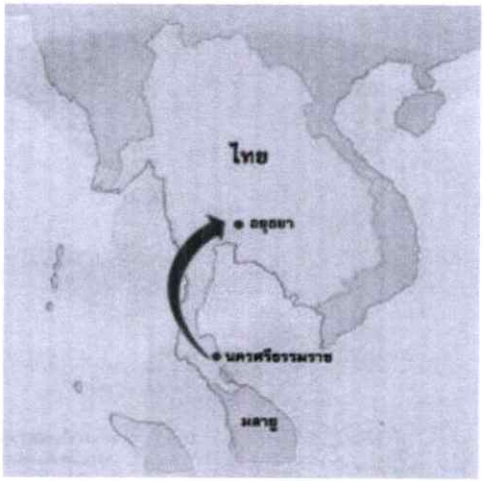
2.1 จังหวัดนครศรีธรรมราช

จังหวัดนครศรีธรรมราชนั้นตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์มาตั้งแต่อดีต ประชากรส่วนใหญ่เชื้อชาติไทย มีชาวจีนและอินเดียมักตั้งถิ่นฐานทำมาหากินอยู่ภายในเขตตัวเมือง ส่วนชาวไทยมุสลิมส่วนใหญ่จะอยู่ในชนบทโดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเล เพราะชาวไทยมุสลิมชำนาญในการประกอบอาชีพทางการประมง ส่วนมากจะนับถือศาสนาพุทธรองลงมาคือศาสนาอิสลาม มีการละเล่นพื้นเมืองของชาวบ้าน เช่น หนังตะลุง มโนห์รา ป่าจังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่กว้างขวางมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลเชิงเขาและภูเขาทั้งทรัพยากรธรรมชาติแร่ธาตุต่างๆ ความงดงามทางธรรมชาติ โบราณสถานโบราณวัตถุประวัติศาสตร์และศาสนา เป็นเมืองโบราณและเมืองประวัติศาสตร์มีอายุมากกว่า 1,000 ปี นครอันงดงามสง่าที่มีความสำคัญทั้งในการเศรษฐกิจการเมือง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศาสนาและการท่องเที่ยวนครศรีธรรมราช ตั้งอยู่บนฝั่งทะเลหลวงด่านอ่าวไทยบริเวณภาคใต้ตอนกลาง มีพื้นที่ประมาณ 10,211,492 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นเปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งประเทศ มีชายฝั่งทะเลที่ยาวที่สุดในประเทศไทย ตั้งแต่เหนือจดใต้เป็นระยะทาง 225 กิโลเมตร อาณาเขต ทิศตะวันออก จดอ่าวไทย ทิศตะวันตก จดจังหวัดกระบี่และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศเหนือ จดจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทิศใต้ จดจังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง และจังหวัดตรัง บริเวณชายฝั่งทะเลมีการทำประมงและสวนมะพร้าว บริเวณที่ราบถัดจากชายฝั่งที่ราบลุ่ม มีการทำนาเป็นบริเวณกว้าง บริเวณใกล้ภูเขามีการทำสวนยางพารา สวนผลไม้และพืชผลต่างๆ อาชีพประชากรส่วนใหญ่จึงมีอาชีพเกษตรกรรม

ภาพที่ 2.1 สวนยางสวนผลไม้ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

ก่อนที่จะมีชื่อว่า “นครศรีธรรมราช” ซึ่งแปลว่า “นครอันเป็นที่สง่าแห่งพระราชาผู้ทรงธรรม” จุดกำเนิดของจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยไม่นับสมัยที่ยังเป็นทะเลผู้คนต้องอาศัยอยู่ริมเชิงเขาในเขตอำเภอสานสกาปัจจุบันนี้แล้ว (ปัจจุบันเป็นเขตตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมชาติ) เป็นเมืองยุคแรกของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีลักษณะเป็นชุมชนย่อมต่อมาก็ได้ขยายตัวเป็นเมืองตั้งแต่ พ.ศ. 601 ชื่อเมืองในระยะแรกจะเป็น ตามพรลิงค์ ซึ่งเป็นภาษาสันสกฤตทำเลที่ตั้งของเมืองในยุคแรกนี้นับว่าเหมาะมาก เพราะมีลำน้ำออกสู่ทะเลได้สะดวก พวกที่มาค้าขายที่นี่ได้แก่ชาวอินเดียตอนใต้ ชาวลังกาและชาวจีน ชาวอินเดียและลังกาได้นำเอาศาสนาพราหมณ์ และศาสนาพุทธเข้ามาเผยแผ่ในตามพรลิงค์เป็นอันมาก ขณะเดียวกันก็เข้ามาตั้งถิ่นฐานเดิม มีการปกครองในลักษณะผู้ปกครองหมู่บ้านแล้วพัฒนาขึ้นมาเป็นผู้ครองนคร ในพุทธศตวรรษที่ 13 อาณาจักรศรีวิชัยได้กำเนิดขึ้น เป็นอาณาจักรที่เข้าครอบครองดินแดน บริเวณตั้งแต่เกาะสุมาตราขึ้นมาจนถึงเมืองไชยา จะแบ่งการปกครองเป็นแคว้นรวม 3 แคว้นคือ แคว้นชวากลาง แคว้นสุมาตรา และแคว้นมลายู ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ที่ไชยา ด้วยเหตุที่อาณาจักรศรีวิชัยก่อตั้งและอิทธิพลมาถึงไชยา จึงให้เข้าใจได้ว่าตามพรลิงค์กลายเป็นสหพันธ์ของศรีวิชัยไปด้วย ต้นพุทธศตวรรษที่ 17 อาณาจักรศรีวิชัยก็สลายไปเพราะถูกอาณาจักรชวารุกราย แต่ในขณะเดียวกันตามพรลิงค์ก็กลายเป็นรัฐอิสระ และมีอำนาจเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้ครองตามพรลิงค์ก่อนหน้าที่อาณาจักรศรีวิชัยจะสิ้นสุดลงได้แก่ มหาราชสมรวิชโยตตุงคะ มหาราชามาณาภรณ์ มหาราชาสธรรมปรัพตา พระเจ้าศรีธรรมโศกราชที่ 1 ได้ทรงย้ายที่ตั้งเมืองจากบ้านท่าเรือมายังที่ใหม่ ไปตั้งยังสถานที่ใหม่ซึ่งอยู่บนหาดทรายแก้วใน พ.ศ. 1620 พร้อมทั้งสร้างพระบรมธาตุเจดีย์ขึ้นแล้วเรียกชื่อเมืองใหม่ว่า “นครศรีธรรมราช” บริเวณที่ตั้งเมืองใหม่นี้ เป็นบริเวณเมืองพระเวียง (บริเวณตำบลศาลามีชัย ที่ตั้งของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครศรีธรรมราช) เมืองนี้มีขนาดใหญ่กว่าเดิมมีที่ทำการเพราะปลูกได้เพิ่มขึ้น ภายหลังที่พระเจ้า ศรีธรรมาโศกราชที่ 1 เสด็จสวรรคตไปแล้ว ก็มีกษัตริย์สืบต่อมาทรงพรอิสริยยศเหมือนกันมาอีก 4 พระองค์ หลังจากนั้นไม่นานก็เกิดไข้ห่าขึ้นในนครศรีธรรมราช คือในพ.ศ. 1814-1815 พระเจ้าศรีธรรมาโศกราชที่ 6 สวรรคตไปด้วย ชาวเมืองก็ล้มตายกันมากเป็นตุที่ทำให้เมืองร้างกันไปเวลานาน เมื่อโรคห่าเริ่มหายไปก็มีผู้คนเข้ามาอยู่อาศัยอีก ในช่วงนี้เองที่ทำให้นครศรีธรรมราชต้องอ่อนแอลงอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งต้องตกเป็นเมืองขึ้นของอาณาจักรอโยธยา โดยพระเจ้าไชยเสนแห่งอโยธยา (ไม่ใช่กรุงศรีอยุธยา) ได้ส่งขุนอินทรามาเป็นเจ้าเมืองนครศรีธรรมราชใน พ.ศ. 1815 สภาพความเป็นอาณาจักรใหญ่ในแหลมมลายูของนครศรีธรรมราชก็สูญสลายไป ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา



ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงที่ตั้งจังหวัดนครศรีธรรมราชสมัยอยุธยา

ที่มา : http://kanchanapisek.or.th (2558)

เมื่ออาณาจักรสุโขทัยรุ่งเรืองขึ้น นครศรีธรรมราชก็กลายเป็นเมืองประเทศราช ของสุโขทัยไป ในที่สุด ความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างนครศรีธรรมราชกับสุโขทัยก็คือ ความสัมพันธ์ทางศาสนามีหลักฐาน กล่าวไว้ว่า พระร่วงแห่งสุโขทัยได้เสด็จพระราชดำเนินไปขอพระพุทธสิหิงค์ เพราะทางประเทศลังกามี พระพุทธรูป จึงได้ตรัสสั่งให้พระเจ้าศิริธรรมราช ซึ่งรู้จักกับพระเจ้ากรุงลังกา ได้ส่งทูตไปบังคับเอาพระ พุทธสิหิงค์จากลังกามา นอกจากนี้พ่อขุนรามคำแหงยังได้อาราธนามหาเถรสังฆราช และปราชญ์ทาง ศาสนาจากนครศรีธรรมราชขึ้นมาเผยแผ่สั่งสอนพระพุทธศาสนานิกายหินยาน ลัทธิลังกาวงศ์ในสุโขทัย

เมื่อกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีของไทยใน พ.ศ. 1893 นครศรีธรรมราชก็กลายมาเป็นเมือง ประเทศราชของกรุงศรีอยุธยา ครั้นจนถึงสมัยสมเด็จสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ ได้ทรงเปลี่ยนฐานะเมือง นครธรรมราชจากเมืองประเทศราชมาเป็นเมืองเอกและควบคุมเมืองนครศรีธรรมราชไว้มากขึ้น โดยการ ส่งผู้ปกครองจากกรุงศรีอยุธยา แทนการแต่งตั้งชาวนครศรีธรรมราชตั้งแต่ก่อน ในสมัยที่สมเด็จพระ นเรศวรทรงยกทัพไปตีกัมพูชาใน พ.ศ. 2136 นครศรีธรรมราชก็มีหน้าที่จัดกำลังทัพเรือเข้าร่วมรบด้วย เมื่อนครศรีธรรมราชสงบเรียบร้อยมาระยะหนึ่ง ครั้นถึงสมัยผลัดแผ่นดินพระเพทราขาได้ขึ้นครองราชย์ต่อ จากสมเด็จพระนารายณ์มหาราชใน พ.ศ. 2227 ก็เกิดการกบฏขึ้น โดยพระยารามเดโชผู้เป็นเจ้าเมือง ไม่ ยอมเข้าถวายน้ำพิพัฒน์สัตยาต่อพระเพทราชาถึง 3 ปี พระเพทราชาจึงให้ยกทั้งทัพบกและทั้งทัพเรือไปตี เมืองนครศรีธรรมราช ปรากฏว่าต้องใช้เวลาปราบถึง 3 ปีจึงสำเร็จ

เมื่อกรุงศรีอยุธยาเสียแก่พม่าใน พ.ศ. 2310 ปลัดเมืองนครศรีธรรมราชชื่อ “หนู” ได้ก่อตั้งชุมนุมคนไทยขึ้น เรียกว่าชุมนุม “ชุมนุมเจ้านคร” มีอาณาเขตตั้งแต่ชุมพรจนถึงปะลิศแต่อยู่ได้ 2 ปี สมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรีทรงกรีธาทัพมาปราบได้สำเร็จใน พ.ศ. 2312 แต่มิได้เร็จโทษเหมือนเจ้าชุมนุมอื่นๆ ภายหลังเจ้านคร (หนู) ก็ได้กลับมาครองเมืองนครศรีธรรมราชอีกครั้ง ในฐานะเจ้าประเทศราชทรงพระนามว่า “พระเจ้าขัตติยราชนิคม สมมติไหสวรรย์ พระเจ้านครศรีธรรมราช

ภาพที่ 2.3 วัดพระธาตุ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

เมื่อรัชกาลที่ 1 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ขึ้นครองราชย์ ได้โปรดให้ลดบรรดาศักดิ์พระเจ้านครศรีธรรมราช จากเจ้าประเทศราชมาเป็น “เจ้าพระยานคร” แล้วโปรดเกล้าฯแต่ตั้งเจ้าพัฒน์ปลัดเมืองขึ้นครองตำแหน่งเจ้าเมืองซึ่งมีบรรดาศักดิ์เป็น “เจ้าพระยานครศรีธรรมราช” คนทั่วไปเรียกว่า “เจ้าพระยานคร (พัฒน์)” เจ้าเมืองนครศรีธรรมราชในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น จนถึงสมัยปฏิรูปการบริหารราชการแผ่นดินนั้นมี 4 คนคือ เจ้าพระยานคร (พัฒน์) ถัดมาคือ เจ้าพระยานคร (น้อย) เมื่อ

เจ้าพระยานคร (น้อย) ถึงแก่อสัญกรรมใน พ.ศ. 2382 ก็โปรดเกล้าฯ แต่งตั้งบุตรขึ้นเป็น พระยานครศรีธรรมราช (น้อยกลาง) และเมื่อถึงอนิจกรรมใน พ.ศ. 2410 รัชกาลที่ 5 ได้โปรดเกล้าฯ ให้บุตรคือพระเสน่หามนตรี (พร้อม) ขึ้นเป็นพระยาศรีธรรมราช และเจ้าพระยาสุธรรมมนตรีในที่สุด เมื่อเจ้าพระยาสุธรรมมนตรีถึงแก่อสัญกรรมใน พ.ศ. 2450 รัชกาลที่ 5 ก็มิได้ตั้งทายาทของพระยาสุธรรมมาตรีเป็นเจ้าเมืองอีกต่อไปเพราะพระองค์มีพระราชประสงค์จะปรับปรุงระบบการปกครองส่วนภูมิภาคเสียใหม่ สำหรับหัวเมืองในภาคใต้โปรดให้ร่วมเมืองต่างๆ เข้าเป็น 3 มณฑล คือมณฑลนครศรีธรรมราช มณฑลภูเก็ต และมณฑลชุมพร สำหรับมณฑลนครศรีธรรมราช โปรดเกล้าแต่งตั้งเจ้าฟ้ายุคลทิฆัมพร กรมหลวงลพบุรีราเมศวร์เป็นอุปราชภาคใต้ แต่ครั้นถึง พ.ศ. 2469 ก็ยุบเลิกไปถึง พ.ศ.2476 เป็นต้นมา นครศรีธรรมราชก็มาฐานะเป็นจังหวัดหนึ่งของประเทศไทยมาจนทุกวันนี้

ในสมัยประวัติศาสตร์มีหลักฐานปรากฏชัดเจนว่าจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นเมืองที่มีการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติ โดยอาศัยการคมนาคมทางน้ำเป็นหลัก คลองปากพญาแต่เดิมเป็นแม่น้ำสายใหญ่ที่เรือสำเภาเข้ามาติดต่อได้ถึงตัวจังหวัดนครศรีธรรมราช มีหลักฐานปรากฏว่ามีเรือสำเภาจากต่างแดนเข้ามาค้าขายโดยอาศัยแม่น้ำสายนี้ มีการขุดพบเจอซากเรือขนาดใหญ่หลายแห่ง บริเวณใกล้ปากแม่น้ำเพื่อเอาไปใช้ประโยชน์ในการสร้างบ้านเรือน ปัจจุบันยังมีสมอเรือ ปืนใหญ่ และลูกปืนใหญ่ที่ยังอยู่ในบริเวณที่สันนิษฐานได้ว่าเคยเป็นท่าเรือมาก่อน ปัจจุบันนี้คลองปากพญาตื่นเขินเรือใหญ่จึงไม่สามารถแล่นผ่านเข้าไปได้แล้ว มีประชากรประกอบงานหัตถกรรมในครัวเรือน ทั้งเป็นอาชีพหลักและเป็นงานอดิเรก อาชีพหลัก ได้แก่ การทำเครื่องถม การทำเครื่องเงินประดับพลอย การทำเครื่องทองเหลือง การสานเสื่อและกระสอบกระจูด แบ่งออกได้เป็น 21 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช อำเภอพรหมคีรี อำเภอลานสกา อำเภอฉวาง อำเภอพิปูน อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอชะอวด อำเภอท่าศาลา อำเภอทุ่งสง อำเภอนาบอน อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอปากพนัง อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอสิชล อำเภอขนอม อำเภอหัวไทร อำเอบางขัน อำเภอถ้ำพรรณรา อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอพระพรหม กิ่งอำเภอนบพิตำ กิ่งอำเภอช้างกลาง ย่อมแสดงให้เห็นว่า นครศรีธรรมราชเคยเป็นเมืองและอาณาจักรที่ยิ่งใหญ่ในภูมิภาคแหลมอินโดจีนมาก่อนเมืองอื่นๆ หลายเมืองในประเทศไทยเคยมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อเมืองข้างเคียงอย่างมากมาย รวมทั้งต่อสุโขทัยซึ่งถือกันว่าเป็นราชธานีแรกของไทย เคยมีความเจริญรุ่งเรืองทั้งทางด้านการปกครอง การทหาร ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมมาอย่างมาก เมื่อยุคแห่งความเจริญรุ่งเรืองได้ผ่านไปศรีธรรมราชก็กลายเป็นจังหวัดในราชอาณาจักรไทย (นครศรีธรรมราชของเรา. 2523)

2.1.1 ความเป็นมาของเครื่องถม

วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ กล่าวไว้ว่า เครื่องถมคือภาชนะเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่ง ซึ่งแกะสลักผิวโลหะเป็นเงินหรือทอง แล้วใส่ผงโลหะผสมคือ ตะกั่ว ทองแดง และเงินหลอมรวมกันแล้วนำไปบดละเอียด ใส่น้ำประสานทองและโรยแทรกลงไปในลายโลหะที่แกะหลอมละลายด้วยความร้อน โลหะผสมที่แทรกลงไป จะละลายเป็นสีดำถมลายที่แกะจนเต็ม เครื่องถมนิยมทำกับโลหะที่เป็นเงินมากกว่าโลหะอื่น ถ้าจะนำโลหะอื่นมาทำจะชุบให้เป็นสีเงินเสียก่อน แต่ความคงทนไม่เหมือนโลหะที่เป็นเงินแท้ เครื่องถมที่ทำอยู่มี 2 ชนิดคือ เครื่องถมดำกับเครื่องถมทอง การทำเครื่องถมของไทย มีหลักฐานว่ามีมาตั้งแต่สมัยอยุธยา ในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ แต่มีหลักฐานว่าศิลปะเครื่องถมของโรมันเป็นเครื่องถมที่เก่าแก่ที่สุดในโลก มีกรรมวิธีในการทำคล้าย เครื่องถมของไทย จึงมีการสันนิษฐานกันว่าเครื่องถมมาสู่ประเทศไทยได้ 2 ทางคือ โดยชาวโปรตุเกสซึ่งเข้ามาค้าขายกับไทย ในสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 ซึ่งเข้ามาอยู่ทางแถบหัวเมืองนครศรีธรรมราช ปัตตานี มะริด หรือชาวอินเดียเป็น ผู้นำเข้ามาเพราะมีการติดต่อค้าขายกับอินเดีย ที่นครศรีธรรมราชและเครื่องถม มีกำเนิดที่นครศรีธรรมราชเป็นแห่งแรก (วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. 2535 : 53)

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ กล่าวไว้ว่า เครื่องถมเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นจากความคิด ของช่างไทยมาแต่โบราณ ที่พยายามจะหาวิธีการตกแต่งประดับเครื่องใช้และภาชนะต่างๆ ให้สวยงามโดยอาศัยเนื้อเงินเป็นหลักและใช้ตัวยา ซึ่งเป็นโลหะผสมช่วยเป็นสีสันตัดให้เกิดลวดลายเด่นชัด ทั้งการทำเครื่องถมและเครื่องลงยามีกรรมวิธีที่คล้ายคลึงกัน และเกิดขึ้นโดยฝีมือของช่างไทย ซึ่งสันนิษฐานกันว่างานช่างทั้งสองอย่างนี้มีทำกันมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้น และทำกันสืบต่อมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

ในภาคกลางส่วนมากผู้คนจะคุ้นเคยกับเครื่องทอง เพราะผู้คนมักจะนิยมแม้จะมีราคาแพง แต่ก็ยังเป็นที่นิยม แต่ในภาคใต้ผู้คนมักจะชินตากับของใช้และเครื่องประดับที่มีลักษณะโดดเด่นอีกชนิดหนึ่ง คือ “งานเครื่องถม” ซึ่งมีสีและลวดลายแปลกตาไปจากเครื่องทองและเครื่องเงิน คือชิ้นงานจะมีสีทำแทรกระหว่างลวดลายทำให้ชิ้นงานดูเด่นและสวยงามมากขึ้น

2.1.1.1 เครื่องถมในประเทศตะวันตก การทำถมมีคำภาษาอังกฤษว่า Niello คำนี้เดิมเป็นคำอิตาลีเขียนเหมือนกันและคำนี้มาจากภาษา ลาตินว่า Nigellum ซึ่งแปลมาจากคำว่า Niger ซึ่งแปลว่า “ดำ” ฝรั่งเรียกเครื่องถมว่า Niello ware แปลว่าเครื่องใช้ที่มีสีดำ Niello (นิลโล) ที่แปลว่าดำนี้ตรงกับคำบาลีและสันกสฤต “นีล” (นี-ละ) หรือนิลที่แปลว่า “ดำ” นี้แปลงได้เป็น นิโล นีลา นีลัง แล้วแต่

การใช้แต่นีโล ก็ตรงกับคำภาษาอังกฤษชัดๆ แต่ไม่ทราบว่าผู้ใดนำคำนี้มาใช้ ในภาษาอิตาเลี่ยนที่ใช้ในปัจจุบันตรงกับคำว่า Nero (นีโร) ตามเอกสารตะวันตกยาถมนี้ลงในในโลหะที่เป็น ทอง เงิน และทองแดง เครื่องถมได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจนถึงคริตส์ศตวรรษที่ 15 ก็เสื่อมไปส่วนทางรัสเซียเครื่องถมเจริญรุ่งเรืองมากจนได้สิ้นสุดสมัยซาร์ในคริสต์สตวรรษที่ 18 ปรากฏว่าในกรุงคอนสแตนติโนเบลนี้คือเมืองหลวงชของอาณาจักรไบเซนทีน ได้มีการลงยาถมในเนื้อเงินแต่อย่างเดียวนอกจากงานลงยา ถมในโลหะต่างๆ แล้วยังรวมถึงการลงถมบนแผ่นกระดาษโดยใช้แม่พิมพ์ พิมพ์ลงไปด้วยน้ำยาถมอีกด้วย ศิลปหัตถกรรมนี้ได้มีมาตั้งแต่สมัยโรมัน หรือก่อนนั้นและเจริญรุ่งเรืองยิ่งตลอดภาคพื้นยุโรปโดยเฉพาะอย่างยิ่งในอิตาลี แต่เอกสารที่เกี่ยวกับเรื่องเครื่องเงินของตะวันตกที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องเครื่องถมได้ให้รายละเอียดถี่ถ้วนกว่าคือเอกสารที่ได้จากประเทศกรีก ในปัจจุบันในประเทศกรีก ในปัจจุบันจะพบว่าในประเทศกรีกมีทั้งเครื่องลงยาสี และมีมาแต่โบราณกาลสำหรับเครื่องถมนั้นชาวกรีกถือว่าเป็นของมีคุณค่าสูงเป็นของโบราณที่มีค่า สมัยโบราณเครื่องถมใช้กันอยู่ในราชสำนักขุนนางชั้นสูง และวัดวาอารามในดินแดนกรีก ในสมัยโบราณอุดมสมบูรณ์ด้วยแร่เงินและได้ขุดขึ้นมาใช้ประโยชน์ในทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม

โฮเมอร์ (Homer) กล่าวว่าในแคว้นพอนตุส (Pontus) เป็นสิ่งที่มีแร่เงินมากที่สุด ชาวพอนตุสใช้เงินทำเป็นเครื่องรูปพรรณประดับเสื้อผ้าอาภรณ์และบรรดานักรบของโฮเมอร์ก็ใช้กำไลแขนเงินเป็นเครื่องประดับ ต่อมาได้พบแหล่งแร่เงินมากขึ้นและชาวกรีกก็ยิ่งนิยมนำดลหะเงินมาประดิษฐ์เป็นเครื่องรูปพรรณและเครื่องใช้สอยในชีวิตประจำวันของชาวกรีกยิ่งขึ้น เมื่ออาณาจักรโรมันเดิมเสื่อมลงก็เกิดอาณาจักรไบแซนทีน (Byzantine Empire) หรือยกโรมันตะวันออก (Eastern Roman Empire) ขึ้นสืบต่ออาณาจักรไบแซนทีนนี้ตั้งเมืองหลวงอยู่ที่กรุงคอนสแตนติโนเปิล ซึ่งเป็นเมืองหลวงเก่าของประเทศตุรกีในปัจจุบันอาณาจักรนี้กว้างใหญ่ไพศาลมาก ดินแดนกรีกก็อยู่ในอาณาจักรนี้ กรีกเองยอมรับว่าได้รับเอาศิลปวัฒนธรรมตลอดจน ความรู้เครื่องเงิน ช่างทอง มาจากตะวันออก (The East) อาจเป็นโรมันตะวันออก ชาวอาหรับ และชาวอิหร่านมาเพิ่มพูนวิทยาการของตน เครื่องเงิน เครื่องทองรูปพรรณอันวิจิตรพิสดารเจริญรุ่งเรืองในอาณาจักรไบแซนทีนนี้อย่างยิ่ง บรรดาเครื่องประดับ เครื่องตกแต่งอันสวยงามวิจิตรพิสดารและมีค่าสูง ในวัดวาอารามในราชสำนักจะเป็นเครื่องลงยาสีเครื่องประดับอัญมณีทั้งหมด ทำขึ้นโดยชาวกรีกเองทั้งสิ้น และที่สำคัญคือรัฐยังได้ออกกฎหมายคุ้มครองอาชีพช่างเงินอีกด้วย

กรุงคอนสแตนติโนเปิลเมืองหลวงของอาณาจักรไบแซนทีน (Byzantine Empire) ถูกพวกออตโตมัน (Ottomans) ที่นับถือศาสนาอิสลามทำลายลงในปี ค.ศ. 1461 แต่ศิลปหัตถกรรมประเภทนี้ไม่ได้สูญสิ้นไปจากกรีกและได้รับการส่งเสริมฟื้นฟูขึ้นอีกครั้งหนึ่ง ในคริสตวรรษที่ 18 ในประเทศกรีกนั้นช่างเงินก็เรียกว่าช่างทองไปด้วยแม้ว่าช่างเงินนั้นจะใช้เฉพาะแต่โลหะเงินเท่านั้นในการทำสิ่งของ ไม่ใช่ทองคำเลยก็ตาม กรรมวิธีในการทำเครื่องถมของกรีกไม่แตกต่างกับกรรมวิธีของไทยนัก เนื้อโลหะเงินที่มีทองแดงผสมให้แข็งนั้น เรียกในภาษากรีกว่า อยาริ (Ayari) สิ่วเล็กๆ ที่ใช้สลักลวดลายบนโลหะเงินกรีกเรียกว่า สวาตี (Savati) ที่แตกต่างกับของไทยก็คือช่างเงิน กรีกบางแห่งใช้ทองแดงขึ้นรูปพรรณแล้วชุบเงินแล้วลงยาถมและยังคงเรียกว่าเป็น Antique อยู่นั้นเอง วิธีนี้ช่างไทยยังไม่รู้จักวิธีการทำ

นอกจากเครื่องถมแล้วมีเครื่องลงยาสี (Enamel Ware) ในยุคที่มีอิทธิพลของตะวันออกครอบคลุมเข้าไปสู่ดินแดนยุโรปและบอลข่าน ในประเทศอินเดีย อิหร่าน ในรัชกาลสมเด็จพระเพทราชาได้มีหมอชาวเยอรมัน ชื่อ เอรเยล เบิร์ตแกมปเฟอร์ มาอยู่ในกรุงศรีอยุธยา 23 วัน ในปี พ.ศ. 2233 ได้เขียนบรรยายสภาพของกรุงศรีอยุธยาไว้ตอนหนึ่งว่า “ถนนสายกลางซึ่งแล่นเหนือขึ้นไปยังพระราชวังนั้น มีผู้คนอยู่กันคับคั่งที่สุดแน่นขนัดไปด้วยร้านค้าร้านช่างศิลปและหัตถกรรมต่างๆ” เป็นการยืนยันถึงความเจริญของช่างเงินช่างทองในยุคนั้นเป็นอย่างดีสืบมาจนแผ่นดินพระเพทราชาก็ยังมีการทำเครื่องถมกันอยู่อย่างหนาแน่นในกรุงศรีอยุธยา

2.1.1.2 เครื่องถมในประเทศโปรตุเกส ทางที่จะเป็นไปได้ในระยะแรกก่อนคือ ไทยได้วิชาทำเครื่องถมมาจากชาวโปรตุเกส พระเจ้ามานูเอลแห่งกรุ่งโปรตุเกสแต่งทูตเข้ามาเจริญพระราชไมตรีกับสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 ในปี พ.ศ. 2061 เรื่องชาวโปรตุเกสมีอิทธิพลนี้เป็นเรื่องใหญ่และในกรณีนี้ต้องกล่าวกันโดยละเอียดพอสมควร ชาวโปรตุเกสหลังจากที่เข้ายึดเมืองมะละกา (Malacca) โดยใช้เรือรบ 19 ลำ ทหารโปรตุเกส 800 คน และทหารอินเดีย 400 คน ในต้นเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2052 และได้ตั้งรกรากอย่างมั่นคงในมะละกา เมื่อตามาเสก (Tamasek) หรือสิงคโปร์ล่มลงกษัตริย์ตามาเสกคือปรเมศวร์ (Paramesawara) ไปตั้งเมืองมะละกาขึ้นในปี พ.ศ. 1943 และสถาปนาเป็นกษัตริย์ในปีต่อมาพระเจ้ากรุงจีนให้ได้การรับรอง และอารักขาแก่มะละกาจากการปกครองของไทยในยุคนั้น แหลมมลายูทั้งแหลมรวมทั้งสิงคโปร์ เป็นอาณาเขตอยู่ใต้พระบรมเดชานุภาพของพระมหากษัตริไทย ปรเมศวร์นี้เดิมนับถือศาสนาพราหมณ์ เพราะในยุคนี้อิทธิพลของชาวอินเดียได้ครอบคลุมตะวันออก คือ สุมาตรา ชวา บาหลี ซีลีบีส และแหลมทองอยู่ทั่วไป ต่อมาเมื่อมุสลิมมีอำนาจขึ้นในแหลมทองปรเมศวร์ก็เปลี่ยนเป็นมุสลลิมในปี พ.ศ. 1959

ในสมัยปรเมศวร์นี้เจ้าผู้ครองนครปาไซ (Pasai) ได้ส่งครูบาอาจารย์ชาวอาหรับและพ่อค้าชาวอาหรับมาสู่มะละกาเป็นอันมาก ปรเมศวร์สิ้นพระชนม์ราวปี พ.ศ. 1967 ราชโอรสได้เสวยราชย์ต่อมาและได้รับการแต่งตั้งจากกรุงศรีวิชัยเป็นศรีมหาราชแห่งมะละกา ไทยต้องถอนตัวออกจากมะละกาในเวลาต่อมา หลังจากกองทัพไทยเข้าโจมตีมะละกาไม่สำเร็จ ที่นำประวัติศาสตร์มาลายูมาเล่าสู่กันฟังนี้ก็แสดงให้เห็นว่าไทยเราเกี่ยวข้องอยู่กับมะละกามาก ทำสงครามปราบมะละกาหลายครั้ง มีการยึดครองและการถ่ายเทพลเมืองตามประเพณีสงครามในสมัยก่อน มะละกาได้รับวัฒนธรรมจากอินเดียและจากอาหรับ ในที่สุดจากโปรตุเกสซึ่งเข้ายึดครองเมืองมะละกาได้ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2052 น่าคิดว่าในยุคนี้ไทยได้เรียนรู้ศิลปหัตถกรรมจากชาวอินเดีย ชาวอาหรับและชาวโปรตุเกสที่อยู่ในมะละกาก็อาจเป็นได้

ระยะที่ 2 หลังจากระยะแรก 9 ปี คือในปี พ.ศ. 2061 เมื่อพระเจ้ามานูเอลแห่งกรุงโปรตุเกสแต่งฑูตเข้ามาเจริญพระราชไมตรีกับสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 แห่งกรุงศรีอยุธยานั้นทรงอนุญาตให้ฝรั่งชาวโปรตุเกสเป็นชาติแรกเข้ามาตั้งทำการค้าในราชอาณาจักรไทยได้ 4 เมืองคือ กรุงศรีอยุธยา นครศรีธรรมราช ปัตตานี และมริด เมื่อได้ติดต่อกับเมืองโปรตุเกส ก็ได้เอาวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีบางอย่างของโปรตุเกสไว้ เช่น การติดตลาดนัด การชนวัว และศิลปหัตถกรรม เชื่อว่าชาวโปรตุเกสได้ถ่ายทอดวิชาทำเครื่องถมให้ชาวนครศรีธรรมราช จากนครศรีธรรมราช เครื่องถมก็ได้แพร่เข้ามาสู่กรุงศรีอยุธยาต่อมาในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ก็ปรากฏว่าเครื่องถมนครได้รับความนิยมอย่างยิ่งในราชสำนักของสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย และในราชกาลต่อมา สมเด็จเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัติวงศ์และสมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพได้ทรงสนพระทัยสืบค้น และทรงกล่าวถึงเครื่องถมไว้หลายคราวด้วยกัน สมเด็จกรมพระยาดำรงราชานุภาพทรงกล่าวรวมความสำคัญไว้ว่า เคยได้ทรงพบหนังสือฝรั่งแต่งว่าชาวยุโรปได้วิชาทำเครื่องถมไปจากประเทศอิหร่าน (เปอร์เซีย) ก็ใกล้เคียงกับข้อความที่ได้กล่าวมาแต่ในอิหร่านนั้นพบแต่เครื่องยาสี คือเป็นเครื่องเงินที่ลงยาสีดำ และยาสีอื่นๆไม่ใช่ลงยาถมแน่นอน เครื่องยาถมมีหรือไม่นั้นไม่ปรากฏหลักฐานให้ค้นได้

เมื่อกล่าวถึงเรื่องโปรตุเกสแผ่อิทิพลมาทางตะวันออก ก่อนที่จะได้เมืองมะละกา โปรตุเกสได้เมืองกัว เมืองดาเมา เมืองดิว (Goa,Damau,Diew) ในอินเดียตอนใต้ในปี พ.ศ. 2048 และครอบครองอยู่จนถึง พ.ศ. 2504 รวม 456 ปี ไม่ปรากฏว่าโปรตุเกสได้ทิ้งมรดกการทำเครื่องถมไว้ในดินแดนนี้เลย หลังจากได้มะละกาโปรตุเกสก็ได้ขยายอิทธิพลเข้าครอบครองมาเก๊า (Macao) บนฝั่งในประเทศจีนในปี พ.ศ. 2100 และครอบครองมาจนบัดนี้ รวม 425 ปี ไม่ปรากฏร่องรอยว่ามีศิลปหัตถกรรมของโปรตุเกสที่

เป็นเครื่องถมให้เห็นต่อจากมาเก๊าโปรตุเกสก็เข้าครอบครองเกาะติมอร์ (Timor) ในปี พ.ศ. 2129 ไม่ปรากฏว่าเคยมีศิลปหัตถกรรมเครื่องถมทิ้งให้เห็นร่องรอยไว้เลย ทุกดินแดนที่กล่าวมาแล้วมีแต่ศิลปหัตถกรรมเครื่องเงินล้วนๆเป็นส่วนใหญ่ และมีเครื่องลงยาสีอยู่บ้างแต่ไม่มีงานหัตถกรรมเครื่องถม จากหลักฐานโปรตุเกสได้นำศิลปะหัตถกรรมเครื่องถมมาสู่นครศรีธรรมราช อันเป็นนครโบราณที่มีชื่อว่าตามพรลิงค์ ซึ่งเกิดขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 200 และเจริฐรุ่งเรืองก่อนเกิดโปรตุเกสถึง 1000 ปี คือประเทศโปรตุเกสเกิดขึ้นในราวปี พ.ศ. 1200 และในเมือโปรตุเกสเองก็มิได้มีศิลปหัตถกรรมเครื่องถมให้ปรากฏทั้งในอดีตและปัจจุบัน

2.1.1.3 ศิลปะหัตกรรมเครื่องถมมาจากอินเดีย เป็นที่ยอมรับกันว่าอินเดียหรือชมพูทวีปนั้นเป็นแหล่งเกิดของวัฒนธรรม ที่ไทยเราได้วัฒนธรรมมาหลายประการในปี พ.ศ. 216 อินเดียถูกพระเจ้าอเลกซานเดอร์มหาราชแห่งกรีซ กรีฑาทัพเข้ารุกรานได้ชัยชนะและถอยทัพกลับอีก 3 ปี ต่อมาทิ้งอารยธรรมและวัฒนธรรมของกรีซไว้ในอินเดีย แต่ประเทศอินเดียและอิหร่านนั้นเกิดขึ้นและเจริญรุ่งเรืองก่อนกรีกเป็นพันๆ ปีในปี ค.ศ. 480 กองทัพอิหร่านได้ทำลายและยึดครองกรุงเอเธนส์ของกรีกได้กรีกได้รับอิทธิพลทางวัฒนธรรมไปจาก 2 ประเทศนี้เหมือนกัน ต่อมาสมัยพระเจ้าอโศกมหาราช (พ.ศ. 269-307) พระองค์ได้ส่งพุทธศาสนทูตไปยังประเทศซีเรีย (Syria) อียิปต์ (Egypt) ไซรีน (Cyrene) มาซิโดเนีย (Macedonial) และอิปิรุส (Epirus) ในระหว่างปี พ.ศ. 292-297 ได้ส่งไปยังพม่าและลังการะหว่างปี พ.ศ. 543-643 อิทธิพลของอินเดียครอบคลุมแผ่นดินเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นับแต่ดินแดนที่ในปัจจุบันนี้เรียกว่า พม่า แหลมอินโดจีน สุมาตรา ชวาบาหลี จนถึงซิลิบิส ชาวอินเดียได้แผ่อิทธิพลครอบงำอาณาจักรฟูนั้น (Funan) อาณาจักรลังกาสุขา (Langkasuka) ซึ่งอยู่ในอาณาเขตปัตตานีทิศตะวันออกจดฝั่งทะเลอ่าวไทยทิศตะวันตกจดอ่าวเบงกอล ที่สำคัญคือครอบงำอาณาจักรตามพรลิงค์ (Tambralinga) ซึ่งมีอาณาเขตทิศเหนือจดไชยา ทิศใต้จดลังกาสุขา เมืองลิกอร์หรือเมืองนครศรีธรรมราชเป็นเมืองหลวง ทางฝั่งมหาสมุทรอินเดียก็มีเมืองตะโกลา (Takkola) หรือที่สันนิษฐานคือตะกั่วป่า ในดินแดนมาลายูปัจจุบันนี้ชาวอินเดียมาตั้งถิ่นฐานอยู่หลายที่ด้วยกัน ชาวอินเดียที่มายังตะวันออกนั้นถ้ามาทางเรือ และขึ้นที่แหลมทองส่วนของประเทศไทยทางตะวันตกนี้ยังจะต้องขึ้นท่าใดท่าหนึ่ง คือปากน้ำกันตังเดินทางบกมายังนครศรีธรรมราช หรือขึ้นที่ตะกั่วป่าเดินทางมายังอ่าวบ้านดอนเข้าแม่น้ำกันตังจนสุดทางเดินเรือขึ้นเดินบกมาลงเรือปลายแม่น้ำตาปีออกอ่าวบ้านดอน เรื่องอาณาจักรตามพรลิงค์หรือนครศรีธรรมราชปรากฏตามพงศาวดารของราชวงศ์จีนว่าระหว่างปี พ.ศ. 811 ถึงปี พ.ศ. 830 ทูตจีนที่ไปยังอินเดียได้พบว่าชาวอินเดีย

เป็นช่างแกะสลักเงินเครื่องรูปพรรณแต่งร่างกาย ภาชนะที่ใช้ในการรับประทานอาหารทำด้วยเงิน ภาษีอากรจ่ายเป็นทองคำ เนื้อเงิน ไข่มุก และน้ำหอม

อนุมานได้ว่าชาวอินเดียได้มีศิลปหัตถกรรมเครื่องเงินและได้นำศิลปหัตถกรรมนี้มายังภาคตะวันออก คือ เขมร พม่า มลายู ชวา และไทย หมายถึงตามพรลิงค์หรือนครศรีธรรมราชในปัจจุบัน ยุคต่อมาระหว่างปี พ.ศ. 1541 ถึงปี พ.ศ. 1856 เมื่อพวกมุสลิมรุกรานอินเดีย ในปี พ.ศ. 1740 ซึ่งแคว้นพิหารถูกมุสลิมทำลายลงได้สังหารชาวพุทธอย่างย่อยยับที่หนีรอดได้ก็มีไม่น้อย พวกมุสลิมที่เข้ารุกรานนี้เป็นชาวเตอรกีและชาวอิหร่าน สงครามศาสนาหรือสงครามครูเสดเริ่มรบกันในปี พ.ศ. 1639 และสงบลงในปี พ.ศ. 1996 มีอิทธิพลทางด้านอารยธรรมวัฒนธรรม อาจจะถ่ายเทจากถิ่นหนึ่งไปยังอีกถิ่นหนึ่งอาจเกิดขึ้นในท้องถิ่นต่างๆ สมเด็จกรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ทรงมีความเห็นว่าเมื่อชาวนครศรีธรรมราชได้รับความรู้เรื่องเครื่องถมจากชาวอินเดียแล้ว วิชาเครื่องถมได้แพร่หลายสู่กรุงศรีอยุธยา

ภาพที่ 2.4 สมเด็จกรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์พระโอรสลำดับที่ 62 ใน รัชกาลที่ 4 ทรงเป็นเจ้าฟ้าฯ ผู้เชี่ยวชาญศิลปะแขนงต่างๆ ทั้งวิจิตรศิลป์ สถาปัตยศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และวรรณศิลป์

ที่มา : http://www.tnews.co.th (2560)

ตามตำนานเมืองนครศรีธรรมราชว่า พระยาศรีธรรมโศกราชผู้สร้างเมืองเดิมเป็นพราหมณ์ชาวอินเดีย ชื่อพราหมณ์มาลีได้พาสมัครพรรคพวกหนีภัยจากพวกมุสลิม ลงเรือหลายร้อยลำมาขึ้นที่บ้านทุ่งตึก

เมืองตะกั่วป่า จะสร้างราชธานีที่นั้นได้อภิเษกขึ้นเป็นกษัตริย์พระนามว่าว่า พระยาศรีธรรมโศกราช การอพยพครั้งนี้ได้นำพระทันตธาตุ พระพุทธรูป เทวรูป ภิกษุ พราหมณาจารย์มาด้วยเป็นอันมาก แต่การสร้างเมืองที่นั้นไม่สำเร็จเพราะถูกพวกมุสลิมติดตามมาตีแตก พากันอพยบข้ามภูเขาทางตะวันออกมาตั้งมั่นที่บ้านน้ำรอบ แต่ที่นี่ภูมิประเทศไม่เหมาะเกิดโรคภัยไข้เจ็บก็อพยบต่อไปยังเชิงเขาชวา แต่โรคร้ายไม่สงบต้องเลื่อนต่อไปยังบ้านเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี อยู่ไม่นานเพราะโรคภัยไข้เจ็บก็ยังไม่สงบได้อพยบต่อไปทางตะวันออกหรือหาดทรายแก้ว ได้สร้างราชธานีขึ้นคือเมืองนครศรีธรรมราชในปัจจุบันนี้ พระยาศรีธรรมโศกราชได้ให้พราหมณาจารย์ผู้ศักดิ์สิทธิ์ทำพิธีอาฏานา 9 วัน 9 คืน สร้างเงินตรามโนขึ้นเมื่อเสร็จแล้วก็ให้นำไปฝังรอบเมืองทั้ง 4 ทิศและตามเวียงวังสถานที่สำคัญที่ต่างๆ เพื่อโรคภัยไข้เจ็บไม่ได้เบียดเบียนล้างเสนียดจัญไรทั้งปวง เงินตรานโมนี้เป็นของโบราณที่หายากและได้รับความนิยมเชื่อถือทั่วไปว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์เก้บไว้กับบ้านกับตัวป้องกันภัยได้ ที่เก็บไว้กับตัวนั้นใช้ประกอบทำอาภรณ์ เงินตรานโมที่ทำในครั้งนั้นมี 2 ชนิดคือ 1.เงินตราไก่ (เฟื้องตาไก่) มีขนาลักษณะดุจสัณฐานตาไก่ 2.เงินขี้หนู (เฟื้องขี้หนู) มีขนาดโตกว่าเงินตาไก่และรูปยาวรีกว่า เงินตรานโมแท้หรือเทียมนั้น ผู้เฒ่าผู้แก่ชาวนครชี้แจงว่ามีอยู่ 3 ประเภทคือ 1. เนื้อเงินไม่ขาวเหมือนเบี้ยเงินบริสุทธิ์ แต่ไม่เป็นสีโลหะธาตุใดๆ ชัดเจนอยู่ท่ามกลางของสีเงิน สีทอง และสีเหล็กเมื่อขัดขึ้นเงาเห็นเนื้อละเอียด ออกรัศมีผิดกว่าแร่ชนิดอื่นเมื่อสัมผัสรู้สึกหนักและเย็นคล้ายศิลา 2. ไม่ขึ้นสนิมแม้จะอยู่ในน้ำหรือจมดินหากเก็บไว้นานๆ ไม่ขัดถูกลับขึ้นสีทองบางๆ 3. หลอมไม่ละลายถูกความร้อนจัดแตกปะทุ ถ้าจับอังไฟพอร้อนจะมีเสียงคล้ายประทุ

ที่ได้นำเงินตรานโมมากล่าวในตอนนี้เพื่อให้ทราบว่า บรรพบุรุษชาวนครศรีธรรมราชมีความสามารถในทางเล่นแร่แปรธาตุ สร้างสิ่งอันเป็นมหัศจรรย์และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ขึ้นมาได้ให้เป็นมรดกตกทอดถึงลูกหลานในยุคปัจจุบันนี้ กล่าวถึงเมฆพัดที่กล่าวถึงในตอนต้น เมื่อเอาเนื้อเงินผสมไปก็จะกลายเป็นวัตถุคล้ายยาถมมากทีเดียว ถ้าการใช้ส่วนผสมของเงิน ทองแดง ตะกั่ว ก็ได้ยาถมที่ดีที่สุด ถ้าใช้สูตรที่มีเนื้อเงินมากขึ้นผสมกับวัตถุอื่นบางอย่างอาจกลายเป็นเนื้อเงินตรานโมก็ได้ บรรพบุรุษของชาวนครศรีธรรมราชสร้างเงินตรานโมได้ คงไม่เกินความสามารถในการคิดค้นสร้างน้ำยาถมโดยแน่นอน ศาสตราจารย์หลวงวิศาลศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากรยืนยันว่า ยาถมนี้ไทยมิได้รับต้นตำหรับมาจากประเทศใดๆ เลย เกิดขึ้นในประเทศไทยโดยแท้ ประเทศไทยนั้นก็คือที่นครศรีธรรมราชนี่เอง ประเทศไทยได้เครื่องถมมาจากโปรตุเกส อินเดีย อิหร่าน หรือประเทศอื่น แม้ว่าจะมีเครื่องถมในประเทศกรีกในปัจจุบันนี้และมีมาแต่สมัยโบราณ ยาถมของกรีกก็มีคุณสมบัติไม่เหมือนยาถมของไทย ยาถมของกรีกกระเดียดไปทางยาสีเป็นไปได้หรือไม่ว่าเครื่องถมเมืองนครศรีธรรมราชนี้จะแพร่หลายไปยังอินเดียและอิหร่าน ในสมัยโบราณ

อินเดียและอิหร่านทำสงครามกันหนัก ต้อนผู้คนพลเมืองและทรัพย์สินของประเทศหนึ่งที่แพ้ไปยังประเทศชนะ แม้พระราชบัลลังก์นกยูง (Peacock Throne) ของพระเจ้าชาห์เปลาวีแห่งอิหร่านองค์ปัจจุบันก็ได้รับมรดกตกทอดมาจากกษัตริย์อิหร่านองค์ก่อนๆ ชาวอินเดียบอกพวกขโมยเอาไปจากอินเดีย ในสมัยโบราณทั้งอินเดียและอิหร่านก็เคยยกทัพไปตีประเทศกรีก และดินแดนในอาณาจักรในไบแซนทีนมาแล้ว กรีกยอมรับแล้วว่าได้วิชาเครื่องถมมาจากตะวันออก (The East) อยู่อย่างชัดเจนแล้วถ้าจะคิดว่ากรีกได้วิชาการทำเครื่องถมไปจากอินเดีย โดยที่อินเดียได้นำไปจากนครศรีธรรมราชอีกต่อหนึ่ง ประวัติศาสตร์นครศรีธรรมราชได้แสดงไว้อย่างชัดเจนว่านครศรีธรรมราชโบราณมีอิทธิพลมาก กษัตริย์แห่งนครศรีธรรมราชได้ยกทัพไปตีลังกาถึง 2 ครั้ง บรรพบุรุษของไทยเราเฉลียวฉลาด มีความสามารถในการคิดค้นคว้าทางวิชาการบางอย่างได้ไม่น้อยหน้ากว่าชาติใดในโลก สมัยกรุงรัตนโกสินทร์พระมหากษัตริย์ทุกพระองค์ได้ทำนุส่งเสริมเครื่องถมมาตลอดครั้นมาถึงในรัชกาลที่ 4 เครื่องถมไทยได้รับการเชิดชูได้อย่างสำคัญอีกครั้งหนึ่ง คือได้ทรงแต่งทูตไปเจริญพระราชไมตรีตอบแทนพระเจ้ากรุงอังกฤษควีนวิคตอเรีย และได้ทรงพระราชทานเครื่องราชบรรณาการแด่พระเจ้ากรุงอังกฤษ ดั่งที่สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ในรัชกาลปัจจุบันได้ทรงประสบมาทรงตรัสเล่าว่า “สิ่งที่ข้าพเจ้าอดจะนำมาเล่าสู่กันฟังมิได้ก็คือ พระราชินีนาถอลิซาเบธได้โปรดได้จัดของไทยๆ เช่น ขันน้ำและพานรองลงยาราชาวดี หีบทองลงยา ตลับยานัตถ์ทองลงยา ซองบุหรี่ทองลงยา ดาบฝักทองคำจำหลักที่ยาถมตะทองเป็นต้น มาประดับประดาแต่งห้องนั่งเล่นของเราภายในพระราชวังบักกิงแฮม เพื่อเราทั้งสองจะได้รู้สึกเหมือนบ้าน” ของเหล่านั้นเป็นของขวัญที่รัชกาลที่ 4 ส่งไปพระราชทานควีนวิคตอเรีย โดยโปรดเกล้าให้ราชทูตมีพระยามนตรีสุริวงศ์ และคณะนำไปถวายเมื่อ พ.ศ. 2400 หรือ ค.ศ. 1857 ของเหล่านี้เก็บอยู่ในพระราชวังวินเซอร์ ต่อมาในปี 2403 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้โปรดเกล้าแต่งทูตเจริญพระราชสาสน์และเครื่องราชบรรณาการไปถวายพระเจ้านโปเลียนที่ 3 แห่งกรุงฝรั่งเศสเข้าใจว่าเครื่องราชบรรณาการนั้น คงจะมีสิ่งของเป็นเครื่องถมทำนองเดียวกับที่ได้พระราชทานให้แก่ควีนวิคตอเรียในปี พ.ศ. 2400 เช่นกัน ในสมัยราชกาลที่ 5 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้เสด็จประพาส ในประเทศต่างๆ ในเอเชียและเสด็จประพาสยุโรปถึง 2 ครั้ง สันนิษฐานได้จาการที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าให้เจ้านคร คือพระยาสุธรรมมนตรีทำพระที่นั่งพุดตาลถม ในการที่เสด็จไปในประเทศต่างๆ คงได้พระทานของกำนัลแก่ประมุขประเทศต่างๆ เป็นเครื่องเงินหรือเครื่องถมดุจเดียวกับที่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้า ผู้เป็นพระบรมชนกได้ทรงปฏิบัติมาแล้ว นอกจากนั้นได้ทรงโปรดเครื่องเงินอย่างยิ่งโดยเฉพาะเครื่องเงินแบบพม่าถึงกับได้ขอให้ทูตประจำประเทศไทยติดต่อจ้างช่างเงินมาจากเมืองท่าประเทศพม่า เป็นจำนวนหลายคน

มาเป็นช่างประจำราชสำนัก ในกาลต่อมาช่างเงินพม่าได้ไปอยู่เชียงใหม่ว่ากันว่าเป็นต้นตระกูลวิชาการช่างเงินเชียงใหม่ยุคปัจจุบัน

ภาพที่ 2.5 พระราชบัลลังก์นกยูง พระเจ้าชาห์เปลาวีแห่งอิหร่าน

ที่มา : https://nl.wikipedia.org/wiki/Akbar_shah (2560)

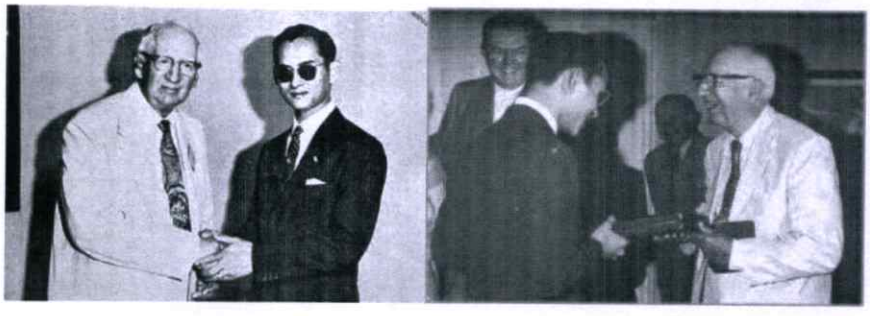
2.1.1.4 เครื่องถมไทยในกรุงเทพฯ เครื่องถมของนครศรีธรรมราชได้ก้าวหน้ามีชื่อเรียกกันว่า “ถมนคร” ทำสืบเนื่องกันมาอย่างยาวนานมาจนถึงในปัจจุบันนี้ ในสมัยที่มีเจ้าครองนครเครื่องถมนี้ ได้รับการทำนุบำรุงเอาใจใส่จากเจ้านครทั้งปวงส่วนทางกรุงศรีอยุธยา หลังจากรัชสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช และพระเพทราชามาถึงกรุงธนบุรีไม่ปรากฏความเฟื่องฟูของอุตสาหกรรมเครื่องถมในกรุงรัตนโกสินทร์ที่ปรากฏอยู่มีแต่เรื่องราวที่เกี่ยวกับพระเจ้าพระยานครน้อย ที่ปรากฏว่ามีการฟื้นฟูในสมัยปัจจุบัน ในกรุงเทพมหานครมีการทำถมกันมากพอสมควรราวในสมัยต้นรัตนโกสินทร์มีหมู่บ้านแห่งหนึ่งที่เรียกชื่อว่า "บ้านพานถม" อยู่ใกล้สะพานเฉลิมวันชาติ ถนนพระสุเมรุ ชาวบ้านในกลุ่มนี้ทำพานถม ขันถมขาย แต่ไม่มีหลักฐานว่าทำกันมาตั้งแต่เมื่อไหร่ มีแต่ผู้สูงอายุคนหนึ่งเล่าว่า ชาวบ้านใน "บ้านพานถม" นี้ได้ประกอบอาชีพทำพานถม ขันถม เป็นแบบเครื่องถมนครแต่ฝีมือไม่อยู่ในขั้นดีซักเท่าไหร่ เช่น น้ำยาถมเป็นสีดำเหมือนสีถ่านแต่ไม่ขึ้นมันเงา การทำถมก็ไม่เรียบสนิทมักจะเป็น "รูพรุน" หรือเรียกอีกอย่างว่า "ตามด" ปัจจุบันนี้เลิกอาชีพนี้ไปหมดแล้ว ในพ.ศ.2453 เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี (สนั่น เทพ

หัสดิน ณ อยุธยา) ได้ฟื้นฟูส่งเสริมศิลปหัตถกรรมเครื่องถมนครศรีธรรมราชขึ้นในกรุงเทพมหานครพ.ศ. 2456 ได้เปิดแผนกช่างถมขึ้นเป็นกองและแผนกหนึ่งใน "โรงเรียนเพาะช่าง" ได้รับความร่วมมือจากพระยาเพชรปราณี เจ้ากรมอำเภอกระทรวงนครบาลในขณะนั้นจัดหาตำรา "ถมนคร" มาใช้สอนในโรงเรียนเพาะช่างในแผนกช่างถมสำเร็จ โดยทำการทดลองใช้ตำราเล่มนั้นโดยเริ่มให้ศาสตราจารย์หลวงวิศาลศิลปกรรม (เชื้อ ปัทมจินดา) เป็นผู้รับหน้าที่ทดลองใช้ และเรียกขุนปราณีถมกิจ (หยุย จิตตะกิตติ) เป็นช่างถมอยู่บ้านพานถม ให้เข้ามารับราชการเป็นผู้สอนร่วมกับขุนประดิษฐ์ถมการ (รื่น ทัพวัฒน์) วิชาเครื่องถมนี้ได้รับการส่งเสริม โดยให้มีการเรียนการสอนในโรงเรียนเพาะช่างสืบต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันนี้

ตามความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำและวัตถุที่ใช้ในการทำงานถมนั้น ได้กล่าวไว้ในตำราของ อีแรคลิอุส ชาวโรมันผู้เป็นนักประพันธ์อยู่อาจอยู่ในศตวรรษที่ 16 ของฮีโอพิกุส นักบวชซึ่งเขียนในพุทธศตวรรษที่ 17 หรือ 18 และของเบนเวนูโต เชลลินี กับกีออกีโอ วาซารี เขียนในพุทธศตวรรษที่ 21 การทำงานถมส่วนมากมักจะทำเป็นเครื่องเงินมากกว่า เพราะความแวววามของนั้นจะมีสีตรงข้ามกับสีของยาถมที่เป็นสีดำ จึงทำให้ลวดลายเด่นชัดขึ้นมา เครื่องถมที่เก่าที่สุดจะเป็นของในสมัยโรมัน (ประมาณตั้งแต่การสร้างกรุงโรม 210 ปีก่อนพุทธกาล ถึง พ.ศ. 1019) ชิ้นงานอันงดงามนั้นมีเก็บอยู่ในพิพิธภัณฑ์อังกฤษ 2 ชิ้น ชิ้นหนึ่งเป็นรูปนายทหารโรมัน เชื่อกันว่าเป็นฝีมือในพุทธศตวรรษที่ 6 (พ.ศ.544-645) อีกชิ้นหนึ่งประมาณได้ว่าทำไม่ต่ำกว่าพุทธศตวรรษที่ 9 เป็นหีบเครื่องสำอางสตรี จากสมัยโรมันลงมาจนกระทั่งพุทธศตวรรษที่ 21 ศิลปะการทำงานถมดูเหมือนจะมีอยู่เป็นปรกติ ในบางส่วนของทวีปยุโรปเป็นอย่างน้อยแต่ในรัสเซีย และอินเดียนั้นได้ทำการตกทอดจนในปัจจุบันนี้ ที่พิพิธภัณฑ์อังกฤษมีสมบัติอยู่ชิ้นหนึ่งเป็นรูปกระดูกทองแข็ง เงินลงถมธรรมดาประดับด้วยแผ่นทองลายดุน แม้จะมีความคล้ายคลึงกันกับของสแกนดิเนเวีย และของอังกฤษ แต่ชิ้นงานนี้ก็ขุดพบในหลุมศพแห่งหนึ่งในเมืองเคิร์ช ประเทศรัสเซียศิลปะอุตสาหกรรมนี้ได้รับการวิวัฒนาการความสมบูรณ์สูงสุดในอิตาลีตลอดเวลาในสมัยกลาง (พุทธสตวรรษ 13-20 ถึงคริสต์ศตวรรษที่ 8-15) ได้ใช้การถมในการแต่งถาดเรี่ยไรตามโบสถ์ แต่งหน้าแท่นบูชาและของอื่นๆ ที่มีลักษณะลงยาสีดำ (Black Enamel) กับลงยาถม (Niello) และในบางทีอาจเป็นการยาก ที่จะแยกความแตกต่างกันโดยการดูด้วยตาเปล่า แต่กรรมวิธีนั้นจะไม่เหมือนกันตามคำอธิบายที่กล่าวมานี้นั้นยังไม่ได้ยืนยันชัดเจนว่า การทำเครื่องถมนั้นชาติใดประเทศใดเป็นต้นคิดขึ้น นอกจากนี้ก็ยังไม่พบเอกสารที่แสดงถึงว่างานศิลปหัตถกรรมเครื่องถมนี้ได้เกิดขึ้นโดย ชาวโรมัน หรือ ชาวอินเดียแม้ว่าการทำงานถมนั้นจะสืบเนื่องมาจนสมัยปัจจุบัน

ภาพที่ 2.6 ผลิตภัณฑ์เครื่องถมของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ ในสมเด็จพระนางเจ้าฯพระบรมราชินีนาถ
ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 21 เรื่องที่ 4 (2557)

เครื่องถมของไทยที่เก่าแก่ซึ่งมีมาแต่สมัยอยุธยา จะพบว่าถมที่เก่าแก่ที่สุดเป็นงานถมดำ การถมนี้จะเป็นศิลปะดั้งเดิมที่ไทยคิดขึ้นเอง หรือว่าได้รับอิทธิพลจากต่างประเทศทางยุโรป ก็ยากที่จะหาหลักฐานได้การลงพื้นสีเช่นสีดำลงบนวัตถุที่สลักลายวัตถุนั้นจะเป็นสีทองและสีเงิน ทางยุโรปเรียกกันว่า ทูลาซิลเวอร์ (Tula Silver) แต่ทูลาซิลเวอร์จะออกสีเขียวคล้ายปีกแมลงทับ หรือที่เราเรียกกันว่า “เมฆพัด” เมฆพัดเป็นส่วนผสมของโลหะเดียวกันกับตัวยาถม แต่ต่างกันที่งานเมฆพัดมีแต่ส่วนผสมที่เป็นตะกั่วกับทองแดง ส่วนผสมของยาถมมี ตะกั่ว ทองแดง และเงิน จึงทำให้คิดว่าไทยทำถมได้เอง โดยปรับปรุงขึ้นจากงาน “เมฆพัด”



ภาพที่ 2.7 หมอดับบลิวสจ๊วต วิตต์มอร์ ผู้ถวายการประสูติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานหีบบุหรี่ถมทองให้ ครั้นเสด็จเยือนสหรัฐอเมริกาเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2470
ที่มา : https://royal.jarm.com/view/99172 (2558)

จากหลักฐานเกี่ยวกับเครื่องถมแม้ว่าประเทศไทย จะคิดกรรมวิธีการทำเครื่องถมขึ้นเองจากทางใดเมื่อใดนั้น จากหนังสือประวัติศิลปกรรมไทยของ นายตรี อมาตยกุล ได้กล่าวไว้ตามกฎมณเฑียรบาลสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถได้กล่าวไว้ว่า “ขุนนางศักดินา 10,000 กินเมือง กินเจียดเงินถมยาดำรองตะลุ่มซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องถมดำนี้เป็นของไทย เราคิดทำได้ตั้งแต่ในสมัยอยุธยาตอนต้นแล้ว หลักฐานอีกชิ้นหนึ่งที่ยืนยันได้คือ ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ได้ส่งเครื่องถมไปเป็นเครื่องราชบรรณาการแก่พระเจ้าหลุยส์ที่14 แห่งประเทศฝรั่งเศสเป็นเครื่องถมดำลายอรหัน ซึ่งปรากฏในจดหมายเหตุฝรั่งว่า “เจ้าพระยาวิชาเยนทร์เป็นผู้ออกแบบ” ในประชุมพงศวดารภาคที่ 18 เรื่องจดหมายเหตุในแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2199-2231) มีในเรื่องทูตานุทูตของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชกล่าวไว้ว่า ทูตานุทูตสยามไปถวายพระราชสาส์นต่อพระสันตะปาปาที่กรุงโรม และในการที่ราชทูตสยามได้เข้าเฝ้าพระสันตปาปา ณ กรุงโรมนั้น“ราชทูตได้เชิญพานแว่นฟ้าทองคำรับราชศาส์นราชศาส์นม้วนบรรจุไว้ในผอบทองคำลงยาราชาวดีอย่างใหญ่ผอบนั้นตั้งอยู่ในหีบถมตะทอง หีบถมตะทองตั้งอยู่บนพานแว่นฟ้าทองคำ อุปทูตเชิญเครื่องมงคลราชบรรณาการตรีทูตเชิญของถวายเจ้าพระยาวิชาเยนทร์ มีถุงเข้มขาบพื้นสีเขียวหุ้ม 1 ถุง ตั้งบนพานถมตะทองสำหรับถวายโป๊ป” นอกจากนี้หมดชาวเยอรมันชื่อ เอนเยลเบิร์ต แกมป์เฟอร์ ซึ่งได้เข้ามาอยู่ในเมืองไทยในสมัยสมเด็จพระเพทราชาใน พ.ศ. 2233 เป็นเวลา 23 วัน ได้เขียนบรรยายสภาพของกรุงศรีอยุธยาไว้ตอนหนึ่งว่า "ถนนสายกลางซึ่งแล่นเหนือขึ้นไปยังพระราชวังนั้นมีผู้คนอยู่คับคั่งที่สุด แน่นขนัดไปด้วยร้านค้า ร้านช่างศิลปะและหัตถกรรมต่างๆ"ดังนี้ก็อาจจะเป็นหลักฐานยืนยันได้ว่า อย่างน้อยในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ.1991-2031) นั้นไทยก็มีเครื่องถมแล้ว และในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช รุ่งโรจน์จนกระทั่งใช้เครื่องถมเป็นของกำนัลไปถวายเจ้านายต่างประเทศ "แม้ในรัชกาลสมเด็จพระเพทราชาก็ยังทำกันอยู่หนาแน่นในกรุงศรีอยุธยา" เครื่องถมที่ส่วนมากจะรู้จักกันแพร่หลายในเมืองไทย และแม้ในปัจจุบันจะรู้จักกันในนามถมเมืองนคร "ถมนคร" สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงกล่าวถึงการทำเครื่องถมในเมืองไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ว่าทำแต่ที่กรุงเทพฯกับที่นครศรีธรรมราช 2 แห่งเท่านั้น คนมักนับถือกันว่าฝีมือช่างถมเมืองนครฯ ทำดีกว่าในกรุงเทพฯ จนมักเรียกกันว่า “ถมนคร” สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาราชานุภาพ ได้เสด็จไปจังหวัดนครศรีธรรมราชสมัยเป็นเสนาบดีกระทรวงมหาดไทย (ระหว่าง พ.ศ.2435 - พ.ศ. 2465) มีพระประสงค์จะทอดพระเนตรการทำเครื่องถม และทรงพบว่าพวกช่างถมก็ทำตามบ้านเรือนของตนเองอย่างเดียวกับที่ในกรุงเทพฯ พระองค์ทรงได้สังเกตการแต่งตัวของช่างถมว่าเป็นแขกมลายูทั้งนั้น ที่เป็นคนไทยไม่มี เจ้าพระยาสุธรรมมนตรี (หนูพร้อม) เมื่อยังเป็นพระยานครฯ เล่าความหลังให้ฟังว่า “เมื่อ

ตอนปลายรัชกาลที่ 2 เจ้าพระยานคร (น้อย) ยังเป็นพระยานครลงไปตีเมืองไทร ได้เชลยมลายูมามากจึงเลือกพวกเชลยมาให้หัดทำงานช่างต่างๆ บรรพบุรุษของพวกนี้ได้หัดเป็นช่างถมมาจนถึงทุกวันนี้" มูลเหตุที่คนกันว่า ฝีมือช่างถมจังหวัดนครศรีธรรมราชทำดีกว่าในกรุงเทพฯ นั้นสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงมีข้อสังเกตไว้สองประการดังนี้ว่า

ประการที่ 1 เป็นเพราะช่างถมเมืองนครศรีธรรมราช เจ้าพระยานคร (น้อย) กวดขันให้ทำให้ได้ดังใจ แต่ช่างถมในกรุงเทพฯ ไม่มีใครบังคับกวดขันและทำตามใจตนเอง

ประการที่ 2 "ถมนคร" มีชิ้นใหญ่ๆ ก็เพราะเจ้าพระยานคร (น้อย) เป็นผู้มีเงินทุนให้ทำพวกร้านย่อยบ้านพานถมมีแต่ของเล็กๆ เพราะไม่มีเงินทุนและไม่มีโอกาส

"ถมนคร" ชิ้นใหญ่ๆ ที่พระองค์ทรงกล่าวถึง เป็นเครื่องราชูปโภคทำด้วยถมมีของสำคัญ 5 สิ่ง คือ

1. พระราชยาน ซึ่งมีกระจังพระราชยานถมทำด้วยทอง เจ้าพระยาสุธรรมมนตรี (หนูพร้อม) ได้อธิบายว่า การที่ทำราชยานถมถวายครั้งนี้ เอาช่างทองไปจากพระยาเพชรพิชัย เพราะเมืองนครศรีธรรมราชมีแต่ ช่างถมมีหลักฐานว่า เจ้าพระยานคร (น้อย) ทำถวายพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

2. พระแท่นเสด็จออกขุนนาง ทำถวายพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

3. พนักเรือพระที่นั่งกราบ

4. พระเก้าอี้ที่ใช้เป็นพระที่นั่งภัทรบิฐ

สองสิ่ง (ในข้อ 3,4) พระองค์ทรงสันนิษฐานว่า เป็นของเจ้าพระยานคร (น้อยกลาง) ทำถวายพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เพราะอนุโลมเป็นราชยานสิ่ง 1 เป็นราชอาสน์สิ่ง 1 ตามเค้าของที่เจ้าพระยานคร (น้อย) ผู้บิดาได้ทำถวายพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

5. พระแท่นพุดตาน ที่ตั้งในท้องพระโรงกลางพระที่นั่งจักรีฯ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดฯ ให้เจ้าพระยาสุธรรมมนตรี (หนูพร้อม) ทำขึ้น ดำรัสว่า "จะได้เป็นเกียรติสืบสกุล" (พระที่นั่งพุดตาน ปัจจุบันอยู่ที่พระที่นั่งจักรีฯ ในพระบรมมหาราชวัง ใช้ในพระราชพิธีบรมราชาภิเษก และในโอกาสเสด็จออกมหาสมาคมวันเฉลิมพระชนมพรรษา ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้คณะบุคคลถวายพระพรชัยมงคล)

ภาพที่ 2.8 นางพยาบาล 4 คน ที่ช่วยหมอถวายการประสูติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานตลับแป้งถมทองให้ คือ มิสซิส เลสลี่ เลตัน มิส เจนีเวียฟ เวลด้อน มิสซิสมาร์กาเร็ท เฟย์ และมิสรูธ แฮริงตัน

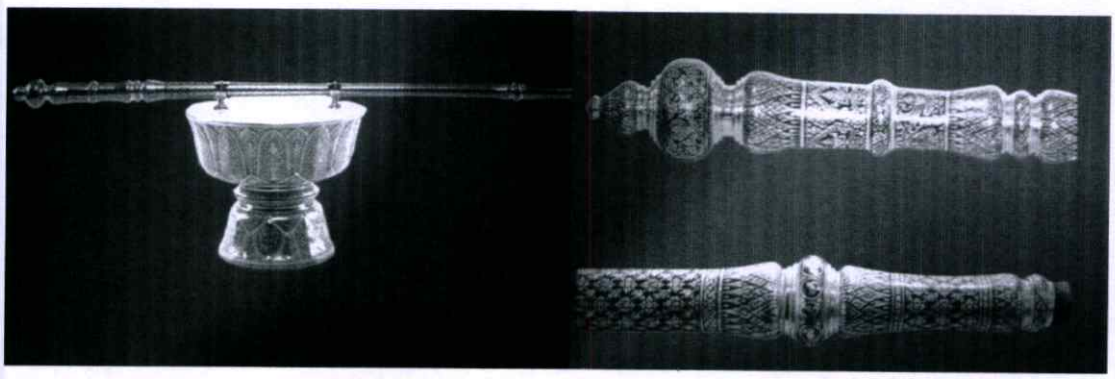
ที่มา : http://www.chiangmaicitylife.com (2558)

ภาพที่ 2.9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ พระราชทานเครื่องถมแด่สมเด็จพระนางเจ้าอลิซาเบทที่ 2 แห่งสหราชอาณาจักร พ.ศ. 2515

ที่มา : เครื่องถม และเครื่องเงินไทย (2557)

ภาพที่ 2.10 ทูลเกล้าฯ ถวาย "คทาถมทอง" พร้อมพานรองถมทอง

ที่มา : สมาคมเครื่องถมและเครื่องเงินไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2555)



ภาพที่ 2.11 คทาถมทองพร้อมพานรองถมทอง

ที่มา : สมาคมเครื่องถมและเครื่องเงินไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2555)

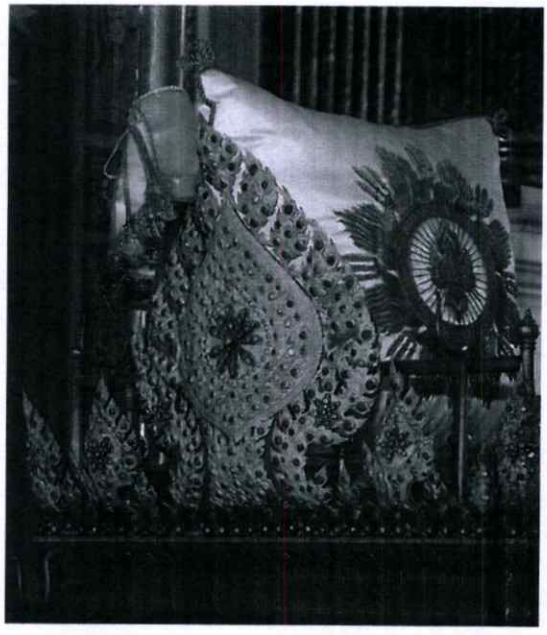
พระราชยานถมและ พระที่นั่งพุดตานถม สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ และสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาดำรงราชานุภาพทรงสันนิษฐานตรงกันว่า "กระจัง พระราชยานถม และกระจังพระที่นั่งพุดตาน ทำด้วยทองแต่ถึงกระจังจะเป็นทอง ก็คงเป็นของเจ้าพระยานคร (น้อย) ทำถวายจะผิดกันตรงที่ถ่ายแบบไปทำที่เมืองนครศรีธรรมราชหรือเข้ามาทำใน

กรุงเทพฯ เท่านั้น"พระราชยานถมทำด้วยเงินเปรียบเทียบเหมือนบายศรีเงิน การสร้างพระราชยานด้วยของวิเศษเป็นการเฉลิมพระเกียรติประจำรัชกาล ข้อความข้างต้นเป็นประวัติความเป็นมาของเครื่องถมในสมัยรัตนโกสินทร์ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงแน่พระทัยว่าเครื่องถมนั้นมีมาแต่ครั้งกรุงเก่า (กรุงศรีอยุธยา) ทราบโดยเห็นกระบวนลายและรูปภาพมีชั้นฝีมือของช่างกรุงเก่า คือชอบทำลายกนกไทยและมีพื้นที่ถมมาก

ภาพที่ 2.12 พระที่นั่งพุดตาน ประดิษฐานในท้องพระโรงกลาง พระที่นั่งจักรกรีมหาปราสาท พระบรมมหาราชวัง

ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 21 เรื่องที่ 4. (2557)

เครื่องถมสมัยอยุธยา หลักฐานเอกสารดังกล่าวอีกชิ้นหนึ่งที่น่าจะเชื่อได้ว่ามีการทำเครื่องถมทั้งสองแห่งคือ ในสมัยอยุธยาแห่งหนึ่ง เครื่องถมของนครศรีธรรมราชได้ก้าวหน้ามีชื่อเสียงจนเรียกกันว่า "ถมนคร" ในสมัยที่มีเจ้านครเครื่องถมนี้ก็ได้รับการทำนุบำรุงเอาใจใส่ จากเจ้านครทั้งปวงเป็นอย่างยิ่ง ส่วนทางกรุงศรีอยุธยาหลังจากรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช และสมเด็จพระเพทราชา ลงมาจนถึงธนบุรีไม่ปรากฏความเฟื่องฟูของอุตสาหกรรมเครื่องถม ในกรุงรัตนโกสินทร์มีปรากฏอยู่ แต่เรื่องราวที่เกี่ยวกับเจ้าพระยานคร (น้อย) ก็ปรากฏการเฟื่องฟูในสมัยปัจจุบัน



ภาพที่ 2.13 กระจังพระแท่นพุดตาลทำด้วยทอง

ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 21 เรื่องที่ 4. (2557)

ภาพที่ 2.14 พระที่นั่งภัทรบิฐ ในพระที่นั่งไพศาลทักษิณ พระบรมมหาราชวัง

ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 21 เรื่องที่ 4. (2557)

2.1.2 การถ่ายทอดความรู้ของเครื่องถม

ผู้ที่ให้กำเนิดโรงเรียนช่างถมคือ พระภิกษุชาวนครศรีธรรมราชรูปหนึ่ง ท่านได้รับพระราชทานสมณศักดิ์ครั้งสุดท้ายเป็น พระรัตนธัชมุนีศรีธรรมราช (ม่วง รัตนธัชโช เปรียญ) พ.ศ. 2396 - 2477 เมื่อครั้งดำรงสมณศักดิ์เป็น พระสิริธรรมมุนี สถิต ณ วัดท่าโพธิ์ ชาวนครศรีธรรมราช เรียกท่านว่า "เจ้าคุณวัดท่าโพธิ์" ทางด้านศาสนาท่านเป็นเจ้าคณะมณฑลนครศรีธรรมราช แต่อีกทางด้านหนึ่งท่านเป็นผู้จัดการการศึกษาของกุลบุตรกุลธิดาชาวมณฑลนครศรีธรรมราช และมณฑลปัตตานี ซึ่งเกือบจะเรียกได้ว่าของชาวปักษ์ใต้ เมื่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงได้มีพระราชดำริให้จัดการศึกษาขึ้นในประเทศไทย ขึ้นในปี พ.ศ. 2421 เป็นครั้งแรกนั้นได้ทรงแต่งตั้งให้พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหมื่นวชิรญาณวโรรส ได้เป็นองค์ประธานอำนวยการศึกษาและพระศาสนา ในหัวเมืองมณฑลกรุงเทพฯ และในมณฑลหัวเมืองตลอดพระราชอาณาจักร กรมหมื่นวชิรญาณวโรรส ได้ทรงเลือกพระรัตนธัชมุนี

ภาพที่ 2.15 ภาชนะเครื่องใช้ถมสมัยโบราณที่ทำในสมัยอยุธยา โดยช่างถมจากจังหวัดนครศรีธรรมราช
ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 21 เรื่องที่ 4 (2557)

เมื่อครั้งดำรงสมณศักดิ์เป็นที่พระสิริธรรมมุนีขึ้น ถวายพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาพระราชทานตราตำแหน่ง ตั้งท่านเจ้าคุณเป็นผู้อำนวยการศึกษา และการพระศาสนามณฑลนครศรีธรรมราช กับมณฑลปัตตานีการจัดการศึกษาครั้งนี้ ไม่ใช่เป็นเรื่องที่ทำได้ง่ายๆ ด้วย

เหตุประการแรกคือ การคมนาคมไปมาไม่สะดวก ประการที่สอง เป็นการปฏิวัติเปลี่ยนแปลงจิตใจของคน เปลี่ยนแปลงแบบแผนขนบธรรมเนียมประเพณีแบบเดิม และต้องฝ่าอำนาจบุคคลหมู่มากที่มีอยู่ด้วยหลายๆประการ เฉพาะอย่างยิ่งในมณฑลปัตตานี ซึ่งพลเมืองส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม มีลัทธิประเพณีต่างกับชาวพุทธ การจัดการศึกษาย่อมยากมากยิ่งขึ้น แต่ท่านเจ้าคุณพระรัตนธัชมุนี ได้ดำเนินการด้วยสติปัญญาอันสุขุม เป็นผลลุล่วงไปได้ด้วยความราบรื่นสมพระประสงค์ทุกประการ ท่านเป็นผู้วางรากฐานการศึกษาให้แก่ชาวปักษ์ใต้ แก่ชาวนครศรีธรรมราช ไม่ใช่แต่วิชาสามัญเท่านั้น (วิชาวิสามัญคือวิชาชีพ) โดยเฉพาะท่านได้จัดตั้งโรงเรียนสอนวิชาช่างถมขึ้นในวัดท่าโพธิ์ ขึ้นในปี พ.ศ. 2456 หลังจากการทำเครื่องถมนครได้ซบเซาตกต่ำลงไปมาก ท่านเจ้าคุณจึงได้สละเงินนิตยภัต (เงินค่าอาหารที่ทางราชการถวายแก่พระสงฆ์) ที่ท่านได้รับพระราชทานจ่ายเป็นเงินเดือนแก่ครูผู้สอนกิจการ กิจการของทางโรงเรียนนี้ได้ดำเนินมาหลายปี จนในที่สุดทางกระทรวงศึกษาธิการได้เห็นความสำคัญของศิลปหัตถกรรมประเภทนี้ขึ้นมา และได้รับเอาโรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนของรัฐ ในปัจจุบันนี้ โรงเรียนนี้ได้เจริญเติบโตเป็นโรงเรียนช่างโลหะรูปพรรณ ของจังหวัดนครศรีธรรมราช และต่อมาได้ยกฐานะเป็นวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษานครศรีธรรมราชเป็นสถานศึกษา ของชาติไทยแห่งเดียวเท่านั้นที่สอนวิชาช่างถม ทำเครื่องถมศิลปหัตถกรรมประจำชาติของไทย

ภาพที่ 2.16 พนักเรือกัญญา ถมทอง พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

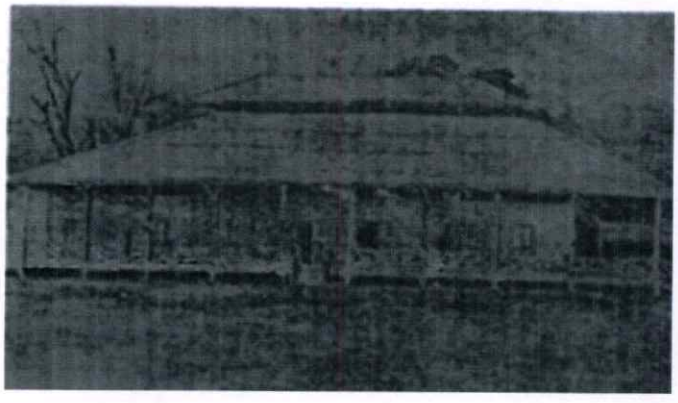
เครื่องถมนครแพร่หลายเข้ามาในกรุงเทพมหานครมีการทำถมกันมากพอสมควรราวในสมัยต้นรัตนโกสินทร์มีหมู่บ้านแห่งหนึ่งที่เรียกชื่อว่า "บ้านพานถม" อยู่ใกล้สะพานเฉลิมวันชาติ ถนนพระสุเมรุ

ชาวบ้านในกลุ่มนี้ทำพานถม ขันถมขาย แต่ไม่มีหลักฐานว่าทำกันมาตั้งแต่เมื่อไหร่ มีแต่ผู้สูงอายุคนหนึ่งเล่าว่า ชาวบ้านใน "บ้านพานถม" นี้ได้ประกอบอาชีพทำพานถม ขันถม เป็นแบบเครื่องถมนครแต่ฝีมือไม่อยู่ในขั้นดีชักเท่าไหร่ เช่น น้ำยาถมเป็นสีดำเหมือนสีถ่านแต่ไม่ขึ้นมันเงา การทำถมก็ไม่เรียบสนิทมักจะเป็น "รูพรุน" หรือเรียกอีกอย่างว่า "ตามด" ปัจจุบันนี้เลิกอาชีพนี้ไปหมดแล้ว ในพ.ศ.2453 เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี (สนั่น เทพหัสดิน ณ อยุธยา) ได้ฟื้นฟูส่งเสริมศิลปหัตถกรรมเครื่องถมนครศรีธรรมราชขึ้นในกรุงเทพมหานครพ.ศ. 2456 ได้เปิดแผนกช่างถมขึ้นเป็นกองและแผนกหนึ่งใน "โรงเรียนเพาะช่าง" ได้รับความร่วมมือจากพระยาเพชรปราณี เจ้ากรมอำเภอกระทรวงนครบาลในขณะนั้นจัดหาตำรา "ถมนคร" มาใช้สอนในโรงเรียนเพาะช่างในแผนกช่างถมสำเร็จ โดยทำการทดลองใช้ตำราเล่มนั้นโดยเริ่มให้ศาสตราจารย์หลวงวิศาลศิลปกรรม (เชื้อ ปัทมจินดา) เป็นผู้รับหน้าที่ทดลองใช้ และเรียกขุนปราณีถมกิจ (หยุย จิตตะกิตติ) เป็นช่างถมอยู่บ้านพานถม ให้เข้ามารับราชการเป็นผู้สอนร่วมกับขุนประดิษฐ์ถมการ (รื่น ทัพวัฒน์) วิชาเครื่องถมนี้ได้รับการส่งเสริม โดยให้มีการเรียนการสอนในโรงเรียนเพาะช่างสืบต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันนี้

ภาพที่ 2.17 พระรัตนธัชมุนี (แบน) นามเดิม แบน ฤทธิโชติ

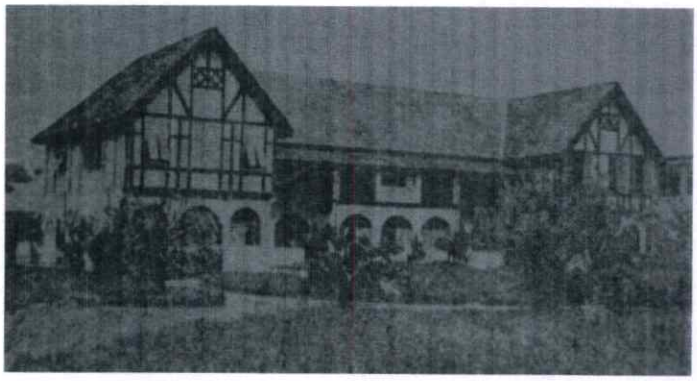
ที่มา : http://www.siamsouth.com (2558)

วิชาช่างถมที่เปิดสอนในโรงเรียนเพาะช่างเมื่อ พ.ศ. 2456 (ตำรา "ถมนคร") เรียกว่า วิชารูปพรรณและงานถม ได้แก่ การขึ้นรูป การสลักลาย และการลงยาถม ดำรง โมลีกุล เขียนอธิบายเกี่ยวกับวิชาช่างถมในโรงเรียนเพาะช่างไว้ในเรื่อง "การทำบล็อกแม่พิมพ์" พ.ศ. 2461 - 2466 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งให้สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้าฯ กรมขุนเพ็ชรบูรณ์อินทราชัย ในขณะที่เป็นสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ มาดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการในโรงเรียนเพาะช่าง พระองค์ได้ทรงตั้งแผนกช่างทองแผนกเจียระไนเพชรพลอย แผนกโลหะรูปพรรณ และได้นำวิธีการทำ เครื่องถมที่ต่างกับเครื่องถมนครศรีธรรมราช คือ "ถมนคร" ใช้กรรมวิธีขึ้นรูปและสลักดุน ส่วนใดที่ต้องการลวดลายก็ดุนขึ้นมา การทำต้องใช้เวลานานมากในการขึ้นรูปสลักดุน สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้าจุฑาธุชธราดิลก กรมขุนเพ็ชรบูรณ์อินทราชัย ได้ทรงคิดค้นหาวิธีที่จะทำถมให้เร็วขึ้นด้วยการนำวิธีการทำบล็อกขึ้นมาช่วย โดยใช้เขียนต้นฉบับเป็นลวดลายต่างๆ และนำมาถ่ายเป็นกระจกเปียก (WET COLODION) สมัยก่อนยังไม่ใช้ฟิล์มเป็นภาพเพื่อใช้อัดลงแผ่นเงินที่ปรับแผ่นให้เรียบด้วยวิธีการรีดโลหะ นำแผ่นเงินมาเคลือบน้ำยาไวแสงเพื่อใช้อัดภาพลงไป และทำตามกรรมวิธีทำบล็อกโลหะ โดยการนำแผ่นเงินไปกัดกรด ส่วนที่ถูกกรดกัดลึกลงไปก็จะนำยาถมมาลง ส่วนที่ไม่ถูกกรดกัดก็เป็นเนื้อเงิน การทำถมแบบนี้ทำได้รวดเร็วและสวยงามไปอีกแบบ แต่ต้องแกะและประดิษฐ์ลวดลาย เพื่อเพิ่มความสวยงามใช้การตัดติดต่อแผ่นแบบ โดยใช้วิธีทำแพทเทิร์น "PATTERN" ซึ่งเป็นวิธีการใหม่ เช่น กล่องถม รูปแบบกล่องที่มีฝาปิดเปิดได้ หรือเป็นกล่องเครื่องใช้



ภาพที่ 2.18 สโมสรช่าง ของสามัคยาจารย์สมาคม ใช้เป็นโรงงานและที่เรียนตั้งแต่ พ.ศ. 2448 ต่อมาถูกรื้อลงและสร้างอาคารเรียนใหม่ ได้รับพระราชทานนามว่า “โรงเรียนเพราะช่าง”

ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 21 เรื่องที่ 4. (2557)



ภาพที่ 2.19 โรงเรียนเพาะช่างหลังใหม่รัชกาลที่ 6 โปรดเกล้าฯ พระราชทานนามเมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2456

ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 21 เรื่องที่ 4 (2557)

วิชาช่างถมที่เปิดสอนในโรงเรียนเพราะช่างได้รับการส่งเสริมจากผู้บริหารทุกยุคทุกสมัย ทั้งวิธีทำเครื่องถมแบบโบราณตามตำราถมนครฯ และการถมจุฑาธุช เพราะมีครูช่างถมที่มีฝีมือชำนาญสืบต่อจากครูช่างถมรุ่นบุกเบิก พ.ศ. 2456 ถึง 4 คน คือครูปลอด เทียนศิริ เมื่อเกษียณอายุได้มีโอกาสเป็นครูช่างถมของศูนย์ศิลปะชีพ ครูสะท้าน ครูเฉื่อย ชินสิริ และครูพัฒน์ มาลินนท์ ในด้านการเรียนการสอนแม้ว่าทางราชการได้ให้ทุนค่าวัสดุในการฝึกน้อยมากคือ 300 บาท แม้จะได้เพิ่มขึ้นเป็น 700 บาท ต่อคนต่อปีโรงเรียนก็ได้สอนให้ทำเครื่องถมได้เพียงงานชิ้นเล็กๆ เช่น กำไล ตุ้มหู กระดุม เข็มกลัด และได้นำกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์และเครื่องทุนแรงมาใช้บ้างเป็นบางขั้นตอนคือ การปั้มรูปและลวดลาย แต่ในด้านโรงเรียนเพาะช่างยังคงรักษา ในด้านการอนุรักษ์วิธีการทำเครื่องถมแบบโบราณคือ การทำด้วยมือล้วนๆ ซึ่งเป็นเครื่องถมที่ทำทูลเกล้าฯ ถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวตามพระราชประสงค์ ปัจจุบันอยู่ที่พระที่นั่งวิมานเมฆ และในพระบรมมหาราชวังจะมีกลุ่มเครื่องถม พ.ช. มีการอนุรักษ์ “ถมจุฑาธุช” เพื่อรักษาและส่งเสริมซึ่งศิลปะของไทย

คำว่า "ถมจุฑาธุช" เป็นชื่อเครื่องถมที่สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้าจุฑาธุชธราดิลก กรมขุนเพ็ชรบูรณ์อินทราชัย ได้ทรงคิดพัฒนาให้ มีกระบวนการที่เร็วขึ้นและทรงประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยนำวิธีการเขียนลวดลาย และวิธีการถ่ายภาพมาประยุกต์ใช้ในการทำเครื่องถม แทนวิธีการสลักลวดลายแบบโบราณซึ่งทำได้ช้าเพราะต้องผ่านหลายขั้นตอน นอกจากนั้นเมื่อนำขั้นตอนของการสลักลวดลายแบบ

โบราณมาใช้ ก็ไม่สามารถพลิกแพลงทำรูปทรงที่ยากๆ ได้เพราะจะทำให้เสียรูปทรงและจะประกอบให้เหมือนเดิมได้ยากทั้งทำให้เสียเวลามากด้วย กรรมวิธีในการผลิตเครื่องถมจุฑาธุชมีวิธีการทำดังต่อไปนี้

ภาพที่ 2.20 เครื่องถมของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ ในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ
ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 21 เรื่องที่ 4 (2557)

1. วิธีการทำเครื่องถมโดยการเขียนลวดลายแล้วกัดกรด

2. วิธีการทำเครื่องถมโดยการถ่ายแบบลวดลายที่กัดกรด แล้วการถ่ายแบบลวดลายลงในแผ่นกระจก โดยอาศัยน้ำยาโคโลเลียน (ใช้ในยุคที่การถ่ายภาพยังไม่เจริญ) หรือการถ่ายแบบลวดลายลงบนแผ่นฟิล์ม ซึ่งยังมีใช้อยู่ในปัจจุบัน ขั้นตอนและวิธีการดังกล่าวที่พระองค์ท่านได้ทรงคิดค้นขึ้นมานี้ ทำให้การทำเครื่องถมไทยสามารถพัฒนางานได้อย่างรวดเร็ว และตัดขั้นตอนในการทำเครื่องถมไปถึง 4 ขั้นตอนจากการทำเครื่องถมแบบโบราณ การที่พระองค์ท่านทรงนำเอาวิธีการดังกล่าวมาเผยแพร่นี้ นอกจากได้ประโยชน์ในเชิงวิชาการแล้ว ยังส่งผลให้เครื่องถมนั้นมีแพร่หลายในหมู่ผู้ใช้มากยิ่งขึ้นและเจริญก้าวหน้าสืบทอดมาเป็นมรดกของชาติจนถึงปัจจุบัน และเป็นที่รู้จักกันทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศว่าถ้าเป็นถมลักษณะ อย่างนี้ต้องเป็นถมจุฑาธุช ซึ่งเรียกตามพระนามของท่านผู้คิดค้น ลักษณะของถมจุฑาธุชมีข้อสังเกตได้ดังนี้

(1) ด้านหลังของลวดลายจะเป็นพื้นเรียบสวยงาม

(2) ลวดลายจะทำได้ละเอียดมากและคมชัด

(3) ลักษณะของรูปทรงจะเรียบร้อยและสวยงาม

(4) โดยทั่วไปแล้วจะมีแต่ถมสีเงิน (ถมดำ) เท่านั้นไม่นิยมทาทอง เพราะพื้นถมจะหลุดง่าย

(5) ใช้วิธีแต่งลายโดยวิธีแกะแรเพราะจะป้องกันการกะเทาะของพื้นถม

(6) พื้นถมนั้นจะไม่มีตามด เพราะพื้นลวดลายที่เกิดจากการกัดกรดจะลึกและเรียบเท่ากัน

(7) สามารถทำเป็นรูปแบบเครื่องถมยากๆได้ทุกรูปแบบ

(8) สามารถผลิตเครื่องถมที่เหมือนกันได้เป็นจำนวนมาก

(9) เนื้อวัสดุที่เกิดจากการกัดกรดรูปพรรณและแต่งลวดลายรูปพรรณจะหลุดหายไป

อุตสาหกรรมเครื่องถมในกรุงเทพฯ นั้น แม้จะมีการส่งเสริมโดยให้มีการสอนที่โรงเรียนเพาะช่างอยู่ระยะหนึ่ง แต่ก็ไม่ปรากฏว่าได้เป็นอุตสาหกรรม อันแพร่หลายไปในท้องตลาดมากนัก ทั้งนี้คงจะเป็นเพราะเครื่องถมเป็นของที่มีค่าและมีราคาสูง จึงใช้กันอยู่แต่ภายในราชสำนักและในวงผู้มีฐานะดีเท่านั้น ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองแผ่นดินเมื่อปี พ.ศ. 2475 มีผู้ทำเครื่องถมอยู่ 3-4 ราย โดยใช้ช่างถมผู้มีฝีมือที่ไปจากนครศรีธรรมราชแหล่งช่างถมที่มีฝีมืออีกแห่งหนึ่งก็ได้แก่โรงเรียนเพาะช่าง พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้โรงเรียนเพาะช่างทำสิ่งของเป็นเครื่องถมสำหรับพระราชทานแก่พระมหากษัตริย์และบุคคลสำคัญในต่างประเทศ ส่วนการค้าเครื่องถมกับต่างประเทศในสมัยนั้นไม่มีเลย ทั้งนี้เพราะการคมนาคมติดต่อกับต่างประเทศยังไม่กว้างขวาง ภายหลังที่ประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงการปกครอง จากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์มาเป็นระบอบประชาธิปไตย ซึ่งมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ภายใต้รัฐธรรมนูญการปกครองแผ่นดิน ในปี พ.ศ. 2475 ในกรุงเทพฯ ได้มีผู้ที่เป็นนักธุรกิจและผู้ที่เป็นช่างถมที่มีฝีมือ ล้วนแต่เป็นชาวนครศรีธรรมราช รวมกัน 5-6 คนเข้าทำกิจการ อุตสาหกรรมเครื่องถมได้ใช้ชื่อว่า "ไทยนคร" กิจการได้เจริญก้าวหน้ามาเป็นลำดับ โรงงานของไทยนครมีช่างฝีมือในการทำเครื่องเงินเครื่องถมไทยปริมาณ 100 คน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ไปทรงเยี่ยมพสกนิกรทั่วทุกภาคของประเทศมา 40 กว่าปีแล้ว ได้ทรงพบว่าราษฎรไทยหลายท้องถิ่นมีฝีมือเป็นเลิศทางหัตถกรรมหลายชนิดสืบทอดมาแต่บรรพบุรุษ สมควรจะอนุรักษ์ไว้ให้เป็นมรดกของชาติสืบต่อไป พระองค์จึงทรงทุ่มเทพระวิริยะอุตสาหะ และพระราชทรัพย์มาส่งเสริมงานหัตถกรรมแก่ราษฎร วัตถุประสงค์สำคัญก็คือเพื่อการหาอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้แก่กสิกรที่ประสบปัญหาในการเพาะปลูก หรือกสิกรที่ว่างจากฤดูเพาะปลูกให้ได้มีงานทำอยู่กับบ้าน วัตถุประสงค์อีกประการหนึ่งคือเพื่อธำรงรักษาและฟื้นฟูหัตถกรรม แบบไทยโบราณ ซึ่งกำลังจะเสื่อมสูญไปตามกาลเวลาให้กลับมาแพร่หลายมากยิ่งขึ้น สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ จึงทรงพระกรุณา

โปรดเกล้าฯ ให้เปิดสอนหัตถกรรมแทบทุกประเภท แก่บุตรหลานของราษฎรที่ไร้ที่ทำกินขึ้น ณ บริเวณสวนจิตรลดา และเปิดสอนสมาชิกต่างจังหวัดในบริเวณพระตำหนักทุกภาค เวลาที่พระองค์ทรงเสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานไปประทับแรมเพื่อทรงเยี่ยมราษฎร ทรงรับเด็กยากจนและการศึกษาน้อย ผู้ที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ทางด้านการช่างใดๆ เข้ามาเป็นนักเรียนศิลปาชีพ ทรงเสาะหาครูผู้มีฝีมือที่ยังหลงเหลืออยู่ มาถ่ายทอดผลงานอันประณีตละเอียดอ่อนทรงติดตามผลงานทุกชิ้นและพระราชทานกำลังใจแก่สมาชิกทุกคน โปรดที่จะทรงใช้สอยผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพทุกชนิดเพื่อเป็นตัวอย่างแก่ราษฎรทั่วไป

การที่พระองค์ท่านทรงริเริ่มพระราชกรณียกิจด้านนี้มากว่าสิบปีก็ทรงเห็นสมควรที่จะจัดตั้งอาคารศิลปาชีพขึ้น ณ สวนจิตรลดา เพื่อเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนของศิลปาชีพแขนงต่างๆ และเพื่อเป็นศูนย์กลางของผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพจากราษฎรทั่วประเทศจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างอาคาร ศิลปาชีพขึ้นที่ข้างตึกทำการกองราชเลขานุการในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ โดยทรงใช้จ่ายจากพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เอง ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ งานของศิลปาชีพเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว และผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพได้แพร่หลายกว้างขวาง เป็นที่นิยมในหมู่ราษฎรไทยและชาวต่างประเทศ จากเดิมที่พระองค์ทรงใช้จ่ายเพื่อศิลปาชีพจากพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ได้มีผู้กราบบังคมทูลขอพระราชทานให้ทรงจัดตั้งขึ้นเป็นมูลนิธิได้สำเร็จ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2519และทรงรับเป็นองค์ประธานมูลนิธิด้วย ต่อมารัฐบาลได้ประจักษ์ถึงผลงานและคุณประโยชน์ของมูลนิธิ จึงได้รับเป็นหน่วยงาน หนึ่งของรัฐ โดยจัดตั้งเป็นกองศิลปาชีพขึ้น ในสำนักราชเลขาธิการ เมื่อ พ.ศ.2528 เพื่อสนับสนุนงานของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

จากข้างต้นมานี้ทำให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ต่างๆ ของเครื่องถม ว่าเป็นของมีคุณค่าเป็นงานที่แสดงให้เห็นว่างานเครื่องถมควรเป็นงานชั้นสูง ที่ใช้กันในเฉพาะราชวังและยังใช้เครื่องถมเป็นเครื่องราชบรรณาการแก่เพื่อนบ้านต่างเมือง รวมถึงเพื่อการสานสัมพันธ์กับประเทศการค้าที่สำคัญต่อกับต่างประเทศได้อีกด้วย หรือเพื่อใช้แสดงถึงยศตำแหน่งซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากพระมหากษัตริย์ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเจริญรุ่งเรืองของชาติบ้านเมืองไทยที่ได้ติดต่อกับชาติตะวันตกมากันอย่างช้านาน

2.1.3 ประเภทของผลิตภัณฑ์ของเครื่องถม

เครื่องถมเป็นศิลปหัตถกรรมประเภทประณีตศิลป์ เครื่องถมมีอยู่ 3 แบบ คือ ถมเงิน (หรือถมดำ) ถมทอง และถมตะทอง

ภาพที่ 2.21 ชุดถ้วยกาแฟถมเงินพร้อมจานรองแก้ว

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

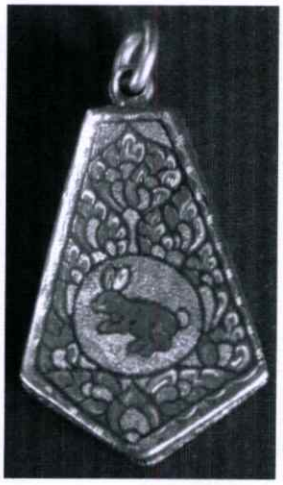
2.1.3.1 ถมเงินหรือการถมดำ เป็นงานถมที่เก่าแก่ที่สุดตามความนิยม งานถมที่ดีต้องมีสีดำสนิทและไม่มี "ตามด" คือจุดขาวบนสีดำถมเป็นกรรมวิธีในการผสมของโลหะสามอย่างเข้าด้วยกัน คือ เงิน ตะกั่ว และทองแดง นำมาป่นจนเป็นผงละเอียดเพื่อโรยลงบนพื้นแผ่นเงินที่ขูดร่อง หรือตอกเป็นลวดลายไว้แล้ว การที่จะให้ผงถมเกาะแน่นอยู่ที่การเหยียบพื้น คือการแกะหรือตอกร่องลงบนเนื้อเงินที่เป็นพื้นของลายที่ตอกถ้าเหยียบพื้นให้มีรอยขรุขระมากเท่าใด ผงถมก็เกาะได้มากยิ่งขึ้นเท่านั้น

ภาพที่ 2.22 กิ๊ฟติดผมถมเงิน

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

การถมพื้นนั้นเริ่มจากด้วยการโปรยผงถม ลงในช่องพื้นที่สลักหรือตอกลายเหยียบพื้น เมื่อเต็มพื้นที่นั้นแล้วจึงนำไปอบจนผงถมละลายทั่ว หลังจากนั้นจึงขัดให้สม่ำเสมอกันจนเห็นลายเด่นชัดบนพื้นสีดำ ต้องอาศัยความชำนาญในการเขียนลาย และการแลลาย การแลลาย หมายถึง การ ต้องแลเป็นเส้นเล็กๆ ตามลวดลายที่สลักดุน เพื่อให้เกิดความวาว ดูแล้วเหมือนเคลื่อนไหวได้

ภาพที่ 2.23 ขันน้ำถมทองลายดอกพุดตานก้านต่อดอก สมัยรัชกาลพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)



ภาพที่ 2.24 จี้ถมทอง
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

2.1.3.2 ถมทอง ก็คือถมดำแต่แตกต่างที่ลวดลาย คือลายสีเงินได้เปลี่ยนเป็นสีทอง ช่างถมจะเปียกหรือละลายทองคำให้เหลวเป็นน้ำ โดยการใส่ทองลงในปรอท ปรอทจะละลายทองให้เป็นน้ำ ช่างถมจะชุบน้ำทองผสมปรอทด้วยพู่กันเขียนทับลงบนลวดลายสีเงินการเขียนน้ำทองละลายปรอทนี้จะต้องใช้ความประณีตเป็นอย่างมาก ต้องเขียนโดยใช้พู่กันทาลงบนลายเส้นเงินเท่านั้น เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วจะใช้ความร้อนไล่ปรอทออกจากทอง ทองก็จะติดแน่นอยู่บนพื้นที่เขียนน้ำทองนั้น ถมทองมีความงามตรงที่เป็นสีทอง ลวดลายจึงทำให้ดูเด่นชัดและสวยงามมากขึ้นทองที่ทาทับก็จะมีความคงทนนับร้อยปี

ภาพที่ 2.25 ขันน้ำถมตะทอง ลายเครือเถาใบเทศประกอบลายราชสิงห์ฝีมือราวรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ขนาด 13 ซ.ม.

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพที่ 2.26 กระบวยถมดำและถมตะทองลายก้านขดกระหนกใบผักกาด ถมดำเป็นช่างฝีมือสมัยอยุธยาตอนปลาย ถมดำเป็นฝีมือช่างสมัยต้นรัตนโกสินทร์

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

2.1.3.1 ถมตะทอง เป็นศัพท์ของช่างถม หมายถึง กระบวนการวิธีการระบายทองคำละลายปรอทหรือแต้มทองเป็นบางจุดเฉพาะที่ ไม่ใช่ระบายจนเต็มเนื้อที่อย่างเดียวกับการทำถมทอง โดยการเอาทองคำแท้ๆ ใส่ลงในปรอท จนทองละลายอยู่ในน้ำปรอทเมื่อเอาน้ำปรอทที่มีทองคำละลายปนอยู่นำไปแต้มตามที่ต้องการให้เป็นสีทองนั้น ในขั้นตอนแรกปรอทจะยังคงอยู่ เมื่อไล่ด้วยความร้อนปรอทจะออกหมดทองก็จะติดแน่นอยู่บนตำแหน่งหรือลายที่แต้มทองนั้น การแต้มทองหรือระบายทองในบางแห่งของการถมดำ เป็นการเน้นจุดเด่น หรือต้องการแสดงลายภาพหรือลายเด่นๆ ดังนั้นเครื่องถมตะทองจึงเป็นของที่หายากกว่าถมเงินหรือ ถมทอง ในเมื่อสมัยกรุงศรีอยุธยามีความนิยมในถมตะทองมากกว่าถมทอง

2.1.4 รูปแบบและลวดลายของเครื่องถม

จากการศึกษาจากข้อมูลเบื้องต้นทำให้ทราบว่า มีผู้แบ่งเครื่องถมตามประโยชน์การใช้สอยดังนี้

รัตนะ อุทัยพล(2523) ได้กล่าวถึง การนำประโยชน์เครื่องถมมาใช้ประโยชน์ไว้ว่า เครื่องถมสามารถนำมาสร้างเป็นสิ่งของได้หลายชนิด โดยอาศัยการขึ้นรูปที่หลากหลายโดยใช้การเคาะดุนเป็นรูปทรงต่างๆตามความต้องการส่วนใหญ่มักเป็นเครื่องใช้ของพระมหากษัตริย์หรือขุนนางในสมัยก่อน เช่น กระโถน ทรงปลี ทรงใบบัว กาน้ำลูกแก้ว หม้อน้ำ เชี่ยนหมาก ซึ่งเป็นเครื่องใช้ตามประเพณีและเครื่องยศ

ไสว สุทธิ์พิทักษ์(2521) ได้กล่าวถึง รูปแบบของเครื่องถมนครไว้ว่า รูปแบบ หมายถึง การออกแบบหรือการกำหนดรูปทรงได้ตามความต้องการของผู้ใช้สอย เพราะฉะนั้นรูปแบบของเครื่องถมจึงหมายถึง การออกแบบหรือการกำหนดรูปทรงของเครื่องถมตามความต้องการของผู้ใช้สอย โดยได้จำแนกเครื่องถมที่เป็นเครื่องใช้ตามประเภทของการใช้งานไว้ดังนี้

1. เครื่องประดับตกแต่งอาภรณ์ของบุคคล ได้แก่ แหวน กำไล สร้อย ต่างหู เข็มกลัด กระดุมเสื้อ ปิ่นปักผม

2. เครื่องใช้สอยทั่วไป ได้แก่ ถาด ขันน้ำ พานรอง ขันใส่ข้าว ทัพพี กระโถน ที่เขี่ยบุหรี่ ที่จุดไฟบุหรี่ ด้ามมีด หัวไม้ถือ ที่ติดกระดาษกรอบรูป

3. เครื่องราชูปโภค ได้แก่ พระที่นั่งพุดตานกาญจนสิงหาสน์ถม พระราชยานถม เครื่องนมัสการพระกระระถม

สมศักดิ์ เทพพิทักษ์(2538) ได้ให้ข้อสังเกตในการแบ่งเครื่องถมนครตามรูปทรงไว้ว่า รูปแบบของเครื่องถมนครมีอยู่ 6 รูปแบบคือ

1. เครื่องถมนครมีทรงกลม คือ เครื่องถมนครที่ออกแบบหรือกำหนดรูปแบบเป็นทรงกลมหรือบางส่วนเป็นทรงกลม เช่น ขันลูกลอย ตลับแป้ง

2. เครื่องถมที่มีรูปทรงเหลี่ยม คือ เครื่องถมที่ออกแบบหรือกำหนดรูปแบบเป็นรูปทรงเหลี่ยม เช่น กระเป๋าถือ กรอบรูป

3. เครื่องถมนครที่มีรูปทรงเป็นทรงกระบอก คือ เครื่องถมที่ออกแบบหรือกำหนดรูปแบบเป็นรูปทรงกระบอก เช่น ยาดม แก้วน้ำ ตลับแป้ง

4. เครื่องถมนครที่เป็นรูปทรงรี คือ เครื่องถมที่ออกแบบหรือกำหนดรูปแบบเป็นทรงรี มีส่วนเรียวและโค้งมนทั้งชิ้นงาน เช่น ถาดรอยแก้วหรือถาดใส่ผลไม้

5. เครื่องถมนครที่มีรูปแบบผสม คือ เครื่องถมที่ออกแบบหรือกำหนดรูปแบบให้มีลักษณะผสมผสานกันหลายรูปทรง โดยการเอารูปทรงต่างๆมาออกแบบร่วมเข้าด้วยกัน เช่น ที่กรองน้ำ กาน้ำ ขันน้ำ พานรอง ช้อน ทัพพี

6. เครื่องถมนครที่มีรูปทรงอื่น คือ เครื่องถมที่ออกแบบหรือกำหนดรูปแบบแตกต่างจากรูปทรงที่กล่าวมา โดยอาจเป็นแบบเฉพาะของช่างผู้ผลิตเครื่องถมเอง หรือรูปแบบที่กำหนดขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้สอยเอง เช่น เครื่องประดับ สร้อยคอ สร้อยข้อมือ แหวน กำไลข้อเท้า กำไลข้อมือ

ทั้งนี้รูปแบบหรือรูปทรงของเครื่องถม อาจมีรูปแบบอื่นอีกที่ช่างถมคิดและผลิตขึ้นโดยใช้ภูมิปัญญาของช่างถมเอง หรือผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคที่สั่งทำขึ้นมาเฉพาะ ซึ่งแต่ละชิ้นก็จะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะชิ้นงานนั้นๆ หรืออาจเกิดจากการผลิตที่มีการผสมผสานกับรูปแบบอื่นๆ ที่มีความหลากหลายก็ได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ารูปทรงของเครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช ถูกกำหนดโดยประโยชน์ของการใช้สอยเป็นหลัก

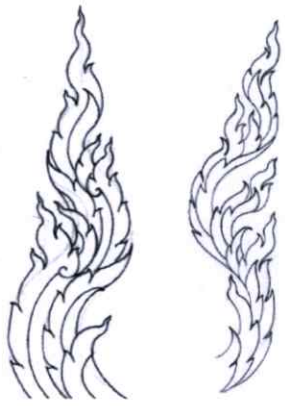
จากการศึกษาลวดลาย สมศักดิ์ เทพพิทักษ์(2538) ได้กล่าวไว้ว่า เอกลักษณ์ของเครื่องถมไทยในอดีตมีลักษณะเฉพาะตัว คือ การเขียนลวดลายหรือการแกะสลักลงบนชิ้นงาน มีการเว้นช่องไฟระหว่างลวดลายอย่างสวยงามการใช้ลวดลายนิยมใช้ลวดลายหลายชนิดมาผสมผสานกัน นอกจากนี้ในลวดลายจะมีการใช้ภาพประกอบที่หลากหลาย ส่วนเครื่องถมในปัจจุบันการนิยมใช้ลวดลายเขียนลงบนชิ้นงาหรือสลักลายบนชิ้นงานมาก โดยมีช่องไฟระหว่างลวดลายน้อย ส่วนมากจะนิยมใช้ลวดลายใดลวดลายหนึ่งเท่านั้น

ไม่มีการผสมผสานลวดลายอื่นเลย หรือถ้ามีก็น้อยมากภาพประกอบก็มีน้อยลง โดยมักจะใช้ในชิ้นงานเฉพาะอย่างตามความต้องการของผู้บริโภคเท่านั้น

2.1.5 ลายของเครื่องถม

ลายเครื่องถมเป็นรูปแบบทางทัศนศิลป์ประเภทหนึ่ง ประกอบด้วยเส้นเป็นสำคัญต่อเนื่องกันไป มีทั้งลายแบบธรรมชาติ และลายแบบประดิษฐ์ โดยการวางลายรูปแบบของลาย การนำลายมาประกอบขนาดและจำนวนลายให้ได้รูปแบบสวยงามเหมาะกับรูปทรงภาชนะ ซึ่งลายมีความเกี่ยวข้องกับประเภทของภาชนะ เช่น ลายใบเทศ ลายกระจังตาอ้อย และลายบัวคว่ำ ปรากฏในของใช้ในครัวเรือนมากกว่าภาชนะประเภทอื่น ลายกนกเปลวพบมากในเครื่องประดับ และลายเครือเถาพบมากในของใช้ทั่วไป ลายกับรูปแบบของเครื่องถม เป็นศิลปะประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกันมาแต่อดีต เครื่องถมทุกชิ้นจะมีลายเป็นสิ่งตกแต่ง เช่น ลายกนกเปลวตกแต่งบนขัน เชี่ยนหมาก ถาดผลไม้ ชุดชา กาแฟ ลายใบเทศตกแต่งบนขัน ซองบุหรี่ กล่องเครื่องประดับ ลายประจำยามตกแต่งบน พานรอง ถาด กระเป๋า ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ตกแต่งบน ตลับแป้ง กระเป๋า ลายกระจังตกแต่งบนพานรอง ขันน้ำ ฝาครอบแก้ว ลายก้านขดตกแต่งบน กำไล กิ๊ฟ กระเป๋า เข็มหนีบเนคไท ลายบัวคว่ำบัวหงายตกแต่งบน พานรอง โถกรวดน้ำ ถาด ขันน้ำ ลายเม็ดบัวตกแต่งบนตลับแป้ง ขันน้ำ ฝาครอบแก้ว เข็มกลัด และภาพประกอบลายตกแต่งบนขัน ถาด กระเป๋า เข็มกลัด ที่เขี่ยบุหรี่

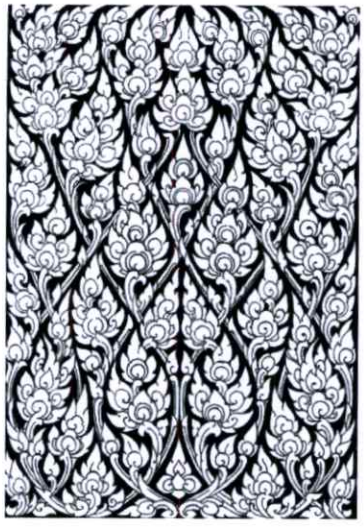
ลวดลายของเครื่องถมจำแนกออกได้ 9 ลวดลายได้แก่



ภาพที่ 2.27 ลายกนกเปลว

ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

1. ลายกนกเปลว มีลักษณะเป็นตัวกนก กาบ เหงา ประกอบอยู่ในรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม มีลักษณะลวดลายเลียนแบบจากเปลวไฟ ปรากฏอยู่ในภาชนะเครื่องถม เช่น ขันน้ำพานรอง เชี่ยนหมาก ถาดใส่ผลไม้



ภาพที่ 2.28 ลายใบเทศ

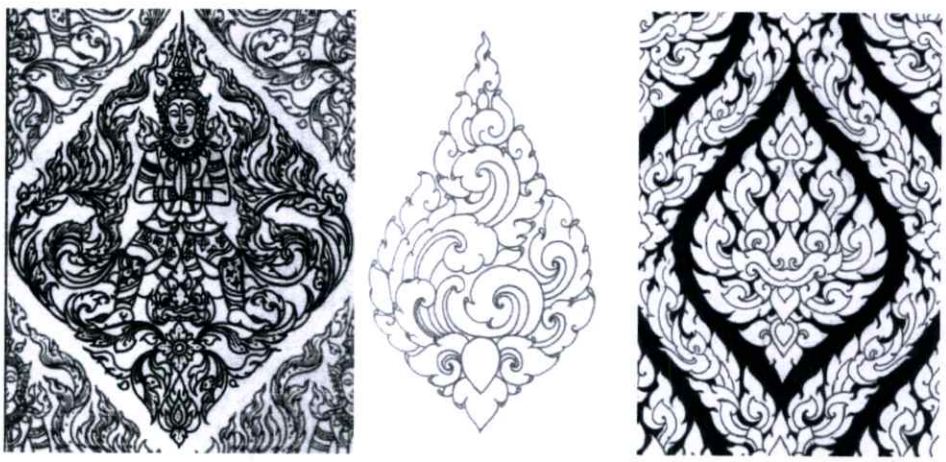
ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

2. ลายใบเทศ มีลักษณะเป็นช่อมีก้าน กาบ ดอก ใบ อยู่ในช่อหนึ่งๆลายใบเทศสามารถนำมาต่อลายใช้เป็นลายหลักโดยไม่ต้องนำลายอื่นมาประกอบเลยก็ได้ หรือจะนำลวดลายมาประกอบใส่ด้วยก็ได้

ภาพที่ 2.29 ลายประจำยาม

ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

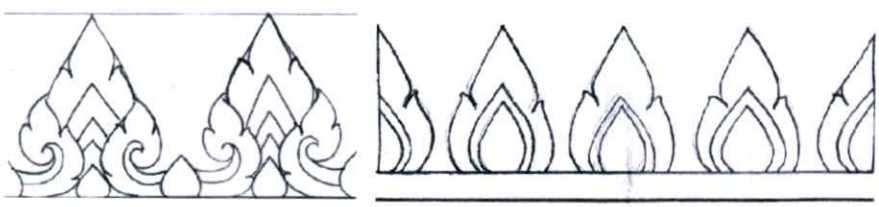
3. ลายประจำยาม มีลักษณะลายเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า ภายในแบ่งเป็น 4 กลีบ มีเกสรอยู่ตรงกลางดอก สามารถเขียนลวยลายในกลีบดอกไม้ให้มีรายละเอียดมากขึ้นได้นิยมใช้เป็นจุดศูนย์กลางของลวดลายบนรูปพรรณของเครื่องถม หรือเป็นจุดแบ่งลวดลายออกเป็นสองส่วน ปรากฏในชิ้นงาน เช่น ขันน้ำพานรอง ถาด กระเป๋า กำไล



ภาพที่ 2.30 ลายพุ่มข้าวบิณฑ์

ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

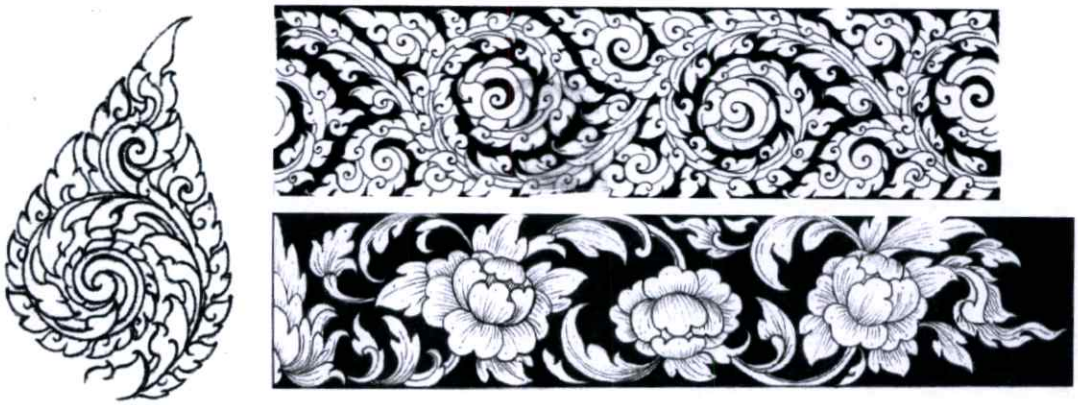
4. ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ มีลักษณะเป็นทรงพุ่มคล้ายกับหยดน้ำ ภายในอาจใช้ลายหรือภาพอื่นประกอบ เช่น รูปเทพพนม หน้าขบ ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้หรือเครื่องประดับ อย่างตลับแป้ง กระเป๋า ผอบน้ำหอม จานรองแก้ว



ภาพที่ 2.31 ลายกระจัง

ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

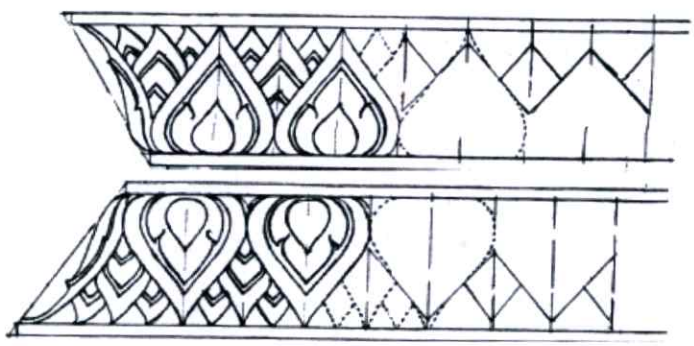
5. ลายกระจัง มีลักษณะลวดลายเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ภายในอาจสอดไส้ลวดลายเพื่อเพิ่มความละเอียดของลายให้มากยิ่งขึ้น มักใช้สลักตามขอบหรือฐานของชิ้นงาน ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้เครื่องประดับ เช่น ขันน้ำพานรอง ถาด กระเป๋า กำไล



ภาพที่ 2.32 ลายก้านขด

ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

6. ลายก้านขด มีลักษณะของลายที่เป็นการนำลวดลายต่างๆ เช่น กนกเปลว กนกใบเทศกระจังมาเขียนต่อลายให้เกิดความต่อเนื่องกันให้เป็นเถาขดไปตามรูปพรรณ ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้หรือเครื่องประดับ เช่น ตลับแป้ง กระเป๋าผอบน้ำหอม จานรองแก้ว กำไล



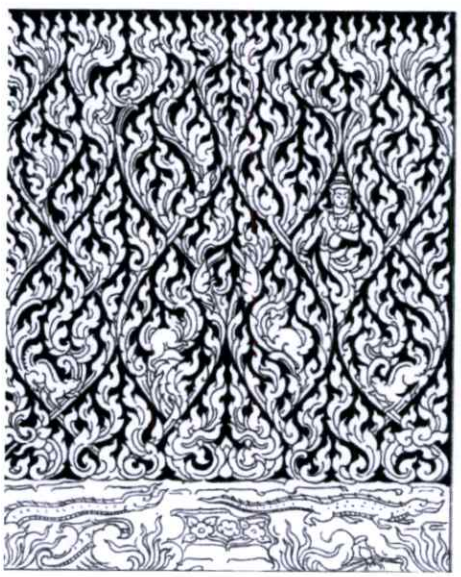
ภาพที่ 2.33 ลายบัวคว่ำบัวหงาย

ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

7. ลายบัวคว่ำบัวหงาย เป็นรูปกลีบบัวมีลักษณะรายละเอียดของกลีบบัวใช้ลายต่างๆ สอดไส้เข้าไปเพื่อความสวยงามและเพิ่มลายละเอียดลวดลาย การใช้มักใช้สลักตามขอบหรือฐานของชิ้นงาน ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้หรือเครื่องประดับ เช่น ขันน้ำพานรอง ถาด ชุดกรวดน้ำ กระเป๋า กำไล

ภาพที่ 2.34 ลายเม็ดบัวใช้กั้นระหว่างลวดลายต่างๆ
ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

8. ลวดลายเม็ดบัว มีลักษณะหลายแบบ เช่น กลม รี ส่วนมากนิยมใช้ต่อเนื่องกันเป็นเส้นตรงหรือโค้งเป็นวงกลม ใช้กั้นระหว่างลวดลายต่างๆหรือบริเวนขอบภาชนะหรือรูปพรรณ ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้หรือเครื่องประดับ เช่น ตลับแป้ง กระเป๋า ผอบน้ำหอม จานรองแก้ว กำไล



ภาพที่ 2.35 ภาพประกอบลาย ภาพสัตว์ป่าหิมพานต์ส่วนมากนำมาเพิ่มรายละเอียดให้กับตัวลาย
ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

9. ภาพประกอบลาย มีลักษณะเป็นภาพต่างๆ เช่น รูปเทพพนม หน้าขบ นางฟ้า เทวดาเมขลา พระราม พระลักษณ์ ยักษ์ หรือภาพสัตว์ป่าหิมพานต์ นำมาประกอบกับลวดลายเพื่อเพิ่มความสวยงามและเพิ่มรายละเอียดให้กับลวดลาย ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้เครื่องประดับ เช่น ตลับแป้ง กระเป๋า ผอบน้ำหอม จานรองแก้ว กำไล

2.2 วัสดุอุปกรณ์และกรรมวิธีการผลิต

ภาพที่ 2.36 ก้อนทองคำ
ที่มา : http://www.talkdara.com/328.html (2558)

2.2.1 ทองคำ (Gold) ปัจจุบันทองคำเข้ามามีบทบาทในสังคมและการดำรงชีวิตของคนไทยมากกว่าในอดีตเพราะในปัจจุบันคนนิยมใช้ทองคำเป็นเครื่องประดับหรือเก็บสะสมเป็นทรัพย์สมบัติเห็นได้จากร้านค้าทองคำที่มีอยู่ในแทบทุกตำบลหรืออำเภอ ทำให้ในแต่ละวันมีการหมุนเวียนเงินตราที่มาจากการซื้อขายทองคำเป็นจำนวนมากทองคำมีชื่อเป็นภาษาอังกฤษโบราณว่า จีโอลู (geolu) แปลว่าเหลืองอร่ามเปล่งปลั่งอ่อนยืดภาษาอังกฤษในปัจจุบันคือ โกลด์ (gold) ซึ่งเป็นคำที่รู้จักกันเป็นอย่างดีทองคำมักเกิดเป็นธาตุอิสระในธรรมชาติแต่อาจผสมกับธาตุอื่นๆเช่นเงินทองแดงเหล็กและมีคุณสมบัติที่โดดเด่น คือ

1. เป็นสมบัติทางฟิสิกส์คือมีสีเหลืองอร่ามมันวาวไม่ทำปฏิกิริยาเคมีง่ายไม่ขึ้นสนิมไม่หมองไม่สึกกร่อนตามกาลเวลาทนต่อการกัดกร่อนของกรดด่างและสามารถนำไปทำเป็นกรรมวิธีต่างๆ ได้ง่ายเช่นรีดตีแผ่ยุบหลอมจึงนำไปเป็นส่วนประกอบของวัตถุอื่นๆ ได้ดี

2. สมบัติทางเคมีทองคำมีสูตรทางเคมี Au มักเกิดเป็นธาตุอิสระในธรรมชาติ

การเกิดแร่ทองคำแบ่งได้เป็น 2 แบบตามลักษณะที่พบในธรรมชาติคือแบบปฐมภูมิและแบบทุติยภูมิ

2.2.1.1 แบบปฐมภูมิ เป็นแหล่งแร่ทองคำที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยาคือ มีการผสมทางธรรมชาติจากน้ำแร่ร้อนผสมผสานกับสารละลายพวกซิลิก้า ทำให้เกิดการสะสมตัวของแร่ทองคำในหินต่างๆเช่น หินอัคนี หินชั้น และหินแปร มีการพบการฝังตัวของแร่ทองคำในหินหรือสายแร่ที่แทรกอยู่ในหิน ซึ่งส่วนใหญ่จะมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า

2.2.1.2 แบบทุติยภูมิหรือลานแร่ คือ เกิดจากการผุพังของหินที่มีแร่ทองคำเป็นส่วนประกอบซึ่งจะเป็นเม็ดกลมหรือเกล็ดเล็กๆ อาจพบในที่ใกล้เคียงกับแหล่งปฐมภูมิ โดยการถูกน้ำชะล้างพัดพาไปสะสมในบริเวณที่เหมาะสมเช่นเชิงเขาลำห้วยแหล่งแร่ที่พบในประเทศไทย(กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2544)

ทองคำเป็นโลหะหายากและมีราคาแพง เป็นโลหะที่มีคุณค่ามาก ทองคำได้รับความนิยมมาตั้งต่โบราณ เป็นโลหะสีเหลืองเปล่งประกายเนื้ออ่อนมากสามารถตีแผ่เป็นแผ่นบาง เช่น ทองคำเปลว ในสมัยโบราณกำหนดคุณภาพของทองคำเปนเนื้อ โดยกำหนดราคาทองคำตามเนื้อทองซึ่งประกาศของรัชกาลที่ 4 ได้กำหนดราคาทองและเรียกทองคำไว้ดังนี้

(1) ทองเนื้อหก คือ ทองหนัก 1 บาท ราคา 6 บาท

(2) ทองเนื้อเกล้า คือ ทองหนัก 1 บาท ราคา 9 บาท ทองเนื้อเก้าเป็นทองคำแท้ ทองคำบริสุทธิ์ เรียกว่า ทองธรรมชาติหรือเรียกว่าทองชมพูนุท

(3) ทองดอกบวบหรือทองสีดอกบวบ คือ เป็นทองเนื้อหกมีสีเหลืองอ่อนคล้ายดอกบวบ นิยมนำมาใช้ทำเป็นภาชนะและพระพุทธรูป

(4) ทองนพคุณ คือ ทองคำแท้บริสุทธิ์เช่นเดียวกับทองเนื้อเก้า

(5) ทองแล่ง คือ ทองคำที่นำมาแล่งหรือทำเป็นเส้นลวดเล็กๆ บางๆ ใช้สำหรับปักผ้าหรือทอผ้า ประดับลวดลายเครื่องนุ่งห่มซึ่งทำเป็นพิเศษ หรือทำเป็นเส้นลวดสานขัดเป็นเครื่องประดับศรีษะ เช่น มงกุฎ หรือเครื่องประดับครอบผมสตรี

(6) ทองเค คือ เป็นทองสมัยใหม่ ใช้เรียกทองคำที่มีเกณฑ์สำหรับวัดความบริสุทธิ์ เป็นกะรัตว่า ทองเค เช่น ทอง 14 เค คือเนื้อทอง 14 ส่วน ส่วนที่เหลือเป็นโลหะอื่นผสม 10 ส่วน ทองประเภทนี้บางทีเรียกว่า ทองนอก เป็นทองที่หาซื้อจากต่างประเทศและเป็นทีนิยมในต่างประเทศ

(7) ทองคำเปลว คือ ทองคำที่ตีแผ่บางมาก ใช้ในงานปิดทอง นิยมทำเป็นแผ่นขนาด 3 ตารางนิ้ว 2 ตารางนิ้ว 1 ตารางนิ้ว หรือทำเป็นม้วนทองคำเปลวที่มีเนื้อทองตามมาตรฐานเป็นทองเนื้อดีหนักประมาณ 1 ออนซ์ ต่อ 2000 แผ่น (ขนาด 3 ตารางนิ้ว)

(8) ทองรูปพรรณ คือ ทองคำที่ทำสำเร็จรูปมาเป็นชิ้นงานเครื่องประดับตกแต่งและเป็นของใช้สอยในรูปทรงต่างๆ สมัยโบราณนิยมเรียกค่าสินสอดทองหมั้นเป็นทองรูปพรรณ ซึ่ง

ได้แก่ เครื่องประดับประเภทสร้อยคอ สร้อยข้อมือ ต่างหู กำไล แหวน (การออกแบบเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา. 2545 : 91-92)

ลักษณะเด่นของทองคำ มักเกิดเป็นโลหะธรรมชาติ ซึ่งมักพบเป็นเกล็ด เม็ด หรือมีรูปร่างคล้ายกิ่งไม้ มีสีเหลืองเข้มหรือเหลืองอ่อนความวาว มีสีเหลืองวาวแบบโลหะสีผง สีเหลืองความแข็ง 2.5 – 3.0 มีดขีดเข้าความถ่วงจำเพาะ 19.3 คือทองคำบริสุทธิ์ละลายได้เฉพาะในกรดกัดทองเท่านั้นปัจจุบันทองคำเข้ามามีบทบาทในสังคมและการดำรงชีวิตของคนไทยมากกว่าในอดีตเพราะในปัจจุบันคนนิยมใช้ทองคำเป็นเครื่องประดับหรือเก็บสะสมเป็นทรัพย์สมบัติเห็นได้จากร้านค้าทองคำที่มีอยู่ในแทบทุกตำบลหรืออำเภอ ทำให้ในแต่ละวันมีการหมุนเวียนเงินตราที่มาจากการซื้อขายทองคำเป็นจำนวนมาก

การสำรวจหาพื้นที่ศักยภาพของแร่ทองคำของกรมทรัพยากรธรณีพบว่าประเทศไทยมีศักยภาพของแร่ทองคำสูงยกเว้นบริเวณพื้นที่ตอนกลางและตอนล่างของภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นที่ราบสูงที่ประกอบด้วยหินชั้นเป็นส่วนใหญ่และพื้นที่ของภาคกลางตอนล่างพื้นที่หลักที่มีศักยภาพแร่ทองคำสูงได้ คือ พื้นที่อยู่ในแนวพาดผ่านตั้งแต่จังหวัดเลย หนองคาย เพชรบูรณ์ พิจิตร นครสวรรค์ ลพบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี และระยอง อีกส่วนคือพื้นที่ที่อยู่ในแนวพาดผ่านตั้งแต่จังหวัดเชียงราย แพร่ ลำปาง อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตากเป็นโลหะซึ่งมีสมบัติพื้นฐาน ที่โดดเด่นแตกต่างจากโลหะชนิดอื่นๆ หลายประการ คือ

(1) ความงดงาม มันวาว (Lustre) ทองคำบริสุทธิ์มีสีสันเหลืองอร่ามมันวาวสม่ำเสมอกันมีความงดงามตลอดเวลาหากนำทองคำไปผสมกับโลหะชนิดอื่น จะทำให้โลหะผสมนั้นมีความงดงามและช่วยเพิ่มความงดงามให้แก่ทองคำได้อีกทางหนึ่ง

(2) ความคงทน (Durable) ทองคำมีความคงทนสูงไม่สึกกร่อนไม่ว่าเวลาจะผ่านไปนานเท่าไหร่ก็ตามไม่ขึ้นสนิมไม่ทำปฏิกิริยาเคมีได้ง่าย ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง ไม่ขึ้นสนิมไม่หมอง มีความเหนียวสูง สามารถทำการดัดโค้ง ดึง รีด ยืด หลอมหรือตีขึ้นรูปเป็นแผ่นบางๆ ได้ง่ายโดยไม่แตกหัก ทองคำหนักประมาณ 2 บาทสามารถดึงเป็นลวดทองเส้นเล็กๆ มีความยาวได้ถึง 60 กิโลเมตรหรือทองคำหนักประมาณ 1 บาท สามารถทุบเป็นทองคำเปลวที่มีความหนาประมาณ 0.001 มิลลิเมตรได้ถึงประมาณ 5 ตารางเมตรซึ่งนำไปตัดเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมเล็กๆ ได้ประมาณ 3,000 แผ่น

(3) ความหายาก (Rarity) ทองคำเป็นแร่ที่หายากมาก กว่าจะได้มาต้องมีการถลุงก่อนแร่ที่มีทองคำอยู่เป็นจำนวนหลายตันและต้องขุดเหมืองลึกลงไปหลายสิบเมตรจึงทำให้มีค่าใช้จ่ายที่สูงล้วนแต่เป็นกระบวนการที่ต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญสูงหลายด้านใช้ต้นทุนสูงและใช้เทคโนโลยีขั้นสูง จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ทองคำมีราคาแพงตามต้นทุนในการผลิต

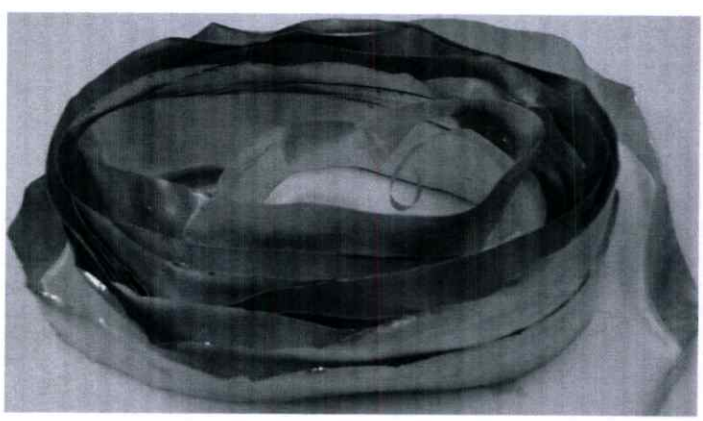
(4) การนำกลับไปใช้ประโยชน์ (Reuseable) เหมาะสมที่สุดในการนำมาทำเป็นเครื่องประดับ สามารถนำมารูปได้ง่ายและยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยการทำให้บริสุทธิ์โดยกรรมวิธี (Purified) ด้วยการหลอมได้อีกโดยนับครั้งไม่ถ้วน และยังเป็นส่วนประกอบของแผงวงจร

(5) มีจุดหลอมเหลวสูง (Melting point) มีจุดหลอมเหลวอยู่ที่ 1,063°องศา

(6) เป็นตัวนำความร้อนและตัวนำไฟฟ้าได้ดี

โดยทั่วไปแล้วมักพบแร่ทองคำในหินอัคนีชนิดเบสมากกว่าชนิดกรดแต่ส่วนใหญ่จะพบว่าทองอยู่ในหินชั้นและในกระบวนการของหินชั้นพบว่าหินทรายจะมีปริมาณทองมากกว่าหินชนิดอื่นๆส่วนในแหล่งแร่จะพบว่าแร่ทองจะอยู่กับแร่เงิน ทองแดง และโคบอลต์ปริมาณที่พบทองในสถานที่ต่าง ๆ เช่น ทอง 1 กรัมต่อหินหรือดิน 300 เมตริกตันส่วนในน้ำทะเลจะมีปริมาณทอง 1 กรัมต่อน้ำทะเล 20,000-90,000 ตันซึ่งการสกัดเอาแร่ทองคำออกมาแล้วไม่คุ้มต่อการลงทุนคือจะมีต้นทุนสูงมาก

2.2.1.3 คุณสมบัติทางเคมี โลหะธรรมชาติมีสูตรเคมี Au มีธาตุอิสระแต่อาจเกิดผสมกับธาตุอื่นๆ มักเกิดเป็นธาตุอิสระในธรรมชาติความแข็ง 2.5-3.0 น้ำหนักอะตอม 196.967 จุดหลอมเหลว 1,063 ซ. จุดเดือด 3,080 ซ. การละลายละลายได้ในกรดกัดทองเท่านั้น ความบริสุทธิ์ของทองคำเป็นปัจจัยสำคัญในการนำมาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเครื่องประดับซึ่งหากคิดเป็นกะรัต (karat) หรือไฟน์เนส (fineness) ทองคำบริสุทธิ์จะเท่ากับ 24 กะรัต หรือ 1,000 ไฟน์เนส ดังนั้นทองคำ 18 กะรัตหมายถึงโลหะที่มีทองคำ18 ส่วนอีก 6 ส่วนนั้นเป็นโลหะชนิดอื่นเช่นเงินทองแดงนิกเกิล (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่ม. 36 เรื่องที่ 4. 2557 : 126-128)



ภาพที่ 2.37 แผ่นโลหะทอง

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

หน่วยน้ำหนักของทองคำที่ใช้โดยทั่วไปมีดังนี้

กรัม : ใช้กันเป็นส่วนใหญ่ ถือว่าเป็นหน่วยสากล

ทรอยเอานซ์ : ใช้ในประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษ เช่น อังกฤษ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย

โทลา : ใช้กันทางประเทศแถบตะวันออกกลาง อินเดีย ปากีสถาน

ตำลึง : ใช้ในประเทศที่ใช้ภาษาจีน เช่น จีน ไต้หวัน ฮ่องกง

บาท : ใช้ในประเทศไทย

ชิ : ใช้ในประเทศเวียดนาม

หน่วยวัดความบริสุทธิ์และมาตราชั่งทองคำ

- ทองคำบริสุทธิ์มีค่าความบริสุทธิ์ของเนื้อทองร้อยละ 99.00 ขึ้นไป
- ทองคำรูปพรรณมีค่าความบริสุทธิ์ของเนื้อทองร้อยละ 96.50 ขึ้นไป
- ทองคำ 24K มีค่าความบริสุทธิ์ของเนื้อทองร้อยละ 99.00 ขึ้นไป
- ทองคำ 18K มีค่าความบริสุทธิ์ของเนื้อทองร้อยละ 75.00 ขึ้นไป
- ทองคำแท่ง 1 บาทหนัก 15.24 กรัม
- ทองคำรูปพรรณ 1 บาทหนัก 15.16 กรัม
- ทองคำรูปพรรณ 1 สลึงหนัก 3.7 กรัม
- ทองคำ1ออนซ์หนัก 31.10 กรัม

การแปลงน้ำหนักทองคำ ทองคำความบริสุทธิ์ 96.5% (มาตรฐานในประเทศไทย)

ทองรูปพรรณ น้ำหนัก 1 บาท (Baht) = 15.16 กรัม (Grams)

ทองคำแท่ง น้ำหนัก 1 บาท (Baht) = 15.244 กรัม (Grams)

ทองคำ 1 กิโลกรัม (Kilogram) = 65.6 บาท

ทองคำความบริสุทธิ์ 99.99%

ทองคำ 1 กิโลกรัม (Kilogram) = 32.1508 ออนซ์ (Troy Ounces)

ทองคำ 1 ออนซ์ (Troy Ounce) = 31.1034768 กรัม (Grams)

ทองคำ 1 กิโลกรัม (Kilogram) = 65.6 บาท

เปอร์เซ็นต์ทองคำแท่งมาตรฐานที่ใช้ซื้อขายโดยทั่วไปมีดังนี้

99.99% ซื้อขายเป็นมาตรฐานสากลทั่วโลก

99.9% ซื้อขายในประเทศอินเดีย

99.5% ซื้อขายในประเทศแถบตะวันออกกลาง

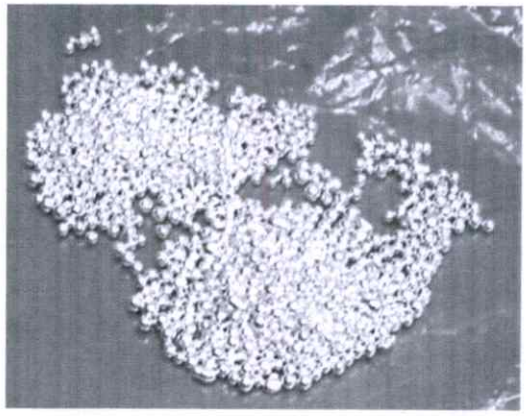
99.0% ซื้อขายเฉพาะในประเทศฮ่องกง

96.5% ซื้อขายเฉพาะในประเทศไทย

(สมาคมค้าทองคำ. 2557)

ตารางที่ 2.1 ตารางการเปรียบเทียบทองคำ

กะรัต	หน่วย	เปอร์เซ็นต์ทองคำ	สี	ประเทศที่ใช้
24	24 K	100%	ทอง	สวิสเซอร์แลนด์ จีนฮ่องกง อินโดนีเซีย
23.16	23.16K	96.5%	เหลืองทองเข้ม	ไทย
22	22K	91.7%	เหลืองทอง	อินเดียตะวันออกกลางมาเลเซียสิงคโปร์
21	21K	84.5%	เหลืองทอง	กลุ่มประเทศทางตะวันออกกลาง
18	18K	75%	เหลืองขาว	อิตาลี สวิสเซอร์แลนด์ ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น
14	14K	58.3%	เหลือง ขาว	สหรัฐอเมริกา อเมริกาเหนือ อังกฤษ เยอรมัน
10	10K	41.6%	เหลือง	สหรัฐอเมริกา อเมริกาเหนือ
9	9K	37.5%	เหลืองปนเขียว	อังกฤษ
8	8K	33.3%	เหลืองซีด	เยอรมัน อิตาลี กรีซ



ภาพที่ 2.38 เม็ดโลหะเงิน
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

2.2.2 เงิน (Silver) เงินเป็นแร่ปฐมภูมิ พบในสายแร่พวกซัลไฟด์ เช่นแร่กาลีนา สฟาเลอไรท์ ฯลฯ สมัยโบราณมีผู้นำแร่ตะกั่ว มาถลุงโดยเข้าใจว่าเป็นเงิน แต่ความจริงก็มีเงินปนอยู่ด้วยเล็กน้อย เมื่อแรกถลุงก็จะได้ตะกั่วปนโลหะเงิน เผาเลยไปตะกั่วจะกลายเป็นเถ้าอยู่ในเบ้าเหลือแต่เงิน ประเทศไทย พบปนในแร่ตะกั่วที่ จังหวัดกาญจนบุรี ในแหล่งแร่ตะกั่วเกือบทุกแห่งต่างประเทศ พบในเยอรมนี เปรู เม็กซิโก สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลียประโยชน์ใช้ทำภาชนะต่างๆในสมัยโบราณ ทำโลหะผสม ทำเครื่องประดับ ทำตัวยาต่างๆ เงินปลอมเป็นเงินเยอรมัน (German Silver) ประกอบด้วยเงินนิกเกิล (Nickel Silver) ซึ่งไม่มีโลหะเงินผสมอยู่เลย แต่ขาวคล้ายเงิน ประกอบด้วยทองแดงผสมนิกเกิล ตั้งแต่ 4-35% ในสมัยก่อนเคยนิยมทำเหรียญกษาปณ์ ด้วยเงินล้วนๆแต่ในปัจจุบันทำด้วยโลหะผสม ของทองแดงและนิกเกิล เครื่องใช้ประจำบนโต๊ะส่วนมากใช้เคลือบด้วยเงิน เพื่อให้มีราคาถูกลงในการทำเครื่องเพชรนิลจินดา จะผสมทองแดงไปด้วยเพื่อให้เนื้อเงินมีความแข็งมากขึ้น ปัจจุบันนี้เงินได้ถูกนำไปใช้ในการทำสารประกอบทางเคมี (chemical compound) มากที่สุดสารประกอบที่ประกอบด้วยเงินมีความไวต่อแสงดีมาก จึงถูกนำมาใช้ในการทำฟิมล์ถ่ายรูปเป็นจำนวนมากคุณสมบัติทางกายภาพ มักเกิดเป็นเส้นแผ่นบางๆ คล้ายกิ่งไม้ และเป็นก้อน สีขาว หรือเหลืองซีดๆ สีผงละเอียดสีขาวเงิน แต่มักมัวเป็นสีน้ำตาลหรือเทาดำความถ่วงจำเพาะ 10.5 ความแข็ง 2.5 - 3 ทุบเป็นแผ่นบางๆ ได้ มีความวาวโลหะ

2.2.2.1 คุณสมบัติทางเคมี สูตรเคมี Ag มักปนกับทอง และทองแดง ละลายในกรด HNO_3 ถ้ากรด HCl จะให้ตะกอนสีขาว (AgCl) แต่ถ้าทิ้งไว้จะเปลี่ยนเป็นสีม่วง ละลายใน NH_4OH ลักษณะเด่นและวิธีตรวจ ทุบด้วยค้อน ให้เป็นแผ่นบางๆ ได้ง่ายถ้าผิวมัวหมองจะมีสีดำ

เงินเป็นธาตุในกลุ่มโลหะหนัก เป็นโลหะที่มีผิวเป็นมันวาวมีความหนาแน่น 10.5 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและจุดหลอมเหลว 960 องศาเซลเซียส โลหะเงินไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร และกรดอินทรีย์ด้วยเหตุนี้เงินจึงนำไปใช้ในการทำเครื่องประดับงานชุบ เครื่องใช้ในครัวเรือนต่างๆ เงินตราและใช้ผสมกับโลหะอื่นๆเงินเป็นโลหะที่เสถียรมากโลหะหนึ่ง มีราคาแพงพอสมควร มีสมบัติอยู่ระหว่างกลางของทองแดง (Cu) และทองคำ (Au) ตีเป็นแผ่นและดึงเป็นเส้นลวดได้ดีรองมาจากทองคำและแพลทินัม เงินบริสุทธิ์สามารถนำไฟฟ้าและความร้อนได้ดีที่สุด เงินก็เช่นเดียวกับทองคำ สามารถทำเป็นรูปต่างๆ ได้ง่ายและสึกกร่อนได้ยาก แต่สำหรับเครื่องใช้ที่ทำด้วยเงินที่อยู่ในเมือง ผิวเงินจะกลายเป็นสีดำได้ง่าย ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับปัจจุบัน โลหะเงินถูกใช้เป็นโลหะหลักในการผสมในเครื่องประดับเงินประเภทต่างๆ หรือถูกใช้เป็นโลหะผสมในการผลิตเครื่องประดับทอง คำสำหรับการบอกความบริสุทธิ์ของเงินนั้นจะไม่ใช่หน่วยกะรัต เหมือนทองคำแต่จะเรียกโดยใช้ค่าปริมาณ เนื้อเงินที่อยู่ในเครื่องประดับนั้นเช่นมีปริมาณเงินอยู่ 92.50 % เรียกกันในตลาดว่า **Sterling Silver**

1. เงินสเตอร์ลิง (SterlingSilver) เงินผสมชนิดนี้ยังเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เงินมาตรฐาน (Standard Silver) มีการใช้งานอย่างกว้างขวางมานานกว่า 800 ปีมาแล้วซึ่งธาตุผสมที่สำคัญที่ใช้ผสมกับเนื้อเงิน คือทองแดงผสมในเนื้อเงินสเตอร์ลิงนิยมทำกันมาก และต่อเนื่องเพราะทองแดงมีคุณสมบัติทำให้โลหะผสมแข็งแรงขึ้นแต่เงินสเตอร์ลิงประเภทนี้จะหมองง่าย ดังนั้นการพัฒนาในปัจจุบันจึงได้มีการนำธาตุอื่นมาใช้ผสมด้วยเพื่อให้ได้คุณสมบัติพิเศษอื่นๆเช่น นิกเกิล เพื่อผลิตเงินสปริง หรือ ผสมสังกะสีอินเดียม ซิลิคอน เจอร์มาเนียม เพื่อเพิ่มความสามารถในการต้านทางการหมอง

2. เงินเหรียญ (Coin Silver) ในยุคสมัยก่อนค.ศ.1966 โลหะผสมที่ใช้ทำเงินเหรียญโดยปกติในประเทศอื่นๆยกเว้นสหราชอาณาจักร จะมีส่วนผสมของเนื้อโลหะเงินอยู่ประมาณ 90 % และทองแดง 10% โดยน้ำหนัก หรือเรียกว่า เงิน 900 (Silver 900 fine) อุณหภูมิหลอมเหลวอยู่ประมาณ 1615 องศาฟาเรนไฮน์ปัจจุบันโลหะที่ใช้ทำเหรียญ ทำจากแผ่นโลหะของโลหะนิกเกิล และทองแทนที่จะใช้โลหะเงิน

3. แผ่น (Silver Plate) เงินแผ่นที่ใช้กันทั่วไปยกเว้นในสหราชอาณาจักร มักจะใช้โลหะเงินผสมที่มีความบริสุทธิ์ของเนื้อเงินอยู่ในช่วงระหว่าง 800 ถึง 950 (80-95%)

4. เงินบริตทานเนีย (Britannia Silver) โลหะเงินผสมชนิดนี้ เป็นโลหะมาตรฐานตามระบบของ สหราชอาณาจักรซึ่งใช้กับแผ่นโลหะเงิน และมีการใช้ระบบนี้มาตั้งแต่ปี ค.ศ.1696 โดยเนื้อโลหะจะมีปริมาณเงินอยู่ที่ 95.83% และเรียกชื่อว่า เงินบริตทานเนียเนื่องจากเมื่อนำโลหะไปตรวจสอบวิเคราะห์หาปริมาณธาตุและทำเครื่องหมายทางการ (Hallmark) ไว้บนโลหะชนิดนี้ด้วยการปั๊มเป็นตรารูปภาพนั่งของผู้หญิงที่รู้จักกันดีชื่อว่า บริตทานเนีย แทนการใช้รูปสิงโตเหมือนกับเงินสเตอร์ลิง การใช้งานโลหะประเภทนี้ถือได้ว่ามีไม่มากนักเพราะโลหะชนิดนี้จะมีความแข็งต่ำ และไม่ทนทานเท่าเงินสเตอร์ลิง

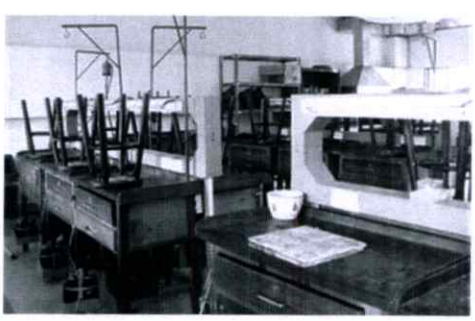
อย่างไรก็ตามในวงการเครื่องประดับบางแห่งจะผลิตเครื่องประดับตามส่วนผสมนี้ หรืออาจจะเติมปริมาณเงินมากกว่าหรือใช้เงินบริสุทธ์อย่างเดียว เพื่อผลิตเป็นเครื่องประดับเพื่อต้องลดปัญหาต่างๆ ที่มีผลจากอิทธิพลของธาตุทองแดงและต้องการผ่านการตรวจสอบปริมาณเนื้อเงิน

5. เงินเมกซิกัน (Mexican Silver) โลหะเงินชนิดนี้มีชื่อเรียกว่า เงินเมกซิกัน เนื่องจากเป็นโลหะเงินที่ถูกใช้โดยชาวเมกซิกันและชาวอเมริกันอินเดียนเป็นส่วนมาก โดยเนื้อเงินที่อยู่ในโลหะทั่วไปมีสูงกว่า 90%

6. เงินสปริง (Spring Silver) โลหะชนิดนี้เป็นเงินสเตอร์ลิงที่นำมาลดขนาดความหนาลงถึง 10 เท่าจากขนาดความหนาเดิมของโลหะในสภาพอบอ่อน (Last annealed thickness) การลดความหนานี้อาจจะทำได้โดยการขึ้นรูป (Rolling) หรือการลากขึ้นรูป (Drawing) เพื่อทำให้โลหะแข็งขึ้น ดังนั้นจึงใช้ในงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความแข็ง และความเป็นสปริงสูงเช่นคลิปหนีบเน็คไท หรือเป็นโลหะเงินผสมทองแดงและนิกเกิลโดยปริมาณเนื้องเงินในโลหะทำสปริงนี้จะมีประมาณ 83-85% อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีความพยายามที่จะผลิตโลหะสปริง ที่มีปริมาณเนื้องเนสูงเท่าเกรดเงินสเตอร์ลิง แต่ยังคงความเป็นสปริงเหมือนเดิม โลหะเงินนั้นมีการใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ไม่เพียงเฉพาะการทำเครื่องประดับเท่านั้น แต่ยังมีใช้ในอุตสาหกรรมเคมี และเครื่องไฟฟ้าหลายชนิดอีกด้วย (ศูนยขอมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแหงชาติ องคการมหาชน. 2013)

2.2.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเครื่องถม

เครื่องมือช่างที่ใช้ในการทำเครื่องถมทั้งในอดีตและปัจจุบัน ไม่แตกต่างกันมากนักเท่าใดแต่จะมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อยคือ ในปัจจุบันการผลิตชิ้นงานมีการนำเครื่องจักรอุตสาหกรรมเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตมากขึ้น เช่น เครื่องรีดเครื่องปั๊มขึ้นรูป เครื่องเจาะ เครื่องขัด เครื่องแกะ ฯลฯ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆในการผลิตตามดังนี้



ภาพที่ 2.39 โต๊ะช่างทองในการเรียนการสอนที่ กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

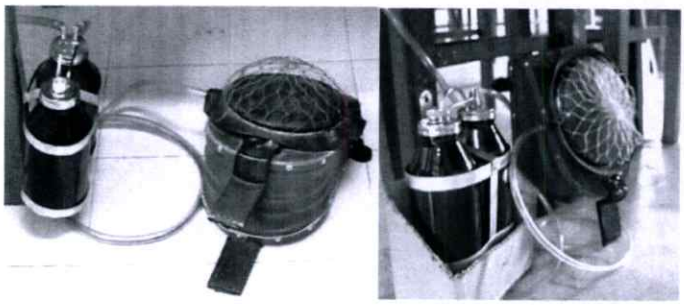
1. โต๊ะทำทอง ในอดีตกับปัจจุบันนี้โต๊ะทำทองไม่แตกต่างกันมากนักโต๊ะทำทองโดยทั่วไป มีความสูง 75 - 80 เซนติเมตรเก้าอี้ที่มีความสูงประมาณ 45 เซนติเมตร ต้องความสะดวกสบายในการนั่งทำชิ้นงาน สรีระของร่างกาย เช่น ขา แขน มือสะดวกต่อการหยิบจับอุปกรณ์และใช้เครื่องมือต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่วมีลิ้นชัก 1 – 2 ชั้น เพื่อเก็บเครื่องมืออุปกรณ์รวมทั้งรองเศษทองและเศษเงินระหว่างการทำชิ้นงานด้วย ช่างบางคนอาจคิดออกแบบดัดแปลงที่เก็บเครื่องมือบางอย่าง เพื่ออำนวยความสะดวกระหว่างการทำงาน

ภาพที่ 2.40 เบ้าหลอมและรางเท
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

2. เบ้าหลอมและรางเท ใช้ในการหลอมโลหะที่ต้องการหลอมลงในเบ้าให้เป็นเนื้อเดียวกัน จากเดิมที่เป็นเศษเม็ดเล็กๆ และเทใส่ในรางเทให้เป็นทรงแท่งเพื่อนำไปรีดหรือดึงเป็นลวดต่อไป

ภาพที่ 2.41 เครื่องชั่ง
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

3. การชั่งน้ำหนัก วัสดุใช้ตาชั่งเป็นตัววัดน้ำหนักโดยมีมาตรวัดเป็นกรัม (1 บาทเท่ากับ 15.2 กรัม)



ภาพที่ 2.42 ชุดขาต๊ะ
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

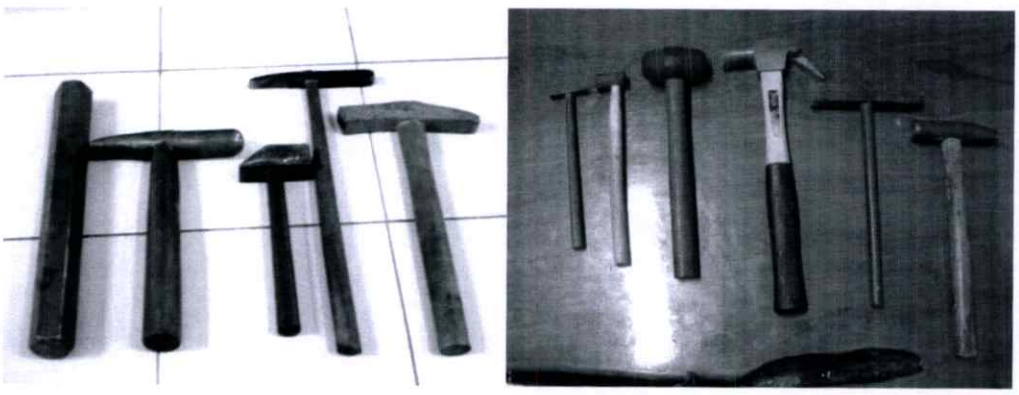
4. ขาต๊ะและชุดหัวเป่าและเผาชิ้นงาน เครื่องมือที่จำเป็นมากในการผลิตชิ้นงานชุดเครื่องเป่าไฟด้วยลม เพื่อให้ชิ้นงานง่ายต่อการเคาะขึ้นรูป หลอมละลาย ดัด หรือเชื่อม ชุดขาต๊ะประกอบไปด้วย หีบลมใช้เท้าเหยียบขวดน้ำมัน และหัวเชื่อมชิ้นงาน เพื่อให้เกิดลมลงไปในขวดน้ำมันโดยให้ลมขับแก๊สที่อยู่ในขวดดันแก๊สขึ้นมาส่งต่อไปตามท่อสายยางถึงหัวเชื่อมจะมีรูเล็กๆ ไว้เป่าชิ้นงานน้ำมันที่ใช้ต้องเป็นเบนซินเท่านั้นหัวเป่าชิ้นงานสามารถปรับคามแรงของเปลวไฟตามที่ต้องการได้ ต้องเหยียบหีบลมตลอดเวลาที่ใช้งาน ขาต๊ะจะวางอยู่ใต้โต๊ะทำงาน และต่อสายยางที่เป็นท่อนำแก๊สพร้อมหัวเป่าชิ้นงานจะห้อยอยู่ข้างโต๊ะช่างทองแล้วแต่ความถนัดของช่างว่าจะถนัดในการใช้งานในการวางทางด้านซ้ายหรือขวามือ

ภาพที่ 2.43 เครื่องรีดไฟฟ้าและเครื่องรีดด้วยแรงมือ
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

5. เครื่องมือรีดโลหะ ใช้สำหรับรีดโลหะออกมาตามขนาด ความหนา ความบาง ตามความต้องการที่เหมาะสมกับชิ้นงานที่ตามความต้องการ

ภาพที่ 2.44 ทั่ง

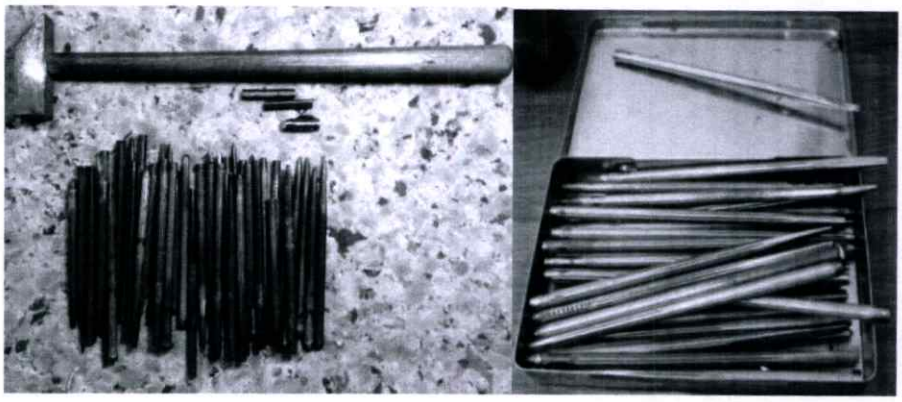
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)



ภาพที่ 2.45 ค้อน

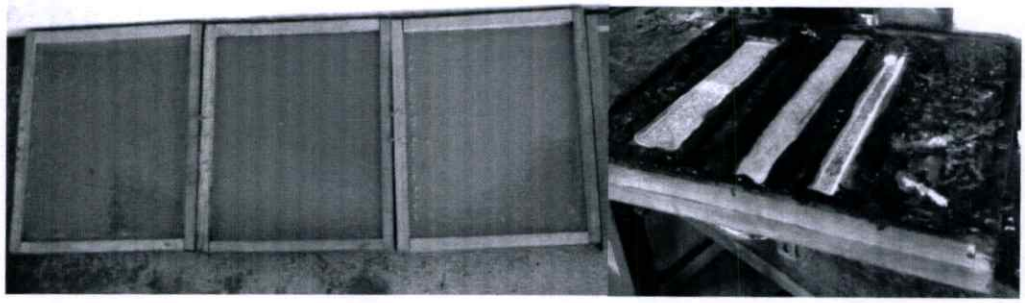
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

6. อุปกรณ์และเครื่องมือการตีขึ้นรูป ในการทำชิ้นงานจำเป็นต้องตีขึ้นรูปชิ้นงาน เพื่อจะขึ้นรูปตามที่ต้องการซึ่งต้องมีอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สำคัญคือทั่งกับค้อน



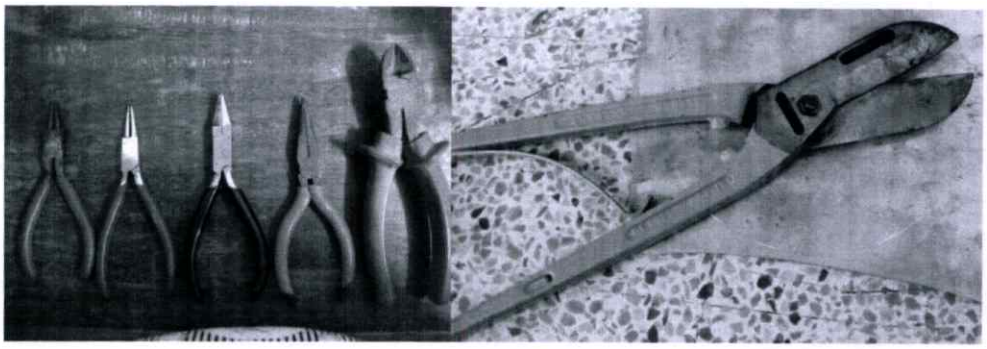
ภาพที่ 2.46 ค้อนและสิ่ว
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

7. เครื่องมือการตอกลาย ในการตอกลายชิ้นงานจำเป็นต้องสิ่วในการตอกลวดลายต่างๆ ลงบนชิ้นงานตามลายที่ต้องการ การที่จะได้สิ่วต่างๆนี้มาได้คือ ต้องนำตะปูคอนกรีตมาเจียจนได้หัวสิ่วตามที่ต้องการ



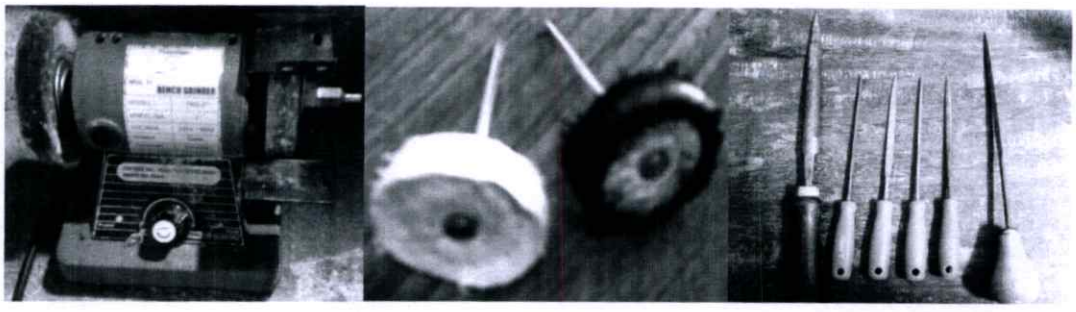
ภาพที่ 2.47 กระบะชันและคั่ง
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

8. กระบะชันและคั่ง ใช้วางชิ้นงานในการตอกลายลงบนกะบะชันหรือกระบะคั่ง เพื่อไม่ให้ชิ้นงานเสียรูปทรงและยังง่ายต่อการตอกชิ้นงาน



ภาพที่ 2.48 กรรไกรและคีม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

9. เครื่องมือจับและตัดชิ้นงาน ได้แก่คีมและกรรไกรมีหลายลักษณะและหลายขนาด ตามลักษณะงานที่จำเป็นต้องใช้กรรไกรใช้ตัดแต่งชิ้นงานให้ได้รูปทรงต่างๆ ตามที่ช่างต้องการ



ภาพที่ 2.49 ตะไบ ตัวขัดผ้า เครื่องขัดชิ้นงาน
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

10. เครื่องมือแต่งชิ้นงาน เพื่อใช้ขัดถูและแต่งชิ้นงานให้เรียบร้อยดูสวยงาม เช่น ตะไบ ตัวขัดผ้า เครื่องขัดชิ้นงาน

11. วัสดุอื่นๆ นอกเหนือจากอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ แล้วในการทำเครื่องถมยังต้องใช้วัสดุอื่นๆ ในการหลอมยาถม

ภาพที่ 2.50 วัสดุอุปกรณ์ทำยาถม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

2.2.4 กระบวนการผลิตงานเครื่องถม

การทำน้ำยาถมมีส่วนประกอบคือ เนื้อเงินบริสุทธิ์ 1 ส่วน ทองแดง 2 ส่วน ตะกั่วดำ 3 ส่วน และกำมะถัน 10 ส่วน หรือส่วนผสม ทองแดง 1 ส่วน เงิน 1 ส่วน ตะกั่ว 1 ส่วน เป็นเวลา 4 ชั่วโมง แต่ช่างบางท่านบอกว่าควรใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 15 ชั่วโมง (ช่างถมแต่ละคนจะมีสูตรของแต่ละคนไปไม่เหมือนกันส่วนผสมและเวลาที่หลอมยาถมของช่างจะแตกต่างกันไปตามสูตรมรดกที่ได้รับสืบทอดมาจากบรรพบุรุษหรือได้จากตำราการเรียนและตำราโบราณ) เริ่มตั้งแต่ก่อไฟหรือติดเตาหลอม ในการหลอมยาถมต้องใช้เบ้าหลอมที่เป็นคาร์บอน ถ้าเป็นเบ้าใหม่ต้องเป่าไฟก่อน เพราะต้องตรวจสอบความทนต่อความร้อน ในเบ้าหลอมหลังจากนั้นใส่เม็ดเงิน, ทองแดง ตามลำดับ เมื่อละลายแล้วก็ใส่ตะกั่วดำ ใส่กำมะถันตามลำดับ ก่อนใส่กำมะถันจะต้องให้โลหะในเบ้าหลอมละลายเข้ากันก่อน จึงจะใส่กำมะถันในการใส่กำมะถันจะมีกลิ่นเหม็นและไฟจะลุก ต้องระวังให้ใส่ทีละน้อยๆ แล้วใช้แท่งคนเข้าด้วยกัน (งานช่างพื้นถิ่น. 2553 : 268)

2.2.4.1 ส่วนผสมของน้ำบัดกรี หรือเชื้อบัดกรี มีสูตรดังนี้

(1) สูตรที่ 1 เนื้อเงินบริสุทธิ์ 2 ส่วน กับ ทองเหลือง 1 ส่วนใช้บัดกรีงานประเภทงานประเภทงานเครื่องถมขนาดใหญ่ เช่น พาน ถาด ขัน ฯลฯ ที่ทำด้วยเงิน 95 เปอร์เซนต์

(2) สูตรที่ 2 เนื้อเงินบริสุทธิ์ 7 ส่วน ทองเหลือง 3 ส่วนทองแดง 1 ส่วนใช้บัดกรีงานประเภทงานประเภทงานเครื่องถมขนาดเล็ก เช่น กำไล แหวน ต่างหู ฯลฯ ที่ทำด้วยเงิน 95 เปอร์เซนต์

(3) สูตรที่ 3 เนื้อเงินบริสุทธิ์ 10 ส่วน ทองเหลือง 3ส่วน ทองแดง 1 ส่วน หลอมและดึงเป็นเส้นใช้บัดกรีงานประเภทงาน ประเภทงานเครื่องถมขนาดเล็ก เช่น สร้อยคอ เลสข้อมือ แหวน ฯลฯ ที่ทำด้วยเงิน 97-98 เปอร์เซนต์

(4) สูตรที่ 4 เนื้อเงินบริสุทธิ์ 15 ส่วน ทองเหลือง 3 ส่วน ทองแดง 4 ส่วน หลอมให้เข้าด้วยกัน และใช้ตะใบถูให้เป็นผงใช้บัดกรีงานชิ้นเล็กๆ เช่น สร้อยข้อมือ สร้อยข้อเท้า ฯลฯ ที่ทำด้วยเงิน 97-98 เปอร์เซ็นต์ (งานช่างพื้นถิ่น. 2553 : 166)

ภาพที่ 2.51 เงิน ทองแดง ตะกั่วดำ กำมะถัน
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

2.2.4.2 ขั้นตอนการหลอมยาถม

(1) การก่อไฟหรือติดเตาหลอม ในการหลอมยาถมต้องใช้เบ้าหลอมคาร์บอน ถ้าเป็นเบ้าใหม่ต้องเป่าไฟก่อน เพราะต้องตรวจสอบความทนต่อความร้อนของเบ้าหลอม หลังจากนั้นใส่เม็ดเงิน, ทองแดง ตามลำดับ เมื่อละลายแล้วก็ใส่ตะกั่วดำ ใส่กำมะถันตามลำดับ ก่อนใส่กำมะถัน ต้องให้โลหะในเบ้าหลอมละลายเข้ากันก่อน จึงจะใส่กำมะถัน ในการใส่กำมะถันจะมีกลิ่นเหม็นและไฟจะลุก ต้องระวังใส่ทีละน้อย แล้วใช้แท่งคน คนเบ้าไฟด้วยใช้ผ้าปิดจมูกป้องกันกลิ่นหรือหน้ากาก

ภาพที่ 2.52 การก่อไฟหรือติดเตาหลอม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพที่ 2.53 การใส่กำมะถัน
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

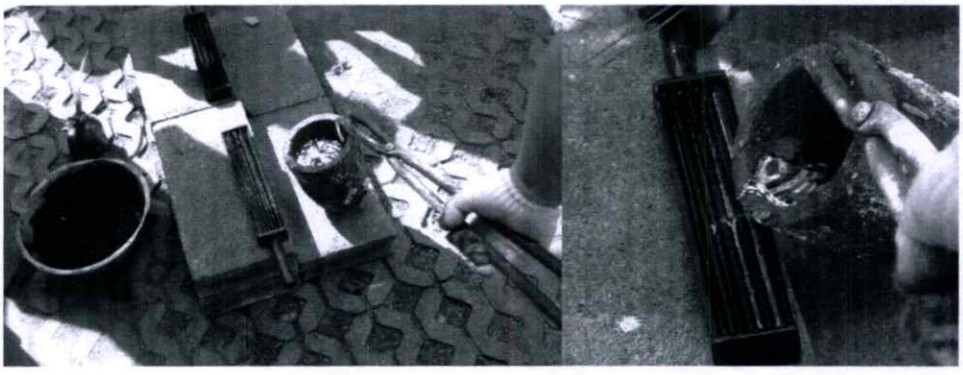
(2) การบ่มยาถม เมื่อใส่กำมะถันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ถึงขั้นตอนการบ่มยาถมคือการใช้ฝาปิดเบ้าหลอมยาถมไว้ แล้วเติมถ่านให้มิดเบ้าหลอม ทิ้งไว้ประมาณ 4-6 ชั่วโมง แต่ต้องคอยเติมถ่านอยู่บ่อยๆ เมื่อถ่านเริ่มมอดจนเกือบหมด

ภาพที่ 2.54 การบ่มยาถม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(3) การล้างหน้ายาถม ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญมากเมื่อเปิดฝาเบ้าหลอมส่วนยาถมที่อยู่ในเบ้าหลอมไม่สะอาดต้องล้างหน้าด้วยกำมะถันและน้ำประสานทองล้างจนสะอาด จนหน้าของยาถมในเบ้ามีความมันวาว ไม่สกปรก

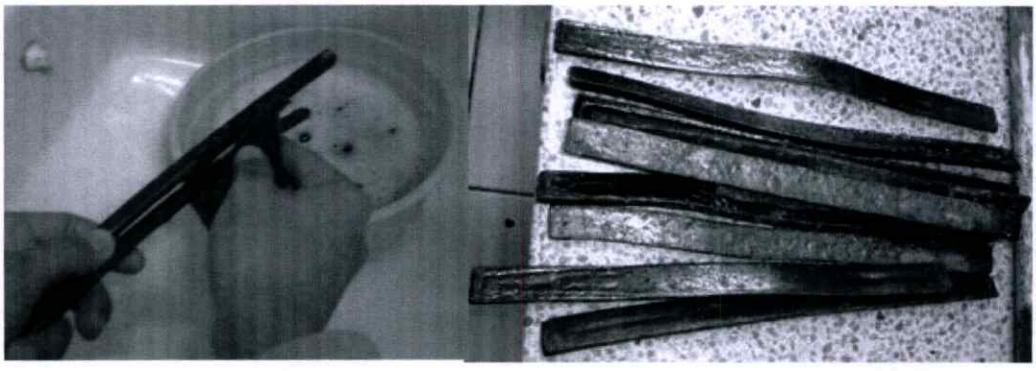
ภาพที่ 2.55 การล้างหน้ายาถม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(4) การเทยาถม เมื่อล้างหน้ายาถมเสร็จเรียบร้อยก่อนจะเทยาถมต้องสังเกตดูว่าในเบ้าหลอมยังมีไฟลุกอยู่หรือไม่ถ้ามีไฟลุกอยู่ก็ยังไม่สามารถเทได้ ต้องรอให้ยาถมในเบ้าเป็นสีน้ำเงินอมม่วงก่อนถึงจะเทได้ ในการเทยาถมต้องระวังเพราะเบ้าหลอมจะร้อน



ภาพที่ 2.56 การเทยาถม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

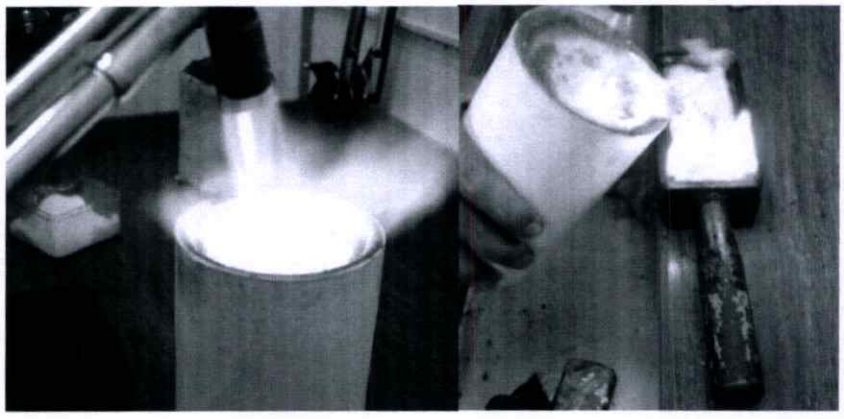
(5) การล้างทำความสะอาดยาถม เมื่อเทยาถมเสร็จเรียบร้อยนำยาถมไปล้างทำความสะอาด โดยล้างกับผงซักฟอกหรือน้ำยาล้างจานก็ได้ พอเสร็จแล้วเช็ดให้แห้ง



ภาพที่ 2.57 การล้างแท่งยาถมและแท่งยาถม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

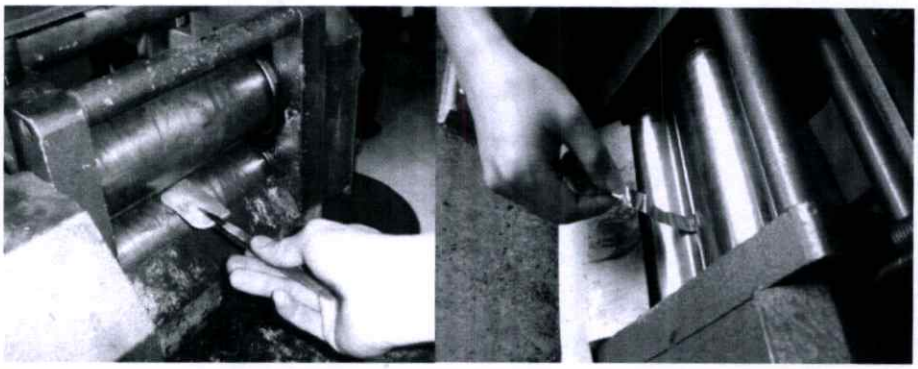
2.2.5 วิธีการทำงานเครื่องถม

1. การหลอม ชั่งเนื้อเงิน 95 เปอร์เซนต์ทองแดง 5 เปอร์เซนต์สำหรับหลอมการผสมโลหะทองแดงเข้าไปด้วยนั้น เพื่อให้ชิ้นงานมีความแข็งไม่เกิดความเสียรูปทรงได้ง่าย นำไปใส่เบ้าหลอมละลายด้วยความร้อน การหลอมจะดีหรือไม่ดีนั้นวิธีการสังเกตสีของโลหะ ว่าละลายผสมเข้ากันดีถ้าโลหะผสมเข้ากันดีแล้ว จะมีผิวเรียบเกลี้ยงเป็นเงามัน เมื่อละลายจึงนำไปเทลงในรางเทซึ่งเป็นรางเหล็กให้มีลักษณะและขนาดตามที่ต้องการ จะนำไปทำชิ้นงานลักษณะใดเช่นการทำเครื่องประดับ ของเครื่องใช้ตามแบบที่ต้องการเช่น กระเป๋า พานพร้อมถาดรอง



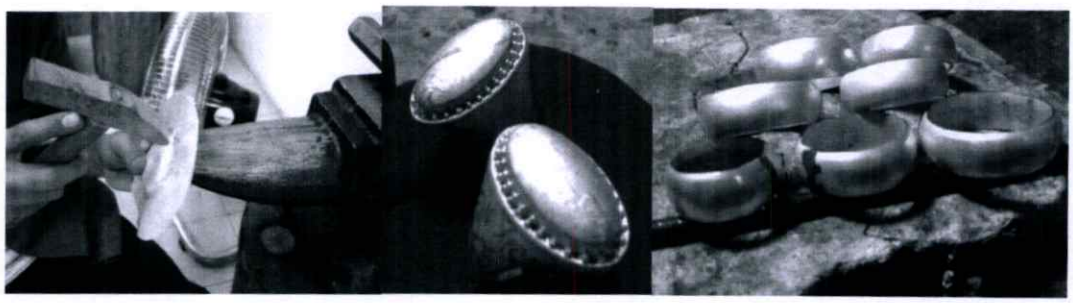
ภาพที่ 2.58 การหลอมโลหะ
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

2. การรีดโลหะ นำโลหะที่หลอมได้ตามที่ต้องการตามความหนาบาง แล้วแต่ความเหมาะสมตามชิ้นงานจึงนำมาเข้าเครื่องรีดให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ



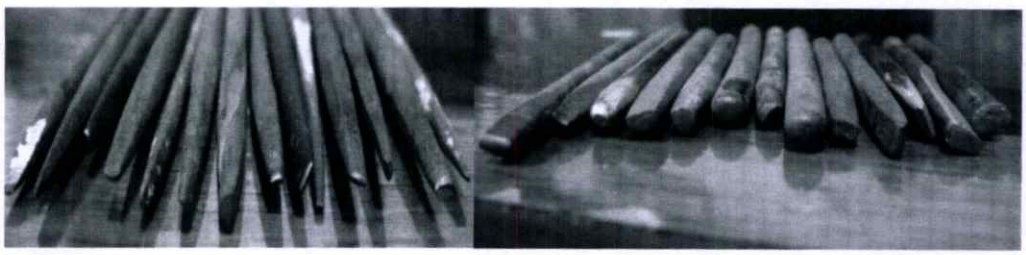
ภาพที่ 2.59 การรีดโลหะ
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

3. การขึ้นรูป ขั้นตอนการขึ้นรูปเป็นขั้นตอนซึ่งช่างนำแผ่นเงินมาทำเป็นรูปทรงต่างๆ ตามความต้องการอาจเป็นภาชนะเช่น ขันน้ำ พานใส่ของ หรือเครื่องประดับ เช่น กำไล แหวน รูปทรงจะสวยงามหรือละเอียดมากเท่าไรก็ขึ้นอยู่กับฝีมือของช่างผู้ออกแบบและฝีมือช่างผู้ทำการทำโลหะให้เป็นแผ่นใช้ค้อนใหญ่หรือค้อนทุบแผ่ด้วยแรงคนแล้วนำแผ่นเงินมาดัดหรือตีแผ่ให้เป็นรูปภาชนะต่างๆหรือรูปพรรณต่างตามที่ต้องการในขั้นตอนนี้ต้องใช้เวลานานกว่าขั้นตอนอื่นๆ เพราะโลหะมีความแข็งมากและต้องใช้มือทำตลอด (เครื่องถมจังหวัดนครจะไม่ใช้เครื่องจักรในการทำเลย)

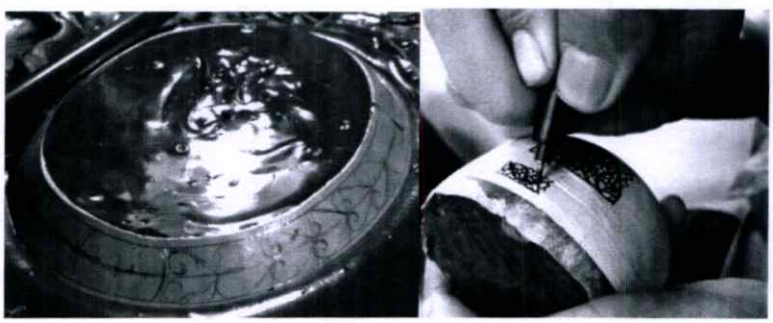


ภาพที่ 2.60 การขึ้นรูปชิ้นงาน
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

4. การเขียนลวดลายและสลักลวดลาย โดยใช้วงเวียนแบ่งเส้นแบ่งช่วงและแบ่งครึ่งช่องลาย เขียนไปเรื่อยๆ เช่น แบ่ง 1 เป็น 2, แบ่ง 2 เป็น 4, แบ่ง 4 เป็น 8 ฯลฯ ชิ้นงานที่เป็นงานจำพวกพาน ขันที่มีลวดลายเหมือนกันทั้งชิ้นงาน เขียนลวดลายตามต้องการลงไปบนภาชนะ หรืองานรูปพรรณตามที่ต้องการ ด้วยหมึกที่ลบไม่ออก หรือหมึกจีน หลักการเขียนลวดลายต้องใช้วิธีแบ่งส่วนทั้งซ้ายและขวาให้เท่าๆกันจนได้ลวดลายรายละเอียดตามความเหมาะสมลายไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป และลวดลายของแต่ละส่วนต้องสัมพันธ์กัน แล้วสลักตามลวดลายที่เขียนไว้ ให้อ่อนช้อยสวยงามขั้นตอนสลักลาย ก่อนสลักลายช่างจะทำความสะอาดในการสลักลายคือการใช้สิ่วสลักลงบนชิ้นงานโดยใช้สิ่วลักษณะต่างๆ สิ่วสลักเส้นตรง ใช้สำหรับสลักเส้นตรง,สิ่วสลักโค้งเล็ก ใช้สำหรับสลักลาย หรือใช้ให้เหมาะสมกับลาย,สิ่วเหยียบพื้นเส้นตรง ใช้เหยียบพื้นลายที่เป็นเส้นตรง,สิ่วเหยียบพื้นเล็ก มีลักษณะเป็นรูปครึ่งวงกลม ใช้เหยียบพื้นลายเล็กๆ



ภาพที่ 2.61 สิ่วประเภทต่างๆ
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ 2557



ภาพที่ 2.62 การเขียนลาย
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

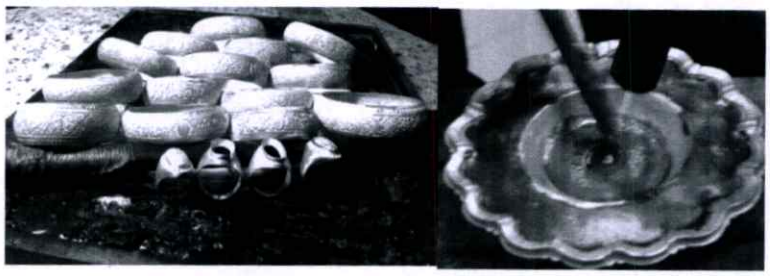
5. วิธีการสลัก สลักลวดลายด้วยมือ ตอกเป็นรอยลึกลงไปตามลวดลายที่ได้เขียนไว้ โดยไม่ให้ผิวโลหะหลุดออกเป็นชิ้นและสลักให้มีรอยนูนออกไปอีกด้านหนึ่ง ส่วนที่สลักลวดลายนี้ไว้จะเป็นส่วนที่จะถูกเคลือบด้วยยาถมลงไปจนเต็มเริ่มจากการสลักเส้นกั้นลายก่อน โดยสลักให้หมดเมื่อสลักเรียบร้อยก็ให้มาสลักลาย โดยใช้สิ่วสลักโค้งเล็กสลักลงบนเส้นปากกาที่เขียนลาย จากนั้นก็ใช้สิ่วเหยียบพื้นสลักเหยียบเส้นซ้ำลงไปบนเส้นที่สลักให้ลึกลงไป โดยให้พื้นลายที่เหยียบลงไปสม่ำเสมอกันเพื่อให้ยาถมสามารถเกาะติดได้ง่าย

ภาพที่ 2.63 การสลักลาย
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

6. ขั้นตอนการทำความสะอาด ในขั้นตอนการสลักชิ้นงานอาจจะมีตำหนิบ้างเมื่อสลักเสร็จจึงต้องแต่งผิวให้เรียบร้อยก่อนลงยาถมทุกครั้งต้องทำความสะอาดชิ้นงานให้สะอาดทุกครั้ง โดยการนำมาเผาให้ความร้อน แล้วจึงนำไปแช่กรดกำมะถันอ่อนๆ ล้างด้วยน้ำเปล่าขัดทำความสะอาด หรือน้ำลูกประคำดีควายหรือขัดด้วยแปรงทองเหลืองขัดจนขาวเป็นมันเงาไม่มีคราบสกปรกติดอยู่กับชิ้นงาน

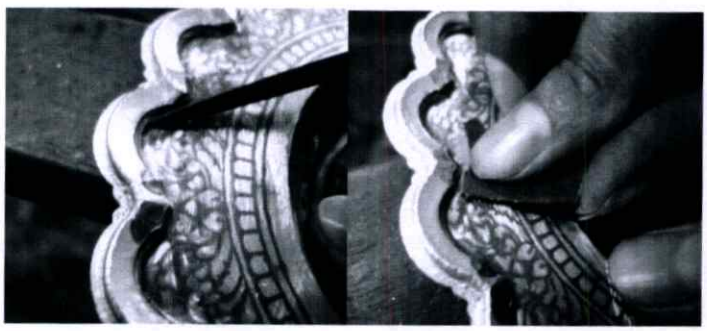
ภาพที่ 2.64 การขัดชิ้นงานทำความสะอาด
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

7. การลงยาถม การนำชิ้นงานที่แกะสลักลายเป็นร่องลึกมาให้ความร้อนแล้วใช้ยาถมแต้มลงไปให้เต็มลายหรือเต็มร่องลาย การทำคือให้ความร้อนที่ชิ้นงานจนทั่วทั้งชิ้นงาน จนสังเกตเห็นชิ้นงานเปลี่ยนสีเป็นสีขาว จึงจะลงยาถมได้หรือจะแต้มยาถมลงไป ในการลงยาถมต้องคุมอุณหภูมิความร้อนให้พอดีไม่ให้ไฟอ่อนหรือไฟแรงจนเกินไป



ภาพที่ 2.65 ลวดลายและการลงยาถม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

8. การแต่งชิ้นงานยาถม การขัดหรือตะไบต้องตะไบไม่ให้เห็นลายชัดมากนัก ควรให้เห็นลายเพียงเล็กน้อยก่อน และตะไบให้ทั่วทั้งชิ้นงาน เมื่อลงยาถมกระจายเต็มลวดลายทั่วทุกส่วนดีแล้ว รอให้ชิ้นงานนั้นเย็นลงแต่ห้ามนำไปแช่น้ำ เพราะโลหะจะหดตัวและจะแตกได้อาจจะทำให้ยาถมหลุดออกเป็นชิ้นได้ แต่งผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายจนกระทั่งเห็นลวดลาย ผิวของส่วนถมจะไม่มีรูพรุน ที่เรียกว่า "ตามด" ต้องมีถมอยู่เต็มสนิทในการลงยาถมอาจมีรูพรุนเล็กๆ ต้องมาให้ความร้อนเพื่อเก็บตามดนำมาตะไบอีกรอบและขัดด้วยกระดาษทรายตามลำดับ



ภาพที่ 2.66 การใช้ตะไบและกระดาษทรายแต่งชิ้นงานยาถม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

9. การขัดเงา ถ้าเป็นถมเงิน เมื่อขัดกระดาษทรายแล้วนำมาขัดเงาด้วยเครื่องขัด ลูกผ้า และยาดินโลหะแต่ถ้าถมทองนำชิ้นงานไปทำความสะอาดล้างไขมันออกแล้วทาทองได้เลย ในการขัดเงาต้องระวังอย่าให้ลายพุดและต้องขัดชิ้นงานให้เงาวาวไม่มีขนแมว

ภาพที่ 2.67 กระดาษทรายแต่งชิ้นงานยาถม
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพที่ 2.68 หีบบุหรี่ถม ด้านข้างลายเทพพนมและกนก ที่ฝาเป็นรูปพระราชวังบางประอิน
ที่มา : เครื่องเงินในประเทศไทย (2557)

ภาพที่ 2.69 กล่องบุหรี่ยาเส้นไทย ถมตะทองลายก้านขดประกอบกินรีและเทพรำสมัยอยุธยา
ที่มา : เครื่องเงินในประเทศไทย (2557)

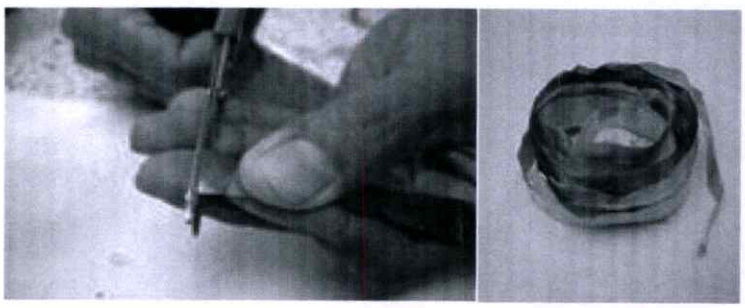
2.2.6 ถมทองหรือถมตะทอง

หัวใจของการทำงานเครื่องถมนั้น คือ พื้นยาถมต้องเรียบเป็นเนื้อเดียวกับตัวชิ้นงาน ไม่มีตามดส่วนการสลักแรลายนั้น จะไม่มีที่ใดเหมือนภาพที่สลักลงไปนั้นจะเกิดมีชีวิตชีวาขึ้น ลวดลายจะสวยงามและประณีตบรรจงเครื่องถมที่นิยมสะสมกันทุกวันนี้ ต้องมีกระบวนการผลิตแบบเก่า อาจมีการใช้กระบวนการแบบสมัยใหม่เข้ามาช่วยบ้างเล็กน้อยกรรมวิธีการผลิตนั้นก็คือ “การหล่อ” โดยการใช้เครื่องปั๊มกดลายลงไปบนเนื้อโลหะแทนการผลิตแบบเดิมคือการตอกลายด้วยมือนับเป็นอุตสาหกรรมศิลป์ซึ่งจะผลิตให้ได้จำนวนมากโดยมีรูปแบบและลวดลายเดียวกัน เพื่อการจำหน่ายในตลาดที่กว้างกว่าสมัยโบราณ ถ้าเป็นถมเงินรูปพรรณก็จะเป็นโลหะเงิน ถ้าเป็นถมทองรูปพรรณก็เป็นโลหะทองคำ การใช้ทองคำจำไม่นิยมกันมากเท่าไรนัก เพราะจะมีราคาแพงมากจึงมีวิธีที่ใช้กันมาแต่เก่าก่อนก็คือ การใช้วิธีเปียกทองทาทับลงไปบนเส้นเงิน เพื่อประหยัดต้นทุนของเนื้อโลหะทองลง วิธีการนี้ช่างถมจะเรียกว่าตะทอง

การนำทองบริสุทธิ์มาผสมปรอท แล้วนำมาทาตามเนื้อเงินบนชิ้นงานถมเงิน เพื่อให้ได้เครื่องถมพื้นดำแต่มีลายที่เป็นสีทอง อีกวิธีหนึ่งคือการทาทองเป็นแห่งๆ เรียกว่า “ถมตะทอง” มีกรรมวิธีที่ทำยากกว่าถมทอง ถมตะทองที่ดีนั้นทองต้องติดแน่นใช้งานได้เป็น 100 ปี ไม่หลุดหลอกหรือสีจางออกง่าย ช่างที่ชำนาญมักจะใช้ทองบริสุทธ์มากกว่าทอง 100 เปอร์เซนต์ เพราะมีราคาแพงกว่าทอง เพราะได้มีการนำทองมาขจัดฝุ่นผงต่างๆ ก่อนจะนำมาทำ

2.2.6.1 ขั้นตอนในการตะทอง

(1) การตัดแผ่นทอง สูตร 1 : 4 ทอง 1 ส่วน ปรอท 4 ส่วนนำทองคำ 99.99 % หลอมแล้วรีดให้บางที่สุด นำมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ด้วยกรรไกร ให้เป็นชิ้นเล็กที่สุด



ภาพที่ 2.70 การตัดแผ่นทองคำรีดบาง
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(2) การละลายทองเข้ากับปรอท นำทองที่ตัดเสร็จใส่ในหม้อดิน นำไปตั้งไฟอ่อนๆ หรือนำทองไปคั่ว โดยใช้เหล็กคนในหม้อดิน คั่วให้ทองร้อนเปลี่ยนสีเป็นสีแดง เหมือนกับนำแผ่นทองไปเผาแล้วสีแผ่นทองสุก (ข้อควรระวัง ถ้าหม้อดินที่ยังไม่เคยใช้ให้ตั้งไฟก่อน เพื่ออุ่นหม้อดินดูว่าทนความร้อนได้หรือไม่) ประมาณ 10 - 15 นาที เมื่อทองเปลี่ยนสีให้นำปรอทที่เตรียมไว้ เทใส่ลงในหม้อดิน ใช้เหล็กคนในหม้อดินจนทองกับปรอทละลายเข้ากัน

ภาพที่ 2.71 การคั่วแผ่นทองและการละลายทองเข้ากับปรอท
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(3) การล้างทำความสะอาด พอเรียบร้อยแล้วจะขันเหนียวเรียกว่า เปียกทอง หรือทองเปียกแล้วจึงนำไปเทใส่ในน้ำ หรือครกที่ใส่น้ำเอาไว้ใช้สากบดล้างทำความสะอาด ใช้น้ำล้างหลายๆรอบ

ภาพที่ 2.72 การล้างทำความสะอาด

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(4) การบีบทองหรือการกรอง แยกทองกับปรอทออกจากกัน คือการใช้ผ้าขาวบางกรองปรอทออก ให้ทองเหลือพอหมาดๆ

รูปที่ 2.73 การบีบทองหรือการกรอง

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(5) การบด โดยนำทองที่บีบเสร็จแล้วบดด้วยครกหิน ทำการบดโดยนำทรายละเอียดผสมน้ำ ใช้สากบดจนทรายละเอียด แล้วล้างทรายออกโดยใช้น้ำล้างออก แล้วใส่ทรายใหม่อีก 2 - 3 รอบนำมาบีบอีกครั้งหนึ่งเพราะเวลาบดทองเสร็จทองจะละเอียดขึ้นและเหลวกว่าเดิม ใช้ผ้าขาวบางกรองอีกครั้ง ก็จะได้ทองพร้อมที่จะนำไปทาชิ้นงานได้

ภาพที่ 2.74 การบดทองด้วยครกหิน

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(6) การทาทอง คือ นำชิ้นงานที่จะทาทองล้างทำความสะอาดไขมัน โดยใช้น้ำยาล้างจาน หรือ น้ำมะนาวก็ได้ใช้ไม้พายที่ทำจากเงินตักทอง (เปียกทอง) แล้วทาลงบนชิ้นงานให้ทั่ว โดยทาให้สม่ำเสมอกันทั้งชิ้นเมื่อทาทองเสร็จใช้สำลีมาปัดให้ทองที่ทาเสมอกัน

ภาพที่ 2.75 ล้างทำความสะอาดและการทาทอง

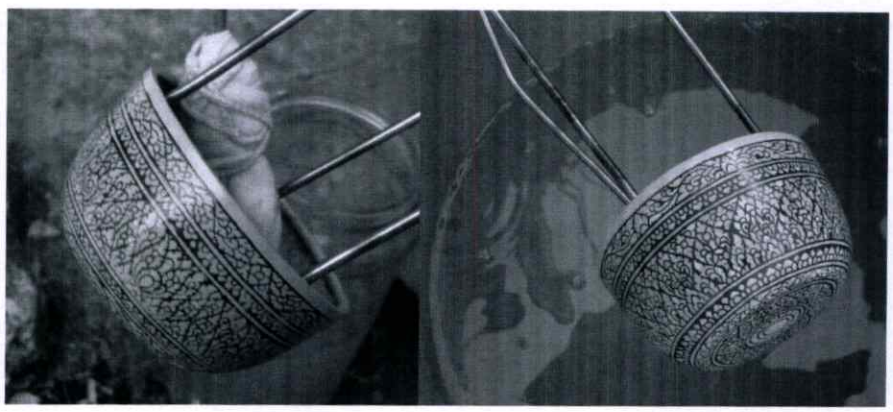
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(7) การรมทอง คือ การใช้ความร้อนเป่าให้ปรอทที่เกาะอยู่ที่ชิ้นงานออกให้เหลือแต่ทองเกาะอยู่กับชิ้นงาน ในการรมทองต้องระวัง ใช้ความร้อนอ่อนๆ และรมให้ทั่วชิ้นงาน เมื่อเห็นว่าปรอทออกหมดแล้วก็หยุด

ภาพที่ 2.76 การรมทอง

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

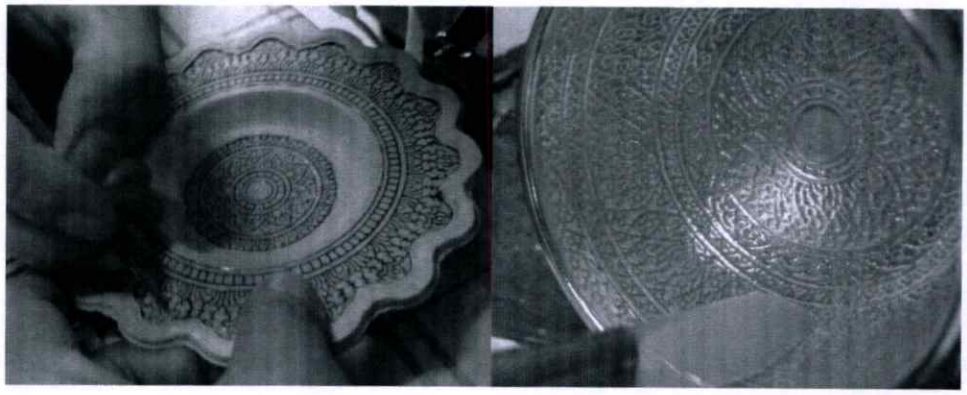
(8) การล้างทอง คือการใช้กรดดินประสิวเจือจางล้างฝ้าหรือคราบขาวๆ ที่ติดอยู่บนผิวยาถมออกให้หมดเสร็จแล้วล้างน้ำทันที



ภาพที่ 2.77 การล้างทอง

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(9) การขูดแต่งลาย ทาทองติดยาถมออกให้ขึ้นลายคมชัดมากขึ้น เสร็จแล้วนำไปทาทองใหม่อีกครั้ง ถ้ามีฝ้าก็ให้ใช้กรดล้าง ทำซ้ำกันจนผิวที่ทาทองหนาตามต้องการและสม่ำเสมอกัน



ภาพที่ 2.78 การขูดแต่งลาย

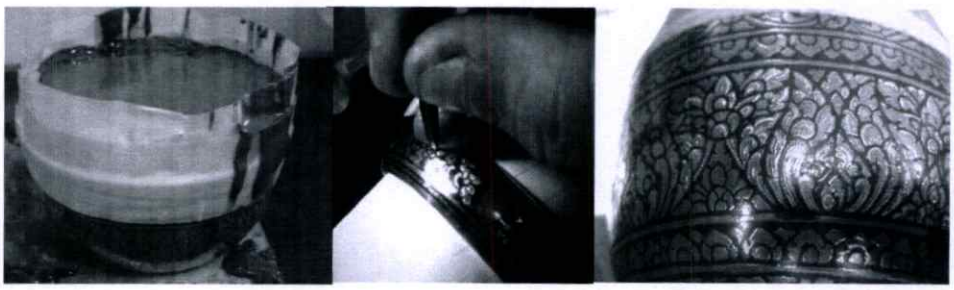
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

(10) การขัดเงา คือ การใช้ลูกประคำดีควายผสมน้ำแล้วนำลูกปัดมาขัดให้เกิดเงา ส่วนที่ขัดไม่ได้ก็ใช้หยกหรือเหล็กขัดเงาขัด เมื่อขัดเสร็จนำไปรมให้ความร้อนอีกครั้ง แต่ต้องระวังอย่าให้ยาถมละลาย แล้วนำชิ้นงานมาขัดเงาอีกรอบ

ภาพที่ 2.79 ขัดเงาด้วยลูกประคำดีควาย

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

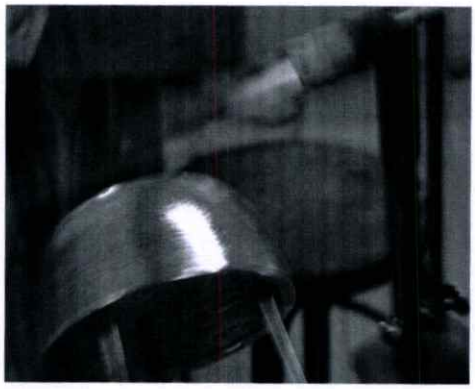
(11) การเข้าชันการแรลาย คือการนำชิ้นงานที่ขัดเรียบร้อยแล้วนำไปเข้าชัน เพื่อจะได้แรลายหรือเพลาลาย การใช้สิ่วเส้นตรงขัดเงามาสลักลงบนชิ้นงานเบาๆ ทำให้เกิดลายสวยงามนำชิ้นงานวางส่วนปลายลายเข้าหาตัวแล้วจึงใช้สิ่วสลักหรือแรลาย น้ำหนักในการแรลายต้องพอดี ไม่เบาหรือแรงเกินไป สิ่วก็ต้องเหมาะสมกับลาย และขนาดของชิ้นงาน
ทำความสะอาดให้เงางามด้วยฝ้ายขัดเครื่องถม และนำมาขัดด้วยยาขัดเงาอีกครั้งเป็นอันเสร็จเรียบร้อย



ภาพที่ 2.80 การเข้าชันการแรลาย
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพที่ 2.81 การออกจากชันทำความสะอาด
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

(12) การออกจากชันทำความสะอาด คือ เมื่อแรลายเสร็จก็ต้องนำชันออกจากชิ้นงาน โดยใช้ไฟเป่าเบาๆ ให้ชันไหลออกทีละนิดจนหมด ระวังอย่าให้ไฟแรงจะทำให้ชิ้นงานละลายได้ ล้างทำความสะอาดชิ้นงานด้วยน้ำมัน เมื่อออกจากชันเสร็จชันจะติดอยู่ที่ชิ้นงาน ต้องนำไปแช่น้ำมันแล้วล้างให้สะอาดด้วยผงซักฟอก หรือน้ำยาล้างจานอีกครั้ง เพื่อล้างน้ำมันออก



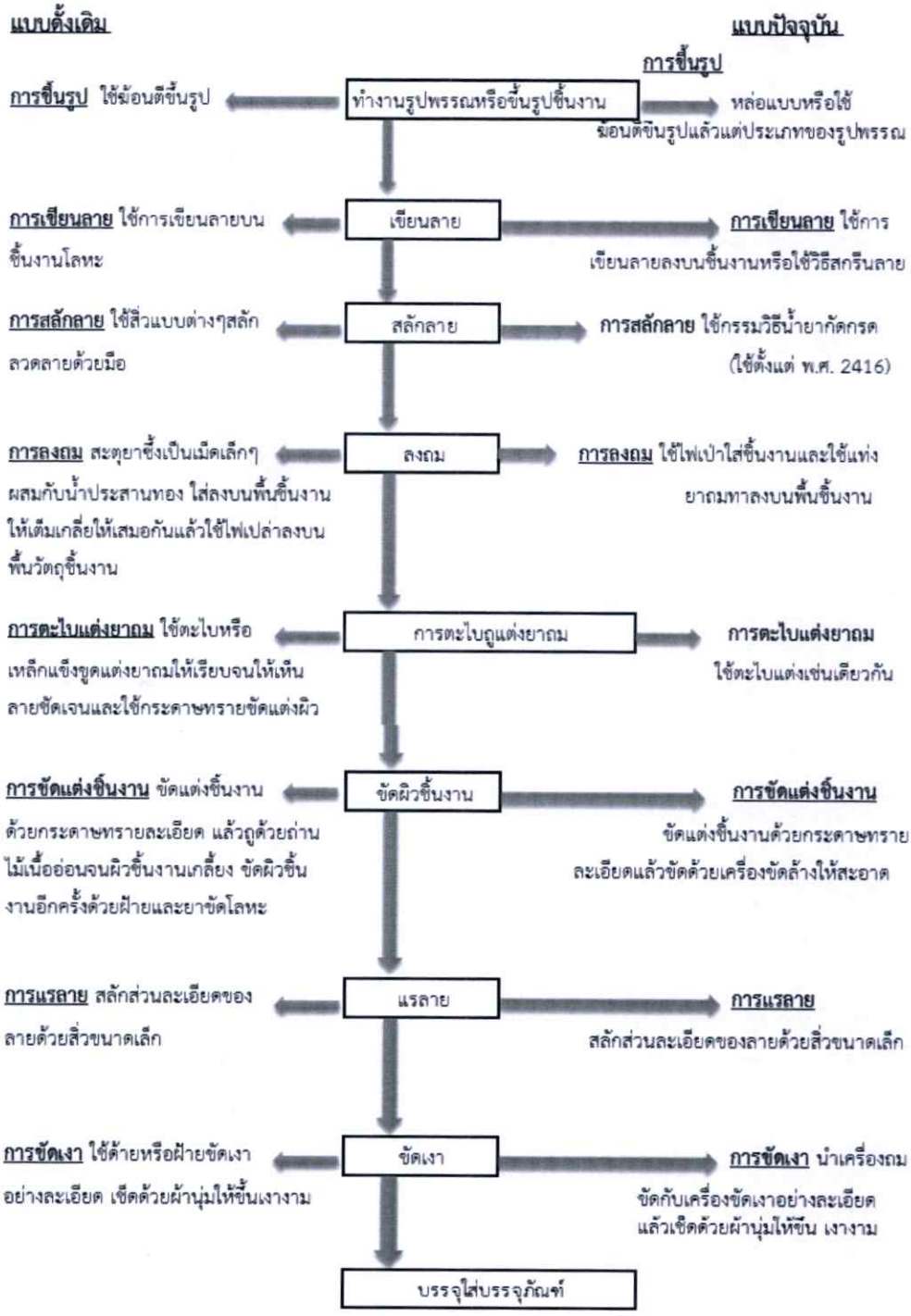
ภาพที่ 2.82 รมเรียกสี

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

(13) รมเรียกสี รมเพื่อให้ชิ้นงานสีสุก สวยงาม คือ การใช้ความร้อนรมเบาๆ อีกครั้งเพื่อสีทองแดงสุกตามต้องการ แต่ต้องระวังอย่าให้ยาถมละลายการขัดเงาทำความสะอาด เมื่อรมเสร็จนำชิ้นงานมาขัดกับลูกปัดในน้ำประคำดีควายอีกครั้ง เพื่อให้เกิดความเงาแล้วล้างน้ำสะอาด เช็ดให้แห้งสนิทจะได้ชิ้นงานที่สำเร็จ

ภาพที่ 2.83 ชิ้นงานเสร็จสมบูรณ์

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)



ภาพที่ 2.84 แผนภูมิเปรียบเทียบการทำงานเครื่องถม ในอดีตและปัจจุบัน

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

2.3 หลักการออกแบบเครื่องประดับ

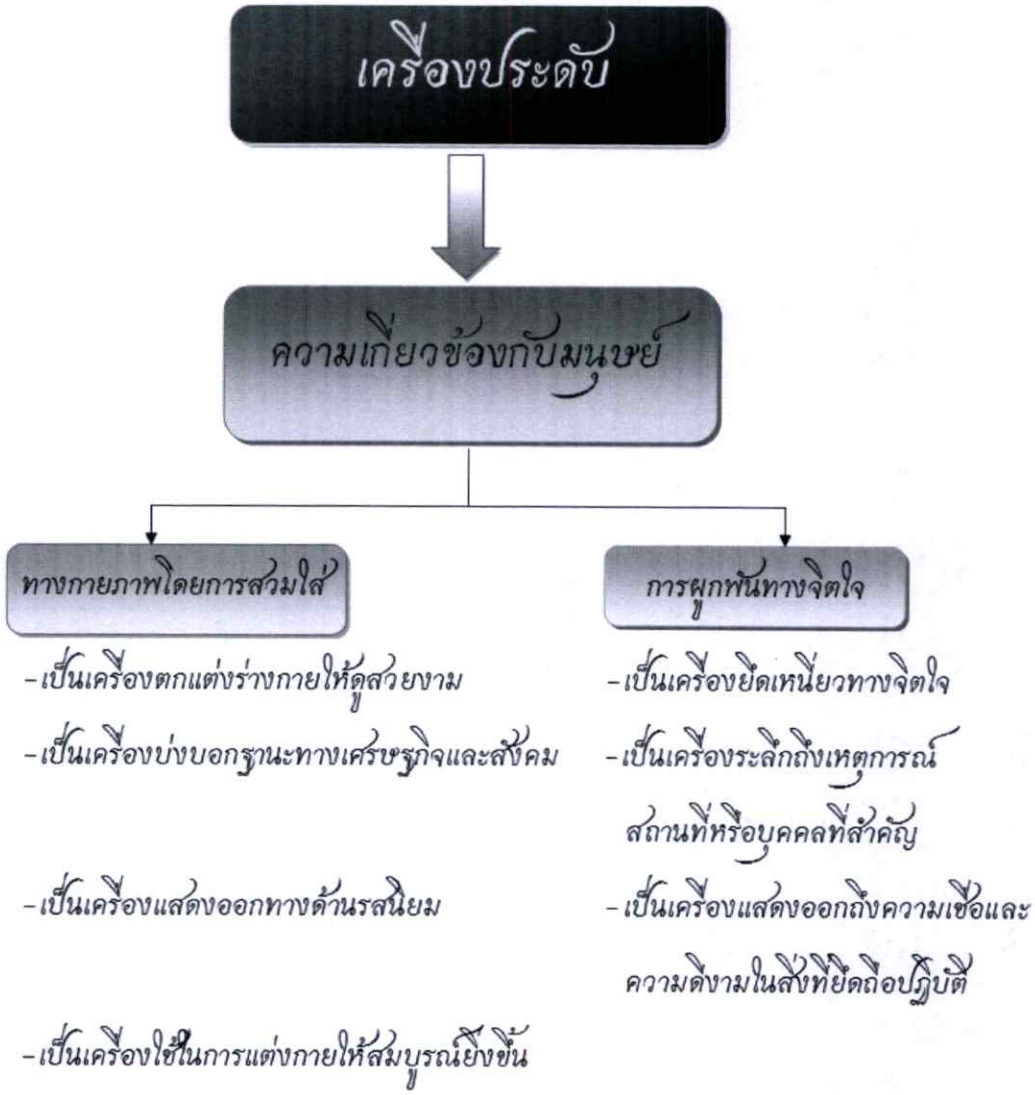
ทฤษฎีของการออกแบบเพื่อที่จะนำไปใช้ให้เกิดความสวยงาม ความกลมกลืน สำหรับรูปแบบที่จะเป็นโครงสร้างของเครื่องประดับนักออกแบบเครื่องประดับ จะต้องมีความรู้ว่าเครื่องประดับชิ้นนั้นใช้วัสดุอะไรและมีกระบวนการทำอย่างไร การออกแบบใช่เพียงเขียนภาพระบายสี ให้เกิดความสวยงามเท่านั้น เพราะบางแบบมีการออกแบบได้สวยงามแต่ไม่อาจทำตามแบบได้ เช่นเดียวกันกับนักออกแบบเสื้อผ้าที่เขียนรูปเสื้อผ้าสวยๆ ได้แต่เพียงออกแบบตามที่จินตนาการ แต่ไม่รู้โครงสร้างของเสื้อผ้าแบบที่ออกแบบไป จึงไม่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง เป็นเพียงภาพประกอบเท่านั้นซึ่งคุณค่าของงานก็แตกต่างกันด้วย (วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. 2536 : 2)

การออกแบบเครื่องประดับไม่ใชเพียงการวาดภาพ นักออกแบบยังตองมีความรูและความเขาใจเกี่ยวกับวัสดุ และขั้นตอนในการผลิตเครื่องประดับ เพราะแบบของเครื่องประดับที่สวยงามไรประโยชนหากไมสามารถผลิตขึ้นมาได หรือจะสามารถผลิตออกมาไดแตไมสามารถใชสวมใสไดจริงก็ไมมีประโยชนเชนกัน ดังนั้นนักออกแบบจึงจำเปนจะตองทราบวาเมื่อผลิตออกมาแลว เครื่องประดับจะต้องมีสัดสวนอยางไร และจะตองคำนึงถึงวัสดุที่จะนำมาใช ตลอดจนความตองการของผูซื้อ (ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ องค์การมหาชน. 2558)

2.3.1 หลักเกณฑ์ในการออกแบบ

ในการนำเอาส่วนประกอบหรือโครงสร้างของการออกแบบ เช่น สี รูปทรง พื้นผิวฯลฯ มาจัดวางรวมกันต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

1. ความสมดุล การจัดวางองค์ประกอบให้มีสัดส่วนที่สอดรับกัน การจัดความสมดุล
2. การตัดกัน การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ให้มีความขัดแย้งในด้านต่างๆ เช่น สี พื้นผิว แต่เป็นความขัดแย้งกันอย่างกลมกลืน
3. การเน้น ชิ้นงานเครื่องประดับแต่ละชิ้นจำเป็นต้องมีจุดเด่น ดังนั้นจึงต้องเน้นบางส่วนในเครื่องประดับให้มีความโดดเด่น โดยการเน้นอาจจะเป็นการเน้นสี การจัดกลุ่มหรือขนาด
4. ขนาดและสัดส่วน ในการออกแบบจำเป็นจะต้องคำนวณสัดส่วน และช่องไฟในการจัดวาง เพื่อให้ชิ้นงานมีความสัมพันธ์กลมกลืนกันอย่างดี
5. การจัดช่องไฟ การจัดวางระยะห่างขององค์ประกอบในเครื่องประดับ
6. เอกภาพ ต้องให้ชิ้นงานมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ไม่ว่าจะเป็น จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว น้ำหนัก ช่องไฟ และสี



ภาพที่ 2.85 แผนภูมิความเกี่ยวข้องระหว่างเครื่องประดับกับมนุษย์
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

2.3.2 การออกแบบรูปทรงสำหรับงานเครื่องประดับแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่

2.3.2.1 รูปทรงธรรมชาติ เป็นการออกแบบโดยใช้รูปทรงธรรมชาติเป็นจุดเริ่มต้น มี 2 ลักษณะคือ

(1) การออกแบบให้เรียบง่าย เป็นการสร้างงานออกแบบจากรูปทรงธรรมชาติ โดยมีการลดทอน (Distortion) สิ่งที่เห็นว่าเกินความจำเป็นลง ให้เหลือแต่ลักษณะหรือโครงสร้างที่สำคัญ

(2) การประดิษฐ์ตกแต่ง เป็นการออกแบบรูปทรงธรรมชาติ โดยมีการแต่งเติมลวดลายบนรูปทรงธรรมชาติ

2.3.2.2 รูปทรงอิสระ เป็นการออกแบบเครื่องประดับ โดยใช้รูปทรงที่เกิดจากจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ของผู้ออกแบบเอง อาจมีความคล้ายคลึงกับรูปทรงตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นรูปทรงที่เปลี่ยนแปลงได้ (Elastic Form) ไม่ใช่รูปทรงที่มีโครงสร้างที่แน่นอน

2.3.2.3. รูปทรงเลขาคณิต รูปทรงอีกประเภทหนึ่งซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ กับงานออกแบบเช่น วงกลม สามเหลี่ยมหน้าจั่ว สามเหลี่ยมด้านเท่า สี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปทรงกรวย รูปทรงกระบอก ฯลฯ ในปัจจุบันลักษณะการออกแบบร่วมสมัย นิยมเครื่องประดับที่มีความเรียบง่าย สง่างาม จึงนำรูปแบบเลขาคณิชมาใช้ในการออกแบบมาก (ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ องค์การมหาชน. 2558)

2.3.3 ความสำคัญของการออกแบบ

เพื่อสร้างคุณค่าให้เกิดความสวยงามแก่ตนเอง ซึ่งความสวยงามนี้เป็นลักษณะหนึ่งที่ไม่สามารถวัดด้วยมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งได้ เพราะเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับค่านิยม ทางสังคมนั้น ๆ อาจเหมือนหรือแตกต่างจากสังคมอื่นก็ได้และการสร้างสรรค์ความงามอย่างลงตัว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอยด้วย ดังนั้นการออกแบบจึงเข้ามาช่วย เพื่อสื่อให้ชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้นมานั้นตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างสมบูรณ์ โดยสามารถแบ่งประโยชน์ของการออกแบบได้ดังต่อไปนี้

1. เป็นเครื่องช่วยในการถ่ายทอดความคิดและความรู้สึกให้ผู้อื่นทราบและเข้าใจ โดยการใช้ เส้น สี รูปทรง นำมาประกอบกันเข้าให้เป็นรูปร่าง โดยให้ผู้อื่นมาความเข้าใจในสิ่งนั้น
2. ช่วยในการวางรูปแบบและโครงสร้างให้เหมาะสมกับหน้าที่การใช้สอย
3. ช่วยให้ผู้พบเห็นเกิดความรู้สึกคล้อยตามในด้านความงามและคุณค่า เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดการค้นคว้าทดลอง ทั้งในด้านวัสดุและวิธีการใหม่

ความแตกต่างของการออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบันและเครื่องประดับในอดีตจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดในเรื่องรูปทรง วัสดุที่นำมาใช้เครื่องประดับในอดีตการออกแบบจะมีความหรูหรา โครงสร้างซับซ้อน วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นวัสดุที่มีราคาแพง มีความประณีตละเอียดอ่อนอย่างชัดเจน ส่วนงาน

เครื่องประดับในปัจจุบันรูปทรงเรียบง่าย รูปแบบสัมพันธ์กับวัสดุ และโครงสร้างมีความสำคัญมากกว่าลวดลายปลีกย่อย(วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. 2536 : 14)

ในปัจจุบันจะเน้นเรื่องความเรียบง่ายของรูปทรง ลักษณะงานที่เรียบง่ายคืองานออกแบบที่ไม่มีความซับซ้อน ไม่ต้องใช้ลวดลายมาก เหตุผลที่งานออกแบบเครื่องประดับในปจจุบันเน้นเรื่องความเรียบง่ายขึ้นอยู่กับสาเหตุหลายประการ เป็นต้นว่า

1. งานออกแบบเครื่องประดับกำลังเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น ไม่เหมือนแต่ก่อนที่เป็นงานหัตถกรรม ฉะนั้น เมื่อจำนวนผลิตมากชิ้นก็ย่อมต้องใช้เครื่องจักรผ่อนแรง
2. การออกแบบให้สัมพันธ์กับสภาพของสังคมที่เปลี่ยนไปนำเอาวัสดุราคาถูกมาใช้เพิ่ม
3. รสนิยมในการออกแบบเกี่ยวกับเครื่องประดับ ที่เปลี่ยนไปจากความยุ่งยากมาสู่ความเรียบง่าย
4. เสรีภาพทางความคิดสร้างสรรค์มีมากขึ้น และเพื่อให้สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคมปัจจุบัน

2.3.4 ลักษณะเครื่องประดับที่ดี

2.3.3.1 มีความสัมพันธ์ระหว่างแบบและวัสดุ

2.3.3.2 มีความสวยงามและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง สามารถดัดแปลงนำไปใช้ในกรณีอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม

2.3.3.3 แบบเรียบง่ายไม่รุงรังเกะกะ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้

2.3.3.4 ราคาไม่สูงจนเกินไป

2.3.3.5 สร้างความสง่าให้กับผู้ใช้ เสริมบุคลิกภาพของผู้ใช้ให้ดีขึ้น

2.3.3.6 ทำความสะอาดได้ง่าย วัสดุที่ใช้ทำมีความทนทาน ทนต่อดินฟาอากาศที่เปลี่ยนแปลง และไม่เปลี่ยนสภาพได้ง่ายเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยน

2.3.3.7 มีความสมดุลกันของรูปทรง สีสันกลมกลืน มีจุดเด่นความสนใจที่ดี

แนวคิดที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบเครื่องประดับขั้นพื้นฐาน

(1) พื้นฐานความงามทางศิลปะด้านการออกแบบ

(2) ความเรียบง่ายของรูปทรงและมีความสมบูรณ์ในตัวเอง

(3) ความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านการออกแบบและวัสดุ

(4) เทคนิคและกระบวนการผลิตที่ไม่ซ้ำของเดิม

(5) รักษาคุณสมบัติของโลหะ หิน และวัสดุอื่น

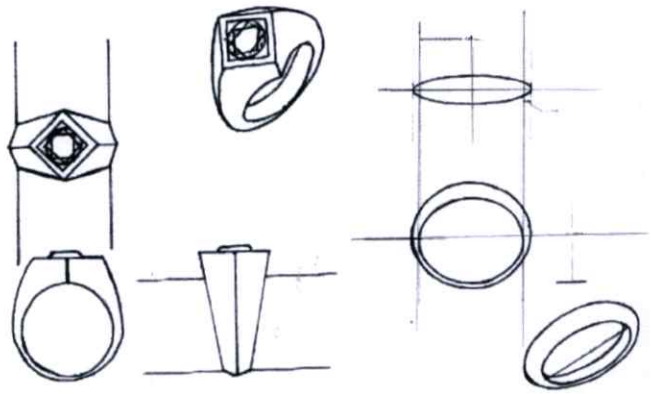
2.4 เครื่องประดับและการออกแบบเครื่องประดับ

เครื่องประดับเป็นเป็นงานประณีต ที่ใช้ควบคู่มากับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายอื่นๆ ในสมัยโบราณ การตกแต่งร่างกาย หรือการใช้สีเขียนบนผิวหนัง การเขียนสีบนผิวหนังพบครั้งแรกในสมัยอียิปต์ เมื่อประมาณ 2,000 ปี ก่อนคริสต์ศักราช คำว่า " สัก " ในภาษาไทย ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Tattoo มาจากภาษาไฮติว่า Tatau ซึ่งมีความหมายเกี่ยวกับการทำเครื่องหมาย การสักผิวหนังเริ่มต้นในประเทศญี่ปุ่น ประมาณศตวรรษที่ 6 ก่อนคริสต์ศักราช และได้เผยแพร่จากเอเชียเข้าไปในเกาะทะเลใต้ สื่อดลใจในการสักร่างกาย ส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับความเชื่อทางอภินิหาร และศาสนา พวกนิยมสักผิวหนังก็มักจะเป็นพวกนักรบ ต่อมาการสักผิวและการเขียนสีบนร่างกาย ก็กลายมาเป็นการตกแต่งเพื่อความงาม นักเดินทางเรือชาวยุโรป หลังคริสต์ศตวรรษที่ 15 นิยมที่จะสักบนร่างกายเป็นเรื่องราวของสถานที่ ที่ได้เดินทางไปถึง เพื่อเก็บไว้เป็นที่ระลึกว่า ที่ได้เคยเดินทางไปยังที่ใดบ้าง ระหว่างคริสต์ศตวรรษที่ 19 อเมริกันอินเดียนได้ระบายสีร่างกายก่อนที่จะออกสู้รบและได้กลายเป็นศิลปะที่อยู่ในความนิยม จนกระทั่งถึงประมาณสงครามโลกครั้งที่สอง ส่วนการแต่งกายด้วยวัตถุมีการตกแต่งด้วยทองคำ พบหลักฐานการใช้ทองคำมาทำเป็นเครื่องประดับ ในสมัยอียิปต์และกรีกโบราณ เครื่องประดับเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถบอกประวัติความเป็นไปในสมัยประวัติศาสตร์ได้ เป็นสื่อสัญลักษณ์ที่บอกถึงวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมนิสัยใจคอของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

การศึกษาทางประวัติศาสตร์ศิลป์ จึงนิยมที่จะศึกษาเรื่องราวของ เครื่องประดับร่วมไปด้วย เพราะเครื่องประดับนอกจากจะใช้ประดับร่างกายเพื่อความสวยงามแล้ว ยังบอกถึงตำแหน่ง ฐานะ ยศศักดิ์ได้ อเมริกันอินเดียนที่อยู่ตามเผ่าต่างๆ จะใช้สีหรือขนนกประดับประดาร่างกาย และสี หรือขนนกจะบอกตำแหน่งของผู้ใช้ ในขณะเดียวกันเครื่องประดับยังบอกฐานะทางเศรษฐกิจ ของเจ้าของได้อีกด้วยงานเครื่องประดับเริ่มจากฝีมือช่างจากฝีมือช่างไปสู่ชนชั้นสูง งานเครื่องประดับสนองความต้องการของชนชั้นสูงมากกว่าชนชั้นต่ำ เนื่องจากอำนาจและสภาพทางเศรษฐกิจ สาเหตุที่งานเครื่องประดับเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ เพราะ ลักษณะงานเครื่องประดับในยุคนั้นทำจากวัสดุที่มีราคาแพง เช่น ทองคำ เพชร พลอย เป็นต้น

2.4.1 หลักการออกแบบแหวน แหวนเป็นเครื่องประดับที่ใช้กับส่วนที่เป็นนิ้วมือ ซึ่งนางแบบหรือพวกที่ชอบทำสิ่งแปลกใหม่ อาจจะประยุกต์ใช้กับนิ้วเท้าก็ได้การออกแบบแหวน ผู้ออกแบบจึงต้องนึกถึงผู้ใช้ก่อนว่าจะทำแหวนนี้ให้กับ ผู้ชาย ผู้หญิง หรือเด็ก ลักษณะแหวนนั้นจะใช้กับนิ้วไหน การใช้ในงานอย่างไร งานพิธีสำคัญหรือเพื่อสวมใส่ติดนิ้วใช้ในชีวิตประจำวัน เรื่องประโยชน์ในการใช้งานเป็นจุดสำคัญที่ทำให้เลือกวัสดุได้ถูกต้อง และนำหลักเกณฑ์ความงามอันเป็นพื้นฐานทางศิลปะ มาใช้ในการออกแบบแหวน ลักษณะการออกแบบจะต้องมีคุณค่าทางความงาม มีจุดเด่นประทับใจแก่ผู้พบเห็น และสามารถ

สวมใส่ได้อย่างสบายมีความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทั้งหมด ความเรียบง่ายของรูปทรงจะทำให้ใช้งานได้หลายโอกาส วัสดุและประโยชน์ความสวยงามต้องสัมพันธ์กัน และแยกแบบแหวนที่เป็นของผู้ชาย กับแหวนของผู้หญิงให้มีความแตกต่างกัน โดยยึดหลักธรรมชาติของผู้ใช้เป็นหลักในการประกอบกับการออกแบบ เพื่อให้ได้แบบตามจุดมุ่งหมายที่ได้วางไว้การออกแบบแหวนของผู้ชาย จะมีรูปทรงทึบตัน มีความแข็งแรง รูปทรงเรียบง่าย ไม่มีลวดลายที่ซับซ้อน ไม่ใช้หินหรืออัญมณีสีฉูดฉาด สวมใส่ได้สบายและควรใช้ได้ทุกโอกาส ไม่ควรแยกเป็นแหวนที่ใช้ในเวลากลางคืนหรือกลางวัน ส่วนรูปแบบของแหวนผู้หญิงจะมีรูปทรงโปร่งบาง มีความสวยงามลวดลายละเอียด ใช้หินสีหรือหินที่มีค่าการออกแบบแหวนผู้หญิงจะแยกลักษณะแหวนที่ใช้ในเวลากลางคืนและเวลากลางวัน และมีรูปแบบความเรียบง่ายรูปทรงสวมใส่ที่สบาย (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2526 : 32-35)



ภาพที่ 2.86 การเขียนแบบแหวน

ลายเส้นโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

2.4.2 การออกแบบต่างหู ต่างหูเป็นเครื่องประดับที่เน้นให้ใบหน้าสวยงามหรือไม่สวยงามก็ได้ และดูจะเป็นเครื่องประดับอย่างเดียวที่อยู่ใกล้ชิดกับใบหน้ามากที่สุด นักออกแบบจึงจำเป็นที่จะต้องมีความพิถีพิถันเป็นพิเศษ และการเลือกใช้ที่ต้องดูความเหมาะสมกับลักษณะของใบหน้า ประกอบด้วยรูปทรงที่นิยมนำมาใช้ในการทำต่างหู มีทั้งแบบรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงธรรมชาติ และรูปทรงอิสระ วัสดุที่นำมาใช้ เช่น หินหรือโลหะควรมีน้ำหนักน้อย ควรใช้แผ่นโลหะบางหรือกลวงข้างใน เพื่อให้น้ำหนักน้อยเมื่อเวลาใส่ไม่ถ่วงหูให้ยาวลงมา ส่วนวิธีที่ใช้ในการทำเครื่องประดับต่างหู มีแบบฉลุโปร่ง แบบหล่อ แบบบัดกรีต่อประกอบแบบร้อยเรียงต่อๆ กันซึ่งแต่ละวิธีจะต้องดูการออกแบบก่อน จึงจะรู้ว่าควรจะใช้วิธีใดในการผลิตการนำต่างหูไปใช้ประกอบในการแต่งกาย จำเป็นต้องดูลักษณะของแบบเครื่องแต่งกายประกอบด้วย เพราะถ้าในการที่ใช้ไม่เข้าชุดกันกับเสื้อผ้า แทนที่เครื่องประดับจะช่วยเสริมให้ดูดีขึ้น การ

ออกแบบเครื่องประดับต่างหู ส่วนใหญ่นักออกแบบนิยมที่จะออกแบบเป็นชุดเข้าคู่กับเครื่องประดับชนิดอื่นๆ เช่น สร้อยคอ เข็มกลัด แหวน เป็นต้น แต่ถ้าจะออกแบบเป็นต่างหูอย่างเดียว ควรมีลักษณะเฉพาะตัวเหมือนกัน แต่ในวงการออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบัน อาจจะออกแบบเครื่องประดับต่างหูให้มีรูปทรงไม่เหมือนกันให้ดูมีแรงถ่วงไม่เท่ากัน แต่ใช้การแต่งผมและการแต่งหน้า เข้ามาช่วยให้สภาพส่วนรวมทั้งหมดกลมกลืนกัน การออกแบบต่างหูในเชิงสร้างสรรค์ ไม่จำเป็นต้องเน้นเรื่องการใช้ที่หูเพียงอย่างเดียว อาจจะออกมาในรูปของการใช้ประโยชน์ร่วมกับอย่างอื่นได้ เช่น ใส่ต่างหู แต่อาจจะโยงมาเป็นสร้อยคอได้ด้วยหรือเป็นที่ติดผมได้ด้วย อย่างไรก็ตามจะต้องคำนึงถึงความสะดวก ของการนำไปใช้งานร่วมด้วยเสมอ (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2526 : 36-39)

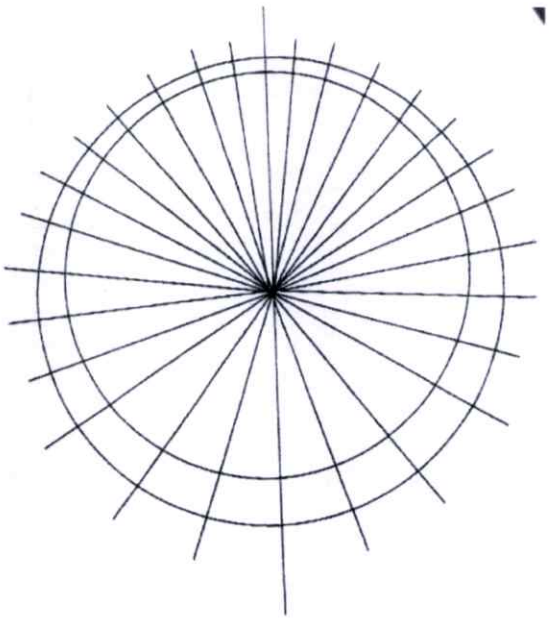
ภาพที่ 2.87 ตำแหน่งของการออกแบบต่างหู

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

2.4.3 การออกแบบสร้อยคอ เส้นอิสระมักจะเป็นเส้นที่ใช้ในการออกแบบได้ดี สำหรับเป็นแบบในการทำเครื่องประดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานเครื่องประดับ ที่เป็นงานสมัยใหม่สำหรับการออกแบบสร้อยคอ นักออกแบบมักจะคำนึงถึงความสัมพันธ์ของสร้อยคอ และจี้ที่ห้อยแขวนลงมา ความสวยงามเป็นจุดเน้นอันดับแรก และการใช้สอยเป็นอันดับรองลงมา คือคำนึงถึงความสะดวกสบายเวลาสวมใส่เป็นสำคัญ ส่วนใหญ่การออกแบบสร้อยคอ มักจะมีลักษณะเรียบร้อย ใช้ได้กับจี้ห้อยคอหลายรูปแบบ และไม่ควรมี น้ำหนักมากเพื่อสบายเวลาใช้การออกแบบสร้อยคอ ถ้าใช้ในชีวิตประจำวันควรมีลักษณะเรียบง่าย แต่ถ้าใช้เพื่อแขวนพระหรือเครื่องรางของขลัง ควรให้มีความมั่นคงระหว่างข้อต่อแต่ละข้อ ไม่ควรมีลักษณะหรูหรา การออกแบบอาจเน้นจุดสนใจเฉพาะด้านหน้า หรือตลอดทั้งเส้นก็ได้แต่ถ้าเป็นสร้อยคอที่ใช้สำหรับงานกลางคืนจะต่างออกไป ทั้งความหรูหราและการใช้วัสดุประกอบ ตารูปแบบที่

เรียบง่ายยังเป็นที่ใช้ได้หลายโอกาส และเหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องประดับ ในปัจจุบันการออกแบบสร้อยคอจะให้สั้น หรือยาวนั้นขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ ซึ่งต้องให้ไปกันได้กับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายด้วยวิธีทำสร้อยคอส่วนใหญ่นิยมที่จะใช้เป็นข้อต่อนำมาร้อยเรียงต่อๆ กัน หรือทำในลักษณะเป็นเส้นยาว โดยใช้วัสดุที่มีรูปทรงเป็นเส้น วิธีต่อสร้อยคอทำได้หลายวิธี แต่ละวิธีจะต้องสัมพันธ์กันกับแบบส่วนรวมทั้งหมดด้วย (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2526 : 39)

2.4.4 การออกแบบสร้อยข้อมือและกำไลมือ ความหมายใกล้เคียงกันมาก แม้แต่ในด้านประโยชน์การใช้สอยก็เหมือนกัน คือใช้ในการตกแต่งข้อมือเช่นเดียวกัน แต่รูปร่างรูปทรงเครื่องประดับไม่เหมือนกัน คือสร้อยข้อมือจะมีความอ่อนไหวทั้งตัวเช่นเดียวกับสร้อยคอ ส่วนกำไลข้อมือจะมีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัว เวลาใส่จะสวมเข้าไปอาจมีทั้งที่เปิดปิดมีเป็นตะขอ และไม่มีตะขอวิธีที่ใช้ในการทำกำไล มีทั้งวิธีหล่อ วิธีตีหุ้ม และวิธีฉลุ ส่วนสร้อยข้อมือคงใช้วิธีทำเช่นเดียวกันกับสร้อยคอ แต่จะมีเส้นสั้นกว่าความสวยงามขึ้นอยู่กับการออกแบบและการเลือกวัสดุมาใช้ การออกแบบกำไลมักจะเป็นแบบเรียบ มีความสวยงามเฉพาะตัว ความสมดุลของลวดลายต่างๆ แต่ถ้าใช้หินประกอบเป็นหัวมักจะเน้นความสวยงามด้านหน้าให้เด่นชัดกว่าส่วนอื่น (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2526 : 44)



สร้อยคอ

เส้นรอบวง 14.5 รัศมี 5.75 ซ.ม.
เส้นรอบวง 15 รัศมี 6 ซ.ม.
เส้นรอบวง 15.5 รัศมี 6.25 ซ.ม.
เส้นรอบวง 16 รัศมี 6.5 ซ.ม.

ภาพที่ 2.88 การเขียนแบบมาตราฐานของสร้อยคอ

ที่มา : อัญมณีและเครื่องประดับ (2558)

2.4.5 การออกแบบเข็มกลัด เป็นเครื่องประดับที่สุภาพสตรีที่มีอายุมากนิยมใช้มากกว่าสุภาพสตรีที่มีอายุน้อย แต่ในปัจจุบันก็เป็นที่แพร่หลายในเด็กสาววัยรุ่นเช่นเดียวกัน แบบและวัสดุที่ใช้ทำต่างกันออกไปคุณประโยชน์ของเครื่องประดับเข็มกลัด ช่วยทำให้เสื้อผ้ามีจุดเด่น และเพิ่มความสง่างามให้แก่ผู้ใช้ เป็นสิ่งที่บอกบุคลิกของผู้เป็นเจ้าของได้เป็นอย่างดีด้วย นักออกแบบเครื่องประดับประเภทเข็มกลัด นิยมที่จะออกแบบเข็มกลัดให้เหมาะกับการนำไปใช้ได้หลายๆ โอกาสและเน้นจุดเด่นเฉพาะด้านหน้าเพียงด้านเดียว อย่างไรก็ตามการออกแบบเข็มกลัดนั้น จะต้องคำนึงถึงลักษณะของงาน และจุดมุ่งหมายของการนำไปใช้ด้วย ผู้ออกแบบไม่นิยมให้แบบรุงรังและวัสดุหนักๆ มาใช้ ถ้าเข็มกลัดหนักจะดึงเสื้อผ้ารั้งลงมาหรือหย่อนเสียรูปทรง การออกแบบจำเป็นที่จะให้แบบ และวัสดุที่จะนำมาใช้สัมพันธ์กันด้วย เข็มกลัดที่ดีควรดัดแปลงไปใช้ได้ในโอกาสต่างๆ ได้ด้วย (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2526 : 45)

2.5 อัตราการส่งออกเครื่องประดับ

ในภาพรวมมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับของไทยลดลงร้อยละ 9.92 ขณะที่มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 75.19 โดยทองคำที่ยังมิได้ขึ้นรูปหรือทองคำกึ่งสำเร็จรูปเป็นสินค้าหลักทั้งในด้านการส่งออก และนำเข้าแต่พิจารณามูลค่าการส่งออกอัญมณีเครื่องประดับไทยไม่รวมทองคำจะพบว่าขยายตัวสูงขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 2.15 อย่างไรก็ดีมูลค่าการ ส่งออกในปี 2561 มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นจากปี 2560 จากปัจจัยบวกเศรษฐกิจและการค้าโลกโดยรวมทยอยฟื้นตัว ทำให้กำลังซื้อ บางส่วนกลับมาอีกทั้งภาครัฐดำเนินมาตรการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ผู้ประกอบการไทยเพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นศูนย์กลางการค้าโลกในอีก 5 ปีข้างหน้า ขณะที่อาจได้รับปัจจัยเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของนโยบายการค้าของสหรัฐฯ และการเมืองในยุโรปความขัดแย้งระหว่างประเทศ ภัยธรรมชาติ และภัยก่อการร้ายซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค รวมถึงค่าเงินบาทที่มีแนวโน้มแข็งค่า และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2.5.1 มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทย

มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทยตาม พิกัดอัตราศุลกากรตอนที่ 71 ในปี 2560 ลดลงร้อยละ 9.92 จากเดิมในปี 2559 ที่มีมูลค่า 14,246.83 ล้านเหรียญสหรัฐมาอยู่ที่ 12,832.96 ล้านเหรียญสหรัฐ นับเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญในอันดับที่ 3 และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.42 ของ สินค้าส่งออกโดยรวมของไทย อย่างไรก็ตามหากนำมูลค่า การส่งออกดังกล่าวข้างต้นหักออกด้วยการส่งออกทองคำที่ยังมิได้ขึ้นรูปซึ่งมีสัดส่วนราวร้อยละ 45 พบว่าการส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับที่

แท้จริงมีมูลค่า 7,117.58 ล้านเหรียญสหรัฐ ปรับตัวสูงขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 2.15 ส่วนการนำเข้าสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับ มีมูลค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 75.19 จากมูลค่า 8,611.30 ล้านเหรียญสหรัฐมาอยู่ที่ 15,086.30 ล้านเหรียญสหรัฐ ทั้งนี้หากพิจารณาดุลการค้าสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับพบว่าในปี 2560 ไทยขาดดุล 2,253.34 ล้านเหรียญสหรัฐ

2.5.2 สถานการณ์การส่งออก

สถานการณ์การส่งออกสินค้าที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดในปี 2560 คือ ทองคำที่ยังมิได้ขึ้นรูปหรือทองคำกึ่งสำเร็จรูปในสัดส่วนร้อยละ 44.54 ของมูลค่าการส่งออกอัญมณีและ เครื่องประดับไทยโดยรวม หากแต่มีมูลค่าลดลงร้อยละ 21.48 อันเนื่องมาจากมูลค่าการส่งออกทองคำฯ ในช่วงไตรมาส 1,2 และ 4 ของปี 2560 ลดลงร้อยละ 37.67,ร้อยละ 45.81 และร้อยละ 47.55 ตามลำดับเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา ส่งผลให้มูลค่าการส่งออกทองคำ ตลอดปี 2560 อยู่ ในแนวลบแม้ว่าภาพรวมราคาทองคำในปี 2560 จะปรับตัว ในแนวบวก หากแต่ปรับตัวขึ้นไม่มากนัก โดยราคาทองคำเฉลี่ยตลอดปี 2560 อยู่ที่ระดับ 1,257.12 เหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เพียงร้อยละ 0.51 ในขณะที่ตลาดหุ้นทั่วโลกปรับตัวสูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงครึ่งปีหลัง จึงทำให้นักลงทุนชะลอการลงทุน ในทองคำและหันไปลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงแทน ทั้งนี้ตลาดหลักส่งออกทองคำของไทย คือ สวิตเซอร์แลนด์ ซึ่งมีสัดส่วนสูงสุดกว่าร้อยละ 57 มีมูลค่าลดลงร้อยละ 20 รองลงมาคือ กัมพูชา เติบโตได้ร้อยละ 26.97 และสิงคโปร์ปรับตัวลดลงร้อยละ 45.45

2.5.2.1 เครื่องประดับแท้ เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญเป็นอันดับ 2 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.61 ของมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทย เติบโตสูงขึ้นร้อยละ 2.96 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า ซึ่งหากแยกพิจารณาในสินค้ารายการสำคัญพบว่า

2.5.2.2 เครื่องประดับทอง ปรับตัวลดลงร้อยละ 3.71 เมื่อ เทียบกับปีก่อนหน้า เนื่องจากอุปสงค์ต่อเครื่องประดับทอง อ่อนแอตามความผันผวนของภาวะเศรษฐกิจโลก ส่งผลให้ไทยส่งออกไปยังหลายตลาดสำคัญได้ลดลง โดยเฉพาะตลาดหลักใน 3 อันดับแรกอย่างฮ่องกง สหรัฐอเมริกาและสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์รวมถึงสหราชอาณาจักรตลาดในอันดับ 5 ล้วนมีมูลค่าหดตัวลงร้อยละ 1.69, ร้อยละ 8.64, ร้อยละ 30.31 และร้อยละ 10.15 ตามลำดับ นอกจากเหตุผลข้างต้นแล้วสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์นำเข้าเครื่องประดับทองจากไทยลดลง ส่วนหนึ่งมาจากรัฐบาลเก็บภาษีนำเข้าเครื่องประดับทองร้อยละ 5 อย่างจริงจัง จากเดิมที่เคยผ่อนผันให้เสียภาษีนำเข้าไม่เกินร้อยละ 1 มีผลทำให้เครื่องประดับทองนำเข้ามีราคาสูงขึ้นทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 เป็นต้นไป รัฐบาลได้เริ่มเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) สินค้าทุกชนิด รวมถึงอัญมณีและเครื่องประดับร้อยละ 5 ซึ่งอาจเป็นอีกหนึ่งปัจจัยทำให้สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ลดการนำเข้าเครื่องประดับทอง จากไทยลงต่อเนื่องในปี 2561 ส่วนสวิตเซอร์แลนด์

ตลาดในอันดับ 4 ผู้บริโภคยังมีกำลังซื้อและส่วนใหญ่นิยมเครื่องประดับทอง ไทยจึงยัง สามารถส่งออกเครื่องประดับทองไปยังสวิตเซอร์แลนด์ได้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.60

2.5.2.3 เครื่องประดับเงิน ขยายตัวร้อยละ 14.76 จากการส่งออกไปยังเยอรมนี ออสเตรเลีย จีน และฮ่องกง ตลาดในอันดับ 2, 3, 4 และ 5 ได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.25,ร้อยละ 53.19,ร้อยละ 94.62 และร้อยละ 48.37 ตามลำดับ โดยส่วนหนึ่งอาจมีผลมาจากเครื่องประดับเงินมีราคาถูกลง เนื่องจากราคาโลหะเงินปรับตัวลดลงโดยในปี 2560 โลหะเงินมีราคาเฉลี่ยลดลงราวร้อยละ 1 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ส่งผลให้ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อเครื่องประดับเงินเพิ่มขึ้น ในขณะที่การส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา ตลาดในอันดับ 1 มี มูลค่าลดลงต่อเนื่องร้อยละ 1.86 ส่วนหนึ่งมาจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าไปท่องเที่ยวในสหรัฐฯ และมักซื้อเครื่องประดับเงินมีจำนวนลดลง จึงทำให้มีการใช้จ่ายซื้อสินค้าเครื่องประดับเงินลดลง อีกส่วนหนึ่งมาจากอุปสงค์ของผู้บริโภคชาวอเมริกันลดลง เนื่องจากยังไม่มั่นใจในภาวะเศรษฐกิจจึงทำให้ผู้ซื้อนำเข้าเครื่องประดับเงินจากไทยลดลง

2.5.2.4 เครื่องประดับแพลทินัม หดตัวลงร้อยละ 22.36 อันเป็นผลมาจากการส่งออกไปยังญี่ปุ่นซึ่งครองส่วนแบ่งสูงสุดเกือบครึ่งหนึ่ง ฮ่องกง สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร ตลาดในอันดับ 2, 3 และ 4 ที่ต่างปรับตัวลดลงร้อยละ 18.39,ร้อยละ 34.53,ร้อยละ 44.86 และร้อยละ 15.19 ตามลำดับ ทั้งนี้ เครื่องประดับแพลทินัมเป็นที่นิยมในกลุ่มคู่แต่งงาน แต่เนื่องจากปัจจุบันหนุ่มสาวในประเทศดังกล่าวข้างต้นครองตัวเป็นโสดมากขึ้น หรือแต่งงานช้าลงโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นในช่วง 5 ปีที่ผ่านมามีแนวโน้ม แต่งงานน้อยลงทุกปี และในปี 2560 มีจำนวนคู่แต่งงานลดลงราวร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ความต้องการเครื่องประดับแพลทินัมจึงน้อยลง ส่งผลให้ไทยส่งออกไปได้ลดลง ทั้งนี้ World Platinum Investment Council ได้ประมาณการว่ายอดขายเครื่องประดับแพลทินัมของโลกในปี นี้ลดลงร้อยละ 1 แต่คาดว่าจะปรับตัวดีขึ้นราวร้อยละ 3 ในปี 2561 จากแรงขับเคลื่อนของอุปสงค์ชาวอินเดีย และจีน ซึ่งนับเป็นตลาดผู้บริโภคเครื่องประดับแพลทินัมขนาดใหญ่ของโลก

2.5.2.5 เพชร เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญในอันดับที่ 3 ในสัดส่วนร้อยละ 12.19 และปรับตัวลดลงร้อยละ 6.39 จากการส่งออกเพชรเจียระไนซึ่งเป็นสินค้าหลักในหมวดนี้ได้ลดลงร้อยละ 6.29 เมื่อเทียบกับปีก่อนส่วนหนึ่งมาจากอุปสงค์ ในตลาดชะลอตัวตามภาวะเศรษฐกิจโลก อีกส่วนหนึ่งมาจากผู้บริโภคมีความกังวลกับเพชรสังเคราะห์ที่ปะปนอยู่ในท้องตลาดจำนวนมากจนทำให้ไม่มั่นใจในการซื้อเพชร เจียระไน หรืออาจเป็นผลมาจากผู้บริโภคเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเฉพาะชาวสหรัฐฯ ที่บริโภคเพชรสังเคราะห์ (lab-grown diamonds) มากขึ้นอีกทั้งราคาเพชรเฉลี่ยลดลง โดยราคาเฉลี่ยเพชรขนาด 0.3 และ 0.5 กะรัตลดลงร้อยละ 0.1 และร้อยละ 17.8 ตามลำดับส่วนเพชรขนาด 1 กะรัตลดลงร้อยละ 5.3 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า (RAPAPORT, มกราคม 2561) เหล่านี้มีผลให้ไทยส่งออกไปยังตลาดสำคัญได้ลดลงไม่ว่าจะเป็นฮ่องกง เบลเยียม สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และสหรัฐอเมริกาตลาดในอันดับที่ 1, 2, 4

และ 5 ที่ต่างมีมูลค่าหดตัวลงร้อยละ 8.41,ร้อยละ 0.55,ร้อยละ 20.67 และร้อยละ 17.88 ตามลำดับส่วนตลาดที่ยังขยายตัวได้คือ อินเดีย ซึ่งเป็นตลาดในอันดับที่ 3 มีมูลค่าเติบโตได้ร้อยละ 10.44 พลอยสีเป็นสินค้าส่งออกอันดับ 4 ด้วยสัดส่วนร้อยละ 9.34 ขยายตัวได้ร้อยละ 12.41 เมื่อเทียบกับปีก่อนทั้งนี้ หากแยกพิจารณาเป็นรายผลิตภัณฑ์พบว่า

2.5.2.6 พลอยเนื้อแข็งเจียระไน (ทับทิม แซปไฟร์ และ มรกต) เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.23 โดยไทยส่งออกทับทิมราวร้อยละ 43 ด้วยมูลค่าเติบโตร้อยละ 27.15 และเป็นการ ส่งออกแซปไฟร์ในสัดส่วนราวร้อยละ 40 ขยายตัวสูงขึ้นร้อยละ 17.64 เมื่อเทียบกับปีก่อน ทั้งนี้มูลค่าการส่งออกพลอยเนื้อแข็งเจียระไนที่เติบโตได้ดีนั้น เนื่องจากการส่งออกไปยังตลาดสำคัญส่วนใหญ่ได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะตลาดหลักใน 5 อันดับแรกอย่างฮ่องกงที่ครองส่วนแบ่งสูงสุดราวร้อยละ 56 สหรัฐอเมริกา สวิตเซอร์แลนด์ อินเดีย และจีนที่ล้วนเติบโตได้ร้อยละ 32.28,ร้อยละ 15.69,ร้อยละ 14.91,ร้อยละ 44.56 และร้อยละ 40.17 ตามลำดับ สะท้อนถึง ความต้องการสินค้าพลอยเนื้อแข็งเจียระไนจากไทยที่ยังมีอยู่มากในตลาดโลก

2.5.2.7 พลอยเนื้ออ่อนเจียระไน หดตัวลงร้อยละ 3.87 โดยเป็นผลจากการส่งออก ไปยังฮ่องกง สหรัฐอเมริกา สวิตเซอร์แลนด์ และจีน ตลาดในอันดับที่ 1, 2, 3 และ 5 ที่ต่างมีมูลค่าลดลงร้อยละ 4.68, ร้อยละ 15.18, ร้อยละ 5.64 และร้อยละ 5.63 ตามล าดับ ขณะที่การส่งออกไปยังอินเดีย ซึ่งอยู่ในอันดับ 4 ยังสามารถเติบโตได้ร้อยละ 42.66 เครื่องประดับเทียมเป็นสินค้าส่งออกในอันดับที่ 5 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.66 และมีมูลค่าลดลงร้อยละ 16.21 เมื่อเทียบกับปีก่อน จากการส่งออกไปยังลิกเตนสไตน์ สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา และเยอรมนี ตลาดในอันดับ 1, 2, 3 และ 5 ได้ลดลงร้อยละ 10.57,ร้อยละ 7.35, ร้อยละ 31.18 และร้อยละ 47.96 ตามลำดับส่วนหนึ่งมาจากเศรษฐกิจผันผวน ทำให้ผู้บริโภคที่เป็นชนชั้นกลางชะลอการใช้จ่ายซื้อสินค้าที่ไม่จำเป็น อีกส่วนหนึ่งอาจมาจากผู้ส่งออกรายใหญ่ ของไทยอย่างบริษัท แมรีกอท จิวเวลรี่ (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทในเครือสวารอฟกี้) ซึ่งมีโรงงานอีกแห่งหนึ่งในเวียดนาม อาจส่งออกสินค้าจากเวียดนามไปยังประเทศ ดังกล่าวแทนการส่งออกจากไทยมากขึ้น สะท้อนได้จากสถิติ ส่งออกเครื่องประดับเทียมของเวียดนามตามรายงานข้อมูลสถิติของ Global Trade Atlas ที่เติบโตในแนวบวก

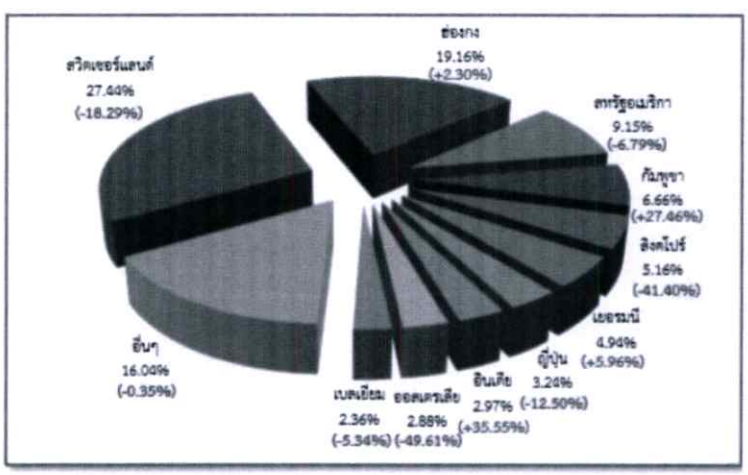
รายการ	มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐ)		สัดส่วน (ร้อยละ)		เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	ม.ค.-ธ.ค. 59	ม.ค.-ธ.ค. 60	ม.ค.-ธ.ค. 59	ม.ค.-ธ.ค. 60	
1. ทองคำที่ยังมิได้ขึ้นรูปหรือทองคำกึ่งสำเร็จรูป	**7,278.72**	**5,715.38**	**51.09**	**44.54**	**-21.48**
2. เครื่องประดับแท้	**3,565.51**	**3,670.99**	**25.03**	**28.61**	**2.96**
2.1 เครื่องประดับเงิน	1,559.56	1,789.71	10.95	13.95	14.76
2.2 เครื่องประดับทอง	1,769.64	1,703.91	12.42	13.28	-3.71
2.3 เครื่องประดับแพลทินัม	100.73	78.21	0.71	0.61	-22.36
2.4 อื่นๆ	135.58	99.16	0.95	0.77	-26.86
3. เพชร	**1,671.60**	**1,564.73**	**11.73**	**12.19**	**-6.39**
3.1 เพชรก้อน	100.85	92.80	0.71	0.72	-7.98
3.2 เพชรเจียระไน	1,569.92	1,471.22	11.02	11.46	-6.29
3.3 อื่นๆ	0.83	0.71	0.01	0.00	-13.64
4. พลอยสี	**1,066.74**	**1,199.16**	**7.49**	**9.34**	**12.41**
4.1 พลอยก้อน	46.98	44.23	0.33	0.34	-5.86
4.2 พลอยเนื้อแข็งเจียระไน	669.23	817.97	4.70	6.37	22.23
4.3 พลอยเนื้ออ่อนเจียระไน	350.53	336.96	2.46	2.63	-3.87
5. เครื่องประดับเทียม	**407.91**	**341.77**	**2.86**	**2.66**	**-16.21**
6. เศษและของที่ใช้ไม่ได้ทำด้วยโลหะมีค่า	**62.09**	**150.54**	**0.44**	**1.17**	**142.44**
7. อื่นๆ	**194.26**	**190.39**	**1.36**	**1.49**	**-1.99**
รวมทั้งสิ้น (1+2+3+4+5+6+7)	**14,246.83**	**12,832.96**	**100.00**	**100.00**	**-9.92**

ภาพที่ 2.89 มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทยระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2559 และ 2560

ที่มา : กรมศุลกากร ประมวลผลโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ตลาดส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับของไทย (รวมทองคำฯ) ที่มีมูลค่าสูงสุดในปี 2560 คือ สวิตเซอร์แลนด์ ในสัดส่วนร้อยละ 27.44 และมีมูลค่าลดลงร้อยละ 18.29 เนื่องจากการส่งออกสินค้าหลักอย่างทองคำฯ ในสัดส่วนราวร้อยละ 94 ได้ลดลงร้อยละ 20 ในขณะที่สินค้าสำคัญรองลงมาอย่างเครื่องประดับทองยังคงเติบโตได้ร้อยละ 5.60 ฮ่องกงเป็นตลาดส่งออกที่สำคัญอันดับ 2 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19.16 ขยายตัวได้ร้อยละ 2.30 จากการส่งออกสินค้าสำคัญอย่างพลอยเนื้อแข็งเจียระไนและทองคำฯ ได้สูงขึ้นร้อยละ 32.28 และร้อยละ 3.76 ตามลำดับส่วนการส่งออกเพชรเจียระไน

เครื่องประดับทอง และพลอยเนื้ออ่อนเจียระไนลดลงร้อยละ 8.41,ร้อยละ 1.69 และร้อยละ 4.68 ตามลำดับ สหรัฐอเมริกาเป็นตลาดส่งออกอัญมณี และเครื่องประดับที่สำคัญในอันดับ 3 ด้วยสัดส่วนร้อยละ 9.15 หากแต่มีมูลค่าลดลงร้อยละ 6.79 โดยสินค้าส่งออกหลักราวร้อยละ 75 เป็นเครื่องประดับแท้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเครื่องประดับเงินที่ปรับตัวลดลงร้อยละ 1.86 ส่วนที่เหลือเป็นเครื่องประดับทองก็มีมูลค่าลดลงร้อยละ 8.64 รวมถึงสินค้าสำคัญถัดมาอย่างเพชรเจียระไนและพลอยเนื้ออ่อน เจียระไนก็หดตัวลงร้อยละ 17.88 และร้อยละ 15.18 ตามลำดับส่วนสินค้าที่ยังเติบโตได้ดีคือพลอยเนื้อแข็งเจียระไน ซึ่งขยายตัวได้ร้อยละ 15.69 ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากผู้ประกอบการไทยนำสินค้าไปเข้าร่วมงานแสดงสินค้ารายการสำคัญที่ Tucson และLas Vegas เป็นต้น กัมพูชา นับเป็นตลาดส่งออกในอันดับที่ 4 ในสัดส่วนร้อยละ 6.66 และมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 27.46 อันเป็นผลจากการส่งออกสินค้าหลักอย่างทองคำฯ ในสัดส่วนราว ร้อยละ 98 ได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.97 โดยกัมพูชานำเข้าทองคำ เพื่อการลงทุนเก็บเป็นสินทรัพย์แทนการออมเงิน และผลิตเป็นเครื่องประดับจำหน่ายในประเทศ อีกทั้งไทยยังสามารถส่งออกเครื่องประดับทอง สินค้ารองลงมาได้สูงขึ้นกว่า 1.58 เท่าอีกด้วย ส่วนตลาดส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับของไทยที่ สำคัญในอันดับ 5 คือ สิงคโปร์ ด้วยมูลค่าลดลงร้อยละ 41.40 จากการส่งออกทองคำ สินค้าหลักในสัดส่วนราวร้อยละ 84 ได้ลดลงมากถึงร้อยละ 45.45 รวมถึงเครื่องประดับเทียม ซึ่งเป็นสินค้าสำคัญลำดับถัดมาก็หดตัวลงร้อยละ 7.35



ภาพที่ 2.90 ตลาดส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทยในปี 2560

ที่มา : กรมศุลกากร ประมวลผลโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับของไทยใน ปี 2560 มีมูลค่าลดลงร้อยละ 9.92 แต่หากพิจารณาถึงมูลค่า การส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับไทยเมื่อไม่รวมการส่งออกทองคำฯ พบว่า เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.15 และหากพิจารณาถึงมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับของไทย เมื่อหักออกด้วยมูลค่าการส่งออกทองคำฯ และมูลค่าการนำเข้าสินค้าที่ส่งกลับจากการเข้าร่วมงานแสดงสินค้าใน ต่างประเทศพบว่ามูลค่าการส่งออกสินค้าอัญมณี และเครื่องประดับสุทธิขยายตัวร้อยละ 4.04

รายการ	มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐ)		สัดส่วน (ร้อยละ)		เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	ม.ค.-ธ.ค. 59	ม.ค.-ธ.ค. 60	ม.ค.-ธ.ค. 59	ม.ค.-ธ.ค. 60	
มูลค่าส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ	14,246.83	12,832.96	100.00	100.00	-9.92
หัก มูลค่าส่งออกทองคำ	7,278.72	5,715.38	51.09	44.54	-21.48
คงเหลือมูลค่าการส่งออกที่ไม่รวมทองคำฯ	6,968.11	7,117.58	48.91	55.46	2.15
หัก มูลค่าสินค้าส่งกลับจากการเข้าร่วมงานแสดงสินค้าในต่างประเทศ	555.33	445.54	3.90	3.47	-19.77
คงเหลือมูลค่าส่งออกสุทธิ	6,412.78	6,672.04	45.01	51.99	4.04

ภาพที่ 2.91 มูลค่าการส่งออกสุทธิของสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับไทยระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2559 และ 2560

ที่มา : กรมศุลกากร ประมวลผลโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

2.5.3 การวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจเครื่องประดับจากงานหัตถศิลป์เครื่องถม

ในอดีตจังหวัดนครศรีธรรมราชขึ้นชื่อในเรื่องของการทำเครื่องถม ที่มีลวดลายวิจิตรบรรจงโดยเทคนิคในการทำเครื่องถมนั้นจะเป็นการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น และมักจะเป็นการถ่ายทอดเฉพาะภายในครอบครัวมากกว่าที่จะถ่ายทอดไปสู่คนภายนอก ทำให้ช่างฝีมือทำเครื่องถมในปัจจุบันนั้นได้เหลือน้อยลงทุกที ประกอบกับในปัจจุบันราคาทองคำและเงินสูงขึ้นมาก ส่งผลให้ความต้องการในเครื่องถมนั้นเริ่มลดน้อยลง เหลือเพียงกลุ่มผู้บริโภคบางกลุ่มในสังคมชั้นปานกลางถึงชั้นสูง ที่ยังคงมีการเก็บสะสมงานเครื่องถมเพียงไม่มาก

มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับที่แท้จริง ของไทยในปี 2560 ที่ขยายตัวได้นั้นเนื่องมาจากการส่งออก ในช่วงครึ่งปีหลังขยายตัวในแนวบวก หลังจากที่หดตัวมาตลอดในช่วงครึ่งปีแรก ส่วนหนึ่งมาจากเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าบางประเทศที่ปรับตัวดีขึ้น ทำให้กำลังซื้อบางส่วนกลับมาซึ่งช่วยกระตุ้นความต้องการซื้อสินค้าสำหรับใช้ในเทศกาลสำคัญปลายปีเพิ่มขึ้น อีกส่วนหนึ่งมาจากราคาวัตถุดิบปรับตัวลดลงอาทิ เพชร โลหะเงิน และโลหะแพลทินัม ส่วนราคาโลหะทองคำก็ปรับตัวสูงขึ้นเพียง

เล็กน้อยเท่านั้นสำหรับการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทย (ไม่รวมทองคำฯ) ในปี 2561 นั้นมีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้นจากปัจจัยเศรษฐกิจโลกที่มีแนวโน้มทยอยฟื้นตัว รวมถึงภาครัฐดำเนินมาตรการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการไทย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเป็นศูนย์กลางการค้าอัญมณีและเครื่องประดับของโลกในอีก 5 ปีข้างหน้าอย่างไรก็ตามการส่งออกอัญมณี และเครื่องประดับไทยยังต้องเผชิญกับความท้าทาย เศรษฐกิจโลกทยอยฟื้นตัวแต่ยังคงมีความผันผวน IMF ประมาณการว่าปี 2561 เศรษฐกิจโลกจะขยายตัวได้ร้อยละ 3.8 เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ที่อยู่ที่ร้อยละ 3.7 เนื่องจากเศรษฐกิจหลายประเทศปรับตัวในทิศทางที่ดีขึ้น เริ่มที่สหรัฐอเมริกาที่อัตราเงินเฟ้อน่าจะอยู่ที่ระดับร้อยละ 2 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมาย แต่ยังคงต้องจับตานโยบายของนาย โดนัล ทรัมป์ ประธานาธิบดีสหรัฐฯ โดยเฉพาะมาตรการลดภาษีเพื่อเพิ่มบรรยากาศการลงทุนที่อาจไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เนื่องจากติดปัญหาฐานะทางการคลังส่วนสหภาพยุโรปเศรษฐกิจมีแนวโน้มฟื้นตัวดีขึ้น แต่ยังคงมีปัญหาภายในของบางประเทศที่อาจฉุดการขยายตัวเศรษฐกิจของภูมิภาคโดยรวม เช่นการพยายามแยกตัวของแคว้นกาตาลุญญาจากสเปน และผลกระทบจาก Brexit ที่น่าจะเห็นผลชัดเจนในปี 2561 ด้านจีน ในปีนี้เศรษฐกิจขยายตัวได้ตามคาดการณ์คือร้อยละ 6.7 และมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่องแต่ปัญหาหนี้เอกชนที่อยู่ในระดับสูงก็อาจจะทำ ให้อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจจีนสะดุดลงได้ ส่วนญี่ปุ่นเศรษฐกิจขยายตัวอย่างค่อยเป็นค่อยไป อัตราเงินเฟ้อยังคงทรงตัวในระดับต่ำ แต่ปัญหาการขาดแคลนแรงงานจะเป็นอุปสรรคต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยจากปัญหาความไม่สงบในคาบสมุทรเกาหลี การสู้รบในตะวันออกกลาง ความไม่แน่นอนทางการเมืองของ นายโดนัลด์ ทรัมป์ ประธานาธิบดีของสหรัฐฯรวมถึงภัยธรรมชาติภัยก่อการร้ายที่จะบั่นทอนความเชื่อมั่นของผู้บริโภค อันทำให้การฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกชะงักงันได้และนำมาซึ่งผลกระทบต่อการส่งออกของไทย

พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตามกระแสเทคโนโลยี และสื่อโซเชียลมีเดียต่างๆทำ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการบริโภคทั้งด้านไลฟ์สไตล์ รูปแบบ สินค้าที่ต้องการและสื่ออินเทอร์เน็ตมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้ามากขึ้น โดยปัจจุบันชาวมิลเลนเนียมักใช้เงินไปกับ การหาประสบการณ์ เช่น การท่องเที่ยวหรือซื้อสินค้า เทคโนโลยีมากกว่าการซื้อสินค้าฟุ่มเฟือยอื่นๆ ในขณะที่ตลาดอัญมณีและเครื่องประดับโลกระหว่างปี 2560-2565 จะเติบโตเฉลี่ยราวร้อยละ 5 ตามประมาณการของ Business Wire เงินบาทมีแนวโน้มแข็งค่าและผันผวนต่อเนื่อง จากมีปัจจัยสำคัญจากการดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ที่สร้างความกังวลให้กับนักลงทุน รวมถึงนักลงทุนคาดการณ์ว่าสหรัฐอเมริกา อาจจะใช้นโยบายค่าเงินเหรียญสหรัฐอ่อน น่าจะทำให้มีการเทขายเงินเหรียญสหรัฐออกมาซึ่งจะกดดันให้เงินเหรียญสหรัฐอ่อนค่า ลงอย่างต่อเนื่องและจะเกิดการไหลออกของเงินทุนไปสู่ภูมิภาคอื่นโดยอาจจะมาที่ไทยมากขึ้น เพราะภาพรวมเศรษฐกิจของไทยเติบโตค่อนข้างดี และจะส่งผลให้เงินบาทแข็งค่าขึ้นในระยะกลางและระยะยาว อย่างไรก็ดีค่าเงินบาทอาจอ่อนค่าลงในสิ้นปีนี้ตามการฟื้นตัวของ

ดัชนีเงินเหรียญสหรัฐ (ดัชนี DXY) และการชะลอตัวของสภาวะเงินเกินดุลในบัญชีเดินสะพัดของไทย ดังนั้นผู้ประกอบการควรติดตามความเคลื่อนไหวข้อมูลสำคัญของโลกในทุกมิติ เพราะอาจเป็นปัจจัยส่งผลกระทบต่อการส่งออกในปีนี้ เพื่อจะได้เตรียมกลยุทธ์รับมือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดที่อาจเกิดขึ้นได้ พร้อมทั้งเร่งนำนวัตกรรมมาใช้ในการผลิตสร้างความแตกต่างให้กับสินค้า เพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันด้านราคาและศึกษาติดตามเทรนด์การบริโภคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้ผลิตสินค้าได้ตรงกับความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย และสร้างธีมหรือกิมมิคให้กับสินค้า ซึ่งเป็นแนวทางที่ผู้บริโภคยุคใหม่ให้ความสนใจรวมถึงเน้นการทำตลาดแบบออฟไลน์ผสมผสานกับออนไลน์ (Omni Channel) ให้มากขึ้นซึ่งจะช่วยสร้างประสบการณ์ซื้อขายที่ดีให้กับลูกค้าตลอดจนสร้างพันธมิตร ทางธุรกิจตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าเก่า และลูกค้าใหม่และเอาใจใส่ดูแลลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ

2.6 ปัญหาและอุปสรรค์ผู้ประกอบการเครื่องถม

ปัญหาและอุปสรรค์ ดังนี้

2.6.1 การขาดแคลนช่างฝีมือในการทำเครื่องถม ช่างรุ่นเก่าที่มีฝีมือต่างมีอายุมาก และคนรุ่นใหม่ไม่นิยมและไม่มีความสนใจที่จะศึกษางานเครื่องถมต่อ ส่วนมากจะเข้าเป็นลูกจ้างตามบริษัท หรือไม่ก็หันไปทำงานอย่างอื่น เช่น ทำสวนผลไม้ สวนยาง ค้าขาย

2.6.2 ภาวะเศรษฐกิจและราคาเงินและทองคำในปัจจุบัน ส่งผลให้ลูกค้ามีกำลังซื้อเครื่องประดับเครื่องถมลดน้อยลง

2.6.3 ผู้บริโภคไม่นิยมที่จะซื้องานเครื่องถม ส่วนมากจะเฉพาะกลุ่มนักสะสม หรือผู้ที่ชอบเครื่องถมมาก่อนแล้วเท่านั้น ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่รู้รายละเอียดในความแตกต่างด้านค่าแรงในการผลิต ซึ่งการทำเครื่องถมนั้นจะมีขั้นตอนที่ละเอียดซับซ้อน และใช้ระยะเวลาในการทำนานโดยการที่ต้องใช้ช่างฝีมือเท่านั้น

2.6.4 ผู้ประกอบการขาดความสามารถด้านการส่งออก และกระบวนการทางตลาดอย่างต่อเนื่อง

2.7 การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT)

2.7.1 จุดแข็ง (S)

1. รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงาม ลวดลายไทยที่มีเอกลักษณ์ซึ่งปัจจุบันหาผู้ทำได้ยาก รูปแบบส่วนใหญ่นั้นเป็นการขึ้นรูปด้วยฝีมือ

2. งานเครื่องถมได้อาศัยทักษะความชำนาญของช่างที่มีความเชี่ยวชาญสูง ทำให้เกิดชิ้นงานที่ผลิตขึ้นอย่างประณีตทุกขั้นตอน ควรค่าแก่การรักษาให้เป็นมรดกของชาติสืบต่อไป

2.7.2 จุดอ่อน (W)

1. งานหัตถศิลป์เครื่องถมต้องอาศัยช่างที่มีความชำนานสูง ช่างฝีมือต้องอาศัยระยะเวลาการฝึกฝนความเชี่ยวชาญเป็นเวลานาน รวมทั้งต้องมีใจรักและมีความอดทนในการทำชิ้นงาน

2. รูปแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถม ไม่สามารถตอบสนองกับความต้องการของในกลุ่มทั่วไปได้ การจำหน่ายยังคงเป็นเพียงการสั่งผลิต ชิ้นงานมีรูปแบบเดิมๆ และเป็นชิ้นงานเฉพาะกลุ่ม

3. กรรมวิธีการผลิตยังคงเป็นแบบโบราณ ทำให้เกิดระยะเวลาในการผลิตมาก ต้นทุนในการผลิตสูง การแข่งขันทางการตลาดยังทำได้ไม่ดีมากนัก

2.7.3 โอกาส (O)

1. แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ทั้งทางธรรมชาติ ทางวัฒนธรรมและงานแฟร์เครื่องประดับที่มีอยู่มากมาย เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

2. หน่วยงานของท้องถิ่น มีการส่งเสริมให้งานเครื่องถมเป็นสินค้าหัตถกรรม ที่บ่งบอกถึงภูมิปัญญาความเป็นเอกลักษณ์ในตัวชิ้นงาน

2.7.4 อุปสรรค (T)

1. ความนิยมรูปแบบเครื่องถมของกลุ่มลูกค้า ในปัจจุบันมีจำนวนลดลงในด้าน วิถีชีวิต สังคม เทคโนโลยี ของผู้คนในปัจจุบันทำให้รูปแบบในการใช้เครื่องประดับแบบดั่งเดิม ได้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย

2. ช่างที่มีฝีมือในปัจจุบันต่างมีอายุมาก และหันมาประกอบอาชีพอื่นในถิ่นมี่อยู่อาศัยก็มีมากขึ้น เช่น เกษตร ชาวสวนยาง สวนผลไม้ ทำให้ช่างฝีมือไม่พอ ไม่มีผู้สืบต่อความรู้งานช่างถมนี้ต่อไป

3. ความลังเลในการตัดสินใจซื้อเครื่องถมซึ่งมีราคาสูง เนื่องมาจากทุกกระบวนการทำชิ้นงานล้วนแต่ทำด้วนฝีมือของช่างอย่างปราณีตทุกขั้นตอน

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทิพวรรณ บัวแก้ว (2546) การวิจัยเรื่องกลยุทธ์ทางการตลาดสำหรับสินค้าเครื่องถมจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อสินค้าเครื่องถม ในด้านการผลิต การเงิน การตลาด

วัฒนะ จูฑะวิภาต (2545) ได้ศึกษาปัญหาการออกแบบเครื่องประดับเพื่อการส่งออก การพัฒนาแนวการคิดกระบวนการทางการออกแบบ หลักการและแนวทางความคิดด้านการออกแบบเครื่องประดับกระบวนการสร้างสรรค์ การออกแบบต้องมีความคิดที่สร้างสรรค์

วิไลศรี ชำนาญกิจ (2549) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาชีพการทำเครื่องถมในอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอาชีพการทำเครื่องถม และหาแนวทางด้านการอนุรักษ์อาชีพการทำเครื่องถมของชาวอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช หน่วยงานในอาชีพการทำเครื่องถมเมืองนคร ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีการพัฒนารูปแบบของผลงานให้ช่างถมเมืองนครมีแรงจูงใจในการประกอบอาชีพ สร้างความภาคภูมิใจในผลงานที่ตนเองสร้างขึ้น ขั้นตอนการผลิตมีเอกลักษณ์เฉพาะ สามารถสร้างรายได้ที่สูงให้กับช่างถมเมืองนคร

ทรงพันธุ์ จันทร์ทอง (2552) ศึกษาเรื่องศิลปหัตถกรรมเครื่องถมนครเพื่อประยุกต์สู่การออกแบบเครื่องประดับ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศิลปหัตถกรรมเครื่องถมนคร เพื่อประยุกต์สู่การออกแบบเครื่องประดับให้สอดคล้องกับความพึงพอใจด้านรูปแบบของกลุ่มลูกค้า โดยจากการสัมภาษณ์ช่างถมนคร พบว่า เอกลักษณ์ของเครื่องถมนครสามารถประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้ 3 แนวทาง คือ 1) การออกแบบที่มุ่งเน้นลวดลาย 2) การออกแบบที่มุ่งเน้นรูปทรง 3) การออกแบบที่มุ่งเน้นเทคนิคถมนคร

ยงยุทธ์ ผันแปรจิตร์ (2554) ศึกษาและพัฒนาเครื่องถมจังหวัดนครศรีธรรมราชเพื่อการออกแบบเครื่องประดับที่ทำจากโลหะผสม วัตถุประสงค์ประการแรก เพื่อศึกษาลักษณะเฉพาะของเครื่องถมนครศรีธรรมราช ในประเด็นรูปแบบและลวดลาย การเลือกวัสดุและวัตถุดิบ และเทคนิคการสร้างสรรค์ผลงาน ประการที่สอง เพื่อนำผลวิจัยที่ได้มาประยุกต์ ออกแบบเครื่องประดับถมจังหวัดนครศรีธรรมราชที่ทำจากโลหะผสม และประการที่สาม เพื่อเป็นแนวทางเลือกการสร้างรายได้เพิ่มแก่ชุมชน ซึ่งงานนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลงานเครื่องถมประเภทเครื่องประดับ เพื่อนำมาออกแบบเครื่องประดับ แล้วสร้างแบบประเมินด้านรูปแบบเพื่อนำไปผลิตเป็นต้นแบบเครื่องประดับจริงและประเมินความพึงพอใจ

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษารวบรวมข้อมูลถึงเรื่องการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นคว้าและศึกษาเพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค โดยผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีการวิจัยของการศึกษา และการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังต่อไป

3.1 เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

3.2 เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

ผู้วิจัยได้ทำการจัดลำดับของการดำเนินการวิจัย ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลการวิจัย ในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ระเบียบวิธีการวิจัยตาม วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ศึกษาภูมิปัญญาการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย จากการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการศึกษากระบวนการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาและเพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ ที่มีรูปแบบกระบวนการทำและลวดลายทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยยังคงเดิม

3.1.1 แหล่งข้อมูลในการวิจัย ประกอบด้วย

ข้อมูลปฐมภูมิ คือ การศึกษาข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ด้านงานหัตถศิลป์ เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย โดยนำผลที่ได้มารวบรวม และนำไปวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

ข้อมูลทุติยภูมิ คือ การศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ประกอบด้วย

ประชากร (Population) คือ ผู้เชี่ยวชาญและปราชญ์ด้านการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพศึกษากระบวนการทำเครื่องถมไทย เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาและออกแบบเครื่องประดับ

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ ผู้เชี่ยวชาญและปราชญ์ทางด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (วันดี เสาหิน. 2544 : 82) โดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่ม ที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ความชำนาญและประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ในการเลือก กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 ท่าน

1. อาจารย์นิคม นกอักษร ข้าราชการบำนาญผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเครื่องถม วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมเมืองนคร

2. อาจารย์สุนทร พรหมแก้ว ข้าราชการบำนาญผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนเครื่องถม วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมเมืองนคร

3. อาจารย์สมควร คีรีนารถ ข้าราชการบำนาญโรงเรียนบ้านในตูล อำเภอนบพิตำ ปราชญ์ชาวบ้าน และผู้เชี่ยวชาญเรื่องเครื่องถม

4. อาจารย์อุทัย เจียรศิริ คณะกรรมการบริหารสมาคมเครื่องถมและเครื่องเงินไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

3.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.1.3.1 การสังเกต (Qbservation) เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษากระบวนการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยบันทึกเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาและรวบรวมลงแบบบันทึก ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

(1) กล้องถ่ายภาพ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้ถ่ายภาพกระบวนการผลิตการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ลักษณะและรูปแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

(2) สมุดบันทึก นำมาใช้ในการจดบันทึกข้อมูลสำคัญต่างๆ ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล โดยการจดบันทึกข้อความที่สำคัญหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

โดยผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ เพื่อการสังเกตและเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย เรื่องการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและปราชญ์ด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

3.1.3.2 แบบสัมภาษณ์ (Interview Guide) เป็นเครื่องมือที่ใช้สัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูล ให้ทราบเกี่ยวกับข้อมูล ในการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด (Open-end Form) โดยสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญและปราชญ์ด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

3.1.4 การสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์มีวิธีดำเนินการศึกษาข้อมูลดังนี้

3.1.4.1 ศึกษาทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการลงพื้นที่การสังเกต เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ จากกรอบแนวคิดของ (ถนิม พิมพาภรณ์ 2535 : 49-67) โดยผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการศึกษาข้อมูลดังนี้

(1) ด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างสรรค์เครื่องประดับ

(2) ด้านลักษณะรูปแบบและลวดลาย

(3) ด้านการออกแบบ

(4) ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต

3.1.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection) เป็นขั้นตอนที่สำคัญ ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะลวดลาย กรรมวิธีการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาศึกษาวิเคราะห์และสรุป โดยผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ สอบถาม บันทึกด้วยการจดบันทึก และถ่ายภาพนำผลที่ได้มาทำการสรุป

3.1.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญและปราชญ์ ด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย จากการสังเกต การถ่ายภาพและการจดบันทึก เพื่อนำผลมารวบรวมและนำไปวิเคราะห์ในรูปแบบความเรียง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

3.2 ระเบียบวิธีการวิจัยตาม วัตถุประสงค์ข้อที่ 2. เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

3.2.1 แหล่งข้อมูลในการวิจัย ประกอบด้วย

ข้อมูลปฐมภูมิ คือ การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการทำ และออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย การออกแบบเครื่องประดับเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานช่างถมและการออกแบบเครื่องประดับ โดยรวบรวมผลที่ได้นำไปวิเคราะห์ในรูปแบบความเรียง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

ข้อมูลทุติยภูมิ คือ การศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานเครื่องถม เพื่อเป็นข้อจำกัดในการประยุกต์สู่แนวทางออกแบบเครื่องประดับ

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร (Population) คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตการออกแบบงานเครื่องถมไทย และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตการออกแบบงานเครื่องถมไทย และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ โดยผู้วิจัยเลือกให้สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลมีจำนวน 6 ท่าน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง จังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้ การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (วันดี เสาหิน. 2544 : 82) โดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบงานหัตศิลป์เครื่องถมไทย 4 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ 3 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถม 3 ท่าน

1. อาจารย์มงคล สาระพางค์ หัวหน้าสาขาช่างทองหลวง กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง

2. นายไพโรจน์ คันธิก ช่างทองหลวง สำนักพระราชวัง

3. รศ.ดร.ปานฉัตท์ อินทร์คง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4. อาจารย์ชนัญชิดา ยุกติรัตน์ ตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชมงคลกรุงเทพ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ 3 ท่าน

1. นายพัลลพ แหวนชมเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ บริษัท กาลาเซีย จำกัด

2. นางสาวพัดสุดา อินทร์สุวรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ

3. นายมณฑล บุญศรี ผู้เชี่ยวชาญด้านการทำและออกแบบเครื่องประดับ บริษัท อัลติเนต จิวเวลรี่

3.2.3 กรอบแนวคิดและทฤษฎีการวิจัย ประกอบด้วย

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการสร้างสรรค์งานหัตถศิลป์ (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545 : 111) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการออกแบบ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาตามกรอบแนวความคิดดังนี้

3.2.3.1 ด้านความคิดสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ สามารถนำมาใช้ได้จริง

3.2.3.2 ด้านประโยชน์การใช้สอย การนำไปใช้

3.2.3.3 ด้านความสวยงาม เป็นหัวใจหลักในการสร้างงานเครื่องประดับ เป็นการสร้างสรรค์ งานศิลปะทุกประเภท

ผู้วิจัยได้นำเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยในส่วนของกระบวนการทำ ลวดลายไทยบนชิ้นงานเครื่องถม มาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการออกแบบเครื่องประดับ ดังนี้

(1) อัญมณีที่จะใช้ในการประกอบเข้ากับงานเครื่องถม ประกอบด้วยอัญมณีหลายชนิดหลายสีที่นำมาประยุกต์ให้เข้ากับงานเครื่องถม แต่ที่นิยมใช้มากนิยมที่สุด คือ พลอยอัญมณีสีขาวทำให้ชิ้นงานดูมีความสวยงามมากยิ่งขึ้น

(2) ผู้วิจัยได้นำเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ส่วนของลวดลายไทยที่เป็นเอกลักษณ์ของงานเครื่องถม มาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการออกแบบเครื่องประดับโดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ลวดลายไทยที่เป็นเอกลักษณ์ของเครื่องถมในอดีตมีลักษณะเฉพาะตัว คือ การเขียนลวดลายหรือการแกะสลักลงบนชิ้นงาน มีลวดลายจำแนกออกได้ 9 ลวดลายได้แก่

(2.1) ลายกนกเปลว มีลักษณะเป็นตัวกนก กาบ เหงา

(2.2) ลายใบเทศ มีลักษณะเป็นช่อมีก้าน กาบ ดอก ใบ

(2.3) ลายประจำยาม มีลักษณะลายเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า ภายในแบ่งเป็น 4 กลีบ มีเกสรอยู่ ตรงกลางดอก

(2.4) ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ มีลักษณะเป็นทรงพุ่มคล้ายกับหยดน้ำ

(2.5) ลายกระจัง มีลักษณะลวดลายเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

(2.6) ลายก้านขด มีลักษณะของลายที่เป็นการนำลวดลายต่างๆ เช่น กนกเปลว กนกใบเทศกระจังมาเขียนต่อลายให้เกิดความต่อเนื่องกัน

(2.7) ลายบัวคว่ำบัวหงาย มีลักษณะรายละเอียดของกลีบบัวใช้ลายต่างๆ สอดไส้เข้าไปเพื่อความสวยงามและเพิ่มลายละเอียดลวดลาย

(2.8) ลวดลายเม็ดบัว มีลักษณะหลายแบบ เช่น กลม รี ส่วนมากนิยมใช้ต่อเนื่องกันเป็นเส้นตรงหรือโค้งเป็นวงกลม

(2.9) ภาพประกอบลาย มีลักษณะเป็นภาพต่างๆ เช่น รูปเทพพนม หน้าขบ นางฟ้า เทวดาเมขลา พระราม พระลักษณ์ ยักษ์ หรือภาพสัตว์ป่าหิมพานต์

3.2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

การสังเกต (Observation) เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตงานเครื่องถม และเครื่องประดับ

แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด (Open-end Form) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานเครื่องประดับ เพื่อให้ทราบข้อมูลโดยรวมของงานเครื่องถมช่างทองช่างทำเครื่องประดับ

3.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) โดยแบ่งเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

แบบประเมิน เป็นแบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้าน งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตงานเครื่องถม ผู้เชี่ยวชาญด้านงานเครื่องประดับอัญมณีและช่างทอง ที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ที่ได้รับการพัฒนารูปแบบ ใหม่ให้สอดคล้องกับแนวทางที่ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นแบบ ประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสม

4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามและได้ทำการสร้างเครื่องมือตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถาม และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการวิจัย (Index of Objective Congruence : IOC) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน

1. รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. รศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง อาจารย์สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3. ดร. สุธาสินีน์ บุรีคำพันธุ์ อาจารย์สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) และข้อเสนอแนะ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจในคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจในคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์

-1 หมายถึง แน่ใจในคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

จากคะแนนนำผลการพิจารณามาคำนวณจากสูตร

IOC = ∑ □("R" /"N")

IOC หมายถึงดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึงคะแนนการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ

N หมายถึงจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป มีค่าความเที่ยงตรงเป็นคำถามที่ใช้ได้ ถ้าข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องแก้ไขหรือตัดทิ้งไป

ทำการสร้างแบบสอบถาม การออกแบบเครื่องประดับจากงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย การสังเคราะห์ข้อมูลจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อประเมินภายใต้กรอบแนวคิดทางด้านการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับของ (วัฒนะ จูฑะวิภาต 2545 : 111) โดยผู้วิจัยสรุปเป็นกรอบในการศึกษาดังนี้

3.2.5.1 ด้านความสวยงาม

(1) ความสวยงามของเครื่องประดับ

(2) ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ

(3) การจัดวางลวดลายมีองค์ประกอบและช่องไฟที่ลงตัว

(4) ความเหมาะสมของสีสันอัญมณีที่ใช้ประดับ

(5) รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน

(6) ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ

(7) รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค

3.2.2.2 ด้านความคิดสร้างสรรค์

(1) ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องถมที่มีการใช้ลวดลายไทย

(2) รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมในการใช้

(3) ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ

(4) การจัดวางลวดลายช่องไฟดูมีความเหมาะสม

(5) รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว

3.2.2.3 ด้านประโยชน์ใช้สอย

(1) รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่

(2) รูปร่าง รูปทรง มีความเหมาะสมประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่

(3) เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่

(4) ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา

(5) สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส

3.3 ระเบียบวิธีการวิจัยตาม วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคที่มีต่อการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

3.3.1 แหล่งข้อมูลในการวิจัย ประกอบด้วย

ข้อมูลปฐมภูมิ คือ ค่าระดับความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภคจากร้านจำหน่ายเครื่องถมมีต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์ไทย

ข้อมูลทุติยภูมิ คือ การศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย โดยศึกษาเพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลกับงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยที่มีอยู่เดิม

3.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ประกอบด้วย

ประชากร คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภค จากร้านจำหน่ายงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค จากร้านจำหน่ายงานหัตถศิลป์เครื่องถม ไทย จังหวัดนครศรีธรรมราช การเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้หลักความน่าจะ เป็น

แยกออกต่อไปได้เป็น 2 ชนิด การเลือกแบบจงใจ (Purposive Sampling) การเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) นำมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ ที่ออกแบบขึ้นมาใหม่ จำนวน 100 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ประเมินตามแบบมาตรฐานประเมินค่าระดับ (Rating Scale) คือเหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อยที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (วันดี เสาหิน. 2544 : 82) โดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง การเลือกตัวอย่างโดยใช้หลักเหตุผลและวิจารญาณของผู้วิจัยเองตัดสินเลือกกลุ่มตัวอย่างมาวิจัย โดยเลือกให้สอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลมี จำนวน 4 ร้าน การเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) หมายถึง วิธีการสำรวจเจตคติของผู้บริโภคที่เข้ามาเลือกซื้อสินค้า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูลเป็นผู้บริโภคจากร้านจำหน่าย

3.3.3 การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยมีขั้นตอนดังนี้

ทำการสร้างเครื่องมือ เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิตผู้จำหน่ายและผู้บริโภค ของงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ ประเมินภายใต้กรอบแนวคิดของ วัฒนะ จูฑะวิภาค (2545 : 73-113) ดังนี้

1. ความสมดุลด้านรูปร่าง รูปทรง
2. ความสัมพันธ์ทางศิลปะ
3. กรรมวิธีการผลิต
4. หลักการออกแบบด้านความคิดสร้างสรรค์
5. ความเป็นเอกลักษณ์
6. การประยุกต์รูปแบบและลวดลาย
7. กรรมวิธีในการผลิต
8. การผสมผสานรูปแบบกระบวนการทำและลวดลายเครื่องถมกับเครื่องประดับปัจจุบัน

การสร้างแบบสอบถามการออกแบบเครื่องประดับจากงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย การสังเคราะห์ข้อมูลจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อประเมินภายใต้กรอบแนวคิดทางด้านการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับของ วัฒนะ จูฑะวิภาต (2545 : 73-92) โดยผู้วิจัยสรุปเป็นกรอบในการศึกษา ดังนี้

3.3.3.1 ด้านความสวยงาม

(1) ความสวยงามของเครื่องประดับ

(2) ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ

(3) การจัดวางลวดลายมีองค์ประกอบและช่องไฟที่ลงตัว

(4) ความเหมาะสมของสีสันอัญมณีที่ใช้ประดับ

(5) รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน

(6) ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ

(7) รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค

3.3.3.2 ด้านความคิดสร้างสรรค์

(1) ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องถมที่มีการใช้ลวดลายไทย

(2) รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมในการใช้

(3) ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ

(4) การจัดวางลวดลายช่องไฟดูมีความเหมาะสม

(5) รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว

3.3.3.3 ด้านประโยชน์ใช้สอย

(1) รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่

(2) รูปร่าง รูปทรง มีความเหมาะสมประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่

(3) เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่

(4) ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา

(5) สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส

3.3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

แบบประเมิน เป็นแบบประเมินแสดงความคิดเห็นของ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภคจากร้านจำหน่ายเครื่องถม ประเมินตามแบบมาตรฐานประเมินค่าระดับ (Rating Scale) 5 ระดับ โดย ตรวจสอบความเที่ยงตรง ตามเนื้อหาของแบบประเมินความความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน เพื่อ หาค่าดัชนี

ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดในการวิจัย (Index of Objective Congruence : IOC)

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการทำงานหัตถกรรมเครื่องถมจำนวน 3 ร้าน ได้แก่

นครหัตถกรรม เลขที่ 1 ถนนสระเรียง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ร้านเครื่องเงินยอดทอง เลขที่ 5 ถนนสระเรียง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ร้านเครื่องถมอุทัย 15/44 หมู่ 4 ซ.เพิ่มสุข ถ.บางกรวย-ไทรน้อย ตำบลบางกร่าง อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ นำความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย(Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) เพื่อทำการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะในลำดับต่อไป

4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

3.3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเพื่อประเมินผลงานการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

1. ผู้วิจัยศึกษาและลงพื้นที่เพื่อสำรวจ ถ่ายภาพ สัมภาษณ์และสอบถาม จดบันทึกเพื่อรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้มาประยุกต์ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบเครื่องประดับ และสิ่งที่เกี่ยวข้องในการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับเพื่อประเมินรูปแบบ

3. สรุปผลที่ได้จากการศึกษาโดยทำการสอบถามสัมภาษณ์ และเก็บข้อมูลมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ

4. นำแบบที่ได้จากการออกแบบ สอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต ด้านการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อเลือกให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม

3.3.7 การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงจากคำแนะนำ ของอาจารย์ที่ปรึกษาไปนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ และมีกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน

1. รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. รศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง อาจารย์สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

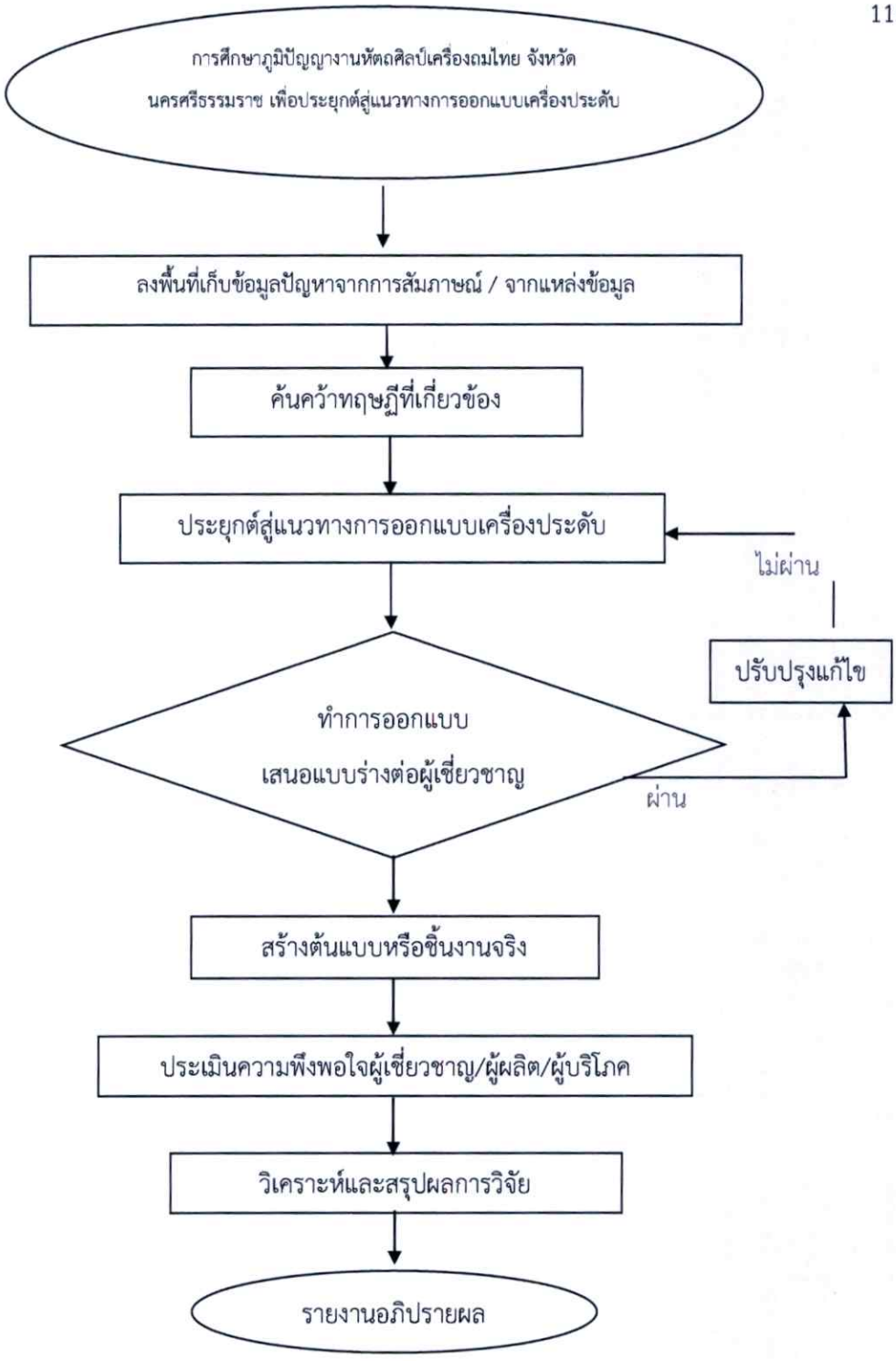
3. ดร. สุธาสินีน์ บุรีคำพันธุ์ อาจารย์สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.3.8 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยเพื่อการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยดังนี้

ตัวแปรต้น คือ การประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ผลิตผู้จำหน่าย และผู้บริโภคที่มีต่องานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการศึกษาเอกสาร ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อผลิตภัณฑ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ ที่มีการออกแบบขึ้นใหม่โดยใช้กระบวนการทำคงเดิม นำมาวิเคราะห์และเรียบเรียงตามวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 3 ขั้นตอนดังนี้

4.1. การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

4.2. ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

4.3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ผลิตและผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช

4.1 การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงการลงพื้นที่โดยวิธีสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถม สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

4.1.1 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ด้านผู้ผลิตงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช สรุปประเด็นได้ดังนี้

4.1.1.1 ประเด็นที่ 1. การสืบสานงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ต้องอาศัยฝีมือความชำนาญ ความเชียวชาญ ความอดทนเป็นอย่างมากในงานอาชีพนี้ มีการถ่ายทอดกันมาอย่างยาวนาน เครื่องถมเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นจากความคิด ของช่างไทยที่มีมาแต่โบราณที่พยายามจะหาวิธีการตกแต่งประดับเครื่องใช้ต่างๆ ให้สวยงามโดยอาศัยวิธีการที่เป็นเอกลักษณ์จากเนื้อเงินและใช้ตัวยาถมซึ่งมีสีดำ เป็นโลหะผสมช่วยเป็นสีสันตัดกับลวดลายให้เกิดความเด่นชัดขึ้นมา และเกิดขึ้นโดยความคิดของฝีมือช่างไทย ซึ่งสันนิษฐานกันว่ามีทำกันมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้น และทำกันสืบต่อมาอย่างยาวนานจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

4.1.1.2 ประเด็นที่ 2. เอกลักษณ์ของงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยนั้น คือ การลงยาถมที่มีลักษณะสีดำทำให้ความวิจิตรงดงามที่มีความโดดเด่นประณีตจากลวดลาย ลักษณะลวดลายลายที่ได้จากการตอกลวดลายที่มีเอกลักษณ์ลงบนเครื่องประดับ แล้วใช้ตัวยาถมซึ่งมีลักษณะสีดำแทรกลงไปในช่องว่างระหว่างลวดลาย ทำให้เกิดลวดลายที่เด่นชัดขึ้นมาลงบนชิ้นงานเป็นเสน่ห์สะท้อนให้เห็นถึงศิลปะ มรดกทางวัฒนธรรม

4.1.1.3 ประเด็นที่ 3. งานหัตถศิลป์เครื่องถมโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ โดยได้จำแนกเครื่องถมที่เป็นเครื่องใช้ตามประเภทของการใช้งาน

(1) เครื่องประดับตกแต่งอาภรณ์ของบุคคล ได้แก่ แหวน กำไล สร้อยต่างหู เข็มกลัด กระดุมเสื้อ ปิ่นปักผม

(2) เครื่องใช้สอยทั่วไป ได้แก่ ถาด ขันน้ำ พานรอง ขันใส่ข้าว ทัพพี กระโถน ที่เขี่ยบุหรี่ ที่จุดไฟบุหรี่ ด้ามมีด หัวไม้ถือ ที่ติดกระดาษกรอบรูป

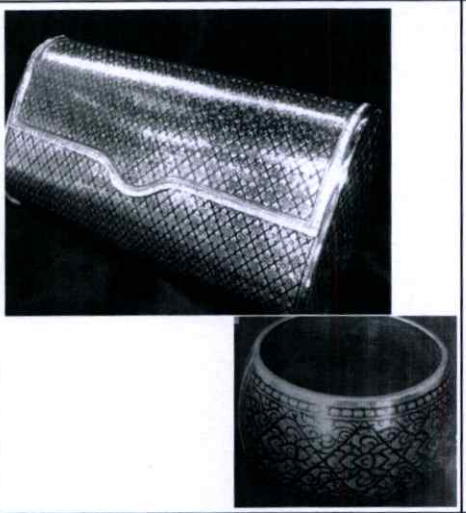
(3) เครื่องราชูปโภค ได้แก่ พระที่นั่งพุดตานกาญจนสิงหาสน์ถม พระราชยานถม เครื่องนมัสการพระกระระถม

รูปแบบหรือรูปทรงของเครื่องถม อาจมีรูปแบบอื่นอีกที่ช่างถมคิดและผลิตขึ้นโดยใช้ภูมิปัญญาของช่างถมหรือผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคที่สั่งทำขึ้นมาโดยเฉพาะ ซึ่งแต่ละชิ้นก็จะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะชิ้นงานนั้นๆ หรืออาจเกิดจากการผลิตที่มีการผสมผสานกับรูปแบบอื่นๆ ที่มีความหลากหลายก็ได้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ารูปทรงของเครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช ถูกกำหนดโดยประโยชน์ของการใช้สอยเป็นหลัก

4.1.2 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูล และการสัมภาษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม

ปัจจุบันยังคงรูปแบบลวดลายดั้งเดิม มีการประยุกต์ลวดลายบ้างเล็กน้อยเพื่อให้เข้ากับชิ้นงานตามความต้องการของผู้บริโภค นิยมทำเป็นเครื่องประดับประเภท โชกเกอร์ จี้ ต่างหู กำไลข้อมือ แหวน รองลงมาคือ สร้อยข้อมือ เข็มกลัด กระดุมเสื้อ ปิ่นปักผม ตามลวดลายไทยที่วิจิตรโดดเด่นโดยการลงยาถมสีดำ ที่ได้รังสรรค์ให้มีลวดลายที่โดดเด่นชัดเจนมากขึ้นจนเป็นที่นิยมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีดังนี้

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ลวดลายงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

ลำดับ	ลวดลาย	การวิเคราะห์
1.		**ลายกนกเปลว** มีลักษณะเป็นตัวกนก กาบเหงา ประกอบอยู่ในรูปสามเหลี่ยมมุมแหลม มีลักษณะลวดลายเลียนแบบจากเปลวไฟ ปรากฏอยู่ในภาชนะเครื่องถม เช่น ขันน้ำพานรองเชี่ยนหมาก ถาดใส่ผลไม้
2.		**ลายใบเทศ** มีลักษณะเป็นช่อมี ก้าน กาบ ดอก ใบ อยู่ในช่อหนึ่งๆลายใบเทศสามารถนำมาต่อลายใช้เป็นลายหลักโดยไม่ต้องนำลายอื่นมาประกอบเลยก็ได้ หรือจะนำลวดลายมาประกอบใส่ด้วยก็ได้
3.		**ลายประจำยาม** มีลักษณะลายเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า ภายในแบ่งเป็น 4 กลีบ มีเกสรอยู่ตรงกลางดอก สามารถเขียนลวยลายในกลีบดอกไม้ให้มีรายละเอียดมากขึ้นได้นิยมใช้เป็นจุดศูนย์กลางของลวดลายบนรูปพรรณของเครื่องถม หรือเป็นจุดแบ่งลวดลายออกเป็นสองส่วน ปรากฏในชิ้นงาน เช่น ขันน้ำพานรองถาด กระเป๋า กำไล
4.		**ลายพุ่มข้าวบิณฑ์** มีลักษณะเป็นทรงพุ่มคล้ายกับหยดน้ำ ภายในอาจใช้ลายหรือภาพอื่นประกอบ เช่น รูปเทพพนม หน้าขบ ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้หรือเครื่องประดับ อย่างตลับแป้ง กระเป๋า ผอบน้ำหอม จานรองแก้ว

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	ลวดลาย	การวิเคราะห์
5.		**ลายกระจัง** มีลักษณะลวดลายเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ภายในอาจสอดไส้ลวดลายเพื่อเพิ่มความละเอียดของลายให้มากยิ่งขึ้น มักใช้สลักตามขอบหรือฐานของชิ้นงาน ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้เครื่องประดับ เช่น ขันน้ำพานรอง ถาด กระเป๋า กำไล
6.		**ลายก้านขด** มีลักษณะของลายที่เป็นการนำลวดลายต่างๆ เช่น กนกเปลว กนกใบเทศ กระจังมาเขียนต่อลายให้เกิดความต่อเนื่องกันให้เป็นเถาขดไปตามรูปพรรณ ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้หรือเครื่องประดับ เช่น ตลับแป้ง กระเป๋าผอบน้ำหอม จานรองแก้ว กำไล
7.		**ลายบัวคว่ำบัวหงาย** เป็นรูปกลีบบัว มีลักษณะรายละเอียดของกลีบบัวใช้ลายต่างๆ สอดไส้เข้าไปเพื่อความสวยงามและเพิ่มลายละเอียดลวดลาย การใช้มักใช้สลักตามขอบหรือฐานของชิ้นงาน ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้หรือเครื่องประดับ เช่น ขันน้ำพานรอง ถาด ชุดกรวดน้ำ กระเป๋า กำไล
8.		**ลวดลายเม็ดบัว** มีลักษณะหลายแบบ เช่น กลม รี ส่วนมากนิยมใช้ต่อเนื่องกันเป็นเส้นตรงหรือโค้งเป็นวงกลม ใช้กั้นระหว่างลวดลาย ขอบภาชนะหรือรูปพรรณ ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้เครื่องประดับ เช่น ตลับแป้ง กระเป๋า ผอบน้ำหอม จานรองแก้ว กำไล

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

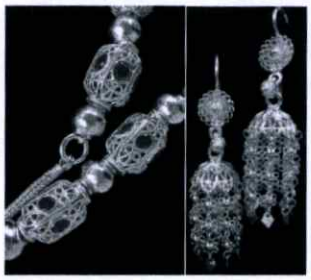
ลำดับ	ลวดลาย	การวิเคราะห์
9.		**ภาพประกอบลาย** มีลักษณะเป็นภาพต่างๆ เช่น รูปเทพพนม หน้าขบ นางฟ้า เทวดาเมขลา พระราม พระลักษณ์ ยักษ์ หรือภาพสัตว์ป่าหิมพานต์ นำมาประกอบกับลวดลายเพื่อเพิ่มความสวยงามและเพิ่มรายละเอียดให้กับลวดลาย ปรากฏในภาชนะเครื่องใช้เครื่องประดับ เช่น ตลับแป้ง กระเป๋า ผอบน้ำหอม จานรองแก้วกำไล

จากตารางที่ 4.1 พบว่าจากการสังเกตและสัมภาษณ์เกี่ยวกับ รูปร่างรูปทรงลวดลาย วัสดุและกรรมวิธีการผลิตของเครื่องถมนั้น สรุปได้ดังนี้รูปร่างรูปทรงและลวดลายส่วนมากเป็นลวดลายไทยทั้ง 9 ลวดลาย ได้แก่ ลายกนกเปลว ลายใบเทศ ลายประจำยาม ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ลายกระจัง ลายก้านขด ลายบัวคว่ำบัวหงาย ลวดลายเม็ดบัว ภาพประกอบลาย ที่นำมาประยุกต์เข้าด้วยกันบ้างตามความเหมาะสมและสวยงาม (หรือขึ้นอยู่กับการสั่งทำชิ้นงานของลูกค้า) วัสดุและวิธีการผลิตส่วนมากจะใช้วัสดุ เงิน หรือถ้าเป็นทองจะใช้กรรมวิธีการทาทองลงบนชิ้นงาน โดยใช้กรรมวิธีการขึ้นรูปทรงของชิ้นงานที่ต้องการ และทำการสลักตอกลวดลายที่ได้จึงนำไปลงยาถมที่มีสีดำ ต้องทำทีละขั้นตอนในการทำชิ้นงานในแต่ละครั้ง

4.1.3 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และศึกษาข้อมูล ด้านสกุลช่างทอง

จากการศึกษาและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านสกุลช่างทอง ที่มีเอกลักษณ์การออกแบบที่สวยงามและแตกต่างกัน ตลอดจนลวดลายและทั้งกระบวนการผลิต ปัจจุบันในประเทศไทยเหลือสกุลช่างที่แบ่งออกเป็นเพียง 3 สกุลช่างที่มีเอกลักษณ์ในตัวชิ้นงานที่มีความสวยงามแตกต่างกัน ตามสกุลช่างคือ สกุลช่างทองเมืองเพชร สกุลช่างทองสุโขทัย และสกุลช่างทองเครื่องถมนคร

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์เครื่องประดับด้านสกุลช่างทอง

รูปภาพ	สกุลช่าง	การวิเคราะห์
	สกุลช่างทองเมืองเพชร	เป็นการสืบทอดทักษะเชิงช่างจากสมัยอยุธยา เป็นการดัด เชื่อม นำอะไหล่ที่ได้เป็นส่วนๆมาเชื่อมประกอบเข้าด้วยกันจนได้ชิ้นงานที่ละเอียด แบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ ช่างทองรูปพรรณและช่างทำภาชนะ โดยได้พัฒนาต่อยอดจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และลวดลายทองรูปพรรณของเมืองเพชร เอกลักษณ์ของทองเพชรบุรีคือ รูปทรงและลวดลายจาก ธรรมชาติ เช่น ลูกสน ดอกพิกุล ไข่ปลา เป็นต้น
	สกุลช่างทองสุโขทัย	ใช้ทองคำบริสุทธิ์ 99.99 ซึ่งเป็นเนื้อทองคำในการทำชิ้นงานในสมัยโบราณ ซึ่งมีข้อดีคือได้เนื้อทองสีสวยความสุกสว่างกว่าที่เรียกกันว่า “สีดอกจำปา” หรือ “ทองสีดอกบวบ” มีการลงยาสีประดับแทนการใช้เพชรพลอยและงานฉลุลวดลาย การถักทองคล้ายกับการถักโครเชต์ คือการรีดและดึงลวดทองจนได้เป็นเส้นลวดเล็กๆมีการถักตั้งแต่ 2 เส้นขึ้น การถักกลม เป็นการถักลวดลายตั้งแต่ สามเสา สี่เสา ห้าเสา หกเสา ถึงสิบเสา และการทำลูกประคำติดลวดลายด้วยลวดดัดอย่างอ่อนช้อยงดงาม ลวดลายส่วนมากเลียนแบบมาจากดอกไม้ต้นไม้ ลายพฤกษา เช่น ลายเครือเถาว์ ลายดอกพิกุล ลายดอกบัวลายพรรณพฤกษา

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รูปภาพ	สกุลช่าง	การวิเคราะห์
   	สกุลช่างทอง เครื่องถม	เครื่องถมเป็นงานหัตถศิลป์ชั้นสูงอีกแขนงหนึ่งมาตั้งแต่สมัยโบราณเสน่ห์ของงานเครื่องถมอยู่ที่การสลักลวดลายลงไปบนชิ้นงาน ใช้ตัวยาถมที่มีลักษณะสีดำหลอมละลายแทรกลงบนช่องระหว่างลายชิ้นงาน ต้องใช้กรรมวิธี การขึ้นรูป การสลักลวดลาย การถมลงยา เครื่องถมแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ **ถมเงิน** คือการถมแบบดั้งเดิมการทายาถมลงบนลายที่ได้ทำการสลักจะขับลวดลายให้ดูสวยงามชัดเจนยิ่งขึ้น **ถมทอง** คือการถมที่แตกต่างจากลายสีเงินเป็นลวดลายสีทองจะละลายทองคำให้เหลวกับปรอทจากส่วนผสมที่ได้นำมาทาลงบนสวดลายที่เป็นสีเงินเท่านั้น ใช้ความร้อนไล่ปรอทออกจะได้ทองที่ติดอยู่ชิ้นงานนั้น **ถมตะทอง** ตะ หมายถึงการแต้มการทาทับลงบนลวดลาย เฉพาะที่ต้องการให้เป็นสีทองเท่านั้น ทาให้ได้ลวดลายเป็นสีทองจะไม่ทาหมดทั่วชิ้นงาน

จากตารางที่ 4.2 สรุปได้ว่าลวดลายของทั้ง 3 สกุลช่างนั้นมีเอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละสกุลช่าง วัสดุที่ใช้ในการทำชิ้นงานมีความคล้ายกันคือการใช้เงินและทอง มีกรรมวิธีการผลิตชิ้นงานที่แตกต่างกันออกไป สกุลช่างเพชรบุรีจะมีกระบวนการทำคือ การดัดลวดลาย นำแต่ละชิ้นส่วนมาเชื่อมประกอบกันจนได้ชิ้นงานสำเร็จ สกุลช่างทองสุโขทัยมีกระบวนการทำคือ การดัดลวดลายและการลงยาสีคือการแต้มสีหรือน้ำยาลงในร่องของลวดลาย การฉลุลวดลาย การถักสร้อย และสกุลช่างเครื่องถมนครกระบวนการทำคือ การสลักลวดลายลงบนชิ้นงาน และลงยาถมที่มีสีดำจึงทำให้ชิ้นงานดูมีความโดดเด่นของลวดลาย สามารถแยกความแตกต่างของแต่ละสกุลช่างตามเทคนิคการผลิตดังนี้

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ลวดลายเครื่องถมกับเครื่องประดับของสกุลช่างทอง

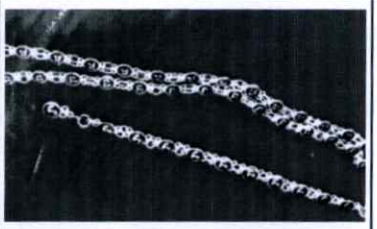
ลวดลายบนเครื่องประดับ	ช่างทอง เครื่องถม	ช่างทอง สุโขทัย	ช่างทอง เพชรบุรี	ค่าความซ้ำกัน
ลายกนกเปลว	/	-	-	-
ลายใบเทศ	/	/	-	-
ลายประจำยาม	/	/	-	-
ลายพุ่มข้าวบิณฑ์	/	-	-	-
ลายกระจัง	/	/	-	-
ลายก้านขด	/	/	-	-
ลายบัวคว่ำบัวหงายเป็นรูปกลีบบัว	/	/	-	-
ลวดลายเม็ดบัว	/	/	-	-
ภาพประกอบลาย	/	-	-	-

จากตารางที่ 4.3 สรุปได้ว่าลวดลายของเครื่องประดับทั้ง 3 สกุลช่าง มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในส่วนของ รูปทรง ลวดลาย ในการวิเคราะห์งานเครื่องถมกับงานช่างสุโขทัย มีลวดลายที่คล้ายคลึงกันแต่จะแตกต่างกันที่กระบวนการทำ ที่งานเครื่องถมจะใช้การสลักลายลงถมสีดำ แต่งานช่างสุโขทัยจะใช้กระบวนการดัดลวดลาย และนำลวดลายไปเชื่อมต่อกัน ส่วนงานช่างเพชรบุรีไม่มีลวดลายที่คล้ายกันกับงานเครื่องถม

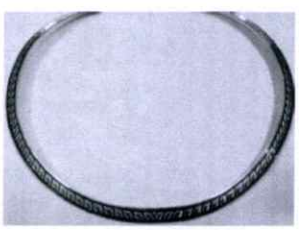
ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์เครื่องประดับของสกุลช่างเครื่องถม

ลำดับ	รูปแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถม	วิเคราะห์
1.	 แหวนถมเงิน ปลากระเบนท้องน้ำ	แหวนหัวกระเบนท้องน้ำ ซึ่งได้จากกระดูกของปลาโรนิน ปลาโรนันและปลากระเบนแต่ส่วนใหญ่จะมาจากปลาโรนัน ชาวบ้านจะเรียกกันว่าปลากระเบนท้องน้ำเป็นปลากระดูกอ่อนเช่นเดียวกับฉลามแต่จะมีปุ่มหนามแข็งบนหัว และลำตัวโบราณจะเชื่อกันว่าป้องกันภัยทางน้ำ ป้องกันคุณไสยป้องกันให้แคล้วคลาดปลอดภัยตัดให้เข้ากับหัวแหวนเป็นองค์ประกอบที่โดดกับงานเครื่องถม เป็นชิ้นงานที่มีเอกลักษณ์ช่างหัตถศิลป์ของเมืองนครศรีธรรมราชกันมาอย่างยาวนาน ตัวเรือนวัสดุเงินขึ้นรูปชิ้นงานหุ้มหัวแหวนสลักลวดลายลงยาถมและเพลาลาย
2.	 แหวนถมเงิน	แหวนถมเงิน เป็นแหวนที่มีรูปทรงท้องปลิงสลักลวดลายกนกใบเทศ ชิ้นงานตัวเรือนวัสดุใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูปสลักลวดลายลงยาถมและเพลาลาย
3.	 แหวนถมทองหัวนะโม	แหวนถมทองหัวนะโม เป็นรูปทรงวงรีประดับพลอยขอบหัวแหวนสลักลวกลายกนกใบเทศ ชิ้นงานตัวเรือนใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูปสลักลวดลายลงยาถมทาทองและเพลาลาย

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ลำดับ	รูปแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถม	วิเคราะห์
4.	กำไลถมเงินถมทองแบบสวม	กำไลถมเงินถมทองแบบสวม กำไลรูปทรงกลมหน้าโค้งมนลวดลายพุ่มประกอบก้ามปูประยุกต์ วัสดุตัวเรือนที่ใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูป สลักลวดลายลงยาถมทาทองและเพลาลาย
5.	กำไลถมเงินตัวซี	กำไลรูปทรงตัวซี หน้าโค้งมนลวดลายใบเทศ วัสดุตัวเรือนที่ใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูปสลักลวดลายลงยาถมทาทองและเพลาลาย
6.	จี้ถมทอง	จี้ถมทอง เป็นจี้รูปทรงวงรีลวดลายดอกพุดตานประยุกต์ ชิ้นงานตัวเรือนใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูป สลักลวดลายลงยาถมทาทองและเพลาลาย
7.	 สร้อยคอและแหวนนะโม	นะโมเป็นเครื่องรางของขลังของชาวภาคใต้ที่คนใต้เรียกกันว่า “หัวนอโม” เป็นรูปทรงกลมหล่อด้วยเงินมีตัวอักษรเป็นอักขระตัวนะ อยู่ภายในบ่อวงกลมตื้นๆ เป็นเครื่องรางของขลังศักดิ์สิทธิ์ไว้ใช้ป้องกันภัย ปัจจุบันนิยมนำมาทำเป็นหัวแหวนสร้อย ชิ้นงานตัวเรือนใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูป ลงยาถม

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ลำดับ	รูปแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถม	วิเคราะห์
8.	กำไลถมเงินถมทองแบบตัวล็อค	กำไลถมเงินถมทองแบบตัวล็อค กำไลรูปทรงกลมหน้าโค้งมนลวดลายตรงกลางลวดลายก้านขด วัสดุตัวเรือนที่ใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูปสลักลวดลายลงยาถมทาทองเพลาลาย
9.	แหวนปลอกมีดถมเงิน	แหวนถมเงินทรงปลอกมีด เป็นแหวนทรงกระบอกลวดลายกนกใบเทศตัวเรือนที่ใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูปสลักลวดลายลงยาถมและเพลาลาย
10.	กำไลหลอดถมเงิน	กำไลหลอดถมเงิน เป็นกำไลทรงกลมด้านในกลวงคล้ายหลอดลวดลายกนก ตัวเรือนที่ใช้เป็นเงิน กระบวนการทำขึ้นรูปสลักลวดลายลงยาถมและเพลาลาย
11.	 โช๊คเกอร์ถมทอง	โช๊คเกอร์ถมทอง ทรงเข้ารูปกับทรงลำคอ ลวดลายตัวเหงา ตัวเรือนที่ใช้เป็นเงินกระบวนการทำขึ้นรูปสลักลวดลายลงยาถมทาทองและเพลาลาย

จากตารางที่ 4.4 จากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า เครื่องถมวัสดุที่ใช้จะใช้เป็นโลหะเงิน (silver) ทั้งหมด รูปแบบส่วนใหญ่เป็นรูปแบบทรงกลมทรงกระบอก ลวดลายที่ใช้มีการประยุกต์ตามรูปทรงของเครื่องประดับ เช่น ลายตัวเหงา ลายก้านขด ลายพุดตาล ลายกนก ลายใบเทศ และกั้นลายเส้นสลับกับลายเม็ดบัว ด้านกระบวนการสังสรรค์ชิ้นงานเครื่องถมส่วนใหญ่ จะใช้การเคาะขึ้นรูปและสลักลวดลายด้วยสิ่วสลัก เหยียบพื้นด้วยสิ่วเหยียบพื้นและลงยาถมตามลำดับ ตัวเรือนที่เป็นสีทองของเทคนิคการทาทองเคลือบลงบนชิ้นงานอีกที จากนั้นทำการเพลาลายให้ลวดลายมีความสวยงามและมีมิติมากยิ่งขึ้น

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ และการผลิต เครื่องประดับ

เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ จากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม สรุปได้ว่ารูปแบบของเครื่องประดับ ควรออกแบบให้สามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวันแต่ยังคงเอกลักษณ์ของงานหัตถศิลป์เครื่องถมไว้ เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้กับลูกค้าที่ชื่นชอบเครื่องประดับ คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยให้สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส โดยการนำจุดเด่นของลวดลายไทย รวมถึงกระบวนการทำ วัสดุ ของงานเครื่องถมแบบดั้งเดิม

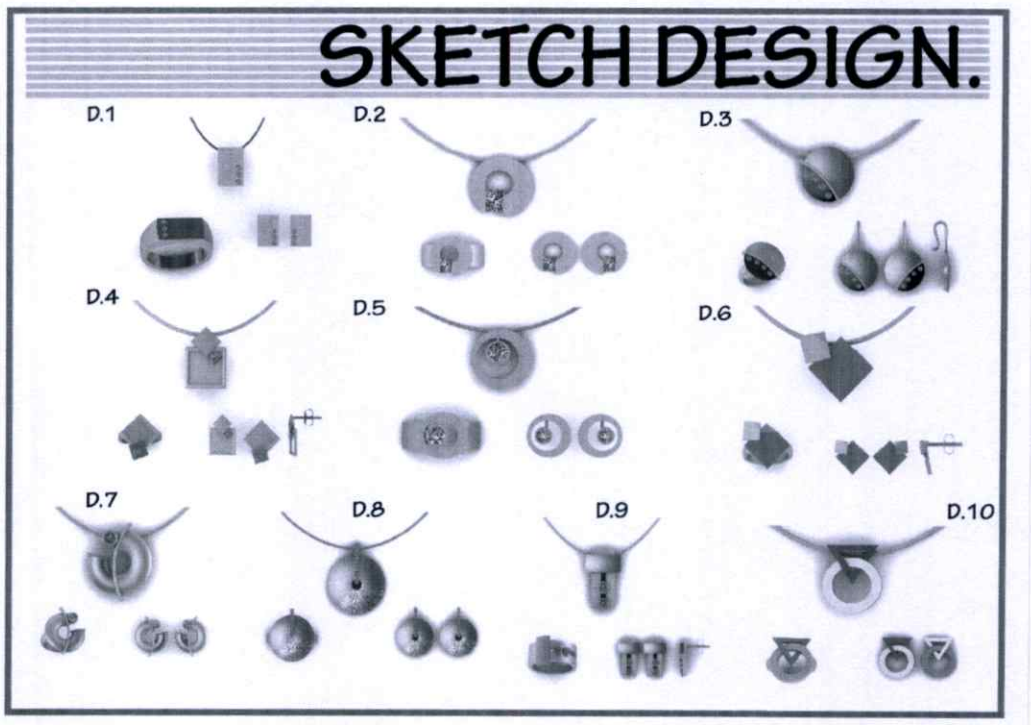
ภาพที่ 4.1 เอกลักษณ์เครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบ และประยุกต์สู่งานออกแบบเครื่องประดับจากงานหัตถศิลป์เครื่องถม

โดยผู้วิจัยใช้แนวความคิดในการออกแบบจากรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงอีกประเภทหนึ่งซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ กับงานออกแบบเช่น วงกลม สามเหลี่ยมหน้าจั่ว สามเหลี่ยมด้านเท่า สี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปทรงกรวย รูปทรงกระบอก ฯลฯ ในปัจจุบันลักษณะการออกแบบร่วมสมัย นิยมเครื่องประดับที่มีความเรียบง่าย สง่างาม จึงนำรูปแบบเลขาคณิตมาใช้ในการออกแบบมาก (ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ องค์การ

มหาชน. 2558) ที่สามารถสวมใส่ได้ทุกโอกาสเข้าได้กับทุกยุคสมัย แต่ยังคงใช้ลวดลายไทยและกระบวนการทำเป็นเอกลักษณ์ของงานเครื่องถม ที่ได้จากการศึกษา และสัมภาษณ์มาจากผู้เชี่ยวชาญ ทำการคัดเลือกลวดลายที่เหมาะสมกับรูปทรงของเครื่องประดับ วัสดุและกรรมวิธีกระบวนการทำของแต่ละขั้นตอนแบบดั่งเดิมนี้ไว้ คำนึงถึงประโยชน์การใช้สอยสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส โดยยังคงเอกลักษณ์และจุดเด่นของเครื่องถมตัวยาถมที่มีสีดำทำให้ลวดลายที่มีความโดดเด่นและสวยงามมากยิ่งขึ้น



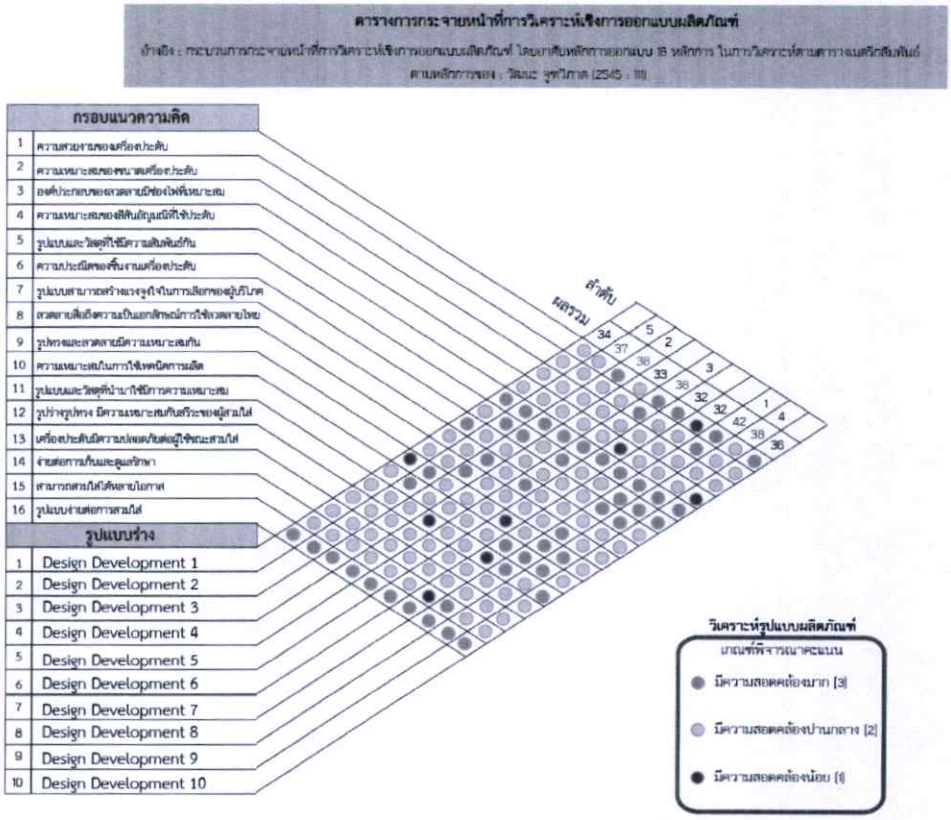
ภาพที่ 4.2 แบบร่างชุดเครื่องประดับ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม

โดยใช้ กระบวนการวิเคราะห์เชิงการออกแบบตามตารางเมตริกสัมพันธ์ การออกแบบร่างเพื่อหารูปแบบชุดเครื่องประดับ โดยการใช้ทฤษฎีวิศวกรรมย้อนรอย อาศัยหลักการออกแบบเครื่องประดับจาก (วัฒนะ จูฑะวิภาต 254 : 113) นำมาสร้างหลักเกณฑ์การออกแบบเครื่องประดับ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีวิศวกรรมย้อนรอย มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์หารูปแบบในการพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม โดยการทำแบบร่างแล้วนำมาตัดทอนด้วยเกณฑ์การ

พิจารณา หาค่าคะแนน โดยใช้หลักการออกแบบเครื่องประดับ 16 หลักการ ค่าคะแนนที่อยู่ในระดับสูงและรองลงมาตามลำดับ แล้วจึงพิจารณาต่อไปโดยการสร้างเครื่องมือแบบสอบถาม เพื่อนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ปราชญ์ด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถม ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ พิจารณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบของเครื่องประดับ โดยการสร้างตารางมีเกณฑ์ตัดสินค่าคะแนนดังนี้



ภาพที่ 4.3 แสดงการพิจารณารูปแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม โดยการใช้ทฤษฎีการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพวิศวกรรมย้อนรอย

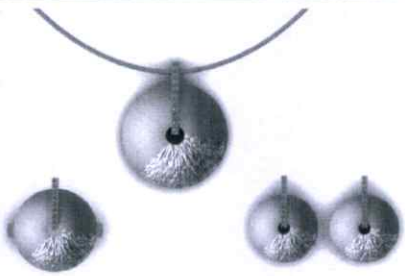
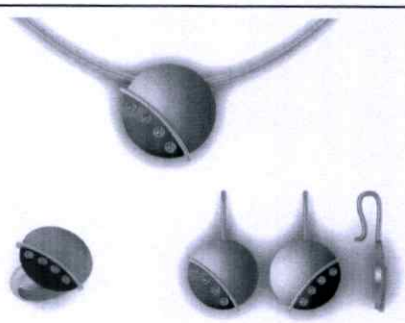
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

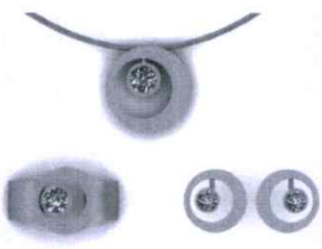
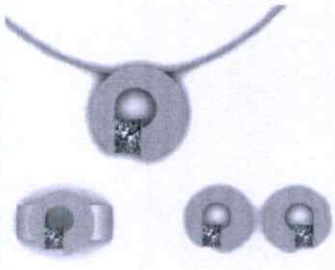
4.2.4 ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบชุดเครื่องประดับ

โดยการใช้แนวความคิดในการออกแบบจากเอกลักษณ์ลวดลายไทย และกระบวนการทำแบบดั่งเดิมทำการร่างแบบมา จำนวน 10 ชุด ผู้วิจัยจึงได้ทำการตัดทอนจำนวนรูปแบบชุดเครื่องประดับลดลง โดยการสร้างตารางเพื่อพิจารณาให้ได้ผลข้อมูลเชิงปริมาณ โดยได้นำกรอบแนวความคิดของ (วัฒนะ จูฑะวิภาต 2545 : 113) นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา 16 ข้อ ดังนี้ 1. ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ 2. องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม 3.ความ

เหมาะสมของสีสันอัญมณีที่ใช้ประดับ 4. รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน 5. ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ 6. รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค 7. ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย 8. รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน 9. ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ 10. รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว 11. ความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอย 12. รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่ 13. รูปร่าง รูปทรง มีความเหมาะสมประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่ 14.เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่ 15. ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา 16. สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส จากรูปภาพตามตารางแสดงการวิเคราะห์สรุปผลตัดทอนรูปแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม รูปแบบที่ 1-10 โดยการใช้ทฤษฎีวิศวะกรรมย้อนรอย พบว่ารูปแบบที่มีค่าคะแนนสูงสุด 5 อันดับ ได้แก่ รูปแบบที่ 8 มีค่า 42 คะแนน รูปแบบที่ 3 รูปแบบที่ 5 และรูปแบบที่ 9 มีค่า 38 คะแนน รูปแบบที่ 2 มีค่า 37 คะแนน และรูปแบบที่ 10 มีค่า 36 คะแนน รูปแบบที่ 1 มีค่า 34 คะแนน รูปแบบที่ 4 มีค่า 33 คะแนน รูปแบบที่ 6 และ7 มีค่า 32 คะแนน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์สรุปผลการตัดทอน รูปแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม

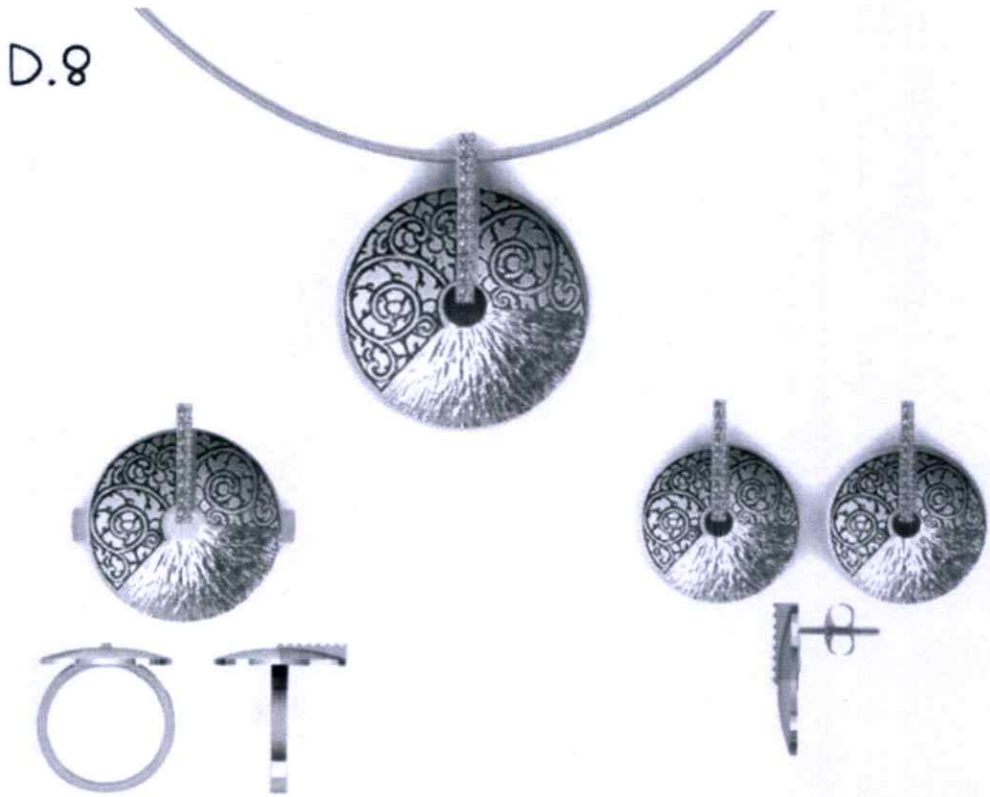
รูปแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม	
	
ลำดับที่ 1 (แบบที่8)	ลำดับที่ 2 (แบบที่3)

		
ลำดับที่ 3 (แบบที่5)	ลำดับที่ 4 (แบบที่9)	ลำดับที่ 5 (แบบที่2)

จากตารางที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์ผลสรุปการตัดทอน รูปแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถมจำนวน 10 รูปแบบ ให้เหลือเพียง 5 รูปแบบ โดยใช้ทฤษฎีวิศวกรรมย้อนรอยพบว่ารูปแบบชุดเครื่องประดับมีความน่าสนใจสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการออกแบบเครื่องประดับ ได้แก่ รูปแบบชุดเครื่องประดับแบบที่ 8,3,5,9 และ2

4.2.5 ผลการออกแบบชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม

ได้มีการศึกษาถึงเอกลักษณ์กระบวนการทำลวดลาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและประยุกต์สู่การออกแบบเครื่องประดับ โดยสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการออกแบบเครื่องประดับและใช้ทฤษฎีวิศวกรรมย้อนรอยในการตัดทอนรูปแบบชุดเครื่องประดับให้เหลือจำนวน 5 รูปแบบ นำไปเขียนโปรแกรม 3 มิติด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้รูปแบบเครื่องประดับมีความสมจริงมากยิ่งขึ้น จากนั้นนำรูปแบบที่ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตและการออกแบบเครื่องประดับประเมินผลดังนี้



ภาพที่ 4.4 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 1

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

จากรูปแบบที่ 1 ผู้วิจัยได้ออกแบบชุดเครื่องประดับชิ้นนี้มาจากแนวคิดทางศิลปะหัตถศิลป์เครื่องถมจากกระบวนการทำ ลวดลายโดยการใช้ลายก้านขดลวดลายจะพลิ้วไหวอ่อนช้อย ลวดลายเข้ากับตัวเรือนเครื่องประดับได้ง่าย ประดับด้วยอัญมณีสีขาวเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับชิ้นงานเครื่องประดับ ทำให้เครื่องประดับมีความสวยงามมากยิ่งขึ้น ตัวเรือนออกแบบเป็นรูปทรงที่ได้แรงบันดาลใจมาจาก รูปทรงเรขาคณิตที่ถือว่าเป็นแนวความคิดที่ได้รับความนิยมมาอย่างยาวนาน รูปแบบและรูปทรงสามารถสวมใส่ได้ทุกยุคสมัย รูปแบบสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส โดยมีลูกเล่นในตัวเครื่องประดับสามารถถอดประกอบในการใช้ได้ เช่น ตัวจี้สามารถถอดเป็นเข็มกลัดได้ แหวนสามารถถอดประกอบนำมาเป็นจี้ได้ โดยใช้เทคนิคในการทำเครื่องถมแบบดั่งเดิม โดยการใช้เทคนิคการถมทอง

ภาพที่ 4.5 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 2

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

จากภาพรูปแบบที่ 2 ผู้วิจัยได้ออกแบบชุดเครื่องประดับชิ้นนี้มาจากแนวคิดทางศิลปะหัตถศิลป์เครื่องถมจากกระบวนการทำ ตัวเรือนออกแบบเป็นรูปทรงที่ได้แรงบันดาลใจมาจาก รูปทรงเรขาคณิตที่ได้รับความนิยมมาอย่างยาวนาน รูปแบบและรูปทรงสามารถสวมใส่ได้ทุกยุคสมัย รูปแบบสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส โดยใช้เทคนิคในการถมทองแบบดั่งเดิมโดยใช้ลวดลายใบเทศ ที่เป็นเอกลักษณ์งานเครื่องถมมาประกอบกับชิ้นงาน และขึ้นตัวเรือนโดยการใช้เทคนิคการฝังหุ้มเล่นสีชิ้นงานเครื่องประดับโดยการถมทอง และใช้เทคนิคโดยการชุบเคลือบสีดำเล่นเทคนิคความแตกต่างของสีชิ้นงาน ประดับอัญมณีสีขาวให้ดูมีความสวยงามมากยิ่งขึ้น

ภาพที่ 4.6 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 3

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

จากภาพรูปแบบที่ 3 ผู้วิจัยออกแบบชุดเครื่องประดับโดยได้แรงบันดาลใจมาจากแนวคิดทางศิลปะหัตถศิลป์เครื่องถมจากกระบวนการทำ ตัวเรือนออกแบบเป็นรูปทรงที่ได้แรงบันดาลใจมาจาก รูปทรงเรขาคณิตที่ได้รับความนิยมมาอย่างยาวนาน รูปแบบและรูปทรงสามารถสวมใส่ได้ทุกยุคสมัย รูปแบบสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส รูปแบบและรูปทรงสามารถสวมใส่ได้ทุกยุคสมัย โดยใช้เทคนิคในการถมทองแบบดั้งเดิมโดยใช้ลวดลายใบเทศมาประยุกต์เข้ากับรูปทรง ตัวเรือนของเครื่องประดับที่ ใช้เทคนิคการถมทองประดับอัญมณีสีขาวให้ดูมีความสวยงามมากยิ่งขึ้น

ภาพที่ 4.7 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 4

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

จากภาพรูปแบบที่ 4 ผู้วิจัยออกแบบชุดเครื่องประดับโดยได้แรงบันดาลใจมาจากแนวคิดทางศิลปะหัตถศิลป์เครื่องถมจากกระบวนการทำ และลวยลายไทยที่เป็นเอกลักษณ์งานเครื่องถมมาประกอบกับชิ้นงาน ตัวเรือนออกแบบเป็นรูปทรงที่ได้แรงบันดาลใจมาจาก รูปทรงเรขาคณิตสามารถสวมใส่ได้ทุกยุคสมัย โดยใช้เทคนิคในการถมทองแบบดั่งเดิม และขึ้นตัวเรือนโดยการใช้เทคนิคการฝังหุ้มเล่นสีชิ้นงานเครื่องประดับโดยใช้เทคนิกการถมทอง ประดับอัญมณีสีขาวให้ดูมีความสวยงามมากยิ่งขึ้น

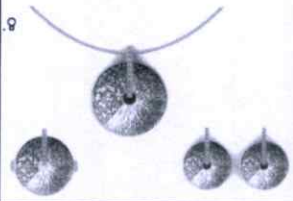
ภาพที่ 4.8 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม แบบที่ 5

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

จากภาพรูปแบบที่ 5 ผู้วิจัยออกแบบชุดเครื่องประดับโดยได้แรงบันดาลใจมาจากแนวคิดทางศิลปะหัตถศิลป์เครื่องถมจากกระบวนการทำ ตัวเรือนออกแบบเป็นรูปทรงที่ได้แรงบันดาลใจมาจากรูปทรงเรขาคณิตที่ได้รับความนิยมมาอย่างยาวนาน รูปแบบและรูปทรงสามารถสวมใส่ได้ทุกยุคสมัย เครื่องประดับรูปแบบเรียบง่าย โดยใช้เทคนิคกระบวนการถมเงินแบบดั่งเดิม โดยใช้ลวดลายใบเทศที่เป็นเอกลักษณ์งานเครื่องถมมาประกอบกับชิ้นงาน และขึ้นตัวเรือนโดยการใช้เทคนิคการฝังแบบสอดประดับอัญมณีสีขาวให้ดูมีความสวยงามมากยิ่งขึ้น

4.2.6 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม

ตารางที่ 4.6 แบบประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งาน หัตถศิลป์เครื่องถมไทย

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็นแบบที่ 1  (n=6)	
		$\bar{x}$	S.D.
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ	4.54	0.52
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ	4.31	0.75
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม	4.23	0.73
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ	4.77	0.44
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน	4.38	0.51
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ	4.38	0.77
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค	4.15	0.99
8.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย	4.28	0.51
9.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน	4.23	0.83
10.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ	4.00	0.82
11.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว	3.62	0.77
12.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่	4.00	0.71
13.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่	4.31	0.63
14.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่	4.15	0.90
15.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา	4.08	0.64
16.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	4.31	0.75
	ค่าเฉลี่ยรวม	**4.27**	**0.70**
	ระดับความเหมาะสม	**มาก**	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็นแบบที่ 2 (n=6)	
		$\bar{x}$	S.D.
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ	4.38	0.65
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ	4.08	0.76
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม	4.15	0.69
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ	4.46	0.66
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน	4.15	0.38
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ	4.23	0.73
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค	4.15	0.99
8.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย	4.38	0.51
9.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน	4.23	0.83
10.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ	4.00	0.82
11.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว	3.69	0.63
12.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่	3.92	0.76
13.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่	4.23	0.73
14.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่	4.08	0.86
15.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา	4.08	0.64
16.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	4.46	0.78
	ค่าเฉลี่ยรวม	**4.17**	**0.71**
	ระดับความเหมาะสม	**มาก**	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็นแบบที่ 3	
		(n=6)	
		$\bar{x}$	S.D.
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ	4.23	0.60
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ	4.15	0.69
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม	3.85	0.69
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ	4.31	0.63
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน	3.92	0.64
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ	4.23	0.73
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค	4.23	0.93
8.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย	4.15	0.69
9.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน	4.15	0.80
10.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ	3.69	0.95
11.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว	3.77	0.73
12.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่	3.77	0.83
13.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่	4.08	0.76
14.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่	3.62	0.77
15.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา	4.08	0.76
16.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	3.85	0.80
	ค่าเฉลี่ยรวม	**4.00**	**0.75**
	ระดับความเหมาะสม	**มาก**	

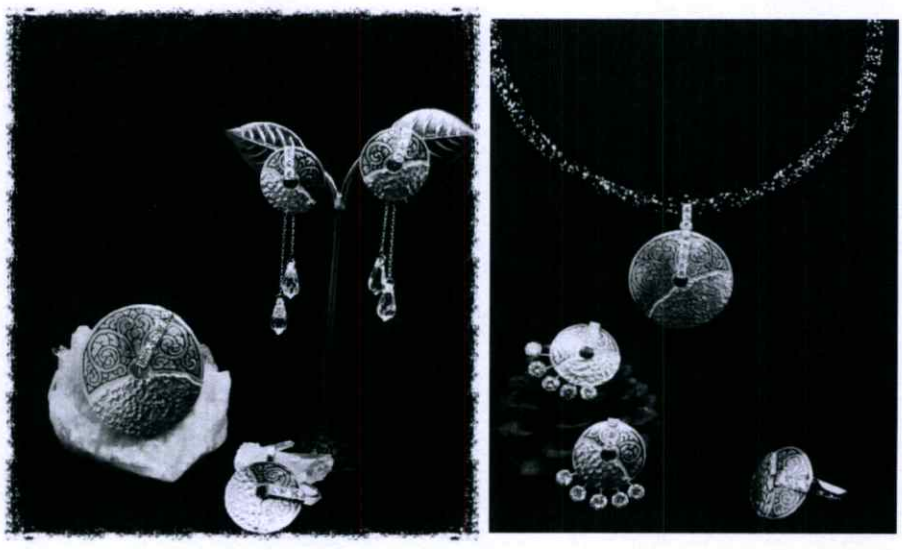
ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็นแบบที่ 4	
		(n=6)	
		$\bar{x}$	S.D.
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ	3.46	0.52
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ	3.15	0.38
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม	3.46	0.52
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ	3.77	0.83
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน	3.54	0.78
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ	3.85	0.80
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค	3.38	0.65
8.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย	3.69	0.75
9.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน	3.23	0.44
10.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ	3.08	0.28
11.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว	3.31	0.48
12.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่	3.77	0.83
13.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่	4.08	0.76
14.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่	3.46	0.76
15.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา	3.46	0.66
16.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	3.15	0.38
	ค่าเฉลี่ยรวม	**3.49**	**0.61**
	ระดับความเหมาะสม	**ปานกลาง**	

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็นแบบที่ 5 (n=6)	
		$\bar{x}$	S.D.
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ	3.62	0.52
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ	3.46	0.38
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม	3.38	0.52
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ	3.31	0.83
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน	3.15	0.78
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ	3.31	0.80
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค	3.31	0.65
8.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย	3.15	0.75
9.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน	3.31	0.44
10.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ	3.23	0.28
11.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว	3.23	0.48
12.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่	3.69	0.83
13.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่	3.54	0.76
14.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่	3.15	0.76
15.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา	3.38	0.66
16.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	3.54	0.88
	ค่าเฉลี่ยรวม	**3.36**	**0.57**
	ระดับความเหมาะสม	**ปานกลาง**	

จากการประเมินรูปแบบชุดเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านงานเครื่องถมผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการผลิตเครื่องประดับ และผู้บริโภค พบว่ามีความคิดเห็นสอดคล้องตรงกันว่า ชุดเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม รูปแบบที่ 8 มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.27) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.70) รองลงมา คือ รูปแบบที่ 3 ($\bar{x}$ =4.17) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.71) รองลงมาคือ รูปแบบที่ 5 ($\bar{x}$ =4.00) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.75) รองลงมาคือ รูปแบบที่ 9 ($\bar{x}$ =3.49) ส่วนค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.61) และรูปแบบที่ 2 ($\bar{x}$ =3.36) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.57) ตามลำดับ



ภาพที่ 4.9 ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2560)

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ผลิต และผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ผลิต และผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม ที่ประยุกต์สู่แนวทางการพัฒนาออกแบบเครื่องประดับ ตามแบบมาตรฐานค่าระดับ (Rating Scale) โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจ ผู้เชี่ยวชาญงานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตศิลป์เครื่องถม (n=4)	
		$\bar{x}$	S.D.
	ด้านความสวยงาม		
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ	4.77	0.44
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ	4.38	0.65
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม	4.31	0.75
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ	4.69	0.48
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน	4.54	0.52
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ	4.85	0.38
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค	4.77	0.60
	ด้านความคิดสร้างสรรค์		
1.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย	4.38	0.51
2.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน	4.23	0.77
3.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ	4.62	0.65
4.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว	4.38	0.77
	ด้านประโยชน์ใช้สอย		
1.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่	4.54	0.52
2.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่	4.46	0.66
3.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่	4.46	0.78
4.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา	4.62	0.51
5.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	4.69	0.48
	ค่าเฉลี่ยรวม	**4.55**	**0.59**
	ระดับความเหมาะสม	**มากที่สุด**	

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตศิลป์เครื่องถม ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม พบว่าด้านความสวยงามโดยให้ระดับความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.85) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D = 0.38) ระดับความพึงพอใจด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่าด้านความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.62) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.65) ด้านประโยชน์ใช้สอย พบว่าด้านการสวมใส่ได้หลายโอกาส มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.69) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.48)

สรุปผลวิเคราะห์ความพึงพอใจกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม ค่าเฉลี่ยรวมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.55) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.59)

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ผู้ผลิตและออกแบบเครื่องประดับ (n=3)	
		$\bar{x}$	S.D.
	ด้านความสวยงาม		
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ	4.54	0.52
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ	4.31	0.75
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม	4.31	0.75
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ	4.15	0.80
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน	4.54	0.52
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ	4.23	0.73
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค	4.46	0.78
	ด้านความคิดสร้างสรรค์		
1.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย	4.15	0.69
2.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน	4.31	0.75
3.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ	4.62	0.65
4.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว	4.38	0.65
	ด้านประโยชน์ใช้สอย		
1.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่	4.38	0.51
2.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่	4.54	0.66
3.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่	4.54	0.52
4.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา	4.31	0.85
5.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	4.62	0.77
	ค่าเฉลี่ยรวม	**4.40**	**0.68**
	ระดับความเหมาะสม	**มาก**	

จากตารางที่ 4.8 ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม พบว่าด้านความสวยงามและด้านรูปแบบวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.54) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.52) ด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่าระดับความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ ระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x}$ =4.62) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.65) ด้านประโยชน์ใช้สอย พบว่าสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส ความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.62) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.77)

สรุปผลวิเคราะห์ ค่าความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมค่าเฉลี่ยรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.40) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.68)

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ผู้บริโภค (n=100)	
		$\bar{x}$	S.D.
	ด้านความสวยงาม		
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ	4.77	0.44
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ	4.46	0.78
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม	4.54	0.66
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ	4.38	0.65
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน	4.62	0.51
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ	4.46	0.66
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค	4.85	0.38
	ด้านความคิดสร้างสรรค์		
1.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย	4.38	0.51
2.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน	4.46	0.78
3.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ	4.77	0.44
4.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว	4.62	0.51
	ด้านประโยชน์ใช้สอย		
1.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่	4.46	0.78
2.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่	4.77	0.44
3.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่	4.54	0.78
4.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา	4.38	0.77
5.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส	4.62	0.65
	ค่าเฉลี่ยรวม	**4.57**	**0.59**
	ระดับความเหมาะสม	**มากที่สุด**	

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม ที่ประยุกต์สู่แนวทางการพัฒนาออกแบบเครื่องประดับ ด้านความสวยงาม พบว่ามีความพึงพอใจด้านรูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภคระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.85) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D = 0.38) ด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่าความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.77) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D = 0.44) ด้านประโยชน์ใช้สอย พบว่ารูปร่างรูปทรงมีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.77) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.44)

สรุปผลวิเคราะห์ ค่าการประเมินความพึงพอใจผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม ค่าเฉลี่ยรวมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.57) ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.= 0.59)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลของการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะของการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียด ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช มีความเป็นเอกลักษณ์ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าควรมีการออกแบบเครื่องประดับ และจัดทำรูปแบบอื่นออกมาเพื่อให้มีความแปลกใหม่จากรูปแบบและรูปทรงเดิม โดยการที่ยังคงนำกระบวนการทำแบบดั้งเดิมและลวดลายเพื่อเป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยจากการศึกษา และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงการลงพื้นที่ โดยวิธีสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถม สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

5.1.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถม ซึ่งได้ผลจาก การศึกษา

5.1.1.1 ประเด็นที่ 1 การสืบสานงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ต้องอาศัยฝีมือความชำนาญความเชียวชาญความอดทนเป็นอย่างมากในงานอาชีพนี้ มีการถ่ายทอดกันมาอย่างยาวนาน เครื่องถมเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นจากความคิดของช่างไทยที่มีมาแต่โบราณ ที่พยายามจะหาวิธีการตกแต่งประดับเครื่องใช้ต่างๆ เครื่องประดับให้สวยงามโดยอาศัยวิธีการที่เป็นเอกลักษณ์จากเนื้อเงินและใช้ตัวยาถมซึ่งมีสีดำ เป็นโลหะผสมช่วยเป็นสีสันตัดกับ

ลวดลายให้เกิดความเด่นชัดขึ้นมา เกิดขึ้นโดยความคิดของฝีมือของช่างไทย ซึ่งสันนิษฐานกันว่ามีทำกันมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้น และทำกันสืบต่อมาอย่างยาวนานจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

5.1.1.2 ประเด็นที่ 2 เอกลักษณ์ของงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยนั้น คือ การลงยาถมที่มีลักษณะสีดำ ทำให้ความวิจิตรงดงามที่มีความโดดเด่นประณีตจากลวดลาย ลักษณะลวดลายลายที่ได้จากการตอกลวดลายที่มีเอกลักษณ์ลงบนเครื่องประดับ แล้วใช้ตัวยาถมซึ่งมีลักษณะสีดำแทรกลงไปในช่องว่างระหว่างลวดลาย ทำให้เกิดลวดลายที่เด่นชัดขึ้นมาลงบนชิ้นงานเป็นเสน่ห์สะท้อนให้เห็นถึงศิลปะ มรดกทางวัฒนธรรม

5.1.1.3 ประเด็นที่ 3 งานหัตถศิลป์เครื่องถมโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ โดยได้จำแนกเครื่องถมที่เป็นเครื่องใช้ตามประเภทของการใช้งาน

(1) เครื่องประดับตกแต่งอาภรณ์ของบุคคล ได้แก่ แหวน กำไล สร้อย ต่างหู เข็มกลัด กระดุมเสื้อ ปิ่นปักผม

(2) เครื่องใช้สอยทั่วไป ได้แก่ ถาด ขันน้ำ พานรอง ขันใส่ข้าว ทัพพี กระโถน ที่เขี่ยบุหรี่ ที่จุดไฟบุหรี่ ด้ามมีด

(3) เครื่องราชูปโภค ได้แก่ พระที่นั่งพุดตานกาญจนสิงหาสน์ถม พระราชยานถม เครื่องนมัสการพระกระระถม

รูปแบบหรือรูปทรงของเครื่องถม อาจมีรูปแบบอื่นอีกที่ช่างถมคิดและผลิตขึ้นโดยใช้ภูมิปัญญาของช่างถมหรือผลิตตามความต้องการของผู้บริโภคที่สั่งทำขึ้นมาโดยเฉพาะ ซึ่งแต่ละชิ้นก็จะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะชิ้นงานนั้นๆ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ารูปทรงของเครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราชถูกกำหนดโดยประโยชน์ของการใช้สอยเป็นหลัก

5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูล และการสัมภาษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมนั้น ปัจจุบันยังคงรูปแบบลวดลายดั้งเดิม นิยมทำเป็นเครื่องประดับประเภท โชกเกอร์ จี้ ต่างหู กำไลข้อมือ แหวน รองลงมาคือ สร้อยข้อมือ เข็มกลัด กระดุมเสื้อ ปิ่นปักผม ตามลวดลายไทยที่วิจิตรโดดเด่นโดยการลงยาถมสีดำ ที่ได้รังสรรค์ให้มีลวดลายที่โดดเด่นชัดเจนมากขึ้นจนเป็นที่นิยมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

5.1.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบและการผลิต เครื่องประดับเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับ จากงานหัตถศิลป์เครื่องถม สรุปได้ว่า รูปแบบของเครื่องประดับควรออกแบบให้คงเอกลักษณ์ ของลวดลายไทยชิ้นงานเครื่อง

ถม กระบวนการทำแบบดั่งเดิมแต่สามารถสวมใส่ได้จริงในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้กับลูกค้าที่ชื่นชอบเครื่องประดับ และคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ให้สามารถสวมใส่ได้ในหลายโอกาส รวมถึงวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

5.1.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับด้วยทฤษฎีวิศวกรรมย้อนรอย โดยใช้หลักการออกแบบเครื่องประดับ (วัฒนะ จูฑะวิภาค 2545 : 111) นำมาสร้างหลักเกณฑ์การออกแบบเครื่องประดับ จากการวิเคราะห์สรุปผลตัดทอนรูปแบบชุดเครื่องประดับ ที่มีความน่าสนใจ และสอดคล้องกับกรอบแนวคิด จำนวน 5 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบชุดเครื่องประดับหมายเลข 8,3,5,9 และ2

5.1.2.3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินการออกแบบชุดเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม ประเมินโดยกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและการผลิตเครื่องประดับทั้ง 5 รูปแบบ โดยรวม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า รูปแบบที่ 8 มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาคือ รูปแบบที่ 3 รองลงมาคือ รูปแบบที่ 5 รองลงมาคือ รูปแบบที่ 9 และรูปแบบที่ 2 ตามลำดับ

5.1.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ผลิต และ ผู้บริโภค

ต่อผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม พบว่าผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตศิลป์เครื่องถม ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ชุดเครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม พบว่าด้านความสวยงามโดยให้ระดับความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.8 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D = 0.38) ระดับความพึงพอใจด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่าด้านความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.62 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D = 0.65) ด้านประโยชน์ใช้สอย พบว่า ด้านการสวมใส่ได้หลายโอกาส มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.69 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D = 0.48)

ด้านผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม พบว่าด้านความสวยงามและด้านรูปแบบวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.54 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D = 0.52) ด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่าระดับความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ ระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x}$ = 4.62 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D =

0.65) ด้านประโยชน์ใช้สอย พบว่าสามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส ความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.62 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D = 0.77)

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม ที่ประยุกต์สู่แนวทางการพัฒนาออกแบบเครื่องประดับ ด้านความสวยงาม พบว่ามีความพึงพอใจด้านรูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภคระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.85 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D = 0.38) ด้านความคิดสร้างสรรค์ พบว่าความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.77 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D = 0.44) พบว่ารูปร่างรูปทรงมีความเหมาะสมกับสรีระของผู้สวมใส่ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.77 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D = 0.44)

5.2 อภิปรายและสรุปผล

จากผลการวิจัยผู้วิจัยสามารถสรุปผลได้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช สรุปได้ว่าเครื่องถมเป็นศิลปหัตถกรรมประเภทประณีตศิลป์ เครื่องถมมีอยู่ 3 แบบ คือ ถมเงินหรือถมดำ เป็นงานถมที่เก่าแก่ที่สุดตามความนิยม ถมทองคือการถมดำแต่แตกต่างที่ลวดลาย ลายจากสีเงินได้เปลี่ยนเป็นสีทอง งานถมทองจะมีความงดงามตรงที่เป็นสีทองลวดลายจึงทำให้ดูโดดเด่น ชัดเจนและสวยงามมากยิ่งขึ้น ทองที่ทาทับก็จะมีความคงทนนับร้อยปี ถมตะทองจะมีวิธีการระบายทองคำละลายปรอทหรือแต้มทองให้เป็นบางจุดและเฉพาะที่ จะไม่ระบายจนเต็มเนื้อที่อย่างเดียวกับการทำถมทอง เครื่องถมตะทองจึงเป็นของที่หายากกว่าถมเงินหรือถมทอง ในเมื่อสมัยกรุงศรีอยุธยามีความนิยมมากกว่าถมทอง ส่วนลวดลายจะมีลวดลายไทยทั้ง 9 ลวดลาย ได้แก่ ลายกนกเปลว ลายใบเทศ ลายประจำยาม ลายพุ่มข้าวบิณฑ์ ลายกระจัง ลายก้านขด ลายบัวคว่ำบัวหงาย ลวดลายเม็ดบัว ภาพประกอบลาย ส่วนมากเป็นลวดลายไทยทั้งที่นำมาประยุกต์เข้ากันบ้าง ตามความเหมาะสมกับเครื่องใช้ หรือขึ้นอยู่กับการสั่งทำชิ้นงานของผู้บริโภค วัสดุและกรรมวิธีการผลิตเครื่องถม มีเงิน ทองแดง ตะกั่ว และกำมะถันนำส่วนผสมมาผสมเข้าด้วยกัน ในการหลอมยาถมใช้เวลานานถึงจะได้ตัวยาถมที่ดี โดยกระบวนการทำสลักลวดลายลงบนชิ้นงาน ใช้ตัวยาถมทาลงบนชิ้นงานจึงแรลายอีกที ทำให้ตัวชิ้นงานดูโดดเด่นและงดงามมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของงานเครื่องถม มีอยู่ 3 ประเภท คือ ถมเงิน ถมทอง ถมตะทอง ผลจากการวิเคราะห์ ด้านสกุลช่างทอง พบได้ว่าลวดลายเครื่องประดับทั้ง 3 สกุลช่างมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว วัสดุที่ใช้คล้ายคลึงกัน คือ เงินและทอง มีกรรมวิธีกระบวนการทำที่แตกต่างกัน คืองานช่างทองเพชรบุรีมีเอกลักษณ์อยู่ที่การดัดลวด เครื่องประดับสุโขทัยมีเอกลักษณ์อยู่ที่การลงยาสี เครื่องถมนครมีเอกลักษณ์อยู่ที่การถมงานที่มีสีดำ สามารถแยกความแตกต่างของแต่ละสกุลช่างได้ตามเทคนิค

กระบวนการทำ ของแต่ละสกุลช่างได้ตามเทคนิคในการผลิต การประกอบชิ้นงานรูปทรงและลวดลายที่ใช้งานสกุลช่างเพชรบุรี กับงานสกุลช่างสุโขทัยมีรูปทรงลวดลายที่คล้ายกันเป็นบางชนิดคือรูปทรงจากธรรมชาติและใช้การถัก การประกอบชิ้นงาน ที่เหมือนกัน ส่วนเครื่องถมนครไม่มีรูปทรง และกรรมวิธีการทำที่คล้ายกับงานสกุลช่างเพชรบุรีกับงานสกุลช่างสุโขทัย งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจึงมีความเป็นเอกลักษณ์ โดยการที่ยังคงนำกระบวนการทำแบบดั้งเดิมและลวดลายเพื่อเป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์ ฟื้นฟูเพื่อสืบสานงานหัตถศิลป์ไทยสาขานี้ไว้ให้สืบต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 การนำผลจากการวิจัยไปใช้เพื่อเป็นแนวทาง ในการศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

5.3.1.2 ควรมีการศึกษาเก็บข้อมูลใหม่ๆ เพิ่มขึ้นควรมีการศึกษาและเก็บข้อมูลใหม่ๆ เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและตามสมัย

5.3.1.3 การออกแบบเครื่องประดับต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในการออกแบบ แนวทางการออกแบบ ปัจจัยในการผลิต วัสดุที่เกี่ยวข้อง

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการศึกษาลักษณะงานช่างพื้นบ้าน และควรมีการศึกษาลักษณะงานช่างทองปัจจุบันกับงานช่างทองโบราณเพื่อเปรียบเทียบลักษณะในการทำงาน

5.3.2.2 ควรศึกษาลักษณะงานสกุลช่างทองในแต่ละภาค รูปแบบรูปทรงลวดลาย กระบวนการทำ เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์งานช่างทองในประเทศไทย

5.3.2.3 ควรมีการศึกษาวัสดุกระบวนทำในแต่ละท้องถิ่นที่มีความเหมาะสม ที่สามารถนำมาประยุกต์ในการออกแบบ เพื่อสร้างความหลากหลายและแปลกใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องถมและเครื่องประดับ

5.3.2.4 ควรมีการส่งเสริมให้เครื่องถมเป็นสินค้าหัตถกรรมที่สำคัญ อันบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของนครศรีธรรมราช

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม. 2558. **มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติ**. กรุงเทพฯ : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.

กรมศิลปากร. 2535. **ถนิมพิมพาภรณ์**. กรมศิลปากร.

โครงการสารานุกรมไทย สำหรับเยาวชน. 2508. **สารานุกรมไทยฯ**. เล่มที่ 11. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรือง พระนคร.

ตรี อมาตยกุล. 2493. **หนังสือประวัติศิลปกรรมไทย**. โรงพิมพ์สมผล.

ธีรวัฒน์ ช่างสาน. 2550. **ความเกี่ยวข้องของลายกับภาชนะเครื่องถมเมืองนคร.** วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

ธนาคารไทพาณิชย์. 2542. **สารานุกรมวัฒนธรรมไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์คติ.

ธนาคารทหารไทย จำกัด. 2526. **เครื่องถม**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์.

แน่งน้อย ปัญจพรรค์. 2534. **เครื่องเงินในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : เริงรมย์.

เปี่ยม บุณยโชติ. 2500. **ประวัติเมืองนครศรีธรรมราช**. พระนคร : โรงพิมพ์พานิชกิจ.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2508. **สารานุกรมไทยฯ**. เล่มที่ 6. พระนคร : โรงพิมพ์รุ่งเรือง.

วิเชียร ณ นคร. 2423. **นครศรีธรรมราชของเรา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมบางกอกสาส์น.

วิรุษ ตั้งเจริญ. 2549. **เครื่องถมนครฯ.** กรุงเทพฯ : ศิลป์บรรณาการ.

วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545. **การออกแบบเครื่องประดับ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2545. **การออกแบบเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา.** กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2526. **ศิลปะเครื่องประดับ**. กรุงเทพฯ : วิฒวลอาร์ต.

วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. 2534. **ศิลปะเครื่องประดับ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์

สันติ แก้วกังสดา. 2542**. งานหัตถกรรมภาคใต้**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมาคมเครื่องถมและเครื่องเงินไทย. 2525. **กรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี.** พิมพ์ในงานสมโภช.

สมาคมเครื่องถมและเครื่องเงินไทย. 2529. **เครื่องถมนครศรีธรรมราช สารานุกรมวัฒนธรรมภาคใต้ 2**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บรรรณาคม.

สำนักพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร. 2553. **งานช่างพื้นถิ่น.** รุ่งศิลป์การพิมพ์.

ไสว สุทธิพิทักษ์. 2521. **ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านนครศรีธรรมราชเรื่องเครื่องถม.** กรุงเทพฯ : แผนกบริการสื่อการศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน). 2558. **การออกแบบเครื่องประดับ**. กรมส่งเสริมการส่งออกศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ.

ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน). 2558. **สินค้าไฮเทคและรูปทรงเรขาคณิตครองกระแสเทรนด์เครื่องประดับ ปี 2015**. กรมส่งเสริมการส่งออกข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ.

ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน). 2558. **โอกาสและความท้าทายในตลาดส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับไทยปี 2558**. กรมส่งเสริมการส่งออก

อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพ. 2542. **เครื่องถมเมืองนคร**. นครศรีธรรมราช : ไทม์พริ้นติ้ง

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ. 2547. **อัญมณี เครื่องประดับ**. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขากรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.

อาคม คเชนทร์. 2512. **สมาคมเครื่องถมและเครื่องเงินไทย**. พระนคร : โรงพิมพ์บรรณาคม

สมาคมค้าทองคำ. 2557. **หน่วยวัดน้ำหนักทองคำ**. [Online]. Available : สืบค้นข้อมูล 3/12/2557 http://www.goldtraders.or.th/Magazine.

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 34 **เรื่องที่ 4 เครื่องถม** : สืบค้นข้อมูล 3/12/2557 http://kanchanapisek.or.th/.

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 36 **เรื่องที่ 4 ทอง** : สืบค้นข้อมูล 20/11/2557 http://kanchanapisek.or.th/.

Sudhitak, S. 1986 "Thailand's Cultural Art & Crafts Niello Ware Of Nakhon Si Thammarat." Docter Of Business Administration, Faculty Of The Graduate School, Pacific States University.

ภาคผนวก

หนังสือราชการ

ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์
ภาคผนวก ข เครื่องมือในงานวิจัย
ภาคผนวก ค ภาพถ่ายขั้นตอนการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูล

ภาคผนวก ก

1. หนังสือขอเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม
2. หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการวิจัย
3. หนังสือเชิญเป็นผู้ทรงเชี่ยวชาญเพื่อการวิจัย
4. หนังสือรองรับพิจารณาตีพิมพ์บทความ

บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 1529 วันที่ 12 พฤษภาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เรียน ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชร์แสงศรี / รศ.ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ / ผศ.ดร.ทนงศักดิ์ โสวจัสสตากุล
ดร.สุธาสินีน์ บุรีคำพันธุ์ / รศ.ดร.จตุรงค์ เลาหะเพ็ญแสง / ผศ.ดร.อภิสักก์ สินธุภัค

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

เรียน อาจารย์นิคม นกอักษร

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

เรียน อาจารย์สุนทร พรหมแก้ว

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

เรียน อาจารย์อุทัย เจียรศิริ

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

เรียน อาจารย์มงคล สาระพางค์

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

เรียน นายไพโรจน์ คันธิก

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ร้องสาธาน
นาย ไพโรจน์ คันธิก

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

เรียน อาจารย์ชนัญชิดา ยุกติรัตน์

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ชนัญชิดา ยุกติรัตน์

ที่ ศธ 0524.04/ 2235

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

กรกฎาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

เรียน รศ.ดร.ปานฉัตท์ อินทร์คง

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

29 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ

เรียน นางสาวพัดสุดา อินทร์สุวรรณ

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

พัดสุดา อินทร์สุวรรณ

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

19 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ

เรียน นายโสพล บุญกระจ่าง

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ที่ ศธ 0524.04/ 2137

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

29 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ

เรียน นายพัลลพ แหวนชมเพชร

ด้วย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ" โดยมี รศ.ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ ของ นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)
รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. โทร. 063-329-6693

ที่ ศธ 0524.04/1622

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

21 พฤษภาคม 2561

เรื่อง หนังสือตอบรับเพื่อนำเสนอบทความในการประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 8

เรียน นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความยินดีเรียนเชิญท่านเข้านำเสนอบทความ เรื่อง ***"การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ"*** ในการประชุมวิชาการทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 8 "การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ในชีวิตจริง: นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน" ซึ่งจะจัดขึ้นในระหว่าง วันที่ 31 พฤษภาคม - 1 มิถุนายน 2561 ณ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงค์ มะโน)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทรศัพท์ 0 2329 8000 ต่อ 3722
โทรสาร 0 2329 8435

ประกาศคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์

ตามประกาศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ลงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ.2558 เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ รหัสประจำตัว 56603131 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานศิลปหัตถกรรมเครื่องถม จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อออกแบบเครื่องประดับ (The Study Wisdom of Art and Craft in Nakhonsrithammarat Province's Nielloware for Jewelry Design)" และเพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ ของนางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จึงขอเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์ เป็นเรื่อง "การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ(The Study Indigenous Knowledge of Thai Nielloware Art and Craftsmanship in Nakhonsrithammarat Province's for Applied to Development Jewelry Design)"

ประกาศ ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)
คณบดี

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ เพื่อแสดงว่า

นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา ประจำปี ๒๕๖๐

ระดับปริญญาโท

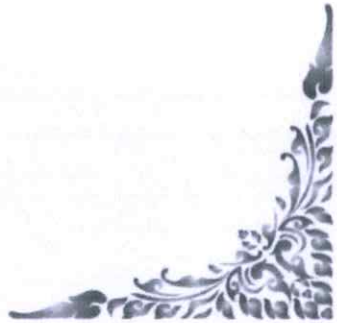
เรื่อง การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล)

เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



The National Research Council of Thailand

certifies that

Miss Doungkamon Naturut

is granted FY2017 Thesis Grant for Master Degree Student

under the topic: The Study Indigenous Knowledge Of Thai Niello ware Art and Craftsmanship In Nakhon Si Thammarat Province's For Application to Development Jewelry Design

Given on 12th, June 2017

S. Songsivilai

(Prof. Dr. Sirirurg Songsivilai)
Secretary-General
National Research Council of Thailand

ภาคผนวก ข

ใบขอความอนุเคราะห์

1. แบบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษากระบวนการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย นำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาเพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

2. แบบประเมินเพื่อหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ในการวิจัย

3. แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเครื่องประดับ ผู้เชียวชาญด้านการผลิตเครื่องประดับและผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคงานเครื่องถม

แบบสัมภาษณ์เบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษากระบวนการทำงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย นำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาเพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกเครื่องประดับ (สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตศิลป์เครื่องถม)

เรื่อง การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

สัมภาษณ์โดย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

.....

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับงานหัตศิลป์เครื่องถม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ.....สกุล..... .....

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน..... .....

ประสบการณ์การทำงาน.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องถม

1. งานหัตศิลป์เครื่องถมลักษณะรูปแบบเดิม เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. งานหัตศิลป์เครื่องถมมีกี่ประเภท อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3. วัสดุที่ใช้ในการกระบวนการผลิตงานหัตศิลป์เครื่องถมมีอะไร

.....

.....

.....

.....

4. ในกระบวนการผลิตงานหัตศิลป์เครื่องถมมีขั้นตอนและมีวิธีการผลิตอย่างไร

.....

.....

.....

.....

5. ลวดลายบนงานหัตศิลป์เครื่องถมมีลวดลายอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

6. จุดเด่นของงานหัตศิลป์เครื่องถมคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

7. ในการออกแบบเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม ควรที่จะออกแบบมาให้มีลักษณะในรูปแบบใด

.....

.....

.....

.....

.....

8. ท่านคิดว่างานหัตศิลป์เครื่องถมสามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรม ได้หรือไม่เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

การตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช
เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

โดย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์
โทร 0633296693 E-mail : jakcagi@hotmail.com

ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นัดรับเครื่องมือวันที่.....

เอกสารประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เค้าโครงวิทยานิพนธ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด ได้แก่

1. แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเครื่องประดับ ผู้เชียวชาญด้านการผลิตเครื่องประดับและผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย
2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคงานเครื่องถม

แบบประเมินการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย
การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช
เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ
ผู้วิจัย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นิสิตปริญญามหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence หรือ IOC) ชุดนี้เป็นแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาในหัวข้อเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชียวชาญที่มีต่อรูปแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การตรวจคุณภาพเครื่องมือ

คำอธิบาย สำหรับผู้ทรงวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เกณฑ์ในการตรวจสอบเครื่องมือ การตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรง คุณวุฒิใช้เกณฑ์ดังนี้

โปรดพิจารณาให้ระดับคะแนน ตามที่ท่านเห็นความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่อง -1, 0, +1 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนนที่ให้ มีความหมายดังนี้	
-1	ข้อประเมินนั้นไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย
0	ข้อประเมินนั้นไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย
+1	ข้อประเมินนั้นสอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบแล้ว ให้ค่าประเมินเป็น 0 หรือ -1 ในข้อความหรือข้อคำถามใดขอความอนุเคราะห์ลงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นการปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

<table>
<tr><th>ชื่อ</th><th colspan="4">ข้อคำถาม</th></tr>
<tr><td>1.</td><td colspan="4">1.1. ชื่อ.....นามสกุล.....
1.2. อาชีพ.....
1.3.ชื่อสถานที่ทำงาน.....
1.4.ตำแหน่ง.....</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td colspan="3">ผลการพิจารณา</td><td rowspan="2">ข้อเสนอแนะ</td></tr>
<tr><td>+1</td><td>0</td><td>-1</td></tr>
<tr><td></td><td>ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปขอผู้ตอบแบบสอบสัมภาษณ์</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

ตอนที่ 2 แสดงข้อคำถามแบบประเมินความคิดเห็น สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเครื่องประดับผู้เชียวชาญด้านการผลิตเครื่องประดับ และผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	ด้านความสวยงาม				
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ				
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ				
3.	องค์ประกอบของลวดลายมีช่องไฟที่เหมาะสม				
4.	ความเหมาะสมของสีอัญมณีที่ใช้ประดับ				
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน				
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ				
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค				
	ด้านความคิดสร้างสรรค์				
1.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์การใช้ลวดลายไทย				
2.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมกัน				
3.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ				
4.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว				
	ด้านประโยชน์ใช้สอย				
1.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่				
2.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมและประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่				
3.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่				
4.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา				
5.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

แบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช

เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

ผู้วิจัย นางสาวดวงกมล นาตุรัตน์ นิสิตปริญญามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence หรือ IOC) ชุดนี้เป็นแบบตรวจสอบแบบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาในหัวข้อเรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่ใช้เครื่องประดับ ที่มีต่อรูปแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยโดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคที่ใช้เครื่องประดับ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

การตรวจคุณภาพเครื่องมือ

<u>คำอธิบาย</u> สำหรับผู้ทรงวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

<u>เกณฑ์ในการตรวจสอบเครื่องมือ</u> การตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรง คุณวุฒิใช้เกณฑ์ดังนี้

โปรดพิจารณาให้ระดับคะแนน ตามที่ท่านเห็นความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่อง -1, 0, +1 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนนที่ให้ มีความหมายดังนี้	
-1	ข้อประเมินนั้นไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย
0	ข้อประเมินนั้นไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย
+1	ข้อประเมินนั้นสอดคล้องตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบแล้ว ให้ค่าประเมินเป็น 0 หรือ -1 ในข้อความหรือข้อคำถามใดขอความอนุเคราะห์ลงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นการปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 แสดงข้อคำถามแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้บริโภค ที่ใช้เครื่องประดับโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	ด้านความสวยงาม				
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ				
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ				
3.	การจัดวางลวดลายมีองค์ประกอบและช่องไฟที่ลงตัว				
4.	ความเหมาะสมของสีสันอัญมณีที่ใช้ประดับ				
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน				
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ				
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค				
	ด้านความคิดสร้างสรรค์				
1.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องถมที่มีการใช้ลวดลายไทย				
2.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมในการใช้				
3.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ				
4.	การจัดวางลวดลายช่องไฟดูมีความเหมาะสม				
5.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว				
	ด้านประโยชน์ใช้สอย				
1.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่				
2.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมและประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่				
3.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่				
4.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา				
5.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส				

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบ
การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช
เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ
(ระยะที่1 แบบที่ 1-10)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

ผู้วิจัย นางสาว ดวงกมล นาตุรัตน์

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดพิบาล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

คำชี้แจง : พิจารณาร่างแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม ในแต่ละรูปแบบใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ☐ ตามลำดับความพึงพอใจในด้านต่างๆของท่านโดยในรูปแบบการสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประเมินการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม ในด้านความสวยงาม ด้านคิดสร้างสรรค์ ด้านประโยชน์ใช้สอย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ผู้ตอบแบบสอบถามทำการพิจารณาใส่ค่าคะแนน ลงในช่องที่หมายเลขรูปแบบ ของท่านโดยมีเกณฑ์ค่าคะแนนการประเมิน ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความกรุณาประเมิน

น.ส.ดวงกมล นาตุรัตน์ (ผู้วิจัย)

หมายเหตุ : ข้อมูลแบบประเมินนี้ จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้

ชื่อ-นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่สอบถาม.....

วันที่ทำการสอบถาม.....เวลา.....

สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 แสดงข้อคำถามแบบประเมินความคิดเห็น สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบเครื่องประดับผู้เชียวชาญด้านการผลิตเครื่องประดับ และผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

คำชี้แจง : โปรด ✓ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ด้านความสวยงาม					
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ					
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ					
3.	การจัดวางลวดลายมีองค์ประกอบและช่องไฟที่ลงตัว					
4.	ความเหมาะสมของสีสันอัญมณีที่ใช้ประดับ					
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน					
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ					
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค					
	ด้านความคิดสร้างสรรค์					
1.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องถมที่มีการใช้ลวดลายไทย					
2.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมในการใช้					
3.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ					
4.	การจัดวางลวดลายช่องไฟดูมีความเหมาะสม					
5.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว					
	ด้านประโยชน์ใช้สอย					
1.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่					
2.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมและประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่					
3.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่					
4.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา					
5.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภค
การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช
เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับ

ผู้วิจัย นางสาว ดวงกมล นาตุรัตน์

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยโท ดร.พิชัย สดพิบาล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาภูมิปัญญางานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อประยุกต์สู่แนวทางการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทยจังหวัดนครศรีธรรมราช
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย

คำชี้แจง : พิจารณาร่างแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องประดับงานหัตถศิลป์เครื่องถม ในแต่ละรูปแบบใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ☐ ตามลำดับความพึงพอใจในด้านต่างๆของท่านโดยในรูปแบบการสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจเครื่องประดับจากเอกลักษณ์งานหัตถศิลป์เครื่องถม ในด้านความสวยงาม ด้านคิดสร้างสรรค์ ด้านประโยชน์ใช้สอย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ผู้ตอบแบบสอบถามทำการพิจารณาใส่ค่าคะแนน ลงในช่องที่หมายเลขรูปแบบ ของท่านโดยมีเกณฑ์ค่าคะแนนการประเมิน ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความกรุณาประเมิน

น.ส.ดวงกมล นาตุรัตน์ (ผู้วิจัย)

หมายเหตุ : ข้อมูลแบบประเมินนี้ จะเก็บไว้เป็นความลับ เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้

ชื่อ-นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่สอบถาม.....

วันที่ทำการสอบถาม.....เวลา.....

สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 แสดงข้อคำถามแบบประเมินความพึงพอใจผู้เชียวชาญด้านการผลิตเครื่องประดับ ผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถศิลป์เครื่องถมไทย และผู้บริโภค

คำชี้แจง : โปรด ✓ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ด้านความสวยงาม					
1.	ความสวยงามของเครื่องประดับ					
2.	ความเหมาะสมของขนาดเครื่องประดับ					
3.	การจัดวางลวดลายมีองค์ประกอบและช่องไฟที่ลงตัว					
4.	ความเหมาะสมของสีสันอัญมณีที่ใช้ประดับ					
5.	รูปแบบและวัสดุที่ใช้มีความสัมพันธ์กัน					
6.	ความประณีตของชิ้นงานเครื่องประดับ					
7.	รูปแบบสามารถสร้างแรงจูงใจในการเลือกของผู้บริโภค					
	ด้านความคิดสร้างสรรค์					
1.	ลวดลายสื่อถึงความเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องถมที่มีการใช้ลวดลายไทย					
2.	รูปทรงและลวดลายมีความเหมาะสมในการใช้					
3.	ความเหมาะสมในการใช้เทคนิคการผลิตกับรูปแบบเครื่องประดับ					
4.	การจัดวางลวดลายช่องไฟดูมีความเหมาะสม					
5.	รูปแบบและวัสดุที่นำมาใช้มีการความเหมาะสมลงตัว					
	ด้านประโยชน์ใช้สอย					
1.	รูปแบบง่ายต่อการสวมใส่					
2.	รูปร่างรูปทรง มีความเหมาะสมและประยุกต์เข้ากับสรีระของผู้สวมใส่					
3.	เครื่องประดับมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ขณะสวมใส่					
4.	ง่ายต่อการเก็บและดูแลรักษา					
5.	สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาส					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

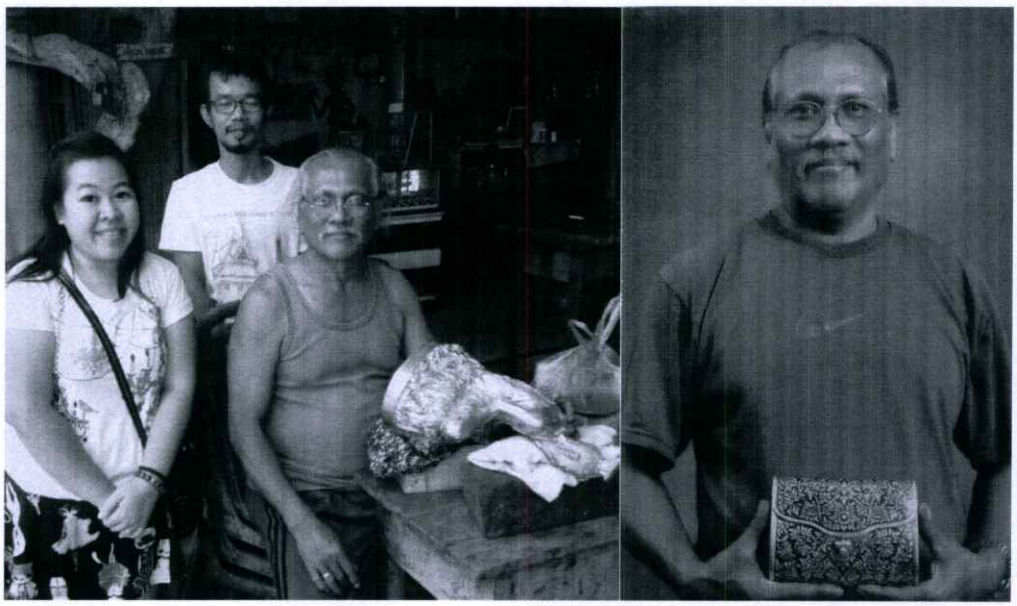
ภาคผนวก ค

ภาพถ่ายขั้นตอนการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูล

1. ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในการวิจัย การลงพื้นที่กรณีศึกษา
2. ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในการวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ
3. ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในการวิจัย การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย
4. ภาพถ่ายการเก็บข้อมูลในการวิจัย การผลิตเครื่องประดับงานหัตศิลป์เครื่องถม

ภาพ ค.1 นครหัตถกรรม จังหวัดนครศรีธรรมราช

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)



ภาพ ค.2 อาจารย์นิคม นกอักษร ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องถมวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมเมืองนคร

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพ ค.3 ศึกษาเครื่องมือช่างและชิ้นงานเครื่องถม

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพ ค.4 อาจารย์สุนทร พรหมแก้ว ผู้เชี่ยวชาญด้านงานเครื่องถมวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมเมืองนคร

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพ ค.5 อาจารย์สมควร คีรีนารถ ปราชญ์ชาวบ้านด้านงานเครื่องถม

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพ ค.6 อุปกรณ์ในการทำชิ้นงานเครื่องถม

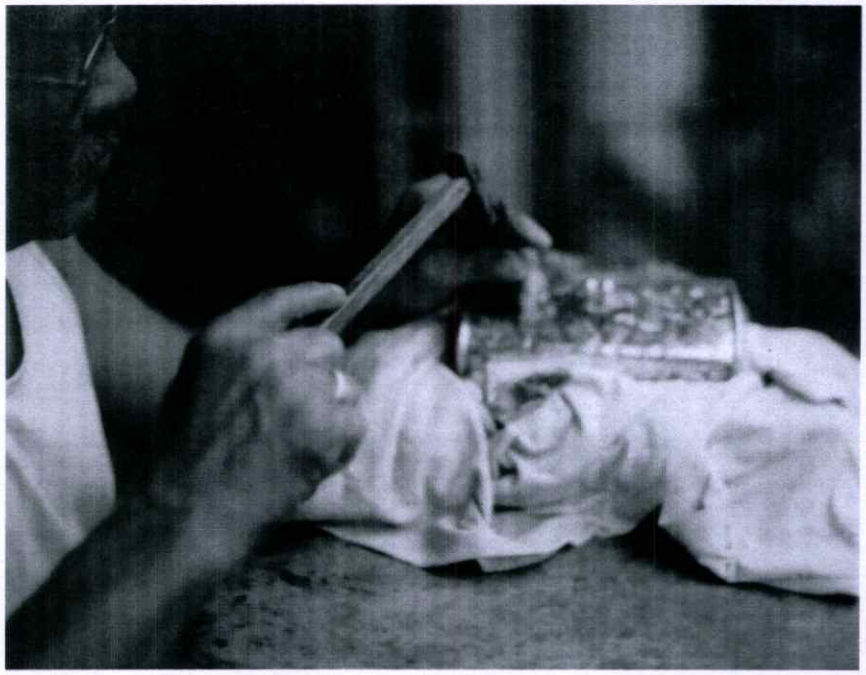
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพ ค.7 อุปกรณ์ในการทำชิ้นงานเครื่องถม

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพ ค.8 ศึกษากระบวนการทำเครื่องถม

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)



ภาพ ค.9 ศึกษากระบวนการทำเครื่องถม

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2557)

ภาพ ค.10 การประเมินกับ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถม หัวหน้าช่างทองหลวง กาญจนาภิเษกวิทยาลัยช่างทองหลวง

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2558)

ภาพ ค.11 นายโสพล บุญกระจ่าง ผู้เชี่ยวชาญการทำและออกแบบเครื่องประดับ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

ภาพ ค.12 การประเมินกับ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องประดับ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

ภาพ ค.13 การประเมินกับ รศ.ดร.ปานฉัตท์ อินทร์คง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

ภาพ ค.14 การประเมินกับ นายไพโรจน์ คันธิก ช่างทองหลวง สำนักพระราชวัง ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบงานหัตถศิลป์เครื่องถม

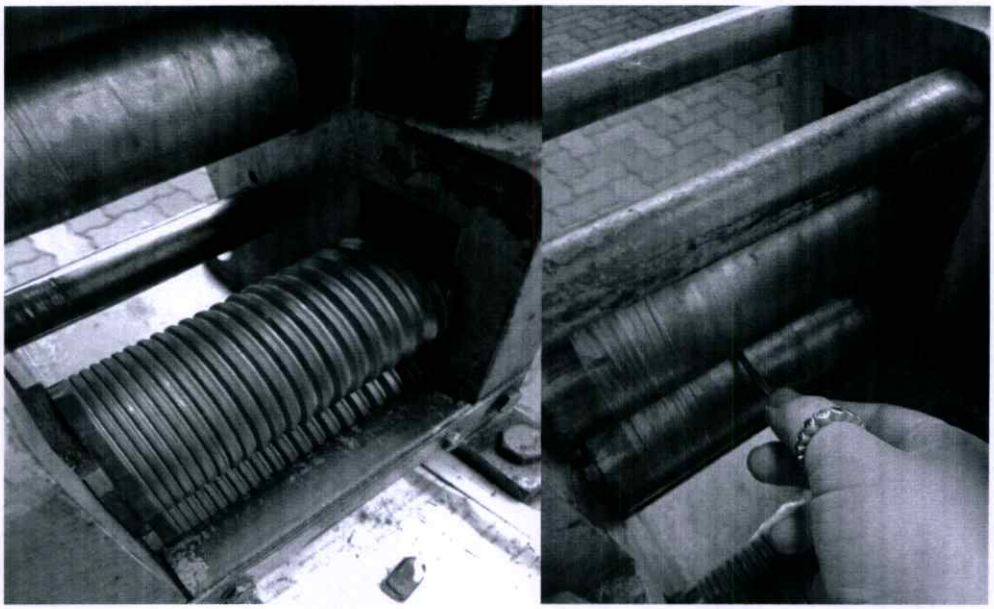
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

ภาพ ค.15 อาจารย์ชนัญชิดา ยุกติรัตน์ ตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชมงคลกรุงเทพ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

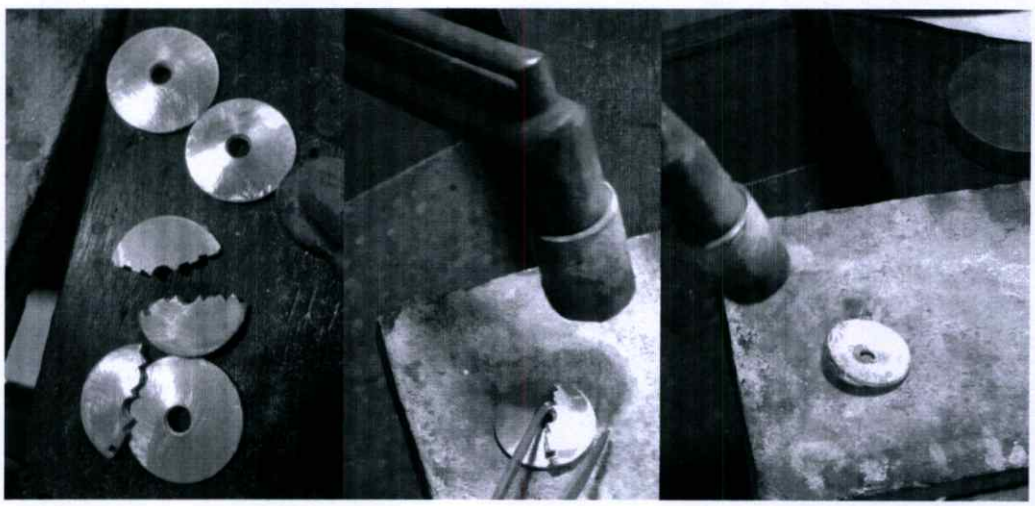
ภาพ ค.16 การหลอมเนื้อเงิน

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



ภาพ ค.17 การรีดเนื้อเงินเพื่อเอามาขึ้นรูป

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

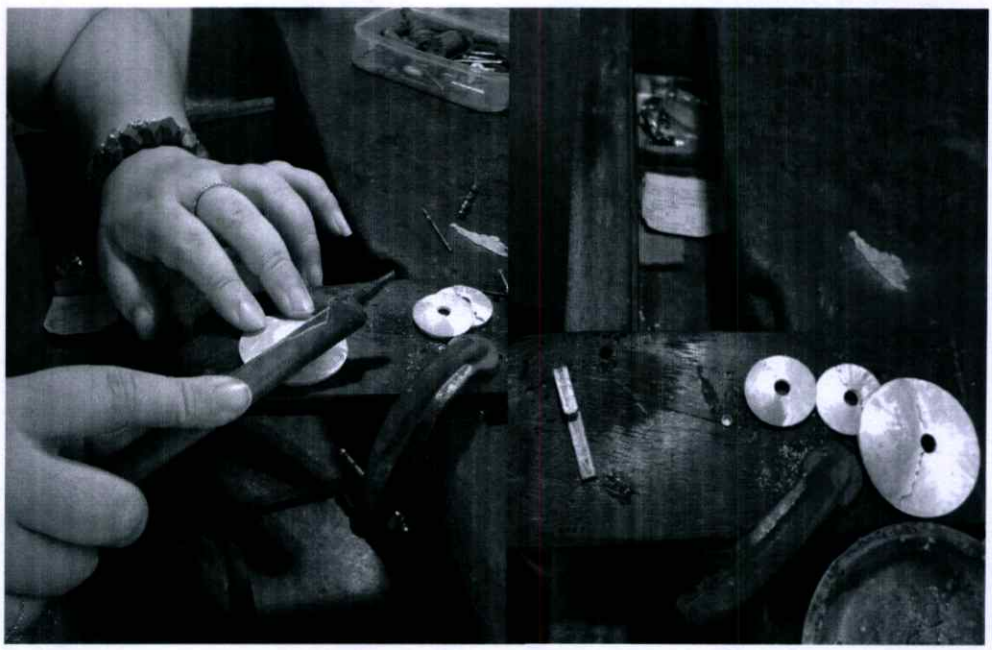


ภาพ ค.18 ขึ้นรูปชิ้นงานและเชื่อมชิ้นงานเข้าด้วยกันตามแบบ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

ภาพ ค.19 ตะใบแต่งชิ้นงานให้เรียบร้อยตามขนาดที่ออกแบบ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

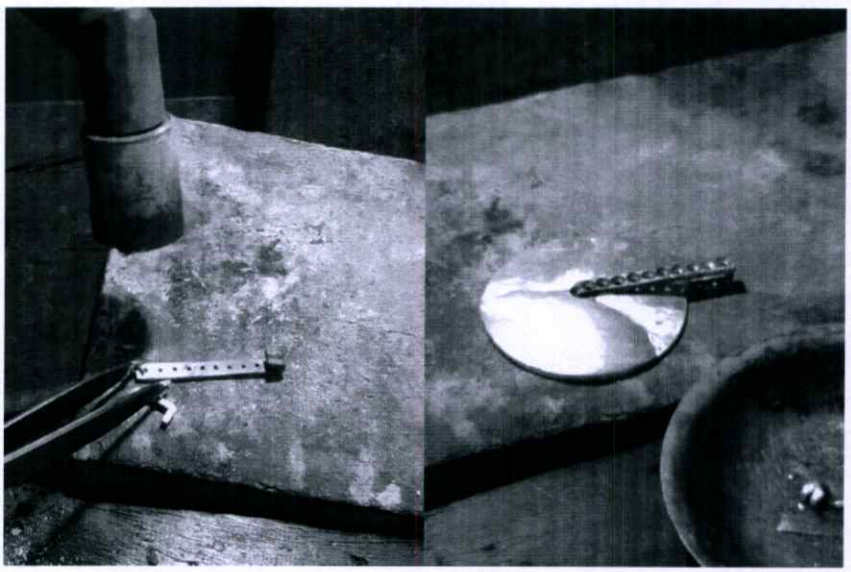


ภาพ ค.20 ตะใบแต่งด้วยกระดาษทราย

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561

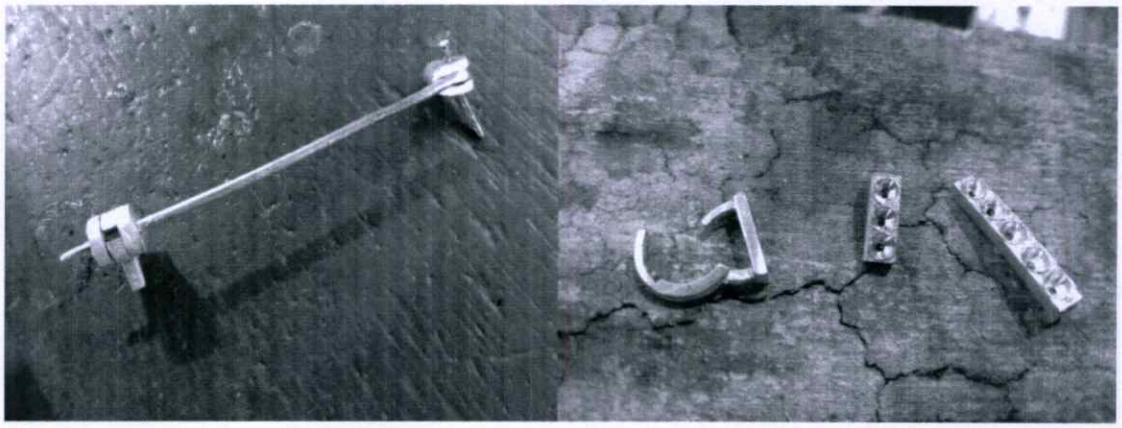
ภาพ ค.21 นำชิ้นงานมาเจาะรูปตามแบบ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



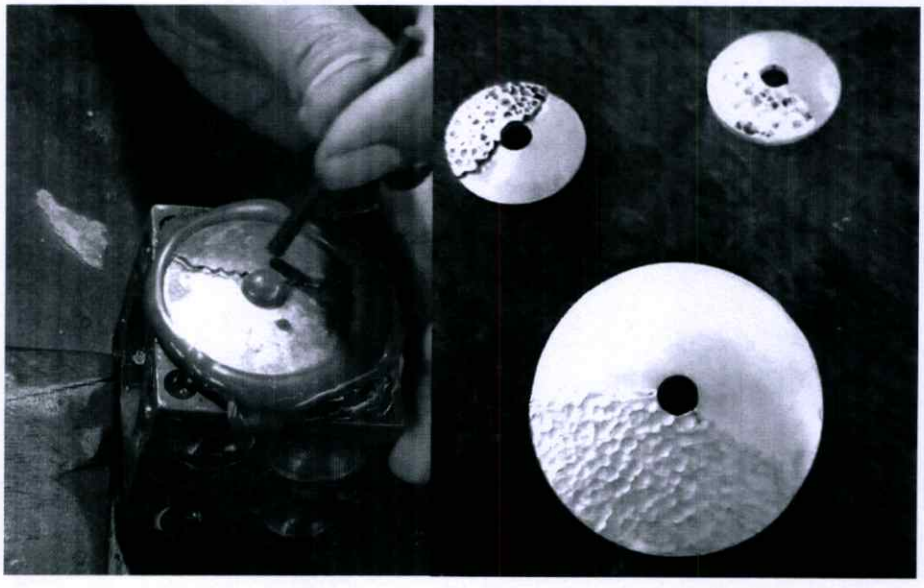
ภาพ ค.22 ทำอะไหล่ตัวคล้องจี้

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



ภาพ ค.23 อะไหล่เข็มกลัด ตัวคล้องจี้ต่างๆ

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

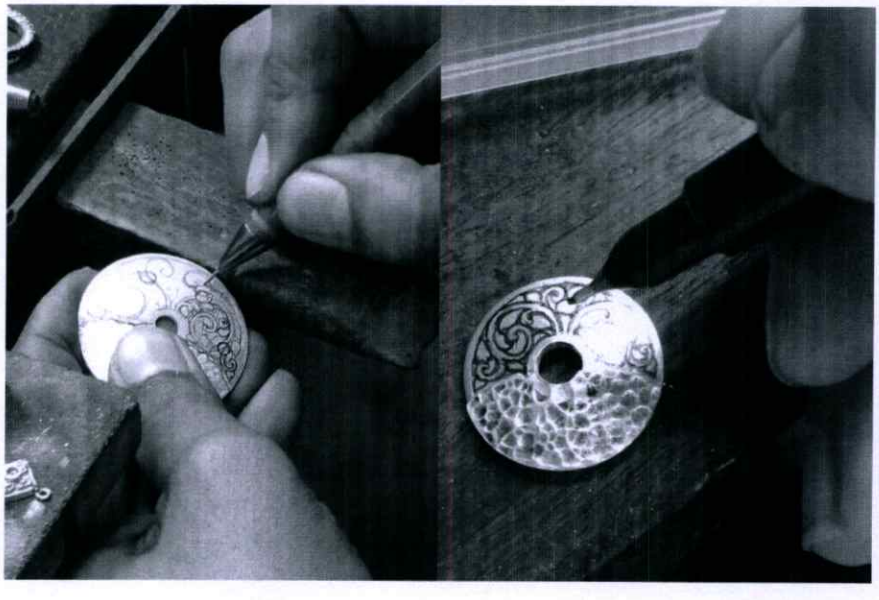


ภาพ ค.24 ตอกลายทำพื้นผิวชิ้นงาน

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

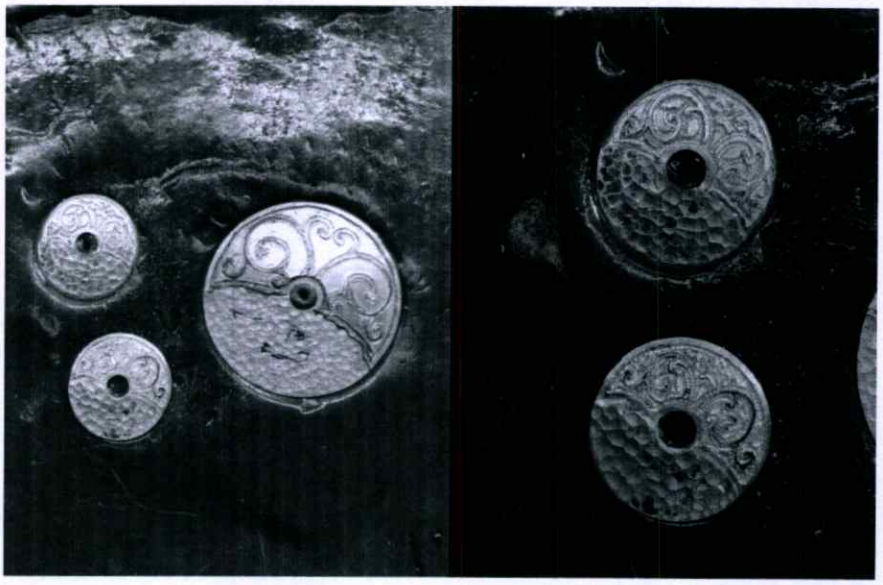
ภาพ ค.25 ก้านและตัวเรือนแหวนที่ได้

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



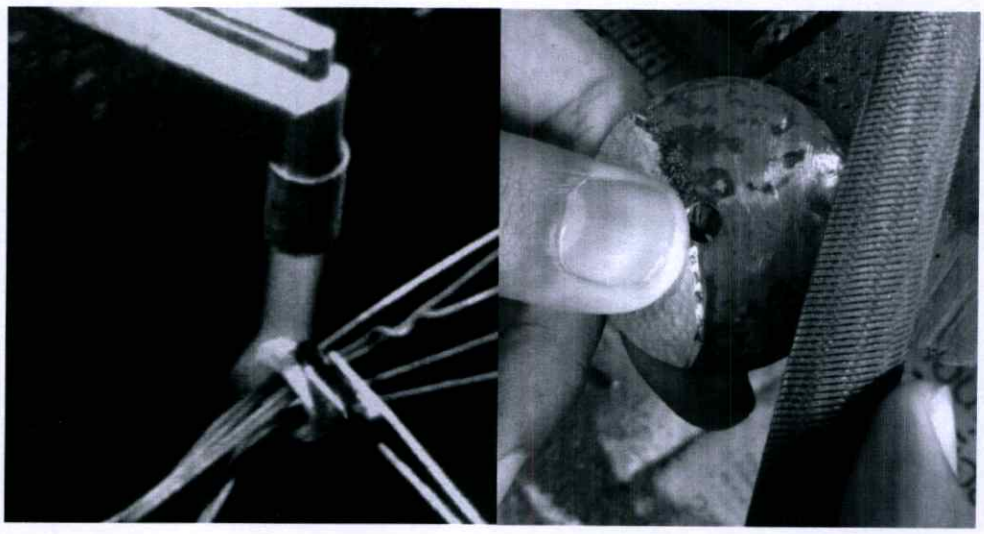
ภาพ ค.26 เขียนลายลงบนชิ้นงานตัวเรือน

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



ภาพ ค.27 ตอกสลักชิ้นงานตามลายที่ได้เขียนไว้

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



ภาพ ค.28 นำยาถมมาทาโดยใช้ความร้อนและตะไบยาถมที่เกินออก

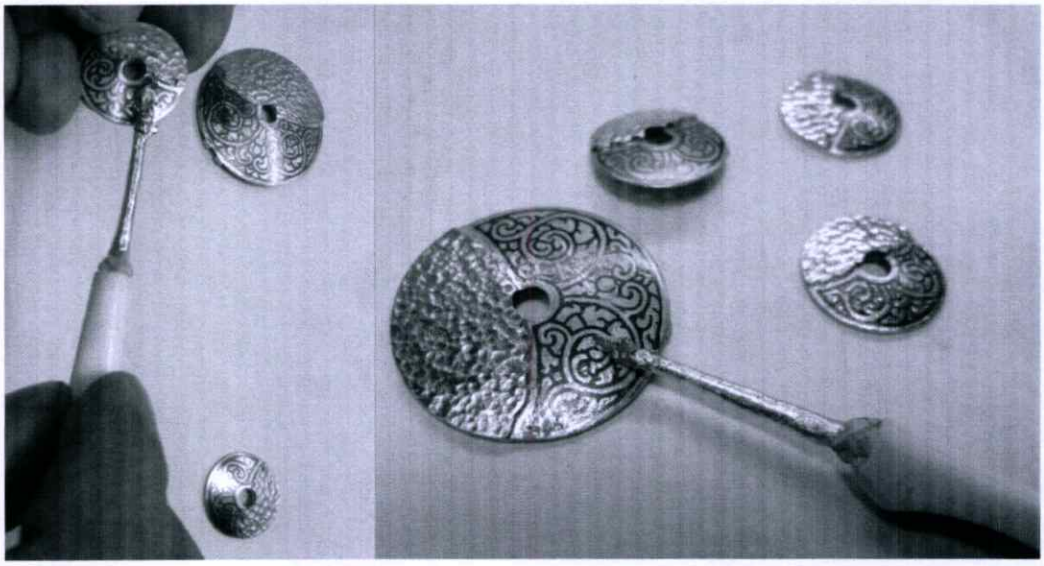
ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

ภาพ ค.29 ตะใบแต่งชิ้นงานให้เรียบร้อยด้วยตะใบและกระดาษทราย

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

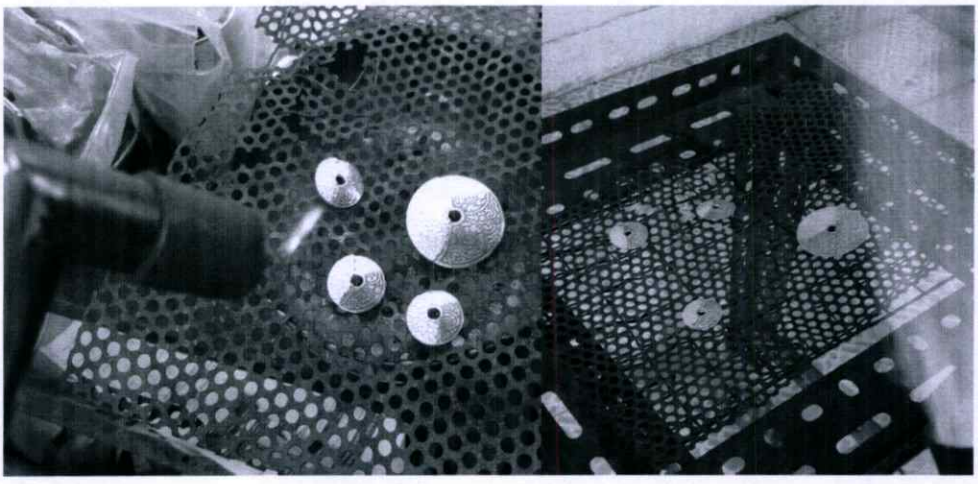
ภาพ ค.30 การขัดกระดาษทรายน้ำให้ชิ้นงานเงาและสะอาดมากยิ่งขึ้น

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



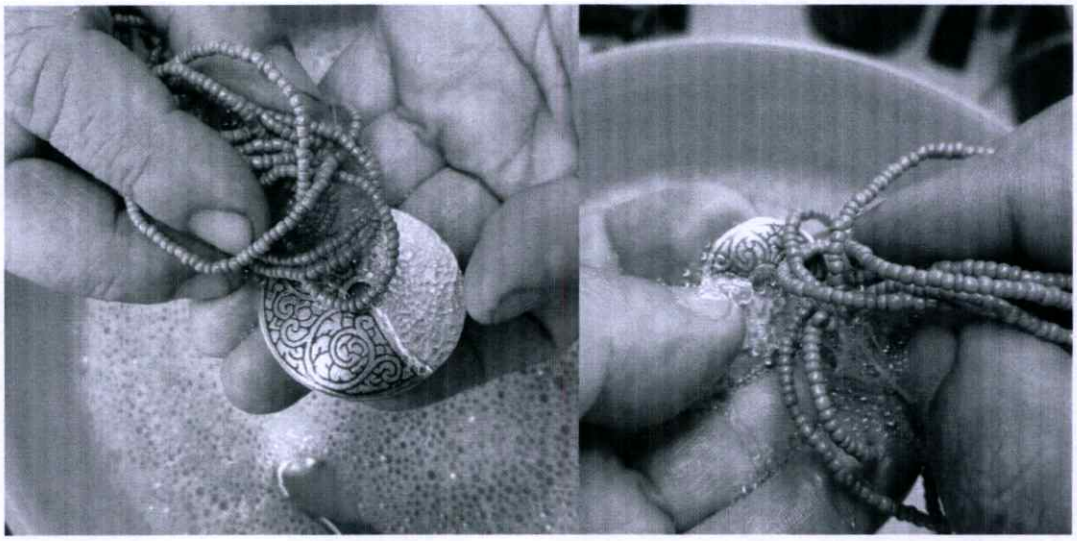
ภาพ ค.31 นำชิ้นงานมาทาทองหรือเรียกอีกอย่างว่าการเปียกทอง

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



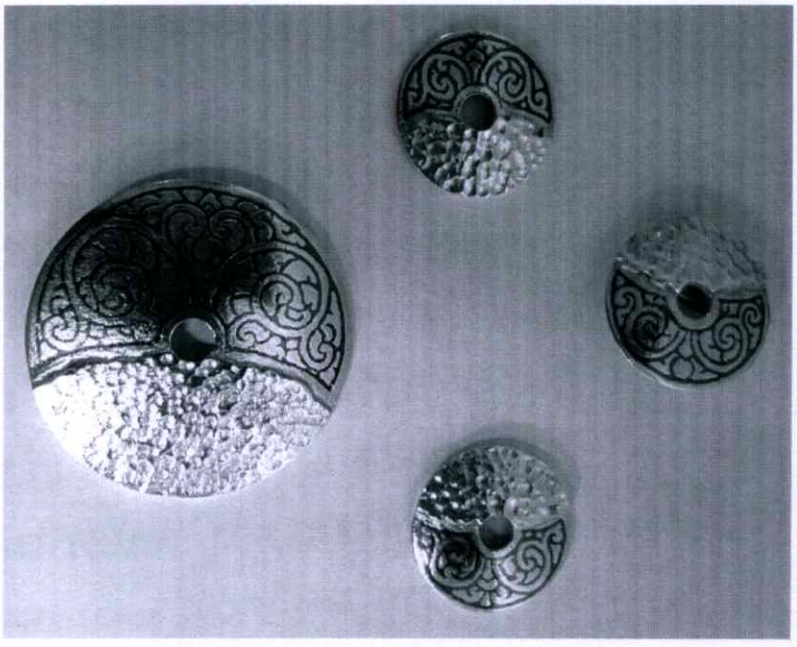
ภาพ ค.32 เผาเผื่อไล่ปลอดออก

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



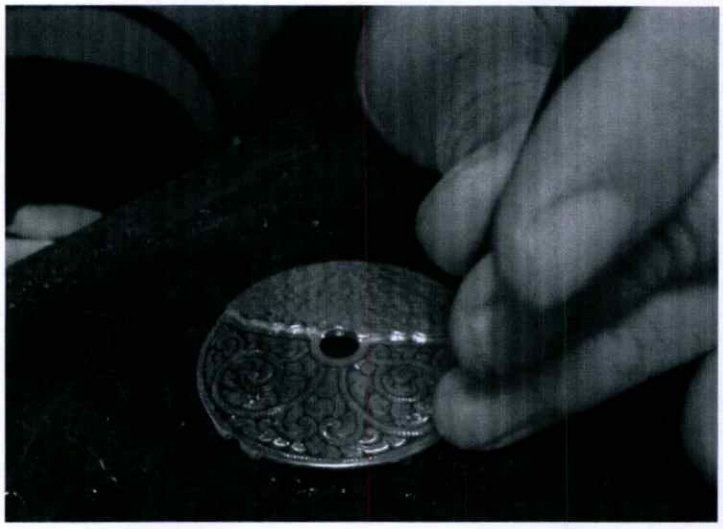
ภาพ ค.33 นำมาทำความสะอาดด้วยน้ำยาล้างจาน

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



ภาพ ค.34 ชิ้นงานที่ทาทองเรียบร้อยแล้ว

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)



ภาพ ค.35 นำชิ้นงานมาแรลาย

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

ภาพ ค.36 นำอะไหล่มาประกอบกับตัวเรือน จนได้ชิ้นงานสำเร็จเรียบร้อย

ภาพโดย : ดวงกมล นาตุรัตน์ (2561)

ชื่อ - นามสกุล		ดวงกมล นาตุรัตน์
วัน - เดือน - ปีเกิด		20 เมษายน พ.ศ.2530
ที่อยู่ปัจจุบัน		287/21 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 31 แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กทม. 10310
ประวัติการศึกษา	2545	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม
	2548	สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ อาชีวศึกษาเสาวภา
	2552	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาสาขาช่างทองหลวง กาญจนาภิเษกวิทยาลัยช่างทองหลวง สถาบันสมทบ เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ประวัติการทำงาน	2552	ตำแหน่ง Designer บริษัท ไทยจิวเวลรี่แมนูแฟคเจอร์เรอร์ จำกัด
	2553	เจ้าหน้าที่ทั่วไปสมาคมเดอะบอสส์
	2556	นักออกแบบเครื่องประดับอิสระ