

การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา
Jewelry Design of silk left over from weaving in Ban Toey community
Enterprise The Takied District Chachoengsao Province.

นฤพน ไพศาลตันติวงศ์
กิตติศักดิ์ อริยะเครือ
จรัสพิมพ์ วังเย็น

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

นฤพน ไพบาลตันติวงศ์ กิตติศักดิ์ อริยะเครือ และจรัสพิมพ์ วังเย็น. (2567). การออกแบบเครื่องประดับ
เศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ
จังหวัดฉะเชิงเทรา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย
อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับจาก
เส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า และเพื่อออกแบบเครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า โดย
ได้รับแรงบันดาลใจมาจากวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของกลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัด
ฉะเชิงเทรา ที่อาศัยอยู่ร่วมกับช้างป่าได้อย่างดี จึงนำเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า มีการตัดหัวผ้า
และปลายผ้าทอทิ้ง นำเส้นไหมจำนวน 5 – 9 เส้น ต่างสีบางหรือสีเดียวกันนำมาปั่นเกลียวด้วยอุปกรณ์ปั่น
เกลียวแบบพื้นบ้านให้มีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน ใช้เทคนิคหัตถกรรมพื้นบ้านการถัก การทอ และ
การสาน ผสมเส้นไหมดินทองเพิ่มความหรูหรา ใช้ด้วยวัสดุธรรมชาติ วัสดุตกแต่งเครื่องประดับให้มีความ
ทันสมัย และตกแต่งด้วยนวัตกรรมสารสะท้อนน้ำเคลือบเส้นใยไหม นำสัญลักษณ์รูปช้างมาประกอบ
ตกแต่งบนชิ้นงานเพื่อสร้างอัตลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะ
เกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาวิเคราะห์ร่วมกับการใช้ข้อมูลเชิงสถิติ ในการ
วิเคราะห์การออกแบบเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะ
เกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ร่วมกับการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย
ผู้ประกอบการ/นักออกแบบด้านการออกแบบแฟชั่น จำนวน 5 คน ผู้บริโภคในชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะ
เกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้บริโภคทางสื่อเทคโนโลยี จำนวน 100 คน ที่มีต่อรูปแบบการ
เครื่องประดับเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะ
เกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลการศึกษา พบว่า การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจ
ชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับเศษเส้นไหม
เหลือใช้จากการทอผ้า และการออกแบบเครื่องประดับมี 2 ประเภท ได้แก่ กลุ่มเครื่องประดับต่างหู
จำนวน 3 รูปแบบ และกลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ จำนวน 3 รูปแบบ จากการสำรวจความพึงพอใจของ
กลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย ผู้ประกอบการ/นักออกแบบด้านการออกแบบแฟชั่นมี

ความพึงพอใจในภาพรวมเฉลี่ย 4.29 และ กลุ่มผู้บริโภคความพึงพอใจในภาพรวมเฉลี่ย 4.27 โดยกลุ่มกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย สามารถต่อยอดเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้าของชุมชน และส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นให้มีการต่อยอดผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสู่การผลิตเป็นสินค้าในกลุ่มของที่ระลึก เพื่อช่วยให้ชุมชนรักษาสีงแวดล้อมในการลดการทิ้งขยะและช่วยให้ชุมชนมีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น



Naruepon Phaisarntantiwpong Kittisak Ariyakuare and Jaratpim Wangyen. (2024). **Jewelry Design of silk left over from weaving in Ban Ang Toey Community Enterprise Group, The Takieb District, Chachoengsao Province.** Rajamangala University Technology Phra Nakhon.

The design of silk scrap jewelry is based on weaving, Ban Ang Toey Community Enterprises Group, The Takieb District, Chachoengsao Province. The purpose is to study the guidelines for adding to the jewelry from the silk residue from weaving. The jewelry from the weaving is inspired by the culture and lifestyle of Ban Ang Toey Community Group, The Takieb District, Chachoengsao Province, which lives with wild elephants well. The remaining silk scrap from weaving has cut off the fabric head and the end of the woven fabric. Remove 5 – 9 silk lines of the same color or mix them with the same color to spin with the folk spinning equipment to suit the use. Use the folk handicraft technique to knit and weave mixed golden rods to add luxury. Use natural materials to decorate the jewelry to modern and decorate with an innovative silk-fiber reflector, bring elephant symbols to decorate the workpiece to create an identity for the products of Ban Ang Toey Community Enterprises Group, The Takieb District, Chachoengsao Province.

Data Analysis uses analysis of parent data analysis in combination with the use of statistical data to analyze the waste of silk design from weaving, Ban Ang Toey Community Enterprises Group, The Takieb District, Chachoengsao Province, together with the survey of satisfaction of samples which include 5 fashion designers/ students, consumers in Ban Ang Toey community, The Takieb District, Chachoengsao Province and 100 tech consumers towards the ornament of silk jewelry from weaving. Ban Ang Toey Community Enterprises Group, Chachoengsao Province.

The study found that the design of silk scrap jewelry is used from weaving, Ban Ang Toey Community Enterprises, The Takieb District, Chachoengsao Province to add value to the waste silk scrap jewelry from weaving and jewelry designs are 2 types of earrings groups

and 3 types of necklace jewelry groups. According to the survey of satisfaction of the sample group, the sample group consists of 4.29 satisfaction and consumer satisfaction in the average overview of 4.27. The group of consumers of the group of village enterprises can continue to add value to the remaining silk jewelry from the community's weaving and promote local product development to produce a souvenir to help the community maintain the environment by reducing waste and helping the community earn more products from selling more products.



กิตติกรรมประกาศ

การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา จะไม่ประสบผลสำเร็จหากไม่ได้รับการสนับสนุนจาก คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบงานวิจัย เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนและการต่อยอดในการนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ อันเป็นการเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนในการพัฒนาศักยภาพในการผลิตสินค้าสู่การสร้างรายได้ และขอขอบคุณฝ่ายวิชาการและวิจัย งานวิจัยและพัฒนา ที่คอยให้การสนับสนุนในการศึกษามาโดยตลอด

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2567

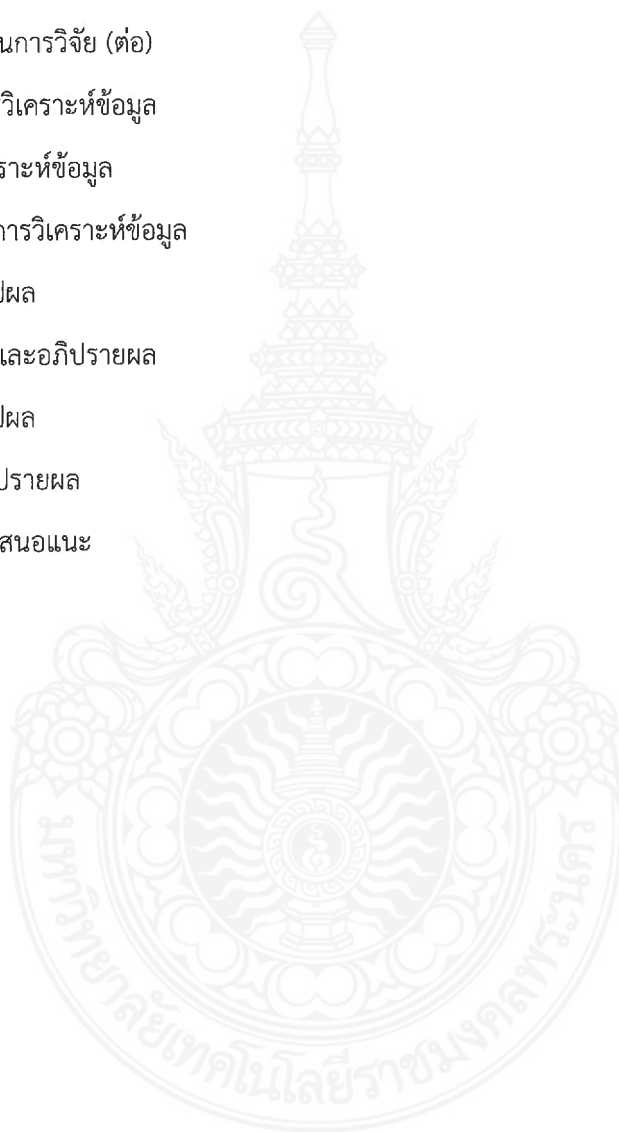


สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 เป้าหมาย/ตัวชี้วัด	3
1.4 สถานที่การดำเนินการ	3
1.5 ผลลัพธ์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 Zero Waste ชีวิตยุคใหม่ เปลี่ยนขยะให้เป็นศูนย์	4
2.2 ความเป็นมาและการเตรียมเส้นไหม	7
2.3 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	22
2.4 การออกแบบเครื่องประดับ	29
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	40
3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	41
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	42

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย (ต่อ)	
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	42
4 การวิเคราะห์ข้อมูล	43
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
4.2 สรุปผล	62
5 สรุปผลและอภิปรายผล	63
5.1 สรุปผล	63
5.2 อภิปรายผล	65
5.3 ข้อเสนอแนะ	65
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	69
ประวัติผู้วิจัย	94



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ความยาวเส้นไหม 1 ไจ หนัก 50 กรัม	9
2.2	การเผาไหม้ของเส้นใย	14
2.3	แสดงสมบัติของเส้นใยโปรตีน	19
2.4	แสดงประเภทของเส้นด้าย	20
4.1	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	53
4.2	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับ ต่างหู	54
4.3	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับ สร้อยคอ	55
4.4	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	57
4.5	ศักยภาพความพร้อมในการพัฒนาทักษะและอาชีพเสริม	58
4.6	ความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับ ต่างหู	59
4.7	ความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่ม เครื่องประดับสร้อยคอ	60

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ขั้นตอนการศึกษาต้นแบบการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า	2
2.1	ขยะจากอุตสาหกรรมแพชั่น	4
2.2	วงจรชีวิตของไหม	18
2.3	โครงสร้างใยขนสัตว์	18
2.4	แสดงแผนภูมิเครื่องประดับและเครื่องแต่งกาย	32
2.5	การใช้เครื่องประดับให้เหมาะสม	34
4.1	แสดงเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า	43
4.2	ลักษณะเส้นใยไหม	44
4.3	การสร้างบันทึกลงใจในการออกแบบเครื่องประดับ	45
4.4	ผลงานแพชั่นสินค้าแบรนด์ ดิออร์	46
4.5	แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 1	47
4.6	แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 2	48
4.7	แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 3	49
4.8	แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 1	50
4.9	แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 2	51
4.10	แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 3	52

บทที่ 1

บทนำ

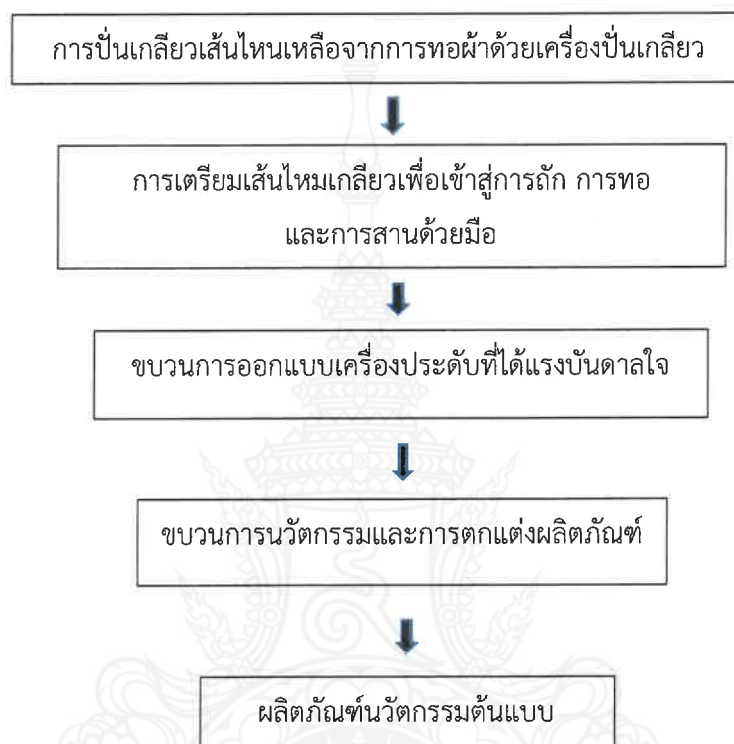
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตยเป็นกลุ่มคนที่อพยพย้ายถิ่นฐานมาจากภาคอีสานหนีจากความแห้งแล้ง มาอาศัยในพื้นที่ชุมชนบ้านอ่างเตย ตำบลอ่างเตย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้นำภูมิปัญญาในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและทอผ้าไหมเป็นองค์ความรู้ที่ติดตัวมาของคนในชุมชน กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าบ้านอ่างเตย ตั้งอยู่ที่ตำบลอ่างเตย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นกลุ่มชุมชนที่ดำเนินการเกี่ยวกับไหมแบบครบวงจร ตั้งแต่เลี้ยงไหมสาวไหม ทอผ้า และย้อมผ้าไหม รวมทั้งการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นด้ายไหม กระบวนการย้อมสีเส้นด้ายไหมใช้สีย้อมธรรมชาติเป็นหลัก โดยใช้สีย้อมธรรมชาติที่หาได้ในท้องถิ่น รวมทั้งสีย้อมธรรมชาติจากแหล่งอื่นสำหรับโทนสีที่ไม่สามารถหาได้จากสีย้อมธรรมชาติในท้องถิ่น

การผลิตผ้าไหมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าบ้านอ่างเตย เดิมเป็นอาชีพเสริมสำหรับเพิ่มรายได้ในระหว่างที่กลุ่มเกษตรกรบ้านอ่างเตยรอผลผลิตหลักจากงานเกษตร แต่ในช่วงที่ผ่านมาเกิดปัญหาการบุกรุกของช้างป่าเข้ามาในพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชน อีกทั้งยังมีการพบเจอช้างป่าในระหว่างการออกเก็บพืชผลในป่ารอบชุมชน ดังนั้นในหลายครั้งเรือนของชุมชนบ้านอ่างเตยได้ปรับเปลี่ยนอาชีพเสริมแต่เดิมมาเป็นอาชีพหลักในการสร้างรายได้ให้กับครอบครัว หนึ่งในนั้นคือ การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและทอผ้าไหม ซึ่งเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ที่ดีสามารถเลี้ยงดูครอบครัวได้ดีกว่าอาชีพเกษตรที่ปลูกพืชไร่พืชนา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าบ้านอ่างเตยจึงได้พัฒนากระบวนการทอผ้าไหมและย้อมผ้าไหมด้วยสีย้อมธรรมชาติที่มีความหลากหลายและสร้างผลิตภัณฑ์ผ้าไหมที่มีคุณภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผ้าไหมไทย ในกระบวนการย้อมผ้าไหมด้วยสีย้อมธรรมชาติ นอกจากนั้นทางวิสาหกิจชุมชนกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทอผ้าบ้านอ่างเตย ได้นำเศษเส้นไหมที่เหลือจากการทอผ้ามีจำนวนมาก สมาชิกในกลุ่มจึงนำเศษเส้นไหมหลากหลายสีมาปั่นเกลียวให้เส้นไหมใหญ่ขึ้น เพื่อนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น พวงกุญแจ ต่างหู สร้อยคอ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่เรียบง่ายและไม่หลากหลาย ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาคุณภาพและเพิ่มทักษะเทคนิคการแปรรูปผลิตภัณฑ์ โดยผสมผสานกับวัสดุจากธรรมชาติให้มีอัตลักษณ์มากขึ้นเพื่อจำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้าที่หลากหลาย (แนวหน้า.2563:online)

ขั้นตอนการเตรียมเส้นไหมหลากหลายสีมาปั่นเกลียวให้ได้ขนาดเส้นในการนำไปใช้งาน ออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย 9 ขั้นตอน สามารถแสดงในภาพที่ 1.1

กรอบแนวความคิดที่ใช้ในงานวิจัย



ภาพที่ 1.1 ขั้นตอนการศึกษาต้นแบบการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยมีแนวคิดในการออกแบบเครื่องประดับ จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอบางละมุง จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยการออกแบบเครื่องประดับโดยการนำวิถีชีวิตของกลุ่มชุมชนที่อยู่ร่วมกับช้างป่าได้เป็นอย่างดี นำสัญลักษณ์รูปช้างมาประกอบเข้ากับงานหัตถกรรมประเภทการถัก การทอและการสาน ผสมผสานกับวัฒนธรรมชาติในท้องถิ่น เพิ่มความหรูหราด้วยเส้นด้ายดันทองและนวัตกรรมสะท้อนน้ำ เพื่อยืดอายุการใช้งานเนื่องจากเส้นไหมดูดซึมน้ำและเหงื่อทำให้มีกลิ่นและสีเปลี่ยนได้ง่าย เพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ เช่น ต่างหู และสร้อยคอ เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
2. เพื่อออกแบบเครื่องประดับจากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า

1.3 เป้าหมาย/ตัวชี้วัด

1. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบต่างๆ จำนวน 3 ชิ้นที่ได้จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
2. ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสร้อยคอ จำนวน 3 ชิ้นที่ได้จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า

1.4 สถานที่ดำเนินการ

- ในประเทศ กรุงเทพฯ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- ในประเทศ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอบ้านฉะ จังหวัดฉะเชิงเทรา

1.5 ผลลัพธ์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
2. ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

การออกแบบ	หมายถึง	การสร้างสรรค์ผลงานในรูปสองมิติและสามมิติให้เกิดความสวยงามและสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามความเหมาะสมกับสภาพต่างๆ
เครื่องประดับ	หมายถึง	เครื่องประดับที่มีรูปแบบทันสมัยมีความสวยงามประกอบด้วยสร้อยคอ สร้อยข้อมือหรือกำไลข้อมือ ต่างหู เข็มกลัดติดเสื้อ และแหวน
เศษไหมเหลือทิ้ง	หมายถึง	วัสดุเหลือทิ้งที่มีศักยภาพในการพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มมูลค่า ได้แก่ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ เศษโฟม เศษไม้ เศษผ้า เป็นต้น

บทที่ 2

เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชน บ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1. Zero Waste ชีวิตยุคใหม่ เปลี่ยนขยะให้เป็นศูนย์
- 2.2. ความเป็นมาและการเตรียมเส้นไหม
- 2.3. หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ
- 2.4. การออกแบบเครื่องประดับ
- 2.5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1. Zero Waste ชีวิตยุคใหม่ เปลี่ยนขยะให้เป็นศูนย์

เมื่อพฤติกรรมการบริโภค การขยายตัวทางเศรษฐกิจ การเพิ่มจำนวนประชากร ต่างส่งผลต่อปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวในทุกๆปี แบบที่ทุกคนแทบไม่รู้ตัว ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ด้วยเหตุนี้เองจึงเป็นที่มาของแนวคิด Waste หรือการทำให้ขยะเหลือศูนย์ ด้วยการเลือกใช้วัสดุที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ได้ใหม่ ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังครอบคลุมไปจนถึงการบริโภคให้พอดี ใช้จ่ายอย่างคุ้มค่า



รูปที่ 2.1 ขยะจากอุตสาหกรรมแฟชั่น

ที่มา : www.krungsri.com. >zero – waste – lifestyle. (ม.ป.ป.)

ภาพไม่ชวนตา เช่น กองขยะที่ล้นปรี่ออกมาจากถัง ขวดน้ำพลาสติกที่ไม่ได้แยกขยะ การใช้ถุงพลาสติกอย่างพร่ำเพรื่อ ภาพเหล่านี้มักพบเห็นตามเมืองใหญ่ๆ ไม่เว้นแม้แต่ กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษในปี 2561 พบว่ากทม.มีปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยกว่า 10,678 ตันต่อวัน ซึ่งเทียบเท่ากับรถยนต์ขนาด 1,500 ซีซี จำนวน 8,988 คัน และในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2552-2561)มีการกำจัดขยะที่ถูกต้องเฉลี่ยเพียง 7.9 ล้านตันเท่านั้น จากปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยทั้งสิ้น 26.05 ล้านตัน การแก้ปัญหาขยะจึงไม่ได้สิ้นสุดแค่การนำไปทิ้ง แต่ต้องคำนึงถึงการทิ้งขยะอย่างถูกประเภทควบคุมไปด้วย

เชื่อว่าทุกวันนี้หลายๆ คนให้ความสำคัญกับการช่วยเหลือโลกให้พ้นจากปัญหาขยะล้นเมือง ด้วยการลด งด และปฏิเสธการใช้สิ่งของหรือถุงพลาสติกเพื่อลดจำนวนชิ้นขยะพลาสติกให้ได้มากที่สุด เพราะการไม่สร้างขยะถือเป็นการเริ่มต้นแก้ปัญหาได้ดีที่สุด ผ่านแนวคิด “Zero Waste” หรือที่เราเรียกว่าวิธีการใช้ชีวิตแบบ “ขยะเหลือศูนย์” คำนี้อาจดูเหมือนเป็นหลักการทำที่เป็นจริงได้ยาก แต่ถ้าลองลงมือทำวันละนิดก็จะรู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลง

กระแสความกรีนของโลกกำลังมาแรง หลายคนเริ่มหันมาเปลี่ยนพฤติกรรมของตัวเองง่ายๆ แค่เริ่มต้นจากการใช้กล่องข้าว ขวดน้ำ ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ หรือ แม้แต่ร้านค้าทางเลือกอย่าง Reill Station ที่ให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบของการไม่จ้อบรรจุภัณฑ์ พลาสติก โดยทุกคนนำภาชนะไม่ว่าจะเป็นขวดแก้วหรือขวดโลก มาเติมผลิตภัณฑ์ด้วยตัวเองนำกลับไปใช้ที่บ้าน รวมถึงโครงการ Chula Zero Waste ที่อาจารย์และนิสิตทุกคนตั้งใจจะลดปริมาณขยะภายในมหาวิทยาลัยด้วยการลดปริมาณขยะพลาสติก และเชิญชวนให้หันมาใช้ถุงผ้าแทนถุง มาถึงตรงนี้ ถ้าใครยังไม่รู้ว่าจะต้องเริ่มจากตรงไหน ลองเริ่มจากจุดเล็กๆ ผู้วิจัยเล็งเห็นในการเลือกใช้สิ่งของทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแทนการใช้เศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า นำมาแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อลดจำนวนขยะแล้วจะพบว่าแนวคิดขยะเหลือศูนย์หรือ Zero Waste ก็จะเป็นจริงได้

ส่วนหนึ่งของปัญหาขยะเกิดจากการใช้ชีวิตประจำวันที่มีบริโภคสินค้าแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น ขวดน้ำพลาสติก ถุงพลาสติก หลอดพลาสติก โฟม ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม เมื่อขยะคือภาระของทุกคน จึงเป็นที่มาของการใช้ชีวิตแบบ Zero Waste คือการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จะไม่สร้างขยะใหม่ๆ โดยพยายามไม่ให้มีอะไรหลงเหลือจนเป็นขยะได้ โดยยึดหลักปฏิบัติ 1A3R วิธีง่ายๆ ประกอบด้วย

- 1) Avoid หลีกเลี่ยงเพื่อไม่ให้เกิดขยะเพิ่มขึ้น ไม่ซื้อของที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง
- 2) Raduce ลดการใช้ ละเว้นของฟุ่มเฟือย โดยการลดใช้ทรัพยากรลงด้วยวิธีง่ายๆ เช่น การใช้ถุงผ้าเลือกใช้แก้วน้ำพกพา แทนการใช้พลาสติก

3) Reuae ใช้ซ้ำนำกลับมาใช้ใหม่ ด้วยการนำกล่องขนมมาใส่ของใช้จุจกจิ การเปลี่ยนขวดน้ำมาเป็นแจกันดอกไม้ นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายแล้วยังสามารถช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

4) Recycle การนำกลับมาแปรสภาพให้เหมือนใหม่ เช่น การบริจาคผ้าขาดเพื่อจะไปแปรรูปให้เป็นยาเทียม นำกระดาษที่ใช้แล้วมาแปรรูปเป็นถุงกระดาษ

สำหรับในประเทศไทย เองก็มีหลายองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนนำแนวคิด Zero Waste มาณรงค์และปรับใช้กับโครงการวิจัยของตัวเอง เช่น กระทรวงสาธารณสุข ได้รณรงค์ให้โรงพยาบาลในสังกัดทุกแห่งยกเลิกการใช้ถุงหิ้วพลาสติกใส่ยาให้ผู้ป่วย โดยเชิญชวนผู้รับบริการนำถุงผ้า กระเป๋า หรือตะกร้ามาใช้แทน ช่วยลดปริมาณการสั่งซื้อถุงหิ้วพลาสติกได้ถึงร้อยละ 87 หรือ 344,043.2 กิตลกรัม ในส่วนองค์กรการศึกษา อย่าง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ชูโครงการ Chula Zero Waste เพื่อพัฒนาระบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้เป็นต้นแบบการจัดการขยะในพื้นที่เมือง รวมถึงการสร้างค่านิยม Zero Waste ให้เห็นความสำคัญในการลด คัดแยกขยะด้วยการรณรงค์ให้ร้านค้าในโรงอาหารของจุฬาฯ ใช้ Zero Waste Cup หรือแก้วกระดาษเคลือบพลาสติกชีวภาพ ที่ใช้ล้างซ้ำและสามารถย่อยสลายได้ 100% โดยมีถังขยะสำหรับทิ้งแก้วชนิดนี้โดยเฉพาะ ซึ่งกระบวนการย่อยสลายสามารถนำไปประกอบเป็นปุ๋ยได้ และยังสามารถนำมาใช้ซ้ำแทนถุงเพาะชำต้นไม้ได้ด้วย หรือธุรกิจการส่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน หรือ Food Delivery บางรายได้เพิ่มตัวเลือกในการสั่งซื้ออาหาร โดยลูกค้าสามารถเลือกได้ว่า จะรับพลาสติกอะไรบ้าง ช่วยลดขยะพลาสติกจากต้นทางได้ส่วนหนึ่ง ส่วนในต่างประเทศ อย่างไอร์แลนด์ ถือเป็นประเทศแรกในโลกที่จัดเก็บภาษีถุงพลาสติก นโยบายดังกล่าวทำให้ปริมาณขยะถุงพลาสติกลดลงกว่าร้อยละ 90 ส่วนประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน ไม่ว่าจะเป็น กัมพูชา อินโดนีเซีย มาเลเซีย และเมียนมาร์ ได้เก็บค่าธรรมเนียม รมรณรงค์การใช้พลาสติก รวมเห็นมัยครับว่า การใช้ชีวิตแบบ Zero Waste ไม่ได้ยากเกินกำลังเลย เริ่มเปลี่ยนแปลงที่ตัวเราเองก่อน แล้วส่งเสริมคนรอบข้างมาร่วมอุดมการณ์ ช่วยกันคนละไม้คนละมือ สร้างเครือข่ายและสังคมที่น่าอยู่

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวในทุกปี ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ จึงมีแนวคิดร่วมด้วยในการลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด ด้วยกระแสแฟชั่นความกรีนของโลกกำลังมาแรงผู้วิจัยเห็นในการเลือกใช้สิ่งของทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แทนการใช้เศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยนำมาแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อลดจำนวนขยะแล้วจะได้พบว่าแนวคิดขยะเหลือศูนย์ หรือ Zero Waste ก็จะสามารถเป็นจริงได้ โดยยึดหลักปฏิบัติ 1A3R วิธีง่ายๆ ประกอบด้วย 1.Avoid หลีกเลี่ยงเพื่อไม่ให้เกิดขยะเพิ่มขึ้นไม่ซื้อของที่ใช้ครั้งเดียวต้องทิ้ง 2.Reduce ลดการใช้ ละเว้นของฟุ่มเฟือย โดยการลดใช้ทรัพยากรลงด้วยวิธีง่ายๆ เช่น การใช้ถุงผ้าเลือกใช้แก้วน้ำพกพา แทนการใช้พลาสติก 3.Reuae ใช้ซ้ำนำ

กลับมาใช้ใหม่ด้วยการนำกล่องขนมมาใส่ของจุจกิก การเปลี่ยนขวดน้ำมาเป็นแจกัน นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายแล้วยังสามารถช่วยรักษาสິงแวดล้อมได้อีกด้วย 4.Recycle การนำกลับมาแปรสภาพให้เหมือนใหม่ เช่น การบริจาคผาขวดเพื่อจะไปแปรรูปให้เป็นชาเทียม นำกระดาษที่ใช้แล้วมาแปรรูปเป็นถุงกระดาษ

2.2. ความเป็นมาและการเตรียมเส้นไหม

2.2.1 เส้นใย โดยนิยามของคำว่า “เส้นใย” (fibre หรือ fiber) นั้น ได้มีการกำหนดไว้ว่า เส้นใย คือ วัสดุที่มีมิติตามความยาวมากกว่ามิติตามภาคตัดขวาง (เช่น เส้นผ่าศูนย์กลางของพื้นที่หน้าตัดเป็นวงกลม) ไม่น้อยกว่า 100 เท่า

2.2.2 เส้นด้าย คำว่า เส้นด้าย หมายถึง กลุ่มของเส้นใยที่รวมตัวกันหรือเส้นใยที่มีความยาวอย่างต่อเนื่องมีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในด้านสิ่งทอ ซึ่งควรจะต้องมีความเหนียว และความยืดหยุ่นในตัวเองดีพอสมควร

การผลิตเส้นด้ายโดยทั่วไป คือ การนำเส้นใยหลายๆ เส้นมารวมกันและทำให้เกิดการเกาะตัวกันโดยการตีเกลียว ซึ่งเส้นด้ายที่โรงงานผลิตออกมานั้น อาจเป็นเส้นด้ายเดี่ยว หรือเส้นด้ายตีเกลียว เส้นด้ายเดี่ยวเป็นเส้นด้ายที่เกิดจากการผลิตจากเครื่องปั่นด้าย โดยการตีเกลียวเส้นใยอิสระเข้าด้วยกัน และหากนำเส้นด้ายเดี่ยวมาตีเกลียวเข้าด้วยกันตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไปด้วยเครื่องตีเกลียวเส้นด้าย จะทำให้เกิดเส้นด้ายที่เรียกว่า เส้นด้ายตีเกลียว

ชนิดเส้นด้าย ชนิดเส้นใยและเส้นด้ายที่ใช้สำหรับผ้าทอด้วยมือ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.2.2.1. เส้นด้ายจากใยธรรมชาติ ที่ได้จากพืชมีหลายชนิด แต่ที่ใช้ทอกันมาก เช่น ฝ้าย ป่านกัญชง ลินิน เส้นใยธรรมชาติที่ได้จากสัตว์ เช่นขนสัตว์ ไหม

2.2.2.2 เส้นด้ายใยประดิษฐ์มีหลายชนิด แต่ที่นิยมนำมาใช้ทอกันมาก เช่น เรยอน (ภาษาถิ่นเรียกไหมประดิษฐ์หรือเส้นด้ายชีกงว เส้นด้ายใยสังเคราะห์ เช่น อะคริลิก (ภาษาถิ่นเรียกไหมประดิษฐ์) พอลีเอสเตอร์ ไนลอนเส้นด้ายโลหะ เช่น ดิ้นทอง หรือดิ้นสีต่างๆ (ดิ้นทองภาษาถิ่นเรียกเส้นคำ)

2.2.2.3 เส้นด้ายใยผสม เช่น เส้นใยประดิษฐ์ผสมเส้นใยธรรมชาติ เช่น เส้นใยพอลีเอสเตอร์ผสมฝ้ายหรือเส้นด้ายทีซี (T/C) เส้นด้ายใยประดิษฐ์ผสมกับใยประดิษฐ์ เช่น เส้นใยพอลีเอสเตอร์ผสมเรยอนหรือเส้นด้าย ทีอาร์ (T/R) และเส้นด้ายใยธรรมชาติผสมกับใยธรรมชาติ เช่น เส้นใยฝ้ายผสมเส้นใยลินิน (ส่วนน้อย) เส้นใยฝ้ายผสมไยุ่น (จำนวนน้อย) เส้นใยฝ้ายผสมเส้นใยบัวหลวง (ส่วนน้อย) เส้นใยฝ้ายผสมเส้นใยข้าว (ส่วนน้อย) เส้นใยฝ้ายผสมเส้นใยสับปะรด (ส่วนน้อย) เป็นต้น

2.2.3 เกลียวด้าย

เกลียวด้าย มีความสำคัญของเกลียวด้ายช่วยให้เส้นใยยึดเข้าด้วยกัน มีผลต่อผิวสัมผัส ความแข็งแรง และสมบัติผ้าเพื่อการสวมใส่ และมีความสำคัญต่อความเด่นชัดของแนวทแยงในผ้าลายสอง โดยปกติเกลียวของเส้นด้ายจะช่วยให้เกิดความแข็งแรง ทนต่อแรงดึงในขณะทอผ้า ช่างทอผ้าควรทราบสิ่งต่อไปนี้

- เส้นด้ายที่มีจำนวนเกลียวมาก จะใช้ในเส้นด้ายขนาดเล็กมากกว่าเส้นด้ายขนาดใหญ่
- เส้นด้ายใยสั้นจะใช้เกลียวมากกว่าเส้นใยยาว
- ผ้าที่ต้องการโครงสร้างแน่นจะเป็นส่วนของเส้นด้ายยืน ส่วนความนุ่มและสดใสจะเป็นส่วนของเส้นด้ายพุ่ง
- ในกรณีของเส้นด้ายพิเศษ เกลียวอาจมากหรือน้อยกว่าปกติ ซึ่งก็ต้องให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ (Effects)
- จำนวนเกลียวเสียด้าย ส่งผลต่อคุณภาพผ้า เช่น เส้นด้ายที่มีจำนวนเกลียวมากกว่าส่งผลให้ผ้ามีความแข็งแรง แต่อาจทำให้ผิวของผ้าหยาบกระด้าง ส่วนเส้นด้ายที่มีจำนวนเกลียวน้อยส่งผลให้ผ้าขาดความแข็งแรง แต่ทำให้ผ้านุ่มหรือเป็นเงางามได้มากกว่า

2.2.3.1 ทิศทางของเกลียวด้าย

ทิศทางของเกลียวด้ายมี 2 ชนิด คือ เกลียวซ้าย หรือ S - twist และ เกลียวขวา หรือ Z - twist ทิศทางของเกลียวด้ายส่งผลต่อความเด่นชัดของลวดลายในผ้าลายสอง เช่น ผ้าลายสองแบบต่างๆ ลายสอง ก้างปลา (Herringbone twill)

2.2.3.2 ลักษณะของเส้นด้าย

เส้นด้ายมีลักษณะเป็นเส้นยาวที่ประกอบขึ้นจากเส้นใยหลายเส้นรวมกัน โดยมีการควบเกลียวหรือไม่ก็ได้ การแบ่งประเภทเส้นด้ายถ้ายึดตามความยาวของเส้นใย เส้นด้ายสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักๆ คือ

1).เส้นด้ายจากเส้นใยสั้น หรือเส้นด้ายปั่น (spun yarns) เป็นเส้นด้ายที่ปั่นจากเส้นใยสั้น อาจเป็นเส้นใยที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ฝ้าย ไหม และเส้นใยที่ได้จากการประดิษฐ์ เช่น พอลิเอสเตอร์ เรยอน หรือผสมกันระหว่างเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยประดิษฐ์ที่นิยมใช้กันมาก เช่น เส้นด้าย ทีซี (T/C) เส้นด้ายทีอาร์ (T/R) ซึ่งเส้นไหมปั่น หรือที่เรียก สปันซิลค์ (spun silk) ก็เป็นเส้นด้ายที่ผลิตจากเส้นใยไหมแท้ ซึ่งอยู่ในกลุ่มของเส้นด้ายปั่นนี้ด้วยเช่นกัน

2).เส้นด้ายใยยาว หรือที่นิยมเรียกกันว่า เส้นด้ายฟิลาเมนต์ (filament yarn) เป็นเส้นด้ายใยยาวต่อเนื่องกันตลอด อาจเป็นใยยาวเพียงเส้นเดียว (monofilament) หรือหลายเส้นรวมกัน (Multifilament) เกาะติดกันด้วยเกลียวจำนวนน้อย มีเส้นละเอียดมาก คือ ประมาณ 2-3 ดีนิเยร์ เส้นใย

สังเคราะห์บางชนิดเส้นละเอียดมาก คือ เส้นใยมีความยาว 9,000 เมตร หนักน้อยกว่า 1 กรัม คือเส้นใยมีขนาดเล็กกว่า 1 ดีเนียร์ เรียกว่า เส้นใยไมโครไฟเบอร์ (micro-fiber)

3). เส้นด้ายเท็กเจอร์ (texture yarns) เป็นเส้นด้ายที่ทำมาจากเส้นใยฟิลาเมนต์ที่รวมกันหลายๆเส้น (multifilament) แล้วผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อเส้นใยเกิดการหยิกงอ หรือเกิดการฟูตัว ทำให้เส้นด้ายนี้พองตัว มีคุณสมบัตินุ่ม ต่อการสัมผัส ทึบแสง และดูดซับความชื้นได้ดี

2.2.3.3 ชนิดของเส้นด้าย ชนิดของเส้นด้ายจำแนกได้เป็น 3 ชนิด

1).เส้นด้ายเดี่ยว (single yarn) เป็นเส้นด้ายเดี่ยวที่ได้จากการนำเส้นใยมาปั่นเกลียวให้เส้นใยยึดเกาะติดกัน ตัวอย่าง เช่น เส้นด้ายเบอร์ 5, เบอร์ 10, เบอร์ 20 หรืออาจเขียนโดยใช้เลข 1 กำกับไว้ด้วย เช่น 10/1 หรือ 20/1 เป็นต้น

2). เส้นด้ายควบ หรือเส้นด้ายเกลียว (plied yarn) เป็นเส้นด้ายที่เกิดจากการนำเอาเส้นด้ายเดี่ยว 2 เส้นหรือมากกว่ามาควบเกลียวเข้าด้วยกัน ตัวอย่างเส้นด้ายควบ 2 เส้นที่ใช้กันมาก เช่นเส้นด้ายเบอร์ 20/2, เบอร์ 30/2, เบอร์ 40/2 เป็นต้น

3). เส้นด้ายเคเบิล (cable yarn หรือ cord) เป็นเส้นด้ายที่เกิดจากการนำเส้นด้ายควบ นำมาควบเข้าด้วยกัน มีลักษณะคล้ายเชือก

ตารางที่ 2.1 ความยาวเส้นไหม 1 ใจ หนัก 50 กรัม

ชนิดเส้นไหม	ค่ากลาง	จำนวน	ขนาด	ความยาวเส้น/	การใช้
	ขนาดเส้น	เส้น	เส้นรวม	1 ก.ก	
	(ดีเนียร์)	(ควบ)	(ดีเนียร์)	ตามสูตร	
ควบ 3 18/20 เกลียว 370	19	3	57	157,895	เส้นยืน
ควบ 4 18/20 เกลียว 370	19	4	76	118,421	เส้นยืน
ควบ 6 18/20 เกลียว 150	19	6	114	78,947	เส้นยืน
ควบ 3 20/22 เกลียว 370	21	3	63	142,857	เส้นยืน
ควบ 4 20/2 เกลียว 370	21	4	84	107,143	เส้นยืน
ควบ 2 25/27 เกลียว 370	26	2	52	173,077	เส้นยืน
ควบ 4 24/26 เกลียว 150	25	4	100	90,000	เส้นยืน

ตารางที่ 2.1 ความยาวเส้นไหม 1 ไจ หนัก 50 กรัม (ต่อ)

ชนิดเส้นไหม	ค่ากลาง ขนาดเส้น (ดีเนียร์)	จำนวน เส้น (ควบ)	ขนาด เส้นรวม (ดีเนียร์)	ความยาวเส้น/ 1 ก.ก ตามสูตร	การใช้
ควบ 6 27/29 เกลียว 150	28	6	168	53,571	เส้นพุ่ง
ควบ 6 30/32 เกลียว 150	31	6	186	48,387	เส้นพุ่ง
*ควบ 3 55/60 เกลียว 150	57.5	3	172.5	52,174	เส้นพุ่ง
*ควบ 3 55/60 เกลียว 150	57.5	4	230	39,130	เส้นพุ่ง
*ควบ 3 100/120 เกลียว 150	110	2	220	40,909	เส้นพุ่ง

ที่มา : บริษัท จุลไหมไทย จำกัด (ม.ป.ป.)

2.2.4 เส้นใยไหม

ไหม คือเส้นใยจากรังของผีเสื้อชนิด *Bomdix mori* ในวงศ์ Bomdycidae ผีเสื้อชนิดนี้ตัวอ้วนป้อม มีขนสีขาว และขนสีครีม และขนสีครีมคลุมเต็มตัว ปีกมีลายเส้นสีน้ำตาลอ่อนหลายเส้นพัดตามขวางเมื่ออยู่ในช่วงวัยอ่อนจะเป็นตัวหนอนสีขาวหรือสีครีม มียางคิเล็ก ๆ สั้น ๆ คล้ายขาที่ปลายหางหนอนไหมที่เลี้ยงกันในประเทศไทยกินใบหม่อนเป็นอาหาร เมื่อหนอนไหมโตเต็มที่จึงถูกโยนห้อยตากแดดเพื่อฝักเป็นตัวผีเสื้อ ในช่วงนี้จะนำรังไหมมาต้มเพื่อสาวเส้นใยไหมออกมาทอเป็นผืนผ้า

หลักฐานทางโบราณคดีที่เก่าแก่ที่สุดเกี่ยวกับไหมนั้นพบที่ประเทศจีน เป็นผ้าไหมอายุประมาณ 5,000 ปี ในประเทศไทยพบหลักฐานทางโบราณคดี เป็นเศษผ้าติดอยู่กับกำไลสำริดของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ที่บ้านเชียง และเศษผ้าไหมที่พบที่บ้านนาดี อำเภอนองหาน จังหวัดอุดรธานี บ่งบอกว่าประเทศไทยมีการปลูกหม่อน เลี้ยงไหม และทอผ้าไหมมาราว 3,000 ปีมาแล้วในปัจจุบันมีการเลี้ยงไหมกันมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอีสาน พันธุ์ไหมที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงมี 3 ชนิด ได้แก่

- 1). ไหมพันธุ์ไทย เป็นไหมเมือง นิยมเลี้ยงตามชนบทเพื่อทอผ้าไหมพื้นเมืองรังเป็นสีเหลืองขนาดเล็กไม่ใหญ่นัก ทรงกลมรี สาวได้เส้นไหมต่อรังไม่ยาวนัก แต่หนอนพันธุ์ไทยนี้ เลี้ยงดูง่าย แข็งแรงปรับตัวเข้ากับอากาศร้อนชื้นได้ดี
- 2). ไหมพันธุ์ไทยลูกผสม เป็นพันธุ์ไหมจากการผสมพันธุ์ไหมไทยกับพันธุ์ต่างประเทศ ได้รังไหมสีเหลืองขนาดเล็กกว่า และให้เส้นใยยาวกว่าไหมพันธุ์ไทย

3). ไหมพันธุ์ต่างประเทศผสม เป็นพันธุ์ไหมที่เกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์ญี่ปุ่นกับพันธุ์จีน ได้รังไหมสีขาวขนาดใหญ่ ทรงกลมรีแต่จะกลมป้อมกว่าสองพันธุ์แรก ให้เส้นใยยาวมากนิยมเลี้ยงส่งจำหน่ายโรงงานสาวไหม (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2545)

2.2.5 คุณสมบัติและลักษณะเฉพาะ

ไหม เป็นราชินีแห่งใยผ้า ความนุ่มนวลเป็นเงางามทำให้ผู้สวมใส่พึงพอใจในตัวเองลักษณะของใยไหมที่หาไม่ได้จากเส้นใยอื่น ได้แก่ ให้ความรู้สึกสัมผัสแห้งเสมอ แม้ผ้าไหมนั้นจะดูดความชื้นไว้จนเกือบอิ่มตัว เป็นเงามัน มีประกาย ไม่เหมือนกับการตกแต่งให้เกิดขึ้นในผ้าชนิดอื่นดูดความชื้นดี เมื่อเปียกไม่แนบติดตัวมากจนเกินไป อ่อนตัวแต่คงรูป จับจีบได้ดี ด้านทานแรงดึงได้สูงทนทาน นอกจากนี้แล้วไหมยังมีคุณสมบัติและคุณลักษณะอีกหลายประการ ได้แก่

2.2.5.1 โครงสร้างโมเลกุล โปรตีนของใยไหมเรียกว่า Fibroin ส่วนกาที่หุ้มใยโปรตีนอีกชนิดหนึ่งเรียก Sericin โปรตีนของใยไหมไม่มี Cysteine ดังนั้นจึงไม่มีกำมะถันในเส้นใยทำให้ต่างกับใยขนสัตว์ โมเลกุลของใยไหมเรียงตัวกันเป็นระเบียบมาทำให้ใยไหมเหนียวมาก

2.2.5.2 ลักษณะทางกลจุลทรรศน์ ไหมเป็นเส้นทึบ ไม่คงรูป ผิวภายนอกมีรอยแตก เส้นไหมเหมือนลูกปัดต่อกันเป็นข้อๆ ใยพอกแล้วมีรูปสามเหลี่ยมมุมมน เพราะเป็นเส้นใยสองเส้นอยู่ชิดกัน ใยทั้งสองเส้นนี้เรียกว่า brins

2.2.5.3 ขนาดและรูปร่าง ไหมสาวประณีตจะยาวประมาณ 900 ถึง 1200 เมตร ขนาด 9 ถึง 11 ไมครอน ริมเส้นใยเรียบ เป็นมันและลื่น มีสีขาวจนกระทั่งสีนวล ไหมปาร์มิใยขรุขระ ขนาดไม่สม่ำเสมอ มีสีเหลืองจนถึงสีน้ำตาล

2.2.5.4 ความต้านแรงดึง ไหมมีความต้านแรงดึงสูงมาก เปรียบเทียบกับหลอดทองแดง ขนาดเดียวกัน เส้นไหมจะมีความเหนียวมากกว่า เหนียว 2.4 ถึง 5.1 กรัมต่อเดนเยอร์ เมื่อแห้งถ้าเปียก ความเหนียวลดลง เหลือ 80 ถึง 85 ของความเหนียวที่แห้ง

2.2.5.5 การคืนรอยยับและการยืดตัว ไหมยืดหยุ่นดี และยืดตัวออกได้ปานกลางเมื่อแห้ง ยืดได้เพียงร้อยละ 10 ถึง 25 ของเมื่อเปียก และจะยืดออกได้ไม่เกินร้อยละ 33 ถึง 35 ถ้ายืดตัวเพียงร้อยละ 2 จะคืนตัวได้อย่างรวดเร็ว

2.2.5.6 ความคงตัว ไหมมีความคงตัวปานกลาง รอยยับค่อยๆ คืนตัวช้าๆ แต่คืนตัวได้ไม่หมดเหมือนขนสัตว์

2.2.5.7 ความหนาแน่น ความกว้างจำเพาะของเส้นใยในระหว่าง 1.25 ถึง 1.34 ดังนั้น โครงสร้างเส้นใยจะไม่หนาแน่นเหมือนใยเซลโลส ทำผ้าเนื้อบางและเบาได้ดี เนื้อผ้าเหนียวและทนทาน

2.2.5.8. การดูความชื้น มีความชื้นรีเทนร้อยละ 11.0 ความชื้นรีเทนอิมิตัวร้อยละ 25 ถึง 35 ดูความชื้นได้ดี ทำให้ดูดสีย้อมและสารตกแต่งได้ดี ยังสามารถดูสารชนิดอื่นจากของเหลวไปเก็บไว้ภายในเส้นใยได้ เช่น กลีของโลหะต่างๆ ดังนั้นการชั่งน้ำหรือการตกแต่งผ้าไหมด้วยน้ำที่ไม่สะอาด มีกลีของโลหะผสมอยู่ด้วยจะทำให้ผ้าไหมขาดเร็ว

2.2.5.9 ความอยู่ตัว ไม่ว่าจะซักเปียกหรือซักแห้ง ไม่ทำให้ผ้าไหมยืดหรือหด ผ้าแพรหอด้วยใยไหมแท้เมื่อซักน้ำจะหด แต่จะยืดเท่าขนาดเดิมเมื่อรีด

2.2.5.10 ความทนความร้อน ไหมติดไฟง่าย แต่จะดับเมื่อเอาออกจากไฟ ถ้าที่เหลือเป็นเม็ดเล็กๆสีดำ เพราะ มีกลิ่นเหมือนขนนกไหมไฟ สามารถทนความร้อนได้ถึง 135 องศาเซลเซียส แต่จะเหลืองไหม้และสลายตัวที่ 177 องศาเซลเซียส ผ้าไหมขาวเปลี่ยนสีเหลืองได้ง่าย ควรใช้ผ้าฝ้ายขึ้นปิดทับบนในเวลารีด เสื้อผ้าไหมสีขาวจะได้ไม่เปลี่ยนสี

2.2.5.11 ความทนต่าง ต่างแก่เป็นอันตรายต่อเส้นใย ละลายได้ในโซดาไฟ ดังนั้น ถ้าจะซักเสื้อผ้าไหมเองไม่ควรใช้ผงซักฟอก ควรใช้สบู่อย่างอ่อน น้ำประสานทองและแอมโมเนียไม่ทำอันตรายเส้นใย เว้นแต่จะถูกนานๆ

2.2.5.12 ความทนกรด กรดเข้มข้นละลายไหมได้เร็วกว่าขนสัตว์ กรดเข้มข้นปานกลางทำให้ไหมหดและย่น โครงสร้างของใยไหมดูตึงมึนกรดได้เร็ว และเก็บไว้ภายในเส้นใยได้ด้วย ทำให้ชักออกยาก กรดอินทรีย์ไม่ทำอันตรายต่อเส้นใย

2.2.5.13 ความทนสารละลายอินทรีย์ ทนได้ดี บรรดาสารอินทรีย์ที่ใช้ซักแห้ง และลบรอยเปื้อนไม่เป็นอันตรายต่อเส้นใย

2.2.5.14 ความทนต่อแสงและอื่นๆ ไหมไม่ทนแสงแดด แสงแดดจะทำให้ผ้าไหมขาดเร็ว เวลาเก็บผ้าไหมจึงควรห่อด้วยผ้าหรือกระดาษสีดำ ไม่นำกระแสไฟฟ้า ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตได้ไม่นำความร้อนทำให้สวมใส่สบายทั้งในฤดูหนาว และฤดูร้อน ปรับอุณหภูมิภายในเส้นใยเองได้อย่างน้อยประมาณ 5 องศาเซลเซียส

2.2.5.15 ความทนแบคทีเรียและอื่นๆ ไหมไม่ขึ้นราถ้าผ้าไหมที่เก็บไว้สะอาด แบคทีเรียไม่เจริญเติบโตบนใยไหม มอดไม่กัดกิน แต่ถ้ามีรอยเปื้อนตัวสองหางจะกัดกิน

ไหมแท้แผ่กระจายตัวได้ดี จะทำให้ผ้าไหมมีเนื้อแน่น ความราบเรียบของผิวผ้าทำให้ผ้าไหมเนียนยาก ไม่ควรฟอกจนขาวสะอาด จะทำให้เส้นใยเสื่อมคุณภาพได้ ถ้าจำเป็นต้องฟอกขาว ควรใช้ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์

2.2.6 เส้นไหมพันธุ์ไทยพื้นบ้าน

เส้นไหมไทยสาวมือ (hand reeled Thai Silk yarn) หมายถึง เส้นไหมดิบที่ผลิตในประเทศไทย สาวด้วยมือหรือใช้อุปกรณ์สาวไหมแบบพื้นบ้านหรือแบบปรับปรุง หรือที่เรียกว่า พวงสาว โดยไม่ใช้เครื่องจักรเส้นไหมที่สาวได้มี 4 ชนิด ได้แก่ ไหมหนึ่ง ไหมสอง ไหมสาม และไหมแดง

2.2.6.1 ไหมหนึ่งหรือไหมน้อย หรือไหมยอด ได้จากรังไหมชั้นใน ได้แก่ เส้นใยที่ได้จากการสาวเส้นใยชั้นในของรังไหม การสาวไหมน้อย คือ การเอาปุยและเส้นใยชั้นนอกของรังไหมออกก่อน แล้วจึงสาวเอาแต่เพียงเส้นใยชั้นในเท่านั้น เส้นไหมที่ได้จะมีลักษณะเส้นเล็ก ละเอียด และเรียบ ส่วนมากนิยมใช้ทำเส้นไหมในการทอผ้าไหม

2.2.6.2 ไหมสอง หรือไหมสาวรวม หรือไหมสาวเลย ได้จากรังไหมชั้นนอกและชั้นใน รวมกัน ได้แก่ เส้นใยที่ได้จากการสาวควบทั้งปุยและเส้นใยทั้งหมด ให้เสร็จคราวเดียวกัน ลักษณะเส้นไหมที่สาวได้หยาบและเส้นใหญ่กว่าเส้นไหมหนึ่ง ใช้เป็นเส้นไหมพุ่งได้เพียงอย่างเดียว

2.2.6.3 ไหมสาม หรือที่เริ่มไหมสลับ หมายถึงเส้นไหมไทยสาวมือที่ไม่เรียบและมีปุมปม มีขนาดสม่ำเสมอสาวได้จากเปลือกรังไหมชั้นนอก รวมกับปุยไหมจนกระทั่งเส้นไหมเริ่มเป็นเส้นเรียบ

2.2.6.4 ไหมแดง หมายถึง เส้นไหมไทยสาวมือที่ไม่เรียบและมีปุมปมมีขนาดสม่ำเสมอ สาวได้จากเปลือกรังไหมที่สาวไหมหนึ่งหรือไหมสองออกไปแล้ว

2.2.7 วิธีทดสอบชนิดของเส้นใยเบื้องต้น ด้วยวิธีการเผาไหม้เส้นใย

2.2.7.1 ใช้ปากคีบคีบจับเส้นด้ายจำนวนเล็กน้อยแล้วนำไปจ่อข้างเปลวไฟ สังเกตว่าเส้นใยมีการหลวมหรือหดตัวจากเปลวไฟหรือไม่

2.2.7.2 เลื่อนเส้นใยเข้าไปในเปลวไฟช้าๆ และระมัดระวัง สังเกตดูว่าเส้นใยยังติดไฟหรือไม่ เมื่อเส้นใยติดไฟแล้วค่อยๆ นำเส้นใยออกจากเปลวไฟ แล้วสังเกตดูว่า เส้นใยติดไฟต่อหรือไม่

2.2.7.3 ถ้าเส้นใยยังติดไฟอยู่ให้เป่าไฟให้ดับ แล้วดมกลิ่นควันพร้อมทั้งสังเกตดูสี และสังเกตดูเถ้าที่เหลือ

2.2.7.4 เปรียบเทียบปฏิกิริยาเปลวไฟและลักษณะการเผาไหม้กับ การเผาไหม้ของเส้นใย กรรไกรที่มีสารหน่วงไฟของเส้นใยบางชนิด เช่นฝ้าย เรยอน แอซิเตต อาจทำให้ลักษณะการติดไฟ กลิ่น ลักษณะเถ้าเส้นใยเหล่านั้นเปลี่ยนไป ส่วนเส้นใยที่มีสีโดยเฉพาะสีจากสารสี (pigment) จะมีสีติดค้างอยู่ในเถ้า

2.2.7.5 เส้นใยบางชนิดจะมีกลิ่นจากการเผาไหม้ที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว คือ เส้นใยขนสัตว์และเส้นใยประดิษฐ์ที่ทำจากโปรตีน จะมีกลิ่นเหมือนผมไหม้ไฟ เส้นใยพืชและวิสโคส (เรยอน) จะมีกลิ่นเหมือนกระดาษไหม้ไฟ ยางและเส้นใยประดิษฐ์ชนิดอื่นๆ เช่น อะคริลิก ไนลอน และสแปนเด็กซ์ จะมีกลิ่นเฉพาะตัวที่สามารถบอกได้จากประสบการณ์

ตารางที่ 2.2 การเผาไหม้ของเส้นใย

ชนิดเส้นใย / ลักษณะปรากฏ	หลอมตัวเมื่อ เข้าใกล้เปลวไฟ	หดตัวจาก เปลวไฟ	ลุกไหม้ขณะ อยู่ในเปลวไฟ	ไหม้ลุกลาม เมื่อออกจาก เปลวไฟ	ลักษณะเถ้า
เส้นใยธรรมชาติ					
ไหม	ใช่	ใช่	ใช่	ช้า	ก้อนดำ เปราะ
ขนสัตว์	ใช่	ใช่	ใช่	ช้า	ก้อนรูปร่างไม่แน่นอน สีดำ
เวลลูโลส	ไม่	ไม่	ไม่	ใช่	สีเทา เบา นุ่ม
เส้นใยประดิษฐ์					
อะคริลิก	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็ง สีดำ รูปร่างไม่แน่นอน
แอซิเตต	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็ง สีดำ รูปร่าง ไม่แน่นอน
พอลีเอสเตอร์	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งกลมสีดำ
ไนลอน	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งกลมสีเทา
โลหะ (mettallic)	ใช่	ใช่	ไม่	ไม่	ก้อนโลหะ
วิสโคส (เรยอน)	ไม่	ไม่	ใช่	ใช่	ไม่มีเถ้า

ที่มา : มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (ผ้าและเครื่องแต่งกาย) การเผาไหม้ของเส้นใย (ม.ป.ป.)

2.2.8 การพิจารณาคุณภาพไหม

คุณลักษณะที่แสดงว่าไหมดีหรือไม่นั้น สามารถพิจารณาได้จาก 8 ประการ ดังนี้

2.2.8.1 ความสม่ำเสมอ ไยไหมและเส้นด้ายต้องมีขนาดสม่ำเสมอเท่ากันตลอดความยาวและความแข็งแรง ถ้าไหมมีคุณสมบัติที่ดี เวลาทอผ้าจะได้เนื้อผ้าเรียบเสมอ ถ้าไม่ดีมักมีปลายเส้นใยโผล่ขึ้นมา และมีรอยต่อเส้นใยในเส้นด้าย

2.2.8.2 ความสดใสและเป็นมัน ต้องดูสม่ำเสมอตลอดทั้งผืน

2.2.8.3 Crossing คือ ลักษณะที่ใยไหมพองเป็นแห่งๆ มักจะเกิดในระยะที่สาวหรือปั่นใยไหมที่มีความเร็วหรือแรงดึงของใยไหมแต่ละเส้นไม่เท่ากัน เมื่อทอเป็นผืนผ้าจะทำให้ผิวผ้าขรุขระ

2.2.8.4 ขน เกิดจากการที่ใยขาดมาก กลายเป็นเส้นใยทำให้ปลายเส้นใยโผล่ผิวผ้าขึ้นมามากเกินไป

2.2.8.5 เส้นด้ายมีจุดขาวๆ อยู่ประปรายทั่วไป เวลาย้อมสีจะติดไม่เท่ากัน เกิดขึ้นเพราะสาวไหมในน้ำที่ร้อนไม่พอ กาวหรือซีฟิ่งไหมยังไม่อ่อนตัว ดึงใยไหมออกทำให้เส้นใยแตก

2.2.8.6 มีปุ่มหรือปมของเส้นในที่ขาด และพันกันเป็นกระจุกติดอยู่ในเส้นด้าย

2.2.8.7 ห่วง เกิดจากการสาวไหมซึ่งดึงใยไหมออกมาแต่ละเส้นยาวไม่เท่ากัน ทำให้หย่อนเกิดเป็นห่วงใยเส้นด้าย

2.2.9 ชนิดผ้าไหม

แม้จะได้มาจากใยไหมชนิดเดียวกัน การสาวไหม การทำเส้นด้าย และความยาวของใย เมื่อนำมาทอเป็นผ้าแล้วจะมีชื่อเรียกต่างๆ กัน ทำให้ทราบชนิดและคุณภาพของใยที่ใช้ทอได้ทันที แต่ไม่มีกฎหรือข้อบังคับใดให้ระบุ เช่น

Silk คือ ผ้าไหมที่ผลิตด้วยใยไหมเลี้ยง

Reeled Silk คือ ผ้าไหมที่ผลิตมาจากใยไหมเลี้ยงที่ยาวตั้งแต่ 300 หลาขึ้นไป

Wild Silk และ Tussah Silk คือ ใยไหมป่า สีนํ้าตาลอ่อน ใยสั้น ผลิตเป็นผ้าโดยไม่ฟอกสีผิวงอก นิยมใช้ธรรมชาติ ส่วนมากทำจากประเทศจีน

Raw Silk คือ ผ้าไหมดิบ ทอจากใยไหมเลี้ยง ไม่ฟอกเอาเซรีซินออก สีธรรมชาติ สีนวล บางทีสีเหลืองเข้ม

Dupioni Silk คือ ผ้าที่ทำด้วยใยไหมที่ตัวหนอนไหม 2 ตัว ทำรังอยู่ด้วยกัน ใยมีขนาดใหญ่ ไม่เรียบ เรียกสั้นๆ ว่า Dupioni

Spun Silk คือ ผ้าที่ทำด้วยใยไหมสั้นๆ บางทีเป็นเศษไหมที่ดึงออกมาเวลาสาวไหม บางทีก็นำมาจากรังไหมที่ตัวผีเสื้อไหมเจาะใยให้ขาดออกไปแล้ว ทำเป็นผ้าเนื้อหยาบ หนา เวลาทอใช้ Reeled Silk เป็นด้ายยืน

2.2.10 เส้นใย (ibers) หมายถึงเป็นโครงสร้างหน่วยที่เล็กที่สุดของวัสดุสิ่งทอ ซึ่งมีความสำคัญต่อโครงสร้างและสมบัติของผลิตภัณฑ์สิ่งทออื่นๆ โดยเส้นใยที่ใช้ในงานสิ่งทอจะต้องมีสมบัติหลักที่สำคัญๆ ที่จะนำมาใช้ในการพิจารณาในการนำเส้นใยนั้นๆ มาผลิตเป็นเครื่องนุ่งห่มดังนี้ คือ

- เส้นใยที่ดีต้องมีความนุ่มนวลและการโค้งงอ (lexible) ที่ดี
- ความละเอียดหรือขนาด (ineness)
- เส้นใยต้องมีอัตราส่วนของความยาว (Length) ต่อความหนา, ขนาด, เส้นผ่าศูนย์กลางหรือภาคตัดขวางสูง โดยต้องมีอัตราส่วนความยาวต่อความหนาน้อยกว่า 100 เท่า
- สมบัติอื่นๆ ของเส้นใย เช่น ความคงทนต่อการขัดถู, ความเหนียวและความยืดหยุ่น เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะนำผลิตภัณฑ์สิ่งทอนั้นๆ ไปใช้งานอะไร

2.2.11 โครงสร้างเส้นใย (iber Structure)

เส้นใยแต่ละชนิดจะมีสมบัติที่แตกต่างกัน เนื่องจากลักษณะโครงสร้างทางกายภาพและทางเคมีที่ต่างกันของเส้นใย

2.2.11.1 โครงสร้างทางกายภาพ (Physical Structure) หมายถึง โครงสร้างที่เราสามารถมองเห็น สัมผัสและรู้สึกได้เช่น สี, การหยิกงอ, ความอ่อนนุ่ม, ความกระด้าง ฯลฯ และสามารถตรวจดูรายละเอียดได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ เช่น ใยฝ้ายเป็นใยที่มีเซลล์เดี่ยว มีลักษณะแบนบิดเป็นเกลียวคล้ายริบบิ้น หรือขนสัตว์จะเห็นเป็นเซลล์ยึดต่อกันส่วนใยประดิษฐ์ที่เป็นพิลามันท์ยาวต่อเนื่องจะประกอบด้วยสายโมเลกุลยาวมาก โครงสร้างทางกายภาพนี้จะมีผลต่อความสามารถของการปั่นด้าย ความเงา ความพองฟู สมบัติกายภาพอื่นๆ และลักษณะปรากฏของผ้าที่ผลิต

2.2.11.2 โครงสร้างทางเคมี (Chemical Structure) หมายถึง โครงสร้างที่พิจารณาลึกลงไปภายในโมเลกุลจะประกอบด้วย คาร์บอน (C), ไฮโดรเจน (H), และออกซิเจน (O) ที่เชื่อมต่อกันเป็นห่วงโซ่ (Chain) การจัดเรียงตัวหรือห่วงโซ่ของธาตุเหล่านี้จะแตกต่างกันในเส้นใยแต่ละชนิด จึงทำให้สมบัติของเส้นใยแตกต่างกันไป เช่น ความแข็งแรง การยืดตัว ความหนาแน่น การดูดซึมน้ำและสี ความคงทนต่อแสงแดด ตลอดจนสมบัติทางไฟฟ้าและอื่นๆ

2.2.12 การจำแนกประเภทของเส้นใยสิ่งทอ (Textile iber)

เส้นใยสิ่งทอสามารถจำแนกตามแหล่งที่มาได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ เส้นใยธรรมชาติ (Natural iber) และเส้นใยประดิษฐ์ (Man-made iber)

2.2.12.1 เส้นใยธรรมชาติ (Natural iber) เป็นเส้นใยที่มีโครงสร้างพอลิเมอร์ขนาดใหญ่มากและได้มาจากธรรมชาติ ได้แก่

- เส้นใยจากพืช มีสารประกอบมูลฐานมาจากเซลลูโลส (Cellulose) เช่น ฝ้าย ป่าน ลินิน
- เส้นใยจากสัตว์ มีสารประกอบมูลฐานมาจากโปรตีน (Proteins) เช่น ขนแกะ ไหม

2.2.12.2 เส้นใยประดิษฐ์ (Man-made iber) สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

- เส้นใยเซลลูโลส (Cellulosic) เป็นเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ที่ใช้วัตถุดิบมาจากการแยกเซลลูโลสจากพืช เช่น เรยอน
- เส้นใยสังเคราะห์ (Synthetic) เป็นเส้นใยประดิษฐ์ที่ใช้วัตถุดิบมาจากน้ำมัน เช่น เส้นใยพอลิเอสเตอร์ ไนล่อน อะคริลิก

2.2.13 ส่วนประกอบโครงสร้างของใยผ้าทางเคมีสามารถแบ่งออกได้ดังนี้คือ

2.2.13.1 ไยเซลลูโลส (Cellulose) ส่วนประกอบมูลฐานของใยประเภทนี้คือ เซลลูโลส อันเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งที่ทำให้พืชยืนต้นอยู่ได้ ไยเซลลูโลสเป็นใยที่ได้มาจากพืชทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นใยชนิดใด

ไยเซลลูโลสธรรมชาติ ใยพวกนี้มีลักษณะเป็นเส้นใยอยู่แล้วในธรรมชาติ เพียงแต่นำมาดัดแปลงแต่งเติมบ้างเล็กน้อย ก็จะใช้ประโยชน์ได้ เช่น ฝ้าย ลินิน

2.2.13.2 ไยโปรตีน (Protein) คือ ใยที่มีส่วนประกอบมูลฐานเป็นโปรตีน มีทั้งที่เป็นใยธรรมชาติและใยกึ่งสังเคราะห์ เช่นเดียวกับไยเซลลูโลส

ไยโปรตีนธรรมชาติ คือใยที่ได้จากขน ผม หรือเคราของสัตว์ นำมาใช้เป็นใยผ้าได้ทันที ถ้าต้องการให้สวยงามก็ดัดแปลงเสียบ้างเล็กน้อย เช่น ขนสัตว์ ขนม้า ไยไหม

ไยโปรตีนสังเคราะห์ ใยประเภทนี้สังเคราะห์มาจากส่วนประกอบโปรตีนของพืชบางชนิด หรือโปรตีนของสัตว์ เช่น โปรตีนจากนม โปรตีนจากข้าวโพด โปรตีนจากถั่ว เป็นต้น

2.2.13.3 ไยประดิษฐ์ (Man-made) เป็นใยที่มนุษย์ได้ดัดแปลงจากวัตถุดิบในธรรมชาติ หรือสังเคราะห์ขึ้นจากสารประกอบเคมีโดยตรง เช่น พอลิเอสเทอร์

ไยเซลลูโลสกึ่งสังเคราะห์ ได้แก่ ใยที่นำเอาเซลลูโลสตามธรรมชาติมาสังเคราะห์ แต่สมบัติของเซลลูโลสยังคงเดิม เช่น เรยอนและอาซิเตด

2.2.14 ไยไหม (Silk)

ไหมเป็นเส้นใยธรรมชาติ โดยมีส่วนประกอบหลักเป็นโปรตีน ซึ่งได้มาจากรังของตัวหนอนใยไหมที่จัดอยู่ในประเภทเส้นใยธรรมชาติชนิดใยยาว ประมาณ 300-1600 หลา ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ของไหมเส้นใยไหมจำแนกออกตามปัจจัยต่อไปนี้

- ชนิดของรังไหม
- ความยาวและความบริสุทธิ์ของใย
- แหล่งกำเนิดและการเลี้ยงไหม
- ความเรียบและสม่ำเสมอของเส้นใย

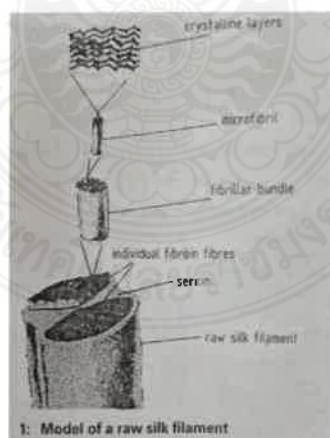


รูปที่ 2.2 วงจรชีวิตของไหม

ที่มา : <https://gsds.go.th/newqssckri>. (2567)

2.2.15 องค์ประกอบที่สำคัญของใยไหม

ใยไหมจะประกอบด้วยโมเลกุลที่เป็นโปรตีนและมีห่วงโซ่โมเลกุลยาวเรียกว่าไฟโบรอิน (Fibroin) มีลักษณะคล้ายขนสัตว์ 1 ใน 2 ของไฟโบรอินเดี่ยวๆ ที่เป็นเส้นใยบางๆจะรวมตัวกันเป็นกลุ่ม Fibrillar bundles ซึ่งทั้งหมดนั้นจะมาจากไมโครไฟบริล (Microfibrils) ที่สร้างมาจากห่วงโซ่โปรตีน และมีผลต่อผืนผ้าคือทำให้สวมใส่สบาย ความเหนียวสูงและความยืดหยุ่นตัวดี ใยไหมจะยึดติดกันได้ด้วยกาวที่เคลือบอยู่เส้นใยเราเรียกว่าเซรีซิน (Sericin)



รูปที่ 2.3 โครงสร้างใยขนสัตว์

ที่มา : อีระพงษ์ ไชยเฉลิมวงศ์ (ม.ป.ป)

2.2.16 สมบัติสำคัญของไหม

ปัจจัยการสวมใส่สบาย : ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า ใส่แล้วอบอุ่นกว่าใยธรรมชาติอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับด้วยน้ำหนัก

ปัจจัยการบำรุงรักษา : โดยปกติต้องซักแห้ง การซักขึ้นอยู่กับสารตกแต่ง โครงสร้างผ้า และการตัดเย็บ อุณหภูมิในการรีด 300 °F (150.2 °C) จะเกิดความเสียหาย ถ้าถูกรีดด้วยมือและเหวี่ยงน้ำจากไอน้ำ

ตารางที่ 2.3 แสดงสมบัติของเส้นใยโปรตีน

สมบัติ	ความสำคัญต่อผู้ใช้
- การคืนตัวดี	ป้องกันการยับ รอยย่นสามารถทำให้หายได้โดยการแขวนทิ้งไว้ภายหลังการใช้
- การดูดซึมความชื้นดี	สวมใส่สบายในสภาพอุณหภูมิอากาศที่เย็นชื้นและการดูดซึมน้ำดี ทำให้พรมขนสัตว์ไม่เปราะแตกง่าย
- ความแข็งแรงลดลงเมื่อเปียก	ต้องระวังในขณะที่ซักล้าง ขนสัตว์มีความแข็งแรงลดลง 40% ในกรณีที่ไหมลดลงประมาณ 15%
- ความถ่วงจำเพาะต่ำ	ผ้าขนสัตว์น้ำหนักเบากว่าผ้าที่ทำจากเส้นใยพืชที่ความหนาเท่ากัน
- การถูกทำลายได้ด้วยด่าง	ต้องใช้สบู่หรือน้ำยาซักล้างที่เป็นกลางหรือด่างอ่อนเหงื่อจะมีโอกาสทำให้ความแข็งแรงลดลง
- การถูกทำลายด้วยสารที่ทำให้เกิดการออกซิไดส์	สารซักฟอกประเภทคลอรีนจะไปทำลายเส้นใย ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงแสงแดดทำให้ผ้าเปลี่ยนสีจากขาวเป็นเหลือง
- การถูกทำลายได้ด้วยความร้อนแห้ง	ขนสัตว์กระด้าง เปราะ และหลอมง่ายด้วยความร้อนแห้ง ผ้าเกิดการเปลี่ยนสีจากขาวเป็นเหลืองได้
- การทนต่อเปลวไฟ	เผาไหม้ไม่หมด ดับไฟได้ด้วยตัวมันเอง ให้กลิ่นเหมือนการเผาเส้นผม โดยมีซีไธส์ดำ และสามารถบดแตกได้

ที่มา : รศ.ธีระพงษ์ ไชยเฉลิมวงศ์ (ม.ป.ป.)

2.2.17 คุณสมบัติเส้นใยสิ่งทอ (Textile Fibers Properties)

ความยาวเส้นใย (Fiber Length) เส้นใยควรมีความยาวที่เหมาะสมที่จะนำไปปั่นเป็นเส้นด้ายได้ เส้นใยที่สามารถวัดความยาวได้เราเรียกว่าใยสั้น (Staple Length) ซึ่งมีความยาว $\frac{3}{4}$ -18 นิ้ว การจัดระดับความยาวของเส้นใย (ตามมาตรฐานอเมริกัน) ที่ 2.5% Staple Length

ต่ำกว่า 25 มม. (ต่ำกว่า 1.00 นิ้ว)	เส้นใยสั้น (Short Staple)
25-28 มม. (1.00-1.14 นิ้ว)	เส้นใยปานกลาง (Medium Staple)
29-32 มม. (1.15-1.29 นิ้ว)	เส้นใยยาว (Long Staple)
32 มม. ขึ้นไป (สูงกว่า 1.29 นิ้ว)	เส้นใยยาวพิเศษ (Extra long Staple)

2.2.18 เส้นด้าย (Yarns)

ความหมายของคำว่า เส้นด้าย (Yarn) หมายถึง การนำเส้นใย (Fibers) มาจัดวางเรียงตัวขนานกันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้เส้นใยรวมตัวและยึดเกาะกันเป็นเส้นยาวต่อเนื่องกันไปตลอดแล้วนำไปผ่านกระบวนการปั่น (Spining) เป็นเส้นด้ายด้าย ซึ่งเส้นด้ายจะมีเกลียวหรือไม่มีเกลียวก็ได้ คำจำกัดความนี้จะรวมถึงทั้งเส้นด้ายเดี่ยวด้ายควบ ฟิลาเมนต์และอื่นๆ

ตารางที่ 2.4 แสดงประเภทของเส้นด้าย

เส้นด้าย	ลักษณะ	คำจำกัดความ
	Spun Yarn (ด้ายใยสั้น)	คือการปั่นด้ายแบบเชิงกล โดยการรวมใยสั้น (Staple) เข้าด้วยกันแล้วปั่นตีเกลียว
	Filament Yarn (ด้ายใยยาว, ฟิลาเมนต์)	คือการรวมเส้นใยยาวต่อเนื่อง (Continuous Filaments) เข้าด้วยกันเป็นกระบวนการปั่นไหมและใยประดิษฐ์
	A Multi-Filament Yarns (ด้ายมัดตีฟิลาเมนต์)	คือการผลิตด้ายฟิลาเมนต์ โดยการรวมฟิลาเมนต์หลายๆ เส้น (Multiple Filaments) เข้าด้วยกัน อาจจะมีเกลียวหรือไม่มีเกลียวก็ได้

ตารางที่ 2.4 แสดงประเภทของเส้นด้าย (ต่อ)

เส้นด้าย	ลักษณะ	คำจำกัดความ
	A Mono Filament (ด้ายฟิลาเมนต์เดี่ยว)	คือเส้นด้ายเดี่ยวยาวต่อเนื่องเพียงเส้นเดียว
	Assembled Yarns	คือการนำเส้นด้าย 2 เส้น หรือ มากกว่ามาพันเข้าด้วยกันบนหลอดด้ายแต่ไม่มีเกลียว
	Fold or Plied Yarns (ด้ายควบ)	คือ การนำเส้นด้ายเดี่ยวชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกันก็ได้ จำนวน 2 เส้น ขึ้นไปมาควบแล้ว ตีเกลียวเข้าด้วยกัน

ที่มา : อีระพงษ์ ไชยเฉลิมพงศ์ (ม.ป.ป.)

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น ความเป็นของเส้นใยไหมมาสู่เส้นด้ายไหม กลุ่มของเส้นใยไหมที่รวมตัวกันหรือเส้นใยที่มีความยาวอย่างต่อเนื่องมีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในด้านเครื่องประดับสิ่งทอ ซึ่งจะมีความเหนียวและความยืดหยุ่นในตัวเองดีพอสมควร สามารถนำมาเป็นเส้นด้ายควบหรือเส้นด้ายเกลียว (plied yarn) เป็นเส้นด้ายที่เกิดจากการนำเอาเส้นด้ายเดี่ยว 2 เส้นหรือมากกว่ามาควบเกลียวเข้าด้วยกัน จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดจำนวนเส้นควบที่ต้องการขนาดเส้นไหมเองได้ เพื่อให้เหมาะกับการใช้งานในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ เส้นไหมพันธุ์ไทยพื้นบ้านเป็นเส้นไหมของกลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรายังสาวไหมด้วยมือหรือใช้อุปกรณ์สาวไหมแบบวิธีพื้นบ้านหรือแบบปรับปรุง หรือที่เรียกว่า พวงสาว โดยไม่ใช้เครื่องจักร ที่สาวได้มี 4 ชนิด ไหมหนึ่ง ไหมสอง ไหมสาม แล่ง ทั้ง 4 ชนิด ให้ขนาดของเส้นใยไหมไม่เท่ากันคุณสมบัติของพื้นผิวของเส้นไหมก็แตกต่างกัน แต่สามารถนำเส้นด้ายเดี่ยวชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกันก็ได้ จำนวน 2 เส้น ขึ้นไปมาควบแล้วตีเกลียวเข้าด้วยกัน จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนด เส้นด้ายไหมจำนวนกี่เส้น หรือกำหนดเส้นไหมสีจับคู่โทนสี เส้นไหมผสมในการควบเกลียวเองได้อีกด้วย จะนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.3 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

การออกแบบ คือ การคิดค้นสิ่งใหม่ๆ อย่างสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองความต้องการทั้งทางด้านร่างกายและความพึงพอใจของมนุษย์ รวมทั้งเป็นการแก้ปัญหาการดำรงชีวิตให้มีความสะดวกสบายมากขึ้น การออกแบบจึงต้องมีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ผสมผสานระหว่างความงามและศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อส่งผลต่อการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า สอดคล้องกับวิถีชีวิต เพศ อายุ วัย วัฒนธรรม ความเชื่อ รวมทั้งประเพณี ทรัพยากร และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การออกแบบมีหลายประเภท เช่น การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบตกแต่งภายในอาคาร การออกแบบภายนอกอาคาร การออกแบบสิ่งทอ การออกแบบลวดลาย การออกแบบแฟชั่น (เครื่องนุ่งห่ม) การออกแบบเครื่องประดับ การออกแบบกราฟฟิก การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

2.3.1 รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณะงานออกแบบผลิตภัณฑ์

นักออกแบบผลิตภัณฑ์ มีส่วนสำคัญในการกำหนดรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์ การกำหนดรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์นั้นต้องผสมผสานระหว่างผลจากการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ข้อมูลด้านวัสดุ เทคโนโลยีใหม่ รวมทั้งมาจากแรงบันดาลใจของนักออกแบบเอง ซึ่งนักออกแบบต้องมีความรู้ทางด้านหลักสุนทรียภาพทางความงามที่ส่งผลต่อการออกแบบ ผนวกกับลักษณะเฉพาะตัวของนักออกแบบ ซึ่งแรงบันดาลใจในการออกแบบนั้นได้มาจากแหล่งที่มาดังนี้

2.3.1.1 รูปทรงจากธรรมชาติ (Natural orm) ธรรมชาติได้สร้างรูปทรงขึ้นมาได้อย่างน่าอัศจรรย์ ตัวอย่างเช่น รูปทรงของรังผึ้ง ที่ร้อยเรียงรูปทรงหกเหลี่ยมได้อย่างงดงาม เป็นต้น นอกจากนี้แล้วสิ่งที่น่าศึกษาอีกประเด็นหนึ่งคือ รูปทรงธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนทอง (Golden Rotio) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ถูกคำนวณในทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำให้งานออกแบบมีสัดส่วนที่งดงามตามสูตรคำนวณ คิดค้นโดยเลโอนาร์โด ฟิโบนัชชี โดยตัวเลขทางคณิตศาสตร์ที่ อธิบายความสวยงามทางธรรมชาติ ในอัตราส่วน 1:1.618 ซึ่งอัตราส่วนทางความงามนี้ มักพบในรูปทรงต่างๆ ของมนุษย์ เป็นต้น

2.3.1.2 รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade orm) สิ่งประดิษฐ์ที่มนุษย์สร้างขึ้น ล้วนแล้วแต่ผ่านการถูกกลั่นกรอง และหาข้อสรุปเพื่อให้ได้รูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง ตัวอย่างเช่น รูปแบบของสถาปัตยกรรมรถยนต์ เฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์ต่างๆ งานศิลปกรรมและอื่นๆ อีกมากมาย ดังนั้นรูปทรงต่างๆ ในสิ่งที่มนุษย์สร้าง ถือว่าเป็นรูปแบบที่ถูกยอมรับ อาจมีความแตกต่างทางความเชื่ออยู่บ้าง ก็ถือได้ว่า เป็นรูปแบบเฉพาะถิ่นนั้นๆ ดังกล่าวนี จึงเป็นความหลากหลายทางด้านรูปแบบ รูปทรงของสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคารบ้านเรือนในแต่ละท้องถิ่น แต่ละประเทศมีความแตกต่างกันออกไป

2.3.2 รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์

รูปแบบของผลิตภัณฑ์ หรือสไตล์ของผลิตภัณฑ์ มักจะเป็นไปตามกระแสนิยมชมชอบของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ หรือที่เรียกว่า “แฟชั่น” ที่มีความเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของมนุษย์ ซึ่งกระแสของแฟชั่น ที่มีความเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมชมชอบก็จะลดความนิยมลงในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เนื่องด้วยมนุษย์ที่มีความต้องการสิ่งใหม่อย่างไม่มีที่สิ้นสุด ดังนั้น จึงมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ อยู่เสมอ

อย่างไรก็ตามเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ หมดความนิยมไปแล้วก็จะผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่เข้ามาแทนที่ กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมอีกครั้ง ดังกล่าวนี้นี้เรียกว่า “วัฏจักรของแฟชั่น” รูปแบบผลิตภัณฑ์ มาจากการผสมผสานข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน ที่ต้องใช้กระบวนการวิจัยในการสำรวจความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ และมาจากการสร้างสรรค์ตามลักษณะเฉพาะตัวของนักออกแบบ ซึ่งในกรณีรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มาจากนักออกแบบเป็นหลักนั้น นักออกแบบท่านนั้นต้องมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ หรือนักออกแบบท่านนั้นอาจทำงานแบบกึ่งศิลปิน ผลงานการออกแบบมีคุณค่าทางความงามเสมือนเป็นผลงานศิลปะ เช่น ฟิลิปป์ สตาร์ค (Philippe Starck) นักออกแบบชาวญี่ปุ่น เป็นต้น ดังนั้นจึงแบ่งประเภทของรูปแบบผลิตภัณฑ์ ได้ดังนี้

2.3.2.1 รูปแบบมาก่อนประโยชน์ใช้สอย (unction follows orm) เป็นการออกแบบที่เน้นความงามเป็นหลักในส่วนของการประโยชน์ใช้สอยเป็นรอง การออกแบบประเภทนี้มักเน้นลักษณะเฉพาะตัวของนักออกแบบที่ต้องใช้หลักสุนทรียภาพความงามทางศิลปะมาใช้ในการออกแบบ การออกแบบประเภทนี้ให้อิสระทางความคิดเป็นอย่างมาก เน้นคุณค่าทางความงามเป็นหลัก อาจผลิตออกมาในจำนวนไม่มาก ซึ่งกรณีนี้ที่ผลิตแบบจำกัดจำนวนนั้น ส่งผลต่อคุณค่าและราคาของผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้น

2.3.2.2 ประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบ (orm follows unction) เป็นการออกแบบที่เน้นประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความงาม คำว่า “orm follows unction” “รูปทรงเป็นไปตามประโยชน์ใช้สอย” นั้นเป็นวลีของ หลุยส์ ซัลลิแวน (Louis Sullivan) สถาปนิกชาวอเมริกัน ที่มีแนวคิดแบบประโยชน์นิยม (unctionlism) ที่เกิดขึ้นต้นทศวรรษ 1920 หรือช่วงก่อนสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยมีแนวคิดที่นำเอาเหตุและผลมาใช้อย่างเป็นระบบ ดังจะเห็นได้ว่ารูปแบบสถาปัตยกรรมในยุคนี้เป็นรูปแบบที่เรียบง่ายไม่มีลวดลายประดับตกแต่งใดๆ ดังกล่าวนี้นี้ส่งผลต่อการออกแบบที่สามารถผลิตได้เป็นจำนวนมาก หรือการผลิตแบบอุตสาหกรรม ที่ต้องคำนึงถึงกระบวนการผลิต เครื่องจักร วัสดุ และการขนส่ง เป็นต้น

นอกจากนี้แล้วคำว่า “orm follows unction” ยังเป็นแนวทางการออกแบบของสถาบันเบาเฮาส์ (Bauhaus) ในประเทศเยอรมัน ที่ให้ความสำคัญในเรื่องของประโยชน์ใช้สอยในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ มีการนำรูปทรงเรขาคณิตที่เรียบง่ายมาใช้ในการออกแบบ ไม่มีการตกแต่งประดับประดาจนเกินความจำเป็น รูปทรง สี และประโยชน์ใช้สอยต้องมีความเหมาะสมกับบริบทของสังคม วัสดุและกรรมวิธีการ

ผลิตรสชาติคล้องกับการผลิตแบบอุตสาหกรรม รวมทั้งราคามีความเหมาะสมกับกำลังซื้อของกลุ่มผู้ซื้อผลิตภัณฑ์

2.3.2.3 การตลาดมาก่อนออกแบบ (Design follow Marketing) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นำหลักการตลาดมาเป็นตัวกำหนดการออกแบบผลิตภัณฑ์ กล่าวคือ ในวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์นั้นเป็นเหมือนปิรามิด การกำเนิดผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งคือตำแหน่งในฐานปิรามิด เมื่อผลิตภัณฑ์นั้นมีการพัฒนาให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว จึงส่งผลให้ราคาของผลิตภัณฑ์สูงขึ้น ดังนั้นตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวนี้จึงอยู่ยอดปิรามิด ส่วนฐานปิรามิดก็ต้องทิ้งไป ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์อื่นเข้ามาแทนที่ฐานปิรามิด ซึ่งเป็นตลาดชั้นล่างอยู่ในฐานที่กว้าง จึงทำให้สูญเสียกลุ่มผู้ซื้อในฐานปิรามิดลง ดังนั้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ในประเด็นการใช้การตลาดดังนี้

กลุ่มเป้าหมายระดับสูง (High quality) ผลิตภัณฑ์มีลักษณะพิเศษ การผลิตมีลักษณะเฉพาะ มีคุณภาพสูงใช้วัสดุที่ดี มีราคาสูง

กลุ่มเป้าหมายทั่วไป (Target Public) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบให้ใช้ได้ในระดับผู้มีรายได้ปานกลางถึงสูง

กลุ่มเป้าหมายระดับล่าง (Low cost) ผลิตภัณฑ์ที่มีระบบการผลิตที่มีต้นทุนการผลิต ใช้วัสดุคุณภาพต่ำ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่มีราคาถูกเพียงอย่างเดียว แต่ควรมีราคาที่สมเหตุสมผลให้ใช้ได้ทุกระดับชั้นของกลุ่มคน

2.3.2.4 อารมณ์ความรู้สึกมาก่อนรูปแบบ (Form follows Emotion) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นอารมณ์ความรู้สึกที่ถ่านทอดเป็นหลักใหญ่ ในเมื่อมนุษย์สามารถใช้เทคโนโลยีมาเพื่อสนองความสะดวกในชีวิตอย่างสะดวกสบาย ทุกอย่างสามารถสร้างได้ด้วยเทคโนโลยี จนทำให้เกิดปรัชญาการออกแบบแนวอารมณ์ความรู้สึกเข้ามาตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์ ต้องการคุณค่าทางความงาม ความรื่นรมย์ รวมทั้งประสบการณ์ทางสุนทรีภาพใหม่ๆ ดังนั้น ผลิตภัณฑ์ที่มีอารมณ์ความรู้สึกแฝงเร้น (Emotional Product) เป็นเหมือนงานศิลปะที่สามารถสร้างแรงดึงดูดความสนใจให้กับผู้ที่มาสัมผัส ส่งผลต่อแรงกระตุ้นความคิดต่อเนื่องได้อย่างหลากหลาย มีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1. การออกแบบที่คำนึงถึงรูปลักษณ์ที่สวยงาม (Visceral Design) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีรูปลักษณ์ที่ตอบสนองอย่างเฉียบพลันทันใด เมื่อพบเห็นครั้งแรก และสามารถตัดสินใจได้ว่าผลิตภัณฑ์นั้นดี ไม่ดีอย่างไร สวยหรือไม่สวย ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นอารมณ์ความรู้สึกต่อผลิตภัณฑ์ไม่สะดวกสบายมากนัก แต่กลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์บางกลุ่มก็ยอมรับในสิ่งนั้นด้วยความพึงพอใจ

2. การออกแบบที่คำนึงถึงพฤติกรรมการใช้สอย (Behavioral Design) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการใช้

ผลิตภัณฑ์นั้น เมื่อผ่านการสัมผัสและการมองเห็นเป็นพฤติกรรมที่เกิดภายหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ ด้วยความรู้สึที่เข้าใจ สะดวก เหมาะสม ส่งผลให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจในผลิตภัณฑ์นั้นๆ

3. การออกแบบที่คำนึงถึงปฏิกิริยาตอบสนองจากผู้ใช่ (Relection Design) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ให้ผู้ใช่ผลิตภัณฑ์แล้วเกิดปฏิกิริยาตอบสนอง เกิดความผูกพันกับผลิตภัณฑ์ที่มีความพึงพอใจในภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ และยังสามารถสื่อถึงรสนิยมของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ เป็นภาพลักษณ์ที่ต้องการให้คนยอมรับในสังคม

4. รูปแบบนิยมความน้อย (Minimal Style) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ตัดทอนรายละเอียดออก เน้นความน้อย ที่ส่งผลต่อความเรียบง่าย ไม่มีรูปทรงที่สลับซับซ้อน การออกแบบในรูปแบบนิยมความน้อยนี้ได้รับอิทธิพลมาจากศิลปะและการออกแบบในลัทธิมินิมอลลิสม์ (Minimalism) ที่เริ่มก่อตัวขึ้นในหลังสงครามโลกครั้งที่สอง มีความเชื่อมโยงกับสำนวนว่า “Less is more” แปลความได้ว่าน้อยได้มากในโลกตะวันออกคือประเทศญี่ปุ่น มีงานออกแบบที่เชื่อมโยงกับงานออกแบบน้อยได้มาก คือการออกแบบแนว “วาบิซาบิ” (3) กล่าวคือ เป็นปรัชญาความงามที่ก่อตัวจากแนวคิดจากศาสนาพุทธนิกายเซน มีสุนทรียภาพที่มุ่งแสวงหาความงามความสุขด้วยความไม่สมบูรณ์หรือการมีตำหนิ (4) ซึ่งในธรรมชาติของทุกสรรพสิ่งล้วนแล้วแต่มีตำหนิ มีความงามที่เรียบง่าย สงบ รวมทั้งความเป็นธรรมชาติที่แฝงเร้นในงานออกแบบ

5. รูปแบบอนาคตกาล (Futuristic Style) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบกับเทคโนโลยีแห่งอนาคต ดังนั้นนักออกแบบต้องถ่ายทอดรูปแบบให้มีความล้ำหน้ากว่าผลิตภัณฑ์อื่นๆ ทั้งหมด โดยต้องศึกษาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตรูปแบบ การเลือกใช้วัสดุ การผลิต รวมทั้งการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด เพื่อส่งผลต่อรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในอนาคต

2.3.3 การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดี

มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้อ่านคู่มือองค์ความรู้เล่มนี้ต้องเข้าใจถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีจากประสบการณ์การทำงานด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้เขียน ประกอบกับการศึกษาจากเอกสารวิชาการด้านการออกแบบพบว่า ผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดคุณค่าทางด้านการออกแบบพบว่า ผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดคุณค่าทางด้านประโยชน์ใช้สอย และการกำหนดคุณค่าทางด้านความงามนั้นคือ “นักออกแบบ” และเมื่อถามต่ออีกว่า ใครคือนักออกแบบ คำตอบก็คือใครก็ได้ที่มีคุณสมบัติดังนี้

2.3.3.1 มีความคิดสร้างสรรค์ คิดนอกกรอบ คิดอย่างเชื่อมโยง คิดแปลกใหม่ คิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ คิดทันสมัยก้าวหน้า

2.3.3.2 ไม่ลอกความคิดของคนอื่น

2.3.3.3 ยอมรับกับความเปลี่ยนแปลง และสามารถปรับตัวได้ดี

2.3.3.4 สามารถถ่ายทอดความคิดออกมาและสื่อความคิดให้กับผู้อื่นได้ ไม่ว่าจะเป็น การร่างแบบ (Sketch Design) การใช้เทคโนโลยีในการออกแบบ การเขียนแนวความคิด การนำเสนอผลงานการออกแบบด้วยสื่อต่างๆ

2.3.3.5 เข้าใจบริบทของสังคม วัฒนธรรม ภูมิปัญญา กฎ กติกา มารยาททางสังคม และวิถีชีวิตของผู้คนทุกกลุ่ม ทุกเพศทุกวัย

2.3.3.6 มีสุนทรียภาพ มีเอกลักษณ์เฉพาะตน ในขณะเดียวกันต้องเข้าใจรสนิยมของคนทุกกลุ่ม ทุกเพศ ทุกวัย

2.3.3.7 ศึกษาหาความรู้ในศาสตร์ต่างๆ อย่างรอบด้าน

2.3.4 องค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์

เพื่อความสมบูรณ์แบบในผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบของงานออกแบบจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักออกแบบ ทั้งนี้เพื่อประกอบกับการคิดวิเคราะห์ สู่งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด ซึ่งนักออกแบบต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่อไปนี้

2.3.4.1 หน้าที่ใช้สอย (unction) ถือว่าเป็นสิ่งแรกที่นักออกแบบต้องพิจารณา ซึ่งผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ต้องมีหน้าที่ใช้สอยที่ชัดเจน แต่บางทีกรณีผลิตภัณฑ์นั้นๆ อาจมีหน้าที่ใช้สอยหลายอย่างร่วมกัน ย่อมถือได้ว่าเป็นพัฒนาการของการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น โขฟาที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นเตียงนอน หรือแม้แต่สมาร์ทโฟนที่รวมหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน เป็นต้น ดังกล่าวนี้อถือว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายนักออกแบบรุ่นใหม่ที่ต้องคิดวิเคราะห์ ไปพร้อมกับการคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อออกแบบ พัฒนาปรับปรุงในด้านหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้น ให้อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตของมนุษย์ให้ได้มากที่สุด

2.3.4.2 ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or Sales Appeal) ความงามเป็นสิ่งที่ควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้น ความงามเป็นเรื่องของความนิยมชมชอบของผู้ใช้งาน จริงอยู่ที่ความงามเป็นสิ่งที่วัดยาก เป็นเรื่องของความชื่นชอบในแต่ละบุคคล แต่อย่างไรก็ตามนักออกแบบก็สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความงามที่เป็นไปตามแนวโน้มของความนิยมชมชอบ ซึ่งอาจมาจากบริบททางวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ ดังกล่าวนักออกแบบอาจทำงานแตกต่างไปจากศิลปิน กล่าวคือ การถ่ายทอดความงามของสู่งานออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องดูแนวโน้มความนิยมชมชอบของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ซึ่งรสนิยมทางความงามในแต่ละเพศ วัย แต่ละกลุ่มคนที่มีความแตกต่างกัน แต่หากสำหรับกรณีนี้นักออกแบบท่านนั้น มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ ก็สามารถสร้างสรรค์ความงามในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ได้อย่างใจปรารถนาได้เปรียบได้เหมือนการสร้างสรรคงานศิลปะในออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของนักออกแบบ ซึ่ง

ผลงานกลับกลายเป็นของสะสม หรือทำมาเฉพาะขึ้น เฉพาะรุ่น ส่งผลให้เกิดคุณค่าทางความงามของผลิตภัณฑ์ขึ้นนั้นๆ

2.3.4.3 ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics) มีความจำเป็นอย่างมาก นักออกแบบต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีการใช้งานที่สะดวกสบายใน การใช้งานทั้งทางด้านจิตวิทยา (Psychology) และสรีระวิทยา (Physiology) ที่มีความจำเป็นต้องศึกษากายวิภาคเชิงกล (Ergonomics) ประกอบกับพฤติกรรมการใช้งานของมนุษย์ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความสะดวกสบายในการใช้งานมากที่สุด ดังนั้นนักออกแบบต้องกำหนดขนาดสัดส่วน ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ความนิ่ม พื้นผิว และอื่นๆในงานออกแบบผลิตภัณฑ์

2.3.4.4 ความปลอดภัย (Safety) นอกจากความสะดวกสบายในการใช้งานแล้ว ผลิตภัณฑ์นั้นต้องมีความปลอดภัยของผู้ใช้งานด้วย นักออกแบบต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งาน ตั้งแต่การเลือกใช้วัสดุ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ต้องสอดคล้องกับความปลอดภัยในการใช้งานรวมทั้งยังต้องคำนึงถึงการไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมตัวอย่างเช่นการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ต้องมีระบบกลไกต่างๆ ป้องกันความร้อน สารพิษเจือปน การกำหนดอายุของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ สัญลักษณ์และข้อความเตือนต่างๆบนผลิตภัณฑ์

2.3.4.5 โครงสร้าง (Construction) โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ที่ดี ส่งผลต่อความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ เป็นสิ่งที่ท้ายสำหรับนักออกแบบ ที่ต้องผสมผสานระหว่างโครงสร้างและความงามของผลิตภัณฑ์ให้มีความกลมกลืน ซึ่งนักออกแบบต้องเข้าใจเรื่องของวัสดุ การรับน้ำหนักแรงดัน แรงดึง ความมั่นคงแข็งแรง ของผลิตภัณฑ์

2.3.4.6 ราคา (Cost) การกำหนดราคาถือว่าเป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องคำนึงถึง เนื่องจากมีความเชื่อมโยงกับต้นทุนการผลิต ไม่ว่าจะเป็นวัสดุ กรรมวิธีการผลิตค่าแรงงาน รวมทั้งฐานะอาชีพ รสนิยม ของกลุ่มผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการตลาด ดังกล่าวนักออกแบบต้องศึกษา และต้องทำงานร่วมกับนักการตลาด กล่าวคือ นักออกแบบต้องนำข้อมูลทางการวิจัยหรือสำรวจความต้องการทางการตลาดมาเป็นข้อมูลในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในแต่ละครั้ง ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์อย่างแน่นอน

2.3.4.7 วัสดุ (Materials) เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องลุ่มลึกในการพิจารณาคุณสมบัติด้านต่างๆ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบ ก่อนที่จะนำวัสดุตัวนั้นมาใช้ในการออกแบบให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้นๆ บางกรณีวัสดุต่างอาจมีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน นักออกแบบต้องพิจารณาวิเคราะห์รอบด้าน เพื่อให้ได้วัสดุที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้นมากที่สุด ซึ่งอาจมีข้อพิจารณาหลายอย่างเช่นต้นทุนการผลิต ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น นอกจากการพิจารณาในแง่กายภาพของวัสดุที่แล้ว วัสดุก็ยังสามารถสื่อถึงอารมณ์

ความรู้สึกในด้านความงามได้ เช่น วัสดุที่มีผิวเรียบมันให้ความรู้สึกที่เรียบหรู ทันสมัย วัสดุที่มีพื้นผิวให้ความรู้สึกที่แข็งแรง อบอุน เป็นต้น รวมทั้งการผสมผสานวัสดุในผลิตภัณฑ์เดียวกัน เพื่อให้ได้ทั้งประโยชน์ใช้สอยและความงาม

2.3.4.8 กรรมวิธีการผลิต (Production) ในการออกแบบแต่ละครั้ง นักออกแบบต้องคิดเสมอว่าจะผลิตอย่างไรให้ง่าย ไม่สลับซับซ้อน สามารถผลิตได้ด้วยเครื่องจักรที่มีอยู่แล้ว หรือสามารถผลิตได้ในพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนและลดระยะเวลาในการผลิตการผลิตอาจเป็นการผลิตแบบหัตถกรรม หรือผสมผสานระหว่างงานหัตถกรรมและอุตสาหกรรมทั้งหมด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการวางแผนในการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นๆ

2.3.4.9 การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance) ผลิตภัณฑ์ที่ดีต้องสามารถบำรุงรักษาซ่อมแซมได้ง่าย เช่น การเปลี่ยนอะไหล่ เติมน้ำมันหรือเปลี่ยนพลังงานแบตเตอรี่ การถอดส่วนประกอบต่างๆ เพื่อทำความสะอาดหรือซักได้อย่างง่ายดาย รวมทั้งมีอะไหล่หรืออุปกรณ์เสริมที่สามารถหาซื้อได้ทั่วไปในท้องตลาด ดังนั้น การออกแบบผลิตภัณฑ์แต่ละครั้ง นักออกแบบต้องวางแผนในเรื่องของการซ่อมบำรุง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด

2.3.4.10 การขนส่ง (Transportation) ข้อคำนึงที่จำเป็นอีกประการหนึ่งคือการขนส่ง นักออกแบบต้องเข้าใจระบบการขนส่งทั้งบก ทางเรือ และทางอากาศ ขนาดความกว้าง ความยาวความสูงของกระเบ รถบรรทุก ตู้คอนเทนเนอร์ รวมทั้งระยะเวลาในการขนส่งแล้ว นักออกแบบต้องคิดในเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นมีความใหญ่โตมาก เช่น เครื่องเรือน นักออกแบบต้องคิดระบบถอดประกอบให้มีขนาดเล็กลง เพื่อนำสู่การบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ประหยัดเนื้อที่และประหยัดเวลาในการขนส่ง

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปความหมายของการออกแบบได้ว่า การออกแบบ คือ การคิดค้นสิ่งใหม่ๆอย่างสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองความต้องการทั้งทางด้านร่างกายและความพึงพอใจของมนุษย์ รวมทั้งเป็นการแก้ปัญหาการดำรงชีวิตให้มีความสะดวกสบายมากขึ้น การออกแบบจึงต้องมีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ผสมผสานระหว่างความงามและศาสตร์ต่างเข้าด้วยกันทั้งนี้เพื่อส่งผลต่อการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า สอดคล้องกับวิถีชีวิต เพศ อายุ วัย วัฒนธรรม ความเชื่อ รวมทั้งประหยัดทรัพยากร และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งงานออกแบบยังต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สอยอีกด้วยทั้งทางด้านประโยชน์ใช้สอยและทางด้านความงาม ดังนั้นนักวิจัยมุ่งความสนใจไปที่ความคิดของตนเองในการออกแบบ และใช้เทคนิคในการสร้างสรรค์ในการออกแบบ ทั้งยังเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ประเภทหนึ่งของมนุษย์ โดยมีทัศนธาตุและลักษณะของทัศนธาตุเป็นองค์ประกอบ ใช้ทฤษฎีต่างๆ เป็นแนวทางและใช้วัสดุนานาชนิดเป็นวัตถุดิบในการสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นลักษณะการออกแบบสร้างสรรค์สิ่งใหม่และรู้จักปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่มีอยู่เดิมแล้วให้เกิดความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย ความคิดเชิงวิเคราะห์

และสังเคราะห์จากการประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและความเข้าใจ ครอบคลุมชัดเจนเป็นการสร้างความคิดรวบยอด หรือแนวความคิดจะใช้เป็นกรอบ เพื่อสร้างสรรค์ในการออกแบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่มีประสิทธิภาพอย่างมีคุณค่า

2.4 การออกแบบเครื่องประดับ

นักออกแบบจะต้องเรียนกฎเกณฑ์ ทฤษฎี ของการออกแบบก่อน เพื่อจะนำไปใช้ให้เกิดความสวยงาม ความกลมกลืน ฯลฯ สำหรับรูปแบบที่จะเป็นโครงสร้างของเครื่องประดับชิ้นนั้นๆ นักออกแบบเครื่องประดับจะต้องรู้ว่าเครื่องประดับชิ้นนั้นใช้วัสดุอะไรทำ และมีกระบวนการทำอย่างไรการออกแบบใช้จะเพียงเขียนภาพระบายสีสวยงาม เพราะแบบบางแบบออกแบบได้สวยงาม แต่ไม่อาจจะทำได้ตามแบบ เพราะนักออกแบบได้ แต่ไม่รู้กระบวนการทำนั่นเอง เช่นเดียวกับนักออกแบบเสื้อผ้า ที่เขียนรูปเสื้อผ้าสวยๆ ได้ ออกแบบตามที่ตนจินตนาการ แต่ไม่รู้โครงสร้างของเสื้อผ้าแบบที่ออกแบบไปจึงไม่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง เป็นเพียงภาพประกอบเท่านั้น ซึ่งคุณค่าของงานก็แตกต่างกันด้วย

2.4.1 เครื่องประดับเป็นงานศิลปะหรืองานช่าง

เครื่องประดับเป็นได้ทั้งงานศิลปะและงานช่าง ความแตกต่างอยู่ที่จุดมุ่งหมายของนักออกแบบว่าจะเน้นจุดใด เครื่องประดับที่เป็นงานช่าง รูปแบบและวัสดุจะสนองความต้องการของคนส่วนใหญ่ คำนึงถึงการค้า ไม่ได้คิดถึงความแปลกใหม่ของรูปทรงสร้างสรรค์ วัสดุที่ใช้เน้นความมีราคา ซึ่งต่างกับเครื่องประดับที่เป็นงานศิลปะ ซึ่งมุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่ทั้งรูปแบบ วัสดุ และหน้าที่ใช้สอย ผลงานที่สร้างจะมีเพียงชิ้นเดียว สร้างตามความพอใจของนักออกแบบ วัสดุที่ใช้ไม่จำเป็นต้องมีราคาแพง คุณค่าของงานจะอยู่ที่องค์ประกอบทั้งหมดของงานชิ้นนั้นๆ มีความสัมพันธ์กัน แม้จะใช้วัสดุที่ไม่มีราคามากทำก็กลับดูมีคุณค่า มีความงามที่สะดุดตานั่นเอง

2.4.2 พื้นฐานของนักออกแบบเครื่องประดับ

2.4.1 มีความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่เสมอ เพื่อให้ได้ผลงานแปลกตา ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นกุญแจสำคัญในการออกแบบ

2.4.2 พิจารณาความสัมพันธ์ของแบบ เทคนิคในการทำ เปรียบเทียบงานเครื่องประดับในลักษณะเดียวกัน เพื่อหาข้อดีข้อเสีย เพื่อปรับปรุงแก้ไข ทุกครั้งที่พบเห็นงานเครื่องประดับให้ถามตนเองว่าชอบหรือไม่ชอบ เพราะอะไร และโน้ตเก็บไว้ในสมุดเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างงานครั้งต่อไป

2.4.3 สเก็ตช์แบบไว้มาก สเก็ตช์แบบมากๆ ทำให้ได้ความคิดแปลกออกไป ยิ่งสเก็ตช์มากก็ได้รูปแบบแปลกใหม่เพิ่มขึ้น และเลือกแบบที่ดีที่สุดจากงานหลายชิ้นนั้นมาเขียนรายละเอียด ลงสี

2.4.4 หลังจากสเก็ตช์แบบเสร็จแล้ว จำเป็นต้องทดลองทำหุ่นตามแบบด้วยกระดาษ การทำหุ่นด้วยกระดาษ จะทำให้นักออกแบบสามารถแก้ปัญหารูปทรงสามมิติจริงได้ และรู้ความสัมพันธ์ของโครงสร้างของส่วนรวมและส่วนปลีกย่อยอื่นๆ เมื่อมีปัญหาก็สามารถลดตัดทอนในแบบได้

2.4.5 รู้กระบวนการในการสร้างงานเครื่องประดับ การทำเครื่องประดับนั้นแบ่งได้ 2 ชั้นใหญ่ๆ คือ

2.4.5.1 ชั้นพื้นฐาน การทำเครื่องประดับขั้นพื้นฐานนี้ก็ได้แก่วิธีฉลุ (sawing) วิธีปั๊ม (dapple) วิธีพับ (folding) วิธีแขวน (hanging) วิธีทุบเคาะ (repousse) วิธีเชื่อมต่อหรือถักเชื่อม (reticulation) วิธีบัดกรี (solder) ซึ่งวิธีการทำดังกล่าวถ้าออกแบบแปลก จะได้งานเครื่องประดับที่มีความสวยงามใช้เครื่องมือทำงานง่าย แต่รูปแบบแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์และทำให้งานมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น วัสดุที่ใช้มักจะเป็นโลหะแผ่น โลหะที่รีดเป็นเส้นเหมือนเส้นลวด

2.4.5.2 ชั้นประยุกต์ การทำเครื่องประดับในขั้นนี้ได้แก่วิธีหล่อ (casting) วิธีหลอมละลาย (fusing) วิธีเคลือบ (enameling) และวิธีฝังหินแบบตะเข็บ (bezel) ชั้นประยุกต์นี้นักออกแบบสามารถนำวิธีทำในขั้นพื้นฐานมาใช้ร่วมได้ พลิกแพลงรูปแบบการสร้างสรรค์ได้มากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การออกแบบเครื่องประดับที่จะทำให้นักออกแบบเครื่องประดับประสบผลสำเร็จได้นั้น มักจะเป็นการออกแบบเครื่องประดับที่เป็นงานศิลปะมากกว่าเครื่องประดับที่เป็นงานช่างนักออกแบบเครื่องประดับที่มีความสามารถมาก สามารถสร้างวัสดุราคาถูกให้กลายเป็นสิ่งมีคุณค่าราคาสูงได้ ด้วย การออกแบบจำเป็นจะต้องศึกษาเฉพาะรูปแบบ เช่น การออกแบบแหวน การออกแบบสร้อยคอ การออกแบบเข็มกลัดติดเสื้อ การออกแบบกำไลข้อมือ ฯลฯ สิ่งต่างๆ เหล่านี้มีความแตกต่างกันอยู่ในหน้าที่ของมัน นักออกแบบจำเป็นต้องศึกษาในรายละเอียดของสิ่งต่างๆ

2.4.3 เครื่องประดับกับผู้หญิง

เครื่องประดับกับผู้หญิงเป็นของกลุ่มผู้หญิงส่วนใหญ่นิยมใช้เครื่องประดับไม่ว่าจะเป็นแหวน ต่างหู สร้อยคอ และอื่นๆ อีกมากมายที่ใช้ในการประดับร่างกายเพื่อความสวยงาม นอกจากเครื่องประดับจะใช้ประดับเพื่อความสวยงามแล้วยังบอกรสนิยมของผู้ใช้ และเสริมบุคลิกให้เด่นเป็นสง่าได้อีกด้วย

เครื่องประดับส่วนใหญ่จะออกแบบเหมือนกันเป็นส่วนมาก ทั้งนี้ผู้ออกแบบเองถือความนิยม ความต้องการของตลาดเป็นหลัก ดังนั้น งานเครื่องประดับที่เห็นจึงมักจะเป็นการออกแบบซ้ำซากกันทั้งรูปทรงและวัสดุ การทำเครื่องประดับนั้นเป็นงานศิลปะหรือไม่ขึ้นอยู่กับนักออกแบบนั่นเอง หากนักออกแบบมุ่งเอาใจความต้องการของคนส่วนใหญ่เพื่อต้องการขาย และออกแบบสนองความต้องการของคนเหล่านั้น การออกแบบจะอยู่ในวงจำกัด ไม่สามารถคิดสร้างสรรค์ผลงานใหม่ได้ เพราะความกลัวว่างานจะไม่เป็นที่นิยม

ของตลาด ผลงานนั้นมีเพียงชิ้นเดียว ไม่สามารถทำซ้ำได้อีก งานเครื่องประดับนั้นจะเป็นศิลปะ ดังนั้น นักออกแบบเครื่องประดับจึงต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในด้านรูปทรงและวัสดุที่จะใช้

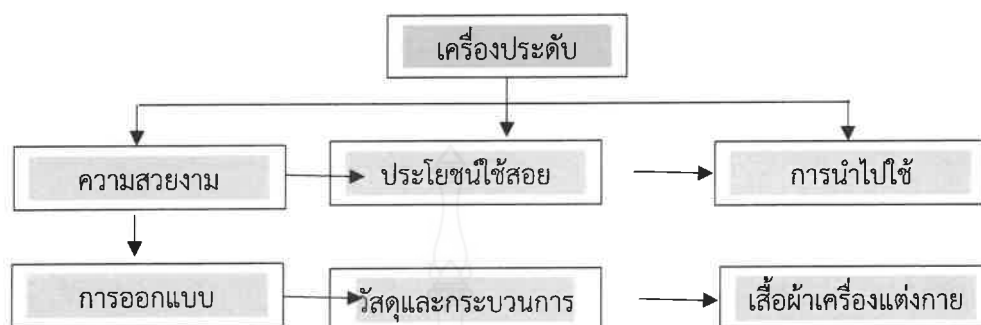
การทำเครื่องประดับนั้นมีหลายวิธี อาจจะใช้วัสดุมาร้อยประกอบ บัดกรี และการหล่อและบัดกรี นิยมใช้ในโลหะรูปพรรณ ศิลปะ เครื่องประดับส่วนใหญ่จะใช้วิธีบัดกรีและวิธีหล่อ เพราะสามารถสร้างงานได้หลายรูปทรง โดยเฉพาะวิธีหล่อเป็นที่นิยมมาก เพราะจะได้งานละเอียดขึ้นเดียวในงานเครื่องประดับที่เป็นงานอุตสาหกรรมจะใช้วิธีหล่อหลายชิ้นในเวลาเดียวกันและเหมือนกัน งานเครื่องประดับเป็นเสมือนงานประติมากรรมชิ้นเล็กๆ ที่มีคุณค่าทางความงามในด้านรูปทรง และผลรวมของความงามทางศิลปะหลายด้านไว้ด้วยกัน ดังนั้น งานเครื่องประดับนอกจากจะเน้นคุณค่าของรูปทรง ความงดงามของโครงสร้าง ยังต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของวัสดุด้วย

มักจะเน้นคุณค่าของวัสดุที่ใช้ทำเครื่องประดับมากกว่ารูปแบบ คือขอให้เพชร หับทิม มรกต ไพลิน และอื่นๆ ที่มีราคาไว้มาก่อน แบบสวยและสร้างสรรค์หรือไม่เอาไว้ดูทีหลัง นั่นหมายถึง เครื่องประดับที่เน้นคุณค่าทางราคามากกว่าคุณค่าทางความงาม รูปทรงและความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบ

แต่ผู้หญิงสมัยใหม่นิยมที่จะใช้เครื่องประดับแปลกๆ มีความสวยงามของรูปทรงแปลกตาด้วยความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบมากกว่าราคาของเครื่องประดับ เราจะเห็นว่าเครื่องประดับที่ทำจากวัสดุราคาถูก เช่น เงิน ทองเหลือง แต่ก็มีรูปแบบแปลกตาหือหวา ราคาจะแพงขึ้นทันที บางคนอาจจะคิดว่าก็วัสดุถูกๆ ทำไมราคาถึงแพงได้ ที่ว่ามีราคาแพงก็เพราะคุณค่าอยู่ที่การออกแบบเพราะผู้สร้างเขาเน้นที่แบบมากกว่าวัสดุ และเพราะการออกแบบที่นั่นเอง ที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์อันงดงามระหว่างรูปแบบและวัสดุที่ใช้

2.4.4 เครื่องประดับกับเครื่องแต่งกาย

คุณประโยชน์ของเครื่องประดับที่ใช้อย่างจริงจังนั้นดูจะมีอยู่น้อยมากถ้าจะเปรียบคุณประโยชน์กับสิ่งของอื่นๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน แต่เครื่องประดับก็มีความสวยงามเป็นจุดประทับใจ ส่วนประโยชน์ใช้สอยเป็นผลพลอยได้ ดังนั้น การออกแบบเครื่องประดับจึงเน้นจุดสนใจด้านความสวยงามก่อนเป็นสำคัญ ซึ่งรวมไปถึงความละเอียดประณีต ประโยชน์ใช้สอยเป็นสิ่งรองลงไป ในขณะเดียวกันเครื่องประดับมักจะเป็นเรื่องของผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย



รูปที่ 2.4 แสดงแผนภูมิเครื่องประดับและเครื่องแต่งกาย

ผู้ใช้เครื่องประดับควรรู้จักเลือกเสื้อผ้าให้เหมาะสมไปกันได้กับเครื่องประดับที่ใช้ ด้วยหากผู้ใช้เครื่องประดับไม่มีรสนิยมในการเลือกซื้อเลือกใช้ เครื่องประดับที่มีราคาแพงจะดูด้วยราคาเหมือนของราคาถูก ไม่มีคุณค่าแก่ผู้พบเห็น ทำอย่างไรจึงจะใช้เครื่องประดับเป็น การเลือกซื้อและการใช้เครื่องประดับนั้น อยู่ที่ความชอบและไม่ชอบ อันเป็นรสนิยมที่มีต่อเครื่องประดับและเครื่องแต่งกายนั่นเอง พื้นฐานที่ทำให้รสนิยมของผู้ใช้เครื่องประดับแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสาเหตุ 3 ประการ คือ

2.4.4.1 พื้นฐานที่แตกต่างกันทางด้านเศรษฐกิจ คนที่มีเศรษฐกิจดี ย่อมมีโอกาสเลือกซื้อและใช้ของดีมีคุณค่า มากกว่าคนที่ไม่มีเศรษฐกิจไม่ดี

2.4.4.2 พื้นฐานที่แตกต่างกันทางด้านสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดความคุ้นเคย เป็นเสมือนอิทธิพลที่ทำให้เกิดการคล้อยตามกัน และเมื่อเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมใหม่ บางคนอาจจะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ได้เร็วบางคนปรับตัวได้ช้า หรือไม่สามารถปรับตัวใหม่ บางคนอาจจะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้เลย เป็นต้น

2.4.4.3 พื้นฐานที่แตกต่างกันด้านวัฒนธรรม วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ชีวิตการเป็นอยู่ ตลอดจนเสื้อผ้า เครื่องประดับแตกต่างกันได้มาก

คุณประโยชน์ของเครื่องประดับที่มีต่อเครื่องแต่งกาย

- ช่วยเน้นจุดเด่นที่ควรเน้นให้เด่นชัดขึ้น
- ช่วยแก้ข้อบกพร่องของเครื่องแต่งกายให้ลดลง
- เปลี่ยนความจำเจของเครื่องแต่งกายไม่ให้ซ้ำซากจืดจาง
- เสริมบุคลิกของผู้สวมใส่ให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง
- บอกรสนิยมของผู้ใช้

การเลือกใช้เครื่องประดับให้สัมพันธ์กับเครื่องแต่งกาย

- ความเหมาะสมในรูปทรงเครื่องประดับต่อเครื่องแต่งกาย
- วัสดุและสีของเครื่องประดับที่นำมาใช้กับเครื่องแต่งกาย
- เครื่องประดับสัมพันธ์กับรูปร่าง ผิว และอวัยวะที่จะเสริมแต่ง
- โอกาสและสถานที่ที่จะใช้เครื่องประดับ

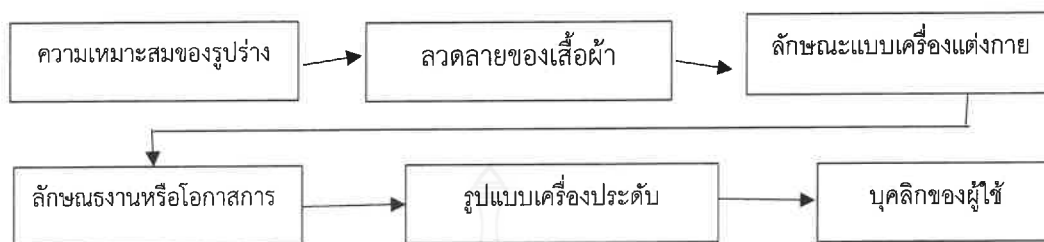
2.4.5 ประเภทของเครื่องประดับ

พอจะจำแนกเครื่องประดับได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ เครื่องประดับที่ใช้ในเวลากลางคืน เครื่องประดับที่ใช้ในเวลากลางวัน การใช้เครื่องประดับในเวลากลางคืนและกลางวัน มีข้อแตกต่างกันคือ เครื่องประดับที่ใช้ในเวลากลางคืน ควรเป็นเครื่องประดับที่ทำจากวัตถุที่มีแสงแวววาว เมื่อกระทบแสงไฟ แล้วเกิดประกายแสงวูบวาบ แบบของเสื้อผ้าที่ใช้กับเครื่องประดับไม่ควรเป็นแบบรุงรัง ระบาย มีปกหรือ ลวดลายของเสื้อผ้าเลอะเทอะ เป็นต้น เพราะแบบรุงรังจะไม่ทำให้เครื่องประดับเด่น สีของเครื่องแต่งกายที่ใช้ ประกอบกับเครื่องประดับในเวลากลางคืนควรเป็นสีทึบ สีที่มีสีด้าผสม หรือเป็นสีที่อยู่ในวรรณะเย็น เช่น สี ดำ สีน้ำเงิน สีเขียวเข้ม สีม่วงเข้ม เป็นต้น

2.4.6 เครื่องประดับกับร่างกาย

รูปร่างของผู้มีส่วนที่จะเน้นให้เห็นความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมระหว่างเครื่องประดับกับ เครื่องแต่งกายได้มาก เช่น คนรูปร่างผอมสูง ใช้เครื่องประดับสีเข้มขนาดใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นต่างหู สร้อยคอ เข็มกลัด ความขัดแย้งจะเห็นออกมาอย่างชัดเจน ตรงกันข้ามกับคนที่มีรูปร่างอ้วนใหญ่ ถ้าใช้สร้อยคอสั้น ใหญ่ติดคอ จะทำให้เห็นความไม่เหมาะสมนั้นอย่างชัดเจนเช่นกัน ดังนั้น ก่อนที่จะเลือกเครื่องประดับ ผู้ใช้จะต้องศึกษาถึงสภาพแท้จริงของรูปร่าง สีผิว บุคลิกของตัวเองก่อน เพื่อให้สามารถเลือกเครื่องประดับ ได้เหมาะสม

ก่อนที่จะเลือกใช้เครื่องประดับ ควรศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้ เช่น คนรูปร่างอ้วนใหญ่ควร เลือกใช้เครื่องประดับ ขนาดกลาง ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป หลีกเลียงแบบรุงรัง ควรเลือกแบบที่เรียบง่าย อย่า ใช้ลวดลายเสื้อผ้าที่มีความใหญ่โตชนิดที่เป็นดอกกระจายใหญ่ๆ สีสดใสหรือผ้าที่เป็นมันไม่ควรใช้ แบบเครื่อง แต่งกายไม่ควรใช้ชนิดที่มีระบาย หรือจีบพองฟูเครื่องประดับที่ใช้ควรเป็นประเภทที่ถ่วงยาว สีเครื่องใช้สี เข้มจะดีกว่าสีอ่อน แบบไม่ควรใหญ่เทอะทะ สำหรับคนผอมเลือกเครื่องประดับได้ง่าย แต่ควรดูความเหมาะสม ของเสื้อผ้าประกอบไปด้วย



รูปที่ 2.5 การใช้เครื่องประดับให้เหมาะสม

2.4.7 ความคิดสร้างสรรค์กับการประดิษฐ์เครื่องประดับ

การสร้างสรรค์ คือ การทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาถ้ารวมคำว่า “คิดสร้างสรรค์” หมายถึง การคิดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการแสดงออกของความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านความคิดและการกระทำสิ่งทีคิดทำนั้นริเริ่มเป็นสิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับแบบของเดิมที่มีอยู่ ตัดแปลงให้เปลี่ยนไป โดยมีแนวโน้มไปสู่สิ่งที่ดีกว่า มีผู้ให้นิยามของ ความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายแนวคิดดังนี้

“ความคิดสร้างสรรค์คือความสามารถเฉพาะของบุคคล เป็นการรวมความคิดและการสร้างสิ่งใหม่เข้าด้วยกันซึ่งความคิดและสิ่งที่ทำขึ้นนั้นต้องเป็นสิ่งแปลกใหม่ยังไม่มีผู้ใดคิดทำมาก่อน”

“ความคิดสร้างสรรค์เป็นความก้าวหน้าของความสามารถด้านประสพการณ์ และความคิดนั้นเป็นการคิดค้นด้วยตนเอง”

“ความคิดสร้างสรรค์เป็นการเรียนรู้สิ่งใหม่ที่นาสนใจมาสู่ชีวิตเป็นความก้าวหน้าที่เข้ามาพร้อมกับสิ่งเร้า และทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนอง”

ความคิดสร้างสรรค์เป็นคำที่คุ้นเคยมากในวงการศึกษปัจจุบัน ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ที่ได้ใจความเด่นชัดเจนนคือ การคิดสร้างสิ่งใหม่ที่ดีกว่าสิ่งเก่า นำความแปลกใหม่ที่ไม่เคยมีผู้คิดค้นมาก่อนสร้างให้ปรากฏเป็นผลงานและนำออกมาสู่สายตาของคนทั่วไป เพื่อประโยชน์ส่วนรวมทั้งความงามและความเหมาะสม การฝึกให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม ความเคยชินจากการฝึกให้คิดอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องมีบรรยากาศที่เป็นเสรีภาพมีอิสระทางความคิดไม่ถูกบังคับให้คิดอยู่ในแวดวงจำกัด เสรีภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความคิดสร้างสรรค์มาก

2.4.7.1 ลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

- มีความกระตือรือร้นในการทำงานอยู่เสมอ
- มีความคิดแปลกใหม่ ค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ
- แก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้ และเต็มใจที่จะแก้ปัญหานั้น

- มีจุดมุ่งหมายในการทำงาน ไม่กระทำอย่างเลื่อนลอย
- มีความคิดอิสระและมีความเชื่อมั่นในตนเอง
- สามารถสร้างจินตนาการเป็นผลงานได้อย่างมีคุณภาพ

2.4.7.2 ความคิดสร้างสรรค์

1. ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด ลักษณะความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดเน้นเรื่องความคิดที่แปลกใหม่ไม่เคยมีผู้ใดคิดมาก่อน ความคิดนั้นสามารถนำมาใช้ได้จริง หรือเป็นความคิดที่ไม่ต้องสร้างสรรค์วัตถุได้

2. ความคิดสร้างสรรค์ด้านประโยชน์ใช้สอย ได้แก่ ความคิดดัดแปลง การสร้างสรรค์วัตถุ การนำสิ่งของไปใช้ในหลายๆ ด้าน และการสร้างสิ่งของใหม่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย สำหรับความคิดสร้างสรรค์ด้านนี้ นับว่ามีบทบาทต่อสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

3. ความคิดสร้างสรรค์ด้านความงาม สำหรับความคิดสร้างสรรค์ในด้านนี้ จะมุ่งที่ความงามแปลกใหม่เป็นหลัก เป็นความสวยงามที่เปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ด้านความงามนี้นับเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสรรค์งานศิลปะทุกประเภท และเป็นหัวใจของการสร้างงานเครื่องประดับด้วย อย่างไรก็ตาม ในแง่ของการประดิษฐ์เครื่องประดับ หากสามารถนำความคิดสร้างสรรค์ทั้งสามลักษณะมารวมเข้าไว้ขึ้นเดียวกันได้งานชิ้นนั้นจะเป็นงานที่สมบูรณ์มากที่สุด และจัดได้ว่าเป็นงานที่มีคุณค่าอย่างพร้อมมูล และในขณะเดียวกัน ผู้สร้างงานอาจจะมุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์ไปทางด้านใดด้านหนึ่งได้เช่นกัน ผลงานเครื่องประดับจำเป็นต้องมีความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 3 ประเภทเข้ารวมอยู่ด้วย โดยเฉพาะนักออกแบบ จะต้องเป็นบุคคลที่มีความฉ่ำไวในด้านความคิด และสรรหาวัสดุแปลกใหม่มาใช้สัมพันธ์กับแบบ โดยคำนึงถึงคุณค่าของงานด้านประโยชน์และความงามร่วมกัน

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น การออกแบบเครื่องประดับจะต้องเรียนรู้กฎเกณฑ์ ทฤษฎีของการออกแบบก่อน เพื่อจะนำไปใช้ให้เกิดความสวยงาม ความกลมกลืน เป็นต้น เครื่องประดับเป็นได้ทั้งงานศิลปะและงานช่าง ความแตกต่างอยู่ที่จุดมุ่งหมายของนักออกแบบว่าจะเน้นจุดใด ผู้วิจัยมองเป็นงานศิลปะซึ่งจะมุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่ทั้งรูปแบบ วัสดุ และหน้าที่ใช้สอย แม้ผลงานที่สร้างจะมีเพียงชิ้นเดียวสร้างตามความพอใจของนักออกแบบ วัสดุที่ใช้ไม่จำเป็นต้องมีราคาแพง คุณค่าของงานจะอยู่ที่องค์ประกอบทั้งหมดของชิ้นนั้นๆ แม้จะใช้วัสดุที่ไม่มีราคามากทำก็กลับดูมีคุณค่ามีความงามที่สะดุดตานั่นเอง การออกแบบเครื่องประดับ จึงเน้นจุดสนใจด้านความสวยงามก่อนสำคัญ ซึ่งรวมไปถึงความละเอียดประณีต ประโยชน์ใช้สอยเป็นสิ่งรองลงมา ในขณะเดียวกันเครื่องประดับมักจะเป็นเรื่องของผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ผู้ใช้เครื่องประดับควรรู้จักเลือกเสื้อผ้าให้มีความเหมาะสมไปกับเครื่องประดับที่ใช้ด้วยหากผู้ใช้เครื่องประดับไม่มีรสนิยมในการเลือกซื้อเลือกใช้ เครื่องประดับที่มีราคาแพงจะดูดียราคาเหมือนของราคาถูก ไม่มีคุณค่า

แก่ผู้พบเห็น พื้นฐานที่แตกต่างกันมีหลายด้าน เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ชีวิตการเป็นอยู่ตลอดจนเสื้อผ้า เครื่องประดับแตกต่างกันได้มาก เครื่องประดับจำแนกได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ เครื่องประดับที่ใช้ในเวลากลางคืน เครื่องประดับที่ใช้ในเวลากลางวัน ความคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการแสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านความคิดและการกำหนดสิ่งที่คิดทำนั้นริเริ่มเป็นสิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับแบบของเดิมที่มีอยู่ดัดแปลงให้เปลี่ยนไป โดยมีแนวโน้มไปสู่สิ่งที่มีดีกว่า อย่างเช่น ความคิดสร้างสรรค์คือ ความสามารถเฉพาะของบุคคลเป็นการรวมความคิดและการสร้างสิ่งใหม่เข้าด้วยกัน ซึ่งความคิดและสิ่งที่ทำขึ้นนั้นต้องเป็นสิ่งแปลกใหม่ยังไม่มีผู้ใดคิดทำมาก่อน ผู้วิจัยเล็งเห็นแนวความคิดนี้จะนำมาเป็นแนวทางการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้มีความสวยงามแปลกใหม่และยังไม่มีผู้ใดคิดทำมาก่อน

2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กัญญาภักดิ์ แก้วขาว. (2565). ศึกษาการขึ้นรูปเศษวัสดุเหลือใช้จากงานหัตถกรรมหนังตะลุงเพื่อการออกแบบเครื่องประดับภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศษวัสดุอย่างสร้างสรรค์ มุ่งศึกษาเศษวัสดุเหลือใช้จากงานหัตถกรรมหนังตะลุง ซึ่งเป็นวัสดุที่มีเอกลักษณ์และมีความน่าสนใจในเรื่องของคุณสมบัติของวัสดุและเป็นเศษวัสดุจากท้องถิ่นที่สะท้อนภูมิปัญญา คุณค่าด้านการสืบสานวัฒนธรรมและศิลปะ โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพ และคุณสมบัติเฉพาะของเศษวัสดุเหลือใช้ในงานหัตถกรรมหนังตะลุงและเพื่อหาวิธีการขึ้นรูปเศษวัสดุเหลือใช้ในงานหัตถกรรมหนังตะลุงเพื่อการออกแบบเครื่องประดับภายใต้แนวคิดของการพัฒนาเศษวัสดุอย่างสร้างสรรค์ด้วยการสังเกตและทดลองโดยใช้เครื่องมือแบบบันทึกการทดลองขึ้นรูปจากเศษวัสดุเหลือใช้ในงานหัตถกรรมหนังตะลุงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาเป็นชิ้นงานเครื่องประดับ ผลการศึกษาพบว่า เศษวัสดุเหลือใช้ในงานหัตถกรรมหนังตะลุงมีเอกลักษณ์และเป็นวัสดุธรรมชาติ มีความยืดหยุ่นและมีความคงทนของสีเมื่อฟอกแล้วจะโปร่งแสง สามารถบดงอและพับได้ง่ายสามารถขึ้นรูปได้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งสามารถแบ่งการขึ้นรูปได้ 3 ประเภท ดังนี้ การขึ้นรูปเป็นแผ่น โดยการขึ้นรูปลักษณะนี้มีข้อดีคือมีพื้นผิวที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ทำให้เห็นลักษณะของพื้นผิวได้ชัดเจน การขึ้นรูปเป็นเส้น มีลักษณะเด่นคือค่อนข้างยาว สามารถต่อกันเพื่อเพิ่มความยาวได้ มีความยืดหยุ่นสามารถดัดรูปทรงได้ง่าย การขึ้นรูปเป็นหน่วยชิ้นงานสามมิติ ซึ่งการขึ้นรูปในลักษณะนี้สามารถมองเห็นชิ้นงานได้รอบด้าน สร้างรูปทรงได้หลายทิศทาง ทำให้สามารถนำไปพัฒนาเป็นชิ้นงานเครื่องประดับได้หลากหลาย ที่สำคัญยังเป็นแนวทางในการจัดการกับเศษวัสดุ เพื่อเพิ่มคุณค่าและใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์

สูงสุด โดยการนำมาสร้างเป็นชิ้นงานเครื่องประดับ เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงามและมีคุณค่า ให้เชื่อมโยงกับแนวคิดของผู้บริโภคที่มองเห็นความสำคัญในเรื่องของการอนุรักษ์

เจษฎาพล กิตติพัฒน์วิทย์.(2560).ศึกษาเรื่อง การพัฒนาและการออกแบบผลิตภัณฑ์ ประเภทเศษผ้ากลุ่มสตรีแม่บ้าน บ้านต้นไจ้ก (คำขาว) ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋ามาจากเศษผ้า เพื่อศึกษาความพึงพอใจในรูปแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋ามาจากเศษผ้า เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศษผ้า โดยการศึกษาความต้องการจาก กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มผู้ที่สนใจจำนวน 100 คน สอบถามได้มาซึ่งเอกลักษณ์ของชุมชน ตำบล เพื่อได้ข้อมูลในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เศษผ้า สอบถามให้ได้มาซึ่งความต้องการของผู้บริโภค (ก่อนพัฒนาผลิตภัณฑ์) แล้วประเมินความเหมาะสมของรูปแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษผ้า จำนวน 50 รูปแบบและนำมาให้ทางกลุ่มคัดเลือกให้ได้จำนวน 25 แบบและจึงสร้างต้นแบบ และประเมินวัดผลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการออกแบบพัฒนาแล้ว ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มสตรีแม่บ้าน บ้านต้นไจ้ก (คำขาว) ตำบล สันกำแพง อำเภอ สันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ได้เริ่มรวมตัวจากกลุ่มผู้สูงอายุ และนำวัสดุ เช่น เศษผ้ามาเย็บปัก เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ ชิ้นเล็ก ๆ เช่น พวงกุญแจ แต่ยังไม่มีความชำนาญมากนักต่อมาหน่วยงาน เช่น เกษตรอำเภอ, พัฒนาการชุมชน ได้เข้ามาให้ความรู้ผสมกับทางกลุ่มได้หาวิทยากรในการฝึกฝนให้ได้ประสบการณ์ในด้านการเย็บผ้ารวมถึงเครื่องมือต่างๆที่ได้จากภาครัฐ รูปแบบส่วนใหญ่จะมาจากสัตว์เช่นปลาเป็นหลัก ซึ่งนักวิจัยได้ประเมินจากแบบสอบถาม ข้อมูลก่อนการทำการออกแบบ พบว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้พัฒนาจากปลามาสู่รูปแบบกระเป๋า ซึ่งสามารถขายได้ในระยะแรกๆและมีในตลาดมากแล้ว จึงทำให้เกิดภาวะการขายไม่ได้ราคาสูง 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาแนวความคิดของกลุ่มวิสาหกิจ จำนวน 35 คน พบว่า กลุ่มวิสาหกิจ ส่วนใหญ่มีความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเดิมเป็น กระเป๋าขนาดเล็ก อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 รองลงมา คือ หมอนรูปทรงต่างๆ อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋าจากเศษ ผ้าพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจด้านรูปทรง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.11 ด้านประโยชน์ใช้สอย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.4645 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.01 ด้านการตลาด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.07 ส่วนความพึงพอใจที่มากที่สุดคือ ความเป็นไปได้ในการผลิตจริง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ข้อเสนอแนะของการวิจัย ได้แก่ ควรมีการส่งเสริมให้ความรู้กับกลุ่มทางด้านการพัฒนารูปแบบร่วมไปถึงพัฒนาความรู้ด้านฝีมืออยู่ตลอดเวลาต่อเนื่องทุกปีตามวิวัฒนาการของชุมชนและเศรษฐกิจต่อไป

ภัทรา ศรีสุโข.(2563). เพื่อออกแบบและพัฒนาเครื่องประดับจากผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติจากใบขลุ่ยของกลุ่มวิสาหกิจตำบลบ่อ อำเภอลำดวน จังหวัดจันทบุรี ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค โดยใช้วิธีสุ่มโดยบังเอิญ จำนวน 200 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นผู้ประกอบการจำนวน 1 คน ใช้แบบสอบถาม สำนวความต้องการที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำมาร่างแบบเครื่องประดับและคัดเลือกแบบร่างโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับ จำนวน 3 คน ด้วยแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับและวิเคราะห์ ข้อมูลผลการพัฒนาด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าแบบร่าง Lantern of soul มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งได้มาจากแนวคิด Asian Affairs ประเภทต่างหู จำนวน 1 คอลเล็กชั่นประกอบ 3 ชิ้น มีลักษณะคล้ายโคมจีนหรือเต่งลั้งที่ทำจากผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติจากใบขลุ่ยเพราะคนจีนเชื่อว่าโคมไฟเป็นวัฒนธรรมมงคลที่สร้างขึ้นเพื่อเสริมความสิริมงคลเพราะเป็นวัตถุให้แสงสว่างแก่มนุษย์ประกอบด้วยอักษรมงคลของจีน 3 ตัว ที่มีความหมายว่า ความเจริญ มีความสุข และโชคลาภ ใช้เทคนิคการเคลือบผิวผ้าด้วยสเปรย์ฉีดเคลือบผิวผ้ากันน้ำเพื่อการป้องกันการเปียกน้ำบนผ้าช่วยเพิ่มอายุในการใช้งานของเครื่องประดับ

สืบทพงศ์ ทิพย์ศิริ. (2563). ศึกษาการพัฒนาและออกแบบเครื่องประดับสุภาพบุรุษจากเศษวัสดุเหลือใช้ จากศิลปะการทำมิด จังหวัดอุทัยธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษา ผลิภัณฑ์ศิลปะการทำมิด และเศษวัสดุเหลือใช้จากศิลปะการทำมิด ศึกษาและวิเคราะห์ โดยแบ่งข้อมูลเป็น 3 ส่วน 1. ข้อมูลด้านเศษวัสดุเหลือใช้จากศิลปะการทำมิด 2. ข้อมูลด้านการออกแบบ 3. ข้อมูลด้านการผลิต พบว่า ด้านเศษวัสดุสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ 1. เศษวัสดุประเภท โลหะ 2. เศษวัสดุประเภทธรรมชาติ โดยวัสดุที่เหมาะสมมากที่สุดในการผลิตส่วนตัวเรือน เครื่องประดับจะเป็นประเภทโลหะ ในส่วนของวัสดุธรรมชาตินำมาเป็น นส่วนตกแต่งตัวเรือนให้เกิดความ สวยงาม และน่าสนใจของชิ้นงาน และใช้กระบวนการผลิตมาร่วมในการสร้างองค์ความรู้ด้านการออกแบบให้สอดคล้องกับเทคนิคช่างชุมชนเพื่อให้เกิดเป็นทักษะใหม่ในการต่อยอดการผลิตผลิตภัณฑ์โดยใช้วัสดุหลักเป็น เศษวัสดุที่เหลือใช้ในพื้นที่ชุมชนให้เกิดกระบวนการใช้วัสดุให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเศษวัสดุเหลือใช้จากวัสดุต่างๆ ทำให้ทราบ แนวทางในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ ผลงานการออกแบบและการนำไปใช้งาน ซึ่งพบว่าองค์ประกอบของการออกแบบมีความสำคัญต่อการสร้างสรรค์รูปแบบผลงาน โดยมีประเด็นที่สำคัญที่ควรศึกษาสามารถสรุปได้ ดังนี้

ปัจจุบันกระแสเศรษฐกิจเหลือใช้ หรือปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวในทุกปีแบบที่ทุกคนไม่รู้ตัว ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของแนวคิด Waste หรือการทำให้ขยะเหลือศูนย์ จึงทำการวิจัยการเลือกใช้วัสดุที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ได้ใหม่ ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด ในกลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปลุกหมอนเลี้ยงไหม ทอผ้า ในกลุ่ม มีวัสดุเหลือทิ้งจำนวนมาก รวมถึงมีวัฒนธรรมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ร่วมกับช้างป่า ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของกลุ่มชุมชนในการเรียนรู้ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เพื่อการเพิ่มมูลค่า โดยใช้อัตลักษณ์ของกลุ่มทอผ้ามาต่อยอดเพื่อการสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน ด้วยการพัฒนาแนวคิดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคและสามารถแสดงถึงอัตลักษณ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่น

การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ต้องอาศัยปัจจัยที่สำคัญหลายด้านประกอบกัน ทั้งเรื่องการผลิต คุณค่า การยกระดับ ความต้องการและทัศนคติของผู้บริโภคมาเป็นองค์ประกอบในการศึกษาแนวทางและทิศทางการพัฒนาให้เหมาะสมกับความต้องการที่แท้จริง

การศึกษาเศรษฐกิจเหลือใช้เพื่อการออกแบบ เนื่องจากงานออกแบบแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ทำให้คุณค่าของงานจึงอยู่ในเรื่องราว หรือตำแหน่ง และกระบวนการผลิตที่ต่างกันไป แต่ลักษณะของการใช้งานหรือจุดหมายในการออกแบบเครื่องประดับ การประเมินผลควรมีการมุ่งเน้นลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน และการออกแบบเครื่องประดับจะมีจุดมุ่งหมายในการออกแบบตามความต้องการของผู้บริโภคในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ หรือการประเมินผลงานนั้น จำเป็นต้องมีความเข้าใจในความมุ่งหมายในการออกแบบเศรษฐกิจเหลือใช้ เพื่อนำมาปรับใช้ในการกำหนดระดับความสำเร็จของงานออกแบบเครื่องประดับต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิจัยเรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลงานการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า ผู้วิจัยได้มีการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยมีการศึกษาข้อมูลแบบผสมผสานงานวิจัยเชิงสถิติและวิจัยเชิงคุณภาพมีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

3.1.1 ประชากร

3.1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เข้าประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ

3.1.1.2 กลุ่มผู้บริโภคในการซื้อเครื่องประดับในชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้บริโภคในการซื้อเครื่องประดับทางสื่อเทคโนโลยี

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

3.1.2.1 ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เข้าประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ จำนวน 5 คน

3.1.2.2 กลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จำนวน 100 คน ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคในการซื้อเครื่องประดับในชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้บริโภคในการซื้อเครื่องประดับทางสื่อเทคโนโลยี

3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือแบบสำรวจตามกรอบแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ควบคู่กับการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสำรวจ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 3 เป็นคำถามข้อเสนอแนะ

โดยกำหนดระดับความพึงพอใจรูปแบบการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการ ทอผ้า โดยให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

มีความพึงพอใจมากที่สุด	=	5	คะแนน
มีความพึงพอใจมาก	=	4	คะแนน
มีความพึงพอใจปานกลาง	=	3	คะแนน
มีความพึงพอใจน้อย	=	2	คะแนน
มีความพึงพอใจน้อยที่สุด	=	1	คะแนน

เพื่อให้สอดคล้องกับระดับการประเมินที่มีอยู่ 5 ระดับ ผู้วิจัยจึงใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากข้อมูล ตัวอย่างเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย โดยการแบ่งเกณฑ์เปรียบเทียบจะแบ่งตรงกึ่งกลางของอัตรา ภาคชั้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2542 :110) ซึ่งคะแนนสูงสุดเท่ากับ 5 และคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 1 เพื่อให้ได้ลักษณะเกณฑ์เป็นการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยใช้สูตรหาค่า ช่วงกว้างของแต่ละชั้นได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.08
 \end{aligned}$$

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับวัดระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับการ ออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า โดยใช้เกณฑ์เป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว (2535))

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้ 3 แบบ คือ แบบศึกษาเอกสารและงานวิจัยแบบไม่เป็นทางการ และแบบเป็นทางการ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลเกี่ยวเส้นไหมเหลือใช้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การศึกษาข้อมูลจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง ที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในรูปแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า 3 ด้าน ได้แก่ สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสำรวจ ความพึงพอใจในรูปแบบเครื่องประดับ และข้อเสนอแนะ
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการเพิ่มมูลค่าในการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ เน้นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติควบคู่กับวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสาร เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์รูปแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา อันเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science)

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณาร่วมกับการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

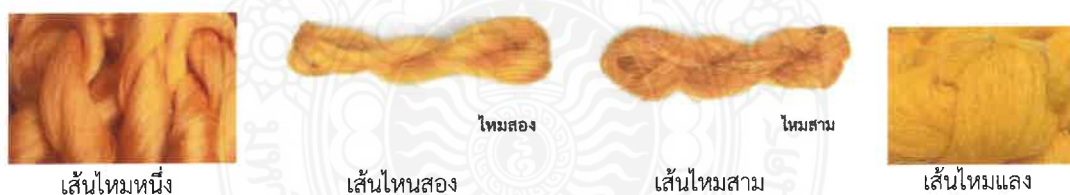
4.1.1 การวิเคราะห์ลักษณะของเส้นไหมเศษเหลือใช้จากการทอผ้า



ภาพที่ 4.1 แสดงเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า

เศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้าในกลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ทำการปลุกหม่อนเลี้ยงไหมในชุมชน รวมถึงการทอผ้าในกลุ่มชุมชนเพื่อการจำหน่ายเป็น

รายได้เสริม นอกเนื่องจากการทำเกษตร จากการทอผ้ามีการตัดหัวผ้าและปลายผ้าทอทิ้ง เพื่อเป็นการนำเอาวัสดุเหลือใช้พื้นถิ่นที่ชุมชนนำมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด จึงนำเศษเส้นไหมเหลือทิ้งมาทำการตีเกลียวให้เส้นไหมมีขนาดเส้นเกลียวที่ใหญ่ขึ้น โดยใช้เส้นไหมเหลือใช้มาปั่นเกลียว แบ่งเป็นเส้นไหมออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่ ไหมหนึ่ง ไหมสอง ไหมสาม และไหมแลง นำเส้นไหมหนึ่งหรือไหมสอง จำนวน 7-9 เส้นมาปั่นเกลียวจะทำให้เส้นไหมมีขนาดของเส้นที่ใหญ่ขึ้น และไหมสามหรือไหมแลง จำนวน 5 - 7 เส้นมาปั่นเกลียว เข้าด้วยกันให้มีขนาดเส้นเหมาะสมกับการใช้งานในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ที่ใช้เส้นไหมในการปั่นเกลียวจำนวนที่ต่างกันเนื่องจากเส้นไหมแต่ละชนิดมีขนาดของเส้นใยต่างกัน แล้วนำมาทำการออกแบบเป็นเครื่องประดับโดยใช้เทคนิคการถักโครเช่เป็นส่วนประกอบ และมีการเคลือบการช่วยให้ชิ้นงานอยู่ทรงตัวพร้อมกับการเคลือบสารสะท้อนเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและทนต่อการใช้งานดูแลรักษาง่ายในระยะยาว เป็นการนำมาสร้างมูลค่าให้กับชุมชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้น เป็นการรักษาสืบสานภูมิปัญญาในการลดการทิ้งขยะ ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องประดับ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในการออกแบบและพัฒนาเครื่องประดับที่ได้แรงบันดาลใจมาจากวิถีชีวิตชาวบ้านที่ต้องดำรงอยู่กับช้างป่า การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์นี้ 1. เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า 2. เพื่อออกแบบเครื่องประดับจากเส้นไหมจากการทอผ้า



ภาพที่ 4.2 ลักษณะเส้นใยไหม

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสร้างแรงบันดาลใจ

กลุ่มชุมชนวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตยเป็นกลุ่มคนที่อพยพย้ายถิ่นฐานมาจากภาคอีสานจากความแห้งแล้ง มาอาศัยในพื้นที่ชุมชนบ้านอ่างเตย ตำบลอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้นำภูมิปัญญาในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและทอผ้าเป็นองค์ความรู้ที่ติดตัวมาของชุมชน ได้ทำเป็น อาชีพเสริมสำหรับเพิ่มรายได้ในระหว่างที่กลุ่มเกษตรกรบ้านอ่างเตยรอผลผลิตหลักจากการเกษตร แต่ในช่วงที่ผ่านมาเกิดปัญหาการบุกรุกของช้างป่าเข้ามาในพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชน อีกทั้งยังมีการพบเจอช้างป่าใน

ระหว่างการออกเก็บพืชผลในไร่ที่อยู่รอบป่าชุมชน ดังนั้นในหลายครอบครัวเรือนของชุมชนบ้านอ่างเตยได้ปรับเปลี่ยนอาชีพเสริม แต่เดิมมาเป็นอาชีพหลักในการสร้างรายได้ให้กับครอบครัว ด้วยเหตุผลนี้จึงได้นำมาสร้างแรงบันดาลใจ จากวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของกลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่อาศัยอยู่ร่วมกับช้างป่าได้เป็นอย่างดี จึงนำสัญลักษณ์รูปช้างมาประกอบเข้ากับงานหัตถกรรมประเภทการถัก การทอและการสาน ผสมผสานกับวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น เพิ่มความหรูหราด้วยเส้นไหมดินทองและตกแต่งด้วยนวัตกรรมสารสละท่อน้ำ เพื่อยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 4.3 การสร้างแรงบันดาลใจในการออกแบบเครื่องประดับ

4.1.3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากเทรนด์แฟชั่น

กระแสแฟชั่นที่หลายๆ คนให้ความสำคัญกับการช่วยเหลือโลกให้พ้นจากปัญหาขยะล้นเมือง ด้วยการลด งด และปฏิเสธการใช้สิ่งของหรือถุงพลาสติกเพื่อลดจำนวนชิ้นขยะพลาสติกให้ได้มากที่สุด เพราะการไม่สร้างขยะถือเป็นการเริ่มต้นแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ผ่านแนวคิด “Zero Waste” หรือที่เราเรียกว่าวิถีการใช้ชีวิตแบบ “ขยะเหลือศูนย์” คำนี้อาจดูเหมือนเป็นหลักการทำที่เป็นจริงได้ยาก แต่ถ้าลองลงมือทำวันละนิดก็จะรู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลง ส่วนหนึ่งของปัญหาขยะเกิดจากการใช้ชีวิตประจำวันที่บริโภคสินค้าแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น ขวดน้ำพลาสติก ถุงพลาสติก หลอดพลาสติก โฟม ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้

คำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม เมื่อขยะคือภาระของทุกคน จึงเป็นที่มาของการใช้ชีวิตแบบ Zero Waste คือการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จะไม่สร้างขยะใหม่ๆ โดยพยายามไม่ให้มีอะไรหลงเหลือจนเป็นขยะได้ โดยยึดหลักปฏิบัติ 1A3R วิธีง่ายๆ ประกอบด้วย

1. Avoid หลีกเลี่ยงเพื่อไม่ให้เกิดขยะเพิ่มขึ้น ไม่ซื้อของที่ใช้ครั้งเดียวต้องทิ้ง
2. Reduce ลดการใช้ ละเว้นของฟุ่มเฟือย โดยการลดใช้ทรัพยากรลงด้วยวิธีง่ายๆ เช่น การใช้ถุงผ้า เลือกใช้แก้วน้ำพกพา แทนการใช้พลาสติก
3. Reuse ใช้ซ้ำนำกลับมาใช้ใหม่ ด้วยการนำกล่องขนมมาใส่ของใช้จุจุกจิก การเปลี่ยนขวดน้ำมาเป็นแจกันดอกไม้ นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายแล้วยังสามารถช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย
4. Recycle การนำกลับมาแปรรูปให้เหมือนใหม่ เช่น การบริจาคผ้าขาดเพื่อจะไปแปรรูปให้เป็นชาเขียว นำกระดาษที่ใช้แล้วมาแปรรูปเป็นถุงกระดาษ

ส่วนเทคนิคการนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเทคนิค ตามกระแสแฟชั่นที่มาแรง แบรนด์เสื้อผ้าชั้นนำมาสร้างกระแสผลงานมากมายได้แก่ แบรนด์ดีออร์ เป็นเทคนิคการถักโครเช่ มาตกแต่งบนเสื้อ มาสร้างผลงานจัดเพลย์ลิสต์ของ คริสเตียน ดีออร์ ดังตัวอย่างนี้



ภาพที่ 4.4 ผลงานแฟชั่นสินค้าแบรนด์ คริสเตียน ดีออร์

ที่มา: <https://lalc.cx/DapSC8Do> (2567)

4.1.4 ผลงานการออกแบบเครื่องประดับจากเศษเส้นไหมเหลือใช้

จากกระแสแฟชั่นที่นำเทคนิคการถักโครเชมาเป็นเทคนิคในการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา จึงได้รูปแบบผลิตภัณฑ์ดังนี้

การออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 1 จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า ได้นำเส้นไหมน้อยเส้นเดี่ยวจำนวน 7 เส้นมาควบเกลียวเป็นเส้นด้าย จากนั้นใช้เข็มถักโครเชทำการถักเป็นวงกลมผสมผสานด้วยเส้นไหมดินทองในการถักเพื่อเพิ่มความหรูหราให้กับชิ้นงาน นำชิ้นงานไปล้างด้วยเข็มหมุดลงบนกระดาษลูกฟูกเพื่อให้ได้ทรงที่ต้องการแล้วทำการเคลือบกาวใส เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับชิ้นงานประมาณ 3 ครั้ง และเคลือบสารสะท้อนน้ำรอบสุดท้าย นำไปตากให้แห้งสนิท ตกแต่งด้วยลูกปัดเปลือกหอยรูปทรงเมล็ดข้าวโดยรอบวงกลมปิดลูกปัดสีแดงตรงปลาย ตกแต่งด้วยรูปช้างตรงกลางเพื่อสร้างความโดดเด่นของชิ้นงาน ร้อยลูกปัดไม้ ลูกปัดกะลา ลูกปัดหิน ลูกปัดต่างๆ จัดวางให้มีขนาดต่างกันเป็นภูห้อยด้านล่างจำนวน 5 เส้นไล่เรียงระดับให้มีความสวยงาม



ภาพที่ 4.5 แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 1

การออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 2 จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า ได้นำเส้นไหมแลงเส้นเดียวจำนวน 3 เส้นมาควบเกลียวเป็นเส้นด้าย จากนั้นใช้เข็มถักโครเช่ทำการถักเป็นรูปหัวใจ ผสมผสานด้วยเส้นไหมดินทองในการถักเพื่อเพิ่มความหรูหราให้กับชิ้นงาน นำชิ้นงานไปกลึงด้วยเข็มหมุดลงบนกระดาษลูกฟูกเพื่อให้ได้ทรงที่ต้องการแล้วทำการเคลือบกาวใส เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับชิ้นงานประมาณ 3 ครั้ง และเคลือบสารสะท้อนน้ำรอบสุดท้าย นำไปตากให้แห้งสนิท ตกแต่งด้วยห่วงโซ่เงินและตกแต่งโลหะเงินรูปช้างตรงปลายด้านล่าง เพื่ออัตลักษณ์ให้กับชิ้นงาน



ภาพที่ 4.6 แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 2

การออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 3 จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า ได้นำเส้นไหมน้อยหลายสีเส้นเดียวจำนวน 7 เส้นมาควบเกลียวเป็นเส้นด้าย จากนั้นใช้เข็มถักโครเช่ทำการถักเป็นรูปสามเหลี่ยม ผสมผสานด้วยเส้นไหมดินทองในการถักเพื่อเพิ่มความหรูหราให้กับชิ้นงาน นำชิ้นงานไปล้างด้วยเข็มุดลงบนกระดาษลูกฟูกเพื่อให้ได้ทรงที่ต้องการแล้วทำการเคลือบกาวใส เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับชิ้นงาน ประมาณ 3 ครั้ง และเคลือบสารสะท้อนน้ำรอบสุดท้าย นำไปตากให้แห้งสนิท ตกแต่งด้วยลูกปัดหินด้านล่างจำนวน 7 เม็ด ตกแต่งด้วยรูปช้างตรงกลางเพื่อสร้างความโดดเด่นของชิ้นงาน



ภาพที่ 4.7 แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับต่างหูแบบที่ 3

การออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 1 จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า โดยนำเส้นไหมน้อย เส้นเดียวจำนวน 7 เส้นมาควบเกลียวเป็นเส้นด้าย นำเส้นด้ายไหมมาถักด้วยเข็มโครเซมี 3 ส่วน ดังนี้ 1.ทำการถักด้วยเข็มโครเซเป็นห่วงโซ่คล้องกัน 3 วง 2ชั้น(ซ้าย – ขวา) 2. นำเส้นด้ายไหมถักด้วยเข็มโครเซในส่วนตรงกลางเป็นรูปวงกลมขนาดใหญ่ 3. นำเส้นด้ายไหมถักด้วยเข็มโครเซเป็นรูปหัวใจ จำนวน 3 ชั้น ทั้ง 3 ส่วนถักผสมผสานด้วยเส้นไหมดันทองเพื่อเพิ่มความหรูหรา แล้วนำไปติดด้วยเข็มหมุดบนกระดาษลูกฟูกให้ได้รูปทรงที่ต้องการ จากนั้นทำการทากาวน้ำใสเคลือบ ซ้ำๆจำนวน 3 ครั้ง ปล่อยให้แห้ง และครั้งสุดท้ายเคลือบด้วยสารสะท้อนน้ำ แล้วนำมาประกอบตกแต่งด้วยลูกปัดไม้ ลูกปัดหิน ลูกปัดหลากสีหลายขนาด ส่วนตรงกลางตกแต่งรูปช้าง เพื่อสร้างอัตลักษณ์ให้กับชิ้นงานของกลุ่มชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอบ้านดง จังหวัดพะเยา



ภาพที่ 4.8 แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 1

การออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 2 จากเศษเส้นไหมจากการทอผ้า นำเศษผ้าไหมมาห่อด้วยกระดาษรูปหัวใจด้วยการทากาวลาเท็กซ์ จำนวน 5 ชั้น นำสายหนังสีน้ำตาลมาพันด้วยเส้นไหมให้ทั่วสายหนังแล้วติดที่คล้องคอด้านหลังสร้อยคอ แล้วนำลูกปัดไม้มาร้อยสลับกับรูปหัวใจและปักตกแต่งด้วยลูกปัดสีดำตรงปลายด้านล่างของหัวใจ



ภาพที่ 4.9 แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 2

การออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 3 จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้าและเศษผ้าไหม นำเศษผ้าไหมมาทำการตัดเย็บและกลับด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 8 ซม. x 23 ซม. จากนั้นทำการซอยคล้องเป็นห่วงตรงริมผ้าแล้วทำการถักด้วยเข็มโคร์เซ่เป็นการถักลายพื้นฐานยาวลงมา 5 ซม. แล้วนำชิ้นงานที่ได้มาพับแบ่งให้ได้ จำนวน 6 ช่อง ใช้เข็มสอยสนด้ายร้อยลูกปัดมุกวางสลับลงไปในแต่ละช่อง นำเชือกเส้นใหญ่สีดำยาว 16 ซม.จำนวน 2 เส้น นำที่คล้องหลังสร้อยมาติดด้วยกาว ทำการปักตกแต่งด้วยลูกปัดเหลี่ยมโดยใส่น้ำหนักหนาไปบาง



ภาพที่ 4.10 แสดงผลงานการออกแบบเครื่องประดับสร้อยคอแบบที่ 3

4.1.5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เข้าประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ

ตอนที่ 1 สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์มูลค่าโดยการหาค่าร้อยละ ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 4.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	20
ชาย	1	8.0
หญิง	4	80.0
รวม	100	100
อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
31-40 ปี	1	20.0
41-45 ปี	3	60.0
46-50 ปี	1	20.0
รวม	5	100

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เข้าประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ

ด้านเพศ พบว่า จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 5 คน แบ่งเป็น เพศชาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 เพศหญิง 4 คน และ คิดเป็นร้อยละ 80.0 ตามลำดับ

ด้านอายุ พบว่า จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 5 คน แบ่งเป็น ผู้ที่มีอายุ 30-40 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 รองลงมาอายุต่ำกว่า 41-45 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 80.0 ผู้ที่มีอายุ 46-50 ปี จำนวน 1 คน และ คิดเป็นร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

ตาราง 4.2 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับต่างหู

กลุ่มเครื่องประดับต่างหู	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ด้านหน้าที่ใช้สอย			
1.รูปแบบเครื่องประดับเหมาะสมกับการใช้งาน	4.12	0.23	มาก
2.สะดวกต่อการใช้งาน	4.32	0.41	มาก
3.สะดวกต่อการขนส่ง	4.50	0.15	มาก
4.ง่ายต่อการดูแลรักษา	3.98	0.32	มาก
รวม	4.23	0.28	มาก
ด้านความสวยงาม			
1.เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน	4.38	0.32	มาก
2.มีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ	4.56	0.25	มากที่สุด
3.รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม	4.68	0.19	มากที่สุด
รวม	4.54	0.25	มากที่สุด
ด้านวัสดุ			
1.ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง	4.13	0.21	มาก
2.ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ	4.01	0.18	มาก
3.เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่	3.95	0.41	มาก
รวม	4.03	0.27	มาก
รวมทุกด้าน	4.26	0.26	มาก

จากตาราง 4.2 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับต่างหู พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.26$ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านหน้าที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.23$ พบว่า สะดวกต่อการขนส่ง มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.50$) รองลงมา ได้แก่ สะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.32$) รูปแบบเครื่องประดับเหมาะสมกับการใช้งาน ($\bar{X} = 4.12$) และ ง่ายต่อการดูแลรักษา ($\bar{X} = 3.98$) ตามลำดับ

ด้านความสวยงาม มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.54$ พบว่า รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.68$) รองลงมา ได้แก่ สีสันมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ ($\bar{X} = 4.56$) และเครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน ($\bar{X} = 4.38$) ตามลำดับ

ด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.03$ พบว่า วัสดุที่มีความแข็งแรง มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา ได้แก่ วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ ($\bar{X} = 4.01$) และ เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่ ($\bar{X} = 3.95$) ตามลำดับ

ตาราง 4.3 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ

กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ด้านหน้าที่ใช้สอย			
1.รูปแบบเครื่องประดับเหมาะสมกับการใช้งาน	4.20	0.28	มาก
2.สะดวกต่อการใช้งาน	4.41	0.32	มาก
3.สะดวกต่อการขนส่ง	4.50	0.21	มาก
4.ง่ายต่อการดูแลรักษา	4.12	0.26	มาก
รวม	4.30	0.27	มาก
ด้านความสวยงาม			
1.เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน	4.40	0.36	มาก
2.สีสันมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ	4.56	0.25	มากที่สุด
3.รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม	4.68	0.19	มากที่สุด
รวม	4.55	0.27	มากที่สุด
ด้านวัสดุ			
1.วัสดุที่มีความแข็งแรง	4.20	0.13	มาก
2.วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ	4.12	0.12	มาก
3.เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่	4.01	0.31	มาก
รวม	4.11	0.18	มาก
รวมทุกด้าน	4.32	0.27	มาก

จากตาราง 4.3 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.32$ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านหน้าที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.30$ พบว่า สะดวกต่อการขนส่ง มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.50$) รองลงมา ได้แก่ สะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.41$) รูปแบบเครื่องประดับเหมาะสมกับการใช้งาน ($\bar{X} = 4.20$) และ ง่ายต่อการดูแลรักษา ($\bar{X} = 4.12$) ตามลำดับ

ด้านความสวยงาม มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.55$ พบว่า รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.68$) รองลงมา ได้แก่ สีสันเหมาะสมกับเครื่องประดับ ($\bar{X} = 4.56$) และ เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน ($\bar{X} = 4.40$) ตามลำดับ

ด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.11$ พบว่า วัสดุที่มีความแข็งแรง มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.20$) รองลงมา ได้แก่ วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ ($\bar{X} = 4.12$) และ เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่ ($\bar{X} = 4.01$) ตามลำดับ



4.1.6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้บริโภคในการซื้อเครื่องประดับในชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้บริโภคในการซื้อเครื่องประดับทางสื่อเทคโนโลยี

ตอนที่ 1 สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 4.4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	8	8.0
หญิง	92	92.0
รวม	100	100
อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
21-25 ปี	12	12.0
26-30 ปี	18	18.0
31-40 ปี	36	36.0
41-45 ปี	15	15.0
46-50 ปี	10	10.0
50-55 ปี	6	6.0
56 ปี ขึ้นไป	3	3.0
รวม	100	100

จากตาราง 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31- 40 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 รองลงมาคือ ผู้มีอายุระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18.0 ผู้ที่มีอายุ 41-45 ปี จำนวน 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.0 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 46-50 ปี จำนวน 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.0 ผู้ที่มีอายุ 50-55 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 56 ปี ขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 และผู้ที่มีอายุระหว่าง 15-20 ปี ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ด้านศักยภาพความพร้อมในการพัฒนาทักษะและอาชีพเสริม มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้
ตาราง 4.5 ศักยภาพความพร้อมในการพัฒนาทักษะและอาชีพเสริม

	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3.1 ท่านมีทักษะด้าน		
การถักโครเช่	22	22.0
การถักเมคาร์เม่	23	23.0
อื่นๆ	55	55.0
รวม	100	100.0
3.2 ท่านต้องการเพิ่มทักษะด้านใดบ้าง		
การถักโครเช่	53	53.0
การถักเมคาร์เม่	25	25.0
อื่นๆ	22	22.0
รวม	100	100.0
3.3 ท่านความพร้อมในการทำอาชีพเสริม		
พร้อม	69	69.0
ไม่พร้อม	14	14.0
อื่นๆ	17	17.0
รวม	100	100.0

จากตาราง 4.5 พบว่า ด้านทักษะผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ผู้ที่มีศักยภาพอื่นๆจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 55.0 รองลงมาคือ ผู้มีศักยภาพในการถักเมคาร์เม่ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 และผู้ที่มีศักยภาพการถักโครเช่ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0

ด้านความต้องการในการเพิ่มทักษะ พบว่า ต้องการเพิ่มทักษะด้านการถักโครเช่จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 53.0 รองลงมาคือ ผู้ที่ต้องการเพิ่มศักยภาพด้านการถักเมคาร์เม่ จำนวน 25 คน คิดร้อยละ 25.0 และผู้ที่ต้องการเพิ่มศักยภาพด้านอื่นๆ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0

ด้านความพร้อมในการทำอาชีพเสริม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพร้อมในการทำอาชีพเสริม จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 69.0 รองลงมาผู้ไม่พร้อมในการทำอาชีพเสริม จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 และผู้ตอบอื่นๆจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17.0

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

ตาราง 4.6 ความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับต่างหู

กลุ่มเครื่องประดับต่างหู	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ด้านหน้าที่ใช้สอย			
1.รูปแบบเครื่องประดับเหมาะสมกับการใช้งาน	4.42	0.42	มาก
2.สะดวกต่อการใช้งาน	4.12	0.35	มาก
3.สะดวกต่อการขนส่ง	4.37	0.62	มาก
4.ง่ายต่อการดูแลรักษา	3.59	0.38	มากที่สุด
รวม	4.12	0.44	มาก
ด้านความสวยงาม			
1.เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน	4.24	0.57	มาก
2.สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ	4.37	0.65	มาก
3.รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม	4.80	0.46	มากที่สุด
รวม	4.47	0.56	มากที่สุด
ด้านวัสดุ			
1.ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง	3.87	0.43	มาก
2.ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ	4.14	0.39	มาก
3.เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่	3.72	0.29	มาก
รวม	3.91	0.37	มาก
รวมทุกด้าน	4.16	0.45	มาก

จากตาราง 4.6 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับต่างหู พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.16$ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านหน้าที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.12$ พบว่า รูปแบบเครื่องประดับเหมาะสมกับการใช้งาน มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.42$) รองลงมา ได้แก่ สะดวกต่อการขนส่ง ($\bar{X} = 4.37$) สะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.12$) และ ง่ายต่อการดูแลรักษา ($\bar{X} = 3.59$) ตามลำดับ

ด้านความสวยงาม มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.47$ พบว่า รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.80$) รองลงมา ได้แก่ สีสันมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ ($\bar{X} = 4.37$) และ เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน ($\bar{X} = 4.24$) ตามลำดับ

ด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.91$ พบว่า ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.14$) รองลงมา ได้แก่ ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ($\bar{X} = 3.81$) และ เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่ ($\bar{X} = 3.72$) ตามลำดับ

ตาราง 4.7 ความพึงพอใจของผู้ของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ

กลุ่มเครื่องประดับต่างหู	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ด้านหน้าที่ใช้สอย			
1.รูปแบบเครื่องประดับเหมาะสมกับการใช้งาน	4.68	0.53	มากที่สุด
2.สะดวกต่อการใช้งาน	4.45	0.22	มาก
3.สะดวกต่อการขนส่ง	4.24	0.51	มาก
4.ง่ายต่อการดูแลรักษา	4.00	0.41	มากที่สุด
รวม	4.34	0.42	มาก
ด้านความสวยงาม			
1.เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน	4.33	0.51	มาก
2.สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ	4.54	0.49	มากที่สุด
3.รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม	4.87	0.36	มากที่สุด
รวม	4.58	0.45	มากที่สุด

ตาราง 4.7 ความพึงพอใจของของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ (ต่อ)

กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ด้านวัสดุ			
1.ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง	4.11	0.49	มาก
2.ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ	4.36	0.51	มาก
3.เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่	4.23	0.36	มาก
รวม	4.23	0.45	มาก
รวมทุกด้าน	4.38	0.44	มาก

จากตาราง 4.7 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ของกลุ่มผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.38$ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านหน้าที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.34$ พบว่า รูปแบบเครื่องประดับเหมาะสมกับการใช้งาน มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.68$) รองลงมา ได้แก่ สะดวกต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.45$) สะดวกต่อการขนส่ง ($\bar{X} = 4.24$) และ ง่ายต่อการดูแลรักษา ($\bar{X} = 4.00$) ตามลำดับ

ด้านความสวยงาม มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.55$ พบว่า รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.87$) รองลงมา ได้แก่ สีสันมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ ($\bar{X} = 4.54$) และเครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน ($\bar{X} = 4.33$) ตามลำดับ

ด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.23$ พบว่า ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ มีค่าระดับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.36$) รองลงมา ได้แก่ เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่ ($\bar{X} = 4.23$) และ ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง ($\bar{X} = 4.11$) ตามลำดับ

4.2 สรุปผล

การศึกษาข้อมูลการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้ตอบคำถามความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้ามีความเหมาะสมในการออกแบบเป็นเครื่องประดับ รวมไปถึงการออกแบบเครื่องประดับที่เหมาะสมกับกลุ่มวัยทำงาน ที่สำคัญคือ การออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน เช่น ชุดทำงาน ชุดลำลอง ชุดออกงานเลี้ยงได้ เพื่อการใช้งานที่หลากหลายเป็นการกระตุ้นให้เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนิยมใส่ชุดผ้าไทย ที่สำคัญควรเลือกใช้วัสดุที่มีราคาไม่แพงและเหมาะสมกับรูปแบบ

จากข้อมูลข้างต้นผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายวัยทำงาน 26 - 40 ปี เนื่องจากกลุ่มนี้มีโอกาสในการเลือกใช้เครื่องประดับอยู่ในระดับสูง และมีรูปแบบการออกแบบที่เน้นความใส่สบายสวยงาม มีความคล่องตัวในการทำงานรวมถึงใส่ออกงานเลี้ยงต่างๆ จำนวน 6 รูปแบบ มีผลิตภัณฑ์ 2 ประเภท ต่างหู และสร้อยคอ โดยมุ่งเน้นการออกแบบเครื่องประดับที่แสดงถึงความสวยงามโดยได้แรงบันดาลใจจาก กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย ใช้วิถีชีวิตรวมอยู่กับช้างป่าอย่างยั่งยืน มาผสมผสานความแตกต่างเน้นการสร้างรูปแบบเครื่องประดับให้มีความสวยงาม ทันสมัยและยังคงมีความเป็นไทย โดยใช้เทคนิคการถักโครเช่ และการปักตกแต่งด้วยลูกปัดต่างๆ กลุ่มสีที่ใช้จะเน้นการใช้สีผสมผสานกันจากเส้นไหมและสร้างความโดดเด่นให้กับเครื่องประดับ

บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายผล

วิจัยเรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเศษเส้นไหมเหลือทิ้งจากการทอผ้า กรณีศึกษาเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการศึกษาข้อมูลในการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์รูปแบบเครื่องประดับ อันเป็นการส่งเสริมแนวคิดในการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับจากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า 2) เพื่อออกแบบเครื่องประดับจากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและการเก็บข้อมูล ได้ผลสรุปและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 สรุปผล

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถาม ความพึงพอใจ และต้นแบบเครื่องประดับ 2 ประเภท สรุปผลตามวัตถุประสงค์ .

1). เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา จากการศึกษาวิจัย ใช้นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) ในการออกแบบต้นแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า

2). เพื่อออกแบบเครื่องประดับจากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา จากการศึกษาวิจัยได้ต้นแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า จำนวน 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 เครื่องประดับต่างหู จำนวน 3 รูปแบบ ประเภทที่ 2 เครื่องประดับสร้อยคอ จำนวน 3 รูปแบบ

การศึกษาความพึงพอใจต่อการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีผลดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เข้าประกอบการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบ

ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับต่างหู พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.16$ โดย ด้านความสวยงาม มีค่าระดับคะแนนสูงสุด มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.47$ ด้านหน้าที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.13$ และด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 3.91$ ตามลำดับ

ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.38$ โดย ด้านความสวยงาม มีค่าระดับคะแนนสูงสุด มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.58$ ด้านหน้าที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.34$ และด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.23$ ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้บริโภคในการซื้อเครื่องประดับในชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้บริโภคในการซื้อเครื่องประดับทางสื่อเทคโนโลยี

ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับต่างหู พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.26$ โดย ด้านความสวยงาม มีค่าระดับคะแนนสูงสุด มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.54$ ด้านหน้าที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.23$ และด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.03$ ตามลำดับ

ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องประดับสร้อยคอ พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.32$ โดย ด้านความสวยงาม มีค่าระดับคะแนนสูงสุด มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.55$ ด้านหน้าที่ใช้สอย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.30$ และด้านวัสดุ มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 4.11$ ตามลำดับ

การศึกษาข้อมูล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้ามีความเหมาะสมในการออกแบบเป็นเครื่องประดับ รวมไปถึงการออกแบบเครื่องประดับที่เหมาะสมกับกลุ่มวัยทำงาน ที่สำคัญคือการออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน เช่น ชุดทำงาน ชุดลำลอง ชุดออกงานเลี้ยงได้ เพื่อการใช้งานที่หลากหลายเป็นการกระตุ้นให้เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนิยมใส่ชุดผ้าไทยที่สำคัญควรเลือกใช้วัสดุที่มีราคาไม่แพงและเหมาะสมกับรูปแบบ

จากข้อมูลข้างต้นผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายวัยทำงาน 26 - 40 ปี เนื่องจากกลุ่มนี้มีโอกาสในการเลือกใช้เครื่องประดับอยู่ในระดับสูง และมีรูปแบบการออกแบบที่เน้นความใส่สบายสวยงาม มีความคล่องตัวในการทำงานรวมถึงใส่ออกงานเลี้ยง

ต่างๆ จำนวน 6 รูปแบบ มีผลิตภัณฑ์ 2 ประเภท ต่างหู และสร้อยคอ โดยมุ่งเน้นการออกแบบเครื่องประดับที่แสดงถึงความสวยงามโดยได้แรงบันดาลใจจาก กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตยที่ใช้วิถีชีวิตรวมอยู่กับช้างป่าอย่างยั่งยืน มาผสมผสานความแตกต่างเน้นการสร้างรูปแบบเครื่องประดับให้มีความสวยงาม ทันสมัยและยังคงมีความเป็นไทย โดยใช้เทคนิคการถักโครเช่ และการปักตกแต่งด้วยลูกปัดต่างๆ กลุ่มสืที่ใช้จะเน้นการใช้สีผสมผสานกันจากเส้นไหมและสร้างความโดดเด่นให้กับเครื่องประดับ

5.2 การอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าเศษไหมเหลือทิ้งในการทอผ้ามีจำนวนมากจากกระบวนการทอผ้าของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต่างๆ ซึ่งเศษไหมเหลือทิ้งจะมีการเสื่อมสภาพและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์และคุณค่า ตลอดจนเป็นปัญหาด้านขยะที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อม แนวคิดนำเศษไหมเหลือทิ้งจากการทอผ้ามาออกแบบเครื่องประดับ มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ การเพิ่มมูลค่าด้วยการสร้างสรรค์รูปแบบเครื่องประดับ จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยการออกแบบเครื่องประดับโดยการนำวิถีชีวิตของกลุ่มชุมชนที่อยู่ร่วมกับช้างป่าได้เป็นอย่างดี นำสัญลักษณ์รูปช้างมาประกอบเข้ากับงานหัตถกรรมประเภทการถัก การทอและการสาน ผสมผสานกับวัฒนธรรมชาติในท้องถิ่น แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ ในกลุ่มต่างหู และสร้อยคอ ซึ่งก่อให้เกิดแนวคิดในการสร้างสรรค์เครื่องประดับที่ได้ประโยชน์จากการนำวัสดุเหลือทิ้งนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำสีเส้นของเศษผ้าไหมมาผสมผสานกันได้อย่างกลมกลืน ก่อให้เกิดผลงานการสร้างสรรค์จากความคิด (ยุวดี พรธารางค์.2563) อันเป็นแนวคิดที่สำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเครื่องประดับ ที่สามารถเป็นทางเลือกให้กับชุมชนในการสร้างรายได้และต่อยอดสู่การพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอื่นๆ ที่นำเศษไหมเหลือทิ้งจากการทอผ้ามาต่อยอด อีกทั้งยังเป็นสร้างองค์ความรู้ที่นำภูมิปัญญาและวัสดุในท้องถิ่นมาใช้อย่างคุ้มค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคที่ต้องการเครื่องประดับที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ควรมีการส่งเสริมให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีการทอผ้า พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า และการให้ความสำคัญกับรูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค อันเป็นการเพิ่มรายได้จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน

5.3.2 การวิจัยการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า ควรมีการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์เศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้าให้มีความหลากหลายรูปแบบการใช้งาน เพื่อเพิ่มทางเลือกให้ลูกค้า

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กัญญาภัค แก้วขาว. (2565). การขึ้นรูปเศษวัสดุเหลือใช้จากงานหัตถกรรมหนังตะลุงเพื่อการออกแบบเครื่องประดับภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศษวัสดุอย่างสร้างสรรค์. วารสารสวนสุนันทาวิชาการและวิจัย. ปีที่ 16 (2), 1-14
- เจษฎาพล กิตติพัฒน์วิทย์. (2560). การพัฒนาและการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทเศษผ้ากลุ่มสตรีแม่บ้าน บ้านต้นไจ้ (คำขาว) ตำบลสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. ปีที่ 11 (2), 91-101
- ชลุด นิ่มเสมอ. (2557) องค์ประกอบของศิลปะ. (พิมพ์ครั้งที่ 9). สำนักพิมพ์อมรินทร์ : กรุงเทพฯ.
- ธีระพงษ์ ไชยเฉลิมวงศ์.(ม.ป.ป.). เทคโนโลยีสิ่งทอ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี : กรุงเทพฯ.
- แนวหน้า.(14 กันยายน 2563). รายงานพิเศษ : กลุ่มทอผ้าอ่างเตยสร้างแบรนด์เองซื้อขายล่วงหน้า เอกชนสร้างรายได้เข้าชุมชน. แนวหน้า. <https://www.naewna.com/local/518083>.
- ภัทรา ศรีสุข. (2563). การออกแบบและพัฒนารูปแบบเครื่องประดับ เพื่อหาแนวทางเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติจากใบขลุ้. วารสารชุมชนวิจัย. ปีที่ 15 (3), 70-82
- ยุวดี พรธารางค์,อาณัญ ศรีพิชญ์ตระกูล และ เกียรติพงษ์ ศรีจันทิก. (2562). การออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ตกแต่งผนังบ้านจากเศษผ้าไหมเหลือทิ้ง. วารสารศิลปปริทัศน์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 8(1), 81-117
- วรรณรัตน์ อินทร์อำ. (2536). ศิลปะเครื่องประดับ. โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ.
- ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ กาญจนบุรี. (ม.ป.ป.). วงจรชีวิตของตัวไหม. กรมหม่อนไหม. <https://qsds.go.th/newqssckri/วงจรชีวิตของตัวไหม/>
- สนั่น บุญลา. (ม.ป.ป.). การทอผ้าแบบหัตถอุตสาหกรรม. สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. กรุงเทพฯ.
- สืบทพงศ์ ทิพย์ศิริ. (2563). การพัฒนาและออกแบบเครื่องประดับสุขภาพบุรุษจากเศษวัสดุเหลือใช้จากศิลปะการทำมีด จังหวัดอุทัยธานี. ปริญญานิพนธ์ (ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต). : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

Krungsri Plearn Plearn. (ม.ป.ป). รู้จัก Zero Waste สร้างชีวิตยุคใหม่ ให้ขยะเป็นศูนย์. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). <https://www.krungsri.com/th/plearn-plearn/zero-waste-lifestyle>.



ภาคผนวก



แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

เรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยเรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
2. เพื่อออกแบบเครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า

คำชี้แจง

แบบสอบถามความพึงพอใจการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป
ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์
ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อ และตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามของท่าน ผู้วิจัยจะนำข้อมูลไปใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น และขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการศึกษา ในครั้งนี้เป็นอย่างดี



นายณณ พิศาลตันติวงศ์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ

คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และกรณากกรอรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนดตามตัวเลือกข้อนั้น ๆ

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

☐ อื่นๆ

2. อายุ

☐ 15-20 ปี

☐ 21-25 ปี

☐ 26-30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-45 ปี

☐ 46-50 ปี

☐ 50-55 ปี

☐ 56 ปี ขึ้นไป

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

โดยคำถามแต่ละข้อจะกำหนดระดับเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 5	=	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	=	มีความพึงพอใจมาก
ระดับคะแนน 3	=	มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับคะแนน 2	=	มีความพึงพอใจน้อย
ระดับคะแนน 1	=	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

กลุ่มที่ 1 เครื่องประดับต่างหู

แบบที่ 1	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 1.1	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

แบบที่ 2	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 1.2	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

แบบที่ 3	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 1.3	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

กลุ่มที่ 2 เครื่องประดับสร้อย

แบบที่ 1	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพ แบบที่ 2.1	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

แบบที่ 2	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 2.2	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

แบบที่ 3	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 2.3	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

เรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยเรื่อง การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

3. เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
4. เพื่อออกแบบเครื่องประดับจากเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า

คำชี้แจง

แบบสอบถามความพึงพอใจการออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์
- ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อ และตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามของท่าน ผู้วิจัยจะนำข้อมูลไปใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น และขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการศึกษา ในครั้งนี้เป็นอย่างดี



นายณฤพน ไพศาลตันติวงศ์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ

คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

อนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และกรุณากรอกรายละเอียดลงในช่องว่างที่กำหนดตามตัวเลือกข้อนั้น ๆ

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

☐ อื่นๆ

2. อายุ

☐ 15-20 ปี

☐ 21-25 ปี

☐ 26-30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-45 ปี

☐ 46-50 ปี

☐ 50-55 ปี

☐ 56 ปี ขึ้นไป

3. ศักยภาพของตัวท่าน

3.1 มีทักษะด้าน

☐ การถักโครช์

☐ การถักเมคาร์เม

☐ อื่นๆ.....

3.2 ต้องการเพิ่มทักษะด้านใดบ้าง

☐ การถักโครช์

☐ การถักเมคาร์เม

☐ อื่นๆ.....

3.3 ความพร้อมในการทำอาชีพเสริม

☐ พร้อม

☐ ไม่พร้อม

☐ อื่นๆ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

โดยคำถามแต่ละข้อจะกำหนดระดับเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 5	=	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	=	มีความพึงพอใจมาก
ระดับคะแนน 3	=	มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับคะแนน 2	=	มีความพึงพอใจน้อย
ระดับคะแนน 1	=	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

กลุ่มที่ 1 เครื่องประดับต่างๆ

แบบที่ 1	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 1.1	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

แบบที่ 2	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 1.2	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

แบบที่ 3	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 1.3	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

กลุ่มที่ 2 เครื่องประดับสร้อย

แบบที่ 1	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพ แบบที่ 2.1	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

แบบที่ 2	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 2.2	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

แบบที่ 3	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
 ภาพแบบที่ 2.3	หน้าที่ใช้สอย					
	รูปแบบเครื่องประดับเหมาะกับการใช้งาน					
	สะดวกต่อการใช้งาน					
	สะดวกต่อการขนส่ง					
	ง่ายต่อการดูแลรักษา					
	ความสวยงาม					
	เครื่องประดับสื่อถึงอัตลักษณ์ของชุมชน					
	สีมีความเหมาะสมกับเครื่องประดับ					
	รูปแบบของเครื่องประดับมีความสวยงาม					
	วัสดุ					
	ใช้วัสดุที่มีความแข็งแรง					
	ใช้วัสดุเหมาะกับเครื่องประดับ					
	เครื่องประดับมีความทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่					
	รวมทุกด้าน					

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา



กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจ
ชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา



กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจ
ชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา



กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย การออกแบบเครื่องประดับพิเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจ
ชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา



กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย การออกแบบเครื่องประดับเศษเส้นไหมเหลือใช้จากการทอผ้า กลุ่มวิสาหกิจ
ชุมชนบ้านอ่างเตย อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา



ประวัติผู้วิจัย



7.3 ผู้ร่วมวิจัย : การพัฒนาแปรรูปเปลี่ยนหอยจากทะเลชายฝั่งตะวันตก

- : การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา
- : การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากตะไคร้
- : การพิมพ์เส้นด้ายยืนเทคนิคซิลสกรีนเพื่อการออกแบบทดแทนลวดลาย

มัดหมี่

- : การพัฒนารูปแบบกระเป๋าผ้าไหมมัดหมี่บ้านนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

7.4 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : การสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายและเครื่องประกอบการแต่งกาย
ด้วยนวัตกรรมสิ่งทอสีเขียวสู่ประชาคมอาเซียน

- : การพัฒนาแปรรูปเปลี่ยนหอยจากทะเลชายฝั่งตะวันตก
- : การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา
- : การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากตะไคร้
- : การพิมพ์เส้นด้ายยืนเทคนิคซิลสกรีนเพื่อการออกแบบทดแทนลวดลาย

มัดหมี่

- : การพัฒนารูปแบบกระเป๋าผ้าไหมมัดหมี่บ้านนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

7.5 งานวิจัยที่กำลังทำ :-

ประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ อริยะเครือ
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Kittisak Ariyakuare
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 35201002~~35201002~~
3. ตำแหน่งปัจจุบัน รองศาสตราจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
517 ถนนนครสวรรค์ แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
หมายเลขโทรศัพท์ 02 665 3555 ต่อ 3021
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) kittisak.a@rmutp.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
ระดับปริญญาเอก ปร.ด. การออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ระดับปริญญาโท ศป.ม. ทศนศิลป์ : ศิลปะสมัยใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ระดับปริญญาตรี ศษ.บ. ออกแบบผลิตภัณฑ์ วิทยาลัยเพาะช่าง
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ :-
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุ
สภาพภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือ
ผู้วิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
 - 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย :-
 - 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : การพัฒนานวัตกรรมรูปแบบเคหะสิ่งทอจากผ้าไหมนาโพธิ์
จังหวัดบุรีรัมย์

: การออกแบบเครื่องทอพรหมไร้รอยต่อที่บังคับกระสวยด้วยรีโมท เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงพาณิชย์

: การออกแบบเครื่องย้อมเส้นด้ายไหมและด้ายฝ้ายแบบ กึ่งอัตโนมัติ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน

: การพัฒนาเครื่องมือเส้นไหมเย็น เพื่อพัฒนาคุณภาพผ้าไหมทอ มือลายพื้นเมืองสู่สากลเชิงพาณิชย์

: การออกแบบเครื่องทอผ้าไหมแพรวาแบบประยุกต์ด้วยเครื่อง แจ็กการ์ด (Jacquard) เพื่อพัฒนาผ้าแพรวากาฬสินธุ์ ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์

: การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วน เส้นด้ายยืนด้วยนวัตกรรมเพื่อการออกแบบและพัฒนาชิ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์ จังหวัด หนองบัวลำภู

: การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วน เส้นด้ายยืนด้วยนวัตกรรมเพื่อการออกแบบและพัฒนาชิ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์ จังหวัด นครศรีธรรมราช

: การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วน เส้นด้ายยืนด้วยนวัตกรรมเพื่อการออกแบบและพัฒนาชิ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์ จังหวัด อุตรดิตถ์

7.3 ผู้ร่วมวิจัย : ทิศทางจัดการศึกษาด้านสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น : แนวคิดการจัด

การศึกษาที่มีผลต่อตลาดแรงงาน (Target Market) กับการเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 เพื่อความ ยั่งยืน

: การออกแบบเครื่องทอผ้า 2 ตะกอ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงพาณิชย์

: การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วนเส้นด้ายด้วย

นวัตกรรมที่ออกแบบและพัฒนาชิ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์

: การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากเครื่องทอผ้าสามารถพกพาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงพาณิชย์

: การพัฒนากระบวนการแปรรูปเส้นใยจากใบอ้อยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอตามแนวคิดนิเวศเศรษฐกิจ

: การพัฒนางานหัตถศิลป์สิ่งทอด้วยนวัตกรรมการย้อมสีธรรมชาติจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร อำเภอสี จังหวัดลำพูน

7.4 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : การสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายและเครื่องประกอบการแต่งกายด้วยนวัตกรรมสิ่งทอสีเขียวสู่ประชาคมอาเซียน

: การพัฒนานวัตกรรมรูปแบบเคหะสิ่งทอจากผ้าไหมนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์

: การออกแบบเครื่องทอพรหมไร้รอยต่อที่บังคับกระสวยด้วยรีโมทเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงพาณิชย์

: การออกแบบเครื่องย้อมเส้นด้ายไหมและด้ายฝ้ายแบบกึ่งอัตโนมัติ เพื่อพัฒนาชุมชน

: การพัฒนาเครื่องมือเส้นไหมย้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพผ้าไหมทอมือลายพื้นเมืองสู่สากลเชิงพาณิชย์

: การออกแบบเครื่องทอผ้าไหมแพรวาแบบประยุกต์ด้วยเครื่องจักรการ์ด (Jacquard) เพื่อพัฒนาผ้าแพรวากาฬสินธุ์ ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์

: การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วนเส้นด้ายยืนด้วยนวัตกรรมเพื่อการออกแบบและพัฒนาชิ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์ จังหวัดหนองบัวลำภู

: การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วนเส้นด้ายยืนด้วยนวัตกรรมเพื่อการออกแบบและพัฒนาชิ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

: การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วนเส้นด้ายยืนด้วยนวัตกรรมเพื่อการออกแบบและพัฒนาชิ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์ จังหวัดอุดรธานี

: : การออกแบบเครื่องทอผ้า 2 ตะกอ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงพาณิชย์

๖ การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีเทคนิคการม้วนเส้นด้ายด้วย

นวัตกรรมที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่สู่ชุมชนเชิงพาณิชย์

๗ : การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากเครื่องทอผ้าสามารถพกพา
เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนเชิงพาณิชย์

๘ : การพัฒนากระบวนการแปรรูปเส้นใยจากใบอ้อยเพื่อการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์สิ่งทอตามแนวคิดนิเวศเศรษฐกิจ

๙ : การพัฒนางานหัตถศิลป์สิ่งทอด้วยนวัตกรรมการย้อมสีธรรมชาติจากวัสดุ
เหลือทิ้งทางการเกษตร อำเภอสี จังหวัดลำพูน

7.5 งานวิจัยที่กำลังทำ :-



ประวัติผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวจรัสพิมพ์ วังเย็น
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss. Jaratpim Wangyen
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 37006000■■■■■
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
517 ถนนนครสวรรค์ แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
หมายเลขโทรศัพท์ 02 665 3555 ต่อ 3018
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) jaratpim.w@rmutp.ac.th
ที่อยู่ปัจจุบัน 398/74 หมู่บ้านเมฆธารา 2 ตำบลท้ายบ้าน
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
5. ประวัติการศึกษา
ระดับปริญญาเอก กศ.ด สาขาวิชาศิลปวัฒนธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ระดับปริญญาโท กศ.ม. สาขาวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ระดับปริญญาตรี ศษ.บ. (หัตถกรรม) คณะศิลปกรรม ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ : การออกแบบลวดลายสิ่งทอ การออกแบบเครื่องแต่งกาย
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสภาพภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้วิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : -
7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : การออกแบบเครื่องนุ่งห่ม เพื่อการพัฒนารูปแบบสินค้าพื้นเมืองกรณีศึกษาผ้าจากไทยยวน จังหวัดราชบุรี

: การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าขาวม้าโดยใช้แนวคิดภูมิปัญญา
ท้องถิ่นกับแนวคิดการออกแบบแฟชั่นเพื่อพัฒนาอาชีพและผลิตภัณฑ์ชุมชน อำเภอวานรนิวาส
จังหวัดสกลนคร

- : การพัฒนาตลาดผ้าจาก ไทยวนเพื่องานออกแบบแฟชั่น
- : การศึกษาวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ผ้าพื้นพาดำ
- : การศึกษาแนวทางพัฒนาหลักสูตรด้านอุตสาหกรรมและแฟชั่น

เพื่อการจัดหารายได้

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : การออกแบบเครื่องนุ่งห่ม เพื่อการพัฒนารูปแบบสินค้า
พื้นเมือง กรณีศึกษาผ้าจากไทยวน จังหวัดราชบุรี

- : การออกแบบเครื่องนุ่งห่ม เพื่อการพัฒนารูปแบบสินค้า

พื้นเมือง กรณีศึกษาผ้าจากไทยวน จังหวัดราชบุรี

- : การพัฒนาตลาดผ้าจาก ไทยวนเพื่องานออกแบบแฟชั่น
- : การศึกษาวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ผ้าพื้นพาดำ
- : การศึกษาแนวทางพัฒนาหลักสูตรด้านอุตสาหกรรมและแฟชั่น

เพื่อการจัดหารายได้

- : การเพิ่มมูลค่าผ้าทออีสานด้วยนวัตกรรม
- : การพัฒนาและยกระดับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ด้วย

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม พื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี (ประเภทผ้าและเครื่องแต่ง
กาย)

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ :-