# การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจาก กระดูกนกกระจอกเทศ

ปริญญานิพนธ์
ของ
ปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ
พฤษภาคม 2557

# การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจาก กระดูกนกกระจอกเทศ

ปริญญานิพนธ์
ของ
ปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ
พฤษภาคม 2557
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

# การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจาก กระดูกนกกระจอกเทศ

บทคัดย่อ

ของ

ปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ
พฤษภาคม 2557

ปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ. (2557). *การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ*. ปริญญานิพนธ์ ศป.ม. (นวัตกรรมการออกแบบ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รวิเทพ มุสิกะปาน.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ การศึกษาและพัฒนางาน ออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ โดยมีการศึกษาวิจัยตามความมุ่งหมายของการศึกษา กล่าวคือ เพื่อศึกษาเครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ในประเด็น โครงสร้าง ลวดลายและการผลิต จากนั้นนำผลที่ได้มาใช้ในการ ออกแบบและสร้างต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค เพื่อเป็นแนวทางในการ สร้างสรรค์ผลงานและเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุมาทำเครื่องประดับที่สามารถทดแทนวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ มุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเพื่อสามารถเป็นแนวทางและแนวความคิดเพื่อนำไปพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้รวบรวมข้อมูลทั้งจากการสัมภาษณ์แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเป็นองค์ความรู้ด้านการออกแบบเครื่องประดับจากกระดูกนกกระจอกเทศต่อไป

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า อัตลักษณ์ไทยของเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง ผลที่ได้ เครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างล้วนมีรูปแบบและลวดลายเครื่องประดับที่ไม่มีอัตลักษณ์ ไทยมากกว่าที่มีอัตลักษณ์ไทย ไม่มีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 65 ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมด และที่มีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 35 ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมด สรุปได้ว่าเครื่องประดับงาช้างประเภทงาช้างล้วนในปี 2555 ได้มีการออกแบบพัฒนาลวดลายเป็นลวดลายแบบประยุกต์มากขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคและเป็นการขยายกลุ่มลูกค้าเพิ่มขึ้น จึงมีการออกแบบลวดลายที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยมากกว่าเครื่องประดับงาช้างที่อัตลักษณ์ไทย และการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์พบว่าเครื่องประดับงาช้างล้วนนิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง/เจียร มากที่สุด รองลงมาเป็นการเทคนิคการแกะและการร้อย จากเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างล้วนทั้งหมด และเครื่องประดับงาช้างผสมโลหะนิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง/เจียร มากที่สุด รองลงมาเป็นการเทคนิคการฝังและการร้อย จากเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างผสมโลหะทั้งหมด สรุปได้ว่า เครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนที่เป็นงาช้างล้วนและงาช้างผสมโลหะนิย มใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง /เจียรเป็นหลักและมีการใช้เทคนิคอื่น ๆ ผสมในตัวเครื่องประดับแต่ละชิ้น จากนั้นผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษา แนวคิดอัตลักษณ์ไทย แนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends 2014) ทฤษฎี Eco Design มาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบร่างของเครื่องประดับจากกระดูกนกกระจอกเทศที่มีรูปแบบที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคจำนวนทั้งสิ้น 5 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญสรุปและคัดเลือกแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 2 ชุด และทำแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคเกี่ยวกับรูปแบบเครื่องประดับจากนั้นจึงนำผลที่ได้ไปพัฒนาและผลิตชิ้นงานต้นแบบ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานและพัฒนารูปแบบเครื่องประดับต่อไป

# THE STUDY AND DEVELOPMENT ON THE DESIGN OF JEWELRIES WITH THAI IDENTITY MADE FROM OSTRICH BONES

AN ABSTRACT

BY

PARAPAT JANGWONGWARAT

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the

Master of Fine Arts Degree in Design Innovation

at Srinakharinwirot University

May 2014

Parapat Jangwongwarat. (2014). *The Study and Development on the Design of Jewelries with Thai Identity made from Ostrich Bones*. Master thesis. M.F.A. (Design Innovation). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Asst.Prof.Dr.Ravitep Musikapan.

This research aims at the study and development the jewelries design with Thai identity made from ostrich bones by studying the ivory jewelries with Thai identities of the ivory jewelry manufacturers in Moo 1, Tambon Krapho, Amohur Tatoom, Surin Province, Thailand. The main aspects studied were structures, designs and productions. The results were used for designing and making prototype of ostrich bone jewelry with Thai identity. The satisfaction evaluation form for consumers were constructed and the gathered results were used as guidelines for designing, creating and choosing material which can substitute existed natural materials. The design and development were also conformed to consumers' wants and can be used as models for producing jewelry from ostrich bones in the future.

The study found that there were more ivory jewelries without Thai identity pattern and design on the bodies than the ivory jewelries bodies with Thai uniqueness form and style. The percentage of ivory jewelry without Thai identity pattern and designs on the bodies was 65 percent whereas there was only about 35 percent with Thai identity pattern and design. Thus, it was concluded that the plain ivory jewelry of the year 2012 was designed and developed to be applied designs in order to match consumers' wants and to gain more customers. The results of the types' analysis of jewelry bodies and jewelry production's techniques revealed that the most 2 frequently applied techniques were shaping with a lathe/ grinding and engraving/ threading. The most popular techniques used for the ivory and metal jewelry were shaping with a lathe and grinding and the second were engraving and threading. According to the body of the ivory jewelry, it was found that shaping with a lathe and grinding were the main techniques for making body's jewelry both from plain ivory and ivory with metal and other techniques were also used in making other parts of jewelry. The researcher applied the concepts of Thai identity, jewelry trends in 2014 and theories of eco design in order to design the five sketches of jewelry from ostrich bones matching with customers' wants. All sketched designs consisted of bracelet, ring and ear rings. Two of five were selected by the experts then these 2 designs were used to make the questionnaire asking the consumers' opinions about the jewelry designs. The outcome were gathered and used for developing the jewelry prototype which will be used as a guideline for creating and developing jewelry's style in the future.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ
ของ
ปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน .....พ.ศ.2557

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน)

..... ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร.กรกลด คำสุข)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์สินีนาถ เลิศไพรวัน)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กรกลด คำสุข)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วิรัตน์ ปิ่นแก้ว)

# ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จ ลุลวง ได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์จากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกนวัตกรรมการออกแบบและด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ สินีนาถ เลิศไพรวัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน ดร.กรกลด คำสุข รวมถึงคณะกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ทุกท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุก ท่านที่ไม่ได้กล่าวนาม ซึ่งท่านได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆ ที่มีคุณค่าในการทำปริญญานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการให้สัมภาษณ์ และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ทำให้การดำเนินการโครงการปริญญานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ คุณอุปาทาน จิกิตศิลปินเจ้าของฟาร์มนกกระจอกเทศจังหวัดนครสวรรค์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และการขั้นตอน กระบวนการ ผลิตจนทำให้ปริญญานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ สาขาวิชา นวัตกรรมการออกแบบ รุ่น 52 ที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้วิจัยที่ให้การสนับสนุนเป็นกำลังใจและให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ

# สารบัญ


| บทที่ | | หน้า |
|---|---|---|
| **1** | **บทนำ** | 1 |
| | ภูมิหลัง | 1 |
| | ความมุ่งหมายของการวิจัย | 4 |
| | ความสำคัญของการวิจัย | 4 |
| | ขอบเขตของการวิจัย | 4 |
| | ข้อตกลงเบื้องต้น | 5 |
| | นิยามศัพท์เฉพาะ | 5 |
| | กรอบแนวคิดในการวิจัย | 6 |
| | สมมุติฐานงานวิจัย | 7 |
| **2** | **เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** | 8 |
| | ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนกกระจอกเทศ | 9 |
| | ประวัติการเลี้ยงนกกระจอกเทศในประเทศไทย | 9 |
| | ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนกกระจอกเทศ | 15 |
| | ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องประดับงาช้าง | 16 |
| | ประวัติความเป็นมาของงาช้าง | 16 |
| | การออกกฎหมายควบคุมและครอบครองงาช้าง | 17 |
| | ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงาช้าง | 18 |
| | รูปแบบและเทคนิคการทำเครื่องประดับงาช้าง | 19 |
| | ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับงาช้าง | 23 |
| | ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องประดับไทย | 24 |
| | เครื่องประดับไทยในอดีต | 24 |
| | การออกแบบเครื่องประดับ | 33 |
| | แนวคิดการออกแบบเครื่องประดับ | 42 |
| | เครื่องประดับงาช้างจังหวัดสุรินทร์ | 47 |

# สารบัญ (ต่อ)

**บทที่** **หน้า**

**2 (ต่อ)**


การผลิตเครื่องประดับ 48

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ 48

กระบวนการผลิต 50

การผลิตเครื่องประดับด้วยวิธีอุตสาหกรรมในครัวเรือน 50

แนวคิดและทฤษฎี 53

แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 53

แนวคิดอัตลักษณ์ 56

แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม 57

ทฤษฎีการออกแบบ 59

ทฤษฎีเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภค 61

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 66

**3 วิธีดำเนินงานวิจัย** 69

การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 69

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 69

การเก็บรวบรวมข้อมูล 70

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล 70

**4 การวิเคราะห์ข้อมูล** 72

วิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างด้านรูปแบบลวดลายและการผลิต

จำนวน 40 ชิ้น 72

การวิเคราะห์อัตลักษณ์ไทยของเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิต 72

การวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง 76

# สารบัญ (ต่อ)


**บทที่** **หน้า**

**4 (ต่อ)**

การวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี ..... 77

แนวคิดอัตลักษณ์ไทย ..... 77

แนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 ..... 77

ทฤษฎี Eco Design ..... 78

การทดลองเทคนิคการผลิตกระดูกนกกระจอกเทศ ..... 78

การนำกระดูกไปเผาไฟ ..... 80

การคั่วกับทรายโดยใช้ไฟแรง ..... 81

การย้อมสีโดยการใช้สีเคมี ..... 82

การย้อมสีด้วยน้ำชา ..... 82

การฟอกขาว ..... 82

การออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ..... 85

ผู้เชี่ยวชาญเลือกแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ 90

ผลิตชิ้นงานต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ... 93

ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค ..... 95

**5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ** ..... 103

อภิปรายผล ..... 107

ข้อเสนอแนะ ..... 108

**บรรณานุกรม** ..... 109

**ภาคผนวก** ..... 111

ภาคผนวก ก ..... 112

ภาคผนวก ข ..... 117

# สารบัญ (ต่อ)

**บทที่** **หน้า**

**ภาคผนวก (ต่อ)**


ภาคผนวก ค ..... 122

ภาคผนวก ง ..... 132

ภาคผนวก จ ..... 143

ภาคผนวก ฉ ..... 151

**ประวัติย่อผู้วิจัย** ..... 158


มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

# บัญชีตาราง


| ตาราง | | หน้า |
|---|---|---|
| 1 | แสดงความต้องการอาหารข้นในแต่ละช่วงอายุของนกกระจอกเท | 10 |
| 2 | แสดงจำนวนครั้งของการกลับให้ขึ้นกับองศาของไข่ | 12 |
| 3 | เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน | 73 |
| 4 | เครื่องประดับงาช้างที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน | 74 |
| 5 | เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วนผสมโลหะ | 75 |
| 6 | เครื่องประดับงาช้างที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างผสมโลหะ | 76 |
| 7 | ความเหมาะสมด้านการออกแบบโดยเชี่ยวชาญต่อแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกกกระจอกเทศ | 90 |
| 8 | ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม | 96 |
| 9 | ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศต่อรูปแบบที่ 1 | 99 |
| 10 | ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศต่อรูปแบบที่ 2 | 101 |

# บัญชีภาพประกอบ


| ภาพประกอบ | | หน้า |
|---|---|---|
| 1 | ตลับพระงาช้างแท้ | 20 |
| 2 | สร้อยคอประคำเกียว | 20 |
| 3 | สร้อยประคำหน้าช้าง | 21 |
| 4 | สร้อยประคำจี้รูปทรงหัวใจ | 21 |
| 5 | กำไลงาช้าง | 21 |
| 6 | กำไลงาช้าง | 22 |
| 7 | ต่างหูลูกประคำฝาเงินแท้ลงยา | 22 |
| 8 | หัวแหวนทำจากงาช้างแท้ | 22 |
| 9 | กำไลงาช้างหุ้มทอง | 23 |
| 10 | กระดูกนกกระจอกเทศ | 78 |
| 11 | กระดูกนกกระจอกเทศ | 79 |
| 12 | กระดูกนกกระจอกเทศที่ทดลองการร้อย การแกะ การฝัง การกลึง การเจียร | 79 |
| 13 | กระดูกนกกระจอกเทศที่ทดลองการร้อย การแกะ การฝัง การกลึง การเจียร | 79 |
| 14 | การทดลองเผากระดูกนกกระจอกเทศ | 80 |
| 15 | การทดลองเผากระดูกนกกระจอกเทศ | 80 |
| 16 | กระดูกนกกระจอกเทศที่ผ่านการเผา | 80 |
| 17 | การทดลองคั่วทรายกระดูกนกกระจอกเทศ | 81 |
| 18 | การทดลองคั่วทรายกระดูกนกกระจอกเทศ | 81 |
| 19 | กระดูกนกกระจอกเทศจากการทดลองคั่วทราย | 81 |
| 20 | การย้อมสีกระดูกนกกระจอกเทศด้วยสีเคมี | 82 |
| 21 | การย้อมสีกระดูกนกกระจอกเทศด้วยน้ำชา | 82 |
| 22 | การฟอกสีกระดูกนกกระจอกเทศด้วยน้ำยาไฮโดรเจน | 83 |
| 23 | กระดูกนกกระจอกเทศจากการฟอกสีด้วยน้ำยาไฮโดรเจน | 83 |
| 24 | การเจียรกระดูกนกกระจอกเทศ | 83 |
| 25 | การเจียรกระดูกนกกระจอกเทศ | 84 |
| 26 | การขัดเงากระดูกนกกระจอกเทศ | 84 |
| 27 | การขัดเงากระดูกนกกระจอกเทศ | 84 |
| 28 | การขัดเงากระดูกนกกระจอกเทศ | 84 |
| 29 | การขัดเงากระดูกนกกระจอกเทศ | 85 |

# บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

**ภาพประกอบ** **หน้า**


30 แนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends 2014) Mix' Craft และ แรงบันดาลใจในการออกแบบเครื่องประดับจากกระดูกกกระจอกเทศ ..... 86
31 กระดูกนกกระจอกเทศ ..... 87
32 กระดูกนกกระจอกเทศ ..... 87
33 แบบร่างแบบที่ 1 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ..... 87
34 แบบร่างแบบที่ 2 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ..... 88
35 แบบร่างแบบที่ 3 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ..... 88
36 แบบร่างแบบที่ 4 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ..... 88
37 แบบร่างแบบที่ 5 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ..... 89
38 สรุปแบบร่างเครื่องประดับ ..... 93
39 วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ..... 94
40 กระดูกนกกระจอกเทศและอะไหล่ที่ใช้ประกอบเครื่องประดับ ..... 94
41 เตรียมแบบเพื่อขึ้นชิ้นงาน ..... 94
42 การเตรียมชิ้นงาน ..... 95
43 การเตรียมชิ้นงาน ..... 95
44 ต้นแบบเครื่องประดับรูปแบบที่ 1 ..... 98
45 ต้นแบบเครื่องประดับรูปแบบที่ 2 ..... 100

# บทที่ 1
# บทนำ

## ภูมิหลัง

ปัจจุบันอุตสาหกรรมเครื่องประดับไทยที่ใช้อัญมณีและโลหะมีค่าได้พัฒนาความก้าวหน้าไปมาก และในยุคที่ฐานะทางเศรษฐกิจของประชาชนดีขึ้น ยอดจำหน่ายเครื่องประดับก็ดีขึ้นด้วย แต่ปัญหาใหญ่ของอุตสาหกรรมเครื่องประดับที่ทำจากอัญมณีและโลหะมีค่าที่ประสบปัญหาล้วนมาจากวัสดุธรรมชาติที่มีจำนวน จำกัดส่งผลให้ราคาเครื่องประดับ มีราคาแพงมากขึ้น มียอดจำหน่ายลดลง อาจเพราะผู้ใช้กลัวอันตรายจาก การสวมใส่เครื่องประดับราคาแพง จึงเลือกไปใช้เครื่องประดับจากวัสดุอื่นที่เน้นทางด้านการออกแบบให้สวยงามและราคาไม่แพงจนเกินไป อีกทั้งค่านิยมในการเลือกวัสดุมาใช้ทำเครื่องประดับเริ่มเปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับเทคโนโลยีในปัจจุบันมีความล้ำหน้าทำให้นักวิทยาศาสตร์มีการสังเคราะห์วัสดุต่างๆ ขึ้นมาใช้ของจริง บางครั้งมีการเลียนแบบของจริงจนใกล้เคียงดูไม่ออกต้องใช้เครื่องมืออย่างกล้องขยายและความชำนาญพิเศษ ส่วนบุคคลในการพิจารณาจึงจะรู้ได้ เช่น เพชรรัสเซีย ทับทิมอัด มรกตอัด และหินอัดชนิดอื่นๆ อีกมากเป็นต้น แต่เครื่องประดับที่ทำลอกเลียนแบบหรือของปลอมเหล่านี้จะมีราคาถูกกว่าของจริงมาก และมีอายุการใช้งานไม่นานเท่าหรือความเงางามไม่เท่าของจริงด้วยในขณะเดียวกันนักออกแบบก็มุ่งสู่วัสดุที่ไม่มีราคา สูง (วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. 2536: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

ในปัจจุบันประเทศไทยมี การผลิตเครื่องประดับเทียมเป็นอุตสาหกรรม ส่งออกที่ทำรายได้ให้กับประเทศและ เป็นอุตสาหกรรม ที่ใช้เงินลงทุนไม่มากนัก ซึ่งวัตถุดิบส่วนใหญ่เป็นโลหะผสมจำพวกทองเหลือง ทองแดง ตะกั่ว สแตนเลส ฯลฯ และอาจนำมาประดับด้วยอัญมณีสังเคราะห์หรืออัญมณีเลียนแบบ โดยเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตมีระดับเทคโนโลยีไม่สูงและแรงงานที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีฝีมือไม่สูง มากนัก ทำให้ธุรกิจเครื่องประดับเทียมโดยทั่วไปมุ่งเน้นการผลิตในปริมาณมากคุณภาพสินค้าระดับปานกลางถึงต่ำจำหน่ายในราคาไม่สูงนัก ความได้เปรียบทางการขาย ด้านธุรกิจ คือ ต้องลดต้นทุนสินค้าให้ต่ำที่สุดและเพิ่มปริมาณการจำหน่าย ให้มากขึ้น (ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน ). 2553: ออนไลน์ ) และในกระแสความห่วงใยสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบัน กลายเป็นประเด็นสำคัญที่ประเทศต่างๆหันมาหามาตรการในการป้องกัน แก้ไขหรือบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างจริงจัง พร้อมทั้งรณรงค์และปลูกจิตสำนักให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริ โภคเข้า

มามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (Reduce) การนำเศษเหลือทิ้งบางส่วนกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาแปรสภาพก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมมีการหยิบยกขึ้นเป็นประเด็นเจรจาในเวทีการค้าโลกและกำหนดเป็นเงื่อนไขสำคัญทางการค้าโดยบัง คับใช้มาตรการทางการค้า เพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งสินค้านำเข้าและสินค้าที่ผลิตในประเทศ

จากกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมข้างต้นมีผลให้แวดวงอุตสาหกรรมเครื่องประดับต่างขานรับแนวทางในการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมกันมา กขึ้นเป็นลำดับด้วยการปรับขั้นตอนการออกแบบและการผลิตให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน จากการชะลอตัวของเศ รษฐกิจโลกกำลังบั่นทอนเสถียรภาพและความเชื่อมั่นของผู้คนทั่วโลกที่กังวลว่าอาจจะนำไปสู่ภาวะถดถอยอีกครั้ง นักลงทุนทั่วโลกต่างมาถือครองทองคำในฐานะสินทรัพย์ปลอดภัยมากขึ้นทำให้ราคาทองคำในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นขณะที่ปริมาณการผลิตวัตถุดิบทั่วโลกกลับลดลงต่อเนื่อง ปัจจั ยเหล่านี้จึงเป็นตัวแปรหนุนให้วัตถุดิบอัญมณีและโลหะมีค่าอื่นๆ ที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับมีราคาสูงขึ้นตามไปด้วยจากการปรับตัวสูงขึ้นอย่างมากของราคาวัตถุดิบที่ใช้ ในการผลิตเครื่องประดับทั้งทองคำ แพลทินัม เพชร รวมถึงพลอยเนื้อแข็งอย่าง ทับทิม และไพลิน ผนวกกับกำลั งซื้อที่ลดลงจากการชะลอตัวทางเศรษฐกิจในตลาดโลกได้ นำไปสู่เทรนด์การออกแบบสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับที่ต้องอาศัยความ คิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมการผลิตเพิ่มมากขึ้น จึงมีการเปลี่ยนไปใช้วัสดุทดแทนที่มีราคาไม่สูงนักและเน้นรูปแบบสวยงามแต่ยังคงราคาย่อมเยา โดยการหันมานำเสนอเครื่องประดับโรเดียมชุบเงินสเตอร์ลิงหรือมักนิยมนำอัญมณีสังเคราะห์ และอัญมณีเลียนแบบมาใช้ตกแต่งเครื่องประดับแทนเพชร พลอยสี ซึ่งเหมาะกับผู้บริโภคในปัจจุบันที่ใส่ใจ ในเรื่องราคาและยังมีการนำวัสดุใหม่ ๆ เช่น หนัง ไม้ ยาง กระดูกสุตว์ เชือก และริ้บบิ้น มาผสมผสานเป็นเครื่องประดับสร้างลักษณะใหม่ระหว่างวัสดุธรรมดากับโลหะมีค่าและอัญ มณีได้เป็นอย่างดี (ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (องค์การมหาชน ). 2555: ออนไลน์) ในปัจจุบันในท้องตลาดเครื่องประดับที่ทำจากกระดูกสัตว์ก็ได้รับความสนใจและเป็นที่นิยมเพิ่มมากขึ้น เนื่องด้วยราคาวัสดุที่ได้จากกระดูกสัตว์เหลือใช้ก็ราคาไม่แพงมากนักและกระดูกสัตว์ ที่เหลือใช้อย่างกระดูกนกกระจอกเทศก็มีความเหมาะสมและน่าจะนำไปพัฒนา เป็นวัสดุในการทำเครื่องประดับ ได้ เพราะปัจจุบันเริ่มมีการเลี้ยงนกกระจอกเทศมากขึ้น อีกทั้งประเทศไทยมีการก่อตั้งฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศเพื่อขายจนกลายเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของไทย และยังถือได้ว่า นกกระจอกเทศเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่มีมูลค่า มากสามารถนำไปแปรรูปเป็นสินค้าอื่นได้มากมาย และเ ป็นสัตว์ที่ให้ผลตอบแทนหลายอย่างที่มีประโยชน์ เช่น หนังคุณภาพเยี่ยมดีกว่าหนัง

จระเข้เสียอีกเนื้อรสชาดอร่อยเหมือนเนื้อวัวแต่ไขมันและโคเลสเตอรอลต่ำกว่ามาก ขนทำเครื่องประดับศรีษะหรือชุด ไข่ใช้แกะสลักหรือวาดลวดลายเป็นเครื่องประดับ ส่วนกระดูกใช้ทำเป็นอาหารสัตว์ ซึ่งประโยชน์ดังกล่าวเป็นคุณลักษณะของสัตว์เศรษฐกิจอย่าง (กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์. 2546: ไม่ปรากฏเลขหน้า) เครื่องประดับงาช้างถือว่าเป็นงานประณีตศิลป์ มีเอกลักษณ์ของความเป็นไทยมีการแกะสลักด้วย เทคนิคต่าง ๆ และด้วย ลายธรรมชาติของงามีความงดงามเมื่อผสมผสานกับลวดลายการแกะสลักที่มีความประณีตละเอียดอ่อนช้อย และมีความละเอียด สวยงาม ต้องใช้ฝีมือที่เชี่ยวชาญเป็นอย่างยิ่ง เครื่องประดับงาช้างส่วนใหญ่ที่ทำจะเป็น แหวน กำไล สร้อยคอ มีการนำมาแกะสลักด้วยลวดลายที่อ่อนช้อยและมีการนำเอาวั ตถุดิบอย่างอื่น เช่น ทอง เงิน มาประกอบเข้าเป็นตัว เรือนด้วยการหุ้มทองลงยาแบบสุโขทัยหรือตัวเรือนใช้เงินแท้แกะลวดลายโบราณซึ่งมีเอกลักษณ์ของความเป็นไทยที่ชัดเจน

งาช้างเป็นวัสดุที่นำมาผลิตเป็น เครื่องประดับ ที่หายาก ราคาสูง มาก และเป็นสัตว์ที่ได้รับการออกกฎหมายคุ้มครองจึงทำให้มีการลักลอบนำเข้าอย่างผิดกฎหมาย และรูปแบบของเครื่องประดับประเภทอินทรียวัตถุมีรูปแบบที่ไม่หลากหลาย จึงไม่ตอบสนองความต้องการของ ผู้บริโภคและรูปแบบของเครื่องประดับยังขาดอัตลักษณ์ของความเป็นไทยที่ชัดเจน ซึ่งสอดค ล้องกับงานวิจัยของ อรพิน พานทอง (2547: 135) กล่าวว่า ปัจจุบันการพัฒนาฝีมือแรงงานและมาตรฐานการผลิตของไทยได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับทำให้ ค่าแรงงานสูงขึ้น มีผลทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้นด้วยไม่ สามารถแข่งขันด้วยราคาสินค้าในลักษณะของผู้ผลิตอีกต่อไป จำเป็นต้องปรับกลยุทธ์เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าด้วยการแข่งขันด้านรูปแบบแทนเพื่อที่จะสร้างโอกาสในการกำหนดราคาสินค้าที่ออกแบบและผลิตเองจากประเทศไทยได้เหมือนกับประเทศอื่นๆ ที่เป็นผู้นำการค้าในตลาดโลก ซึ่งผลิตสินค้าที่มีความเป็นต้นแบบมีเอกลักษณ์ของตนเองและมีรูปแบบถูกใจลูกค้ าจึงจำเป็นอย่างยิ่งและถึงเวลาแล้วที่ประเทศไทยจะต้องให้ความสำคัญต่อการวางรากฐานเพื่อสนับสนุนให้เกิดการสร้างสรรค์รูปแบบสินค้าให้มีความเป็นต้นแบบมีเอกลักษณ์ของความเป็นไทยให้ได้

ดังนั้นผู้วิจัยต้อง การศึกษาและพัฒนางาน ออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ เพื่อสร้างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยด้วยวัสดุทดแทนจากธรรมชาติที่เป็นสิ่งเหลือใช้จากการปศุสัตว์ และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้เลี้ยงนกกระจอกเทศ และเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุมาทำเป็นเครื่องประดับ

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง จังหวัดสุรินทร์

2. เพื่อออกแบบและสร้างต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

## ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์เชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ เกี่ยวกับงาน เครื่องประดับ ต่อผู้ประกอบการและผู้ที่สนใจทั่วไป

2. ได้วัสดุใหม่ที่เป็นวัสดุเหลือใช้ทางการปศุสัตว์มาสร้างมูลค่าเพิ่มและเป็นวัสดุทดแทนในการทำเครื่องประดับ

## ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษารูปแบบ ลวดลาย และการผลิต เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ โดยเลือกจากรูปแบบที่เป็นที่นิยมมากที่สุดและรองตามลำดับลงมา

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

**ประชากรที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

**กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 40 ชิ้น โดยเลือกจากรูปแบบที่เป็นที่นิยมมากที่สุดและรองตามลำดับลงมา ซึ่งประกอบด้วย กำไล แหวน ต่างหู เพื่อนำมาวิเคราะห์โครงสร้าง ลวดลาย และการผลิตเครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทย

## ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาวิจัยจากผลงานจริง จากเอกสารวิชาการ หนังสือ และเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ และสร้างต้นแบบ เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ โดย

1. ศึกษาวิเคราะห์ รูปแบบ ลวดลาย การผลิต และเทคนิคต่างๆ ที่นำมาทำเครื่องประดับงาช้าง เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษามาออกแบบ และสร้างต้นแบบ เครื่องประดับอัต ลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศโดยเลือกจากรูปแบบที่เป็นที่นิยมมากที่สุดและรองตามลำดับลงมาประกอบด้วย กำไล แหวน ต่างหู

2. ผลิตต้นแบบเครื่องประดับ อัตลักษณ์ไทย จากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 2 ชุด ประกอบไปด้วย

- เครื่องประดับประเภทกำไล 2 ชิ้น
- เครื่องประดับประเภทแหวน 2 ชิ้น
- เครื่องประดับประเภทต่างหู 2 ชิ้น

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

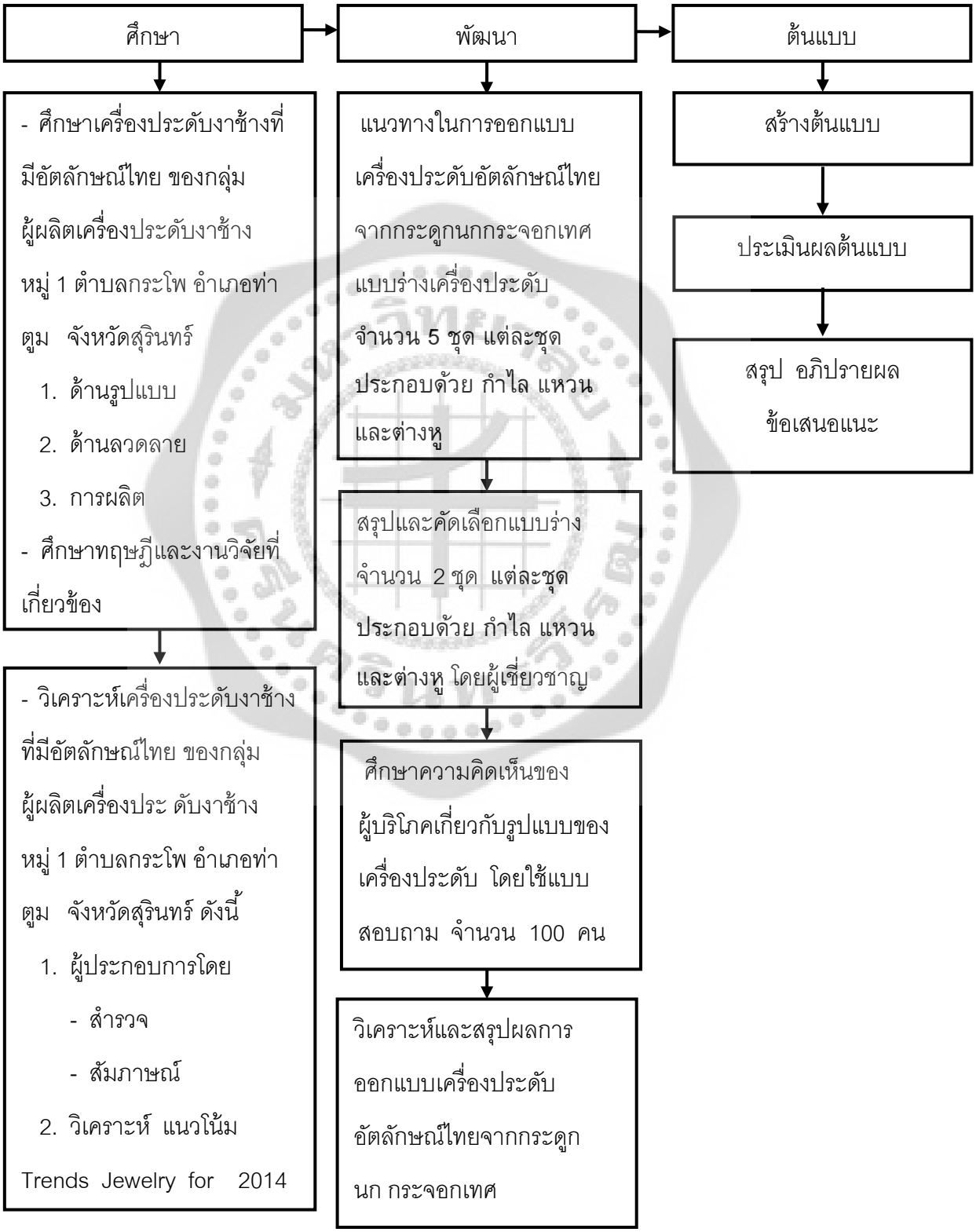
**เครื่องประดับ** หมายถึง ของใช้ตกแต่งร่างกาย เช่น กำไล แหวน ต่างหู

**กระดูกนกกระจอกเทศ** หมายถึง ชิ้นส่วนกระดูกบริเวณขาของนกกระจอกเทศที่เหลือจากการแปรรูป

**เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทย** หมายถึง เครื่องประดับที่ใช้ตกแต่งร่างกายที่มี รูปแบบลวดลาย ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะที่แสดง ถึงความเป็นไทย ในงานเครื่องประดับงาช้าง ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการออกแบบและสร้างต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ มุ่งเน้นให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค สามารถเป็นแนวทางและแนวความคิดเพื่อนำเป็นพัฒนาต่อไป จึงมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



**สมมุติฐานงานวิจัย**

เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานและเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุมาทำเครื่องประดับที่สามารถทดแทนวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่อย่าง เช่น อัญมณีสังเคราะห์ต่าง ๆ และงาช้างที่หายาก มีราคาสูง และมุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเพื่อสามารถเป็นแนวทางและแนวความคิดเพื่อนำไปพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับ

# บทที่ 2
# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้ศึกษาข้อมูลจากสื่อแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบและประเด็นใน การศึกษาและพัฒนางาน ออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศโดยมีหัวข้อหลัก ๆ ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนกกระจอกเทศ
   - ประวัติการเลี้ยงนกกระจอกเทศในประเทศไทย
   - ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนกกระจอกเทศ
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องประดับงาช้าง
   - ประวัติความเป็นมาของงาช้าง
   - การออกกฎหมายควบคุมและครอบครองงาช้าง
   - ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงาช้าง
   - รูปแบบและเทคนิคการทำเครื่องประดับงาช้าง
   - ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับงาช้าง
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องประดับไทย
   - เครื่องประดับไทยในอดีต
   - การออกแบบเครื่องประดับ
   - แนวคิดการออกแบบเครื่องประดับ
   - เครื่องประดับงาช้างจังหวัดสุรินทร์
4. การผลิตเครื่องประดับ
   - วัสดุที่ใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ
   - กระบวนการผลิต
   - การผลิตเครื่องประดับด้วยวิธีอุตสาหกรรมในครัวเรือน
5. แนวคิดและทฤษฎี
   - แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
   - แนวคิดอัตลักษณ์
   - แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
   - ทฤษฎีการออกแบบ
   - ทฤษฎีเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภค
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

# 1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนกกระจอกเทศ

## 1.1 ประวัติการเลี้ยงนกกระจอกเทศในประเทศไทย

นกกระจอกเทศ OSTRICH เป็นนกขนาดใหญ่ที่สุด และบินไม่ได้มีถิ่นกำเนิดที่ทวีปอาฟริกาเป็นสัตว์ในตระกูล Struthionilac ตัวผู้เมื่อโตเต็มที่จะมีความสูงถึง 2.5 เมตร กึ่งหนึ่งเป็นความสูงของลำคอและศรีษะ หนักราว 155 กิโลกรัม ตัวเมียจะมีขนาดเล็กกว่า

ไข่นกกระจอกเทศโดยเฉลี่ยแล้วมีความยาว 150 มิลลิเมตร หนัก 1.35 กิโลกรัม เป็นไข่ที่ใหญ่ที่สุดในปัจจุบัน นกกระจอกเทศส่วนใหญ่จะมีขนสีดำ ส่วนหางและปีกเป็นขนสีขาว นกตัเมียส่วนมากขนสีน้ำตาล ส่วนหัวมีสีชมพูและฟ้ามักเป็นขนอ่อน ส่วนขาไม่มีขน ศรีษะเล็ก จงอยปากสั้นและแบนตาโตขนตามีสีน้ำตาลปนดำธรรมชาติของนกกระจอกเทศชอบอยู่กันเป็นฝูงราว 5 – 50 ตัว กินพืชเป็นอาหาร ส่วนเท้านิ้ว 2 นิ้ว แข็งแรงจนเป็นกีบ เมื่อตกใจหรือถูกรุกรานจากคนหรือสัตว์กินเนื้อจะวิ่งหนีได้ในอัตราความเร็วถึง 65 กิโลเมตรชั่วโมง ในยามคับขันจะใช้เท้าเตะคู่ต่อสู้ นกกระจอกเทศเป็นสัตว์ที่ให้ผลตอบแทนหลายอย่างที่มีประโยชน์ เช่น หนังคุณภาพเยี่ยมดีกว่าหนังจระเข้เสียอีก เนื้อรสชาดอร่อยเหมือนเนื้อ วัว แต่ไขมันและโคเลสเตอรอลต่ำกว่ามาก ขนทำเครื่องประดับ แถมไข่ยังใช้แกะสลัก หรือวาดลวดลายเป็นเครื่องประดับอีกด้วย ซึ่งประโยชน์ดังกล่าวเป็นคุณลักษณะของสัตว์เศรษฐกิจอย่างแท้จริง

อาจจะเป็นของแปลกถ้าเมืองไทยจะตั้งฟาร์มเลี้ยงนกกระจากเทศแต่โดยความเป็นจริงแล้วในต่างประเทศไม่ว่าจะเป็นสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อังกฤษ อิสราเอล ออสเตรเลีย เป็นต้น มีฟาร์มเลี้ยงนกกระจอกเทศมากมาย อย่างในอเมริกามีถึง 3,000 กว่าฟาร์ม แล้วยังตั้งเป็นสมาคมผู้เลี้ยงนกกระเทศอีกด้วย หนังของนกกระจอกเทศเป็นที่นิยมของผู้ผลิตชั้นนำ เช่น คริสเตียนดิออร์ เทสท์โตนี ฯลฯ เพื่อใช้ผลิตรองเท้าบู๊ต เข็มขัด กระเป๋าถือ กระเป๋าเดินทาง เป็นต้น ซึ่งประเทศที่นิยมสินค้าจากหนังนกกระจอกเทศ คือ ญี่ปุ่น เยอรมัน ฝรั่งเศส อเมริกา และอิตาลี สำหรับเนื้อนกกระจอกเทศก็มีแนวโน้มที่จะทดแทนเนื้อวัว เพราะเนื้อมีสีแดง เหมือนเนื้อวัว โดยเฉพาะในกลุ่มชนที่ไม่นิยมบริโภคเนื้อวัว เพราะรสชาดเหมือนเนื้อวัวแต่โปรตีนสูงกว่าและโคเลสเตอรอลต่ำกว่า สำหรับประเทศไทยเราก็เป็นอีกประเทศหนึ่งที่การเลี้ยงนกกระจอกเทศเริ่มมีการนิ ยมกันอย่างแพร่หลาย เนื่องด้วยสภาพอากาศที่เหมาะสม เพราะนกกระจอกเทศไม่ชอบความชื้นแต่ชอบอากาศที่อบอุ่นสามารถดำรงชีพอยู่ในทุ่งหญ้าที่แห้งแล้ง

**การเลี้ยงนกกระจอกเทศ**

การเลี้ยงนกกระจอกเทศก็เหมือนกับการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น โค สุกร เป็ด ไก่ ฯลฯ ย่อมจะต้องมีโรงเรือน อาหาร การจัดการเลี้ยงดู เป็นต้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลิตที่ผู้เลี้ยงจะต้องให้ความสนใจและศึกษาเพื่อจะได้จัดให้เหมาะสมกับพันธุ์สัตว์ ดังนี้

1.1.1 โรงเรือนสำหรับนกกระจอกเทศ

ลักษณะของโรงเรือน เนื่องจากนกกระจอกเทศเป็นสัตว์ป่ามาก่อน กินหญ้าและแมลงหรือสัตว์เล็ก ๆ เป็นอาหาร ดังนั้น โรงเรือนของนกกระจอกเทศ จึงมี 2 ส่วน คือ

- ส่วนที่เป็นบริเวณโรงเรือน (Shed) โดยจะต้องกั้นเป็นห้องมีประตูปิดเปิดสำหรับขังนกกระจอกเทศเพื่อการรักษา หรือกั้นไม่ให้นกกระจอกเทศรบกวนขณะที่เข้าไปเก็บไข่ออกไปฟัก เพราะช่วงผสมพันธุ์และออกไข่ นกกระจอกเทศค่อนข้างจะดุตลอดจนเป็นที่วางภาชนะให้น้ำและอาหาร

- ส่วนที่เป็นบริเวณสำหรับวิ่งเล่นหรือออกกำลังกาย ซึ่งควรจะปลูกหญ้าไว้ให้นกได้จิกกินด้วยอัตราส่วนของพื้นที

1.1.2 พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงนกกระจอกเทศ

พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงนกกระจอกเทศจะไม่สมารถระบุตายตัวแน่นอนว่าจะต้องเป็นเท่าไร ทั้ง นี้ขึ้นกับความสมบูรณ์ของพืชหรือหญ้าเล็กๆ และพื้นที่เหลือใช้ด้วย รั้วควรสูง 1.50- 2.00 เมตร โดยใช้ลวดที่ไม่มีหนามแหลมคมเพราะจะทำให้นกกระจอกเทศได้รับอันตรายได้อาจใช้เป็นตาข่าย ถักหรือลวดกั้นเป็นช่วงๆ ก็ได้เพราะปกตินกกระจอกเทศจะไม่บินหนีอยู่แล้วการจะใช้วัสดุอะไรจะต้องคำ นึงถึงความปลอดภัยของนกกระจอกเทศและทุนทรัพย์ของผู้เลี้ยงด้วย

1.1.3 อาหารนกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศเป็นสัตว์กินพืช (Herbivorous) กระเพาะจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นกระเพาะบด (Gizzard) เหมือนไก่ และกระเพาะพัก (Proventriculus) เหมือนสัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant) เช่น โค กระบือ ดังนั้น อาหารของนกกระจอกเทศ จึงเป็นพืช ผัก หญ้า และสัตว์เล็กๆ เช่น ลูกกบ จิ้งจก หรือ แมลงต่างๆ นอกจากนี้ยังจิกกินก้อนหินหรือหินเกล็ดเล็กๆ เพื่อช่วยในการบดย่อยอาหารที่บริเวณกระเพาะบด สำหรับการเลี้ยงในระบบฟาร์มอาหารของนกกระ จอกเทศมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งจะต้องคำนวณให้ตรงตามความต้องการของนกกระจอกเทศอายุ ต่างๆ กันโดยจะต้องมีแร่ธาตุอาหารครบถ้วยและเพียงพอโดยเฉพาะแคลเซียมความต้องการอา หารขันในแต่ละช่วงอายุสามารถแบ่งออกได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงความต้องการอาหารขันในแต่ละช่วงอายุของนกกระจอกเทศ

| | 0-3 เดือน | 3-23 เดือน | กำลังไข่/ผสมพันธุ์ |
|---|---|---|---|
| พลังงาน (กิโลแคลอรี่/กก.) | 2,700 | 2,400 | 2,400-2,600 |
| โปรตีน (%) | 20 | 18 | 15-17 |
| เซลลูโลส (%) | 9 | 9 | 10 |
| แร่ธาตุ (%) | 8 | 8 | 9 |

1.1.4 การฟักไข่นกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศถ้าผล่อยเลี้ยงตามธรรมชาติ (Wild Ostrich) จะถึงอายุผสมพันธุ์เมื่อเพศผู้อายุ 3-4 ปีขึ้นไป ส่วนเพศเมีย 2.5 ปีขึ้นไป แต่นกกระจอกเทศที่เลี้ยงในระบบฟาร์ม (Intensive) จะใช้ผสมพันธุ์ได้เมื่อเพศผู้อายุ 2.5 ปี ขึ้นไป ส่วนเพศเมียอายุ 2 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาหารและการจัดการเป็นหลักอัตราส่วนที่ใช้ผสมพันธุ์เพศผู้ ตัวต่อเพศเมีย 1-3 ตัว นกกระจอกเทศจะผสมพันธุ์ในช่วงที่มีอากาศเย็นและแห้งซึ่งที่เลี้ยงอยู่ที่กรมปศุสัตว์จะออกไข่ในเดือนตุลาคมถึง เดือนเมษายนและจะออกไข่ปีละไม่เกิน 6 เดือน โดยออกไข่ทุก 2 วันต่อ 1 ฟอง ไข่หนักฟองละ 900 - 1,650 กรัม และมีความยาว 6-8 นิ้ว เปลือกไข่สีขาวครีมจนไข่ได้ 12-16 ฟอง ก็จะหยุดฟักไข่ (Clutch) โดยตัวเมียจะฟักไข่ในตอนกลางวันตัวผู้จะช่วยฟักในตอนกลางคือ ซึ่งจะใช้เวลาฟักไข่ 42 วัน ในแต่ละปีแม่นกกระจอกเทศจะให้ไข่ประมาณ 36 - 42 ฟองแต่ถ้าเก็บไข่ออกจะทำให้แม่นก กระ จอกเทศออกไข่ได้มากขึ้นซึ่งบางตัวให้ไข่ถึง 90 ฟอง สำหรับ การเลี้ยงในระบบฟาร์มจะไม่ปล่อยให้นกกระจอกเทศฟักไข่เอง แต่จะนำไข่ไปฟักด้วยเครื่องฟักไข่ ซึ่งมีวิธีการคล้ายการฟักไข่เป็ด ไข่ไก่ ดังนี้

- การดูแลไข่ฟัก

ไข่ที่จะใช้สำหรับฟักหลังจากเก็บจากรังไข่แล้ว จะต้องทำการรมควันฆ่าเชื้อด้วยก๊าซฟลอมาดิไฮด์ก่อนนำไปไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิ 20 ๐C - 22 ๐C และเก็บนานไม่เกิน 7 วัน ระหว่างที่เก็บจะต้องทำการกลับไข่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนที่จะนำไข่เข้าตู้ฟักจะต้องนำไข่ฟักออกจากห้อง ควบคุมอุณหภูมิมาไว้ที่ห้องที่อุณหภูมิมา ไว้ที่ห้องที่อุณหภูมิปกติ (preheat) เสียก่อนประมาณ 8-10 ชั่วโมง เพื่อหรับความเย็นของไข่สู่อุณหภูมิปกติ (ประมาณ 35 ๐C) ถ้านำไข่เข้าตู้ฟักทันทีจะทำให้เชื้อตาย (Embryonic shock) เนื่องจากอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากเย็นไปร้อน อุณหภูมิและความชื้น อุณหภูมิที่ใช้ในการฟักไข่ คือ 36.2 ๐C มีความชื้น 40% จะใช้เวลาฟักไข่นาน 41-43 วัน แต่ถ้าอุณหภูมิ 35 ๐C ความชื้น 40% จะใช้เวลาฟักไข่ 43-47 วัน หากเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้นจะทำให้อัตราการตายของลูกนกกระจอกเทศระยะแรกเพิ่มสูงขึ้น

- การส่องไข่

การส่องไข่ 2 ครั้ง เพื่อคัดเลือกไข่ที่ไม่มีเชื้อหรือเชื้อตายออกโดยครั้งแรกจะทำการส่องไข่หลังจากฟักไปแล้ว 2 สัปดาห์ หรือหากชำนาญอาจส่องได้เมื่อฟักไข่ไปแล้ว 7-10 วัน ส่วนครั้งที่สองจะส่องก่อนย้ายจากตู้ฟัก (Setter) ไปตู้เกิด (Hatcher) หรือเมื่อฟักไข่ไปแล้ว 35 วัน การกลับไข่ การกลับไข่มีความสำคัญต่อการพัฒนาและเจริญเติบโตของตัวอ่อนเป็นอย่างยิ่ง จำนวนครั้งของการกลับให้ขึ้นกับองศาของไข่ ดังตาราง 2 เมื่อย้ายไปตู้เกิดแล้วไม่จำเป็นต้องกลับไข่อีกการเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นสุกร โค กระบือ ไก่ และอื่นๆ ย่อมต้องการอาหารและวิธีการเลี้ย งดูที่เหมาะ สมในแต่ละช่วงอายุของสัตว์การเลี้ยงนกกระจอกเทศก็เช่นเดียวกันวิธีการเลี้ยงดูในแต่ละช่วงอายุก็จะแตกต่างกันด้วย

ตาราง 2 แสดงจำนวนครั้งของการกลับให้ขึ้นกับองศาของไข่

| กลับไข่ (ครั้ง) | กลับไข่ทำมุม (องศา) |
|---|---|
| 2 | 90 |
| 6 | 45 |
| ทุกชั่วโมง | 45 |

1.1.5 วิธีการเลี้ยงดูนกกระจอกเทศในแต่ละช่วงอายุ

วิธีการเลี้ยงดูนกกระจอกเทศในแต่ละช่วงอายุมีการเลี้ยงดังต่อไปนี้ดังนี้

1.1.5.1 การเลี้ยงลูกนกกระจอกเทศอายุ 0-4 สัปดาห์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเลี้ยงลูกนกกระจอกเทศระยะนี้คือ อุปกรณ์สำหรับให้น้ำ ให้อา หาร เครื่องกกลูกนก วัสดุรองพื้นเป็นต้นซึ่งผู้เลี้ยงจะต้องเตรียมไว้ให้พร้อมก่อนที่จะทำการกกนอกจากนี้อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องสะ อาดและผ่านการฆ่าเชื้อโรคแล้วสำหรับเครื่องกกลูกนกก็จะต้องตรวจสอบการทำงานให้เรียบร้อยเสีย ก่อนลูกนกมาถึงอย่างน้อย 24 ชั่วโมง สำหรับข้อความปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการและเลี้ยงดูลูกนก กระจอกเทศระยะนี้ มีดังนี้

1.) ติดไฟเครื่องกกก่อนที่ลูกนกกระจอกเทศมาถึง 3 - 4 ชั่วโมง โดยตั้งไว้ที่อุณหภูมิ 90 - 95 ºF

2.) เติมวิตามินในน้ำสำหรับเลี้ยงลูกนกกระจอกเทศ ก่อนลูกนกมาถึง 1-2 ชั่วโมง เพื่อปรับให้อุณหภูมิของน้ำ มีความแตกต่างจากสภาพแวดล้อมไม่มากนัก และให้กินน้ำผสมวิตามิน 10-14 วัน

3.) ลูกนกกระจอกเทศ อายุ 2-3 วันแรก อาจจะไม่จำเป็นต้องให้อาหารเพื่อให้ลูกนกกระจอกเทศดูดซึมและย่อยไข่แดงให้หมดเสียก่อน จากนั้นให้อาหารข้นที่มีโปรตีน 20-22% พลังงาน 2,700 กิโลแคลอรี่ แคลเซี่ยม 1.4 % ฟอสฟอรัส 0.7 % หลังจาก 7-10 วัน อาจให้หญ้าสดที่สับเป็นชิ้นเล็กๆ แก่ลูกนกกระจอกเทศเพิ่มขึ้น และควรตั้งหินเกล็ดไว้ให้กินตลอดเวลา

4.) ระยะแรกลูกนกกระจอกเทศจะยังไม่รู้จักที่ให้น้ำที่ให้อาหาร โดยนำลูกนกไปที่ที่ให้น้ำแล้วจับปากจุ่มน้ำ 2-3 ครั้ง เนื่องจากนกกระจอกเทศเป็นสัตว์ชอบเล่น ดังนั้น ในภาชนะให้อาหารอาจจะใส่ลูกบอลพลาสติก ลูกปิงปิง หรือลูกกอล์ฟ เพื่อให้ลูกนกเล่นไปด้วยจิกกินอาหารไปด้วย ซึ่งจะทำให้ลูกนกกระจอกเทศกินอาหารได้มากยิ่งขึ้น

5.) ควรขยายวงล้อมกกออกทุก ๆ3-4 วัน การขยายกกออกมากหรือน้อยขึ้นกับสภาพอากาศและควรลดอุณหภูมิในการกกลงครั้งละ 5 ºF โดยจะใช้เวลากกลูกนกกระจอกเทศนานประมาณ 8 สัปดาห์ทั้งนี้ให้สังเกตความสมบูรณ์ของลูกนกด้วย

6.) อัตราส่วนของรางอาหารและรางน้ำ 4 เซนติเมตรต่อลูกนกจะหนัก 1 กิโลกรัม

7.) อัตราการเจริญเติบโตระยะแรกประมาณเดือนละ 1 ฟุตจนจะสูงถึง 5-6 ฟุต อัตราการเจริญเติบโตจะน้อยกว่าเดือนละ 1 ฟุต

8.) ให้แสงสว่างในโรงเรือนตลอด 24 ชั่วโมงในระยะ 4 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นให้แสงสว่างลดลงเหลือ 20-23 ชั่วโมง

9.) ควรตรวจดูวัสดุรองพื้นจะต้องไม่ชื้นแฉะหรือแข็งเป็นแผ่นหรือมีกลิ่นของก๊าซแอมโม เนียถ้ามีต้องรีบแก้ไขทันที

10.) ควรสังเกตุอุจจาระของน กกระจอกเทศตลอดเวลาปกติจะถ่ายอุจ จาระอ่อน ไม่เข็งแห้งหรือเป็นเมล็ดเหมือนแพะ ปัสสาวะจะต้องเป็นน้ำใสไม่เหนียวหรือขุ่นข้น

11.) ควรเข้มงวดเรื่องสุขาภิบาลเมื่อนกกระจอกเทศแสดงอาการผิด ปกติจะต้องรีบหาสาเหตุ เพื่อหาทางแก้ไขโดยด่วนต่อไป

1.1.5.2 การเลี้ยงนกกระจอกเทศเล็ก (อายุ 1-3 เดือน) เมื่อครบกำหนดกกนกลูกนกกระจอกเทศหรือเห็นว่าลูกนกแข็งแรงดีแล้วให้ยกเครื่องกกออก แต่ต้องทำด้วยความระมัดระวังอย่าให้ตื่นตกใจ โดยมีการจัดการ ดังนี้

1.) ยกเครื่องกกออกและสังเกตอาการของลูกนกกระจอกเทศหากพบอาการผิดปกติให้รีบหาสาเหตุและแก้ไขโดยทันที

2.) ภาชนะที่ให้อาหารควรทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และให้อาหารนกกระจอกเทศเล็ กครั้งละน้อย ๆ วันละ 4-5 ครั้ง ส่วนภาชนะที่ให้น้ำควรทำความสะอาดอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และมีน้ำให้นกกระจอกเทศกินตลอดเวลาด้วย

3.) เมื่อลูกนกกระจอกเทศสมบูรณ์และแข็งแรงดีแล้วควรปล่อยให้ลูกนกออกไปเดินเล่นด้วย ซึ่งจะทำให้ลูกนกแข็งแรงมากยิ่งขึ้น

4.) ตรวจสุขภาพของลูกนกกระจอกเทศเป็นประจำทุกวันตลอดจนสภาพแวดล้อม การระบายอากาศและสภาพของวัสดุรองพื้นให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม

5.) บันทึกอัตราการตาย การกินอาหารการให้ยาหรือวัคซีนการเจริญเติบโตตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ ที่จะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาขึ้น

1.1.5.3 การเลี้ยงนกกระจอกเทศรุ่น (อายุ 4-23 เดือน) การเลี้ยงและการจัดการในระยะนี้มีความสำคัญมาก เพราะเป็นช่วงที่นกกระจอกเทศมีการเจริญเติบโตเร็วมาก ซึ่งมีน้ำหนักตัวไม่สอดคล้องกับขานกที่มีขนาดเล็ก จึงมักจะเกิดปัญหาเกี่ยวกับขารับน้ำหนักไม่ไหว หรือขาผิดปกติ ดังนั้นเพื่อให้ได้นกกระจอกเทศที่ดีจึงต้องเอาใจใส่เป็นอย่างมาก ซึ่งมีแนวทางการเลี้ยงดูดังนี้

1.) ใช้อาหารสำหรับนกกระจอกเทศรุ่นที่ประกอบด้วยพลังงาน 2,400 กิโลแคลลอรี่ โปรตีน 18% แคลเซียม 1.6% ฟอสฟอรัส 0.8% และเสริมด้วยหญ้าแห้งหรือหญ้าสด นอกจากนี้ควรควบคุมน้ำหนักตัวนกกระจอกเทศ อย่างให้น้ำหนักเพิ่มเร็วเกินไปเพราะขายังพัฒนาไม่เต็มที่ที่จะรับน้ำหนักตัวนกกระจอกเทศที่เพิ่มอย่างรวดเร็ว

2.) ควบคุมการระบายอากาศภายในโรงเรือนส่วนบริเวณภายนอกสำหรับให้นกกระจอกเทศเดินเล่น จะต้องระมัดระวังอย่าให้มีเศษวัสดุ เช่น เศษผ้า เหล็ก ตะปู ฯลฯ ตกหล่นอยู่ เพราะนกจะจิกกินซึ่งอาจจะทำให้นกกระจอกเทศตายได้ (Hardware Disease)

3.) จัดอัตราส่วนพื้นที่ให้เหมาะสมกับจำนวนนกกระจอกเทศซึ่งกำหนดพื้นที่ให้ตัวละ 1.5 ตารางเมตร สำหรับในบริเวณที่เป็นโ รงเรือนและบริเวณด้านนอกที่วิ่งเล่นตัวละอย่างน้อย 200 ตารางเมตร และไม่ควรเลี้ยงรวมเป็นฝูงเดียวกันมากกว่า 40 ตัว

4.) เพิ่มภาชนะให้น้ำและอาหารให้เหมาะสมกับจำนวนนกกระจอกเทศ ที่เลี้ยงในแต่ละฝูง และควรทำความสะอาดภาชนะที่ให้น้ำและอาหารเป็นประจำทุกวัน

5.) ไม่จำเป็นต้องให้แสงไฟในเวลากลางคืน นกกระจอกเทศจะได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติก็เพียงพอแล้ว

6.) จดบันทึกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการใช้อาหาร อัตราการตายการเจริญโตและอาการผิดปกติต่าง ๆ

1.1.5.4 การเลี้ยงนกกระจอกเทศพ่อ - แม่พันธุ์ (อายุ2ปีขึ้นไป) นกกระจอกเทศที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างถูกต้อง จะเริ่มให้ผลผลิตและผสมพันธุ์ได้ เมื่อเพศเมียอายุ 2 ปีขึ้นไป และเพศผู้ 2.5 ปีขึ้นไป และจะให้ผลผลิตติดต่อกันนานถึง 40 ปี ดังนั้น เพื่อให้ได้รับผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ จึงควรพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1.) ให้อาหารที่ประกอบดว ยโปรตีน 15-17% พลังงาน 2,300-2,600 กิโลแคลลอรี่ แคลเซี่ยม 18% ฟอสฟอรัส 0.9% ให้อาหารวันละ 1-3 กิโลกรัมต่อตัว และควรเสริมด้วยหญ้า นอกจากนี้จะต้องมีหินเกล็ดตั้งไว้ให้นกจิกกินด้วย เพื่อจะช่วยในการย่อยที่กระเพาะบด

2.) ภาชนะที่ให้น้ำและอาหารควรทำความสะอาดทุ กวันและมีน้ำตั้งให้เกิดตลอดเวลา

3.) อัตราส่วนที่ใช้ผสมพันธุ์ คือ เพศผู้ 1 ตัว ต่อเพศเมีย 1-3 ตัว

4.) จัดพื้นที่ให้เหมาะสม โดยใช้พื้นที่ด้านภายในโรงเรือนตัวละ 5-8 ตารางเมตร และบริเวณลานตัวละ 400-500 ตารางเมตร และควรเลี้ยงฝูงละ 2-4 ตัว (เพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 1-3 ตัว) เท่านั้น

5.) เก็บไข่ออกทุกวัน และนำไปรวบรวมไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรอการเข้าตู้ฟักแต่จะต้องมีไข่ปลอมวางไว้เพื่อให้แม่นกกระจอกเทศไข่ติดต่อไปเรื่อย ๆ และควรจะขังนก กระจอกเทศไว้ด้านนอกโรงเรียนก่อนที่จะเก็บไข่ออก เพราะนกกระจอกเทศ ช่วงผสมพันธุ์จะดุร้ายอาจทำอันตรายได้

6.) ตรวจสุขภาพนกกระจอกเทศทุกวัน หากมีปัญหาหรือผิดปกติต้องรีบแก้ไขโดยทันที

7.) ตรวจดูสุขภาพภายในโรงเรือนเป็นประจำทุกวันหากอุปกรณ์ใดชำรุดจะต้องรีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันทีหรือแก้ไขให้เหมาะสมที่จะใช้งานได้ต่อไป

8.) จดบันทึกการให้ผลผลิต การตาย การกินอาหาร การให้ยา และวัคซีนและอื่น ๆ เป็นประจำทุกวัน

**1.2 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนกกระจอกเทศ**

1.2.1 ผลผลิตหลักที่ได้จากนกกระจอกเทศ

นกกระจอกเทศจะส่งเข้าโรงงานแปรรูปเมื่ออายุ 12-14 เดือน ซึ่งจะมีน้ำหนักประมาณ 85 -110 กิโลกรัม ผลผลิตที่สำคัญคือ

- หนัง ประมาณตัวละ 1.2-1.4 ตารางเมตร ซึ่งหนังของนกกระจอกเทศมีคุณภาพดีและราคาสูงมาก แพงกว่าหนังจระเข้ นิยมนำไปทำรองเท้าบู๊ต กระเป๋า เข็มขัด เสื้อแจ็คเก็ต ส่วนประกอบของฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น
- เนื้อ มีสีแดงและรสชาดคล้ายเนื้อวัว แต่ไขมันและโคเลสเตอรอลต่ำกว่าเนื้อวัวมาก ซึ่งจะเหมาะสมสำหรับผู้มีปัญหาเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ และผู้ไม่นิยมรับประทานเนื้อวัว ซึ่งราคาในต่างประเทศประมาณกิโลกรัมละ 500-800 บาท
- ขน นกกระจอกเทศสามารถให้ขนได้ปีละ 2 ครั้ง ประมาณ 1.5-2 กิโลกรัม ซึ่งนำไปใช้ทำเครื่องประดับ ตบแต่งเสื้อผ้า ดอกไม้ และที่สำคัญคือ ใช้ทำไม้ปัดฝุ่น ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องอิเล็คโทรนิคที่บอบบาง
- ไข่ เนื่องจาดไข่นกกระจอกเทศมีขนาดใหญ่หนักประมาณฟองละ 900 - 1,650 กรัม และเปลือกมีสีสวยจึงนิยมนำไข่ที่ไม่ใช้ฟักหรือไข่เชื้อตายมาแกะสลักหรือวาดลวดลายบนเปลือกไข่ ขายได้ถึงฟองละ 1,000-3,000 บาท

1.2.2 การวิเคราะห์คุณค่าส่วนต่าง ๆ ของนกกระจอกเทศ

นอกจากผลผลิตหลัก ๆ ที่ได้จากนกกระจอกเทศส่วนประกอบต่างๆ เช่น อวัยวะที่นอกเหนือจาก หนัง เนื้อ ขน และไข่ แล้ว เราสามารถใช่ส่วนอื่นๆ ของนกกระจอกเทศได้อีกมากดังนี้

- เยื่อตา เยื่อตานกกระจอกเทศใช้ทำประโยชน์ได้สำหรับจักษุแพทย์และสัตวแพทย์
- เนื้อ เนื้อนกกระจอกเทศมีไขมันและคอเรสเตอรอลต่ำกว่าเนื้อไก่ และไก่งวง สีสันของเนื้อนกกระจอกเทศคล้ายคลึงกับเนื้อวัว
- ไขมัน ไขมันที่สกัดจากเนื้อนกกระจอกเทศสามารถใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำ อางค์ ชั้นสูง

- ขนนก ใช้เป็นเครื่องประดับเสื้อผ้า ใช้ในอุตสาหกรรมไฮเทค เพื่อปัดละอองฝุ่น นกแต่ละตัวสามารถผลิตขนได้ 2.2 ปอนด์ต่อปี
- หนัง ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
- เส้นเอ็น ใช้ทำด้ายเย็บแผลผ่าตัด
- นิ้วเท้า ใช้ในอุตสาหกรรมอัญมณี
- กระดูก ใช้ทำอาหารสัตว์
- ปาก ใช้ทำยาและเครื่องประดับ
- เปลือกไข่ใช้ทำเครื่องประดับของที่ระลึก เช่น แกะสลัก, เพ้นสี

(ศิริพันธ์ โมราถบ; สวัสดิ์ ธรรมบุตร; ไสว นามคุณ. 2554: ออนไลน์)

## 2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องประดับงาช้าง

### 2.1 ประวัติความเป็นมาของงาช้าง

นับแต่สมัยอยุธยาราว 300 - 400 ปี มีบันทึกการขนงากว่า 3,000 กิโลกรัมไปญี่ปุ่น และสมัยรัตนโกสินทร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2206 ถึง พ.ศ. 2364 งาช้างกว่า 18,000 กิโลกรัมได้ถูกส่งไปยังประเทศจีนโดยเรือสินค้าถึง 8 ลำ จนไทยได้รับสมญานามเป็นเมืองศูนย์กลางแห่งการแกะสลักงาช้างที่เลื่องชื่อจากช่างแกะสลักฝีมือเลิศของไทย ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ข้าราชบริพารและบุคคลที่ใกล้ชิดได้นำเอางาช้างมากลึงเป็นตลับรูปทรงต่างๆ ไล่ขนาดจากใหญ่ไปหาเล็กเรียงเป็นเถาตั้งชื่อคล้องจองกันอย่างไพเราะ นำเอาขี้ผึ้งมาขัดจนตลับงา ช้างทุกใบมีความงดงามเป็นเงาส่งประกายเอาไว้อวดกันจนถึงประกวดขันแข่งกันก็มี และยังนำงา ช้างมาหุ้มปลายตาลปัตรบ้าง หัวไม้เท้าบ้างตลอดจนด้ามปืนพกและมีดพกก็มี นอกจากนั้นยังนำไปแกะสลักตกแต่งเป็นวัตถุมงคลและพระเครื่องก็มีเช่นกัน (ปฏิมากร คุ้มเดช. 2544: 176)

งาช้างแกะสลักเป็นงานประณีตศิลป์ที่มีความละเอียดและต้องใช้ฝีมือที่เชี่ยวชาญเป็นอย่างยิ่ง โดยปกติงาช้างเป็นของมีค่า ซึ่งต้องเก็บรักษาไว้อย่างดี เดิมมีสีขาวนวลเมื่อนานไปอาจเปลี่ยนเป็นสีเข้มขึ้นถึงน้ำตาล และมีรอยแตกราน อย่างที่เรียกว่า แตกลายงา งาช้างสลักนิยมนำมาทำเป็นพระพุทธรูป กล่อง ตลับตราสัญลักษณ์ ตุ๊กตา ด้ามปลอกมีดพก ฯลฯ งาช้างแกะสลักหรืองาช้างจำหลัก ปัจจุบันแทบหาไม่มีอีกแล้วเพราะงาช้างเป็นของต้องห้ามไม่สามารถนำมาแกะสลักได้ดังแต่ก่อนจะมีบ้างเมื่อชาวบ้านได้งาช้างจากช้างที่ล้มหรือตาย ซึ่งจะนำมาแกะสลักเป็นพระหรือ เครื่องรางของขลังเล็กๆ งาเป็นฟันหน้าซึ่งงอกออกจากปากช้างมีลักษณะกลม ยาว งอน สีค่อน ข้างขาว คนไทยเรียกงาที่มีลักษณะใหญ่ว่า งาปลีและงาที่มีลักษณะยาวว่า งาเครือ งาช้างขนาดใหญ่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร งาช้างนับว่าเป็นสิ่งมีค่าคนจึงนำไปตกแต่งอาคารบ้าน เรือน เพื่อเสริมฐานะ และเกียรติ

**2.2 การออกกฎหมายควบคุมและครอบครองงาช้าง**

ประเทศไทยเริ่มมีการขนส่งงาช้างขายให้กับประเทศต่าง ๆ มาตั้งแต่สมัยอยุธยาราว 300 - 400 ปี มีบันทึกการขนงากว่า 3,000 กิโลกรัมไปญี่ปุ่น และสมัยรัตนโกสินทร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2206 ถึง พ.ศ. 2364 งาช้างกว่า 18,000 กิโลกรัมได้ถูกส่งไปยังประเทศจีนโดยเรือสินค้าถึง 8 ลำ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2525 การส่งออกงาช้างก็สิ้นสุดลงอย่างสิ้นเชิงโดยมีการออกกฎหมายควบคุมแต่ยังคงมีการลักลอบทำผิดกฎหมาย โดยงาช้างจำนวนมากที่ได้มาอย่างผิดกฎหมายถูกเผยแพร่วางขายในสถานที่ท่องเที่ยว ที่พักต่าง ๆ อย่างโจ่งแจ้ง กองทุนสัตว์ป่าโลก (World Wide Fund For Nature) ได้เคยทำการสำรวจโรงแรมชั้นนำ 17 แห่งของไทย พบว่ามีถึง 11 แห่งที่ร้านค้าจำหน่ายงาช้างและผลิตภัณฑ์งาช้างอย่างมากมูลค่าการซื้อขายที่ประเมินได้เบื้องตนมาก กว่า 60 ล้านบาท โดยมีราคาขายที่แตกต่างกันไปตั้งแต่ 150 บาทจนถึง 1 ล้านบาท อาทิ งาช้างแกะสลักทั้ง 20,000 – 50,000 บาท ชิ้นส่วนงาช้างแกะสลักต่าง ๆ20,000 – 30,000 บาท เทวรูปขนาดเล็ก2,000 – 3,000 บาท แท่นประทีป 1,000 – 2,000 บาท ไปป์ยาสูบ 1,000 – 1,500 บาท กำไล 2,500 – 3,000 บาท สร้อยคอ 1,500 – 27,000 บาท และตุ้มหู 250 – 600 บาท โดยเป็นที่น่าสังเกตว่าจากข้อมูลสำรวจทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่างชาติในเรื่องสถานภาพของช้างไทยจากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ 200 คนนั้น 98 เปอร์เซ็นต์เห็นด้วยกับการอนุรักษ์ช้างไทย 1 เปอร์เซ็นต์ระบุว่ามาเมืองไทยเพื่อตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์งาช้าง ซึ่งแม้เป็นตัวเลขที่น้อย แต่เมื่อเทียบกับจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติปีละ 10 ล้านคนแล้ว จำนวน 100,000 คนที่เจาะจงซื้อนั้นก็ก็นับจำนวนที่สูงและเสี่ยงมากต่อชะตากรรมช้างไทยส่วนที่น่าแปลกคือมีเพียง 16 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่รู้ว่าการนำงาช้าง งออกนอกประเทศเป็นสิ่งผิดกฎหมาย ซึ่งหมายถึงว่าตลอด เวลาที่ผ่านมาการให้ความรู้ในเรื่องนี้โดยโรงแรมที่พัก สายการบิน บริษัทท่องเที่ยวอันเป็นหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์โดยตรงแทบไม่มีเลย

กองทุนสัตว์ป่าโลกเป็นองค์กรอนุรักษ์ที่ใหญ่ที่สุดของโลกเห็นว่าช้างคือสัตว์ป่าที่ควรคู่ป่าและงาก็ควรคู่ช้างไม่ใช่อยู่ตามบ้านเรือนที่พักอาศัยจึงประกาศโครงการ “ร่วมอนุรักษ์...ช้างไทย (ไม่ซื้อ-ไม่ขายผลิตภัณฑ์งาช้าง)” ร่วมกับธุรกิจโรงแรมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว อาทิ เครือโรงแรมอมารี โรงแรมดุสิตลากูน่า โรงแรมโนโวเทล สตาร์ทัวร์ สมาคมโรงแรมไทย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ตลอดจนการรณรงค์หาเงินอีกหลายล้านบาทเพื่อจัดซื้อช้างในราคาเชือกละประมาณ 1.5 - 2.5 แสนบาท เพื่อปล่อยเข้าป่าตามโครงการ “สร้างโลกใหม่ให้ช้างไทยถวายในหลวง ” เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลในมหามงคลพระชนมพรรษาครบ 6 รอบที่ผ่านมารวมจำนวน 72 เชือก (ปฏิมากร คุ้มเดช. 2544: 176-177)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ รณรงค์ให้นักท่องเที่ยวหยุดซื้อผลิตภัณฑ์ที่ทำจากงาช้างผิดกฎหมายทุกชนิด หลังจำนวนช้างลดลงและพบว่าไทยเป็นหนึ่งในสามของภูมิภาคเอเชียที่มีการค้างาช้างผิดกฎหมาย การรณรงค์หยุดซื้องาช้างผิดกฎหมายจัดขึ้นที่สนามบินสุวรณภูมิ โดยมีนายสุวิทย์ คุณกิตติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประธาน โดยระบุว่า ปัญหาประชากรช้างในไทยขณะนี้มีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว สาเหตุจากการล่าเพื่อนำมาค้า

อย่างผิดกฎหมาย ส่งผลให้ในอนาคตช้างอาจจะสูญพันธุ์จากประเทศไทยและจากข้อมูลของภูมิภาคเอเซีย ระบุชัดเจนว่า ไทยถือเป็นประเทศที่ติดหนึ่งในสามที่มีการค้างาช้างผิดกฎหมายมากที่สุด เพื่อแก้ปัญหานี้กรมทรัพยากรธรรมชาติฯ จึงประกาศรณรงค์ให้นักท่องเที่ยวหยุดซื้อผลิตภัณฑ์ทุกชนิดที่ทำจากงาช้างผิดกฎหมาย โดยจะส่งสายตรวจออกตรวจสอบบรรดาร้านค้าต่าง ๆ โดยเฉพาะร้านค้าของที่ระลึกตามตลาดนัดที่ไม่มีการรับรองว่ามีทะเบียนที่ได้มาอย่างถูกต้อง หากพบจะต้องถูกปรับ 40,000 บาท และจำคุกถึง 4 ปี โดยการใช้พื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเพื่อจุดประกายให้ กับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติได้รับรู้ถึงข้อมูลข่าวสาร และข้อกฎหมายของไทยอย่างจริงจัง โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่เข้าไทย ถึง 1.3 แสนคนต่อวัน จะได้รับรู้ข้อมูลหากซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผิ ดกฎหมายมีสิทธิ์เจอความผิดเช่นเดียวกับผู้ค้า โดยจะแจกโบชัวร์เกี่ยวกับกฎข้อบังคับ การรณรงค์ และฝ่าฝืนการซื้องาช้างดังกล่าวภายในสนามบินสุวรรณภูมิอย่างจริงจัง ขณะที่สถิติของการจับกุมงาช้าง ซึ่งส่วนใหญ่พบที่สนามบินสุวรรณภูมิ ตั้งแต่ปี 2551 จับการลักลอบนำงาช้าง เถื่อนเข้ามาจากประเทศการ์ต้า จำนวนกว่า 2.7 ล้านบาท เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2551 และจับได้เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2552 มีการลักลอบนำเข้างาช้างผิดกฎหมายจากเมืองดูไบ มูลค่า 26.47 ล้านบาท และครั้งที่ 3 จับกุมได้บนสายการบินการ์ต้า มูลค่า 20.31 ล้านบาท เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2552 ซึ่งถือเป็นการกระทำผิดที่ร้ายแรง และส่งผลกระทบอย่างหนักต่อประเทศไทย (กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม . 2553: ออนไลน์)

**2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงาช้าง**

2.3.1 ชนิดของงาช้าง

ชนิดของงาช้างจะแบ่งโดยการดูจากที่มาของงาช้างว่าได้มาอย่างไรโดยสามารถแบ่งได้ดังนี้

- งาช้างอัฟริกา (AfricanElephant) เป็นงาที่มีคุณภาพดีและสวยงามที่สุด ซึ่งรู้จักกันในนามของงาเขียว (Green Ivory) มาจากทานซาเนียส่วนชนิดที่เรียกว่า งาเคพ (Cape Ivory) มีลักษณะนิ่มกว่าอาจเป็นสีเหลืองอ่อนหรือขาวด้าน งาที่มาจากซีนีเกลและเอธิโอเปีย จะมีลักษณะคล้ายๆ กับงาเขียว แต่ราคาต่ำกว่า

- งาช้างจากเอเซีย (Asiatic or Indian Elephant) งาช้างจากอินเดียทั่วไป สีจะขาวด้าน สีที่ดีที่สุดคือ สีขาวออกชมพูอ่อน ลักษณะจะดูหยาบ และง่ายต่อการแกะสลักเป็นรูปต่างๆ ส่วนงาช้างจากไทยจะคล้ายกับของอินเดีย

- งาฟอสซิล (Fossilized Ivory) จากช้างแมมมอธ (Mammoth)และ มัสโทดอน (Mastodon) ซึ่งเป็นสัตว์ที่สูญพันธ์ไปแล้ว ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์และถูกทับถมใต้ดินเป็นเวลาพันๆ ปี วัตถุที่ค้นพบจะใช้ได้เพียง 15% เท่านั้นที่มีคุณภาพค่อนข้างดีถ้าเป็นสีเขียว หรือสีน้ำเงินเรียก "โอดอนโทไลท์"(Odontolite) (SGS สถาบันอัญมณีวิทยา. 2553: ออนไลน์)

2.3.2 วิธีการดูงาช้างของจริงหรือปลอม

วิธีการดูงาช้างว่าเป็นของหรือปลอมสามารถดูได้ดังนี้

- ดูที่ลายในเนื้องา จะเป็นซุ้มโค้งประสานกันตั้งฉากกับหน้าตัดขวาง ถ้าไม่เห็นหน้าตัดขวางก็อาจเห็นเป็นเม็ดๆ จุดๆ ในเนื้องาถ้าเป็นกระดูกหรือพลาสติกจะไม่มีลาย

- น้ำหนัก งาช้างแท้ต้องมีน้ำหนักค่อนข้างมาก เมื่อเทียบกับพลาสติกหรือไฟเบอร์ แต่ปัจจุบันมีการใช้ตะกั่วหรือปูนเพื่อเพิ่มน้ำหนักงา

- ลายงา งาที่ใส่ไปสักระยะจะมีลายงาเกิดขึ้นอาจจะเกิดจากงาทำปฏิกิริยากับเหงื่อซึ่งลายงาจะไม่เหมือนกันตามแต่บุคคล บางคนอาจจะไม่เกินลายงาก็เป็นไปได้

- สีงา งาแท้ยิ่งเก็บต้องยิ่งเหลือง สีเหลืองจะออกนวลๆ ยิ่งงาเก่าสีเหลืองจะเป็นสีเหลืองนวลเข้มคล้าย ๆ สีน้ำชาแก่ งาช้างเก่ายิ่งเหลืองมากยิ่งมีราคาแพง

- เนื้องา ต้องไม่มีโพรง (จะมีได้แค่โพรงเดียวที่เรียกว่าตางา จะเป็นจุดดำๆ เล็กๆ มีจุดเดียวเท่านั้นในเนื้องาเนื้องาต้องละเอียดแน่น ไม่โปร่ง ถ้าโปร่งหรือมีโพรงก็ของปลอม

- ลายงาแตก คนล่อย่างกับลายงาจะเกิดกับงาที่มีความเก่ามากๆ เท่า นั้น ลายงาแตกเกิดจากการที่เนื้องามีความแน่นมากจนเกิดอาการปลิออกลักษณะลายงาแตกจะ เป็นร่อง ๆ ฝั่งลึกลงในเนื้องาเหมือนลายฝนตก

- งาและกระดูกจากสัตว์อื่น อันนี้ที่นำมาปลอมกันมากก็จะมี งาฮิปโป งาของแมวน้ำ กระดูกนกกระจอกเทศ เป็นต้น ซึ่งการที่จะดูว่าย้อมแมวนั้นต้องใช้ความชำนาญค่อนข้างมาก งาช้างกับกระดูกช้างจะต่างกันตรงที่กระดูกช้างจะมีรูพรุนทำให้การแกะสลักในขั้นตอนการลงรายละเอียดทำได้ยาก

- ใช้วิธีแบบราณ คนโบราณท่านว่าให้นำเส้นผมมาหนึ่งเส้นที่ย าว ๆ ให้นำมาพันรอบๆงาจนแน่น จากนั้นให้นำไฟเช็กมาจุดไฟเผาเส้นผม ถ้าเส้นผมไม่ไหม้ไม่ขาด ไม่เป็นอะไรเลย นั้นแหล่ะคืองาช้างของแท้แน่นนอน

**2.4 รูปแบบและเทคนิคการทำเครื่องประดับงาช้าง**

งาช้างมีเนื้อไม่แข็งมากนักจึงนิยมนำมาแกะสลักเป็นสิ่งต่าง ๆ งาช้างที่มีขนาดใหญ่มักถูกเก็บรักษาไว้ในสภาพเดิมให้มีความเงางามตั้งไว้บนฐาน ส่วนงาที่มีขนาดเล็กหรือมีตำหนิมักนำมาแกะสลักเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องประดับ ตลอดจนเครื่องราง ของขลังต่างๆ เช่น นางกวัก พระพุทธรูป เป็นต้น และยังนิยมนำงามาแกะสลักมาฉลุเป็นลวดลายไว้ใช้ตกแต่งสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น นำมาประดับตกแต่งเป็นเครื่องดนตรี , ทำด้ามอาวุธ ด้ามมีด กริช เป็นต้น

ปัจจุบันช่างแกะสลักงาช้างยังพอมีอยู่บ้าง การแกะงาแบบชาวบ้านไม่วิจิตรพิสดารเหมือนงาที่แกะสลักโดยช่างหลวงสมั ยก่อน เครื่องมือที่ใช้แกะเป็นเครื่องมือพื้นบ้านทั่วไป เช่น สิ่วเลื่อย ตะไบ เครื่องเจาะ เป็นต้น ช่างแกะงาเป็นเพียงชาวไร่ ชาวนา ที่ใช้เวลาว่างจากการงานในไร่นา เพื่อเป็นรายได้พิเศษเท่านั้น งาที่ใช้แกะสลักส่วนมากได้จากภาคเหนือ อีสาน ซึ่งเป็นถิ่นการเลี้ยงช้างจำนวนมาก เมื่อช้างตายลงเจ้าของจึงตัดงาขาย ส่วนการฆ่าช้างเอางาช้างดังแต่ก่อน คงไม่มีอีกแล้ว งาช้างจึงหาได้ยาก และมีราคาแพงยิ่งขึ้นเรื่อยๆ ช่างแกะงาที่มีอาชีพนี้มาแต่โบราณอาจจะต้องไปประกอบอาชีพอื่น (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2554: ออนไลน์)

ตัวอย่างรูปแบบเครื่องประดับงาช้างที่มีขายอยู่ทั่วไปและเทคนิคการทำเครื่องประดับงาช้าง

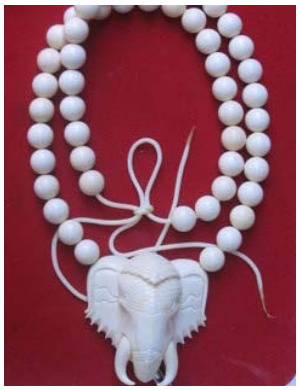
2.4.1 ตลับพระงาช้างแท้ ใช้เทคนิคการแกะสลักด้วยฝีมืออันปราณีตมาก เป็นงานศิลปะสมบูรณ์แบบและสวยงาม สามารถเปิดปิดได้เป็นตลับพระที่เอาไว้ใส่พระสมเด็จหรือพระอื่นๆ ได้ ตัวชิ้นงานมีขนาดความกว้าง 39 ม.ม ความยาว 65 ม.ม ความหนา 14 ม.ม และตัวบานพับทำจากเงินแท้

ภาพประกอบ 1 ตลับพระงาช้างแท้

2.4.2 สร้อยคอประคำเกียว งาช้าง ตัวลูกเกียวขนาด 14 มม. ตัวลูกประคำขนาด 7 มม.ตัวสร้อยร้อยด้วยประคำหลายรูปแบบ เม็ดมะยม ประคำเกลียว เพื่อเพิ่มความแปลกใหม่ไม่เหมือนใคร เหมาะแก่การสวมใส่เพื่อเพิ่มเสน่ห์ให้ดูหรูหรามีระดับ

ภาพประกอบ 2 สร้อยคอประคำเกียว

2.4.3 สร้อยประคำหน้าช้าง ตัวสร้อยเป็นประคำขนาด 12 มิลลิเมตร หน้าช้างขนาดความกว้าง 2 นิ้ว เป็นหน้าช้างทรงเครื่องแกะสลักด้วยความประณีตสวยงาม เหมาะกับการนำไปคล้องวัตถุมงคล



ภาพประกอบ 3 สร้อยประคำหน้าช้าง

2.4.4 สร้อยประคำจี้รูปทรงหัวใจ เป็นสร้อยประคำงาช้างแท้ขนาด 2 ม.ม ตัวจี้รูปทรงหัวใจมีขนาดความกว้าง 32 ม.ม ตัวสร้อยยาว 11 นิ้ว สร้อยเส้นนี้มีลักษณะเด่นที่ตัวจี้ที่แตกรายงาชัดเจนแบบธรรมชาติ ผ่านการขัดเงาเพื่อเน้นรายให้สวยงามมากขึ้น เพิ่มความเก๋ไก๋ให้กับตัวจี้

ภาพประกอบ 4 สร้อยประคำจี้รูปทรงหัวใจ

2.4.5 กำไลงาช้าง รูปทรงตัว C ขนาดตั้งแต่ 10 มม.-50 มม. ใช้การกลึงและขัดเงาเพื่อเน้นลายให้สวยงาม

ภาพประกอบ 5 กำไลงาช้าง

2.4.6 กำไลงาช้าง ตัวกำไลเป็นเงินแท้ ไม่ลอก ไม่ดำ ไม่ขึ้นสนิม หัวกำไลเป็นงาช้างแท้นำมาขัดเงา เน้นความสวยงามของลายงาช้างแบบธรรมชาติ โดยมีขนาดความกว้าง 17 มิลลิเมตร สูง 13 มิลลิเมตร ท้องวง 54 มิลลิเมตร

ภาพประกอบ 6 กำไลงาช้าง

2.4.7 ต่างหูลูกประดำฝาเงินแท้ลงยา เพื่อความสวยงาม ก้านต่างหูเป็นก้านเงินแท้ ไม่ลอก ไม่ดำ ไม่ขึ้นสนิม โดยมีขนาด กว้าง 9 มิลลิเมตร สูง 15 มิลลิเมตร แข็งแรงทนทาน

ภาพประกอบ 7 ต่างหูลูกประดำฝาเงินแท้ลงยา

2.4.8 หัวแหวนทำจากงาช้างแท้ ตัวแหวนเป็นเงินแท้ที่มีลวดลายหรูหราแม้ไม่แต่งเติม ไม่ลอกไม่ดำ หัวงามีขนาด 20 มิลลิเมตร เราคำนึงถึงความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ สามารถสั่งทำได้กับทุกขนาดนิ้ว

ภาพประกอบ 8 หัวแหวนทำจากงาช้างแท้

2.4.9 กำไลงาช้างหุ้มทอง ตัวกำไลงาช้างหุ้มทองติดลายฉลุ ฝั่งพลอยนพเก้า เม็ดกลางฝั่งเพชรซีกน้ำใส ติดไข่ปลาและลวดเกรียวดัด แบบงานทองร่วมสมัย

ภาพประกอบ 9 กำไลงาช้างหุ้มทอง

**2.5 ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับงาช้าง**

การแกะสลักงาช้างมีวัสดุ เครื่องมือ และวิธีการแกสลักดังนี้

2.5.1 วัสดุ

งาช้าง

2.5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการแกะสลัก

- เลื่อยฉลุและเลื่อยตัดเหล็ก
- สิ่วขนาดต่าง ๆ
- บุ้งและตะไบชนิดต่าง ๆ
- ปากกาเหล็ก ปากกาไม้และคีม
- มอเตอร์กางา
- เครื่องกลึง
- สว่านไฟฟ้า

2.5.3 ขั้นตอนการแกะสลัก

- นำวัสดุมาทำความสะอาดและนำไปทำพิธีปลุกเสก
- แบ่งชิ้นงานก่อนลงมือทำ โดยจะทำการแบ่งออกเป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยตามแต่ว่าจะลงมือแกะสลักอะไร
- ลงโครงร่างขั้นต้น เพื่อง่ายต่อการแกะในขั้นตอนลงรายละเอียด
- ลงรายละเอียดเพื่อให้ชิ้นงานมีความสมบูรณ์ เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด ช่างที่จะทำได้ต้องมีความเชี่ยวชาญเป็นอย่างมาก
- ทำความสะอาดชิ้นงานถ้าเป็นช้างจะมีการขันเงาเพื่อให้งาเกิดความมันวา

## 3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องประดับไทย

### 3.1 เครื่องประดับไทยในอดีต

มนุษย์ได้ชื่อว่าเป็นเพียงสิ่งมีชีวิตเพียงชนิดเดียวที่สามารถใช้จินตนาการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อตอบสนองต่อการดำเนินชีวิตของตนเองได้ดีที่สุด ซึ่งผลแห่งความสามารถทางด้านนี้จะเห็นได้จากงานศิลปะทุกแขนงที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้น โดยหนึ่งในผลงานที่ล้ำค่านี้ก็คือเครื่องประดับ ซึ่งมีรูปแบบและลวดลายแตกต่างกันไปตามสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มชนนั้นๆ เช่น ความนิยมในเครื่องประดับของคนไทยโบราณก็จะแตกต่างจากปัจจุบันหรือความนิยมของคนอินเดียก็จะแตกต่างจากคนไทยทั้งในเรื่องของลวดลายและชนิดของเครื่องประดับ เป็นต้น ความแตกต่างที่ กล่าวถึงนี้ก็ยังมีความเหมือนกันในสาระสำคัญเรื่องการให้คุณค่าคือเครื่องประดับเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสง่างามมีฐานะ และให้ความเป็นสิริมงคลแก่ผู้ครอบครอง โดยมนุษย์จะให้คุณค่าแก่โลหะจำพวก ทอง เงิน นาก มากกว่าโลหะผสมชนิดอื่นๆ และให้คุณค่าแก่อัญมณีหรือรัตนช าติซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เครื่องประดับจึงเป็นที่ต้องการของมนุษย์ทุกยุคสมัยตราบเท่าที่จินตนาการยังดำเนินควบคู่ไปกับกาลเวลา

พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของการประดับตกแต่งร่างกายในยุคแรกเริ่มเป็นเพียงการประยุกต์ใช้สิ่งที่ธรรมชาติให้มา เช่น ดอกไม้ หิน เปลือกหอย เมล็ดพืช จากนั้นมนุษย์รู้จักหลอมโลหะประกอบกับมีการค้นพบความสวยงามของอัญมณีต่างๆ จึงเริ่มนำสิ่งเหล่านี้มาทำเป็นเครื่องประดับร่างกายดังปรากฏหลักฐาน เช่น มีการขุดค้นพบกำไล หัวลูกศร เบ็ดตกปลา ที่บ้านนาดี จังหวัดอุดรธานี และขุดพบลูกปัดปลือกหอย ตุ้มหู และกำไรข้อมือที่ทำด้วยเปลือกหอยในหลุมฝังศพสตรีและเด็กที่โคกพนมดี อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี และที่บริเวณลุ่มแม่น้ำแควน้อย เขตตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จนถึงเขตอำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี มีการขุดพบโครงกระดูก และเครื่องประดับทำด้วยสำริด

ต่อมาเมื่ออิทธิพลอินเดียเริ่มแพร่เข้ามาในดินแดนสุวรรณภูมิพร้อมกับศาสนาพุทธและฮินดู รูป แบบงานศิลปกรรมส่วนใหญ่จึงได้รับอิทธิพลศิลปะอินเดียเข้ามา เช่น มีการค้นพบลูกปัดหินสีต่างๆ กำไลหิน รวมถึงตุ้มหูหยกรูปสัตว์สองหัว และสร้อยคอทองคำ ที่อู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี นอกจากนี้ยังพบตุ้มหูหินแบบ ลิง-ลิงโอ (ตุ้มหูที่มียอดแหลมประดับสามยอด) ตุ้มหูแบบราชวงศ์โจว ลูกปัดคาร์นีเลียน (หินสีส้ม) ที่เขตบ้านอู่ตะเภา เขาสามแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร และจี้รูปลิง - ลิงโอ จี้รูปสิงห์แผ่น ทำจากคาร์นีเลียน กำไลสำริด ที่บ้านคอนตาเพชร อำเภอพนมทวน จั งหวัดกาญจนบุรี ส่วนที่บ้านโคกพับ ตำบลโพธิ์หัก อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ได้ขุดพบตุ้มหูหินทรงกลมมีปุ่มทั้งสี่ด้านและกำไลรูปดาวหกแฉกอยู่ที่ข้อมือของโครงกระดูก ความรู้เรื่องรัตนชาติและเครื่องประดับไทยในอดีตค่อนข้างจำกัดมากเพราะไม่มีการบันทึกไว้และก็ไม่มีประเพ ณีฝังศพ เช่น อียิปต์และจีน การศึกษาในเรื่องนี้ต้องใช้หลักฐานหลาย ๆ อย่างประกอบกัน ทั้งจากชิ้นงานเครื่องประดับ พระราชนิพนธ์ กฎหมาย ประชุมประกาศต่างๆ รวมถึงผลงานวรรณคดีทั้งหลายที่กล่าวถึงเครื่องประดับไทย ดังเช่น

พระราชนิพนธ์ กลอนนิราศกรมพระราชวังบวรฯ มห าสุรสิงหนาท เสด็จไปปราบพม่าเมืองนครศรีธรรมราช เมื่อปีมะเมีย พ .ศ. 2329 ระบุถึงเครื่องประดับเพื่อแสดงถึงยศฐาบรรดาศักดิ์ของพระมหากษัตริย์หรือแม่ทัพตอนเริ่มต้นจะออกเดินทางไว้ว่า

" ...ครั้นเสด็จสรงสุคนธ์วิภูษิต ฉลุวิจิตรลายทองจำลองขำ
ฉลองทรงรัดองค์ล้วนพื้นดำ ตามกำลังวันเสาร์สังเกตจร
ธำมรงค์รายรัดพระหัตถ์รอบ มงคลประกอบยอดทับทิมบนเรือนหมอน
เพ็ชรมณฑปเหลี่ยมวิลาศปาดยอดรอน มรกตเหลี่ยมเกสรทำผลบัว
โกเมนน้ำหมึกทั้งบุศย์นอก มุกดาเท่าบัวบอกเป็นหมอกทั่ว
เพ็ชรฑูรย์สังวาลกลิ้งอยู่เต็มตัว นิลไม่ชั่วใสโปร่งตลอดซับ
ทั้งเก้าวงล้วนผูกเป็นเรือนยอด สลับเพ็ชรบ่าสอดแกมสลับ
อีกวงหนึ่งธำมรงค์สำหรับทัพ นพเก้าเรื่องประดับระยับพราย
แล้วทรงรัดเข็มขัดประจำมั่น เรือนครุฑเพ็ชรกุดั่นกระสันสาย
วะวาบวับวาวเวียนวิเชียรราย สอดสายสังวาลนพรัตน์"

ส่วนชาวบ้านสมัยก่อนก็เช่นกันผู้ชายอาจแต่งตัวมากกว่าผู้หญิง เช่นบทประพันธ์เรื่องขุนช้างขุนแผน ตอนไปฟังเทศน์มหาชาติ ผู้ประพันธ์แต่งตัวให้ขุนช้างขุนแผน ดังนี้

"...นิ้วก้อยใส่รังแตน แหวนงู
นิ้วชี้ เชิดชู นั้นแหวนเพชร
นิ้วนาง แหวนประดับ ทับทิม
เอะทีนี้ นางพิม ปิ่มสำเร็จ
แหวนเครื่อง ของบิดา ยอดห้าเม็ด
ชาวสุพรรณมันเข็ดว่ามั่งมี..."

ในวันนั้นขุนช้างขุนแผนใส่แหวนถึง 4 วง 4 นิ้ว ส่วนนางพิมซึ่งไม่ใช่คนมั่งมีก็ยังใส่แหวน 2 วงคือ

"...ใส่แหวนเพชรประดับทับทิมพลอย
สอดก้อย แหวนงู ดูลิ้นไหว..."

ในสมัยโบราณคนไทยใช้เครื่องประดับไม่เพียงแต่มีความหมายเพื่อความสวยงามเท่านั้นหากยังแสดงถึงฐานันดรในสังคมของผู้สวมใส่ว่าเป็ นชนชั้นในระดับใด เป็นกษัตริย์ เจ้านายชั้นสูงในราชสำนักหรือขุนนาง สามัญชนหรือทาสโดยมีการตั้งกฎเกณฑ์ระเบียบแบบแผนในการใช้เครื่องประดับด้วย ดังปรากฏในกฎหมายตราสามดวงซึ่งเขียนไว้ในสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 หรือพระเจ้าอู่ทองว่า ผู้อยู่ในฐานันดรใด สมควรจะมีเครื่องประดับมีค่าได้จำนวนมากน้อยเพียงใด และวัสดุที่นำมาใช้ประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับนั้น บุคคลฐานะใดที่สามารถสวมใส่ได้ ถ้าฝ่าฝืนจะมีบทบาทลงโทษอย่างไร เช่น เครื่องประดับที่ทำด้วยทองประดับเพชรนั้น กษัตริย์เท่านั้นจึงจะสวมใส่ได้ หรือเครื่องทองคำลงยาราชาวดีสำหรับชั้นพระองค์เจ้า ส่วนเครื่องทองคำใช้ได้เฉพาะหม่อมเจ้า ส่วน ขุนนางที่ไม่ใช่พระยาก็ใช้เครื่องเงินประชาชนทั่วไปใช้เครื่องทองแดง (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 1-5)

3.1.1 วิวัฒนาการของเครื่องประดับไทย

ศิลปะเครื่องประดับไทยดั้งเดิมในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ มีลักษณะรูปแบบคล้ายคลึงกันกับศิลปะเครื่องประดับตะวันตก เนื่องจากเป็นช่วงที่มนุษย์มีการพัฒนาการมาจา ก มนุษย์ดั้งเดิมที่ยังต้องต่อสู้ ล่าสัตว์ และดำรงชีวิตเพื่อการอยู่รอด รูปแบบของเครื่องประดับจึงมีลักษณะของลูกปัดที่นำมาร้อย มีความแตกต่างทางด้านรูปแ บบ วัสดุที่ใช้ และความเป็นมา จากมีสภาพภูมิอากาศแตกต่างกัน เดิมการร้อยเครื่องประดับของไทยเป็นการร้อยเพื่อความเชื่อในสิ่งที่มองไม่เห็นเช่นกัน โดยวัฒนธรรมที่เกี่ยวโยงกันในภูมิภาคได้สันนิฐานว่าศิลปะของอินเดียมีอิทธิพลต่อการพัฒนาศิลปไทย โดยเบื้องต้นได้นำรูปแบบอินเดียมาทางตะวันออกหรือทางดินแดนของประเทศกัมพูชาหรือกลุ่มศิลปะขอมดั้ งเดิม รวมทั้งศิลปะเครื่องประดับประเภทร้อยได้มีการนำเข้าและทำการค้าร่วมด้วยเมื่อศิลปะเครื่องประดับได้พัฒนามาถึงช่วงสมัยทราวดีช่วงที่ขอมมีอิทธิพลในประ เทศไทยจากการรบชนะในดินแดนต่าง ๆ จากภาคตะวันออก ภาคกลาง ไปจนถึงภาคเหนือและมาตั้งหลักแหล่งที่สำคัญบริเวณทางภาคกลางของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นต้น ทำให้คนไทยเริ่มพัฒนาในศิลปวัฒนธรรมพัฒนาการเรื่อยมาจนถึงช่วงประวัติ ศาสตร์ของไทยที่ได้กำหนดจากการค้นพบหลักศิลาจารึกที่สำคัญและเก่าแก่ที่สุดของสมัยสุโขทัย ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 ทำให้ประวัติศา สตร์ชาติไทยในช่วงสมัยสุโขทัยได้เข้าสู่ช่วงประวัติศาสตร์และ ได้มีการศึกษาเนื้อหาเรื่องราวจากนักโบราณคดี รวมทั้งศิลปะเครื่องประดับเองได้เป็นส่วนหนึ่งที่มีเอกลักษณ์เช่น เดียวกัน

- ศิลปะเครื่องประดับสมัยสุโขทัย

จากศิลาจารึกที่ค้นพบได้กล่าวถึงความเป็นมาเกี่ยวกับสมัยสุโขทัยช่วงหนึ่งเป็นอย่างดีโดยผีที่จารึกคือพ่อขุนรามคำแหงที่ได้เป็นพ่อขุนในการปกครองประเทศด้วยความเมตตาธรรม โดยมีการปกครองอย่างพ่อปกครองลูกมีการพัฒนาประเทศหลายด้าน รวมทั้งการค้าขายทำให้สินค้ามากมายได้รับการพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้น เครื่องประดับในยุคนี้ได้เป็นเครื่องประดับเพื่อ ประดับประดาร่างกายอย่างงดงามแล้ว มิได้เพื่อความเชื่ออย่างชัดเจนนักจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ช่างทองจึงเป็นส่วนสำคัญต่อการพัฒนาศิลปะ เครื่องประดับถึงแม้ยังเป็นยุคของการแบ่งชนชั้นวรรณะการสวมใส่เครื่องประดับทองคำไม่ได้สวมใส่เฉพาะพระมหากษัตริย์หรือพระบรมวงศานุวงศ์ชั้นสูงเท่านั้นชนชั้นธรรมดาสามารถสวมใส่เครื่องประดับทองคำได้ ค้าขายทองคำได้อย่างอิสระได้ปรากฏหลักฐานการใช้ทองคำในสุโขทัยของศิลาจารึก หลักที่ 1 ด้านที่ 1 บรรทัดที่ 20 และ 21 ดังนี้

“...บรรทัดที่ 20 คนจูงวัวไปค้า ขี่ม้าไปขาย ใครจักใคร่ค้าช้างค้า

บรรทัดที่ 21 ใครจักใคร่ค้าม้าค้า ใครจักใคร่ค้าเงือนค้าทองค้า ไพรฟ้าหน้าใส...”

รูปแบบของเครื่องประดับสมัยสุโขทัยมีเอกลักษณ์เฉพาะในช่วงสมัย โดยนิยมสร้างสรรค์เป็นกำไล ต่างหู สร้อคอ มีลักษณะการสร้างจุดเด่นช่วงกลาง ออกแบบให้มีความสมมาตรกันระหว่างซ้ายและขวา ประดิษฐ์ลวดลายจากการทำตุ้มไข่ปลา การถัก การเชื่อมโลหะของเส้นให้เกิดลวดลาย และมักเป็นรูปทรงเปิดหรือปล่อยเพื่อทำการง้างปรับเครื่องประดับได้และมักทิ้งช่วงปลายของกำไล สร้อย คอ ด้วยการออกแบบด้วยทรงกลมเ พื่อเป็นการเก็บลวดลายให้สมบูรณ์ ส่วนต่างหูนิยมออกแบบเป็นระย้า ปล่อยชายต่างหู และตกแต่งลวดลายอย่างประณีต

- ศิลปะเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

สมัยกรุงศรีอยุธยาแบ่งออกเป็น 2 ยุค ได้แก่

1.) สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 ถึงสมัยสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม (อยู่ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 1893 จนถึงปี พ.ศ. 2171)

2.) สมเด็จพระเจ้าปราสาททองจนถึงเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 (อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2172 จนถึงปี พ.ศ. 2310)

กล่าวได้ว่าประวัติศาสตร์หรือความเป็นมาช่วงสมัยกรุงศรีอยุธยา มีประวัติศาสตร์อันยาวนานถึงสามร้อยกว่าปี โดยมีข้อสันนิฐานจากนักโบราณคดีว่าศิลปะสมัยกรุงศรีอยุธยาได้รับอิทธิพลเบื้องต้นมาจากสมัยอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อมาถึงกรุงศรีอยุธยาจัดเป็นยุคสมัยที่มีการแบ่งชนชั้นวรรณะอย่างชัดเจน ด้วยยศศักดินาโดยมีพระมหากษัตริย์ เป็นผู้ปกครองประเภทสูงสุด ลดลำดับฐานะลงมาตามชนชั้นตั้งแต่ขุนนาง ไปจนถึงไพร่ ทาส และเป็นเช่นนี้เรื่อยมาจนหมดสมัยของยุคนี้

ส่วนทางด้านเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยานั้นเป็นสิ่งของเพื่อความงามและเพื่อกำหนดศักดินาของตน เป็นผลงานประณีตศิลป์สำหรับชนชั้นพ ระมหากษัตริย์และชนชั้นสูงเท่านั้น มีการกำหนดการใช้ทองคำทำเป็นเครื่องประดับ โดยสามารถสวมใส่เครื่องประดับทองคำได้เฉพาะชนชั้นพระมหากษัตริย์และชนชั้นสูงเท่านั้น ส่วนช่างทำเครื่องประดับเรียกว่าช่างทองและช่างเงินและมีการกำหนดช่างฝีมือแขนงต่างๆ ไว้เป็นกลุ่มๆ เรียกกันว่า ช่างสิบหมู่ โดยรวมช่างสิบประเภทเข้าด้วยกันไว้ดังนี้ ช่างเขียน, ช่างแกะ, ช่างสลัก, ช่างกลึง, ช่างหล่อ, ช่างปั้น, ช่างหุ่น, ช่างรัก, ช่างบุ,ช่างปูน โดยช่างดังกล่าวมีบทบาทสำคัญต่อผลงานศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นอย่างยิ่งรวมทั้งศิลปะเครื่อง ประดับยุคนี้ และช่างสิบหมู่เหล่านี้ได้ยกเลิกๆ หลังจากที่ กรุงศรีอยุธยาได้เสียกรุงไปในครั้งที่ 2

จากที่กล่าวว่าทองคำเป็นโลหะที่สำคัญในการสร้างผลงานเครื่องประดับ จึงได้มีการเรียกทอง คำในช่วงกรุงศรีอยุธยา ซึ่งได้แก่ ทองเนื้อหก คือทองหนัก 1 ราคา 6 บาท ทองเนื้อเก้าหรือทองนพคุณเป็นทองคำแท้บริสุทธิ์ มีสีเหลืองอ่อน เป็นต้น โดยเครื่องประดับที่ปรากฏ ได้แก่ กรองศอ สังวาลย์ ทับทรวง แหวน เครื่องประดับศีรษะ เป็นต้น

มีการออกแบบและประดับลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ลงบนเครื่องประดับ โดยเฉพาะลวดลาย ไทยที่นำมาประกอบในการตกแต่ง เนื่องจากช่วงสมัยกรุงศรีอยุธยานี้ได้ปรากฏลวดลายไทยที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะคือ ลวดลายเครือเถาเปลว ซึ่งลวดลายประดิษฐ์ของไทยในช่วงยุคก่อนกรุงศรีอยุธยานี้ มีลวดลายศิลปะที่มีอิทธิพลมาจากสมัยทวารวดี หรือลวดลายรูปแบบปลายม้วนมน เมื่อมาถึง สมัยกรุงศรีอยุธยาได้ปรากฏลวดลายที่มีลักษณะคมแหลมเป็นเปลวเพลิง ซึ่งทำให้เครื่องประดับกรุงศรีอยุธยาได้มีเอกลักษณะที่โดเด่นเป็นอย่างยิ่ง มีการจัดสมมาตรแบบท่ากันซ้ายและขวา รวมทั้งรูปแบบรัศมี และมีการประดับด้วยพลอยสีหลายสีซึ่งเจียระไนแบบเบี้ยหลังเต่าเป็นส่วนใหญ่

- ศิลปะเครื่องประดับในสมัยรัตนโกสินทร์

ในสมัยรัตนโกสินทร์มีพระมหากษัตร์ 9 พระองค์ตั้งแต่รัชกาลที่ 1 จนถึงรัชกาลที่ 9 หรือรัชกาลปัจจุบัน ซึ่งหมายถึง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

พระบาทส มเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (อยู่ในช่วงสมัยเมื่อปี พ.ศ.2325 จนถึงปัจจุบัน ) โดยหลังจากที่พระบามสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชได้ปราบดาภิเษกและตั้งกรุงรัตนโกสินทร์ขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2325 ประเทศไทยมีการพัฒนาหลายด้าน โดยในช่วงแรกได้มีการรบที่มีประสิทธิภาพหลายครั้ง เช่น ครั้งเมื่อเกิดสงคร ามเก้าทัพ เป็นต้น ซึ่งทำให้ประเทศไทยเป็นเอกราชมาอีกยาวนาน นอกจากนี้มีการบูรณะและพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านการปกครองและการบูรณะศิลปกรรม เช่น การสร้างวัดพระศรีรัตนศาสดาราม ในเบื้องต้นได้นำเอาศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยามาเป็นต้นแบบในการบูรณะ รวมทั้งการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะเครื่อง ประดับด้วยเช่นกัน ซึ่งในช่วงนี้อดีตช่างสิบหมู่ได้รวมตัวกันหลังจากเสร็จสิ้นสงครามมาประดิษฐ์ผลงานศิลปกรรมกันอีกครั้งหนึ่ง

หลังจากที่ประเทศไทยได้มีการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติ โดยเฉพาะกลุ่มพ่อค้าคนจีนและฝรั่งต่างชาติ ในช่วงสมัยรัชกาลที่ 3 และรัชกาลที่ 4 (พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวและพระบามสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ) ทำให้ประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้าในหลายด้านทั้งในเรื่ององค์ความรู้ ซึ่งเป็นช่วงที่มีการศึกษาหาความรู้กันอย่างจ ริงจัง ในเรื่องการปกครองโดยเริ่มมีกฎหมาย มีความสัมพันธ์กับชาวต่างชาติเนื่องจากเป็นช่วงที่ประเทศต่างๆ ในแถบตะวันตกหรือประเทศมหาอำนาจในยุโรปเริ่มทำการล่าอาณานิคม จากวิทยาทางด้านการเดินเรือที่มีประสิทธิภาพของชาวยุโรปทำให้ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของความน่าสนใ จทางด้านทรัพยากรธรรมชาติกับชาวต่างชาติเป็นอย่างยิ่ง เมื่อมาถึงรัชสมัยรัชกาลที่ 5 (พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว) ทรงรักษาประเทศราชจากการล่าอาณานิคมของชาวยุโรปได้เป็นอย่างดีและในช่วงนี้ประเทศไทยได้มีการพัฒนาความเจริญอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะวิทยาการเทค โนโลยีและทางด้านกายภาพของประเทศ ประเด็นที่สำคัญแสดงถึงความเจริญก้าวหน้าของประเทศคือ การเลิกทาสพระองค์สามารถทำการเลิกทาสได้อย่างเสียเลือดเสียเนื้อน้อยที่สุดค่อยเป็นค่อยไป ทำให้กรุงรัตนโกสินทร์ในช่วงสมัยนี้มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ รวมทั้งศิลปะเครื่องประดับใน ช่วงสมัยนี้ได้มีการ

ออกแบบที่เปลี่ยนแปลงไปมาก โดยมีรูปแบบของเครื่องประดับตะวันตกจำนวนหลายชิ้นร่วมอยู่ด้วย ซึ่งมาจากการให้ช่างต่างชาติมาประดิษฐ์หรือจากการซื้อสินค้าเครื่องประดับจากการที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าทรงเสด็จประพาสยุโรปทั้งสองครั้ง เป็นต้น โดยเ ฉพาะเครื่องประดับของนายปีเตอร์ คาร์ล ฟาแบร์เช่ นักออกแบบชาวรัสเซียได้รับความนิยมในหมู่คนชั้นสูงของคนไทยอย่างยิ่ง และในช่วงรัชสมัยนี้ได้มีการประกาศการใช้ทองคำในหมู่ชนชั้นประชาชนได้ ทำให้การค้าเครื่องประดับในยุคนี้เฟื่องฟูมากยิ่งขึ้นและการสวมใส่ทองคำเป็นที่นิยมเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน โดยศิลปะเครื่องประดับของไทยที่ปรากฏมีทั้งการอนุรักษ์รูปแบบเดิมของไท ยการออกแบบผสม ระหว่าง ตะวันตกและความเป็นไทย หรือการออกแบบลักษณะของตะวันตกโดยชัดเจนทั้งนี้ศิลป ะเครื่อง ประดับในปัจจุบันจึงแบ่งออกได้เป็น 4 ลักษณะ ได้แก่

1.) ศิลปะเครื่องประดับเชิงอุตสาหกรรมเป็นการออกแบบเครื่องประดับที่เน้นการออกแบบระหว่างโลหะกับอัญมณีเท่านั้น โดยมีลักษณะตามการผลิตแบบอุตสาหกรรม หรือเป็นการผลิตแบบมวลรวม ได้แก่ การหล่อโลหะ การฝังอัญมณี การขัดเงา การทำต้นแบบขี้ผึ้ง เป็นต้น ดังนั้นศิลปะเครื่องประดับเชิงอุตสาหกรรมจึงมี 2 ลักษณะคือ

- ศิลปะเครื่องประดับแท้ โดยเน้นที่โลหะแท้ ได้แก่ ทองคำ โลหะเงิน แพทตินัม เป็นต้น เน้นที่อัญมณีแท้ ได้แก่ เพชรแท้ ไพลิน ทับทิม มรกต เป็นต้น
- ศิลปะเครื่องประดับเทียม เป็นการผลิตและลักษณะออกแบบเครื่อ งประดับเช่นเดียว กันกับศิลปะเครื่องประดับแท้ แต่มีโลหะเทียมและอัญมณีเทียม โดยโลหะเทียมที่นิยม เช่น โรเดียม สแตนเลส เป็นต้น อัญมณีเทียมปรากฏได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ อัญมณีกึ่งมีค่า ได้แก่ แอมิทิส อะควอมารีน เป็นต้น อัญมณีเทียม เกิดจากการสังเคราะห์หรือเกิดจากก ารเผาพลอยด้วยความร้อน เช่น เพชรรัสเซีย พลอยอัด เป็นต้น

2.) ศิลปะเครื่องประดับเชิงศิลปะ เป็นเครื่องประดับที่ออกแบบและผลิตเพื่อตอบสนองเฉพาะบุคคลจึงไม่จำกัดกระบวนการผลิตใดๆ สามารถทำการออกแบบและผลิตได้ทั้งรูปแบบเชิงอุตสาหกรรมหรือผลิตโดยใช้มือ เช่น การ ร้อยลูกปัด การทอลูกปัด การบัดกรีโลหะ การหล่อโลหะจากต้นแบบ การลงยา เป็นต้น เป็นการผสมผสานทางเทคนิค แต่คุณลักษณะเด่นของศิลปะเครื่องประดับเชิงศิลปะคือ มีจำกัดจำนวนชิ้น ไม่สามารถผลิตได้มากแบบมวลรวม สนองต่อเฉพาะบุคคล ไม่ซ้ำแบบใคร ดังนั้นวัสดุที่ใช้ในการออกแบบเ ครื่องประดับประเภทนี้สามารถนำมาซ้ำด้ทุกกรณี ไม่ว่าจะเป็นโลหะแท้หรือโลหะเทียม อัญมณีแท้ลัอัญมณีเทียมหรือวัสดุอื่นๆ เช่น พลาสติก หนัง ผ้า ไม้ เป็นต้น

3.) ศิลปะเครื่องประดับแฟชั่น มีลักษระการผลิตแบบเครื่องประดับเชิงศิลปะได้แต่ควรคำนึงการผลิตแบบมวลรว มและการออกแบบมีลักษณะการสวมใส่ระยะเวลาสั้นๆ ตามแฟชั่นฤดูกาลนั้นๆ เมื่อเปลี่ยนฤดูก็จะเปลี่ยนรูปแบบเครื่องประดับในทันที

4.) เครื่องทองรูปพรรณ ซึ่งคนไทยให้ความนิยมเป็นอันมาก โดยแหล่งที่มีชื่อเสียงที่สุด คือ เครื่องทองรูปพรรณจากเยาวราช เนื่องจากมีรูปแบบที่สวยงามหลากหลาย และเป็นย่านที่มีการค้าทองรูปพรรณเป็นจำนวนมาก นอกจากเป็นเครื่องประดับเพื่อความสวยงามแล้ว ยังหมายถึงการสะสมทรัพย์สินเพื่ออนาคตได้อย่างดี (จาริยา โกสิยตระกูล. 2551: 123-128)

3.1.2 ขอบเขตของการใช้เครื่องประดับ

การสวมใส่เครื่องประดับของคนไทยในอดีตนอกจากเพื่อประดับตกแต่งร่างกาย อันเป็นสิ่งแสดงถึงฐานะทางเศรษฐกิจของผู้สวมใส่แล้ว ยังมีความสำคัญในฐานะเป็นเครื่องแบ่งชนชั้นและบรรดาศักดิ์ของผู้คนในสังคม เพราะเครื่องประดับไทยบางอย่างก็เป็นเครื่องยศบางอบ่างที่มีกฎเกณฑ์การใช้ซึ่งในช่ วงแรกก็ปฏิบัติกันอย่างเคร่งครัด แต่ต่อมาได้ละเลย มีการใช้ของเกินฐานะของตน เช่น เครื่องประดับบางอย่างใช้ได้แต่เจ้านายและขุนนางชั้นสูงแต่ราษฎรที่พอมีฐานะก็ละเลยระเบียบทำขึ้นมาใช้ตามอย่าง ดังปรากฏหลักฐานในกฎหมายตราสามดวง ห้ามผู้แสดงโขน ละครแต่งกายและสวมใส่ เครื่องประดับอย่างเครื่องต้น หรือเครื่องแต่งกายของเจ้านาย พระราชบัญญัติห้ามบุตรหลานขุนนาง ข้าราชการชั้นผู้น้อย และราษฎรสวมใส่เครื่องประดับบางอย่างดังรายละเอียดต่อไปนี้

พระราชกำหนดใหม่ จ.ศ. 1156 (พ.ศ.2337) ข้อ 25 ความว่า

> “เจ้าต่างกรมแลข้าทูลละอองฯ ผู้รักษาเมือง ผู้รั้งกรมการ ช่างโขนช่างละคอนทุกวันนี้ แต่งยืนเครื่องแต่งนาง ย่อมทำมงกฎฉะฎาชายไหวชายแครงกรรณเจียกจร ดอกไม้ทัด นุ่งโจงไว้หางหงษต้องหย่าง เครื่องต้นอยู่ ดูไม่ควรนักหนา
>
> แต่นี้สืบไปเมื่อหน้า ถ้าผู้ใดช่างโขนละครห้ามอย่าให้มงกุฎฉฎา กรรณเจียกดอกไม้ทัด แลชายไหวชายแครง นุ่งจีบโจงไว้หางหงษเหมือนหย่างเครื่องต้นเปนอันขาดทีเดียว แลกำหนดให้แต่งตัวยืนเครื่องนุ่ง ผ้าตีปีกผ้าจีบโจงหย่างโขนก็ตามแต่งตัวนางแต่รัดเกล้า อย่าให้มีกรรณเจียกจร ดอกไม้ทัด ถ้าผู้ใดมิฟังยังทำมงกฎฉะฎาชายไหวชายแครง กรรณเจียกจร ดอกไม้ทัด นุ่งจีบโจงหางหงษ ต้องหย่างให้โข ละครไปเล่นผิดด้วยกฎรับสั่งห้าม จับได้จะเอาตัวเปนโทษจงหนัก”

พระราชกำหนดใหม่ จ.ศ. 1162 (พ.ศ.2343) ข้อ 20 ความว่า

> “หย่างทำเนียมแต่ก่อนสืบมาจะนุ่งผ้าสมปักท้องนากแลใส่เสื้อครุยกรองคอต้นปลายแขน จะคาดราตคดหนามขนุนได้แต่มหาดไท กลาโหมจัตุสดม แลแต่งบุตรแลหลานขุนนางผู้ใหญ่น้อย ได้ก็แต่เสมาแลจี้ภัควจั่นจำหลักประดับพลอยแต่เพียงนี้แลทุกวันนี้ข้าราชการผู้น้อย นุ่งห่มมิได้ทำตามหย่างทำเนียบแต่ก่อน ผู้น้อยก็นุ่งห่มสมปักปูมท้องนากใส่เสื้อครุย กรองคอ มือสังเวียน สำรฎ คาดราตคดหนามขนุน กั้นร่มผ้าศรีผึ้งตลอดไปจนตำรวจเลว แลลูกค้าวานิจกั้นร่มผ้าศรีผึ้งด้วย แต่งบุตรแลหลานเล่าผูกลูกปะวะหล่ำจำหลักประดับพลอย แลจี้กุดั่น ประดับพลอยเพชถมญาราชาวะดีใส่เกี้ยวมีกระจังประจำยาม 4 ทิศ ผูกภัควจั่นถมญาประดับพลอย เพช สายเขมขัดมีดอกประจำยามเข้าหย่างต้องห้ามเกินบันดาศักดิผิดอยู่

แต่สืบไปเมื่อหน้าให้ข้าราชการแลราษฎรทำตามหย่างทำเนียมแต่ก่อนครั้งนี้ โปรดเกล้าฯ ให้แต่ขุนนางผุ้ใหญ่กั้นร่มผ้าศรีผึ้งคาดราตคดหนามขนุนห้ามอย่าให้ข้าราช การผู้น้อยใส่เสื้อครุยกรองคอสังเวียน สำรฎ คาดราตคดหนามขนุนนุ่งสมปักท้องนากสายเขมขัดอย่าให้มีดอกประจำยามกั้นร่มผ้าศรีผึ้ง ใส่เสื้อครุยได้แต่กรองปลายมือจะแต่งบุตรแลหลานก็ให้ใส่แต่จี้ เสมา ภัควจั่น ประดับพลอยแดงเขียวแต่เท่านั้น อย่าให้ประดับเพชถมญาราชาวะดี ลูกปะวะหล่ำเล่าก็ให้ใส่แต่ลายแทงและเกลี้ยงเกี้ยว อย่าให้มีกระจังประจำยามสี่ทิศแลอย่าให้ใส่กระจับปิ้งพริงเทศทองคำกำไลทองคำใส่เท้า อย่าให้ข้าราชการผู้น้อยและราษฎรกั้นร่มผ้าศรีผึ้งแลกระทำให้ผิดด้วยหย่างทำเสียมเกินบันดาศักดิเปนอันขาดทีเดียวแลห้ามอย่าให้ช่างทองทังปวงรับจ้างและทำจี้ เสมา ภควจั่น ประดับเพชถมญาราวะดี และกระจับปิ้ง พริกเทศ กำไลข้อเท้าทองคำ แลแหวนถาญาราชาวะดีประดับพลอย ห้ามมิให้ซื้อขายเปนอันขาดทีเดียวถ้าข้าราชการผู้น้อยแลอนาประชาราษฎรช่างทองกระทำให้ผิดด้วยหย่างทำเนียมแต่ก่อนจะเอาตัวเปนโทษจงหนัก”

ในสมัยรัชกาลที่ 4 ก็มีประชุมประกาศรัชกาลที่ 4 (พ.ศ.2394-2404) ข้อ 70 ว่าด้วยเรื่องเครื่องประดับตัวละคอนผู้หญิง

“ผู้ใดจะเล่นก็เล่นเถิด ขอยกเสียแต่รัดเกล้ายอดอย่างหนึ่ง เครื่องแต่งตัวลงยาอย่างหนึ่งพานทองหีบทองเป็นเครื่องยศอย่างหนึ่ง เป็นต้น”

ประชุมประกาศรัชกาลที่ 4 (พ.ศ. 2405-2411) ข้อ 309 กล่าวถึงการแต่งกายของคณะทูตไทยที่จะเดินทางไปเจริญทางพระราชไมตรีกับนานาอารยประเทศ ขณะแห่พระราชสาสน์ไปลงเรือว่า

“แต่งตัวสวมชฎาทองคำ ชนิดชฎาอินทร์พรหมมีท้ายเชิด แล้วประดับสายสร้อยมะยมทองคำ พัวพันคอรุงรัง”

นอกจากกฎหมายข้อบังคับในเรื่องการใช้เครื่องประดับเพื่อให้เหมาะสมกับบรรดาศักดิ์ของตนแล้ว ในพระราชกำหนด จ .ศ. 1153 (พ.ศ.2405-2411) ข้อ 279 และข้อ 282 ก็ยังมีระบุถึงเรื่องข้อจำกัดของการใช้เครื่องประดับให้เด็ก โดยระบุไว้ว่าห้ามตกแต่งเครื่องประดับทำด้วยทองคำหรือเงินให้เด็กเล็ก โดยระบุไว้ว่าห้างตกแต่งเครื่องประดับทำด้วยทองคำและเงินให้เด็กเล็กโดยไม่มีผู้ใหญ่ดูแล เนื่องจากเมื่อไปเที่ยวเล่นตามลำพังจะถูกผู้ร้ายล่อลวงเอาไปฆ่าเพื่อเอาของ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อยู่เป็นประจำ ทั้งในเขตพระนครและหัวเมืองต่าง ๆ

กล่าวโดยสรุปแล้วการใช้เครื่องประดับทองคำและอัญมณ่าง ๆตั้งแต่สมัยรัตนโกสินทร์เป็นต้นมาค่อนข้างไม่เคร่งครัดเฉพาะในหมู่เจ้านายและขุนนาง เพราะชาวบ้านสามัญชนก็สามารถมีไว้ในครอบครองได้ ซึ่งถ้าฐานะดีหน่อยถ้ามีฐานะเพียงปานกลางลักษณะของเครื่องประดับก็จะดูเรียบ ๆ เกลี้ยง ๆ เช่น กำไลทองคำเกลี้ยง หรือสร้อย ตุ้มหู ที่มีลวดลายไม่ซับซ้อน (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 6-9)

3.1.3 ประเภทของเครื่องประดับไทยในอดีต

ในสมัยโบราณ เครื่องประดับกายบุรุษ สตรี สามารถจำแนกได้ดังนี้

- เครื่องประดับคอ มีจี้สำหรับห้อยคอ ส่วนใหญ่ตัวจี้ทำด้วยทองคำประดับพลอย พวกทับทิม มรกต หรือไม่ก็เพชรนิยมทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดเพียงแบบเดียว แล้วมีสายสร้อยทองคำร้อยห้อยคอ สร้อยกุดั่น เสมา

- เครื่องประดับตัว มีสร้อยตัว ซึ่งเป็นสร้อยยาวใช้คล้องสะพายแล่ง ทำด้วยทองคำถักเป็นสายด้วยลวดลายต่างๆ เช่น ลายเกลียว ลายตะขาบ ลายฟัก ฯลฯ ถ้ามีอัญมณีประดับก็เรียกว่าสร้อยสังวาล ซึ่งเป็นเครื่องประดับที่ใช้เฉพาะพระมหากษัตริย์และเจ้านายเท่านั้น

- เครื่องประดับแขน มีสร้อยเอี้ยว (เป็นสร้อยข้อมือทองคำเส้นโตเท่านิ้วก้อย ทำเป็นห่วงคล้องติดกัน ห่วงนั้นเป็นรูปเอี้ยวโค้ง ๆ บิดไปมาทุกห่วง ติดกันเป็นตับ นิยมสวมติดมือเป็นประจำ) พาหุรัด หรือกำไล ส่วนต้นแขน บางทีเรียกว่าทองต้นแขน และกำไลข้อมือ ซึ่งมักทำด้วยทองคำเกลี้ยงกลมธรรมดาหรือทำเป็นลวดลายต่างๆ กัน เช่น เป็นกำไลก้านบัว ที่มีปุ่มปลายเป็นรูปบัวตูม เป็นรูปเกล็ดนาคที่ตัวกำไลมีปลายสองข้างเป็นรูปหัวนาค เรียกกำไลหัวนาค ซึ่งบางครั้งอาจประดับด้วยพลอยพวกทับทิม มรกต หรือเพชรก็ได้ ในสมัยอยุธยาตอนต้น จากหลักฐานที่ปรากฏในกฎมณเฑียรบาล จะพบคำว่า อุตรีอุตรา ซึ่งในพจนานุกรมกล่าวว่าคือเครื่อง ประดับอันเลิศที่สวมข้อมือซ้าย ขวา ซึ่งน่าจะได้แก่กำไล

ก่อนที่จะสวมกำไลข้อมือมักมีเครื่องประดับอื่น ๆ สวมประกอบ อาทิ ใบไม้ปลายมือที่เป็นสายสร้อยโลหะโปร่งรูปร่างใบไม้ หรือดอกไม้ลวดลายต่าง ๆ พวกลายดอกจิก ลายดอกลำดวน ฯลฯ แหวนถักตั้ง แหวนถักตะแคง ซึ่งทำเป็นโลหะวงกลมแบบวงแหวนร้อยติดกัน เป็นพวง ๆ ลูกประวะหล่ำหรือสร้อยบิด เป็นต้น

- เครื่องประดับเอว มีสร้อยอ่อน (สร้อยอ่อนหมายถึง สร้อยขนาดเล็กตั้งแต่สองสายขึ้นไปเรียงกัน มีหัวเป็นที่ร้อย ) สร้อยสน ปั้นเหน่งหรือเข็มขัด และสายสอิ้งหรือสายรัดเอว ซึ่งในสมยรัชกาลที่ 1 - 3 เจ้าจอมผู้อยู่ถวายงานจนมีครรถ์ พระเจ้าอยู่หัวจะพระราชทานสายสะอิ้งทองคำหนัก 8 บาทบ้าง 9 บาทบ้างทุกราย

- เครื่องประดับนิ้ว มีแหวนงูลิ้นไหว แหวน เพชรเม็ดแตง แหวนหัวแมงปอ แหวนรังแตน (มักนิยมใส่นิ้วก้อย เป็นแหวนทองคำที่ปรุลายรูปหกเหลี่ยมติดๆ กัน ) แหวนนพรัตน์ แหวนเก้ายอด แหวนปลอกมีด แหวนมณฑป (เป็นแหวนทับทิมหัวเป็นยอดแหลม 1 - 2 ชั้นขึ้นไป ยอดฝังทับทิมเม็ดเดียว) แหวนพิรอด แหวนตรา

- เครื่องประดับเท้า มีกำไลข้อเท้า ซึ่งเรียกกันว่า กำไลก้านบัว

เครื่องประดับประเภทต่างๆ นี้ จะมีความแตกต่างกันในเรื่องแบบและความประณีตกล่าวคือเมื่อเป็นบุคคลที่มีฐานันดรสูงกว่าสามัญชนคนธรรมดา ก็จะมีลักษณะที่วิจิตรพิศดารประณีตสวยงามมากกว่าซึ่งอาจเป็นเพราะบุคคลดังกล่าวมีความจำเป็นต้องใช้สวมใส่ออกงานมากกว่าสามัญชนที่ตามปกติทั่วไปก็ไม่ค่อยได้ใช้อยู่แล้ว จะใส่ก็ต่อเมื่อในงานพิธีสำคัญๆ อย่างไรก็ตามลักษณะความประณีตของชิ้นงานที่เกิดจากการรังสรรค์ของช่างทองสยามนั้น ปรากฏหลักฐานยืนยันอยู่ในบันทึกของ นิโกลาส เซร์แวส มาตั้งแต่ในสมัยอยุธยาแล้ว ดังนี้

> "...ช่างทองรูปพรรณของประเทศสยามฝีมือดีเท่า ๆ กับเรา
> เหมือนกัน เขาทำเครื่องทองเงินรูปพรรณได้หลาพันแบบ ล้วนแต่งาม ๆ
> ทั้งนั้น การฝังเงินทองทำได้สะอาดสะอ้านมากและสอดเส้นได้อย่างวิเศษ
> เขาใช้น้ำประสานทองแต่น้อยและสอดถักได้อย่างชำนิชำนาญเหลือเกิน
> จนยากที่จะมองเห็นว่าตรงไหนเป็นรอยต่อ..."

ครั้นถึงสมัยรัชกาลที่ 5 เป็นต้นมา รูปแบบเครื่องประดับก็เริ่มหันเหออกจากแบบประเพณีไทยมาสู่ค วามนิยมอย่างตะวันตกมีการสั่งซื้อเครื่องประดับจากต่างประเทศ เช่น เข็มกลัด มงกุฎ สร้อยคอ ทั้งที่ทำด้วยทองเกลี้ยงห้อยเป็นสายยาวๆ หรือฝังอัญมณีหลากสีพวกมรกต ทับทิม ไพลิน ตลอดจนสร้อยข่มุกร้อยยาวเป็นชั้นๆ การเจียระไนพลอยที่ดั้งเดิมเป็นรูปหลังเบี้ยก็หันมานิยมแบบตัดเหลี่ยมอย่างที่ใช้เจียระไนดพชร เพื่อให้ทอประกายแวววาวขึ้นรียกได้ว่านับตั้งแต่ยุคนั้นเป็นต้น มาความนิยมเครื่องประดับต่างประเทศก็เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ และสืบเนื่องมาจนถึง ปัจจุบัน (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 16-20)

**3.2 การออกแบบเครื่องประดับ**

3.2.1 การออกแบบ

มนุษย์รู้จักการออกแบบมานานแล้ว จากหลักฐานทางโบราณคดีทำให้เราทราบว่า มนุษย์รู้จักออกแบบมานานกว่า 6,000 ปี โดยผลงานการออกแบบในระยะแรกเป็นไปในรูปของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้กลมกลืนกับธรรมชาติและวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ต่อมาเมื่อสังคมวิวัฒนาการเข้าสู่รูปแบบสังคมสมัยใหม่ที่พึ่งพิงธรรมชาติน้อยลง การออกแบบจึงเข้ามามีบทบาทมากขึ้นจนกล่าวได้ว่าทุกสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นล้วนมาจากการออกแบบก่อนเสมอ

การออกแบบ(Design) คือการกำหนดความนึกคิดตามความต้องการที่จะแสดงออก ซึ่งเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่และรู้จักการปรับปรุงแก้ไขสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับ ประโยชน์ใช้สอยและการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย

วัฒนะ จูฑะวิภาต (2545: 69) กล่าวว่า ในทางศิลปะให้คำจำกัดความการออกแบบว่า "การรวมมูลฐานทางศิลปะทั้งหลายเข้าด้วยกัน ด้วยการเลือกหรือการจัดไ ม่ว่าจะจัดด้วยวัสดุอะไรผู้ออกแบ บจะต้องนำเอาซึ่งสิ่งนั้นไปใช้ คือ เส้น รูปร่าง รูปทรง สี ช่องว่าง และความงามของพื้นผิว"

วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร (2548: 15) กล่าวว่า การออกแบบ คือกิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย หรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นการกระทำของมนุษย์ด้วยจุด ประ สงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งใหม่ๆ มีทั้งการออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิมการออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมาย

การออกแบบเครื่องประดับก็เหมือนกับการออกแบบงานชนิดอื่นๆที่ผู้ออก แบบต้องประยุกต์หลักเกณฑ์พื้นฐานทางศิลปะมาเป็นชิ้นงานที่มีความสวยงาม ส่งเสริมบุคลิกของผู้สวมใส่ซึ่งจะพบอยู่เสมอว่าการออกแบบเครื่องประดับชิ้นหนึ่งๆนั้น นอกจากจินตนาการทางการออกแบบ

แล้ว ผู้ออกแบบยังต้องมีความรอบรู้ในเรื่องของโครงสร้างของชิ้นงาน ที่ต้องการจะออกแ บบด้วย คือจะต้องศึกษาในเรื่องของลักษณะรูปร่าง ช่องว่าง เนื้อวัสดุ น้ำหนักของวัสดุที่จะใช้มาตราส่วนและขนาดเพื่อให้ชิ้นงานมีความสัมพันธ์กันระหว่างแบบและวัสดุที่ใช้ โดยตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบเครื่องประดับจนถึงขั้นตอนของการประดิษฐ์ชิ้นงานเครื่องประดับแต่ละชิ้ นนั้น ช่างจะต้องใช้ความประณีต และความละเอียดอ่อนเป็นอย่างมากในการสร้างสรรค์งานแต่ละชิ้นเพื่อให้สะดุดตาผู้พบเห็น (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 69-70)

3.2.2 การออกแบบเครื่องประดับ

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ (2545: 66) กล่าวว่า การออกแบบเครื่องประดับ คือ การออกแบบที่มุ่งเน้นความงามและประโยชน์ใช้สอยร่วมกันแต่ให้เปอร์เซ็นต์ทางด้านความงามค่อนข้างมากกว่าประโยชน์ใช้สอยเครื่องประดับคือสุนทรียศาสตร์ที่เกี่ยวกับรูปทรงที่มองเห็นแสงและประ กายระยิบระยับความวาววามและสีของอัญมณีที่ได้รับการเจียระไนเหลี่ยมเป็นความงามที่ทำให้เกิดความรู้สึกตอบรับในทันที โดยมีคุณค่าการออกแบบและราคาของวัสดุที่ใช้ร่วมกันอยู่ในชิ้นงานนั้น ความสำคัญของการออกแบบเครื่องประดับ

วัฒนะ จูฑะวิภาต (2545: 70-71) วัตถุประสงค์ ของการใช้เครื่องประดับของมนุษย์ทุกชาติทุกเผ่าพันธุ์ มีแตกต่างกันมากมายหลายประการแต่ข้อที่น่าจะใกล้เคียงกันมากที่สุดก็คือ เพื่อสร้างคุณค่าให้เกิดความสวยงามแก่ตนเองซึ่งความสวยงามนี้ก็เป็นลักษณะหนึ่งที่ไม่สามารถวัดได้ด้วยมาตรฐานอย่างหนึ่งอย่างใด เพราะเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับค่านิยม บรรทัดฐานของสังคมนั้น ๆ อาจเหมือนกันหรือแตกต่างจากสังคมอื่นก็ได้ และการสร้างสรรค์ผลงานอย่างลงตัวนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยด้วย ดังนั้น การออกแบบจึงเข้ามาช่วย เพื่อสื่อให้ชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้นมานั้นตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างสมบูรณ์ โดยอาศัยคุณสมบัติของนักออกแบบที่ดีดังนี้

- เป็นผู้ที่สามารถประยุกต์ใช้หลักการและประสบการณ์ที่ได้พบเห็นมาออกแบบได้อย่างเหมาะสม
- ศึกษาความต้องการของคนเพราะการออกแบบที่ดีนั้นต้องมาจากความเป็นจริง และสามารถตอบสนองความต้องการของคนในขณะนั้นได้
- สามารถออกแบบจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้
- มีความรู้และเข้าใจในเรื่องวัสดุต่าง ๆ และกระบวนการทำงานเป็นอย่างดี
- สามารถถ่ายทอดความคิดของตนให้ผู้อื่นเข้าใจได้
- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานใหม่ ๆ เสมอ
- มีใจกว้างไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลใด
- เป็นผู้เข้าใจขั้นตอนของการออกแบบตามจุดม่งหมายและสามารถแก้ไขปัญหาได้ฉับไว

พื้นฐานหลักที่นักออกแบบเครื่องประดับควรมี

เครื่องประดับเป็นงานศิลปะและงานช่างที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น มีประวัติศาสตร์การพัฒ นาอย่างต่อเนื่อง ทั้งในแง่ของการออกแบบ การผลิต และประโยชน์ใช้สอย เป็นความสำคัญระหว่างงานศิลปะและงานช่าง ระหว่างนักออกแบบและช่างที่ผลิต ซึ่งการเป็นเพียงนักออกแบบอย่างเดียวทำให้เกิดปัญหาว่าแบบที่เขียนออกแบบสวยงามนั้นไม่สามารถผลิตได้จริง เหมือนกับช่างเขียนรูป เสื้อผ้าที่มีคนใส่อยู่ในลีลาสีสันสวยงาม แต่ไม่รู้แพ็ทเทิร์นของเสื้อ โครงสร้างของเสื้อ ช่างตัดเสื้อเห็นแล้วไม่สามารถตัดได้เป็นต้น การออกแบบเครื่องประดับไม่ใช่การเขียนรูปสวยๆ วาดภาพสวยงาม การรู้หลักการออกแบบเครื่องประประดับผิวเผินเป็นอันตรายต่อการสร้างสรรค์งานเพราะนอกจากจะเสียเวลาเปล่าประโยชน์แล้ว งานที่ออกแบบไปจะเป็นเพียงภาพประกอบเท่านั้น พื้นฐานหลักที่นักออกแบบเครื่องประดับควรมีคือ

- รู้วิธีการคิดสร้างสรรค์คิดสังเคราพห์เพื่อประยุกต์เอาความรู้พื้นฐานที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับพื้นฐานการออกแบบ หลักการออกแบบ มาสร้างเป็นรูปแบบงานเครื่องประดับ
- มีความรู้พื้นฐานทางความงามด้านศิลปะและมีการตอบรับทางการเลือกแบบงานได้สอด คล้องกับรสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของ อัญมณีและโลหะรูปพรรณ และรู้กระบวนการผลิตเครื่องประดับขั้นพื้นฐาน
- มีความรู้ทางประวัติศาสตร์ศิลป์เพื่อประยุกต์สู่การพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับ (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2545: 67-68)

3.2.3 หลักการออกแบบเครื่องประดับ

การออกแบบเครื่องประดับที่ดีนั้น นอกจากการยึดหลักเกณฑ์ทั่วๆ ไปของการออกแบบแล้ว นักออกแบบต้องคำนึงถึงความสวยงามเหมาะสมเป็นประการสำคัญเพราะงานเครื่องประดับเกิดขึ้นด้วยจุดประสงค์ของการส่งเสริมความมั่นใจให้ผู้สวมใส่ฉะนั้นงานทุกชิ้นจึงต้องมีความเด่นในตัวเองซึ่งก่อนขั้นตอนของการร่างแบบนักออกแบบต้องตอบตัวเองก่อนเสมอว่า เครื่องประดับชิ้นนั้นๆ ออกแบบมาเพื่อใครนั่นคือต้องมีความชัดเจนของกลุ่มเป้าหมาย เมื่อรู้เป้าหมายก็จะทำให้ความคิดไม่กระจัดกระจาย เพราะกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มมีบุคลิกเฉพาะกลุ่มอยู่แล้ว เช่น กลุ่มสุภาพสตรีวัยทำงานต้องการเครื่องประดับที่เรียบ แต่เด่นด้วยแบบและ ลวดลาย กลุ่มสุภาพสตรีที่ออกงานสังคมบ่อยจะชอบเครื่องประดับที่เน้นความใหญ่โตหรือมีลวดลายวิจิตรบรรจงมองดูอลังการ ส่วนกลุ่มเด็กวัยรุ่นจะชอบอำรที่เล็กๆ น่าเอ็นดูสมวัย สำหรับสุภาพบุรุษมีอยู่สองแบบ คือ แบบที่ชอบเรียบ ๆ และแบบที่เน้นขนาด

ความงามของตัวเครื่อง ประดับจึงเป็นเรื่องของมุมมองแต่ละคน อย่างไรก็ตามมีหลักการที่นักออกแบบเครื่องประดับควรท่องไว้ในใจอยู่ 3 ประการ คือ

- ความเป็นหน่วยเดียวกัน คือ การออกแบบเครื่องประดับก็เช่นเดียวกับงานออกแบบอื่นจะมองแบบแยกส่วนไม่ได้นักออก แบบต้องคำนึงถึงภาพรวมของงานแ บบเป็นกลุ่มก้อน มองทุกอย่างสัมพันธ์กันหมด แล้วจึงค่อยแยกพิจารณาส่วนย่อย เช่น การออกแบบสร้อยคอหนึ่งเส้นต้องรู้ก่อนเลยว่า จะมีจี้ประกอบหรือไม่คือต้องคิดสัมพันธ์กันหมดทั้งตัวสร้อยและจี้ แล้วพอถึงขั้นลงรายละเอียด ตัวสร้อย แบบ -ลาย-ขนาด ก็ต้องไปด้วยกัน หากมีจี้ ด้วยก็ต้องสัมพันธ์กับตัวสร้อยคือทุกอย่างต้องสอดรับกันเพื่อแสดงความเป็นหน่อยเดียวแล้วงานจะมีพลัง

- ความสมดุล คือ หลักการขั้นพื้นฐานของการออกแบบทุกประเภทอยู่แล้ว แต่เมื่อพูดถึงการออกแบบเครื่องประดับ ดูจะเป็นข้อแรกที่สัมพันธ์กับจุกประสงค์ในเรื่องของความงาม เพราะความงามของเครื่องประดับอยู่ที่ความพอดีไม่มากหรือน้อยเกินไป เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของคว ามคิดที่ดำเนินควบคู่ไปกับความรู้สึกทางสมดุล ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ ความสมดุลในลักษณะเท่ากันตัวอย่างเช่นจะออกแบบตุ้มหูก็ต้องคำนึงถึงความสมดุลที่เท่ากันในภาพรวมเพื่อเวลามองดูจะได้ไม่รู้สึกผิดส่วนผิดมาตรฐาน ถ้าออกแบบสร้อยคอก็อาจนำหลักความสมดุลในลักษณะที่เท่ากันมาใช้เพราะความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากันนี้หมายถึงการที่ลักษณะของแบบไม่เท่ากัน แต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลในตัว ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการใช้องค์ประกอบอื่นเข้ามาช่วย เช่น อาจสมดุลกันด้วยผิวด้วยสีของอัญมณี หรือด้วยแสงเงาของวัสดุที่ใช้ทำเครื่องประดับนั้นๆ

- ความสัมพันธ์ทางศิลปะหมายถึงการวางองค์ประกอบทางการออกแบบอย่างเหมาะสม เพราะเครื่องประดับมีจุดขายที่ความงามและลักษณะเด่นเฉพาะอย่างนักออกแบบจึงต้องออกแบบให้เห็นส่วนดีของงานอย่างชัดเจน เพื่อสร้างความรู้สึกประทับใจให้เกิดขึ้นแก่ผู้ พบเห็น ซึ่งไม่จำเป็นเสมอไปว่าจะต้องมีจุดเด่นเพียงหนึ่งเดียวอาจมีมากกว่าหนึ่งเพียงแต่ว่าเมื่อดูโดยรวมแล้วจุดเด่นที่สองนั้นยังด้อยกว่าจุดแรกฉะนั้นในเรื่องของการแสวงหาจุดเด่นให้กับงานเครื่องประดับนั้น นักออกแบบควรคิดเผื่อไว้สองชั้น เช่น จะออกแบบกำไลหรือข้อมื อ ก็อาจเน้นจุดสนสนใจที่แบบความทันสมัยคลาสสิกขณะเดียวกันก็ไม่ลืมเผื่อถึงลักษณะผิวที่เน้นความแตกต่างของเนื้อวัสดุเพื่อให้เกิดมิติทางด้านความงามด้วย นอกจากจุดดีจุดเด่นแล้วความสัมพันธ์กันทางศิลปะยังหมายรวมถึงจังหวะและระยะหรือความถี่ห่างในตัวเอง กล่าวสำหรับงานเ ครื่องประดับแล้ว จังหวะในตัวชิ้นงานเครื่อง ประดับนับว่ามีความสัมคัญไม่น้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานเครื่องประดับที่มีลวดลายมาก เช่น การออกแบบเครื่องประดับโดยใช้ลายไทย ความงามก็จะอยู่ที่ระยะช่องไฟ และการวางลายอย่างเหมาะสมกับตัวโครงสร้างของเครื่องประดับนั้นๆหรือ การออกแบบสร้อยข้อมือแบบมีตุ้งติ้งห้อยรอบๆ หากนักออกแบบวางโครงสร้างของขนาดตุ้งติ้งไม่สัมพันธ์กับตัวสร้อยและกะระยะความถี่ห่างผิดพลาดแล้ว สร้อยข้อมือเส้นนั้นก็จะไม่มีจุดเด่น

ธรรมชาติของงานศิลปะที่สัมพันธ์กับงานเครื่องประดับอีกประการก็คือหลักการเรื่องค วามต่างหรือความกลมกลืน ความรู้สึกในเรื่องของความกลมกลืนและความต่างเป็นสิ่งที่นักออกแบบแทบทุกคนได้หยิบใช้โดยความกลมกลืนที่ว่านี้หมายรวมถึงความกลมกลืนในภาพรวมถึงแม้โดยส่วนย่อยจะมีความขัดกัน ทั้งจากแบบลวดลาย พื้นผิว หรือเส้น หากพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมดแล้วไม่ เกิดความรู้สึกขัดแย้งก็คือว่างานเครื่องประดับชิ้นนั้นบรรลุถึงองค์ประกอบศิลป์ อย่างไรก็ตามการที่นักออกแบบเลือกใช้ความแตกต่างในส่วนใหญ่เพื่อดึงดูดความสนใจ ก็สามารถสร้างความประทับใจได้เช่นกัน

แม้ว่าลักษณะเด่นของงานการออกแบบเครื่องประดับจะเน้นที่ความสวยงามเป็นประการแรก หากแต่เรื่องหน้าที่ใช้สอย ความทนทาน ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบควรคำนึงถึงด้วยเช่นกัน การออกแบบที่ดีจึงต้องวางโครงสร้างของงานอย่างพอดี เลือกใช้วัสดุให้ตรงกับแบบและลวดลาย รวมไปถึงคำนึงถึงหน้าที่ใช้สอยและความทนทานของวัสดุที่ใช้ให้สัมพันธ์กัน จึงจะ ถือได้ว่าการออกแบบนั้นประสบผล สำเร็จ (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 73-74)

3.2.3 องค์ประกอบของการออกแบบ

- เส้น (Line) ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์งานทัศนศิลป์ชิ้นแรกๆ ของมนุษย์นั้นเริ่มจากเส้นดังที่เราจะเก็นได้พบเห็นได้จากภาพที่เขียนตามผนังถ้ำของมนุษญ์ดึกดำ บรรพ์ การเริ่มต้นของงานศิลปะในวัยเด็กก็ใช้เส้นเช่นเดียวกันเส้นเป็นพื้นฐานของโครงสร้างทุกสิ่ง เส้นแสดงความรู้สึกได้ทั้งด้วยตัวของมันและด้วยการสร้างเป็นรูปทรงต่างๆ งานจิตรกรรมของไทย จีน ญี่ปุ่น ล้วนมีเส้นเป็นหัวใจของการออกแบบ

เส้นในการออกแบบเครื่องประดั บ หมายถึง เส้นที่มีความยาว ความกว้าง ความหนา ซึ่งมองเห็นได้ด้วยตาและพื้นที่ว่าง

คุณสมบัติของเส้น คือ

- เส้นมีมิติเดียว คือ มีความยาว มีลักษณะต่าง ๆ มีทิศทางและขนาด
- ลักษณะของเส้น ได้แก่ เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นคด คลื่น ฟันปลา เกล็ดปลา กันหอย ชัด พร่า และเส้นประ เป็นต้น
- ทิศทางของเส้น ได้แก่ แนวราบ แนวดิ่ง แนวเฉียง แนวลึก
- ขนาดของเส้น เส้นไม่มีความกว้าง มีเส้นหนา บาง หรือเส้นใหญ่ เล็ก ความหนาของเส้นต้องพิจารณาเปรียบเทียบกับความยาวถ้าเส้นสั้นแต่มีความหนามากไปจะหมดคุณลักษณะของความเป็นเส้นนั้นจะกลายเป็นรูปร่าง (Shape)

ความรู้สึกที่เกิดจากคุณลักษณะของเส้น

- เส้นตรง ให้ความรู้สึกแน่นอน แข็งแรง ตรง เข้ม ไม่ประนีประนอม หยาบและเอาชนะ
- เส้นโค้งน้อย หรือเส้นเป็นคลื่นน้อยๆ ให้ความรู้สึกสบาย เปลี่ยนแปลงได้ เลื่อนไหลมีความกลมกลืนในการเปลี่ยนทิศทาง ความเคลื่อนไหวช้า สุภาพ เป็นผู้หญิง นิ่มและอิ่มเอิบ ถ้าใช้เส้นแบบนี้มากกเกินไปจะให้ความรู้สึกกังกล เฉื่อยชาขาดจุดหมาย
- เส้นโค้งวงแคบ เปลี่ยนทิศทางรวดเร็ว มีพลังเคลื่อนไหวรุนแรง
- เส้นโค้งวงกลม การเปลี่ ยนแปลงทิศทางที่ตายตัว มีการเปลี่ยนแปลงให้ความรู้สึกเป็นเรื่องซ้ำๆ เป็นเส้นโค้งที่มีระเบียบที่สุด แต่จืดชืดที่สุด ไม่น่าสนใจ เพราะขาดการแปรเปลี่ยน
- เส้นโค้งกันหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว คลี่คลาย และเติบโต เมื่อมองจากภายในออกมาแต่ถ้ามองจากภายนอกเข้ าไปจะให้ความรู้สึกที่ไม่สิ้นสุดของพลังเคลื่อนไหว เส้นกันหอยที่พบในธรรมชาติจะวนทวนเข็มนาฬิกาพบได้ในกันหอยลักษณะการพันเกี่ยวของไม้เลื้อย เป็นเส้นโค้งที่ขยายตัวออกไม่มีจุดจบ
- เส้นฟันปลา จะให้ความรู้สึกน่าตื่นเต้น

ความรู้สึกที่เกิดจากทิศทางของเส้น

- เส้นนอน กลมกลืนกับแรงดึงดูดของโลก ให้ความรู้สึกพักผ่อน เงียบเฉย สงบ ผ่อนคลาย

- เส้นตั้ง ให้ความสมดุล มั่นคง แข็งแรง พุ่งขึ้น จริงจัง และเงียบขรึม เปฌรสัญลักษณ์ของความถูกต้อง ซื่อสัตว์ มีความสมบูรณ์ในตัว ดูสง่า ทะเยอทะยาน และความรุ่งเรือง

- เส้นเฉียง เป็นเส้นที่อยู่ระหว่าเส้นนอนและเส้นตั้งจะให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวที่ไม่สมบูรณ์และมั่นคงต้องการเส้นเฉียงอีกเส้นหนึ่งมาช่วยให้มั่นคงสมดุลในรูปของมุมฉาก

- เส้นที่เฉียงและโค้งให้ความรู้สึกที่ขาดระเบียบตา มยถากรรมให้ความรู้สึกพุ่งขึ้นหรือพุ่งออกจากที่ว่าง

การนำเส้นต่างๆ มาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับต้องพิจารณาถึงโครงสร้างของส่วนรวมทั้งหมดและผู้ออกแบบต้องระบุให้ชัดเจนว่าใช้วัสดุอะไร เทคนิคของการผลิตช่วยให้เส้นมีการเคลื่อนไหว ได้แก่ เส้นลวด เส้นโลหะอื่ นๆ ที่มีลักษณะเป็นเส้น ก่อนนำเส้นมาใช้จะต้องมีการออกแบบให้ชัดเจน อาจมีการทดลองออกแบบเส้นชนิดต่างๆ ไว้ก่อน แล้วจึงเลือกเส้นที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบใส่ลงไป เส้นเรขาคณิตเป็นเส้นที่ได้รับความนิยมมาก เพราะให้ลักษณะรูปทรงที่เรียบง่ายแข็งแรง เส้นเรขาคณิตได้แก่ เส้นโค้ง เส้นตรง ที่มาบรรจบกันเป็นรูปร่างสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลมเป็นต้น (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 75-76)

- รูปทรงและบริเวณ

รูปทรง (Form) คือ โครงสร้างของงาน ที่รวมทั้งรูปร่างภายในและภายนอก จะเป็นโครงสร้างที่ก่อรูปขึ้นด้วยหน่อยเพียงหน้วยเดียวหรือหลายหน่วยรวมตัวกันขึ้นก็ได้ หรือสิ่งที่มีความหนาแบบ 3 มิติ หรือสิ่งที่มีรูปนอกแน่นอนมีความหมาย และสิ่งที่มีโครงสร้าง มีความหมาย มีเอกภาพในตัว ประเภทของรูปทรงในงานออกแบบเครื่องประดับ ได้แก่

- รูปทรงเรขาคณิต (Geometric Form) ได้แก่ รูปทรงที่มีลักษณะเป็นแบบเรขาคณิต เช่น รูปกลม รูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ฯลฯ ในธรรมชาติผลึกของสสารต่างๆ จะมีรูปทรงแบบเรขาคณิตรูปทรงเหล่านี้เป็นรูปทรงที่ให้โครงสร้าง หรื อเป็นพื้นฐานของรูปทรงอื่นๆ ทุกประเภท

- รูปทรงอินทรีย์ (Organic Form) หมายถึง รูปทรงของสิ่งมีชีวิต และมีลักษณะคล้ายสิ่งมีชีวิต รูปทรงเลียนแบบธรรมชาติ มีโครงสร้างที่ประกอบขึ้นด้วยการขยายตัวและผลึกตัวของเซลล์ต่างๆ ได้แก่ คน สัตว์ พืช เมื่อกล่าวถึงอินทรี ย์รูปในงานศิลปะมักจะหมายถึงทรงที่ให้ความรู้สึกว่ามีโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตและเติบโตได้ เช่น รูปใบไม้ รูปเปลือกหอย รูปผีเสื้อ รูปผลไม้ เป็นต้น

- รูปทรงอิสระ (Free Form) หมายถึง รูปทรงที่ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนของตัวเองเป็นไปตามอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เป็นรูปทรงสร้างสรรค์ มีลักษณะลื่นไหล รูปทรงเรขาคณิตให้ความรู้สึกเป็นกลาง รูปทรงอินทรีย์รูปให้ความมีชีวิต รูปทรงอิสระให้ความเคลื่อนไหว ซึ่งมความขัดแย้งกับรูปทรงเรขาคณิตแต่กลมกลืนกับรูปทรงอินทรีย์รูป

- รูปทรงบริสุทธิ์ (Pure Form) หมายถึง รูปทรงที่ไม่ได้ เป็นตัวแทนของสิ่งหนึ่งสิ่งใดในธรรมชาติเป็นรูปทรงของตัวมันเองแสดงออกด้วยตัวเองโดยไม่อาศัยการอ้างอิงหรือเปรียบเทียบกับธรรมชาติ การเข้าถึงรูปทรงบริสุทธิ์มี 2 วิธี คือ

1.) พยายามตัดทอนส่วนที่ไม่จำเป็นต่อสาระแท้จริงของรูปทรงจากธรรมชาติออกไปให้มากที่สุด ด้วยกระบวนการที่ควบคุมโดยการเห็นแจ้งหรือสัญชาตญาณ

2.) สร้างรูปทรงขึ้นใหม่โดยไม่อาศัยรูปทรงจากธรรมชาติเลยด้วยกระบวน การที่หนักไปทางปัญญา

บริเวณว่าง (Space) เป็นทัศนธาตุที่มองไม่เห็น จะปรากฏตัวก็ต่อเมื่อมีทัศนธาตุอื่นมากำหนดรูปร่าง หรือมาก่อให้ เกิดปฏิกิริยาขึ้น ที่ว่างหมายถึง พื้นที่ว่างซึ่งสัมพันธ์อยู่กับรูปร่างและรูปทรงในวงการประดิษฐ์เครื่องประดับในปัจจุบัน ที่เป็นงานศิลปะเครื่องประดับ ไม่ใช่งานช่างหรือมวลผลิตเพื่อการค้า มักนิยมออกแบบเป็นรูปทรงเสรีและรูปทรงเรขาคณิตโดยออกแบบเฉพาะผลงานแต่ละชิ้น ซึ่งจะทำให้ได้ผลงานแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับรูปแบบเดิมที่มีอยู่ผู้ออกแบบเครื่องประดับในแต่ละรูปทรงจะต้องคำนึงถึงความงามน่าสนใจในตัวของมันเอง รูปทรงจะต้องมีความสัมพันธ์กับส่วนรวมทั้งหมดและควรคำนึงถึงความสัมพันธ์กับบริเวณที่ว่างด้วย การออกแบบเครื่องประดับรูปทรงธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เน้นการเลียนแบบหรือลดตัดทอนให้ง่ายขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบโดยคำนึงถึงวัสดุที่จะนำมาใช้ให้มีความสัมพันธ์กับการออกแบบให้มากที่สุด

- สี (Color)

เกิดจากการที่แสงส่องกระทบวัตถุแล้ววัตถุนั้นดูดซับบางสีไว้โดยสะท้อนสีบางสีออกมาสู่สายตาเรา โดยทั่วไปแล้วสีจะสร้างความประทับใจต่อผู้พบเห็นได้มากพอๆกับรูปแบบเนื้อวัสดุ และความละเอียดประณีตของชิ้นงานไม่ว่าเรื่องประดับนั้นจะทำมาจากวัสดุสังเคราะห์หรือวัสดุธรรมชาติ ยิ่งถ้าเป็นเครื่องประดับที่โดดเด่นด้วยสีจากหินที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติแล้ว ย่อมมีค่ากว่าหินหรือพลอยที่เกิดจากการสร้างขึ้นจากทางวิทยาศาสตร์

การใช้สีในการทำเครื่องประดับต่างจากการใช้สีทางเขียนภาพ เพราะสีของงานเครื่องประดับเป็นสีจากวัตถุ ซึ่งผสมผสานกันเองตามธรรมชาติ เป็นการตกผลึกที่ยาวนาน อย่างไรก็ตามผู้ออกแบบ ควรจะมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องของสีเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบต่อไป

ค่าของสี

- สีแท้ (Hue) คือ สีที่สดใส ยังไม่ผ่านการผสมให้ความเข้มหรือสีเปลี่ยนไป เช่น สีเขียว สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง สีส้ม เป็นต้น

- สีค่าอ่อน (Tint) คือ สีที่ถูกผสมด้วยสีขาว หรือมีตัวทำละลายที่ทำให้สีอ่อนลง
- สีค่าแก่ (Shade) คือ สีที่ถูกผสมด้วยสีดำและทำให้สีเข้มหรือแก่ขึ้น
- สีค่าคล้ำ (Tone) คือ สีที่ผสมด้วยสีเทา ทำให้ค่าของสีคล้ำลง

การใช้สีกลมกลืนกันและสีตัดกัน

- สีกลมกลืน (Harmony) ได้แก่ การใช้สีที่คล้ายๆ กัน มารวมกันไว้ด้วยกัน ให้เหมาะสมกลมกลืนกันที่จะไปกันได้ แต่ต้องไม่ให้รู้สึกจืดชืดไม่น่าสนใจ
- สีตัดกัน (Contrast) ได้แก่ การใช้สีให้รู้สึกตัดกันสดใสซึ่งการใช้รวมกันควรคำนึงถึงความเหมาะสมกลมกลืนกันด้วย ไม่ใช่รู้สึกตัดกันรุนแรงเกินไป

จิตวิทยาสี

- สีแดง (Red) ให้ความรู้สึกตื่นเต้น แสดงจุดเด่นอันน่าสนใจ สะดุดตา มีลักษณะเร้าความสนใจตลอดเวลาที่พบเห็น แต่ถ้าใช้สีแดงมากเกินไปความรู้สึกจะเปลี่ยนเป็นความฉูดฉาด สีแดงเข้ากับสีม่วง สีน้ำตาล สีดำ สีเหลืองทอง สีเขียวเข้ม ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับบริเวณการใช่สีให้เหมาะสมด้วย สำหรับเครื่องประดับแล้วสีแดงจะได้แก่ ทับทิม พลอยสีแดง สีที่เข้ากันได้จะได้แก่ สีเงิน สีทอง สีดำ สีเขียว สีน้ำเงินเข้ม แต่จะต้องขึ้นอยู่กับรูปแบบของเครื่องประดับนั้นด้วย
- สีแดงเข้ม (Crimson) แสดงถึงความมั่นคง สมบูรณ์ และดูสง่า ได้แก่ สีของพลอย โกเมน เป็นต้น
- สีเหลือง (Yellow) เป็นสีกลางในวงจรสี แสดงออกถึงสามัญสำนึก สดใส ร่าเริง เบิกบาน เกิดพลังกระชุ่มกระวย เป็นสัญลักษณ์แสดงความมั่นคง พลอยสีเหลือง ได้แก่ บุษราคัม เป็นต้น
- สีดำ (Black) มีลักษณะสงบเงียบ อับทึบ น่ากลัว สง่า ถ้าอยู่ในบริเวณกว้างๆ จะให้ความรู้สึกอ้างว้างเงียบเหงา มากกว่าอยู่ในบริเวณแคบๆ สำหรับเครื่องประดับที่เป็นสีดำ ได้แก่ นิล เป็นต้น สีโลหะที่จะใช้ให้เข้ากับสีดำเมื่อเป็นเครื่องประดับ ได้แก่ สีเงิน สีทอง เป็นต้น
- สีน้ำเงิน (Blue) เป็นสีโทนเย็น เมื่อมีความเข้มจัดจะให้ความรู้สึกเยือกเย็น สงบเข้ากับสีเขียว สีเหลือง สีน้ำตาลและกลมกลืนกับสีดำ เป็นสีที่อยู่ตรงข้ามกับสีส้ม เครื่องประดับที่เป็นสีน้ำเงิน ได้แก่ หินสีน้ำเงินที่เรียกว่าไพลิน นับว่าเป็นหินที่มีราคแพง ชาวยุโรปนิ ยมใช้เป็นแหวนหมั้น ถ้ารับการเจียระไนอย่างดี จะมีราคาแพงมาก
- สีเขียว (Green) เป็นสีโทนเย็นจึงให้ความรู้สึกเย็น ให้ความรู้สึกเป็นกลาง มองแล้วสบายตา สดชื่น เป็นสีที่เข้ากับสีเทา สีน้ำตาล แต่ตรงข้ามกับสีแดง เครื่องประดับที่เป็นสีเขียว ได้แก่ หินสีเขียวที่เรียกว่า เขียวส่องพลอยสีเขียว มรกต สีที่เข้ากับสีเขียวได้ดีเมื่อเป็นเครื่องประดับได้แก่ สีขาว สีน้ำเงิน เป็นต้น

ประโยชน์ของการใช้สีในการออกแบบ

- ให้ความรู้สึกเรื่องขนาด ในการมองสีอ่อนจะทำให้มองวัตถุมีขนาดใหญ่กว่าสีเข้ม
- น้ำหนักสีมีผลเกี่ยวกับน้ำหนักของวัตถุ สีอ่อนจะมองดูเบา สีเข้มทำให้มองดูหนัก
- ความแข็งแรง เช่น สีแดง แสด เหลืองเข้ม สีทอง มักจะแสดงความแข็งแรงมากกว่าสีเข้มกว่าหรือสีที่มีสีเทากว่า แต่สีปนบรอนซ์และสีน้ำเงินอมเทาจะทำให้ดูมีความรู้ สึกเหมือนเหล็ก
- ความสะอาด สีขาวเมื่อถูกผสมให้ไปทางสีน้ำเงิน มองดูจะรู้สึกสกปรกไม่บริสุทธิ์ ส่วนมากมักจะแปลงสีขาวโดยการใช้สีเหลืองและสีแดง สีงาช้าง จัดว่าเป็นสีที่แสดงถึงความสะอาดและสุขลักษณะ
- ความภูมิฐาน สง่างามถ้าต้องการลักษณะนี้ไม่ควรใช้สีร้อนแรงนอกจากจะใช้ประกอบเป็นส่วนน้อย สีเทาเป็นสีที่แสดงความเป็นภูมิฐาน สง่างามได้ดีที่สุด ส่วนเฉดสีที่สามารถเลือกใช้ได้ก็คือ เทาอมน้ำเงิน เทาอมม่วง เทาอมเขียว และสีแดงคล้ำ
- การเลือกลักษณะพื้นผิว

พื้นผิว (Texture) คือ ส่วนที่มองเห็นได้รอบๆ รูปทรงหรือรูปร่างนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นลักษณะขรุขระเป็นมัน หยาบ ด้าน โปร่งใส ฯลฯ ลักษณะผิวเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถสร้างความรู้สึกต่อการพบเห็นทำให้เกิดความรู้สึกอยากจับต้องลูบคลำ โดยลักษณะผิวที่แตกต่างกันจะให้ความรู้สึกตอบสนองต่างกัน ตามแต่ความรู้สึกของแต่ละบุคคลว่าจะตอบสนองไปในด้านใด ลักษ ณะผิวจึงมีความสำคัญต่อรูปทรงมากในด้านการสัมผัสลักษณะผิวมีส่วนช่วยในการออกแบบรูปทรงเป็นอย่างยิ่งสิ่งของเครื่องใช้ตามบริเวณที่เป็นด้ามหรือที่จับถือ มักจะออกแบบให้ผิวขรุขระเพื่อที่จะจับได้กระชับมือและถ้าสิ่งของนั้นเป็นเครื่องประดับ ลักษณะผิวจะต้องมีความกลมกลื นกับส่วนรวมทั้งหมดของรูปทรงผิวจะเรียบหรือขรุขระขึ้นอยู่กับแบบและความไปกันได้กับวัตถุโดยรวมตลอดจนการนำไปใช้เป็นสำคัญด้วย

การออกแบบเครื่องประดับในลักษณะผิวสะดุดตาได้นั้น มิใช่จะเน้นที่ลักษณะผิวอย่างเดียวแต่ต้องคำนึงถึงแบบและวัสดุที่จะนำมาใช้ด้วย เช่น ถ้าผู้ออกแบบต้องการที่จะเน้นผิวของโลหะที่จะทำเป็นเครื่องประดับก็ไม่ควรมีหินสีหรือสิ่งอื่นๆ มารวมในแบบนั้นอีก เพราะจะทำให้เครื่องประดับนั้นมีจุดสนใจหรือจุดเร้าสับสนแต่ใขณะเดียวกันหากจะทำให้เครื่องประดับเด่นที่ความแตกต่างของพื้นผิวโดยให้มีผิวเรียบและขรุขระต่ างกันก็ไม่ควรใช้ปริมาณเนื้อที่เท่ากัน (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 75-94)

**3.3 แนวคิดการออกแบบเครื่องประดับ**

แรงบันดาลใจในการออกแบบเครื่องประดับการออกแบบเป็นสิ่งที่เกิดจากความรู้สึกนึกคิดของมนุษย์ ซึ่งทำให้เกิดสร้างสรรค์ผลผลิตต่างๆ เป็นจำนวนมากในโลกและยังมีการตกทอดเป็นมรดกให้รุ่นลูกรุ่นหลานได้ใช้ประโยชน์รวมทั้งใช้ศึกษาอ้างอิงเพื่อพัฒนารูปแบบชีวิตให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งในแง่ของความจำเป็นเพื่อตอบสนองความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต โดยสิ่งที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้นนี้ล้วนเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็ นผลสืบเนื่องมาจากพลังความคิดสร้างสรรค์ภายในตัวของมนุษย์ทั้งสิ้น ดังนั้นในปัจจุบันและในอนาคตการออกแบบจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ไม่ว่ารูปแบบชีวิตของคนกลุ่มนั้นจะเรียบง่ายธรรมดาสักเพียงใด ก็ล้วนต้องมีการออกแบบเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยไม่มากก็น้อย ตั วอย่างเช่น วิถีชีวตของกลุ่มชนพื้นเมืองชนเผ่ากะเหรี่ยงเผ่าหนึ่งซึ่งมีรูปแบบความเชื่อของกลุ่มตนเองว่าสตรีที่งามที่สุดก็คือสตรีที่มีห่วงสวมคอมากที่สุด ห่วงคอนี้ก็คือรูปแบบหนึ่งของความคิดในการออก แบบเพื่อให้กลุ่มชนของตนแตกต่างไปจากกลุ่มอื่นนั่นเอง ในทำนองเดีย วกันหากเราศึกษารูปแบบการดำรงชีวิตของชาวบ้านเชียง จังหวัดอุบลราชธานีในอดีตจากเศษภาชนะเขียนสีลวดลายต่างๆ ก็จะพบพัฒนาการทางความคิดที่ทันสมัยกับยุคนั้นๆ อันเป็นแม่แบบให้นักออกแบบรุ่นหลังได้ศึกษาถึงรูปแบบลวดลายที่ดีงามอย่างไรก็ตามที่มาแห่งแรงดลใจในการสร้างงา น นอกจากลวดลายซึ่งเป็นที่ยอมรับของทุกคนตั้งแต่ดังเดิมแล้วธรรมชาติก็เป็นจุดกำเนิดสำคัญให้มนุษย์ได้จินตนาการสานต่อเป็นผลผลิตต่าง ๆ

ในกลุ่มประเทศทางตะวันออกกลางและเอเชีย เช่น อินเดีย เนปาล อินโดนีเซีย ไทย และอีกหลายประเทศในละแวกนี้ ถือเป็นตัวอย่างแห่งการศึกษารูปแบบงานศิลปะที่โดดเด่นจากการดำเนินชีวิต ซึ่งพึ่งพิงอยู่กับธรรมชาติได้อย่างดี จนกล่าวได้ว่ านักออกแบบที่ยิ่งใหญ่ที่สุดซึ่งสร้างสรรค์ผลงานมากมายได้เป็นมรดกทางความคิดสืบเนื่องต่อๆ กันมาหลายยุคหลายสมัยก็คือธรรมชาติ รูปแบบจากธรรมชาติซึ่งมีความแตกต่างและความกลมกลืนในแต่ละระดับ ได้นำมาซึ่งแรงบันดาลใจให้ช่างแขนงต่างๆ สร้างสรรค์ชิ้นงานการออกแบบเพื่อสนองตอบต่อการดำเนินชีวิต

ส่วนกลุ่มประเทศทางตะวันตกและตะวันออกไกล รูปแบบของงานศิลปะนั้นค่อนข้างที่จะมีลักษณะเฉพาะตนมาก คือ เป็นรูปแบบอันแสด งถึงความมีอิสระและเสรีภาพ หรือถ้าเป็นงานที่สื่อถึงเรื่องของธรรมชาติจะเป็นแบบเหนือธรรมชาติ เช่น พีระมิดของชาวอียิปต์ เป็นต้น (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 95-96)

3.3.1 รูปแบบที่นำมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ

การออกแบบ เป็นสิ่งที่ซ่อนอยู่ในความรู้สึกนึกคิดซึ่งเราจะพบว่าสรรพสิ่งที่เป็นผลิตผลของมนุษย์นั้น ตั้งแต่กรรมวิธีการผลิตงานจนถึงกรรมวิธีการผลิตที่ยากที่สุด มีกรรมวิธีที่ซับซ้อนต่างก็เป็นผลมาจากความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบทั้งสิ้น ดังนั้นในปัจจุบันและอนาคตการออกแบบจึงจำเป็นที่มนุษย์จะขาดเสียมิได้ในการดำรงชีวิตต่างก็ต้องอาศัยการออกแบบเพื่อปรุงแต่งและจรรโลงโลกให้น่าอยู่ทั้งนั้นโดยเฉพาะการออกแบบเครื่องประดับจัดเป็นงานที่เน้นการออกแบบเป็นตัวจูงใจผู้บริโภคเพื่อให้เกิดความสะดุดตาและโดดเด่นเป็นที่น่าสนใจแก่ผู้ที่พบเห็นมากที่สุ ด โดยในการออกแบบเครื่องประดับจะให้ปลงานออกมาสมบูรณ์ได้นั้นผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้ความเข้าใจรูปแบบพื้นฐานในการออกแบบเครื่องประดับเป็นอย่าดีเสียก่อน

สิ่งดลใจในการออกแบบเครื่องประดับ สามารถแบ่งออกได้ 3 รูปทรง ได้แก่

- รูปทรงกราฟฟิก ซึ่งแบ่งเป็นรู ปทรงเรขาคณิตและรูปทรงอิสระโดยรูปทรงเราขาคณิตเป็นรูปทรงที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องมือ มีสัดส่วนที่แน่นอน ได้แก่ รูปทรงวงรี รูปทรงวงกลม รูปทรงครึ่งวงกลม รูปทรงสามเหลี่ยม รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงห้าเหลี่ยม รูปทรงหกเหลี่ยม รูปทรงแปดเหลี่ยม เป็นต้น รูปทรงเรขาคณิตเกิ ดจากจุด เส้น รูปร่าง รูปทรงเป็นส่วนประกอบในการออกแบบ โดยรูปทรงแบบนี้เป็นรูปทรงที่ให้โครงสร้าง หรือเป็นพื้นฐานของรูปทรงอื่นๆ ทุกประเภท ส่วนรูปทรงอิสระเป็นรูปทรงที่ได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงที่เกิดจากความคิดของมนุษย์เอง มีรูปทรงที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกับรูปแบบใดๆ ที่ปรากฏนับเป็นรูปทรงที่ท้าทาย ในการกำหนดโครงสร้างรอบนอกตามความคิดอิสระเพื่อให้ได้ขอบเขตตามความต้องการของการนำไปใช้ตามความเหมาะสมและสวยงามในการใส่รายละเอียด เพื่อให้เกิดลวดลายที่แปลกใหม่ในขั้นตอนของรูปทรงในการออกแบบเครื่องประดับ เครื่องประดับในแนวนี้มั กมีรูปทรงที่เรียบง่าย สะดวกต่อการนำไปใช้ ตัวเรือนมักทำด้วยโลหะเล่นพื้นผิวให้มีความแตกต่างระหว่างพื้นผิวที่มีความหมายกับพื้นผิวที่มันเงามักประดับอัญมณีแต่เพียงเล็กน้อย

- รูปทรงธรรมชาติ เป็นรูปทรงของสิ่งมีชีวิตทั้งหลายที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากสิ่งมีชีวิตหรือมีลักษณะคล้ายสิ่งมีชีวิตโดยสิ่งมีชีวิตทั้งหลายนี้มีส่วนสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อชีวิตมนุษย์มากยาก ที่จะหลีกหนีได้พ้น ธรรมชาติเป็นสิ่งแวดล้อมสิ่งแรกที่มนุษย์ได้นำมาเป็นแนวคิดในการเริ่มต้นงานสร้าง สรรค์การออกแบบ มนุษย์ได้เสาะแสวงหาความจริงและความงามที่ซ่อ นเร้นอยู่ในธรรมชาติ ได้ถ่ายทอดความคิดโดยการเลียนแบบรูปทรงธรรมชาติเพื่อสนองทางด้านอารมณ์และจิตใจ ซึ่งรูปทรงธรรมชาติมีโครงสร้างที่ประกอบขึ้นด้วยการขยายตัวและผนึกตัวของเซลต่างๆ เช่น คน สัตว์ แมลง ดอกไม้ ใบไม้ เป็นต้น เมื่อกล่าวถึงอินทรีย์รูปในงานศิลปะมีกจะหม ายถึงรูปทรงที่ให้ความรู้สึกว่าโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตและเติบโตได้ เช่น รูปใบไม้ รูปเปลือกหอย รูปผีเสื้อ รูปผลไม้ เป็นต้น ฉะนั้นการกำหนดรูปแบบลักษณะพื้นที่ธรรมชาติในการออกแบบรูปทรงธรรมชาตินี้ การกำหนดโครงร่างเส้นรอบนอกจึงเป็นรูปทรงธรรมชาติเท่านั้นสิ่งเหล่า นี้มนุษย์ได้นำมาปรุงแต่งจนเป็นผลงานในการออกแบบ โดยการใช้อัญมณีประเภทพลอยสีหรือไข่มุกเป็นส่วนประกอบมีการใช้เทคนิคการลงยา (Enamellings) ช่วยทำให้สีสันสดใสยิ่งขึ้น

- รูปทรงวัฒนธรรม เป็นรูปทรงที่ก่อให้เกิดลวดลายที่บันทึกเรื่องราวกิจกรรมที่ปฏิบัติสืบต่อกั นมาของแต่ละท้องถิ่นแต่ละสังคมจนกลายเป็นวัฒนธรรม มักเป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมในยุคสมัยหนึ่ง แต่ถูกนำมาปรับปรุงใหม่ให้เหมาะกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไปในการออก แบบลวดลายเพื่อการตกแต่งลักษณะนิยมของศิลปะพื้นบ้านหรือศิลปะประจำชาติใดชาติหนึ่งนั้น ผู้ออกแบบควรศึกษาหาความรู้จากแบบอย่างลวดลายประดับในสมัยต่างๆ เท่าที่จะศึกษาค้นคว้าได้ เช่น จากลวดลายปูนปั้น ลายสลักหิน ลายดินเผา ลายสลักไม้ ลายสลักนูนบนโลหะ ลายประดับมุก ภาพเขียนและอื่นๆ เพื่อจะได้ทราบถึงที่มาของรูปแบบและวิวัฒนาการของลวดลาย เช่น ลวดลายเป็นเครือเถา ลวดลายกระหนก ลวดลายภาพสัตว์ในเรื่องเทพเจ้าหรือศาสนา และอื่น ๆ อีกมากมาย

โดยนำลวดลายเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมตามกาลสมัยและงานออกแบบของสิ่งๆ นั้น ควรรักษารูปแบบหรือเอกลักษณ์เพื่อแสดงความงามของศิลปะท้องถิ่นและวัฒนธรรมประจำชาติให้คงอยู่สืบไป

3.3.2 การออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบัน

การออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบันและเครื่องประดับในอดีตจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดในเรื่องของรูปทรง วัสดุที่นำมาใช้ เครื่องประดับในอดีตการออกแบบจะมีความหรูหราโครงสร้างซับซ้อน วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นวัสดุที่มีราคาแพง มีความละเอียดอ่อนอย่างชัดเจน ส่วนงานเครื่องประดับในปัจจุบันรูปทรงจะมีความเรียบง่าย รูปแบบสัมพันธ์กับวัสดุและโครงสร้างมีความสำคัญมากกว่าลวดลายปลีกย่อย

การออกแบบในปัจจุบันจะเน้นความเรียบง่ายของรูปทรง ลักษณะงานออกแบบที่เรียบง่ายคืองานออกแบบที่ไม่มีความซั บซ้อน ไม่ต้องใช้ลวดลายมาก การออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบันและลักษณะเครื่องประดับที่ดีที่นักออกแบบควรรู้เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบชิ้นงาน โดยมีข้อสังเกตดังนี้

- พื้นฐานความงามทางศิลปะด้านออกแบบ
- ความเรียบง่ายของรูปทรงและมีความสมบูรณ์ในตัวเองซึ่ งสามารถดัดแปลงเพื่อการนำไปใช้ได้ในหลายโอกาส
- เทคนิคการผลิตที่ไม่ซ้ำของเดิม และรักษาคุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้มีอายุการใช้งานยาวนาน

3.3.3 หลักการออกแบบเครื่องประดับประเภทต่าง ๆ

การออกแบบเครื่องประดับให้ประทับใจผู้พบเห็น คือ การดึงดูดความสนใจในชิ้นงานให้โดดเด่นกว่าประโยชน์ใช้สอย เพราะเครื่องประดับโดยตัวของมันแล้วประโยชน์ใช้สอยของมันก็เพื่อความสวยงามสำหรับดึงดูดความสนใจของผู้คนนั่นเอง ดังนั้น หากนักออกแบบสามารถเลือกวัสดุที่ใช้ประกอบเป็นเครื่องประดับให้เข้ากับรูปแบบโครงสร้างของงานได้อย่างเหมาะสมเป็ นประการแรกแล้ว ก็ถือได้ว่านักออกแบบผู้นั้นได้เดินมาถูกทางแล้ว ส่วนลักษณะรูปร่างจะออกมาอย่างไรก็ขึ้นอยู่กับแนว คิดสร้างสรรค์และจินตนาการของนักออกแบบแต่ละคน หลักที่เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบเครื่อง ประดับแต่ละประเภทมีดังต่อไปนี้

- การออกแบบแหวน

แหวนเป็นเครื่องประดับที่ใช้กับส่วนที่เป็นนิ้วมือจึงต้องมีการออกแบบที่เหมาะสมกลมกลืนและค่อนข้างทนทานเนื่องจากเป็นเครื่องประดับที่ต้องสัมผัสและกระทบสิ่งต่าง ๆ ได้โดยง่ายจึงควรออกแบบให้สัมพันธ์กับลักษณะของนิ้ว มีความโค้งมนเพื่อลดการกระแทก การออกแบบแหวนจะต้องคำนึงถึงผู้ใช้

การออกแบบสำหรับผู้ชาย ผู้หญิง หรือเด็ก

- ลักษณะของแหวนใช้สวมนิ้วใด
- สำหรับใช้ในงานอะไร เช่น งานพิธีสำคัญหรือเพื่อสวมติดนิ้วในชีวิตประจะวัน

การพิจารณาเรื่องประโยชน์เป็นจุดสำคัญที่ทำเลือกวัสดุได้ถูก ต้อง และนำหลักเกณฑ์ความงามอันเป็นพื้นฐานทางศิลปะมาใช้ในการออกแบบแหวน ลักษณะการออกแบบจะต้องมีคุณค่าทางความงาม มีจุดเด่นที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็นและสามารถสวมใส่ได้อย่างสบาย มีความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทั้งหมด ความเรียบง่ายของรูปทรงจะทำให้ใช้ได้หลายโอกา ส ซึ่งแบบ วัสดุ ประโยชน์ และความสวยงามต้องสัมพันธ์กันโดยแยกแบบแหวนของผู้ชายกับแหวนของผู้หญิงให้มีความแตกต่างกันโดยยึดหลักธรรมชาติของผู้ใช้เป็นสิ่งประกอบการออกแบบ เพื่อให้ได้แบบตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

การออกแบบแหวนของผู้ชายจะมีรูปทรงทึบตัน มีความแข็งแร งดูแล้วเรียบง่าย ไม่มีลวดลายซับซ้อน สวมใส่สบาย และควรใช้ได้ทุกโอกาส ไม่ควรแยกเป็นที่ใช้กลางคืนหรือกลางวัน ส่วนการออกแบบแหวนผู้หญิงจะแยกลักษณะแหวนที่ใช้เวลากลางคืนและกลางวัน แหวนที่ใช้ในเวลากลางคืนแบบมักจะมีลวดลายละเอียด ใช้วัสดุที่มีประกาย ส่วนแหวนที่ใช้ใน เวลากลางวันจะมีความเรียบง่ายในรูปทรงโปร่งบาง สวมใส่สบาย มีความสวยงามตามธรรมชาติ

- การออกแบบตุ้มหู

ตุ้มหูเป็นเครื่องประดับที่เน้นให้ใบหน้าดูสวยงาม เป็นเครื่องประดับอย่างเดียวที่อยู่ใกล้ชิดกับใบหน้ามากที่สุด ดังนั้นนักออกแบบจำเป็นต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษ และผู้เลือกใช้ก็ต้องดูความเหมาะสมกับลักษณะของใบหน้าประกอบด้วยรูปแบบที่นิยมใช้ในการทำตุ้มหู มีทั้งแบบรูปทรงเรขาคณิต แบบรูปทรงธรรมชาติ และแบบรูปทรงอิสระ โดยวัสดุที่นำมาใช้ควรมีน้ำหนักพอสมควร การออกแบบตุ้มหูส่วนใหญ่นักออกแบบนิยมที่จะออกแบบเป็นชุดเข้าคู่กับเครางประดับชนิดอื่นๆ เช่น สร้อยคอ เข็มกลัด แหวน เป็นต้น แต่ถ้าจะออกแบบเป็นตุ้มหูอย่างเดียว ควรมีลักษณะเฉพาะตัวเหมือนกัน คือมีความสมดุล มีความเหมือนกันในรูปทรง สำหรับการออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบันอาจจะออกแบบเครื่องประดับตุ้มหูให้มีรูปทรงไม่เหมือนกัน ให้ดูมีแรงถ่วงไม่เท่ากัน แต่ใช้การแต่งผมแต่งหน้าเข้าช่วยให้สภาพส่วนรวมทั้งหมดกลมกลืนกันได้

การออกแบบตุ้มหูในเชิงสร้างสรรค์ไม่จำเป็นต้องเน้นเรื่องการใช้ที่หูเพียงอย่างเดียวอาจออกมาในรูปของการใช้ประโยชน์ร่วมกับอย่างอื่นได้ เช่น ใส่ตุ้มหูแต่อาจโยงมาเป็นสร้อยคอหรือเป็นที่ติดผมได้ด้วย สิ่งสำคัญคือต้องคำนึงถึงความสะดวกของการนำไปใช้ร่วมกันด้วยเสมอ

- การออกแบบสร้อยคอ

ความเชื่อคือต้นแบบของการสร้างสรรค์ซึ่งแม้แต่เรื่องของการสวมสร้อย ก็มีความเชื่อกันโดยทั่วไปอยู่ว่าต้องสวมให้เหนืออก เพื่อสื่อนัย 3 ประการคือ เพื่อความสวยงาม เพื่อบอกความนัยบางอย่าง เพื่อเป็นการป้องกันตัว แต่ในความเป็นจริงนั้นการออ กแบบสร้อยคอให้อยู่เหนืออกทำให้สะดวกในการสวมใส่ ไม่เป็นอันตรายในการไปเกาะเกี่ยวเสื้อผ้า สร้อยคอส่วนใหญ่จะออกแบบให้เรียบง่ายเพื่อใช้ได้หลายโอกาสสามารถใช้ร่วมกับจี้ดังนั้นการออกแบบสร้อยคอจึงต้องการรูปแบบที่มากด้วยประโยชน์ใช้สอย ใช้เส้นอิสระในการออกแบบให้เกิด ความสมดุลกับร่างกาย ซึ่งเส้นอิสระมักเป็นเส้นที่ใช้ในการออกแบบได้ดี สำหรับการออกแบบสร้อยคอนักออกแบบมักจะคำนึงถึงความสัมพันธ์ของสร้อยคอและจี้ที่ห้อยแขวนลงมาโดยความสวยงามเป็นจุดเน้นอันดับแรกและการใช้สอยเป็นอันดับรองลงมา คือคำนึงถึงความสะดวกสบายเวลาสว มใส่เป็นสำคัญ ส่วนใหญ่ของการออกแบบสร้อยคอมักจะมีลักษณะเรียบง่าย ใช้ได้กับจี้ห้อยคอหลายรูปแบบและไม่ควรมีน้ำ หนักมาก

การออกแบบสร้อยคอถ้าใช้ในชีวิตประจำวันควรมีลักษณะเรียบง่าย แต่ถ้าใช้เพื่อแขวนพระหรือเครื่องลางของขลัง ควรให้มีความหนาแน่นมั่นคงระหว่างข้ อต่อแต่ละข้อไม่ควรมีลักษณะหรูหรา การออกแบบสร้อยคอจะให้สั้นหรือยาวขึ้นอยู่กับการนำไปใช้เป็นสำคัญ ซึ่งการนำไปใช้นั้นต้องให้ไปกันได้กับเครื่องแต่งกาย

- การออกแบบสริ้ยข้อมือและกำไลมือ

สร้อยข้อมือและกำไลมือมีความหมายใกล้เคียงกันมากแม้แต่ด้านประโยชน์ก็เหมือนกัน คือใช้กับการตกแต่งข้อมือเช่นเดียวกัน แต่รูปร่างเครื่องประดับไม่เหมือนกัน คือสร้อยข้อมือจะมีความอ่อนไหวทั้งตัว ส่วนกำไลมือจะมีลักษณะแข็งไม่ทิ้งตัวเวลาใส่จะสวมเข้าไป อาจมีทั้งที่เปิดปิดซึ่งเป็นตะขอและไม่มีตะขอ การออกแบบกำไลมักจะเป็นแบบเรียบมีความสวยงามเฉพาะตัวมีความสมดุลของลวดลายต่างๆ มักจะเน้นความสวยงามด้านหน้าให้เด่นชัดกว่าส่วนอื่น

- การออกแบบเข็มกลัด

เครื่องประดับประเภทเข็มกลัด เป็นเครื่องประดับที่สุภาพสตรีที่มีอายุมากนิยมใช้มากกว่าสุภาพสตรีที่มีอายุน้อย แต่ในปัจจุบันก็เป็นที่แพร่หลายในเด็กสาววัยรุ่นเช่นกัน แต่แบบและวัสดุที่ใช้ทำต่างกันออกไปคุณประโยชน์ของเครื่องประดับเข็มกลัดช่วยทำให้เสื้อผ้ามีจุดเด่นและเพิ่มความสง่างามแก่ผู้ใช้ และในขณะเดียวกันเหมือนจะเป็นสิ่งที่บอกบุคลิ กของผู้เป็นเจ้าของได้เป็นอย่างดีด้วย นักออกแบบเครื่องประดับประเภทเข็มกลัดนิยมที่จะออกแบบเข็มกลัดให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ได้หลายๆ โอกาส และเน้นที่จุดเด่นเฉพาะด้านหน้าเพียงด้านเดียว อย่างไรก็ตามการออกแบบเข็มกลัดนั้น จะต้องคำนึงถึงลักษณะของงานและจุดมุ่งหมาย ของการนำไปใช้ด้วย ซึ่งส่วนใหญ่มักออกแบบไม่ให้รุงรังและไม่ใช้วัสดุที่มีน้ำหนักมาก เพราะถ้าเข็มกลัดหนักจะดึงเสื้อรั้งลงมาหรือหย่อนเสียรูปทรง (วัฒนะ จูฑะวิภาต. 2545: 113-133)

**3.4 เครื่องประดับงาช้างจังหวัดสุรินทร์**

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ เป็นกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้างแห่งหนึ่งที่มีฝีมือการทำที่ละเอียดประณีตสวยงามมีลวดลายที่มีเอกลักษณ์และรูปแบบของเครื่องประดับงาช้างที่หลากหลาย

3.4.1 ประวัติความเป็นมา

ชาวกวย ตำบลกระโพเป็นกลุ่มคนที่มีวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีมายาวนาน ในอดีตชาวกวยจะคล้องช้างป่ามาฝึกไว้ใช้งาน การเลี้ยงช้างของชาวบ้านเป็นการเลี้ยงในลักษณะที่ช้างเป็นสมาชิกส่วนหนึ่งของครอบครัว ช้างและคนได้อยู่ด้วยกัน มีความผูกพันกันอย่างเหนียวแน่น

การแกะสลักงาช้าง เกิดขึ้นจากการที่ในชุมชนมีงาช้างซึ่งได้จากการตัดจากช้างที่ยังมีชีวิตหรืออาจตัดจากช้างที่เสียชีวิตไปแล้วซึ่งแต่เดิมเจ้าของช้างก็จะเก็บงาไว้บูชาเองหรืออาจจำหน่ายให้คนที่ต้องการเก็บไว้เพื่อความเป็นสิริมงคล ต่อมาคนในชุมชนบางคนที่มีความสามารถในการแกะสลักไม้ ก็ได้นำงาช้างมาแกะสลัก ในช่วงแรก มักจะแกะเป็นพระพุทธรูปและแจกให้คนที่รู้จักหรือคนที่เคารพนับถือกัน แต่เมื่อมีคนนิยมมากขึ้น จึงมีแนวคิดที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ของชุมชน โดยการนำงาช้างมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น แหวน กำไล สร้อยคอ เป็นต้น

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง เกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มเล็กๆ ประมาณ5-10 คน ในวงเครือญาติ โดยมีจุดประสงค์ในการระดมหุ้นเพื่อช่วยเหลือสมาชิกภายในกลุ่ม แต่เนื่องจากมีผู้สนใจจะร่วมหุ้นอีกหลายราย จึงได้ขยายกลุ่มสมาชิกจากเครือญาติไปถึงบุคคลทั่วไป โดยเน้นสมาชิกใหม่ทุกคนจะต้องเป็นสมาชิกของสหกรณ์ผู้เลี้ยงช้างสุรินทร์ จำกัด

26 สิงหาคม 2546 กลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง ได้รับเงินสนับสนุนจากสหกรณ์จังหวัดสุรินทร์เป็นจำนวนเงิน 40,000 บาท โดยสนับสนุนผ่านสหกรณ์ผู้เลี้ยงช้างสุรินทร์ จำกัด เพื่อให้กลุ่ม ได้ไปดำเนินธุรกิจให้เต็มรูปแบบ ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งขึ้น สามารถดำเนินกิจกรรมกลุ่มได้อย่างมีคุณภาพ กิจกรรมหลักของกลุ่ม คือ การผลิตเครื่องประดับงาช้าง จำหน่ายให้กับนักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไปและได้มีการพัฒนาจนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ สวยงาม ได้รับคัดเลือก ให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของตำบลกระโพและได้รับคัดเลือกให้เป็นสินค้า OTOP ของจังหวัดสุรินทร์ ในปี 2549 ได้รับคัดสรรเป็นผลิตภัณฑ์ OTOP ระดับ 3 ดาว และสามารถพัฒนามาเรื่อยๆจนได้ระดับ 5 ดาว ในปี 2553

3.4.2 อัตลักษณ์/จุดเด่นของผลิตภัณฑ์

การนำงาช้างซึ่งมีคุณค่าอยู่ในตัวเพราะคนเชื่อว่าเป็นสิ่งที่เป็นสิริมงคลและเป็นของที่หายากมาสร้างคุณค่าให้สูงขึ้น โดยการนำมาแกะสลักเป็น พระพุทธรูป ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนเคารพบูชา หรือเป็นเครื่องประดับที่มีความสวยงาม ลายธรรมชาติของงามีความงดงามอยู่แล้ว เมื่อผสมผสานกับลวดลายการแกะสลักที่มีความประณีตลวดลายละเอียดอ่อนช้อย ทำให้เป็นผลิตภัณฑ์งาช้างแกะสลักเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทรงคุณค่าและเป็นที่ต้องการของบุคคลทั่วไป มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.68/2546 และ รางวัล OTOP คัดสรรระดับ 5 ดาว ปี 2553

3.4.3 ความสัมพันธ์กับชุมชน

การถ่ายทอดความรู้และเทคนิคในการแกะสลักจากรุ่นสู่รุ่นจากเพื่อนสู่เพื่อนทำให้คนในชุมชนเกิดความรู้สึกผูกพันกันการรวมกลุ่มทำให้เกิดความใกล้ชิดเสมือนญาติพี่น้อง วัตถุดิบและแรงงานทั้งหมดมาจากชุมชนการซื้อวัตถุดิบงาช้างจากชุมชนทำให้เกิดรายได้แก่คนในชุมชน คนในชุมชนเรียนรู้ที่จะพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

3.4.4 เส้นทางคมนาคม

จากตัวเมืองสุรินทร์ ไปทางทิศเหนือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 214 ถนนปัทมานนท์ เส้นทางสายสุรินทร์ – ร้อยเอ็ด เลี้ยวซ้ายเมื่อถึง กม . 36 ที่แยกบ้านหนองตาด ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม ขับมาตามเส้นทางอีกประมาณ 18 กิโลเมตร

3.4.5 แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์

- สถานที่ตั้งกลุ่ม : บ้านเลขที่ 2/3 หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์
- การออกร้านจำหน่ายในงานและนิทรรศการต่างๆ

งานแสดงช้างและงานกาชาด จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี ในช่วงเดือนพฤศจิกายน

งาน OTOP CITY ในช่วงเดือนธันวาคมของทุกปี ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี

งานจำหน่ายสินค้า OTOP ในจังหวัดและต่างจังหวัด

## 4. การผลิตเครื่องประดับ

### 4.1 วัสดุที่ใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ

วัสดุที่ใช้ในงานออกแบบเครื่องประดับเป็นสิ่งสำคัญต่อจากการออกแบบ ซึ่งถ้าคิดในด้านประโยชน์อย่างจริงจังแล้ว เครื่องประดับดูจะให้ประโยชน์น้อยมากแต่มีประโยชน์โดยตรงด้านความสวยงามและความสุขทางใจแก่ผู้เป็นเจ้าของ ดังนั้นวัสดุที่นำมาใช้ส่วนใหญ่มักจะใช้สิ่งของที่ มีความสวยงามและความสุขใจให้แก่ผู้ที่เป็นเจ้าของดังนั้นวัสดุที่นำมาใช้ส่วนใหญ่มักจะใช้สิ่งของที่มีความสวยงามหรือราคาแพง แต่สิ่งของสวยงามในบางครั้งราคาไม่แพงหรืออายุไม่คงทน สิ่งของที่มีราคาแพงเป็นสิ่งของที่มีอายุการใช้งานนาน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเลือกวัสดุ ช่างทำเครื่องประดับจะเลือกหินหรือโลหะที่มีราคาแพง ไม่เปลี่ยนสภาพได้ง่าย เช่น หินที่มีการตกผลึกนานมาก ได้แก่ เพชร บุษราคัม โกเมน ทับทิม มรกต และพลอยสีต่างๆ เป็นต้น เมื่อนำมาเจียระไนแล้วจะมีความสวยงามเมื่อกระทบกับแสงไฟหรือแสงสว่างจะเกิดเป็นประกายแสงวูบวาบช วนมอง นอกจากหินดังกล่าวแล้วยังใช้โลหะมาผสมทำเป็นเครื่องประดับได้อีกด้วยโลหะที่นิยมและราคาสูงได้แก่ ทองคำ นาก เงิน โลหะที่เกิดจากการผสมทางวิทยาศาสตร์และจัดว่าเป็นโลหะที่มีราคาสูงมากเช่นกัน ได้แก่ ทองคำขาว ส่วนโลหะที่นำมาใช้เป็นส่วนผสมทำโลหะเทียมอื่นๆ และมี ราคาไม่สูงได้แต่ ทองเหลือง อลูมิเนียม

การเลือกวัสดุมาใช้ทำเครื่องประดับต้องพิจารณา คือ

- การออกแบบเหมาะสมกลมกลืนกันโดยสภาพส่วนรวมทั้งหมด
- ประโยชน์ใช้สอย โดยเน้นว่าเครื่องประดับนั้นจะใช้ในเวลาใด เช่น เวลากลางคืน ควรเลือกเป็นหิน หรือโลหะที่มีแสงเป็นประกาย รับแสงไฟ
- กระบวนการผลิตที่สัมพันธ์กับการออกแบบและประโยชน์ใช้สอย
- การบำรุงรักษา สะดวก ง่าย และรวดเร็ว ไม่ยุ่งยากเกินความจำเป็น

4.1.1 วัสดุประเภทโลหะทอง (Gold)

เครื่องประดับทำด้วยทองคำเป็นสินค้าที่มียอดจำหน่ายสูงสุดใ นวงการอุตสาหกรรมเครื่องประดับตลอดมาทุกยุคทุกสมัย และจะยังคงเป็นเช่นนี้ตลอดไปทั้งนี้เพราะมูลค่าของทองคำที่ค่อนข้างจะมั่นคงตายตัวไม่วูบวาบขึ้นลง สีสันและความมันวาว รูปแบบหลากหลายที่ใช้ได้กับคนทุกเพศและทุกวัย ปัจจุบันมีความสะดวกในการเปลี่ยนทองคำเป็นเงินตราได้ ง่าย จึงทำให้ความนิยมชื่นชอบเครื่องประดับที่ทำด้วยทองมีมากขึ้น

ทองคำมักนำมาทำเป็นโลหะผสม (Alloy) กับโลหะชนิดอื่น เช่น เงิน นิกเกิล ทองแดง เพื่อเพิ่มความแข็งแรงทนทาน หรือปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพอื่น (เช่น สี จุดหลอมเหลว เป็นต้น) เช่น

- ทองกะรัต (Karat Gold) ได้จากการผสมทองคำบริสุทธิ์กับเงินและทองแดง
- ทองคำขาว (White Gold) ได้จากการผสมทองคำบริสุทธิ์กับ พัลลาเดียม นิกเกิลและสังกะสี
- ทองสีชมพู (Pink Gold) ได้จากการผสมทองคำบริสุทธิ์กับเงินและทองแดง (ในสัดส่วนทองแดงที่มากขึ้น)

ปริมาณทองคำหรือความบริสุทธิ์ของทองคำนี้จะแตกต่างกันไปตามลักษณะของการใช้งานและความต้องต้องการของแต่ละประเทศ

4.1.2 วัสดุประเภทโลหะเงิน (Silver)

เงินนับเป็นโลหะที่มีค่ากลุ่มแรกๆ ที่ค้นพบและถูกนำมาใช้ การนำโลหะเงินมาใช้มีมาตั้งแต่ยุคอียิปต์โบราณ 2,400 ปีก่อนคริสต์ศตวรรษ ในสมัยโบราณเงินจะรู้จักกันในชื่อ Argentum และคนในสมันโบราณยึดถือว่าเงินเป็นโลหะที่มีค่ามากกว่าทองเพราะในธรรมชาติโลหะเงินจะหาได้ยากกว่าโลหะทอง เงินบริสุทธิ์จะคล้ายกับทอง คือ นิ่มและมักมีโลหะอื่นๆ ผสมส่วนมาก คือทองแดง เพราะทำให้เงินแข็งมากขึ้นและทองแดงไม่ทำลายลักษณะความวาวของเงิน

เงิน Sterling เป็นเงินผสมที่นิยมมากที่สุดสำหรับช่างทำทองเครื่องประดับเงิน และเป็นเงินที่ใช้เป็นมาตรฐานของอังกฤษตั้งแต่ศตวรรษที่ 12 โดยเริ่มเมื่อกษัตริย์เฮนรี่ที่ 2 นำเข้าสารที่ใช้สำหรับทำให้บริสุทธิ์ (Refiner) จากเยอรมันเรียกว่า Easterling ผลที่ได้จากการผสม Easterling จะมีคุณภาพแน่นอนจึงนำมาใช้เรียกว่าEasterling Silver (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ 2545: 58)

**4.2 กระบวนการผลิต**

การผลิตเครื่องประดับรูปแบบต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

4.2.1 การประดิษฐ์ด้วยวิธีหุ้ม คือ การรีดแผ่นเงินหรือแผ่นทองให้เป็นแผ่นบางๆ แล้วนำมาหุ้มหรือคลุมวัตถุสิ่งของให้ดูเหมือนว่าวัตถุนั้นทำด้วยเงินหรือทองทั้งหมดส่วนมากใช้กับการทำเครื่อง ประดับหรือภาชนะที่มีแกนภายในและสามารถดัดเป็นรูปต่าง ๆ ได้

4.2.2 การประดิษฐ์ด้ว ยวิธีบุ คือ การตีเงินหรือทองให้เข้ารูปนี้ให้เป็นรูปทรงต่างๆ ตามต้องการ ช่น บุขัน หรือการเอาทองหรือเงินตีเป็นแผ่นบางหุ้มข้างนอกเช่นเดียวกับการบุผ้าบุหนัง

4.2.3 การประดิษฐ์ด้วยวิธีดุน คือ การรีดแผ่นทองหรือแผ่นเงินให้เป็นแผ่นบางแล้วใช้เครื่องมือกดบริเวณผิวหน้าโลหะให้เกิดเป็นรอยลวดลาย เรียกว่า ลายดุน หรือรูปดุน

4.2.4 การประดิษฐ์ด้วยวิธีหล่อ คือ การทำแม่พิมพ์หรือหุ่นขึ้น แล้วนำเงินโลหะเงินหรือทองเผาหลอมจนเหลวคล้ายน้ำ เทลงในแม่พิมพ์ให้เป็น รูปทรงและลวดลายตามแม่พิมพ์ การหลอมจำเป็นต้องใช้สารเผ่งแซหรือสารข้าวตอกช่วย

4.2.5 การประดิษฐ์ด้วยวิธีการแกะลาย คือ การทำลายบนผิวหน้าให้เกิดเป็นลวดลายงามเครื่อง มือที่ใช้ในการแกะลายคือเครื่องมือประเภทสิ่วหรือเครื่องมือแกะสลัก

4.2.6 การประดิษฐ์ด้วยวิธีกา ไหล่ คือ การเคลือบสิ่งที่เป็นโลหะด้วยเงินหรือทองโดยใช้ปรอทนำความร้อนแล้วปิดทองหรือเงินลงไปขัดถูติดกันให้แน่น

4.2.7 การประดิษฐ์ด้วยวิธีคร่ำ คือ การเอาทองคำหรือเงินฝังเป็นลวดลายลงในโลหะ นิยมใช้ทำด้วยมีดในสมัยโบราณ

4.2.8 การประดิษฐ์ด้วยวิธีการถมเป็นกรรมวิธี ประดิษฐ์ลวดลายเครื่องประดับหรือภาชนะที่เก่าแก่ในสมัยอยุธยา ผลงานที่ออกมาค่อนข้างหยาบมาสวยงามประณีตละเอียดอ่อน

4.2.9 การประดิษฐ์ด้วยวิธีลงยา คือ การทำลวดลายบนผิวโลหะ กรรมวิธีการลงยาใช้ได้ทั้งวัสดุที่เป็นโลหะและเครื่องปั้นดินเผาหรือใช้ทำเครื่องประดับที่มี ราคาถูก เช่น ใช้แก้วเปล ละเอียดผสมปรอททาบนโลหะให้ความร้อนไล่ปรอทออกไปเหลือแต่แก้วสีติดบนโลหะแทนการประดับด้วยพลอยหรือหินสีที่มีราคาแพง

4.2.10 การประดิษฐ์ด้วยวิธีการฝั่งหินอัญมณีการฝังหินอัญมณีเป็นการเพิ่มสีสันของโลหะรูปพรรณนั้นๆ งานเครื่องประดับในปัจจุบันนิยมใช้หินอัญมณีมาก (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2544: 123)

**4.3 การผลิตเครื่องประดับด้วยวิธีอุตสาหกรรมในครัวเรือน**

วิธีการผลิตแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีวิธีที่นิยมแพร่หลาย คือ วิธีฉลุ วิธีร้อยเรียงต่างๆ วิธีบัดกรี และวิธีหล่อแบบง่าย ๆ

4.3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการฉลุ

คันเลื่อยฉลุ (Jeweler's saw) มีทั้งชนิดเลื่อนขึ้นเลื่อนลงได้และชนิดเลื่อนไม่ได้ การใส่ใบเลื่อยต้องใส่ให้ตึงและฟันของเลื่อยอยู่ในลักษณะแนวนอน

ปากกาหนีบ (C-Clamp) และไม้ชายธง ปากกาหนีบใช้หนีบไม้ชายธงไว้กับตรงเพื่อยึดแผ่นโลหะอีกไม่ให้เคลื่อนไหวหรือคดงอ

สว่านมือ (Hand drill) สำหรับเจาะรูลวดลายเพื่อที่จะใส่ใบเลื่อยฉลุได้และเจาะรูเพื่อร้อยห่วงต่าง ๆ

คีมตัด (Flat-nosed and Roundnosed pliers) ใช้สำหรับตัด และจับห่วงให้ถนัดมือหรือบีบห่วงให้ชิด

กรรไกรตัดโลหะ (Hand shear) ใช้ตัดแผ่นโลหะบางๆ ให้ขาดจากกัน

ระเมิดแขนและระเมิดแหวน (Ring mandrel) สำหรับใช้ตัดโลหะให้เป็นรูปกำไลมือและแหวน วิธีใช้ให้ใส่โลหะที่ฉลุและขัดเรียบร้อยแล้วไปที่ระเมิดแขนหรือแหวน ใช้มือดัดให้เข้ารูปหรือพันผ้ารองไว้แล้วใช้ค้อนยางทุบ

ตะไบ (Fill) มีหลายขนาดมีดังนี้

- ตะไบเล็กชนิดกลม ใช้ในกรณีที่ต้องการขัดรูให้เป็นวงกลม
- ตะไบเล็กชนิดท้องปลิง คือมีด้านโค้งด้านหนึ่ง และอีกด้านเรียบตรง ใช้ขัดในกรณีที่ต้องการให้ด้านโลหะด้านหนึ่งเรียบ และด้านหนึ่งเป็นส่วนโค้ง
- ตะไบเล็กชนิดสามเหลี่ยม ใช้ขัดรอยต่อโลหะมุมที่หักเป็นรูปเหลี่ยมให้เรียบ
- ตะไบเล็กปากมีด ขัดตามซอกโลหะเล็กๆ ให้เรียบ
- ตะไบเล็กชนิดวงรี ใช้ขัดส่วนโค้งให้เรียบ
- ตะไบเล็กชนิดสี่เหลี่ยม ใช้ขัดโลหะด้านเรียบให้ตรง

วิธีใช้ตะไบต้องขัดไปในทางเดียวกันตลอดและต้องถูอย่างเบา มือเพื่อให้เสียน้ำหนักโลหะน้อยที่สุด

ค้อน (Hammer) เป็นอุปกรณ์สำหรับเคาะขึ้นรูปให้ได้รูปทรงตามต้องการ

4.3.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขัดโลหะ

- สักหลาดกลมขนาดต่าง ๆ
- กระดาษทรายน้ำ ตั้งแต่หยาบจนถึงละเอียด
- กระดาษขัดเงา
- ยาดินแดง ยาดินเหลือง ยาดินขาว ใช้สำหรับทาสักหลาดก่อนที่จะขัดเครื่องขัดไฟฟ้าซึ่งใช้ประกอบสักหลาดสำหรับขัด

4.3.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดัดและเคาะทุบโลหะ

- ค้อนเล็กขนาดต่าง ๆ
- ทั่งเหล็ก
- แม่พิมพ์เบ้าเหล็กชนิดเป็นหลุมขนาดต่าง ๆ
- เครื่องบัดกรีให้ความร้อน

4.3.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการบัดกรี

- กระดาษทนไฟ ใช้สำหรับรองแผ่นโลหะเวลาบัดกรี
- ตะแกรงเหล็กสำหรับวางแผ่นโลหะเวลาบัดกรี
- คีมจับแผ่นโลหะที่กำลังร้อน
- หม้อแช่แผ่นโลหะ
- หัวบัดกรี เตาแก๊ส
- น้ำยาประสานเงินเป็นตัวหลอมละลายและผงเผ่งแซ
- บรัสโซ สำหรับเคลือบก่อนบัดกรี (วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. 2536: 41-41)

4.3.5 กรรมวิธีการผลิตเครื่องประดับ

- การเชื่อมประสานหรือการบัดกรี

เป็นกระบวนการเชื่อมต่อชิ้นงานโลหะสองชิ้นเข้าด้วยกันซึ่งการเชื่อมประสานนี้จะใช้หลักความร้อนหลอมเหลวโลหะที่ทำหน้าที่เป็นตัวประสาน ซึ่งจะมีจุดหลอมเหลวต่ำกว่าโลหะทั้งสองชิ้นที่ต้องการเชื่อมต่อจนกระทั่งโลหะที่เป็นตัวประสานหลอมเหลวไหลเข้าไปเชื่อมประสานรอยต่อของชิ้นงานทั้งสองเมื่อรอยต่อเชื่อมประสานแข็งตัวโลหะที่เป็นตัวเชื่อมประส าน จะต้องมีความแข็งแรงพอๆ กับโลหะชิ้นงานที่นำมาเชื่อมประสาน

- การทำเครื่องประดับด้วยวิธีฉลุ

วิธีนี้เป็นการทำเครื่องประดับอย่างง่ายๆ การออกแบบเครื่องประดับแบบฉลุนี้ควรเลือกลวดลายที่โปร่งเห็นความชัดเจนของรูปและพื้น เมื่อออกแบบแล้วนำมาลงน้ำหนักความแต กต่างระหว่างพื้นให้ชัดเจนหลังจากนั้นลอกลายลงบนกระดาษ แล้วนำมาแปะลงบนแผ่นโลหะที่จะฉลุด้วยกาวยางน้ำ เจาะรูลวดลายด้วยสว่านมือ ใช้ใบเลื่อยฉลุฉลุลวดลายภายในให้เสร็จแล้วจึงฉลุลวดลายภายนอก เก็บรายละเอียดด้วยตะไบ หลังจากนั้นขัดด้วยกระดาษทรายหยาบตามด้วยกระดาษทรายละเอียด แล้วนำเข้าเครื่องขัดยาดิน ยาแดงอีกที

- การทำเครื่องประดับด้วยวิธีต่อประกอบ

วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมมากสำหรับงานเครื่องประดับประเภทสร้อยคอและสร้อยข้อมือวิธีนี้ไม่ต้องใช้เครื่องมือมาก การต่อประกอบมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับแบบของเครื่องประดับพอแบ่งได้ 5 วิธี ดังนี้

1) วิธีการร้อยเรียงแบบใช้ห่วงเป็นตัวเชื่อม

2) วิธีเรียงต่อกันโดยใช้เดือยเป็นแกนกลางซึ่งวิธีนี้การยืดหยุ่นทิ้งตัวมีน้อยกว่าการใช้ห่วงต่อประกอบ แต่มีความแข็งแรงมากกว่า

3) วิธีใช้เส้นหลักเป็นแกนกลาง เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากเพราะทำได้ง่าย วิธีนี้คือการร้อยลูกปัดการร้อยไข่มุกเป็นต้น

4) วิธีเรียงต่อกันโดยวิธีพั บเม้น วิธีนี้ใช้วิธีตัดโลหะหรือเจาะโลหะทั้งสองชั้นให้มีความแตก ต่างกันแล้วนำมาเกี่ยวต่อประกอบกันให้ยึดกันและกันโดยใช้ค้อนหรือคีมพับงอ

5) วิธีต่อประกอบด้วยการใช้หมุดตรึง ใช้โลหะสองชิ้นมาต่อกันโดยใช้ตะปูหรือหมุดตอกทีเดียวหรืออาจใช้สว่านมือเจาะนำไปก่อน (วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. 2536: 46-47)

- วิธีทำห่วงและชักเส้นโลหะ

ห่วงใช้มากในการทำเครื่องประดับ เป็นที่ใส่ตะขอเป็นส่วนประกอบให้แบบสมบูรณ์ขึ้น ขนาดของห่วงขึ้นอยู่กับความจำเป็นด้านใช้สอยของเครื่องประดับนั้นๆ วิธีทำห่วงทำได้โดยใส่เส้นลวดเงินหรือโลหะอื่นๆ ที่ชักเป็นเส้นแล้วพันรอบสิ่งที่เป็นแท่งกลม ใชคีมช่วยจับข้อแต่ละข้อเรียงต่อกันให้แน่นใช้ใบเลื่อยเลื่อบลงตรงที่พันต่อกันให้ขาดออกจากกัน จะได้ห่วงตามต้องการ

- วิธีดัดและทุบโลหะขึ้นรูป

การทำโลหะให้เป็นรูปด้วยวิธีเคาะ ทุบ และดัดนั้นจะใช้ในกรณีต้องการดัดแปลงรูปทรงให้โค้ง งอ นูน หรือมีพื้นผิวที่แตกต่างกัน โลหะที่จะนำมาผ่านกรรมวิธีเหล่านี้ต้องผ่านความร้อนเพื่อให้อ่อนตัวก่อน การทำเครื่องประดับด้วยการดัดหรือเคาะนั้น ทั้งนี้ต้องมีการทดลองกับกระดาษเสียก่อนเพื่อให้รู้ปัญหาที่แท้จริงเพราะเมื่อผ่านกระบวนการแล้วโลหะจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงและหนาแน่นขึ้น (วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. 2536: 46-48)

## 5. แนวคิดและทฤษฎี

### 5.1 แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

5.1.1 ที่มาของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Products) ในทางการตลาดประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์มที่ไม่เคยมีในตลาดเรียกว่า นวตกรรม (Innovation) ผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงใหม่ (Product Improvment) และผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตทำขึ้นมาลักษณะเหมือนผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งขันที่มีจำหน่ายในตลาดแล้ว ดังนั้นที่มาของผลิตภัณฑ์ใหม่น่าจะเกิดจากคามต้องการเป็นผู้บุกเบิกใน ตลาดของธุรกิจความต้องการปรับปรุงสินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป และควมาต้องการมีสินค้าจำหน่ายครอบคลุมทุกชนิด เพื่อให้สามารถต่อสู้กับคู่แข่งขันได้

5.1.2 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product Development Process)

กระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แบ่งออกได้เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

- การแสวงหาความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Exploration)

การพัฒนาสินค้าใหม่ขึ้นได้จะเริ่มต้นจากความคิด (Idea) โดยต้องแสวงหาความคิดใหม่ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์มาให้ได้มากที่สุด การได้มาซึ่งความคิดใหม่ๆ ไม่จำเป็นต้องจัดทำอย่างมีระเบียบแบบแผนหรือเป็นทางการเสมอไปก็ได้ หาความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถเสาะหาจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

- ลูกค้า ถือเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่สุด เนื่องจากความต้องการของลูกค้าจะถูกแปรสภาพมาเป็นผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้คำติชมข้อเสนอ แนะของลูกค้าล้วนแต่เป็นแหล่ง ข้อมูลที่มีความน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

- สมาชิกในช่องทางการจำหน่าย ร้านค้าต่างๆ ที่จัดจำหน่ายสินค้าให้แก่ผู้ผลิตถือเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความต้องการของลูกค้ามาสู่ผู้ผลิตสินค้า โดยปกติผู้บริโภคจะระบายความรู้สึก ปัญหาต่างๆเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ตลอดจนข้อเสนอแนะใดๆ ให้กับผู้จัดจำหน่าย ดังนั้นร้านค้าหรือตัวแทนคนกลางจะเป็นแหล่งสะสมข้อมูลจากลูกค้าได้เป็นอย่างดี

- คู่แข่งขัน เมื่อคู่แข่งขันนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด แต่บังเอิญสินค้ามีข้อบกพร่องไม่ประสบความสำเร็จผู้ผลิตสามารถนำข้อ ผิดพลาดดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของตนได้

- แหล่งความคิดภายในกิจการ กิจการธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับการแสดงความคิดเห็นของพนักงาน การเปิดโอกาสให้พนักงานในระดับต่างๆ ได้แสดงเสนอความคิดใหม่ๆ อาจจะได้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสินค้าใหม่โรงงานผลิตได้ความคิดจากเจ้าหน้าที่หรือพนักงานในโรงงานเป็นส่วนใหญ่ ในการดัดแปลงคิดค้นทดลองจากงานประจำที่แต่ละคนปฏิบัติอยู่

- แหล่งความคิดอื่นๆ เช่น งานวิจัย บทความ ของนักวิชาการ ของสถาบันศึกษา สามารถเป็นแหล่งความคิดแ ก่ผู้ผลิตในการผลิตสินค้าใหม่ สมาคมการค้าก็สามารถเป็นแหล่งที่จะให้แนวความคิดได้เช่นกัน

- การกลั่นกรองแนวความคิด (Idea Screening)

ความคิดที่ระดมเสาะหาจากแหล่งต่างๆ จะต้องนำมากลั่นกรองให้รอบคอบโดยการกลั่นกรองให้เหลือเฉพาะแนวคิดที่มีความเป็นไปได้คัดเลือกเฉพาะความคิดที่จะมีโอกาสประสบความสำเร็จ ปัจจัยที่จะนำมาประกอบ การกลั่นกรองความคิด ได้แก่

- ภาพลักษณ์ของกิจการ (Image) ความคิดใหม่ที่จะนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์จะต้องไม่ทำลายภาพลักษณ์ที่ดีของกิจก าร เช่น หากบริษัทพยายามรักษาภาพลักษณ์ในการเป็นผู้ผลิตที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นแนวความคิดที่ผ่านขั้นนี้ไปจะต้องมีความสอดคล้องกับภาพ ลักษณ์ที่บริษัทพยายามสร้างขึ้นมา

- วัตถุประสงค์และนโยบายของกิจการ (Objective and Policy) แต่ละกิจการจะมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานธุรกิจที่ตั้งไว้ล่วงหน้า ผู้บริหารจะมีการกำหนดนโยบายไว้เป็นแนวทางปฏิบัติ ดังนั้น การคัดเลือกความคิดจะต้องพิจารณาความเหมาะสมไม่ขัดกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์และนโยบายของกิจการแนวความคิดนั้น จึงจะสามารถนำไปปฏิบัติได้

- ความพร้อมของทรัพยากร (Resources) ความคิดในการผลิตสินค้าใหม่ย่อมนำไปสู่การลงทุนใหม่ ภาระทางการเงิน อุปกรณ์และแรงงาน ดังนั้นจะต้องพิจารณาแต่ ละความคิดว่าต้องใช้ทรัพยากรต่างๆ เหล่านี้อย่างไร ปริมาณเท่าไหร่ กิจการมีอุปกรณ์อยู่พร้อม มีแรงงานเหลือ มีผู้ชำนาญการผลิตหรือสาม ารถจัดหาได้ มีเงินทุนเพียงพอ แก่การลงทุนใหม่หรือจัดหาได้อย่างไร หากกิจการไม่พร้อมในทรัพยากรต่างๆ แม้ความคิดจะดี แต่โอกาสในการพัฒนาจะยากขึ้น

- ระดับความใหม่ของความคิด (Degree of Newness) ความคิดที่ก้าวหน้าทันสมัยมากเกินไปอาจจะใช้ไม่ได้ ผู้บริโภคโดยทั่ว ๆ ไป จะยอมรับสิ่งใหม่ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแบบหน้ามือเป็นหลังมือ ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีความคล้ายคลึงหรือสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์เดิมอัตราการยอมรับจะสูงกว่าผลิตภัณฑ์ไม่คุ้นเคย ดังนั้น ผู้ผลิตคำนึงถึงถึงระดับความใหม่ที่ตลาดเป้าหมายจะยอมรับได้

- การวิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Business Analysis)

การกลั่นกรองความคิดเป็นการพิจารณาความเหมาะสมในการนำความคิดไปปฏิบัติ โดยพิจารณาจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกกิจการ ขั้นตอนต่อมาคือการนำความคิดที่ผ่านการกลั่นกรองมาพิจารณาความเป็นไปได้ในการผลิตออกจำหน่าย ด้วยการวิเคราะห์ถึงอุปสงค์ในตลาด ต้นทุนสินค้าที่จะผลิต และผลตอบแทนที่จะได้รับ

อุปสงค์ในตลาดที่มีน้อยเกินไปย่อมไม่คุ้มกับการลงทุนและอาจทำให้ต้นทุนการผลิตสูงมาก ซึ่งจะกระทบต่อราคาจำหน่ายที่สูงเกินกว่าผู้ซื้อจะยอมรับได้ หากเป็นเช่นนี้ความคิดที่ผ่านการกลั่นกรองมาจากขั้นที่ 2 จะถูกปฏิเสธในขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ อย่างไรก็ตามเมื่อผ่านขั้นนี้ไปจะคงเหลือเฉพาะแนวความคิดที่ทำให้บริษัทมีกำไรจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- การพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ (Product Development)

เป็นขั้นตอนที่มีความ สำคัญ เนื่องจากมีการเปลี่ยนความคิดให้เป็นตัวผลิตภัณฑ์ที่มีตัวตน ขั้นตอนการพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์จะเกี่ยวข้องกับการหากรรมวิธีการผลิตการเลือกวัตถุดิบ ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ สูตรในการผลิต วิธีการผลิตให้ได้คุณภาพ ประสิทธิภาพ รูปแบบ สีสรร ขนาดต่าง ๆ ตามความต้องการขอ งตลาด หลายต่อหลายครั้งที่ความคิดที่ผ่านการกลั่นกรองไม่สามารถผลิตเป็นสินค้ามีตัวตนได้ เนื่องจากต้องใช้ต้นทุนสูงมากจนไม่คุ้ม หรือต้องใช้เวลาในการผลิตนานเกินไปไม่ทันกับความต้องการของตลาด ดังนั้นเมื่อแนวคิดผ่านขั้นตอนนี้ไปย่อมหมายถึงกิจการมีผลิตภัณฑ์ใหม่อยู่ใน มือเพื่อรอการจัดจำหน่าย เพียงแต่ปริมาณสินค้าที่ผลิตขึ้นมายังคงมีจำนวนน้อย เนื่องจากยังไม่มีความมั่นใจต่อการตอบรับของตลาดมากนัก

- การทดสอบตลาด (Market Testing)

เมื่อผลิตภัณฑ์ถูกผลิตขึ้นมาเพื่อการจำหน่าย ผู้ผลิตอาจจะ ตัดสินใจนำสินค้าเข้าสู่ตลาดเลยก็ได้หากมีความมั่นใจว่าจะเป็นที่ยอมรับของลูกค้าอย่างแน่นอน ซึ่งย่อมมีความเสี่ยงอยู่บ้าง หากผู้ผลิตต้องการลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของลูกค้า สามารถทำได้ด้วยการทดสอบตลาด โดยการทดลองนำผลิตภัณฑ์จำนวนน้อย ๆ ไปวางจำหน่ายในตลาดเล็ก ๆ เพื่อดูปฏิกิริยาการตอบรับของลู กค้า หากผลการทดสอบตลาดพบว่า ลูกค้าตอบรับเป็นอย่างดี จึงค่อยตัดสินใจผลิตจำนวนมาก เพื่อวางจำหน่าย แต่ถ้าลูกค้ามีข้อตำหนิบางประการ ให้ปรับปรุงหรือแก้ไขข้อตำหนิ แล้วจึงวางจำหน่ายอย่างกว้างขวาง ถ้าลูกค้าไม่ยอมรับหรือปฏิเสธสินค้าอย่างสิ้นเชิง บริษัทอาจจะต้องยุติในการทำตลาด ทั้งนี้เพราะจะไม่คุ้มกับการลงทุน

การทดสอบตลาดจะเกิดประโยชน์กับผู้ผลิตในแง่ของการลดความเสี่ยง อย่างไรก็ตามอาจจะเกิดผลเสียคือ คู่แข่งขันจะล่วงรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัรฑ์ใหม่ที่กิจการกำลังทดสอบตลาดซึ่งหากคู่แข่งขันมีความ ไวต่อการผลิตเพื่อการจำหน่าย จะสามารถแก้ไขข้อบกพร่องแล้วช่วงชิงการวางจำหน่ายตัดหน้า จะเกิดผลเสียต่อกิจการที่ทำการทดสอบตลาดได้ ดังนั้นการทดสอบตลาดจึงเป็นดาบสองคมที่ผู้ผลิตจะต้องชั่งน้ำหนักถึงส่วนได้และส่วนเสียที่จะเกิดขึ้นก่อนที่จะมีการทดสอบตลาด หรือหาวิธีการทดสอบตลาดที่มีความปลอดภัยจากการช่วงชิงของคู่แข่งขันก็ได้

- การวางตลาดสินค้า (Commercialization)

การนำสินค้าเข้าสู่ตลาดอย่างแท้จริง จะต้องพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้

- ความต้องการเงินทุนจำนวนมากเพื่อจัดให้มีอุปกรณ์และสิ่งก่อสร้างต่างๆที่จะใช้ในการผลิต

- วิธีการที่จะจัดหาอุปกรณ์ในการผลิตตัวอาคารโรงงานต่างๆ จำเป็นต้องใช้แนวทางที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

- กำลังการผลิตจะต้องพิจารณากำลังการผลิตใรปัจจุบันและการขยายต่อไปในอนาคต

- จังหวะเวลาที่จะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกวางตลาด การเลื อกเวลาหรือโอกาสที่เหมาะสม จะส่งผลต่อความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ เช่น ผลิตภัณฑ์เก่าล้าสมัยไม่เป็นที่นิยมแล้วการปล่อยผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดจะเป็นการแจ้งเกิดของผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือนำออกจำหน่ายในฤดูกาลการใช้ผลิตภัณฑ์สินค้านั้น จะทำให้โอกาสที่จะจำหน่ายได้มีสูงขึ้น

- ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายในการวางตลาดครั้งแรกกิจการอาจมีลูกค้ากลุ่มเป้าหมายอยู่หลายกลุ่ม แต่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายกลุ่มแรกที่กิจการหวังไว้ในการเปิดตลาดจำเป็นต้องมีศักยภาพมีความไวต่อการซื้อสินค้าใหม่หากกำหนดกลุ่มเป้าหมายผิดพลาดโอกาสในการประสบความสำเร็จจะลดล งทันทีผู้บริหารต้องตัดสินใจที่จะเลือกกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่จะช่วยให้ได้ยอดขายในช่วงแรกที่ เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ ร้านค้า ตัวแทนจำหน่าย พนักงานขาย ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ผู้ถือหุ้น เป็นต้น

- ขอบเขตของตลาดที่จะวางตลาดครั้งแรก เป็นการกำหนดขอบเขตการกระจายตามสภาพภูมิศาสตร์จะวางสินค้าออกสู่ตลาดพร้อมกันทั้งประเทศหรือเลือกเพียงบางพื้นที่ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดในด้านกำลังการผลิต กำลังคน กำลังเงินทุน นอกจากนั้นการกำหนดเขตที่จะวางตลาดยังต้องสอดคล้องกับลูกค้าเป้าหมายกลุ่มแรกที่ก่อการต้องการจำหน่ายด้วย (วิทยาลัยการอาชีพตระการพืชผล. 2554: ออนไลน์)

**5.2 แนวคิดอัตลักษณ์**

แนวคิดเรื่องอัตลักษณ์ในกรอบทฤษฎีของ จอร์ช เฮอร์เบิร์ต มี้ด (George Herbert Maed) ได้กล่าวว่า “ อัตลักษณ์” เป็นพัฒนาการที่มีความรู้สึกเกี่ยวกับตัวตน ค่อยๆ ก่อกำเนิดจากกระบวนการปฏิสัมพันธ์เขาเห็นว่ากลไกสำคัญของการสร้างตัวตนคือการเรียนรู้ที่จะสวมบทบาท (Role-Taking) ของผู้อื่นและหัวใจสำคัญ ในการเรียนรู้นี้ก็คือภาษาซึ่งเป็นช่องทางถ่ายทอดระบบ

สัญลักษณ์และกฎเกณฑ์ร่วมของสังคม ในวัยเด็กการเรียนรู้ดังกล่าวเกิดจากการเ รียนแบบบทบาทของผู้ใหญ่ผ่านการเล่น เช่น เล่นเป็นพ่อแม่หรือเป็นครู ค่านิยมและกฎเกณฑ์ทางสังคมจะซึมซับเข้ามาผ่านบทบาทเหล่านั้น เมื่อโตมาอีกความสามารถในการสวมบทบาทก็จะกินขยายขอบเขตกว้างขึ้น

อภิญญา เฟื่องฟูสกุล (2546) กล่าวถึง สไตรเกอร์และเบอร์ก (2000) ว่า นิยามของคำว่า อัตลักษณ์ หรือ Identity นั้นเป็นหน่วยเล็กๆ ในการศึกษาทางสังคมวิทยา ซึ่งเชื่อมโยงในเรื่องของทัศนะคติที่มีต่อตัวตน หรือ เอกลักษณ์ เป็นความสัมพันธ์ในเชิงบทบาทหน้าที่ และพฤติกรรมอันเกิดจากบทบาทบุคคล นักทฤษฎีอัตลักษณ์ได้ตั้งข้อโต้แย้งกันว่า ตัวตน คือ อ การรวมตัวกันของอัตลักษณ์ ซึ่งบนพื้นฐานของลักษณะเฉพาะของบทบาทเช่นเดียวกับการที่เราตอบคำถามตัวเองว่าตัวฉันคือใคร แล้วเราก็จะได้คำตอบว่า เราเป็นพ่อ ฉันเป็นแม่ ซึ่งคำตอบเหล่านี้ก็เชื่อมโยงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลนั่นเอง

Trait คือ ลักษณะเด่น บางประการในบุคลิกภาพของมนุษย์ที่ถูกดึงออกมาจัดให้เป็นลักษณะเฉพาะตัวที่มีแบบแผน แม้มนุษย์แต่ละคนจะมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างกันออกไปมากมายแต่ก็จะมีลักษณะบางอย่าง ที่อยากจะเปลี่ยนแปลงและเกิดซ้ำๆ Trait เป็นโครงสร้างภายในบุคลิกภาพที่จะสร้างแบบแผนความโน้ม เอียงอย่างใดอย่างหนึ่งในการตอบสนองต่อโลกข้างหน้า

ฉลาดชาย รมิตานนท์ อ้างถึง ฮอลล์ (Hall,S. 1997: 1) ว่า อัตลักษณ์ หรือ Identity ไม่ใช่สิ่งที่อยู่ตาม “ธรรมชาติ” หรือ เกิดขึ้นลอยๆ แต่ก่อรูปขึ้นมาภายในวัฒนธรรม ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยที่วัฒนธรรมก็เป็นสิ่งที่ สร้างทางสังคม (social construct) และไม่ใช่อะไรที่หยุดนิ่งตายตัว หากแต่เป็นวงจรซึ่งมีผู้เรียกว่า “วงจรแห่งวัฒนธรรม”

ดังนั้น อัตลักษณ์ทั้งหลายทั้งปวงจึงถูกผลิตขึ้นมา ถูกบริโภค และถูกควบคุมจัดการ อยู่ในวัฒนธรรม พร้อมกันนั้นก็มีการสร้างความหมายต่างๆ ผ่านทางร ะบบต่างๆ ทางอัตลักษณ์อันหลากหลายที่ผู้ใช้อาจนำเอามาสร้างเป็นอัตลักษณ์ของตัวเอง (อภิญญา เฟื่องฟูสกุล . 2543: 24-30)

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถนำแนวคิดในเรื่องอัตลักษณ์มาวิเคราะห์และนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ อัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในเรื่องของรูปแบบของเครื่องประดับ สามารถสร้างความพึงพอใจและสอดคล้องกับความต้องของผู้บริโภค

**5.3 แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม**

ความตื่นตัวต่อ “ภาวะโลกร้อน” คงไม่ใช่เป็นเพียงกระแสในสังคมอีกต่อไป เพราะปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของทุกชีวิต ดังจะเห็นได้จากสภาวะอากาศที่แปรเปลี่ยน ความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น หรือโรคภัยที่ร้ายแรงขึ้น เหล่านี้ล้วนเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ที่ได้บั่นทอนธรรมชาติทั้งโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว

นักวิชาการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่างมีความเห็นพ้องกันว่า การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดต้องเริ่มตั้งแต่ กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพราะแม้ว่าต้นทุนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางตรงจะมีเพียง 5-13% ของต้นทุนผลิตภัณฑ์รวม แต่ผลสืบเนื่องจากการออกแบบผลิตภัณฑ์จะเป็นตัวกำหนดโครงสร้างต้นทุนถึง60-80%

การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ หรือ EcoDesign (Economic & Ecological Design) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการผลิตสินค้า โดยเป็นกระบวนการที่ผนวกแนวคิดด้านเศรษฐกิจและด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปในขั้นตอนการออกแบบ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์สมรรถนะทางด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ การจัดการซากที่หมดอายุ การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกช่วงของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยควบคู่กับการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ต้นทุน กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการตลาดเป็นต้น

หลักการพื้นฐานของการทำ EcoDesign คือ การนำหลัก 4R ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) มาประยุกต์ใช้ในทุกช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ คือตั้งแต่การวางแผนผลิตภัณฑ์ การออกแบบ การผลิตการนำไปใช้และการทำลายหลังการใช้เสร็จ

ความสำคัญของ การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) มิใช่เป็นเพียงแค่แนวทางในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น หากยังมีความสำคัญต่อการค้าและการส่งออกอีกด้วย เนื่องจากในปัจจุบันประเทศในกลุ่มพัฒนาแล้วไม่ว่าจะเป็นสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา หรือญี่ปุ่น ต่างให้ความสนใจด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังจะเห็นได้ว่ามีการออกข้อกำหนดและกฎระเบียบทางการค้าที่สัมพันธ์กับการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ระเบียบว่าด้วยการจัดการเศษเหลือทิ้งจากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็ก ทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment; WEEE) ระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (The Restriction of the use of certain Hazardous Substance in electrical and electronic equipment; RoHS) ของกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือระเบียบเกี่ยวกับการจัดการซากของยานยนต์ (End of Life Vehicles; ELV) ซึ่งมาตรการเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องเข้ามาเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง ต่อเศษซากวัสดุจากผลิตภัณฑ์ของตนผู้ประกอบการจึงต้องปรับปรุงและพัฒนาสินค้าของต นเพื่อที่จะสามารถส่งออกสินค้าได้

การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) เป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมนอกเหนือจากแนวทางอื่นๆ ที่เป็นที่รู้จักกันดีไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology; CT) หรือวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment; LCA) ซึ่งในประเทศไทยพบว่า ปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐ องค์กรอิสระ และสถาบันการศึกษาหลายแห่งที่มีโครงการศึกษาและการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา องค์ความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) มากขึ้นตลอดจนการเผยแพร่ความรู้และสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถนำการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) มาผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (EcoProduct) อย่างไรก็ตามประเทศไทยได้จัดทำโครงการ “ฉลากเขียว” (Green label หรือ Eco-label) มาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2536 ซึ่งถือได้ว่าเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมในเมืองไทย โดยฉลากดังกล่าวเป็นฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่ง แวดล้อมน้อยกว่าเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน ซึ่งการออกฉลาก

เขียวนี้ไม่มีกฎหมายบังคับ แต่ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือผู้ให้บริการที่ต้องการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยปัจจุบันมีข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์แล้ว 39 ประเภท

แม้ปัจจุบันประเทศไทยจะยังไม่มีมาตรการหรือข้อกฎหมายบังคับในการผลิตสิน ค้าเพื่อสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจนแต่จากสภาวะโลกร้อนที่ทุกคนสัมผัสได้บวกกับมาตรการการค้าระหว่างประเทศที่ เข้มงวดขึ้น จะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ประกอบการได้หันมาใส่ใจกับแนวทาง การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) กันมากขึ้น เพื่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อชีวิ ตที่ยั่งยืนบนโลกใบนี้ (การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Design). 2555: ออนไลน์)

**5.4 ทฤษฎีการออกแบบ**

ทฤษฎีการออกแบบประกอบด้วย

5.4.1 ส่วนมูลฐานในการออกแบบ คือ องค์ประกอบในการสร้างรูปทรงต่างๆ จะนำไปใช้ในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สมบูรณ์ ประกอบด้วย

- การจัดเส้น (ARRANGEMENT OF LINE)
- การจัดทรง (ARRANGEMENT OF FORM)
- การจัดพื้นที่ (ARRANGEMENT OF AREA)
- การจัดน้ำหนัก (ARRANGEMENT OF VALUE)
- การจัดมวล (ARRANGEMENT OF MASS)
- การจัดช่องว่าง (ARRANGEMENT OF SPACE)
- การจัดพื้นผิว (ARRANGEMENT OF TEXTURE)
- การจัดสี (ARRANGEMENT OF COLOR)

5.4.2 หลักเกณฑ์ในการออกแบบ คือ แนวทางเบื้องต้นหลายแนวทางในการนำเอาส่วนมูลฐานในการออกแบบมาทำการจัดว่างในพื้นที่ให้ได้องค์ประกอบของรูปทรงผลิตภั ณฑ์ที่ควรจะมีประกอบด้วย

- ความเป็นหน่วย (Unity) ในการออกแบบผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกันเป็นกลุ่มก้อน หรือมีความสัมพันธ์กันทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณาส่วนย่อยลงไปตามลำดับในส่วนย่อยๆก็คงต้องถือหลักนี้เช่นกัน

- ความสมดุลหรือความถ่วง (Balancing) เป็นหลักทั่วๆไปของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้นๆ ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้นๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

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

- ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Nonsymmetry Balancing) คือมีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่จำเป็นจะต้องเท่ากันแต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลกันในตัว ลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วยซึ่งเป็นความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วยแสง-เงา (Shade) หรือด้วยสี (Colour)

- จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบใดๆที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งานการทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วงได้แก่ การไม่โยกเอียงหรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใดที่ต้องการจุศูนย์ถ่วงแล้วผู้ออกแบบจะต้องระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่าง เช่น เก้าอี้จะต้องตั้งตรงยึดมั่น ทั้งสี่ขาเท่า ๆ กัน การทรงตัวของคนถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆ กัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนักตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่งและส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่งจุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใด ผู้ออกแบบจะต้องรู้และวางรูปได้ถูกต้องเรื่องของจุดศูนย์ถ่วงจึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

5.4.3 ความสัมพันธ์ทางศิลปะ ในเรื่องของศิลปะนั้นเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอนเพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

- การเน้นหรือจุ ดสนใจ (Emphasis or CentreofInterest) งานด้านศิลปะผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็น โดยมีข้อบอกกล่าวเป็นความรู้สึกร่วมที่เกิดขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรมนั้นๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

- จุดสำคัญรอง (Subordinate) คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเองแต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับซึ่งอาจจะเป็นรองส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลดหลั่นทางผลงานที่แสดง ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

- จังหวะ (Rhythem) โดยทั่วๆ ไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆย่ อมมีจังหวะระยะหรือความถี่ห่างในตัวมันเองก็ดีหรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ก็ดีจะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่ง แสงไฟ ลวดลาย ที่มีความสัมพันธ์กันในที่นั้นเป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

- ความต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำซากเกินไปหรือเกิดความเบื่อหน่าย จำเจ ในการตกแต่งก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบมักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกันเช่น เก้าอี้ชุดสมัยใหม่แต่ขณะเดียวกันก็มีเก้าอี้สมัยรัชกาลที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกันทำให้เกิดความรู้สึก ไม่ซ้ำซาก รสชาติแตกต่างออกไป

- ความกลมกลืน (Harmomies) ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมดแม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกันการใช้สีที่ตัดกันหรือการใช้ผิว ใช้เส้นที่ขัดกัน ความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสียก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวม ความกลมกลืนในส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสง-เงา รูปทรง ขนาด ผิว สี นั่นเอง (ธีระชัย สุขสด. 2544: 47-54)

โดยสรุปทฤษฎีการออกแบบเป็นทฤษฎีที่แสดง ให้เห็นถึงพื้นฐานของการออกแบบ ผู้วิจัยสามารถนำหลักเกณฑ์การออกแบบ ในเรื่องของความสมดุลของงานออกแบบ การเน้นจุดสนใจ ความกลมกลืนในหลักของความสัมพันธ์ทางศิลปะมาใช้วิเคราะห์รูปแบบของเครื่องประดับ เพื่อข้อมูลพื้นฐานมาใช้ในการเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

**5.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภค**

5.5.1 ความหมายของพฤติกรรมของผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภคหมายถึง การกระทำ ของผู้บริโภคขั้นสุดท้ายที่เกี่ยวข้องกับการเลือก การซื้อ การใช้สินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องกาของผู้บริโภคแต่ละคน ในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจและมีผลต่อการแสดงออก

5.5.1 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analyzing consumer behavior) เป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภค คำตอบที่ได้จะช่วยให้นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์การตลาด (Marketing strategies) ที่สามารถสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะ สม

5.5.2 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior model) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการที่เกิดสิ่งกระตุ้น (stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's black box) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่าง ๆ ของผู้ซื้อ แล้วจะมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response) หรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer'sdecision)จุดเริ่มต้นของโมเดลนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ให้เกิดความต้องการก่อน แล้วทำให้เกิดการตอบสนอง (Response) ดังนั้นโมเดลนี้จึงอาจเรียกว่า S-R Theory โดยมีรายละเอียดของทฤษฎีดังนี้

- สิ่งกระตุ้น (Stimulus) สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย (Inside Stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside Stimulus) นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอก เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า (Buying Motive) ซึ่งอาจใช้เหตุจูงใจซื้อด้านเหตุผล และใช้เหตุจูงใจให้ซื้อด้านจิตวิทยา (อารมณ์) ก็ได้ สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

- สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและต้องจัดให้มีขึ้นเป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาดประกอบด้วย

(1) สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ

(2) สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาลูกค้าเป้าหมาย

(3) สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจำหน่าย (Distribution หรือ Place) เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค ถือว่าเป็นการกกระตุ้นความต้องการซื้อ

(4) สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณาอย่างสม่ำเสมอ การใช้ความพยายามของพนักงานขาย การลดแลก แจกแถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไปถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อ

- สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ (Other stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์การ ซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ ได้แก่

(1) สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ (Economic) เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภคเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

(2) สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี (Technology) เช่น เทคโนโลยีใหม่ด้านระบบปรับอากาศหรือฟอกอากาศหรือฟอกอากาศสามารถกระตุ้นให้เกิดการใช้มากขึ้น

(3) สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและเมือง (Law and political) เช่น กฎหมายเพิ่มหรือลดภาษีสินค้าใดสินค้าหนึ่ง จะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการของผู้ซื้อ

(4) สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Cultural) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่าง ๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าให้เทศกาลนั้น

5.5.3 ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ

ความรู้สึกนึกคิดขอ งผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อและกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

- ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer's characteristics) มีอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ คือ ปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านจิตวิทยา
- กระบวนการตัดสินในซื้อของผู้ซื้อ (Buyer decision process) ประกอบด้วยขั้นตอนคือการรับรู้ความต้องการ (ปัญหา) การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ

5.5.4 การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response)

การตอบสนองของผู้ซื้อหรือการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคห รือ ผู้ซื้อ (Buyer's purchase decisions) ผู้บริโภคมีการตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product choice)
- การเลือกตราสินค้า (Brand choice)
- การเลือกผู้ขาย (Dealer choice)
- การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase time)
- การเลือกปริมาณในการซื้อ (Purchase amount)

5.5.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้บริโภค

ลักษณะของผู้ซื้อหรือผู้บริโภคจะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้คือ

- ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (cultural factor) เป็นสัญลักษณ์และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยเป็นสิ่งที่ยอมรับจากรุ่นหนึ่ง ไปสู่รุ่นหนึ่งโดยเป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมหนึ่ง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2541: 130; อ้างอิงจาก Stanton; & Futrell. 1987: 664) ค่านิยมในวัฒนธรรมกำหนดลักษณะของสังคมและกำหนดความแตกต่างของสังคมหนึ่งจากสังคมอื่น วัฒนธรรมเป็นสิ่งกำหนด ความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งนักการตลาดต้องคำนึงถึงควา ม เปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมและนำลักษณะการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นไปใช้กำหนดโปรแกรมการตลาด วัฒนธรรมแบ่งออกเป็นวัฒนธรรมพื้นฐาน วัฒนธรรมย่อย และชั้นของสังคมโดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) วัฒนธรรมพื้นฐาน (culture) เป็นลักษณะพื้นฐานของบุคคลในสังคม เช่น ลักษณะนิสัยของคนไทย ซึ่งเกิดจากการหล่อหลอมพฤติกรรมของสังคมไทย ทำให้มีลักษณะพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน

(2) วัฒนธรรมกลุ่มย่อย (subculture) หมายถึง วัฒนธรรมของแต่ละกลุ่มที่มีลักษณะเฉพาะและแตกต่างกัน ซึ่งมีอยู่ภายในสังคมขนาดใหญ่และสลับซับซ้อน วัฒนธรรมย่อยเกิดจากพื้นฐานทางภูมิศาสตร์และลักษณะพื้นฐานของมนุษย์ ลักษณะ วัฒนธรรมย่อยประกอบด้วย กลุ่มเชื้อชาติ (nationality groups) กลุ่มศาสนา (religious groups) กลุ่มสีผิว (racial groups) พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (geographical areas) หรือท้องถิ่น (region) กลุ่มอาชีพ (occupational) กลุ่มย่อยด้านอายุ (age) และกลุ่มย่อยด้านเพศ (sex)

(3) ชั้นของสังคม (social class) หมายถึง การแบ่งสมาชิกของสังคมออกเป็นระดับฐานะที่แตกต่างกัน โดยที่สมาชิกในแต่ละชั้นจะมีสถานะอย่างเดียวกันและสมาชิกในชั้นสังคมที่แตกต่างกันจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน การแบ่งชั้นทางสังคมโดยทั่วไปถือเกณฑ์รายได้ ทรัพย์สิน หรืออาชีพ ชั้นทางสังคมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มี อิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค แต่ละชั้นสังคมจะมีลักษณะค่านิยมและ พฤติกรรมการบริโภคเฉพาะเจาะจงต่างกันไป

- ปัจจัยด้านสังคม (social factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาทและสถานะของผู้ซื้อ

(1) กลุ่มอ้างอิง (reference groups) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

- กลุ่มปฐมภูมิ (primary groups) ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนสนิท และเพื่อนบ้าน

- กลุ่มทุติยภูมิ (secondary groups) ได้แก่ กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคม เพื่อนรวมอาชีพและร่วมสถาบัน บุคคลกลุ่มต่างๆ ในสังคม

(2) ครอบครัว (family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลมากที่สุดต่อทัศนคติ ความคิดเห็นและค่านิยมของบุคคลสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของครอบครัวการขายสินค้าอุปโภคจะต้องคำนึง ถึงลักษณะการบริโภคของครอบครัวนั้นๆ

(3) บทบาทและสถานะ (roles and statuses) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์การและสถาบันต่างๆ บุคคลจะมีบทบาทและสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

- ปัจจัยส่วนบุคคล (personal factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนทางด้านต่างๆ ได้แก่ อายุ วงจรชีวิตครอบครัว อาชีพ โอกาสทางเศรษฐกิจ การศึกษา รูปแบบการดำรงชีวิต บุคลิกภาพ และแนวความคิด ส่วนบุคคล

(1) อายุ (age) อายุที่แตกต่างกันจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกัน การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามอายุประกอบด้วย ต่ำกว่า 6 ปี, 6-11 ปี, 12-19 ปี, 20-34 ปี, 35-49 ปี, 50-64 ปี และ 65 ปีขึ้นไป เช่น กลุ่มวัยรุ่น ชอบลองสิ่งแปลกใหม่และชอบสินค้าแฟชั่น

(2) วงจรชีวิตครอบครัว (family life cycle stage) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของบุคคลในลักษณะของการมีครอบครัว การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความต้องการ ทัศนคติและค่านิยมของบุคคลทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์และพฤติกรรม การซื้อที่แตกต่างกันวัฏจักรชีวิตครอบครัวประกอบด้วยขั้นตอนแต่ละขั้นตอนจะมีลักษณะการบริ โภคที่แตกต่างกัน

(3) อาชีพ (occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็นและนำไปสู่ความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน

(4) โอกาสทางเศรษฐกิจ (economic circumstances) หรือ รายได้ (income) โอกาสทางเศรษฐกิจของบุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่ตัดสินใจซื้อโอกาสเหล่านี้ประกอบด้วย รายได้ การออมทรัพย์ อำนาจการซื้อ และทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน

(5) การศึกษา (education) ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ

(6) ค่านิยมหรือคุณค่า (value) และรูปแบบการดำรงชีวิต (lifestyle) ค่านิยมหรือคุณค่า หมายถึง ความนิยมในสิ่งของหรือบุคคลหรือความคิดในเรื่องใด เรื่องหนึ่ง หรือหมายถึงอัตราส่วนของผลประโยชน์ที่รับรู้ต่อราคาสินค้า ส่วนรูปแบบการดำรงชีวิต (lifestyle) หมายถึง รูปแบบของการดำรงชีวิตในโลกมนุษย์โดยแสดง ในรูปของ (1) กิจกรรม (activities) (2) ความสนใจ (interests) (3) ความคิดเห็น (opinions) หรือ AIOs

- ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา (psychological factor) การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้า ปัจจัยภายในประกอบด้วย

(1) การจูงใจ (motivation) หมายถึง พลังสิ่งกระตุ้น (drive) ที่อยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ (ศิริวรรณ สรีรัตน์. 2541: 138; อ้างอิงจาก Stanton; & Futrell. 1987: 649) การจูงใจเกิดภายในตัวบุคคล แต่อาจจะถูกกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่นวัฒนธรรมชั้นทางสังคม หรือสิ่งกระตุ้นที่ใช้เป็นเครื่องมือการตลาด เพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการ

(2) การรับรู้ (perception) เป็นกระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลได้รับการเลือกสรร จัดระเบียบและตีความหมายข้อมูลเพื่อที่จะสร้างภาพที่มีความหมาย หรือหมายถึงกระบวนการความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อโลกที่เขาอาศัยอยู่ จากความหมายนี้จะเห็นว่าการรับรู้เป็นการรับเป็นกระบวนการของแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน เช่น ความเชื่อ ประสบการณ์ ความต้องการและอารมณ์ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยภายนอกคือสิ่งกระตุ้น การรับรู้จะพิจารณาเป็นกระบวนการกลั่นกรอง การรับรู้จะแสดงถึงความรู้สึกจากป ระสาทสัมผัส ทั้ง 5 ได้แก่ การได้เห็น การได้กลิ่น ได้ยิน ได้รสชาติ และได้รู้สึก ขั้นตอนการรับรู้มี 4 ขั้นตอน คือ

- การเปิดรับข้อมูลที่ได้เลือกสรร (selective exposure)
- การตั้งใจรับข้อมูลที่ได้เลือกสรร (selective attention)
- ความเข้าใจในข้อมูลที่ได้เลือกสรร (selective comprehension
- การเก็บข้อมูลที่ได้เลือกสรร (selective retention)

(3) การเรียนรู้ (learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม และความโน้มเอียงของพฤติกรรมจากประสบการณ์ที่ผ่านมา การเรียนรู้ของบุคคลเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้น (stimulus) และจะเกิดการตอบสนอง (response) ซึ่งก็คือ ทฤษฎี สิ่งกระตุ้น-การตอบสนอง (Stimulus-Response (SR) theory)

(4) ความเชื่อถือ (belief) เป็นความคิดเห็นที่บุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต

(5) ทัศนคติ (attitude) หมายถึง การประเมินความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของบุคคล ความรู้สึกด้านอารมณ์และแนวโน้มการปฏิบัติที่มีผลต่อความคิด หรือสิ่งใด สิ่งหนึ่ง (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2541: 144)

(6) บุคลิกภาพ (personality) และทฤษฎีฟรอยด์ (Freudian theory) หมายถึงลักษณะด้านจิตวิทยาที่แตกต่างกันของบุคคล ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มเหมือนเดิมและสอดคล้องกัน ทฤษฎีการจูงใจของฟรอยด์ (Freud's theory of motivation) มีข้อสมมติว่า อิทธิพลด้านจิตวิทยาซึ่งกำหนดพฤติกรร มมนุษย์ ส่วนใหญ่เป็นจิตใต้สำนึก ซึ่งเป็นส่วนกำหนดพฤติกรรมมนุษย์ อันประกอบด้วย อิด อีโก้ ซูเปอร์อีโก้

(7) แนวคิดของตนเอง (self concept) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเองหรือความคิดที่บุคคลคิดว่าบุคคลอื่นมีความคิดเห็นต่อตนเองบทบาทของผู้บริโภคที่ เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ และรูปแบบที่สำคัญของสถานการณ์การซื้อ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2541: 144)

5.4.6 บทบาทของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ (buying roles)

บทบาทของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ (buying roles) เป็นบทบาทของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ ซึ่งมีบทบาทที่สำคัญแตกต่างกัน ดังนี้

- ผู้ริเริ่ม (initiator) เป็นผู้เสนอความคิดที่จะซื้อผลิตภัณฑ์เป็นคนแรก
- ผู้มีอิทธิพล (influencer) เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะให้คำแนะนำว่าควรซื้อหรือไม่ควรซื้อสินค้า
- ผู้ตัดสินใจ (decider) เป็นผู้ที่จะตัดสินใจขั้นสุดท้ายว่าจะซื้อหรือไม่ซื้อสินค้า
- ผู้ซื้อ (buyer) เป็นผู้ที่ไปซื้อสินค้า
- ผู้ใช้ (user) เป็นผู้บริโภคที่ใช้สินค้าหรือบริการนั้น รูปแบบที่สำคัญของสถานการณ์การซื้อ (type of buying behavior) การตัดสินใจการซื้อจะแตกต่างกันตามรูปแบบของการตัดสินใจในการซื้อซึ่งอาจบ่งบอกถึงพฤติกรรมซื้อตามความสลับซับซ้อนในการตัดสินใจซื้อและระดับความแตกต่างระหว่างตราสินค้า

โดยสรุป ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นทฤษฎีที่แสดงให้เห็นถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อศึกษาการสร้างกรอบแนวคิด และรูปแบบของแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริโภคมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานมาใช้ในการศึกษาและพัฒนางาน ออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภาวี ศิรินคราภรณ์ (2553) ได้ทำการศึกษา โครงการวิจัยเรื่อง “กรณีศึกษาภูมิปัญญาและวิถีชีวิตแห่งชุมชนบ้านแม่หมีใน จังหวัดลำปาง” มีความมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งเกิดจากความต้องการที่จะขยายผลความรู้เพื่อ “พัฒนาการการสร้างสรรค์สุนทรียภาพ ” ของชีวิตมนุษย์ผู้ที่กำลังประสบปัญหาท่ามกลางกระแสแปรปรวนของระบบทุนนิยมแห่งยุคโลกาภิวัฒน์ “ด้วยการแสดง ออกผ่านสื่อในรูปแบบของเครื่องประดับอันเป็นที่นิ ยมมาตั้งแต่โบราณ ” มนุษย์ตั้งแต่ครั้งอดีตจวบจนปัจจุบันมีความผูกพันอย่างแนบแน่นกับเครื่องประดับที่มีความสำคัญดุจเดียวกับเครื่องนุ่งห่ม ความรู้สึกถึงคุณค่าทางความงามในการประดับร่างกาย พิธีกรรมและคุณค่าที่มีต่อจิตใจมนุษย์ทุกชาติล้วนมีวัฒนธรรมในการใช้เครื่องปร ะดับมาช้านานวัฒนธรรมดังกล่าวปรากฏหลักฐานทางโบราณคดีอันเป็นงานศิลปกรรมตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมการใช้เครื่องประดับนี้ทำให้มนุษย์ในปัจจุบันทราบถึงคุณค่าทางความงาม และคุณค่าทางภูมิปัญญา (ที่เกี่ยวกับการแสดงออกเรื่องจิตวิญญาณของข้าวของเครื่องใช้ที่ มีความเป็นสิริมงคลต่อชีวิต รวมถึงฝีมือการประดิษฐ์งานประณีตศิลป์ด้วยเทคนิคโบราณอันลึกซึ้ง ) สามารถระบุถึงพฤติกรรมการใช้เครื่องประดับของมนุษย์ได้ว่ามีวัตถุประสงค์ทางอุดมคติในการสร้างสรรค์ผลงานขึ้นเพื่อรับใช้บุคคลชั้นสูงหรือฐานานุศักดิ์ของคนในสังคมทั้งยังรวมถึงงานประติมากรรมทางศาสนา แต่สำหรับยุคร่วมสมัยในปัจจุบัน รูปแบบ

รวมถึงคติแบบใหม่มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมคุณค่าของเครื่องประดับจึงเผยให้เห็นประโยชน์ที่มีต่อการประดับตกแต่งเรือนร่างและคุณค่าทางด้านจิตใจสำหรับมนุษย์และสัมผัสได้ง่ายมากขึ้น

ความต้องการในรูปแบบที่หลากหลาย เนื้อหาและวัสดุแบบใหม่ๆ ในปัจจุบันย่อมเป็นการเน้นคุณค่าความคิดอ่านที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งอาจจะหมายถึงคุณค่าความรู้สึกทางจิตใจที่อาจจะลดลงจากเดิม การพัฒนาทางรูปแบบของเครื่องประดับสมัยใหม่ในประเทศแถบเอเชียอาคเนย์ เฉพาะอย่างยิ่งศิล ปินหรือนักออกแบบร่วมสมัยมักจะแสดงความรู้ในการสร้างสรรค์ที่ได้รับอิทธิพลจากประเทศทางตะวันตกเป็นอันมาก อาจจะเนื่องจากแบบแผนทางการศึกษาการแสวงหาอาณานิคมรสนิยมทางความงามต่างๆ เหล่านี้นับเป็นการถ่ายเททางวัฒนธรรมแบบโลกาภิวัฒน์ของสังคมปัจจุบันที่สร้างกระแสค่านิย มแบบมวลชน อันเป็นการทำลายลักษณะเฉพาะตนอย่างยากที่จะหลีกเลี่ยงอย่างไรก็ตามย่อมปฏิเสธไม่ได้ถึงแนวความคิดและกระบวนการแสดงออกของศิลปินของแต่ละชนชาติที่ต้องแสดงลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์ ทั้งนี้ก็เพื่อคุณค่าทางสติปัญญา เนื้อหาทางด้านจิตใจอันเป็นลักษณะของมนุษย์ที่เป็นผู้สร้างสรรค์งานศิลปะ

โครงการวิจัยฉบับนี้มุ่งเน้นการศึกษาแนวความคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการแสดงออกอันมีแบบแผนอย่างท้องถิ่น สำหรับกรณีศึกษาดังกล่าวที่แฝงไปด้วยสติปัญญาอันลุ่มลึกกล่าว คือ

ความสัมพันธ์กับธรรมชาติอย่างเอื้ออาทร การพึ่งพาต่อกันบนพื้นฐานของท รัพยากรทางความคิด ความเชื่อ จารีต ประเพณีที่มีอยู่คู่ชมชน ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลสัมฤทธิ์ของเนื้อหาวิจัยจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการต่อยอดองค์ความรู้ อันอาจหมายถึงต้นแบบการพัฒนาภูมิแผ่นดินของท้องถิ่นอื่นๆ แนวทางการรักษาทุนทางวัฒนธรรม รูปแบบการพั ฒนาอาชีพของชุมชนในอนาคต ลักษณะของการมีคุณภาพชีวิตแบบพอเพียงอย่างยั่งยืน หรือการประชาสัมพันธ์เอกลักษณ์ของชาติพันธุ์โดยทางอ้อม

นอกจากนี้ โครงการยังสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อชี้ให้เห็นถึงทฤษฎีความงามอันสามารถศึกษาจากสุนทรียภาพที่ปรากฏ ทั้งที่เป็นความรู้สึกแบบนามธรรม (อาทิ บรรยากาศ วิถีชีวิต ความเชื่อ คตินิยม สังคมวัฒนธรรม) หรือรูปธรรมที่สัมผัสได้เด่นชัด (วิธีการสร้างสัมพันธภาพระหว่างป่ากับชุมชน โครงสร้างของหมู่บ้าน ผังกายภาพของกลุ่มเรือน แผนการดำรงชีวิต ภูมิทัศน์ ปัญญาสร้างสรรค์สถาปัตยก รรมพื้นถิ่น หรือทักษะเชิงช่างที่ผลิตหัตถศิลป์ใช้สอยผ่านทัศนธาตุ รูปแบบพื้นผิว วัสดุที่มีลักษณะเฉพาะของพื้นถิ่น และอื่นๆ )เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อบันทึกลักษณะที่เป็นสุนทรียภาพพิเศษโดยเฉพาะของชนชาติไว้ในผลงานเครื่องประดับแสดงกระบวนการออกแบบและวิธีการประดับให้มี คุณภาพในการสวมใส่ ลักษณะดังกล่าวไม่เพียงแค่พบเห็นในวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชนเหล่านั้น แต่ยังสามารถพบเห็นได้ตามชนบทห่างไกลในปัจจุบัน ศิลปินหรือนักออกแบบปัจจุบันนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตระหนักถึงปรัชญาธรรมชาติ เพื่อกำหนดแนวทางในการสร้างสรรค์ที่แสดงผ่านคุ ณค่าทางด้านสติปัญญา คุณค่าทางด้านจิตใจ คุณค่าทางความงาม ตลอดจนสามารถสร้างความสอดคล้องกับสภาพการณ์ในสังคมยุคร่วมสมัยในปัจจุบัน อันเป็นลักษณะของความกลมกลืนกันระหว่าง “ภูมิปัญญาและสุนทรียภาพในลักษณะของชาติพันธุ์”

ณัฐวัฒน์ เกียรติศักดิ์ (2547) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับอัญมณี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในการเลือกซื้อเครื่องประดับอัญมณี และเพื่อศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับอัญมณีของผู้บริโภค แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลผู้ซื้อเครื่องประดับอัญมณีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน200 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน200 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี สถานภาพโสด มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นลูกจ้าง พนักงานเอกชน มีรายได้ 10,000-20,000 บาท พฤติกรรมของผู้บริโภคในการเลือกซื้อ พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเลือกซื้อเครื่องประดับ อัญมณีที่มีตัวเรือนทำจากทองมากที่สุด และจะเลือกซื้อเครื่องประดับอัญมณที่เป็นแหวนมากกว่าเครื่องประดับชนิดอื่นๆ สำหรับราคาเครื่องประดับอัญมณี ที่กลุ่มตัวอย่างเลือกซื้อมากที่สุด ได้แก่ เครื่องประดับอัญมณีที่มีราคาต่ำกว่า 10,000 บาท ส่วนใหญ่จะซื้อเมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้นหรือได้โบนัส โดยพิจารณาข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการซื้อเครื่องประดับอัญมณีจากการวางโชว์หน้าร้าน และมีเหตุผลสำคัญในการเลือกซื้อเครื่องประดับอัญมณี ได้แก่ รูปแบบการออกแบบของตัวเรือนเครื่อง ประดับ ซึ่งแหล่งเลือกซื้อที่นิยมมากที่สุดคือร้านจำหน่ายเครื่องประดับทั่วไป สำหรับปัจจัยทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ความประณีตเรียบร้อยของชิ้นงาน คุณภาพของอัญมณีและตัวเรือน กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมาก ได้แก่ มีรูปแบบให้เลือกหลากหลาย ความเชื่อถือในชื่อเสียงของร้านที่ขาย มีใบรับประกันคุณภาพสินค้าให้ลูกค้า มีบริการซ่อมแซมเครื่องประดับที่ชำรุดโดยช่างฝีมือที่มีความประณีต ติดป้ายบอกป้ายราคาที่ชัดเจนความเชื่อถือในยี่ห้อของเครื่องประดับอัญมณีมีบริการรับแลกเปลี่ยนและขายคืนและมีการจัดทำเข้าชุดกัน เช่น ต่างหู สร้อยคอ จี้ สร้อยข้อมือ แหวน กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับน้อยได้แก่ บรรจุภัณฑ์สวยงามบ่งบอกรสนิยมสูง

# บทที่ 3
# วิธีดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

## การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากรที่ใช้ในการวิจัย**

คือ เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบล กระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

**กลุ่มตัวอย่าง**

คือ เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบล กระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 40 ชิ้น โดยเลือกจากรูปแบบที่เป็นที่นิยมมากที่สุดและรองตามลำดับลงมา ซึ่งประกอบด้วย กำไล แหวน ต่างหู เพื่อนำมาวิเคราะห์ รูปแบบลวดลาย และการผลิตเครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทย

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสังเกตการณ์ (Observation)

โดยผู้วิจัยใช้กระบวนการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยใช้การสังเกต การจดบันทึกและการบันทึกภาพเกี่ยวกับกระบวนการผลิตเครื่องประดับงาช้าง รูปแบบของเครื่องประดับที่ทำสำเร็จ ข้อมูลที่เกี่ยวกับการสังเกตจะเป็นข้อมูลที่ใช้ในการประกอบการพิจารณาร่วมกับแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์ (Interview)

ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยมีวิธีการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการจำนวน 5 คน เป็นรายบุคคล เพื่อใช้ในการเขียนพรรณนาความซึ่งมีหัวข้อ การสัมภาษณ์ดังนี้ ประวัติความเป็นมา แนวความคิด รูปแบบ ลวดลาย และเทคนิคการผลิต

3. การสร้างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด คือ

3.1 แบบสอบถามประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู

3.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อรูปแบบเครื่องประดับจากต้นแบบ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริโภค จำนวน100 ฉบับ เพื่อนำมาพัฒนาเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ดังนี้

**1. ขั้นสำรวจ** เป็นขั้นตอนของการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จากแหล่งต่างๆ ให้มากที่สุด เช่น เอกสาร งานวิจัย หนังสือ บทความ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออินเตอร์เน็ต และจากแหล่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**2. การเก็บรวบรวมข้อมูล** เป็นขั้นตอนการลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การสังเกต เป็นการสังเกตการณ์ผลิต สภาพแวดล้อม

2.2 การสัมภาษณ์ เป็นการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในการผลิตและการออกแบบเครื่องประดับงาช้าง

2.3 การศึกษารูปแบบเครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

2.4 การเก็บข้อมูลจากแบบประเมินต้นแบบเครื่องประดับ จากกระดูกนกกระจอกเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและผลิตเครื่องประดับแล้วนำข้อมูลมาใช้ วิเคราะห์เพื่อพัฒนาต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

2.5 การเก็บข้อมูลจากสอบถามจำนวน 1 ชุด คือ

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อรูปแบบเครื่องประดับจาก ต้นแบบ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู โดยสอบถามความคิดเห็ นจากผู้บริโภค จำนวน 100 ฉบับ เพื่อนำมาพัฒนา รูปแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ต่อไป

## การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาทำการจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูลมีวิธีดำเนินงานเป็นขั้นตอน ดังนี้

**การดำเนินระยะที่ 1** ศึกษาและ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อศึกษา เครื่องประดับงาช้าง ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ในด้านรูปแบบ ลวดลาย และการผลิตในประเด็นดังนี้

1.1 การวิเคราะห์อัตลักษณ์ไทยของเครื่องประดับงาช้าง

1.2 การวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

**การดำเนินระยะที่2** นำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาเป็นการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ โดยนำแบบร่างเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบประเมิน เพื่อสร้างต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์จากกระดูกนกกระจอกเทศแล้วประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อต้นแบบเครื่องประดับ

2.1 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและแบบสอบถาม นำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาและพัฒนา งานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ออกแบบแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 5 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู

2.2 สรุปและคัดเลือกแบบร่างของเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู โดยผู้เชี่ยวชาญ

**การดำเนินการระยะที่ 3** วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลแบบร่างในการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศเพื่อพัฒนางานต้นแบบและผลิตงานต้นแบบ

3.1 นำข้อมูลที่ได้จาการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลแบบร่าง จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู โดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำมาผลิตต้นแบบเครื่องประดับ

3.2 สร้างต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู

3.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อต้นแบบเครื่องประดับ จำนวน 100 ฉบับ เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศต่อไป

3.4 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

# บทที่ 4
# การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และการลงพื้นที่ภาคสนามเกี่ยวกับเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้างหมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายและประเด็นที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของเนื้อหาเพื่อนำมาออกแบบและพัฒนาเครื่องประดับจากกระดูกนกกระจอกเทศ ตามขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์เครื่องประดับงาช้าง จากกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับ งาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูมจังหวัดสุรินทร์ ในด้านรูปแบบ ลวดลายและด้านการผลิต จำนวน 40 ชิ้น ในประเด็นดังนี้

    1.1 การวิเคราะห์อัตลักษณ์ไทยของเครื่องประดับงาช้าง

    1.2 การวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

2 การวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี

    2.1 แนวคิดอัตลักษณ์ไทย

    2.2 แนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends2014)

    2.3 ทฤษฎี Eco Design

3. การทดลองเทคนิคการผลิตกระดูกนกกระจอกเทศ

4. การออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นแนวทางในการออกแบบ แบบร่าง จำนวน5 ชุด

5. ผู้เชี่ยวชาญเลือกแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน2 ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย แหวน ต่างหู กำไล เพื่อนำไปผลิตชิ้นงานต้นแบบ

6. ผลิตชิ้นงานต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

7. ประเมิณความพึงพอใจของผู้บริโภค

## 1. วิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างด้านรูปแบบลวดลายและการผลิตจำนวน 40 ชิ้น

วิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างในด้านการรูปแบบด้านเทคนิคการผลิตและด้านลวดลายที่มีอัตลักษณ์ไทย ในประเด็นดังนี้

1.1 การวิเคราะห์อัตลักษณ์ไทยของเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิต

ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพอำเภอท่าตูมจังหวัดสุรินทร์ สามารถวิเคราะห์อัตลักษณ์ไทยในเครื่องประดับงาช้างว่ามีอัตลักษณ์ไทยและไม่มีอัตลักษณ์ไทยได้จากการจำแนกประเภทของเครื่องประดับจากตัวเรือน คือ รูปแบบเครื่องประดับประเภทตัวเรือนงาช้างล้วนและรูปแบบเครื่องประดับประเภทตัวเรือนงาช้างผสมโลหะ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์พบว่า

เครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างล้วนมีรูปแบบและลวดลายเครื่องประดับที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยมากกว่าที่มีอัตลักษณ์ไทย เครื่องประดับ ไม่มีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 65 ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมดและ เครื่องประดับ ที่มีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 35 ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมด สรุปได้ว่าเครื่องงาช้างประเภทงาช้างล้วนในปี 2555 ได้มีการออกแบบพัฒนาลวดลายเป็นลวดลายแบบประยุกต์มากขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคและเป็นการขยายกลุ่มลูกค้าเพิ่มขึ้นจึงมีการออกแบบลวดลายที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยมากกว่าเครื่องประดับงาช้างที่อัตลักษณ์ไทย (ตารางที่3,4)

ตาราง 3 เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน

| เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน |
|---|
| |

ตาราง 4 เครื่องประดับงาช้างที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน

| เครื่องประดับงาช้างที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน |
| --- |
| |

เครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างผสมโลหะมีรูปแบบและลวดลายเครื่องประ ดับที่มีอัตลักษณ์ไทยมากกว่าเครื่องประดับไม่มีอัตลักษณ์ไทย เครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็น ร้อยละ 57 ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมด และ เครื่องประดับที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 43ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมด สรุปได้ว่าเครื่องประดับงาช้างผสมโลหะยังคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ไทย เพราะลวดลายส่วนใหญ่เป็นการผสมผสานเทคนิคการผลิตเครื่องประดับโลหะของเครื่องเงินสุรินทร์ (ตาราง 5,6)

ตาราง 5 เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วนผสมโลหะ

| เครื่องประดับงาช้างที่อัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างผสมโลหะ |
| --- |
| |

ตาราง 6 เครื่องประดับงาช้างที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างผสมโลหะ

| เครื่องประดับงาช้างที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างผสมโลหะ |
| --- |
| |

1.2 การวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องประดับงาช้าง ประเภทของตัวเรือนและเ ทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้างหมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์จากการจำแน กประเภทเครื่องประดับงา ช้างประเภทตัวเรือนงา ช้างล้วนและเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือน ผสมโลหะ พบว่าเครื่องประดับ ประเภทตัวเรือน งาช้างล้วนนิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง /เจียร มากที่สุด รองลงมาเป็นการเทคนิคการแกะและการร้อย จากเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างล้วนทั้งหมด และเครื่องประดับ งาช้างประเภทตัวเรือน งาช้างผสมโลหะนิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง /เจียร มากที่สุด รองลงมาเป็นการเทคนิคการฝังและการร้อย จากเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างผสมโลหะทั้งหมด

สรุปได้ว่าเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนที่เป็นงาช้างล้วนและเครื่องประดับประเภทตัวเรือนงาช้างผสมโลหะนิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง/เจียรเป็นหลักและมีการใช้เทคนิคอื่นๆ ผสมในตัวเครื่องประดับแต่ละชิ้น

## 2. การวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี

2.1แนวคิดอัตลักษณ์ไทย

จากการวิเคราะห์ แนวคิดอัตลักษณ์ มีผู้กล่าวไว้ว่า อัตลักษณ์ทั้งหลายทั้งปวงถูกผลิตขึ้นมาถูกบริโภค และถูกควบคุมจัดการ ให้อยู่ในวัฒนธรรม พร้อมกันนั้นก็มีการสร้างความหมายต่างๆ ผ่านทางระบบต่างๆ ทางอัตลักษณ์อันหลากหลายที่ผู้ใช้อาจนำเอามาสร้างเป็นอัตลักษณ์ของตัวเอง ดังนั้นผู้วิจัยสามารถนำแนวคิดในเรื่องอัตลักษณ์มาวิเคราะห์และนำมาใช้ในการ ออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในเรื่องของรูปแบบของเครื่องประดับ โดยการใช้แนวคิดอัตลักษณ์ไทยที่ได้จากการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยจากเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ จากการแบ่งประเภทของเครื่องประดับงาช้าง 2 ประเภท คือ ประเภทงาช้างล้วนและเงาช้างประเภทงาช้างผสมโลหะสรุปได้ว่าเครื่องประดับงาช้างผสมโลหะยังคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ไทยโดยลวดลายส่วนใหญ่เป็นลวดลายไทยจึงได้นำเอาอัตลักษณ์ไทยจากลวดลายและเทคนิคของเครื่องเงินสุรินทร์บางส่วนมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกเทศ

2.2 แนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014

จากการวิเคราะห์แนวโน้มเครื่องประดับปี 2014(JewelryTrends2014) MIX’N CRAFT เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนกันระหว่าง วัฒนธรรมสองวัฒนธรรมคือวัฒนธรรมแบบเก่าและวัฒนธรรมแบบใหม่หรือประเพณีและนวัตกรรมนำความแตกต่างมาบูร นาการและนำมาใช้ร่วมกัน โดยการใช้เทคนิคงานฝีมือแบบเก่า วัสดุแบบเก่ามาผสมผสานกันกับเทคนิค และเทคโนโลยีหรือวัสดุใหม่ๆ ซึ่งแนวโน้มของผู้บริโภคเครื่องประดับก็เช่นเดีย วกันเริ่มที่จะกลับไปสนใจงานเครื่องประดับที่ให้การทำด้วยมือมากขึ้นอีกด้วย แล้วนำมาผสมผสานกับการใช้รูปทรงของกระดูกนกกระจอกเทศที่มีความเป็นอิสระผสมผสานกับเทคนิคการแกะ การเจียร การกลึง และการย้อมสี เพื่อเพิ่มความชัดเจนของลวดลายและเป็นการสร้างพื้นผิวให้กับชิ้นง าน อีกทั้งลวดลายที่ใช้ในการออกแบบการนำได้นำเอาลวดลายจากธรรมชาติ ลายจักสาน และลายไทยมาประยุกต์ ตัดทอน เพื่อให้เกิดลวดลายใหม่มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

2.3 ทฤษฎีEco Design

จากการวิเคราะห์ทฤษฎี Eco Design ซึ่งมีหลักการพื้นฐานของการทำ Eco Design คือ การนำหลัก 4R ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) มาประยุกต์ใช้ในทุกช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ คือตั้งแต่การวางแผนผลิตภัณฑ์ การออกแบบ การผลิตการ นำไปใช้และการทำลายหลังการใช้เสร็จ จากหลักการพื้นฐานของการทำ Eco Design สอดคล้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อสร้างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยด้วยวัสดุทดแทนจากธรรมชาติที่เป็นสิ่งเหลือใช้จากการปศุสัตว์และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้เลี้ยงนกกระจอกเทศและเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุมาทำเป็นเครื่องประดับ

## 3. การทดลองเทคนิคการผลิตกระดูกนกกระจอกเทศ

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองเทคนิคการผลิตกระดูกนกกระจอกเทศโดยการใช้เทคนิคการผลิตของเครื่องประดับงาช้าง คือ การร้อย การแกะ การฝัง การกลึง การเจียร โดยพบว่ากระดูกนกกระจอกเทศมีคุณสมบัติและลักษณะที่สามารถนำมาใช้เทคนิคการทำเครื่องประดับแบบเดียวกันเครื่องประดับงาช้างได้ แต่ด้วยลักษณะของกระดูกนกกระจอกเทศที่ใช้เป็นช่วงของหน้าแข้งของนกกระจอกเทศที่มีความกว้างไม่ใหญ่และมีลักษณะกลวงไม่หนาเหมือนกับงาช้างจึงมีข้อจำกัดในการใช้คือไม่สามารถทำเป็นกำไลวงใหญ่ ๆเช่นเดียวกับที่งาช้างทำได้

ภาพประกอบ 10 กระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 11 กระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 12 กระดูกนกกระจอกเทศที่ทดลองการร้อย  การแกะ การฝัง การกลึง การเจียร

ภาพประกอบ 13 กระดูกนกกระจอกเทศที่ทดลองการร้อย  การแกะ การฝัง การกลึง การเจียร

จากการที่กระดูกนกกระจอกเทศสามารถใช้เทคนิคการผลิตเดียวกับงาช้างได้ ผู้วิจัยได้ทดลองเพิ่มเติมจากเทคนิคที่มีอยู่คือ การทดลองเพิ่มสีลงบนตัวกระดูกนกกระจอกเทศซึ่งงาช้างจะไม่ทำเพราะงาช้างเป็นของห ายากและราคาแพงจึงไม่นิยมนำมาทำสี กรรมวิธีการทำให้เกิดสีผู้วิจัยได้ทดลองด้วยกรรมวิธีดังนี้

1. การนำกระดูกไปเผาไฟให้เกิดสีบนหน้าพื้นผิวใช้ไปอ่อนใช้เวลาในการเผาประมาณ 7 นาที และใช้ไฟแรงใช้เวลาประมาณ 5 นาที จะได้น้ำตาลเข้ม และสีน้ำตาลอ่อน ในการเผาควรใช้กระดูกชิ้นใหญ่และไม่ควรเผาไฟนานเกินไปเพราะจะทำให้กระดูกแตกและเปราะง่าย

ภาพประกอบ 14 การทดลองเผากระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 15 การทดลองเผากระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 16 กระดูกนกกระจอกเทศที่ผ่านการเผา

2. การคั่วกับทรายโดยใช้ไฟแรง ใช้เวลาในการคั่วประมาณ10 นาที สีที่ได้เป็นสีน้ำตาล และใช้เวลาในการคั่วทรายโดยใช้ไฟแรง ใช้เวลาในการคั่วประมาณ 30 นาที สีที่ได้จะได้สีที่สม่ำเสมอ เป็นสีน้ำตาลเข้ม ในการคั่วทรายควรใช้กระดูกชิ้นใหญ่เพราะถ้าใช้กระดูกชิ้นเล็กกระดูกจะแตกและเปราะง่ายและควรคั่วอยู่สม่ำเสมอเพราะจะได้สีที่สม่ำเสมอกัน

ภาพประกอบ 17 การทดลองคั่วทรายกระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 18 การทดลองคั่วทรายกระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 19 กระดูกนกกระจอกเทศจากการทดลองคั่วทราย

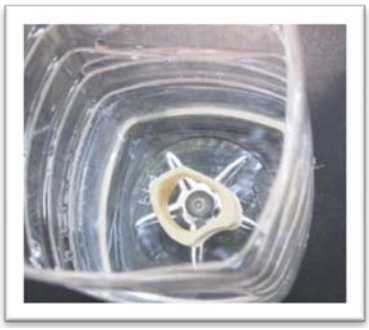
3. การย้อมสีโดยการใช้สีเคมี จะได้สีที่สดข้อจำกัดคือสีจะไม่ซึมเข้าสู่พื้นผิวของกระดูกจะเกาะอยู่ด้านนอกเท่านั้นเวลาขัดสีจะหลุดง่าย

ภาพประกอบ 20 การย้อมสีกระดูกนกกระจอกเทศด้วยสีเคมี

4. การย้อมสีด้วยน้ำชา สีที่ได้จะได้สีที่เหลืองอมส้มสีจะเข้มขึ้นกว่าสีของเดิมกระดูกแต่จะไม่เข้มเท่ากับการเผาและการคั่วทราย

ภาพประกอบ 21 การย้อมสีกระดูกนกกระจอกเทศด้วยน้ำชา

5. การฟอกขาว การฟอกขาวจะเป็นการใช้น้ำยาไฮโดรเจนมาแช่ ระยะเวลาในการแช่ประมาณ 30 นาที สีที่ได้จะได้กระดูกที่มีสีขาวขึ้น



ภาพประกอบ 22 การฟอกสีกระดูกนกกระจอกเทศด้วยน้ำยาไฮโดรเจน

ภาพประกอบ 23 กระดูกนกกระจอกเทศจากการฟอกสีด้วยน้ำยาไฮโดรเจน

สรุปผลการทดลอง เมื่อทำการทดลองเพิ่มสีลงบนตัวกระดูกนกกระจอกเทศด้วยกรรมวิธีการเผาไฟ การคั่วทราย การย้อมสีด้วยสีเคมี การย้อมสีด้วยน้ำชา และการฟอกขาวด้วยน้ำยาไฮโดรเจน แล้วผู้วิจัยได้นำตัวกระดูกนกกระจอกเทศที่ผ่าการทำสีแล้วไปเจียรและขัดเงาเพื่อจะดูผลการทดลองว่าสีที่ได้จะหลุดจากตัวกระดูกนกกระจอกเทศหรือไม่ ผลที่ได้สีที่ได้จากการเผา การคั่วทราย และการฟอกขาวสีจะไม่หลุดออกไป แต่การย้อมสีด้วยสีเคมีและสีน้ำชาเมื่อนำมาขัดเงาสีจะหลุดออกหมดจะเหลือสีบ้างส่วนที่อยู่ในร่องและเส้นบนพื้นผิวของกระดูกนกกระจอกเทศดังนั้นถ้าต้องการย้อมสีเคมีและสีน้ำชาควรจะใช้กระดูกนกที่ทำการแกะลายมาแล้วนำมาย้อมจะได้การติดสีมากกว่าการนำกระดูกนกกระจอกเทศที่ยังไม่ผ่านขั้นตอนอะไรเลยมาทำการย้อมสี

ภาพประกอบ 24 การเจียรกระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 25 การเจียรกระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 26 การขัดเงากระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 27 การขัดเงากระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 28 การขัดเงากระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 29 การขัดเงากระดูกนกกระจอกเทศ

## 4. การออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นแนวทางในการออกแบบแบบร่างจำนวน 5 รูปแบบ เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปข้อมูลจากการศึกษาเครื่องประดับงาช้างเกี่ยวกับอัตลักษณ์ไทย เครื่องประดับงาช้าง ประเภทตัวเรือนงาช้าง ผสมโลหะมีอัตลักษณ์ไทย มากกว่าเครื่องประดับงาช้างประเภทงาช้างล้วน โดยลวดลายส่วนใหญ่เป็ นลวดลายไทยจึงได้นำเอาอัตลักษณ์ไทยจากลวดลาย มาเป็นแนวทางในการออกแบบ เทคนิคที่ใช้ในการผลิตคือการใช้การเจียร การกลึง การแกะเป็นหลักมีการใช้เทคนิคอื่นผสมตามความเหมาะสมและจากการทดลองเพิ่มสีลงบนตัวกระดูกนกกระจอกเทศโดยการเผาไฟ การคั่วทราย การย้อมสีเคมี การย้อมน้ำชาและการฟอกขาวเพิ่มเพื่อสีสันและลวดลายของกระดูกนกกระจอดเทศให้เช่นเจนมากขึ้น ผู้วิจัยได้การรวบรวมข้อมูลด้านอัตลักษณ์ไทย การทดลองเทคนิคการผลิต มาประกอบกับการสรุปการศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มการออกแบบ ปี2014(JewelryTrends2014) มาเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบร่างที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค

แนวโน้มเครื่องประดับปี 2014(JewelryTrends2014) MIX'N CRAFT เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนกันระหว่าง วัฒนธรรม สองวัฒนธรรมคือวัฒนธรรมแบบเก่าและวัฒนธรรมแบบใหม่หรือประเพณีและนวัตกรรมนำความแตกต่างมาบูร ณาการและนำมาใช้ร่วมกัน โดยการใช้เทคนิคงานฝีมือแบบเก่า วัสดุแบบเก่ามาผสมผสานกันกับเทคนิคและเทคโนโลยีหรือวัสดุใหม่ๆ ซึ่งแนวโน้มของผู้บริโภคเครื่องประดับก็เช่นเดียวกันเริ่ม ที่จะกลับไปสนใจงานเครื่องประดับที่ให้การทำด้วยมือมากขึ้นอีกด้วย

รวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์มาเป็นแนวทางในการออกแบบและนำมาสร้างเป็นแบบร่างจำนวน 1คอลเลคชั่น จำนวน 5 รูปแบบ ผู้วิจัยได้สรุปผลในด้านวัสดุ เทคนิคการผลิตที่นำมาใช้ผสมผสานในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศและจากข้อมูลด้านแนวโน้มเครื่องประดับปี 2014(JewelryTrends2014)คือการใช้หนัง อะไหล่เงินและอะไหล่ชุบทองมา

เป็นวัสดุเสริม มาใช้ เป็นแนวทา งในการออกแบบแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ กรอบแนวคิดในการออกแบบ Concept :Modern Nature คือการใช้แนวคิดจากแนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends2014)Mix' Craft เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนกันระหว่างสองวัฒนธรรมคือ วัฒนธรรมเก่าและวัฒนธรรมใหม่ นำความแตกต่างมาบูร ณาการและนำมาใช้ร่วมกัน โดยการเทคนิคงานฝีมือแบบเก่าวัสดุแบบเก่ามาผสมผสานกับวัสดุใหม่ การใช้รูปทรงของกระดูกนกกระจอกเทศที่มีความเป็นอิสระ เทคนิคการแกะ การเจียร การกลึง และการย้อมสีเพื่อเพิ่มความชัดเจนของลวดลายและเป็นการสร้างพื้นผิวให้กับชิ้นงาน ลวดลายที่ใช้ในการออกแบบการนำเอาลวดลายจากธรรมชาติ ลายจักสาน ลายไทยมาประยุกต์ ตัดทอน เพื่อให้เกิดลวดลายใหม่แต่ยังคงไว้ด้วยอัตลักษณ์ไทย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการออกแบบ คือ กลุ่มผู้บริโภคผู้หญิง อายุ 20-50 ปี ที่ชอบการสวมใส่เครื่องประดับ

**แรงบันดาลใจ (Inspiration)**

ภาพประกอบ 30 แนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends2014)Mix' Craft และแรงบันดาลใจในการออกแบบเครื่องประดับจากกระดูกนกกระจอกเทศ

**วัสดุ ที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ**

ภาพประกอบ 31 กระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 32 กระดูกนกกระจอกเทศ

**การออกแบบร่าง**

ภาพประกอบ 33 แบบร่างแบบที่ 1 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 34 แบบร่างแบบที่ 2 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 35 แบบร่างแบบที่ 3 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 36 แบบร่างแบบที่ 4 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

ภาพประกอบ 37 แบบร่างแบบที่ 5 เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

**5. ผู้เชี่ยวชาญเลือกแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ**

จาก แบบประเมิน ระดับความเหมาะสมด้านการออกแบบโดยเชี่ยวชาญต่อแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ผู้เชี่ยวชาญ ได้ทำการ เลือกแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 2 ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย แหวน ต่างหู กำไล เพื่อนำไปผลิตชิ้นงานต้นแบบ โดยใช้แบบประเมินระดับความเหมาะสมด้านการออกแบบโดยผู้ เชี่ยวชาญ ที่มีต่อแบบร่าง เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ มีผู้เชี่ยวชาญประเมิน จำนวน 5 คน สามารถสรุปความเหมาะสมของแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศได้ดังนี้

ตาราง 7 ตารางประเมินระดับความเหมาะสมด้านการออกแบบ โดยเชี่ยวชาญต่อแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

| **แบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ** | **การประเมิน** | **ความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | **S.D.** | **ความเหมาะสม** |
| 1. แบบร่างที่ 1 | รูปแบบเครื่องประดับ | 4.4 | 0.55 | เหมาะสมมาก |
| | ลวดลาย | 4.2 | 0.45 | เหมาะสมมาก |
| | สีสัน สวยงาม | 3.4 | 0.55 | เหมาะสมปานกลาง |
| | วัสดุที่ใช้ประกอบ | 3.8 | 0.45 | เหมาะสมมาก |
| 2. แบบร่างที่ 2 | รูปแบบเครื่องประดับ | 3.4 | 0.55 | เหมาะสมปานกลาง |
| | ลวดลาย | 2.8 | 0.84 | เหมาะสมปานกลาง |
| | สีสัน สวยงาม | 3.4 | 0.55 | เหมาะสมปานกลาง |
| | วัสดุที่ใช้ประกอบ | 3.8 | 0.45 | เหมาะสมมาก |

ตาราง 7 (ต่อ)

| แบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ | การประเมิน | ความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | S.D. | ความเหมาะสม |
| 3. แบบร่างที่ 3 | รูปแบบเครื่องประดับ | 3.4 | 0.71 | เหมาะสมมาก |
| | ลวดลาย | 3.2 | 0.82 | เหมาะสมปานกลาง |
| | สีสัน สวยงาม | 3.2 | 0.45 | เหมาะสมปานกลาง |
| | วัสดุที่ใช้ประกอบ | 3.8 | 0.84 | เหมาะสมมาก |
| 4. แบบร่างที่ 4 | รูปแบบเครื่องประดับ | 3.8 | 0.84 | เหมาะสมมาก |
| | ลวดลาย | 3.4 | 0.55 | เหมาะสมปานกลาง |
| | สีสัน สวยงาม | 3.4 | 0.55 | เหมาะสมปานกลาง |
| | วัสดุที่ใช้ประกอบ | 4.2 | 0.84 | เหมาะสมมาก |
| 5. แบบร่างที่ 5 | รูปแบบเครื่องประดับ | 3.4 | 0.55 | เหมาะสมปานกลาง |
| | ลวดลาย | 3 | 0.71 | เหมาะสมปานกลาง |
| | สีสัน สวยงาม | 3.4 | 0.55 | เหมาะสมปานกลาง |
| | วัสดุที่ใช้ประกอบ | 3.6 | 0.55 | เหมาะสมมาก |

ในการคำนวณคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีระดับความเหมาะสมและการแปลความหมายของคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับของลิเคอร์ท (Likert Scale) ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก
3 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย
1 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนออกเป็น 5 ระดับของลิเคอร์ท (Likert Scale) ดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| ค่าเฉลี่ย | 4.50 – 5.00 | หมายถึงเหมาะสมมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย | 3.50 – 4.49 | หมายถึงเหมาะสมมาก |
| ค่าเฉลี่ย | 2.50 – 3.49 | หมายถึงเหมาะสมปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย | 1.50 – 2.49 | หมายถึงเหมาะสมน้อย |
| ค่าเฉลี่ย | 1.10 – 1.49 | หมายถึงเหมาะสมน้อยที่สุด |

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศตามความเหมาะสมของการออกแบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในด้านต่างๆ เมื่อพิจารณาจากการประเมินโดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ทั้ง 5 รูปแบบที่ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมที่สามารถนำไปผลิตต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศสามารถสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญได้จากคุณลักษณะด้านต่างๆของแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศที่ผู้ เชี่ยวชาญให้ระดับเหมาะสมมากคือ แบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 1 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และแบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 4 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.7 รองลงมาระดับเหมาะสมปานกลางคือ แบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 3 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.4 แบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 2 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 และแบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 5 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ตามลำดับ

สรุปแบบร่างที่ 1 และแบบร่างที่ 4 จากแบบร่าง เครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศที่จะผลิตชิ้นงานจริงเพื่อใช้เป็นต้นแบบจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน ต่างหู

ภาพประกอบ 38 สรุปแบบร่างเครื่องประดับ

สรุปจากข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

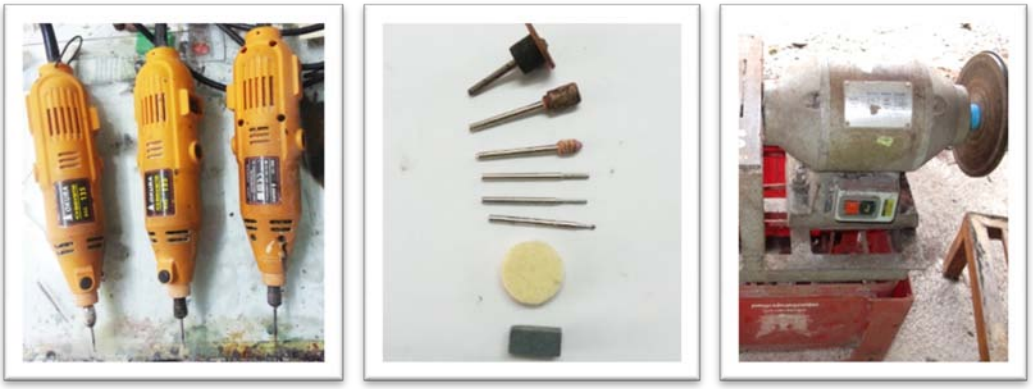
- รูปทรงการออกแบบ น่าสนใจเพราะมีการตัดทอนลายระเอียดและมีการผสมผสานวัสดุเทคนิคต่างๆ ทั้งแนวความคิดทางวัฒนธรรมให้อยู่ในงานออกแบบ
- เพิ่มจุดเด่นให้งานออกแบบ มากกว่านี้ เช่น อาจจะเล่นสี ลวดลาย หรือ การผสมวัสดุเข้าไปอีก เพื่อความแปลกใหม่และลงตัว
- รูปแบบ ลวดลายสามารถตัดทอน จัดวางให้มีความร่วมสมัยมากขึ้น

## 6. ผลิตชิ้นงานต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และจากแนวโน้มการออกแบบเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends2014) คือ Mix' Craft เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนกันระหว่างสองวัฒนธรรมคือ วัฒนธรรมเก่าและวัฒนธรรมใหม่ นำความแตกต่างมาบูรนาการและนำมาใช้ร่วมกัน โ ดยการเทคนิคงานฝีมือแบบเก่าวัสดุแบบเก่ามาผสม ผสานกับวัสดุใหม่ จึงได้แนวคิดในการออกแบบเครื่องประดับใน Concept : Modern Nature คือการผสมผสานระกว่างธรรมชาติร่วมกับความทันสมัย วัสดุที่ใช้กระดูกนกกระจอกเทศที่มีรูปทรงอิสระ เทคนิคการแกะ การเจียร การกลึง และการย้อมสี เพื่อเพิ่มความชัดเจนของลวดลายและเป็นการสร้างพื้นผิวให้กับชิ้นงาน ลวดลายที่ใช้ในการออกแบบการนำเอาลวดลายจากธรรมชาติ ลายจักสาน ลายไทยมาประยุกต์และตัดทอนเพื่อให้เกิดลวดลายใหม่ แต่ยังคงไว้ซึ่ง อัตลักษณ์ไทย รูปแบบที่จะผลิตชิ้นงานจริงจำนวน 2 รูปแบบ ประกอบไปด้วย แหวน กำไล ต่างหู ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

1. นำรูปแบบที่ได้จากการประเมินทั้ง2 รูปแบบ มาวางแผนจัดเตรียมวัสดุ และระบุเทคนิคที่ใช้ในการผลิตที่เหมาะสมกับรูปแบบและลวดลาย

2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ในการผลิตต้นแบบ เช่น กระดูกนกกระจอกเทศ อะไหล่ชุบเงินและอะไหล่ทองชุบ



ภาพประกอบ 39 วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ

ภาพประกอบ 40 กระดูกนกกระจอกเทศและอะไหล่ที่ใช้ประกอบเครื่องประดับ

3. เตรียมชิ้นงานด้วยเทคนิคการผลิตตามที่ได้ออกแบบไว้

ภาพประกอบ 41 เตรียมแบบเพื่อขึ้นชิ้นงาน

ภาพประกอบ 42 การเตรียมชิ้นงาน

4. นำชิ้นงานที่เตรียมไว้มาประกอบเป็นรูปแบบเครื่องประดับตามที่ได้ออกแบบไว้

ภาพประกอบ 43 การเตรียมชิ้นงาน

เมื่อได้ผลงานต้นแบบที่เสร็จสมบูรณ์แล้วผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคเพื่อสอบถามความพึงพอใจต่อต้นแบบเครื่องประดับจากกระดูกนกกระจอกเทศ ที่ผ่านการศึกษาและพัฒนาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อสรุปผลว่าเป็นไปตามสมมุติฐานหรือไม่

## 7. ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค

จากแบบสอบถามเพื่อ ประเมินความพึงพอใจ ต่อต้นแบบเครื่อง ประดับโดยผู้บริโภคพบว่าการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน ต่างหู สามารถสรุปความพึงพอใจของผู้บริโภคได้ จากแบบสอบถามจำนวน 100 คนได้ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 8 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **1. เพศ** | | |
| ชาย | 18 | 18 |
| หญิง | 82 | 82 |
| **รวม** | 100 | **100** |
| **2. อายุ** | | |
| ต่ำกว่า 20 ปี | 0 | 0 |
| 21 - 30 ปี | 64 | 64 |
| 31 - 40 ปี | 14 | 14 |
| 41 - 50 ปี | 11 | 11 |
| 51 - 60 ปี | 11 | 11 |
| มากกว่า 60 ปีขึ้นไป | 0 | 0 |
| **รวม** | 100 | **100** |
| **3. สถานภาพ** | | |
| โสด | 56 | 56 |
| สมรส | 44 | 44 |
| หย่าร้าง | 0 | 0 |
| **รวม** | 100 | **100** |
| **4. อาชีพ** | | |
| นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา | 6 | 6 |
| แม่บ้าน | 0 | 0 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 42 | 42 |
| รับจ้างทั่วไป | 21 | 21 |
| ประกอบธุรกิจส่วนตัว | 17 | 17 |
| เกษตรกร | 0 | 0 |
| ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 9 | 9 |
| อื่นๆ ระบุ (พนักงานราชการ/ลูกจ้างของรัฐ) | 5 | 5 |
| **รวม** | 100 | **100** |

ตาราง 8 (ต่อ)

| ข้อมูล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **5. ระดับการศึกษา** | | |
| ประถมศึกษา | 0 | 0 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น | 0 | 0 |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | 6 | 6 |
| อนุปริญญา/ปวส. | 12 | 12 |
| ปริญญาตรี | 59 | 59 |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 23 | 23 |
| **รวม** | 100 | **100** |
| **6. รายได้ต่อเดือน** | | |
| น้อยกว่า 5,000 บาท | 0 | 0 |
| 5,000 – 10,000 บาท | 9 | 9 |
| 10,001 – 20,000 บาท | 35 | 35 |
| 20,001 – 30,000 บาท | 35 | 35 |
| 30,000 บาทขึ้นไป | 21 | 21 |
| **รวม** | 100 | **100** |

รายงานผลจากตาราง1 จากแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อต้นแบบเครื่องประดับโดยผู้บริโภคพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากผู้บริโภค 100 คน เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 82 เพศชายคิดเป็นร้อยละ 18 ช่วงอายุที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ ช่วงอายุ 21-30 ปีคิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมาช่วงอายุ 31-40 ปีคิดเป็นร้อยละ 14 ช่วงอายุ 41-50 ปีคิดเป็นร้อยละ 11 ช่วงอายุ 51-60 ปีคิดเป็นร้อยละ 11 สถานภาพส่วนมากมีสถานภาพโสด สมรส ตามลำดับ การประกอบอาชีพอันดับ 1 คือพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 42 อันดับ 2 คือรับจ้างทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 21 อันดับ 3 คือประกอบธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 17 อันดับ 4 คือข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจคิดเป็นร้อยละ 9 อันดับ 5 คือกลุ่มอื่นๆ (พนักงานราชการ/ลูกจ้างของรัฐ)คิดเป็นร้อยละ 5 ระดับการศึกษาอันดับ 1 คือปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 59 อันดับ 2 คือสูงกว่าปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 23 อันดับ 3 คืออนุปริญญา/ปวส.คิดเป็นร้อยละ 12 อันดับ 4 คือมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.คิดเป็นร้อยละ 6 รายได้ต่อเดือนมี2 อัตราที่เท่ากัน คือ อัตราเงินเดือน10,001 – 20,000 บาท และ 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 35 รองลงมา คือ อัตราเงินเดือน 30,000 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21 รองลงมา คือ อัตราเงินเดือน 5,000 – 10,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 9

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

รูปแบบที่ 1

ภาพประกอบ 44 ต้นแบบเครื่องประดับรูปแบบที่ 1

ตาราง 9 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศต่อรูปแบบที่ 1

| **การประเมิน** | กลุ่มผู้บริโภค 100 คน | | |
|---|---|---|---|
| | **N=100** | | **ระดับความพึงพอใจ** |
| | $\bar{X}$ | **S.D.** | |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับมีความสวยงาม | 4.22 | 0.73 | เหมาะสมมาก |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | 4.22 | 0.79 | เหมาะสมมาก |
| 3. สีมีความเหมาะสม | 3.67 | 0.89 | เหมาะสมมาก |
| 4. ผู้บริโภคต้องการสวมใส่ | 3.90 | 0.90 | เหมาะสมมาก |

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อต้นแบบเครื่องประดับ สรุปได้ว่า

**ด้านรูปแบบ** บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22

**ด้านลวดลาย** ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22

**ด้านสี** ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67

**ด้านความต้องการสวมใส่** ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90

1. รูปแบบเครื่องประดับมีความสวยงาม

รูปแบบสวยงาม มีเอกลักษณ์ความเป็นไทย ลองเพิ่มเติมหรือปรับสีที่ลงบนกระดูกเป็นสีทองเพื่อเพิ่มมูลค่าให้ตัวชิ้นงาน

2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย

ลวดลายมีความสวยงามตัดทอนอัตลักษณ์ไทยให้คงอยู่ในลักษณะของรูปทรง และลวดลายที่น้อยแต่แสดงถึงความเป็นไทยอย่างพอเพียง เป็นรูปทรงและสีสันแบบร่วมสมัย

3. สีมีความเหมาะสม

สีมีความสวยงามซึ่งสีขาวเป็นสีที่เป็นสมัยนิยม และตัดด้วยสีแดงเล็กน้อย ควรเพิ่มสีสันให้มากขึ้น

4. ผู้บริโภคต้องการสวมใส่

ผู้บริโภคสามารถใช้ใส่เป็นเครื่องประดับได้จริงๆ ไม่ใช่แค่มีไว้เพื่อเก็บเท่านั้น

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อรูปแบบที่ 1

ลักษณะของตัวประดับที่แหลมคมอาจทำให้งานทิ่มเนื้อเวลาสวมใส่ และอาจจะเป็นจุดที่แตกหักง่ายหากมีการกระทบ อีกทั้งลักษณะงานอาจเหมาะกับกลุ่มคนบางจำพวกเท่านั้น เพราะมีลักษณะคล้ายกับงานพวกฟังก์ หรือ ฮิปปี้

รูปแบบที่ 2

ภาพประกอบ 45 ต้นแบบเครื่องประดับรูปแบบที่ 2

ตาราง 10 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศต่อรูปแบบที่ 2

| **การประเมิน** | กลุ่มผู้บริโภค 100 คน | | |
|---|---|---|---|
| | **N=100** | | **ระดับความพึงพอใจ** |
| | $\bar{X}$ | **S.D.** | |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับมีความสวยงาม | 3.97 | 0.63 | เหมาะสมมาก |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | 3.18 | 0.90 | เหมาะสมปานกลาง |
| 3. สีมีความเหมาะสม | 3.55 | 0.95 | เหมาะสมมาก |
| 4. ผู้บริโภคต้องการสวมใส่ | 3.78 | 0.84 | เหมาะสมมาก |
| | | | |

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ปริโภคต่อต้นแบบเครื่องประดับ สรุปได้ว่า

**ด้านรูปแบบ** ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

**ด้านลวดลาย** ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18

**ด้านสี** ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55

**ด้านความต้องการสวมใส่** ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

1. รูปแบบเครื่องประดับมีความสวยงาม

รูปแบบดีมาก ออกแบบในรูปแบบที่ทันสมัย มีความน่าสนใจ น่าใช้เป็นเครื่องประดับในการออกงาน รูปแบบมีความร่วมสมัย สวมใส่ได้หลายกาส และสามารถแยกใส่เฉพาะชิ้นได้

2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย

การสื่อถึงอัตลักษณ์ไทยยังไม่ชัดเจนเท่าทีควร

3. สีมีความเหมาะสม

สี น้อยไปหน่อยควรเพิ่มลูกเล่นและสีให้มากกว่านี้

4. ผู้บริโภคต้องการสวมใส่

เรียบหรูเหมาะแก่การสวมใส่ในหลายๆโอกาส อีกทั้งยังมีการดีไซด์ที่สร้างสรรค์ไม่ซ้ำใคร ทำให้ผู้สวมใส่มีความมั่นใจ เหมาะกับการสวมใส่ในชีวิตประจำวัน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อรูปแบบที่ 2

เครื่องประดับ มีรูป แบบที่ดูเยอะเกินไป แม้จะมีความสวยงามและตัดทอนความเป็นอัตลักษณ์ไทย การเป็นมิติของเครื่องประดับนั้นทำให้ดูหนักและดูมีการเชื่อมกันเยอะมากเกินไป ผู้บริโภคอาจซื้อสะสมแต่อาจไม่นำออกใส่ประดับจริง น่าจะนำพลอยมาประดับร่วม เหมาะกับผู้หญิงวัยรุ่นจนถึงวัยทำงาน สวมใส่ง่ายเพราะรูปแบบทันสมัย

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ควรมีการพัฒนารูปแบบของเครื่องประดับให้สามารถใส่ได้ทั้งเพศชายและหญิง เพราะเครื่องประดับดูมีความเป็นไปทางเพศหญิงค่อนข้างมาก แต่แท้จริงแล้วทั้งชายและหญิงสามารถใส่เครื่องประดับได้ทั้งนั้น และกระดูกนกกระจอกเทศก็เป็นวัสดุทางเลือกใหม่ อาจมาแทนงาช้าง หรือหินได้ ระวังเรื่องความแข็งแรงของวัสดุ เพราะอาจแตกหักง่าย ถ้ามีความบาง หรือมีขนาดเล็ กเรียว เพราะต้องมีการกดทับจากการสวมใส่และการใช้งานอยู่ตลอดเวลา รูปแบบที่เป็นอัตลักษณ์ยังสื่อออกมาได้ไม่ดีเท่าทีควร อาจเพราะข้อจำกัดของวัสดุ และทิศทางในการออกแบบ อีกทั้งอัตลักษณ์ไทยไม่ค่อยเป็นรูปแบบที่สากลทำให้เข้าถึงได้ยาก สีสันเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจ

# บทที่ 5
# สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูก นกกระจอกเทศ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาเครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ในประเด็น รูปแบบ ลวดลายและการผลิต นำผลที่ได้มาใช้ในการ ออกแบบและสร้างต้นแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานและเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุมาทำเครื่องประดับที่สามารถทดแทนวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ มุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคสามารถเป็นแนวทางและแนวความคิดเพื่อนำไปพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับต่อไป

โดยศึก ษาจากกลุ่มตัวอย่าง คือ เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 40 ชิ้น โดยเลือกจากรูปแบบที่เป็นที่นิยมมากที่สุดและรองตามลำดับลงมา ซึ่งประกอบด้วย กำไล แหวน ต่างหู เพื่อนำมาวิเคราะห์โครงสร้าง ลวดลาย และการผลิต เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทย จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการผลิต แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

การวิเคราะห์อัตลักษณ์ไทยของเครื่องประดับงาช้างโดยพบว่าเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างล้วนมีรูปแบบและลวดลายเครื่องประดับที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยมากกว่าที่มีอัตลักษณ์ไทย เครื่องประดับ ไม่มีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 65 ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมดและเครื่องประดับที่มีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 35 ของเครื่อง ประดับงาช้างทั้งหมด สรุปได้ว่าเครื่องงาช้างประเภทงาช้างล้วนในปี 2555 ได้มีการออกแบบพัฒนาลวดลายเป็นลวดลายแบบประยุกต์มากขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคและเป็นการขยายกลุ่มลูกค้าเพิ่มขึ้นจึงมีการออกแบบลวดลายที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยมากกว่าเครื่องประดับงาช้างที่อัตลักษณ์ไทย

เครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างผสมโลหะมีรูปแบบและลวดลายเครื่องประดับที่มีอัตลักษณ์ไทยมากกว่าเครื่องประดับไม่มีอัตลักษณ์ไทย เครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 57 ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมด และ เครื่องประดับ ที่ไม่มีอัตลักษณ์ไทยคิดเป็นร้อยละ 43 ของเครื่องประดับงาช้างทั้งหมด สรุปได้ว่าเครื่องประดับงาช้างผสมโลหะยังคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ไทยเพราะลวดลายส่วนใหญ่เป็นการผสมผสานเทคนิคการผลิตเครื่องประดับโลหะของเครื่องเงินสุรินทร์

การวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง พบว่าการจำแนกประเภทเครื่องประดับงา ช้างประเภทตัวเรือนงา ช้างล้วนและเครื่องประดับงาช้าง ประเภทตัวเรือนผสมโลหะ พบว่าเครื่องประดับ ประเภทตัวเรือน งาช้างล้วนนิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง /เจียรมากที่สุด รองลงมาเป็นการเทคนิคการแกะและการร้อย จากเครื่องประดับงาช้าง ประเภทตัวเรือน

งาช้างล้วนทั้งหมด และเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือน งาช้างผสมโลหะนิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง/เจียรมากที่สุด รองลงมาเป็นการเทคนิคการฝังและการร้อย จากเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนงาช้างผสมโลหะทั้งหมดสรุปได้ว่าเครื่องประดับงาช้างประเภทตัวเรือนที่เป็นงาช้างล้วนและเครื่องประดับประเภทตัวเรือน งาช้างผสมโลหะนิยมใช้เทคนิคการผลิตแบบการกลึง /เจียรเป็นหลักและมีการใช้เทคนิคอื่นๆผสมในตัวเครื่องประดับแต่ละชิ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องและนำสรุปการ วิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศได้ดังนี้

แนวคิดอัตลักษณ์ไท ยมีผู้กล่าวไว้ว่า อัตลักษณ์ทั้งหลายทั้งปวงถูกผลิตขึ้นมาถูกบริโภคและถูกควบคุมจัดการให้อยู่ในวัฒนธรรม พร้อมกันนั้นก็มีการสร้างความหมายต่างๆ ผ่านทางระบบต่างๆ ทางอัตลักษณ์อันหลากหลายที่ผู้ใช้อาจนำเอามาสร้างเป็นอัตลักษณ์ของตัวเอง ดังนั้นผู้วิจัยสามารถนำแนวคิดในเรื่องอัตลักษณ์มาวิเคราะห์และนำมาใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ อัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในเรื่องของรูปแบบของเครื่องประดับ โดยการใช้แนวคิดอัตลักษณ์ไทยที่ได้จากการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทย จากการแบ่งประเภทของเครื่องประดับงาช้าง 2 ประเภท คือ ประเภทงาช้างล้วนและเงาช้างประเ ภทงาช้างผสมโลหะสรุปได้ว่าเครื่องประดับงาช้างผสมโลหะยังคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ไทยโดยลวดลายส่วนใหญ่เป็นลวดลายไทยจึงได้นำเอาอัตลักษณ์ไทยจากลวดลายและเทคนิคของเครื่องเงินสุรินทร์บางส่วนมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกเทศ

แนวโน้มเครื่อง ประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends2014) จากการ แนวโน้มเครื่องประดับปี2014 (JewelryTrends2014) ได้นำเรื่องราวของ MIX'N CRAFT เป็นเรื่อง ราว เกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนกันระหว่าง วัฒนธรรม สองวัฒนธรรมคือวัฒนธรรมแบบเก่าและวัฒนธรรมแบบใหม่หรือประเพณีและนวัตกรรมนำความแตกต่างมาบูรนาการและนำมาใช้ร่วมกัน โดยการใช้เทคนิคงานฝีมือแบบเก่า วัสดุแบบเก่ามาผสมผสานกันกับเทคนิค และเทคโนโลยีหรือวัสดุใหม่ๆ ซึ่งแนวโน้มของผู้บริโภคเครื่องประดับก็เช่นเดียวกันเริ่ม ที่จะกลับไปสนใจงานเครื่องประดับที่ให้การทำด้วยมือมากขึ้นอีกด้วย แล้วนำมาผสมผสานกับการใช้รูปทรงของกระดูกนกกระจอกเทศที่มีความเป็นอิสระผสมผสานกับเทคนิคการแกะ การเจียร การกลึง และการย้อมสี เพื่อเพิ่มความชัดเจนของลวดลายและเป็นการสร้างพื้นผิวให้กับชิ้นงาน อีกทั้งลวดลายที่ใช้ในการออกแบบการนำได้นำเอาลวดลายจากธรรมชาติ ลายจักสาน และลายไทยมาประยุกต์ ตัดทอน เพื่อให้เกิดลวดลายใหม่ มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

ทฤษฎี Eco Design จากการวิเคราะห์ทฤษฎี Eco Design ซึ่งมีหลักการพื้นฐานของการทำ Eco Design คือ การนำหลัก 4R ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) มาประยุกต์ใช้ในทุกช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ คือ ตั้งแต่การวางแผนผลิตภัณฑ์ การออกแบบ การผลิตการนำไปใช้และการทำลายหลังการใช้เสร็จ

จากหลักการพื้นฐานของการทำ Eco Design สอดคล้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ เพื่อสร้างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยด้วยวัสดุทดแทนจากธรรมชาติที่เป็นสิ่งเหลือใช้จากการปศุสัตว์และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผู้เลี้ยงนกกระจอกเทศและเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุมาทำเป็นเครื่องประดับ

จากการศึกษาข้อมูลในเบื้องต้นและได้สรุปข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ผู้วิจัยได้ทำการ ทดลองเทคนิคการผลิตกระดูกนกกระจอกเทศเพิ่มเติมจากเทคนิคการผลติที่ได้จากการผลิตเครื่องประดับงาช้าง โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองเพิ่มสีลงบนตัวกระดูกนกกระจอกเทศซึ่งงาช้างจะไม่ทำเพราะงาช้างเป็นของหายากและราคาแพงจึงไม่นิยมนำมาทำสี โดยการนำกระดูกนกกระจอกเทศมาทำการเผา การคั่วทราย การย้อมสีจากน้ำชา การย้อมสีจากสีเคมี และการฟอกขาวโดยใช้น้ำยาไฮโดรเจน เมื่อทำการทดลองแล้วผู้วิจัยได้นำตัวกระดูกนกกระจอกเทศที่ผ่าการทำสีแล้วไปเจียรและขัดเงาเพื่อจะดูผลการทดลองว่าสีที่ได้จะหลุดจากตัวกระดูกนกกระจอกเทศหรือไม่ ผลที่ได้สีที่ได้จากการเผา การคั่วทราย และการฟอกขาวสีจะไม่ หลุดออกไป แต่การย้อมสีด้วยสีเคมีและสีน้ำชาเมื่อนำมาขัดเงาสีจะหลุดออกหมดจะเหลือสีบ้างส่วนที่อยู่ในร่องและเส้นบนพื้นผิวของกระดูกนกกระจอกเทศดังนั้นถ้าต้องการย้อมสีเคมีและสีน้ำชาควรจะใช้กระดูกนกที่ทำการแกะลายมาแล้วนำมาย้อมจะได้การติดสีมากกว่าการนำกระดูกนกกระจอกเทศที่ยังไม่ผ่านขั้นตอนอะไรเลยมาทำการย้อมสี

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ นำมาวิเคราะห์และสรุปผลการวิเคราะห์แล้วผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการ การออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศโดยการออกแบบแบบร่างเครื่องประดับ จำนวน 5 ชุด ผู้วิจัยได้สรุปผลในด้านวัสดุ เทคนิคการผลิตที่นำมาใช้ผสมผสานในการออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศและจากข้อมูลด้านแนวโน้มเครื่องประดับปี2014(JewelryTrends2014) คือการใช้หนัง อะไหล่เงินและอะไหล่ชุบทองมาเป็นวัสดุเสริม กรอบแนวคิดในการออกแบบ Concept :Modern Nature คือการใช้แนวคิดจาก แนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends 2014) Mix' Craft เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนกันระหว่างสองวัฒนธรรมคือ วัฒนธรรมเก่าและวัฒนธรรมใหม่ นำความแตกต่างมาบูรณาการและนำมาใช้ร่วมกัน โดยการเทคนิคงานฝีมือแบบเก่าวัสดุแบบเก่ามาผสมผสานกับวัสดุใหม่ การใช้รูปทรงของกระดูกนกกระจอกเทศที่มีความเป็นอิสระ เทคนิคการแกะ การเจียร การกลึงและการย้อมสี เพื่อเพิ่มความชัดเจนของลวดลายและเป็นการสร้างพื้นผิวให้กับชิ้นงาน ลวดลายที่ใช้ในการออกแบบการนำเอาลวดลายจากธรรมชาติ ลายจักสาน ลายไทยมาประยุกต์ ตัดทอน เพื่อให้เกิดลวดลายใหม่แต่ยังคงไว้ด้วยอัตลักษณ์ไทย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการออกแบบ คือ กลุ่มผู้บริโภคผู้หญิง อายุ 20- 50 ปี ที่ชอบการสวมใส่เครื่องประดับ เมื่อสรุปและทำการออกแบบแบบร่างเครื่องประดับจำนวน 5 ชุด และได้ให้ผู้เชี่ยวชาญเลือกแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศจำนวน 2 ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย แหวน ต่างหู กำไล เพื่อนำไปผลิตชิ้นงานต้นแบบผู้เชี่ยวชาญได้เลือกจากแบบประเมินระดับความเหมาะสมด้านรูปแบบ ด้านลวดลาย ด้านสีสัน สวยงาม และด้านวัสดุที่ใช้ประกอบเครื่องประดับสามารถสรุปความเหมาะสมของแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจาก

กระดูกนกกระจอกเทศ ได้คือระดับเหมาะสมมากคือ แบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 1 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 และแบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 4 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.7 รองลงมาระดับเหมาะสมปานกลางคือ แบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 3 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.4 แบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 2 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 และแบบร่างเครื่องประดับแบบที่ 5 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 ตามลำดับ สรุปแบบร่างที่นำมาใช้ทำต้นแบบเครื่องประดับจากกระดูกนกกระจอกเทศคือ แบบร่างที่ 1 และแบบร่างที่ 4

เมื่อ ผลิตชิ้นงานต้นแบบเครื่องประดับ อัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ได้นำต้นแบบที่เสร็จสมบรูณ์ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อต้นแบบเครื่องประดับ จำนวน 100 คน เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนารูปแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศต่อไป โดยสรุปประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคจากแบบสอบถามได้คือ

รูปแบบที่ 1 ด้านรูปแบบผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ด้านลวดลายผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ด้านสีผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 ด้านความต้องการสวมใส่ ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90

รูปแบบที่ 2 ด้านรูปแบบ ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ด้านลวดลายผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 ด้านสีผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 ด้านความต้องการสวมใส่ ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

และช่วงอายุของผู้บริโภคในช่วงอายุ 20-40 ปี จะชอบรูปแบบเครื่ องประดับที่ 2 มากกว่ารูปแบบที่ 1 เพราะว่ารูปแบบที่ 2 มีความทันสมัยสวมใส่ได้ง่าย สามารถสวมใส่ได้หลายโอกาสและเหมาะกับการสวมใส่ในชีวิตประจำวัน

ช่วงอายุของผู้บริโภคในช่วงอายุ 40 ปีขึ้นไป จะชอบรูปแบบเครื่องประดับที่ 1 มากกว่ารูปแบบที่ 2 เพราะว่ารูปแบบเครื่องประดับมีความเฉพาะตัว แสดงออกถึงอัตลักษณ์ไทยที่ชัดเจน

สรุปผลการ การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ได้ออกแบบและพัฒนาต้นแบบเครื่องประดับที่อัตลักษณ์ไทยจากการ วิเคราะห์หาอัตลักษณ์ไทยของเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิตผล พบว่าได้มีการ การออกแบบพัฒนาลวดลายเป็นลวดลายแบบประยุกต์มากขึ้น และจะพบอัตลักษณ์ไทยในเครื่องประดับที่มีโลหะผสมมากกว่าเครื่องประดับที่เป็นงาช้าง เทคนิคการผลิตแบบการกลึง การเจียรเป็นหลักและมีการใช้เทคนิคอื่นผสมในตัวเครื่องประดับแต่ละชิ้นตามความเหมาะสม ด้านวัสดุใช้กระดูกนกกระจอกเทศ โลหะชุบเงินและโลหะชุบทองมาเป็นตัวเสริมในการประกอบเครื่องประดับ และ แนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends2014) มาออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศจำนวน 5 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู และให้ผู้เชี่ยวชาญ สรุปและคัดเลือกแบบร่างของเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย กำไล แหวน และต่างหู ผลงานการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานและเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุมาทำเครื่องประดับที่สามารถทดแทนวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่อย่าง เช่น อัญมณีสังเคราะห์ต่าง ๆ และงาช้างที่หายาก มีราคาสูง และมุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเพื่อสา มารถเป็นแนวทางและแนวความคิดเพื่อนำไปพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับ

## อภิปรายผล

การศึกษาและพัฒนางาน ออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศในครั้งนี้เป็นการศึกษาเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ในด้านโครงสร้าง ลวดลายและการผลิต แล้วนำผลที่ได้จากการศึกษามาออกแบบและพัฒนาเครื่องประดับจากกระดูกนกกระจอกเทศที่มีรูปแบบทันสมัยและแฝงไปด้วยอัตลักษณ์ไทยที่ได้จากการศึกษาเครื่องประดับงาช้าง และเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลง านและเป็นทางเลือกในการใช้วัสดุมาทำเครื่องประดับที่สามารถทดแทนวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่มุ่งเน้นการออกแบบและพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเพื่อสามารถเป็นแนวทางและแนวความคิดเพื่อนำไปพัฒนาการออกแบบเครื่องประดับต่อไปดังนี้

1. สามารถนำผลในการวิจัยในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนารูปแบบเครื่องประดับจากวัสดุอื่นๆ ที่ต้องการสื่อถึงอัตลักษณ์ไทย แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาวัสดุ เนื่องจากวัสดุแต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกันและความต้องการของผู้บริโภคที่ต่างกัน
2. ในการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศนั้นควรมีการผสมผสานวัสดุใหม่ๆ ที่มีความหลากหลาย เพื่อช่วยในการสร้างรูปแบบใหม่ๆและช่วยเพิ่มทางเลือกให้กับนักออกแบบได้อีกด้วย

จากปัญหาของการวิจัยว่าเกิดจาก งาช้างเป็นวัสดุที่ นำมาผลิตเป็นเครื่องประดับที่หายาก ราคาสูงมาก และเป็นสัตว์ที่ได้รับการออกกฎหมายคุ้มครองจึงทำให้มีการลักลอบนำเข้าอย่างผิดกฎหมาย และรูปแบบของเครื่องประดับประเภทอินทรียวัตถุมีรูปแบบที่ไม่หลากหลายจึง ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและรูปแบบของเครื่องประดับยัง ขาดอัตลักษณ์ของความเป็นไทยที่ชัดเจน และจากความต้องการรูปแบบเครื่องประดับที่หลากหลาย การศึกษาอัตลักษณ์ไทยจากเครื่องประดับงาช้างและการนำเอากระดูกนกกระจอกเทศมาเป็นวัสดุทดแทนในการผลิตเครื่องประดับจึงเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำมาพัฒนาการออกแบบเครื่องประ ดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานวิจัยโดยภาพรวมบรรลุผลตามวัตถุประสงค์และสามารถตอบคำถามหลักของการวิจัยได้ชัดเจน

**ข้อเสนอแนะ**

ในการศึกษาและพัฒนาเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ จำเป็นต้องศึกษาโค รงสร้าง ลวดลาย และการผลิตของเค รื่องประดับ อีกทั้งควรศึกษาถึงวิถีชีวิต ความเป็นอยู่และวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้ามามีส่วนช่วยให้เกิดอิทธิพลในการออกแบบเพื่อเข้าใจถึงอัตลักษณ์ไทยมากยิ่งขึ้น

# บรรณานุกรม

# บรรณานุกรม


กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2553). *รณรงค์ให้นักท่องเที่ยวหยุดซื้อผลิตภัณฑ์ที่ทำจากงาช้างผิดกฎหมายทุกชนิด*. สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2554, จาก http://www.krobkruakao.com.

เกสร ธิตะจารี. (2543). *การออกแบบเครื่องประดับ*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์.

ณัฐวัฒน์ เกียรติศักดิ์. (2546). *การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องประดับอัญมณี.* วิทยานิพนธ์ บธ.ม. (บริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. ถ่ายเอกสาร.

ธีระชัย สุขสด. (2544). *การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ธงชัยสันติวงษ์. (2535). *พฤติกรรมผู้บริโภคทางการตลาด* พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ปฏิมากรคุ้มเดช. (2544). *ธุรกิจอัญมณีและเครื่องประดับ*. กรุงเทพฯ: สุรวัฒน์.

วิบูลย์ลี้สุวรรณ. (2554). *ศิลปะชาวบ้าน folk art.* สืบค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2554, จาก http://learning.eduzones.com /66632.

วัฒนะ จูฑะวิภาต. (2545). *การออกแบบเครื่องประดับ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. (2539). *ศิลปะเครื่องประดับ*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮ้าส์.

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. (2547). *โครงการบูรณาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิคส์สำหรับการออกแบบเครื่องประดับ กระบวนการผลิต*. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

วรรณรัตน์ อินทร์อ่ำ. (2536). *ศิลปะเครื่องประดับ*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ศิริพันธ์ โมราถบ; สวัสดิ์ ธรรมบุตร; และ ไสว นามคุณ . (2554). *การเลี้ยงนกกระจอกเทศ : กองบำรุงพันธุ์สัตว์กรมปศุสัตว์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศิริวรรณเสรีรัตน์; และคณะ. (2539). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.

ศิริวรรณเสรีรัตน์. (2541). *การบริการการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: วิสุทธ์วัฒนา.

สถาบันอัญมณีวิทยา. (2553). *งาช้าง*. สืบค้นเมื่อ 17 สิงหาคม 2554, จาก http://general.sgs.ac.th/

สุภาวี ศิรินคราภรณ์. (2553). *โครงการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาเมืองสวยด้วยการสร้างสรรค์งานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย "กรณีศึกษาภูมิปัญญาและวิถีชีวิตแห่งชุมชนบ้านแม่หมีในจังหวัดลำปาง" กับพัฒนาการการสร้างสรรค์สุนทรียภาพของเครื่องประดับชาติพันธุ์ร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อภิญญา เฟื่องฟูสกุล. (2546). *อัตลักษณ์ Identity การทบทวนทฤษฎีและกรอบแนวคิด*. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาสังคมวิทยา สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

# ภาคผนวก

# ภาคผนวก ก

## เอกสารเชิญผู้เชี่ยวชาญ

ที่ ศธ 0519.12/ ๒๑๐

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 23 กรุงเทพฯ 10110

๗ มีนาคม 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์วันนา อินทอง

เนื่องด้วย นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 0-2649-5064
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 089-238-1636

ที่ ศธ 0519.12/ว๑๑๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖ มีนาคม 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์อุปาทาน จิกิตศิลปิน

เนื่องด้วย นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 0-2649-5064
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 089-238-1636

ที่ ศธ 0519.12/ว๘๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ มีนาคม 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์พรรณราย รุ่งเรือง

เนื่องด้วย นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 0-2649-5064
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 089-238-1636

ที่ ศธ 0519.12/ ๑๑๕๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๗ มีนาคม 2557

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ธนกฤต ใจสุดา

เนื่องด้วย นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิเทพ มุสิกะปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 0 2649-5064
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 089-238-1636

# ภาคผนวก ข

## แบบสัมภาษณ์

**แบบสัมภาษณ์**

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์เรื่องการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูนกกระจอกเทศ เพื่อใช้สัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ในด้านของรูปแบบ ลวดลาย และการผลิต เครื่องประดับงาช้าง

**คำชี้แจง** แบบสัมภาษณ์นี้มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1. ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2. ประวัติความเป็นมาของการทำเครื่องประดับงาช้าง

ตอนที่ 3. รูปแบบ ลวดลาย และการผลิตของเครื่องประดับงาช้าง

**ตอนที่ 1** ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ที่อยู่ปัจจุบัน.....

ศาสนา.....เชื้อชาติ.....สัญชาติ.....

การประกอบอาชีพ.....

**ตอนที่ 2** ประวัติความเป็นมาของการทำเครื่องประดับงาช้าง

ประวัติความเป็นมา.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แหล่งที่มาของงาช้างที่นำมาทำเครื่องประดับ .....
.....
.....
.....
.....

ราคาของงาช้างนำมาทำเครื่องประดับ.....
.....
.....
.....
.....

การทำเครื่องประดับงาช้างทำเองทุกขั้นตอนหรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด
.....
.....
.....
.....

**ตอนที่ 3.** รูปแบบ ลวดลาย และการผลิตของเครื่องประดับงาช้าง

รูปแบบ.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลวดลาย.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การออกแบบลวดลายเครื่องประดับงาช้าง มีการออกแบบลวดลายเองหรือมีผู้ออกแบบให้ถ้ามีคือใครหรือหน่วยงานใด

.....

.....

.....

.....

ลวดลายของเครื่องประดับงาช้างเป็นแบบดั้งเดิมหรือคิดค้นขึ้นมาใหม่

.....

.....

.....

.....

มีลวดลายเฉพาะหรือไม่ ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะกลุ่มเท่านั้น

.....

.....

.....

.....

การผลิต.....

.....

.....

วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับ

# ภาคผนวก ค

## ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างต้นรูปแบบ ลวดลาย การผลิต

**การวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างด้านรูปแบบลวดลายและการผลิต จำนวน 40 ชิ้น**

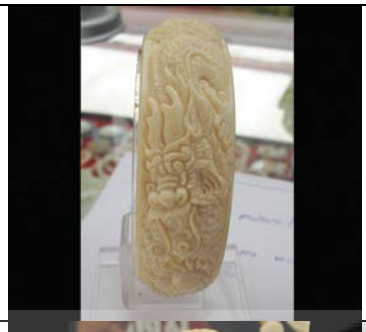
การวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยจากเครื่องประดับงาช้างของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ จากการแบ่งประเภทของเครื่องประดับงาช้าง 2 ประเภท คือ ประเภทงาช้างล้วนและเงาช้างประเภทงาช้างผสมโลหะ

1.วิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทงาช้างล้วน

ตารางที่ 1.1 ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน

| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |

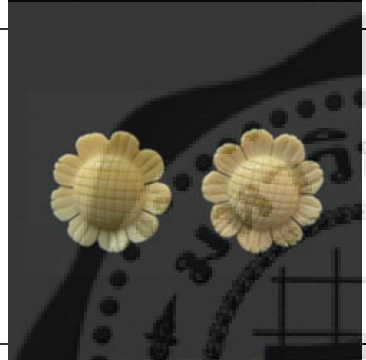
ตารางที่ 1.1(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน

| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 5. |  | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |

ตารางที่ 1.1(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน

| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |

ตารางที่ 1.1(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทตัวเรือนจากงาช้างล้วน

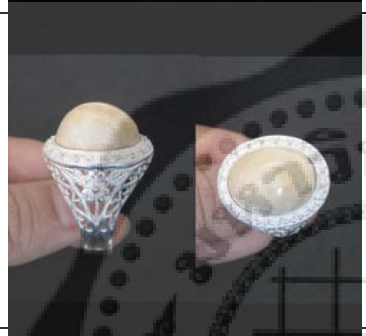
| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 15. | | | |
| 16. |  | | |
| 17. | | | |

1.2 วิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทงาช้างโลหะ

ตารางที่ 1.2 ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทงาช้างผสมโลหะ

| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |

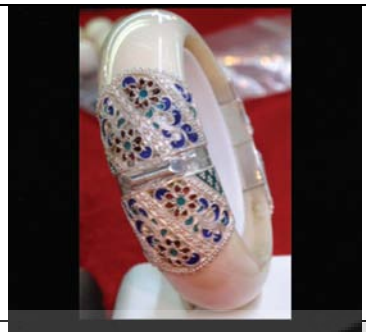
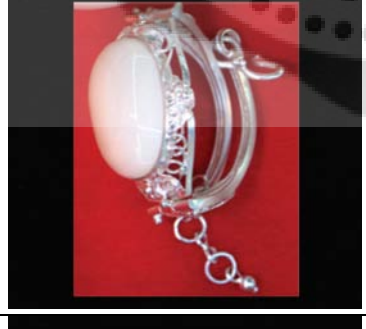
ตารางที่ 1.2(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทงาช้างผสมโลหะ

| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 6. | | | |
| 7. |  | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |

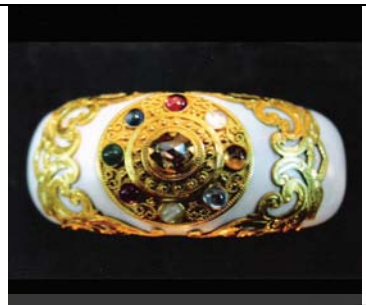
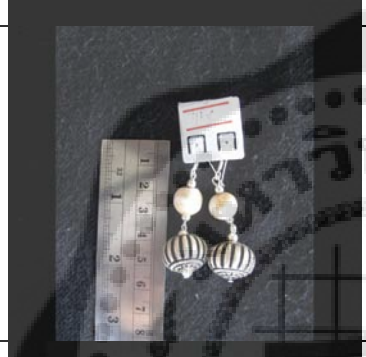
ตารางที่ 1.2(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทงาช้างผสมโลหะ

| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| 15. | | | |

ตารางที่ 1.2(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทงาช้างผสมโลหะ

| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 16. |  | | |
| 17. | | | |
| 18. | | | |
| 19. |  | | |
| 20. | | | |

ตารางที่ 1.2(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างที่มีอัตลักษณ์ไทยประเภทงาช้างผสมโลหะ

| ลำดับที่ | รูปแบบและลวดลายเครื่องประดับ | มีอัตลักษณ์ไทย | ไม่มีอัตลักษณ์ไทย |
|---|---|---|---|
| 21. |  | | |
| 22. |  | | |
| 23. | | | |

# ภาคผนวก ง

## ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

**การวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง**

การวิเคราะห์เครื่องประดับงาช้างโดยการแบ่งประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตของเครื่องประดับงาช้าง ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องประ ดับงาช้าง หมู่ 1 ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทงาช้างล้วนและเงาช้างประเภทงาช้างผสมโลหะ

ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 1. | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | |

ตาราง(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 5. | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | |

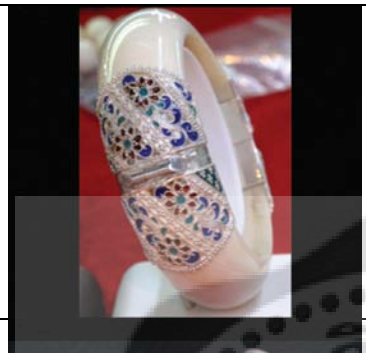
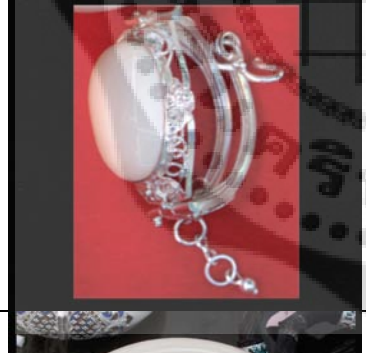
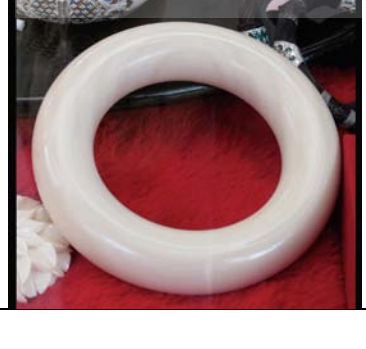
ตาราง(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 9. | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | |
| 12. | | | | | | | | | |

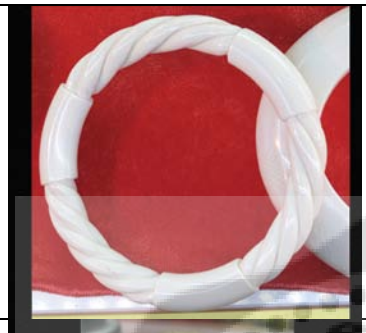
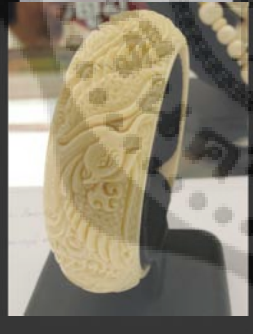
ตาราง (ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 13. | | | | | | | | | |
| 14. | | | | | | | | | |
| 15. | | | | | | | | | |
| 16. | | | | | | | | | |

ตาราง(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 17. |  | | | | | | | | |
| 18. | | | | | | | | | |
| 19. |  | | | | | | | | |
| 20. |  | | | | | | | | |

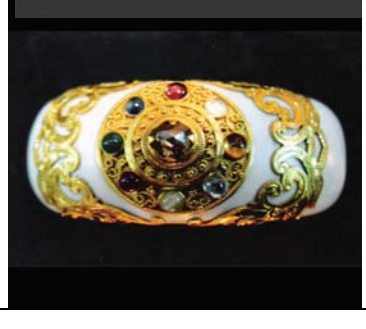
ตาราง (ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 21. |  | | | | | | | | |
| 22. | | | | | | | | | |
| 23. |  | | | | | | | | |
| 24. | | | | | | | | | |

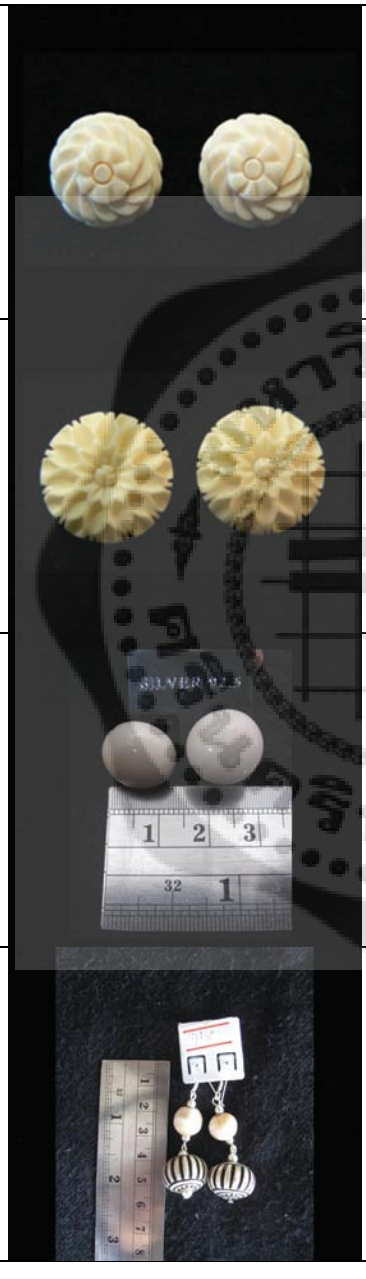
ตาราง(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 25. | | | | | | | | | |
| 26. | | | | | | | | | |
| 27. | | | | | | | | | |
| 28. | | | | | | | | | |

ตาราง (ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 29. | | | | | | | | | |
| 30. | | | | | | | | | |
| 31. | | | | | | | | | |
| 32. |  | | | | | | | | |

ตาราง(ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 33. |  | | | | | | | | |
| 34. | | | | | | | | | |
| 35. | | | | | | | | | |
| 36. | | | | | | | | | |

ตาราง (ต่อ) ตารางการวิเคราะห์ประเภทของตัวเรือนและเทคนิคการผลิตเครื่องประดับงาช้าง

| ลำดับที่ | รูปแบบเครื่องประดับ | ตัวเรือน | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | งาช้างล้วน | | | | งาช้างผสมโลหะ | | | |
| | | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร | การร้อย | การแกะ | การฝัง | การกลึง/เจียร |
| 37. | | | | | | | | | |
| 38. | | | | | | | | | |
| 39. | | | | | | | | | |
| 40. | | | | | | | | | |

# ภาคผนวก จ

## แบบประเมินระดับความเหมาะสมด้านการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ต่อแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

# ประเมิน

**แบบประเมิน ระดับความเหมาะสมด้านการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ต่อแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ**

คำชี้แจง :แบบประเมิน ระดับความเหมาะสมด้านการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศที่ได้ออกแบบ

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมที่มีต่อแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

ตอนที่ 2 คำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

กรอบแนวคิดการออกแบบ

Concept :Modern Nature มีกรอบแนวคิดในการออกแบบคือการใช้แนวคิดจากแนวโน้มเครื่องประดับ ปี 2014 (Jewelry Trends2014)Mix' Craft เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนกันระหว่างสองวัฒนธรรมคือ วัฒนธรรมเก่าและวัฒนธรรมใหม่ นำความแตกต่างมาบูรณาการและนำมาใช้ร่วมกัน โดยการเทคนิคงานฝีมือแบบเก่าวัสดุแบบเก่ามาผสมผสานกับวัสดุใหม่ ผสมผสานกับการใช้รูปทรงของกระดูกนกกระจอกเทศที่มีความเป็นอิสระผสมผสานกับเทคนิคการแกะ การเจียร การกลึง และการย้อมสี เพื่อเพิ่มความชัดเจนของลวดลายและเป็นการสร้างพื้นผิวให้กับชิ้นงาน ลวดลายที่ใช้ในการออกแบบการนำเอาลวดลายจากธรรมชาติ ลายจักสาน ลายไทยมาประยุกต์ ตัดทอน เพื่อให้เกิดลวดลายใหม่

**ตอนที่ 1ความ**เหมาะสมที่มีต่อแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูก

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่องว่างที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน

**รูปแบบที่** 1

| **คุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ** | **ระดับความเหมาะสมของการออกแบบแบบร่าง เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในด้านต่าง ๆ** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับตรงตามแนวคิดการออกแบบ | | | | | |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | | | | | |
| 3. สีสัน สวยงาม | | | | | |
| 4. วัสดุที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม | | | | | |

**รูปแบบที่2**

| **คุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ** | **ระดับความเหมาะสมของการออกแบบแบบร่าง เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในด้านต่าง ๆ** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับตรงตามแนวคิดการออกแบบ | | | | | |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | | | | | |
| 3. สีสัน สวยงาม | | | | | |
| 4. วัสดุที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม | | | | | |

**รูปแบบที่3**

| **คุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ** | **ระดับความเหมาะสมของการออกแบบแบบร่าง เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในด้านต่าง ๆ** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับตรงตามแนวคิดการออกแบบ | | | | | |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | | | | | |
| 3. สีสัน สวยงาม | | | | | |
| 4. วัสดุที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม | | | | | |

**รูปแบบที่4**

| **คุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ** | **ระดับความเหมาะสมของการออกแบบแบบร่าง เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในด้านต่าง ๆ** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับตรงตามแนวคิดการออกแบบ | | | | | |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | | | | | |
| 3. สีสัน สวยงาม | | | | | |
| 4. วัสดุที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม | | | | | |

**รูปแบบที่5**

| **คุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของแบบร่างเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ** | **ระดับความเหมาะสมของการออกแบบแบบร่าง เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในด้านต่าง ๆ** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับตรงตามแนวคิดการออกแบบ | | | | | |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | | | | | |
| 3. สีสัน สวยงาม | | | | | |
| 4. วัสดุที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม | | | | | |

**ตอนที่** 2 คำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# ภาคผนวก ฉ

## แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

# แบบสอบถาม

**แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์**

**เรื่อง การศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ**

**โดย นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ นักศึกษาปริญญาโท**

**สาขา นวัตกรรมการออกแบบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

**ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการทำแบบสอบถามและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้**

---

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

โดยแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ ที่เกี่ยวกับ

- ความเหมาะด้านรูปแบบ
- ความเหมาะสมด้านลวดลาย
- ความเหมาะสมด้านสี
- ผู้บริโภคต้องการสวมใส่

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ท่านคิดว่าเป็นความจริงมากที่สุด

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 21 - 30 ปี ☐ 31 - 40 ปี

☐ 41 - 50 ปี ☐ 51 - 60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปีขึ้นไป

3. สถานภาพ

☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่า/ม่าย

4. อาชีพ

☐ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา ☐ แม่บ้าน

☐ พนักงานบริษัทเอกชน ☐ รับจ้างทั่วไป

☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว ☐ เกษตรกร

☐ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

5. ระดับการศึกษา

☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ อนุปริญญา/ปวส.

☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

6. รายได้ต่อเดือน

☐ น้อยกว่า 5,000 บาท ☐ 5,000 – 10,000 บาท

☐ 10,001 – 20,000 บาท ☐ 20,001 – 30,000 บาท

☐ 30,000 บาทขึ้นไป

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง คะแนนที่ท่านเห็นว่ามีความสำคัญมากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น ระดับ ดังนี้ 5

5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

รูปแบบที่ 1

| การประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับมีความสวยงาม | | | | | |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | | | | | |
| 3. สีมีความเหมาะสม | | | | | |
| 4. ผู้บริโภคต้องการสวมใส่ | | | | | |

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อรูปแบบที่ 1

.....

.....

.....

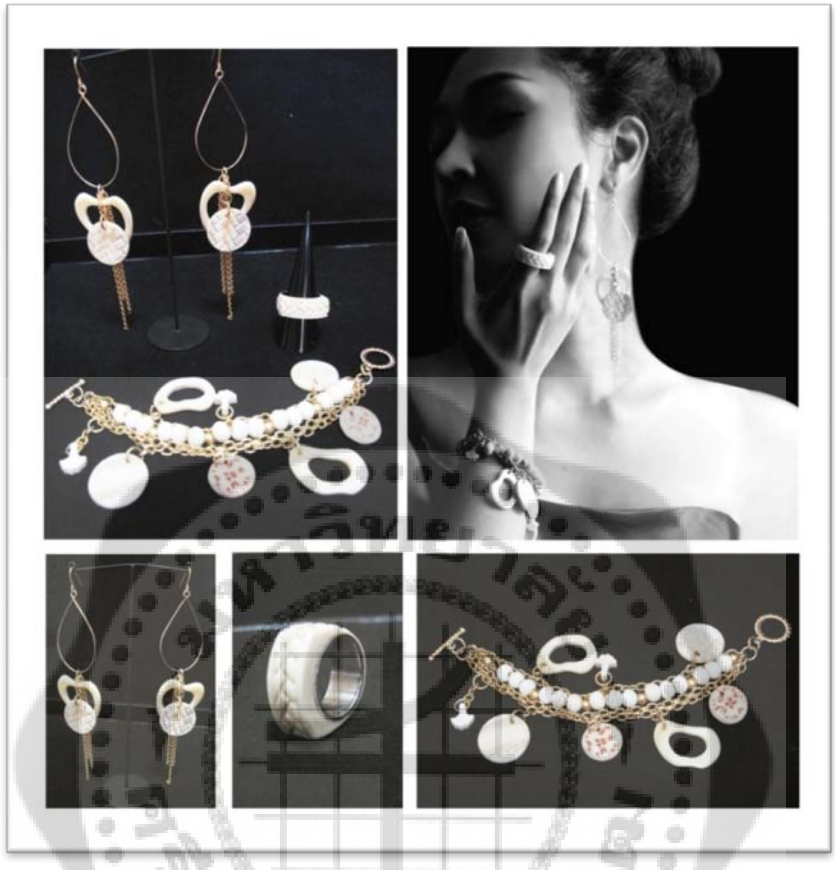
.....

.....

.....

.....

รูปแบบที่ 2



| การประเมิน | ระดับความพึงพอใจ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. รูปแบบเครื่องประดับมีความสวยงาม | | | | | |
| 2. ลวดลายเครื่องประดับมีอัตลักษณ์ไทย | | | | | |
| 3. สีมีความเหมาะสม | | | | | |
| 4. ผู้บริโภคต้องการสวมใส่ | | | | | |

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ต่อรูปแบบที่ 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆต่อภาพรวมของการศึกษาและพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับอัตลักษณ์ไทยจากกระดูกนกกระจอกเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# ประวัติย่อผู้วิจัย

# ประวัติย่อผู้วิจัย


| | |
|---|---|
| ชื่อ ชื่อสกุล | นางสาวปาลพัชร์ แจ้งวงษ์วรัศ |
| วันเดือนปีเกิด | เกิดวันพฤหัสบดีที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2525 |
| สถานที่เกิด | โรงพยาบาทสมเด็จพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 355/7 หมู่บ้าน The Connect 7/2 ถ.เลียบคูนายกิมสาย1 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10120 โทร. 089-238-1636 |


ประวัติการศึกษา

| | |
|---|---|
| พ.ศ.2547 | ปริญญาตรี ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต (ศป.บ.) สาขาหัตถกรรม จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| พ.ศ.2557 | ปริญญาโท ศิลปกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต (ศป.ม) สาขาวิชานวัตกรรมการออกแบบ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |