



การศึกษาอัตลักษณ์ลวดลายและองค์ประกอบเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว อำเภอฉางหนิง มณฑลยูนนาน เพื่อการออกแบบเครื่องประดับสมัยใหม่

The design features and elements of Miao clothing patterns in Changning County,
Yunnan Province, in order to design modern jewelry with Miao clothing characteristics

Song Qi ¹

Rasa Suntrayuth ²

Supara Aroonsrimorakot ³

บทคัดย่อ

การศึกษานี้สำรวจการออกแบบเครื่องประดับสมัยใหม่ตามศิลปะของ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง” ซึ่งเป็นตัวแทนของมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้แห่งชาติของจีน ด้วยวิธีการวิจัยวรรณกรรม วิธีการวิจัยภาคสนามและวิธีการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ การวิจัยได้แยกแยะรูปร่าง สี ลวดลายและเทคโนโลยีวัสดุของ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง” รวมกับบริบทศิลปะร่วมสมัยและแนวคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีทรัพยากรวัสดุที่มีลักษณะเฉพาะของมณฑลยูนนานของจีน จากมุมมองของการสร้างแบบจำลองลวดลาย และเทคโนโลยีวัสดุ การวิจัยออกแบบเครื่องประดับดำเนินการโดยใช้ “งานฝีมือร่วมกับการพิมพ์ 3 มิติ” และงานออกแบบที่สอดคล้องกับสุนทรียศาสตร์ของผู้บริโภคสมัยใหม่ ในขณะที่ยังคงรักษาลักษณะทางศิลปะของ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง”

คำสำคัญ : ศิลปะ, เครื่องแต่งกาย, ชนเผ่าเหมียว, เครื่องประดับ, บริบทศิลปะร่วมสมัย

ABSTRACT

This study explores modern jewellery design based on the art of Changning Miao costume, a representative item of China's national intangible cultural heritage. Through literature research, field research and creative research, the study compares the patterns, colours and materials of Changning Miao costumes. It also combines the context of contemporary art and the creative concept of “Jade of Yunnan” IP. The design of the jewellery is based on a combination of handmade and 3D printing techniques, and is in line with modern consumer aesthetics while preserving the artistic characteristics of Changning Miao costume.

Keywords: Art, Costume, Miao, Jewelry, Contemporary Art Context

¹ นิสิตศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาทัศนศิลป์และการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² ผศ.ดร., อาจารย์พิเศษสายศิลป์, สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³ ผศ.ดร., อาจารย์พิเศษสายศิลป์, สาขาภาพพิมพ์และสื่อสร้างสรรค์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ชนเผ่าเหมียวที่อาศัยอยู่ในหน่วยการปกครองท้องถิ่นโก้วเจีย รีมแม่น้ำหลานชาง อำเภอฉางหนิง เมืองเป่าซาน มณฑลยูนนาน สถานที่นี้ตั้งอยู่บริเวณชายแดนตะวันตกเฉียงใต้ของจีนและเป็นช่องทางสำคัญสำหรับจีนใกล้กับเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กลุ่มชาติพันธุ์นี้มีความหลากหลายและกระจายอยู่อย่างกว้างขวาง ความสามัคคีทางชาติพันธุ์และความสัมพันธ์ที่ปรองดองทำให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองทางวัฒนธรรมของชาติที่แตกต่างออกไป “เครื่องแต่งกายของชนเผ่าเหมียวในอำเภอฉางหนิง” เป็นตัวอย่างที่ดีของวัฒนธรรมประจำชาติ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่น รวมทั้งเครื่องประดับต่าง ๆ เครื่องสวมศีรษะ ผ้าคลุมไหล่ เสื้อผ้า ผ้าคาดเอว กระโปรง กระเป๋าหรือที่เรียกว่า “เครื่องแต่งกายหลากสี” (Changning County People's Government website, 2022) เครื่องแต่งกายนี้มีชื่อเสียงในฐานะ “หนังสือประวัติศาสตร์ที่สวมใส่บนร่างกาย” ไม่เพียงแต่มีหน้าที่ทำให้ร่างกายอบอุ่น แต่ยังหล่อหลอมภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของมนุษย์ และไม่เพียงแต่เป็นสัญลักษณ์ของเอกลักษณ์ประจำชาติเท่านั้น แต่ยังสะท้อนแนวคิด ความทรงจำทางประวัติศาสตร์ ไม่เพียงแต่มีความหมายเป็นสัญลักษณ์สถานะเท่านั้น แต่ยังเป็นการตีความความเชื่อและการบูชาแบบพื้นบ้านอีกด้วย เครื่องแต่งกายดังกล่าวสร้างลักษณะเสื้อผ้าชาติพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักมากที่สุดของชนเผ่าเหมียวในแง่ของการยึดถือประเพณีพื้นบ้านและการจำลองรูปแบบดังภาพที่ 1 เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง (Hongyan Cai, 2019, 1-7)



ภาพที่ 1 เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง (Song Qi, 2022)

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาตามการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต ทำให้ชนเผ่าเหมียวริมฝั่งแม่น้ำหลานชาง พบกับปัญหาที่อยู่อาศัยอย่างไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน เนื่องจากขาดวัตถุดิบในการผลิตเครื่องแต่งกาย ขาดเครื่องมือในการสืบทอดและการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่อยู่อาศัยทางวัฒนธรรม การสูญเสียเทคโนโลยีการผลิตได้เริ่มขึ้น ขณะเดียวกันเนื่องจากรูปแบบมีความดั้งเดิมซึ่งไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ จึงนำไปสู่การพัฒนาที่ไม่เพียงพอวิธีค้นหาทิศทางการพัฒนาในอนาคตของอุตสาหกรรมเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวริมฝั่งแม่น้ำหลานชางได้กลายเป็นจุดแข็งสำหรับสังคม ภูมิภาคและประเทศจากมุมมองของการพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งหมด อุตสาหกรรมเครื่องประดับของประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น ในปี 2565 และในปีเดียวกัน อุตสาหกรรมเครื่องประดับในมณฑลยูนนานมีมูลค่าเกิน 1.5 แสนล้านหยวน (Tianjiao Liu, 2021) มณฑลยูนนานจะกลายเป็นมณฑลใหญ่ของอุตสาหกรรมอัญมณีและหยกของจีน รวมถึงเป็นศูนย์กลางและแปรรูปอัญมณีของโลก และบทบาทโครงสร้างทางสังคมและเศรษฐกิจทั้งหมดจะชัดเจนยิ่งขึ้น ปัจจุบันอุตสาหกรรมอัญมณีในเขตฉางหนิงยังไม่ได้ได้รับการพัฒนา และขนาดอุตสาหกรรมโดยรวมมีศักยภาพในการพัฒนาต่อไป ในสมัยโบราณมีคำกล่าวที่ว่า “หยกออกมาจากยูนนาน” และวัฒนธรรมหยกของยูนนานมีประวัติศาสตร์ที่ยาวนาน ดังนั้นทรัพยากรวัสดุที่อุดมสมบูรณ์และทรัพยากรทางชาติพันธุ์ที่หลากหลายจึงเป็นข้อดีของการพัฒนาการออกแบบเป็นนวัตกรรมใหม่ของเครื่องประดับประจำชาติ ดังภาพที่ 2 แสดงชนิดของอัญมณีที่มีชื่อเสียงในมณฑลยูนนาน ที่น่ายินดียิ่งกว่าคือประเทศจีนยังคงลงทุนกับกำลังคน ทรัพยากรวัสดุ ทรัพยากรทางการเงิน สถิติปัญหาในชนบทต่อไปในอนาคตเพื่อสร้างชนบทรูปแบบใหม่ที่สวยงาม “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” ดังนั้น “ศิลปะเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง” จึงมีข้อได้เปรียบในการสร้างแบรนด์ ในการคิดค้นและออกแบบเครื่องประดับที่ทันสมัยจากศิลปะเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวอำเภอฉางหนิง มณฑลยูนนาน โดยการนำเอาองค์ประกอบของศิลปะเครื่องแต่งกายของชนเผ่าเหมียวรวมเข้ากับบริบทของศิลปะร่วมสมัย อาศัยทรัพยากรอันล้ำค่าอย่างหยกที่อยู่รายรอบมาออกแบบและผลิตผลงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมเครื่องแต่งกายของชนเผ่าเหมียว สืบทอดทักษะการผลิตเครื่องแต่งกาย ปรับปรุงการทำงานและรูปแบบของผลิตภัณฑ์ สร้างสรรค์การออกแบบเครื่องประดับของชนเผ่าเหมียว สร้างแบรนด์ที่มีลักษณะเฉพาะในท้องถิ่น ช่วยฟื้นฟูชนบทของมณฑลยูนนาน ส่งเสริมบทบาทของการพัฒนาเศรษฐกิจและวัฒนธรรมในท้องถิ่นและบรรลุวัตถุประสงค์ในการวางแผนพื้นที่สำหรับยุทธศาสตร์ “เส้นทางสายไหม” และจัดทำ “โครงการยูนนาน” สำหรับการวิจัยศิลปะชาติพันธุ์ข้ามพรมแดน

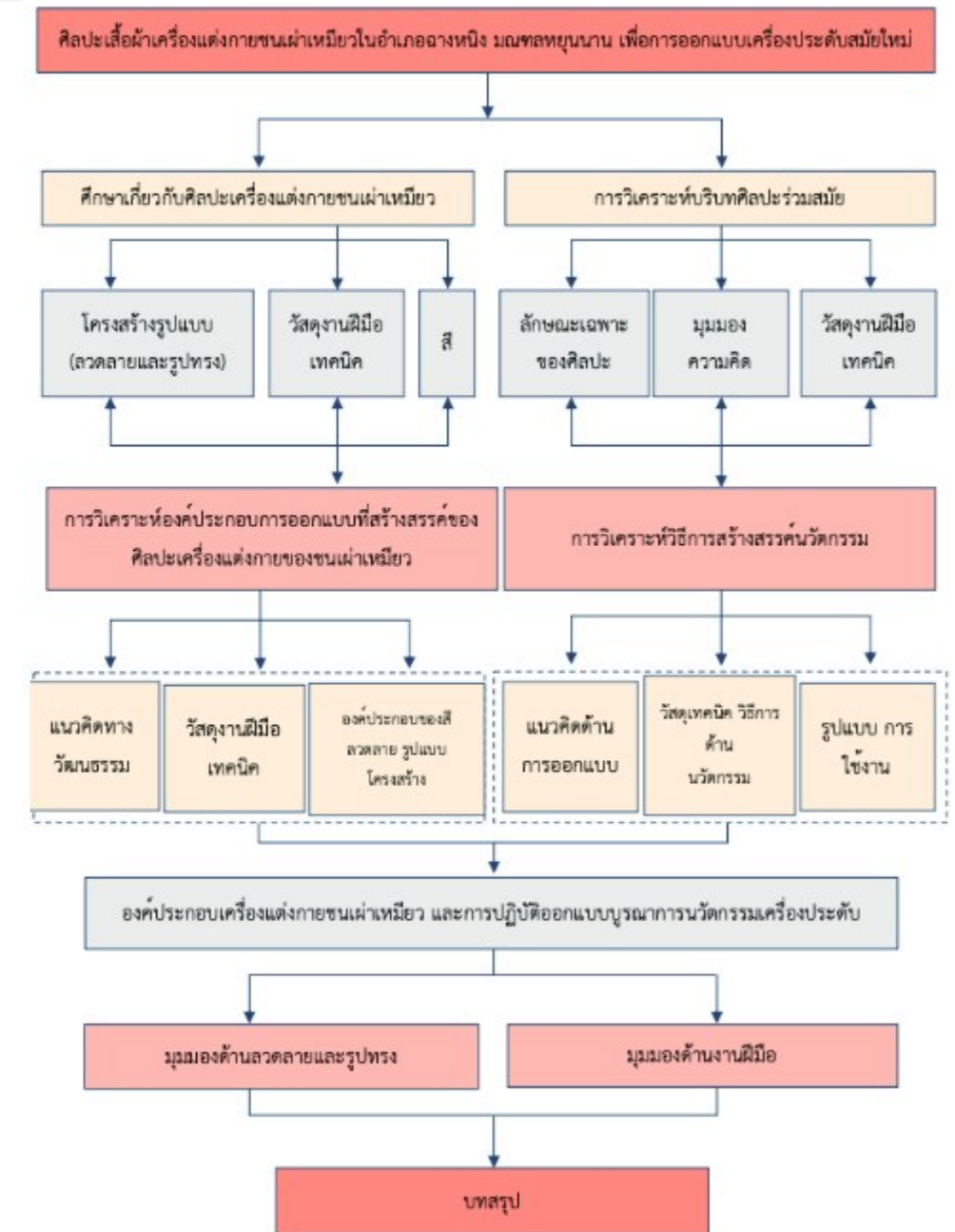


ภาพที่ 2 ภาพที่ 2 แสดงชนิดของอัญมณีที่มีชื่อเสียงในมณฑลยูนนาน หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์
(Song Qi, 2022)

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะ ลวดลาย รูปแบบ และองค์ประกอบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายของชนเผ่าเหมียว ในอำเภอขางหนิง มณฑลยูนนาน
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์วิธีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสร้างลวดลายและลักษณะเฉพาะของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว
3. เพื่อออกแบบชุดเครื่องประดับด้วยนวัตกรรมใหม่จากการศึกษาศิลปะเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย (จัดทำโดย Song Qi, 2022)

ขอบเขตการศึกษา

- 1. ขอบเขตของเนื้อหา: วิจัย “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง” ลวดลายและรูปทรง
ลักษณะและองค์ประกอบของพวกเขาเป็นงานฝีมือที่มีรูปแบบ มีแนวคิด วิธีการสร้างสรรค์ มีการแสดง
ผลงานที่ทันสมัยเหมาะสำหรับการออกแบบที่เป็นนวัตกรรมใหม่ของเครื่องประดับชนเผ่าเหมียว
- 2. ขอบเขตของพื้นที่: ชนเผ่าเหมียวที่ผู้วิจัยเลือกอาศัยอยู่บนภูเขาหรือไหล่เขาริมแม่น้ำ
หลานชางตลอดทั้งปี ตั้งอยู่ที่หมู่บ้านต้าผิงและหมู่บ้านถู่ไท่ หน่วยการปกครองท้องถิ่นโก่วเจีย
อำเภอฉางหนิง เมืองเป่าชาน มณฑลยูนนาน
- 3. ขอบเขตการทดลอง : จะทดลองชุดเครื่องประดับพิเศษที่มีลวดลายและองค์ประกอบ
ของชนเผ่าเหมียว การทดลองเครื่องประดับจะดำเนินการจากขอบเขตของวัตถุ งานฝีมือ สี รูปแบบ
กระบวนการจะดำเนินการในรูปแบบของ “งานฝีมือรวมกับการพิมพ์3มิติ” สีของงานจะขึ้นอยู่กับสี
ตามธรรมชาติของวัสดุ

วิธีการศึกษา

- 1. ทบทวนวรรณกรรม
ศึกษาจากหนังสือและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาศิลปะเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย
ชนเผ่าเหมียว วิเคราะห์แนวคิดของการออกแบบเชิงนวัตกรรมของเครื่องประดับสมัยใหม่และดำเนิน
การวิจัยขั้นพื้นฐานในระยะแรก
- 2. วิธีการตรวจสอบและวิจัยภาคสนาม
กำหนดตัวแทนผู้สืบทอดวัฒนธรรม “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง” ดำเนินการ
วิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนความรู้และการสัมภาษณ์หรือให้ผู้วิจัยไปที่หน่วยการปกครอง
ท้องถิ่นโก่วเจียเพื่อทำการวิจัยภาคสนาม
- 3. วิธีการวิจัยเชิงสร้างสรรค์
ผ่านการวิจัยและการวางแผนเบื้องต้น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางเริ่มต้นของ
การออกแบบเชิงนวัตกรรม จากนั้นทำการศึกษาค้นคว้าที่สำคัญผ่านกระบวนการวางแผน ความคิด
สร้างสรรค์ การร่างภาพ การแก้ไข การออกแบบ การสรุปผล การเลือกวัสดุ และการผลิตเป็นต้น

ลักษณะเฉพาะของศิลปะ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง”
“เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิง” แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เครื่องแต่งกายที่สง่า
งามชิ้นหนึ่ง เครื่องแต่งกายที่สง่างามชิ้นสอง และชุดลำลองซึ่งสามารถเลือกใช้ตามโอกาสและ
สภาพแวดล้อม (Jinrong Luo, 2011, 366) “เครื่องแต่งกายหลากหลาย” คือการแสดงวัฒนธรรมเครื่อง
แต่งกายผู้หญิงของชนเผ่าเหมียวเขตฉางหนิงอย่างสมบูรณ์ รวมถึงผ้าพันคอ ผ้าโพกศีรษะ เสื้อแขนยาว

เสื้อแจ็คเก็ต กระโปรงจีบ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าผูกเอวแบบใหญ่ ผ้าผูกเอวแบบเล็ก กางเกงขั้วใน รีบบิ้น
เล็กกึ่ง มีเครื่องประดับหลักทั้งหมด 18 ชิ้น ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ที่เรียกกันทั่วไปว่า “สิบแปด
หนึ่งดอก” (เช่นตารางที่ 1 และภาพที่ 4-7)

ตารางที่ 1 รายชื่อและคุณสมบัติของแต่ละองค์ประกอบของ “เครื่องแต่งกายหลากหลาย”

คำเรียก	ภาษาเหมียว	จำนวน	การใช้งาน	การตกแต่ง	ขอบ เขตการใช้ งาน	หมายเหตุ
ผ้าพันคอ	“เกาซวิน” “กันเกา”	1 ชุด	สัญลักษณ์ของ ความสามัคคี	ลูกปัดสี, หยก, เครื่องประดับ เงิน, เปลือกหอย	ชุดชั้นหนึ่ง	มันจะต้องตกแต่ง ด้วยลูกปัดสี ซึ่ง หมายถึงน้ำตา
ผ้าโพก ศีรษะ	“ซัว”	1 ชุด	สำหรับผูกผม เป็นห่วง	ผ้าไหมสีดำ ผ้าตกแต่งสีขาว	ทั้งหมด	เมื่อไม่สวม ผ้าพันคอ สามารถ ใช้เป็นหมวกได้
เสื้อแขน ยาว	“เซา”	1 ชุด	รักษาความ อบอุ่นและ ตกแต่ง	ปักแขนเสื้อ ตกแต่งเพิ่มเติม	ทั้งหมด	การสวมใส่เป็นชุด ลำลองของพล เรือนใช้ลวดลาย น้อยลง
เสื้อคลุม	“หลั่งกวา”	1 ชุด	อุปกรณ์เสริม	รูปพระอาทิตย์ และรูปท้องนา	ชุดชั้นหนึ่ง ชุดชั้นสอง	
กระโปรง จีบ	“ตงต้า” “หนางต้า”	1 ชุด	รำลึกถึงความ บิดเบี้ยวและจุด เปลี่ยนของการ เดินทางอพยพ	จีบมีการจำลอง ลวดลายเป็นบาง ช่วง	ทั้งหมด	หากสวมกางเกง จะไม่สวม กระโปรง

คำเรียก	ภาษาเหมียว	จำนวน	การใช้งาน	การตกแต่ง	ขอบเขตการใช้งาน	หมายเหตุ
ผ้าคลุมไหล่	"กูตีหลันเซา" "เจียหลันเซา"	1 ชุด	การตกแต่งและ การระลึกถึง	ไม่ได้ตกแต่ง เพราะสวยงาม อยู่แล้ว	ชุดชั้นหนึ่ง ชุดชั้นสอง	มันจะต้องตกแต่ง ด้วยลูกปัดสีซึ่ง หมายถึงน้ำตา
ผ้าผูกเอว แบบใหญ่	ผูกเอวแล้ว เรียกว่า "ซา"	1 ชุด	การตกแต่งและ ป้องกันความ หนาวเย็น ชน เผ่าเหมียว ต้องการปกป้อง	เป็นส่วนตกแต่ง หลักของชนเผ่า เหมียว	ชุดชั้นหนึ่ง ชุดชั้นสอง	ใส่กับกระโปรง
ผ้าผูกเอว แบบเล็ก		1 ชุด	กรรมของสตรี และปกป้องคน รุ่นต่อไป		ทั้งหมด	ใส่กับกางเกง
กางเกง ชั้นใน	"ส่วยฟูโถว"	4 ชุด	ตัวอย่างของธง ออกรบ	ลูกปัดสี, เครื่องประดับ เงิน	ชุดชั้นหนึ่ง	มันจะต้องตกแต่ง ด้วยลูกปัดสีซึ่ง หมายถึงน้ำตา
ริ้วผ้า	"โตวหลัน" "หลันม่าน" "ซาอี"	4 ชุด	ตกแต่งหากนก จำลองน้ำตกบน เส้นทางการ อพยพ	เป็นส่วนตกแต่ง หลักของชนเผ่า เหมียว	ชุดชั้นหนึ่ง	เย็บปักถักร้อยเป็น คู่ 8 ชิ้น
เลกกิ้ง	"ซ่ง" "จ้าวซ่ง"	2 ชุด	ป้องกันความ เจ็บปวด กัน แมลง ผูกเป็น วงกลมแสดงถึง ความสามัคคี	บางครั้งใช้การ จำลองลวดลาย เล็ก ๆ เป็นของ ตกแต่ง	ทั้งหมด	ใส่กับกระโปรง



ภาพที่ 4 ผ้าโม่คิระชะ เสื้อแขนยาว เสื้อคลุม ตามลำดับซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Lei Yang, 2021)



ภาพที่ 5 กระโปรงจีบ ผ้าคลุมไหล่ ตามลำดับซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Lei Yang, 2021)



ภาพที่ 6 ผ้างันเป็นขนาดใหญ่ ผ้างันเป็นขนาดเล็ก ผ้างันเป็นขนาดเล็กสามเหลี่ยมตามลำดับ
ซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Lei Yang, 2021)



ภาพที่ 7 ริ้วผ้า 1 ริ้วผ้า 2 เลกกิ้งตามลำดับซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Lei Yang, 2021)

การวิเคราะห์รูปแบบเสื้อผ้า

หลังจากวิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบสร้างสรรค์ที่สามารถชุดและนำไปใช้ได้ ผู้วิจัยพบว่าลักษณะของรูปแบบเสื้อผ้าเหมิยวนั้นมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เนื่องจากกระบวนการเย็บปักถักร้อยและวิธีการการเล่าเรื่องทางวัฒนธรรมที่แข็งแกร่ง (Jinrong Luo, 2011, 318-324) ลวดลาย รูปร่างสี ในภาพที่ 8 ถึง 14 มีลักษณะเฉพาะของภูมิภาคที่แข็งแกร่ง และพื้นผิวสัมผัสของลวดลายเนื้อผ้าสามารถใช้เป็นองค์ประกอบสำหรับการออกแบบที่สร้างสรรค์สำหรับการสืบทอดทางวัฒนธรรมและการเผยแพร่เครื่องแต่งกายของชนเผ่าเหมียว การคัดลอกและถ่ายโอนรูปแบบไปยังการออกแบบเครื่องประดับเป็นวิธีถ่ายทอดที่ตรงที่สุดในการแสดงออกถึงขนบธรรมเนียมของชาติที่แข็งแกร่ง จากรูปแบบองค์ประกอบและการแสดงออกของรูปแบบดั้งเดิม เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการปรับแต่งและนำไปใช้ในการออกแบบเครื่องประดับ เนื่องจากมีความกระชับและเรียบง่ายชัดเจน ตัวอย่างเช่น ในตารางที่ 2 ผู้วิจัยวาดภาพของชนเผ่าเหมียวตามรูปภาพ พวกเขาหยิบเอาวรรณกรรมมาใช้เป็นลวดลาย ดังตารางสรุปลายเสื้อผ้า จากรูปทรงลวดลายที่วาดในตารางโดยรวมกระชับและชัดเจน เนื่องจากกระชับชัดเจนทุกคนจึงเข้าใจได้ง่าย และยังสามารถสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะทางวัฒนธรรมที่แข็งแกร่งของ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตปางมะผ้า” และผลงานใหม่ที่สร้างขึ้นอธิบายถึงรูปแบบการสร้างสรรค์แบบจำลองที่เป็นต้นฉบับแรกและมีความหมายแฝงทางวัฒนธรรมที่แท้จริงที่สุด (Huayu Wu, 2016, 55)



ภาพที่ 8 รูปแบบเมือง (ซ้าย 1, 2), รูปแบบแรงงานกลุ่ม, รูปแบบภูเขา, รูปแบบดอกไม้สองกลีบจากซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)



ภาพที่ 9 รูปร่างต่าง ๆ ของทุ่งนา (แสดงถึงผืนนาและพืช) จากซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)



ภาพที่ 10 ลายเมล็ดแตงโม ลายดอกไม้เดี่ยว ลายผีเสื้อ ลายธนูและลูกศร (ขวา 1, 2) จากซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)



ภาพที่ 11 รูปแบบเดียวไฟ รูปแบบกังหันลม รูปแบบคันไถ ลายนกบิน ลายมังกร จากซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)



ภาพที่ 12 ลายแมงมุม ลายดอกไม้ร้อยดอก ลายซิกแซก ลายใบไม้และระลอกคลื่น ลายลูกเต๋าย จากซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)



ภาพที่ 13 ลายแม่ไก่เบิ้ล ลายสามเหลี่ยม รูปแบบปราสาท ลายเท้าแมว ลายดอกไม้และใบหญ้า จากซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)



ภาพที่ 14 ลายทับทิม ลายดาว ลายสี่เหลี่ยม ลายบ่อน้ำ ลายข้าวหลามตัดจากซ้ายไปขวา (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)

ตารางที่ 2 รายการรูปแบบเสื้อผ้าและความหมาย

ลวดลาย		ความหมาย	ลวดลาย		ความหมาย
	ลายเมฆ	ท้องฟ้ามีเมฆมาก		ลายรอยเท้าของแมว	ประพาศิตัวดีและฉลาด
	ลายคลื่นน้ำ	แม่น้ำ		ลายอุ้งเท้าสุนัข	ซื่อสัตย์และกล้าหาญ
	ลายสายฟ้า	ฟ้าผ่า		ลายใบเมเปิ้ล	ชีวิตดำเนินต่อไป
	ลายดอกหงอนไก่	มีเสน่ห์		ลายธนูและลูกศร	จับปลาได้มากมาย
	ลายสี่เหลี่ยมจัตุรัส	ที่นาในเมือง		ลายดอกหมี่ฮวา	ความเจริญรุ่งเรือง
	ลายสามเหลี่ยม	หุบเขาอัลไพน์		ลายซิกแซก	ภูเขา
	ลายหมูน	ยังคงมีชีวิตอยู่		ลายเหรียญทองแดง	รวย
	ลายพื้นผิวของภูเขา	ภูเขา ป่า ถนนตอนอพยพ		ลายผีเสื้อ	ตำนานของแม่ผีเสื้อ
	ลายเคียวไฟ	สดใและเป็นสิริมงคล		รูปแบบเมืองและแม่น้ำ	เมืองที่ได้รับการปกป้องจากบรรพบุรุษ

การวิเคราะห์สีของเครื่องแต่งกาย

ผู้หญิงของชนเผ่าเหมียวยังปฏิบัติตามสีของเส้นด้ายในวัฒนธรรมการสืบทอดกระบวนการเย็บปักถักร้อยอย่างเคร่งครัด ชนเผ่าเหมียวเชื่อว่าเส้นสีดำ แสดงถึงความทรงจำทางประวัติศาสตร์อันมีดมณในอดีตสีแดงแสดงถึงสงครามที่ไม่มีที่สิ้นสุดของชนเผ่าเหมียว สีเหลืองหมายถึงแม่น้ำฮวงโห และแม่น้ำแยงซีเกียงสีน้ำเงินหมายถึงครั้งหนึ่งเคยใช้ชีวิตอยู่ที่ริมแม่น้ำ (Jinrong Luo, 2011,327-338) “เครื่องแต่งกายห้าสี” เมื่อมองเข้าไปดูเหมือนมี สีดำ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงินและสีเขียวรวมทั้งหมด 5 สี แต่ความเป็นจริงแล้วยังมีพื้นที่เป็นสีขาวของผ้าลินิน หลังจากใช้ร่วมกันแล้วมีสีดำนากสำหรับการสกดสีและการจับคู่ประยุกต์ใช้กระจายสัดส่วนการใช้สีในเครื่องแต่งกายเดิม จัดระเบียบใหม่เป็นอัตราส่วนสีใหม่ เสริมด้วยการแสดงออกและแนวคิดของตนเอง เพื่อสร้างภาพสีใหม่ ดังที่ได้กล่าว

ไว้ในบทความด้านบนมณฑลยูนนานของประเทศจีนอุดมไปด้วยทรัพยากรแร่ธาตุและมีสีห้าสีที่ใช้กันโดยทั่วไปบน “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตปางมาผ้า” จะเห็นได้ว่ามีสีอันอุดมคติที่สอดคล้องกับสีเสื้อผ้าเอาไว้ใช้ตกแต่ง เนื่องจากวัสดุที่เป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมและพื้นผิวซึ่งสามารถให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน ผู้บริโภคจะได้มองเห็นและสัมผัสความพิเศษยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น ในตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้สรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถใช้ได้ตามสีทั้ง 5 สี เพื่อให้ได้รับประสบการณ์การมองเห็นที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น

ตารางที่ 3 ความหมายของสีเสื้อผ้าและรายการวัสดุที่หาได้

เฉดสี	แสดงถึง	สัญลักษณ์	สีวัสดุที่สามารถใช้ได้	
สีดำ	ความทรงจำทางประวัติศาสตร์ที่มีดมณ	ความสามัคคีของชนชาติ	สีดำ	
			หยกสีดำ	
			นิลดำ	
			เพทายสีดำ	
			หินออบซิเดียน	
สีแดง	สงครามที่ไม่มีที่สิ้นสุด	สิริมงคลและความรื่นเริง	สีแดง	
			มรกตสีแดง	
			คาร์เนเลียน	
			ปะการังสีแดง	
			รูเบลโลต์	
สีเหลือง	เดินทางผ่านแม่น้ำฮวงโหและแม่น้ำแยงซี	การคิดถึงบ้านเกิด	สีเหลือง	
			แคลเซโดนีสีเหลือง	
			ทัวร์มาลีนสีเหลือง	
			บุษราคัม	
			โกเมน	
สีเขียว	การอาศัยอยู่บนภูเขา	ความรักที่ซื่อสัตย์	สีเขียว	
			คริสโซเฟลส	
			โมราสีเขียว	
			หยกคู่หลง	
			หยกขั้วเหยียน	
สีฟ้า	การใช้ชีวิตใกล้แหล่งน้ำ	ท้องฟ้าที่อิสระ	สีฟ้า	
			เทอร์ควอยซ์	
			อความารีน	
			โทพาซ	
			ทัวร์มาลีนสีน้ำเงิน	

การวิเคราะห์กระบวนการผลิตเครื่องแต่งกาย

วัฒนธรรมเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตฮางเหมียว ได้รับการดูแลอย่างดี ได้รับประโยชน์จากสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรมของชาติที่ดี ดังนั้นกระบวนการผลิตชิ้นส่วนของงานฝีมือเสื้อผ้าหรือสภาพแวดล้อมและดนตรีที่มาพร้อมกับการผลิต (ดังตารางที่4-5 รายการขั้นตอนและเครื่องมือในการทอผ้าและรายการขั้นตอนการเลือกใช้และการปัก) สามารถจัดเป็นองค์ประกอบและนำไปใช้กับการออกแบบที่เป็นนวัตกรรม ผู้วิจัยได้เข้าสู่กระบวนการผลิตเทคโนโลยีเครื่องแต่งกายที่ชุดและค้นพบ จัปภาพช่วงเวลาที่สวยงามในกระบวนการแต่ละขั้น แปลงเป็นภาษาการออกแบบ รูปแบบพื้นผิวที่เป็นทางการ ซึ่งง่ายกว่าการทำลายรูปแบบดั้งเดิมของลวดลายบนเครื่องแต่งกายที่เป็นองค์ประกอบของการออกแบบ

ตารางที่ 4 รายการขั้นตอนและเครื่องมือในการทอผ้า

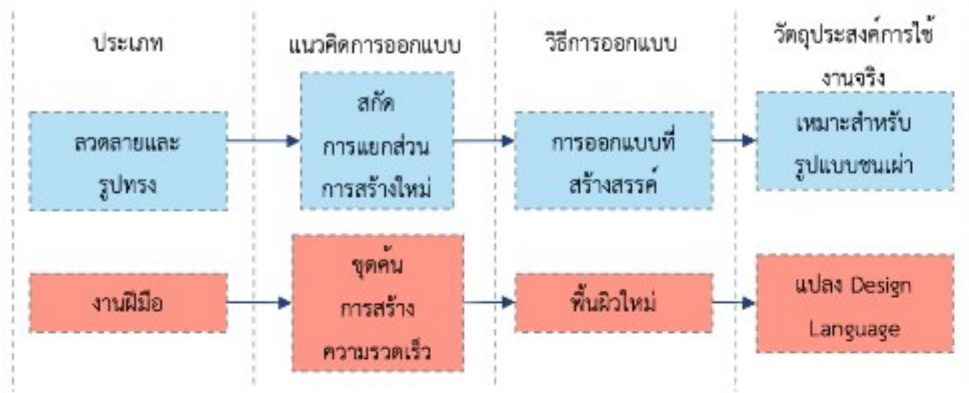
ลำดับ	ขั้นตอนการทอผ้า	เครื่องมือ	หน้าที่
1	เก็บพีช	ครก	ตำพีช
		ที่ปั่นเส้นด้าย	ปั่นเส้นด้าย
2	ปั่นด้าย	เครื่องปั่นด้าย	ปั่นด้ายให้เป็นก้อน
3	แกัด้าย	เตาน้ำ	ฟอกขาว
		แว็กซ์ขี้ผึ้ง	ฟอกขาว
		หม้อ	ฟอกขาว
		ไขน้ำผึ้ง	ทำให้ด้ายนุ่ม
		ที่แยกด้าย	จัดเส้นด้าย
4	ทอผ้า	เครื่องทอผ้า	ทอผ้า

ตารางที่ 5 รายการขั้นตอนการเลือกใช้และการปัก

ลำดับ	รูปภาพ	การเย็บปัก	ระดับความยาก	ลายที่สามารถพบเห็น	หมายเหตุ
1		ปักทับ	ยาก	เรขาคณิต เครื่องมือของแรงงาน	มีคนหนุ่มสาวเพียงไม่กี่คนที่เชี่ยวชาญ ลักษณะของการปักนั้นแตกต่างจากวิธีเย็บปักอื่น ๆ ของชนเผ่าเหมียว
2		ปักไข	ค่อนข้างยาก	ภาพพืช ภาพสัตว์	ผู้ที่พอมือพื้นฐานการวาดภาพ จะมีความแม่นยำในการปักลาย
3		เทคนิคการต่อผ้า	ค่อนข้างยาก	ภาพพืช เครื่องมือของแรงงาน	เทคนิคการต่อผ้าเป็นงานปักที่รวดเร็วก็ต่อเมื่อเชี่ยวชาญแล้ว
4		ปักครอสติช	ธรรมดา	ลายเส้นสี	ส่วนใหญ่ใช้ในการเย็บปักถักร้อยลายต่าง ๆ
5		ปักครอสติช	ธรรมดา	มีทั้งหมด	เป็นวิธีการปักที่ทุกคนเรียนรู้เมื่อตอนเริ่มต้น ผู้หญิงทุกคนล้วนชำนาญวิธีการปักนี้

นวัตกรรมการออกแบบเครื่องประดับ

ประการแรก ผู้วิจัยต้องการออกแบบองค์ประกอบลวดลายเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวอย่างสร้างสรรค์โดยการแยกโครงสร้างและการสร้างใหม่ และงานออกแบบที่สอดคล้องกับลักษณะของรูปแบบเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว ซึ่งเหมาะสำหรับให้ชนเผ่าเหมียวสวมใส่และเครื่องประดับขนาดเล็กสำหรับการจำหน่ายสินค้าในด้านการท่องเที่ยว ประการที่สองสีของเสื้อผ้าชนเผ่าเหมียวมีการเล่าเรื่องที่เป็นเอกลักษณ์และผู้วิจัยต้องการสร้างเครื่องประดับที่มีการเล่าเรื่องผ่านโลหะมีค่าที่อุดมไปด้วยสีและหยกที่มีค่า ประการที่สามคือหลังจากสำรวจและวิเคราะห์ผู้วิจัยต้องการค้นหากระบวนการผลิตเสื้อผ้า จัปช่วงเวลาที่สวยงามในกระบวนการและแปลงเป็นรูปแบบภาษาการออกแบบพื้นผิวของรูปแบบ รวมกับบริบทศิลปะร่วมสมัยและกฎองค์ประกอบความงามที่ทันสมัย ดังที่แสดงในรูปด้านล่าง ประเภทการวิจัยแนวคิดการออกแบบ วิธีการออกแบบ วัตถุประสงค์การใช้งาน



ภาพที่ 15 แนวคิดนวัตกรรมการออกแบบ (จัดทำโดย Song Qi, 2023)

การทดลองออกแบบ 1 : การสกัดและการสร้างแบบจำลองรูปแบบและการทำงาน

วัฒนธรรมของ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตปางมา” นั้นมีมากมายและงดงามมาก ในสายตาของคนทั่วไป รูปแบบของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวไม่เพียงมีความหมายแฝงทางวัฒนธรรมที่แข็งแกร่ง แต่ยังมีรูปแบบการแสดงออกที่หลากหลายและมีลักษณะเฉพาะของภูมิภาคที่โดดเด่น ผู้วิจัยหวังว่าจะออกแบบเครื่องประดับตามรูปแบบ ในขณะที่โครงสร้างแบบจำลองเครื่องประดับทำจากเงินเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับขนบธรรมเนียมและลักษณะเสื้อผ้าของชนเผ่าเหมียว แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการจำลองและการนำเสนอรูปแบบ ซึ่งจะทำให้เกิดความแตกต่างของรูปแบบกับรูปภาพ ซึ่งจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนและแก้ไขไปตามกาลเทศะ เช่น ในการออกแบบเครื่องประดับต้องคำนึงถึงโครงสร้างโลหะ (เงิน) และกระบวนการผลิตด้วย ดังภาพที่ 16-18 แสดงการออกแบบเครื่องประดับที่ผลิตโดยผู้วิจัย โดยใช้วิธีการสร้างแบบจำลองดิจิทัล 3 มิติและเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ หลังจากคัดแยกรูปแบบเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวแล้ว ผู้วิจัยได้เขียนแสดงกระบวนการผลิตและวัสดุที่ใช้ทั้งหมด



ภาพที่ 16 การแยกองค์ประกอบ รูปแบบ การออกแบบ การสร้างแบบจำลอง
(จัดทำโดย Song Qi, 2022)

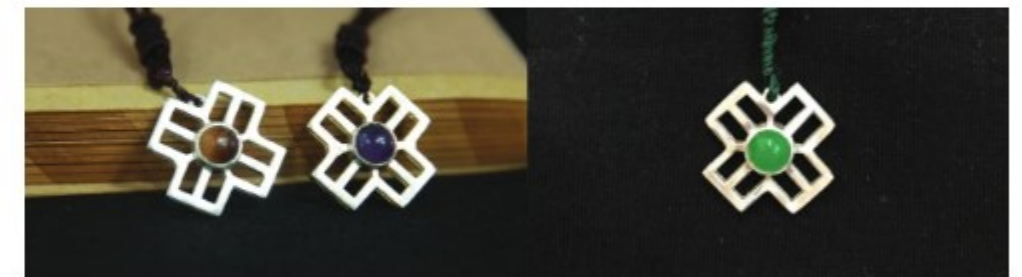


ภาพที่ 17 องค์ประกอบ การสร้างแบบจำลองรูปแบบ จะถูกเจียรไนและใช้ในกระบวนการผลิต

(ถ่ายโดย Song Qi, 2022)

แถวแรก : ซ้าย-ขวา 1. หยกสีเขียว 2. สีฟ้าคราม 3. สีเงินสุดท้ายคือการหล่อ

แถวที่สอง : ซ้าย-ขวา 1. การเจียรไน 2. การเจียรไน 3. การขัด สุดท้ายคือการประกอบ



ภาพที่ 18 องค์ประกอบ การสร้างแบบจำลองรูปแบบ จะถูกเจียรไนและใช้ในกระบวนการผลิตขั้นสุดท้ายรูปทดลอง (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)

ในระหว่างการทดลองการสกัดลวดลายและการประยุกต์ใช้ พบว่ารูปร่างลวดลายเสื้อผ้าและโครงสร้างการสร้างแบบจำลองเครื่องประดับนั้นแตกต่างกัน เนื่องจากวิธีการผลิตที่แตกต่างกัน และจำเป็นต้องรวมลักษณะของการผลิตเครื่องประดับในระหว่างกระบวนการออกแบบและเหมาะสมแก่การใช้งาน

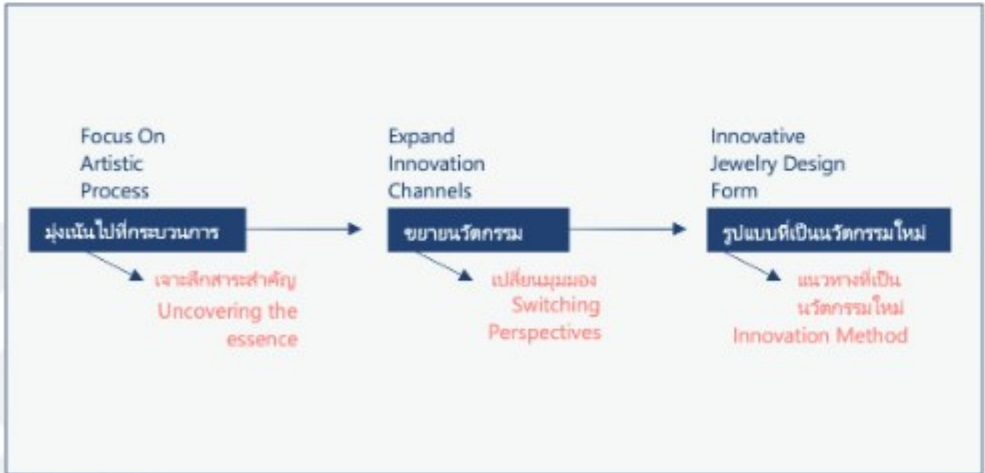
ประการแรกรูปร่างลวดลายเสื้อผ้าส่วนใหญ่นำเสนอโดยเทคนิคการเย็บปักถักร้อยบนผ้า และพื้นผิวภาพเย็บปักถักร้อยไม่สามารถทำได้ด้วยโลหะ (เงิน) และต้องพิจารณาการรูปร่างการผลิตมากขึ้นในกระบวนการสกัดรูปแบบลวดลาย

ประการที่สองรูปแบบเสื้อผ้าไม่สามารถนำเสนอได้อย่างสมบูรณ์และจำเป็นต้องปรับแผนภาพองค์ประกอบการสกัดร่วมกับกระบวนการผลิตเครื่องประดับ เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องประดับสามารถติดตัวยุคนี้ได้

ประการที่สาม เมื่อสร้างตำแหน่งการฝังของเครื่องประดับ จำเป็นต้องเพิ่มตำแหน่งการตกแต่งของ
อัญมณีโดยการเพิ่มชั้นทำชั้นนั้นให้มีความหนาในการถอดแต่ง เมื่อออกแบบ จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนแปลง
โครงสร้างสามมิติบนรูปแบบเสื้อผ้าสองมิติ หลังจากการทดลองพบว่ารูปแบบและรูปทรงของเสื้อผ้า
ไม่สามารถใช้กับเครื่องประดับได้โดยตรง นักออกแบบจำเป็นต้องดำเนินการเปลี่ยนวิธีการออกแบบ
เพิ่มแนวคิดเติมกระบวนการและโครงสร้าง อย่างไรก็ตามในผลการทดลองขั้นสุดท้ายจะประสบผล
และยังสามารถใช้สัญลักษณ์ กราฟิกและภาษาของภาพอันเป็นเอกลักษณ์ถ่ายทอดลงบนเครื่อง
ประดับ

การทดลองออกแบบ 2: การสำรวจภาษาการออกแบบ

เทคนิคการผลิตเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวในอำเภอฮางหนิงกระบวนการผลิตทั้งหมด
นั้นยุ่งยากและซับซ้อน เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญาและวัฒนธรรมดั้งเดิมของประเทศจีน
จากการคิดของนวัตกรรมการออกแบบ ผู้วิจัยได้ทดลองการออกแบบที่เป็นนวัตกรรมของเครื่องประดับ
สมัยใหม่โดยใช้การทดลองวิจัยขนาดเล็กโดยใช้วิธีการทางเทคนิคของการพิมพ์ 3 มิติที่ทำด้วยมือ
แบบดั้งเดิมผสมผสานกับสมัยใหม่ ในแง่ของแนวคิดการออกแบบ (ดังภาพที่ 19) ผู้วิจัยได้เลือก
กระบวนการถักเส้นด้ายของเทคนิคเฉพาะของศิลปะการปักเส้นไหมชนเผ่าเหมียว “ปักเมล็ด” แปลง
เป็นนิยามการออกแบบเครื่องประดับ (ลวดลายของเครื่องประดับ) ในแง่ของวัสดุการออกแบบ ให้
ใช้โลหะมีค่า (เงิน) แทนด้ายฝ้ายแบบดั้งเดิมสำหรับการทดลองความแตกต่างของวัสดุ เพื่อให้มั่นใจ
ถึงความแข็งแรงทนทานและทนสีวัสดุของเครื่องประดับ (ดังภาพที่ 20) ในแง่ของกระบวนการ
ออกแบบจะใช้ลวดเงินทำมือและการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ ลวดเงิน สร้างวิธีการทำลวดลายต่าง ๆ
ขณะเดียวกันก็ทำการทดลองเชิงสำรวจไปพร้อม ๆ กัน ตารางที่ 6 และภาพที่ 21 แสดงส่วนการ
ทดลองด้วยตนเอง ภาพที่ 22-24 แสดงส่วนการทดลองการสร้างแบบจำลองดิจิทัล 3 มิติ



ภาพที่ 19 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์การสำรวจภาษาการออกแบบ (จัดทำโดย Song Qi, 2022)

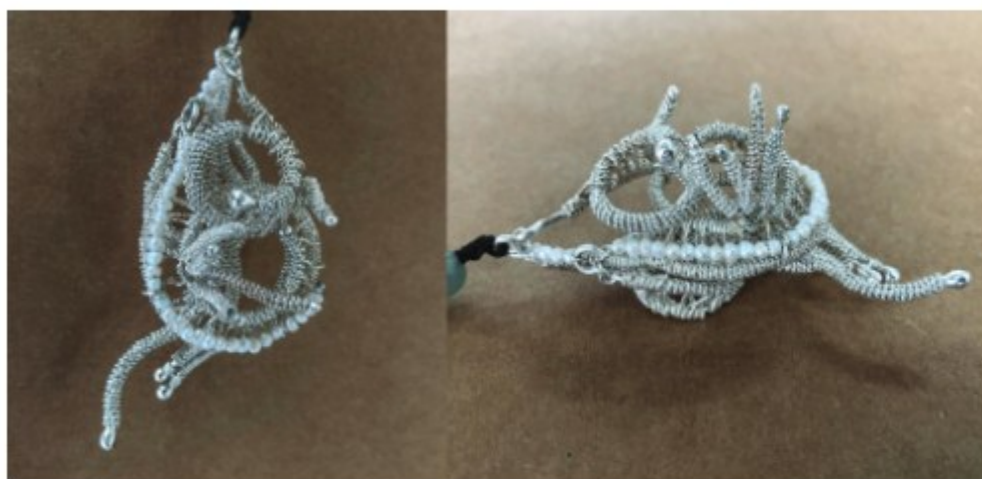


ภาพที่ 20 ความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับขั้นตอนการถักด้ายของเทคนิคการปักแบบเฉพาะของชน
เผ่าเหมียว “การปักเมล็ด” (จัดทำโดย Song Qi, 2022)

การทดลองหัตถกรรม: ในโครงการทดลองงานหัตถกรรม เงินสเตอร์ลิงจะถูกตีเป็นแท่งเงิน
จากนั้นแท่งเงินจะถูกตีเป็นลวดเงิน (เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 0.4 มม.) เนื่องจากลวดเงินเดียว
ประสิทธิภาพธรรมดา ดังนั้นจึงใช้ลวดเงินคู่บิดเกลียวกันก่อนแล้วจึงพันรอบแท่งเงิน หลังจากนั้นชิ้น
ส่วนสำเร็จรูปจะถูกประกอบเข้าด้วยกันมาทำความเข้าใจและขัดเงา

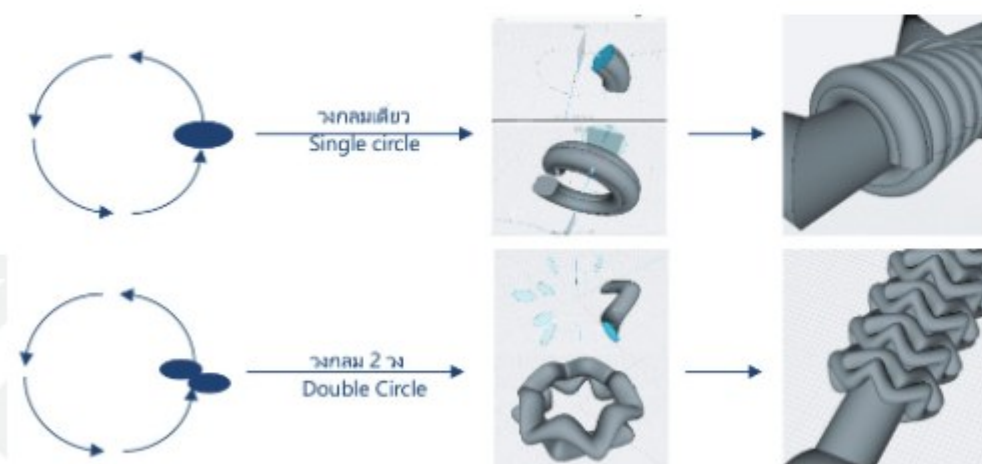
ตารางที่ 6 กระบวนการงานฝีมือ

			
1.ละลายเงิน (Melting Silver)	2.กดอัดเป็นแท่งเงินซ้ำ ๆ (Extrude into silver bars repeatedly)	3.การหลอมซ้ำ (Repeated anneal)	4.ตะไบและขัดขอบซ้ำ ๆ (File the edge repeatedly)
			
5.ดึงลวดเงินออกซ้ำ ๆ (Repeatedly pulling out the silver wire)	6.ถักเส้นเงิน (Melting Silver)	7.บิดลวดเงิน (stranded silver wire)	8.จะต้องอบลวดเงินซ้ำ ๆ (Silver wire needs repeated annealing)
			
9.ทำหัวเกี่ยวและกรอบเงิน (Make silver buckle and frame)	10.ทำลูกบิดเงินสำหรับยึด และในขณะเดียวกันก็มีหน้าที่ในการตกแต่ง (Silver beads are used for fixing and also play an embellishing role)	11.เริ่มทำเป็นกรอบเงิน (Start winding on the silver frame)	12.สร้างอุปกรณ์เสริมชิ้นที่สอง (Making a second accessory)

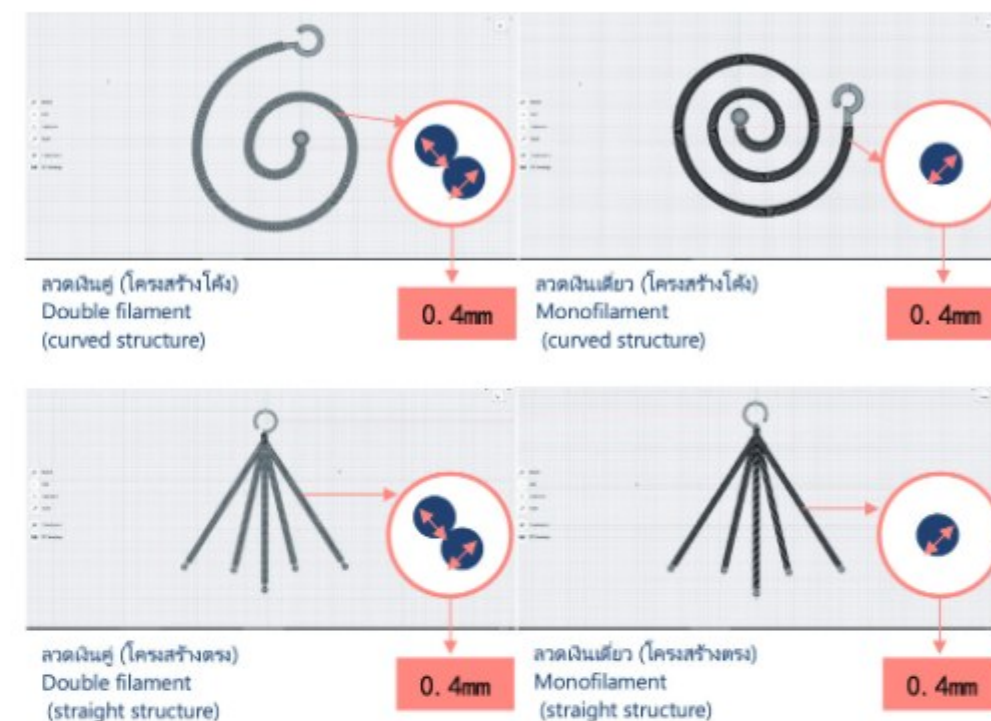


ภาพที่ 21 การสาธิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทดลอง (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)

การทดสอบการพิมพ์แบบจำลอง: การสร้างแบบจำลองและการพิมพ์ 3 มิติ กระบวนการสร้างแบบจำลองดิจิทัลทั้งหมดนั้นยากลำบากเกินไปและยังมีแผนการที่ล้มเหลวมากมาย การทดลองโดยรวมคือการวาดวงกลมผ่านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ "Shper3D" จากนั้นจึงหมุนรอบ 360° เพื่อจำลองประสิทธิภาพของการพันลวดเงินแบบเดี่ยวและแบบคู่ตามลำดับจากนั้นล้อมรอบโครงสร้างแบบจำลองแท่งเงิน (เส้นโค้งและเส้นตรง) ทำการพันลวดเงินแบบเดี่ยวและลวดเงินแบบคู่ซ้ำ ๆ เพื่อทดสอบผลการปฏิบัติงานขั้นสุดท้าย



ภาพที่ 22 หลักการสร้างแบบจำลอง 3 มิติแบบดิจิทัล (จัดทำโดย Song Qi, 2022)



ภาพที่ 23 เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่เวกซ์สำหรับการพิมพ์แต่ละเส้นจะถูกปรับเป็น 0.4 มม.
(จัดทำโดย Song Qi, 2022)



ภาพที่ 24 การสร้างแบบจำลอง 3 มิติแบบดิจิทัล : การเปรียบเทียบเส้นเดี่ยวและเส้นคู่ ด้านซ้ายคือแบบซี่ฟัน ด้านขวาคือแบบเงิน (ถ่ายโดย Song Qi, 2022)

การเปรียบเทียบการทดลอง: เมื่อพิจารณาแผนการและผลการทดลองโดยรวมได้บรรลุถึงเป้าหมายการทดลองเบื้องต้นแล้ว กระบวนการม้วน “การปักเมล็ด” ได้เปลี่ยนเป็นภาษาการออกแบบบนตัวเครื่องประดับ (พื้นผิว) ทำให้ผลโดยรวมดีขึ้น จากมุมมองของความวิจิตรบรรจงและความสวยงามโดยรวม การสร้างแบบจำลองดิจิทัล 3 มิติและวิธีการพิมพ์ 3 มิติสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของเอฟเฟกต์การผลิตหัตถกรรม แต่ทว่าจากมุมมองของการผลิตเป็นจำนวนมาก เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่มีประสิทธิภาพและสะดวกยิ่งขึ้น แม้ว่าเอฟเฟกต์บางอย่างจะไม่สามารถถ่ายทอดได้อย่างสมบูรณ์เหมือนกับการผลิตด้วยหัตถกรรม แต่คำนึงถึงประเด็นสำคัญของผลกระทบและการผลิตจำนวนมาก โปรดดูตารางเปรียบเทียบผลการทดลองหัตถกรรมและการสร้างแบบจำลอง 3 มิติและการพิมพ์ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบผลการทดลองงานหัตถกรรมกับการสร้างแบบจำลองและการพิมพ์ 3 มิติ

รายการเปรียบเทียบ	งานหัตถกรรม	การสร้างแบบจำลอง 3 มิติ
กระบวนการเทคโนโลยี	ยุ่งยากมาก กระบวนการมากถึง 10 ขั้นตอน	ในส่วนการสร้างแบบจำลองนั้นยุ่งยาก แต่ในส่วนการพิมพ์นั้นง่าย
ผลที่แสดงออกมา	ความละเอียดอ่อนประณีต เวลาและประสบการณ์ทำให้ผลมีประสิทธิภาพดี	เนื่องจากโหมคการทำงานของคอมพิวเตอร์การสร้างแบบจำลองดิจิทัลเป็นผลแบบตัวเลข ผลบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้
เป้าหมายการทดลอง	บรรลุเป้าหมายการทดลอง	ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์และเทคโนโลยีโดยพื้นฐานแล้วบรรลุวัตถุประสงค์ในการทดลอง
สรุปผลการทดลอง	มีความประณีตและมีประสิทธิภาพดี แต่กระบวนการยุ่งยากและไม่เหมาะสำหรับการผลิตเป็นจำนวนมาก	เหมาะสำหรับการผลิตจำนวนมาก แต่ผลที่ได้ไม่สามารถเทียบได้กับงานหัตถกรรมและต้องพึ่งพาใช้คอมพิวเตอร์มาก

สรุปผลการศึกษา

จนถึงตอนนี้ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตขางหนึ่ง” ยังไม่มีบริษัทพิเศษในการคิดค้นพัฒนาและผลิตแปรรูป ผู้วิจัยเชื่อว่าในนวัตกรรมและการพัฒนานวัตกรรม เป้าหมายหลักควรเป็นการส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมในด้านศิลปะเครื่องแต่งกายอย่างสร้างสรรค์ จะสามารถทำให้เป็นโครงการที่ดี มีเครื่องหมายการค้าที่ดี ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจตามเป้าหมายนี้ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตขางหนึ่ง” การวางตำแหน่งหลักสร้างสรรค์ให้ขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

เชิงวัฒนธรรมในภูมิภาค ผู้วิจัยได้ศึกษา รูปร่าง รูปแบบ สี เนื้อหาการแสดงออก ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงและการประยุกต์ใช้ รูปทรงวลวลและกระบวนการผลิตการพัฒนา “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตขางหนึ่ง” หลังจากศึกษาการจับจุดและการใช้เวลาในกระบวนการผลิตแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์กระบวนการทดลองข้อมูลการทดลองและผลการทดลองอย่างครอบคลุม สรุปว่าการวิจัยโดยรวมได้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยโดยทั่วไปแล้ว ด้วยเหตุนี้ จึงได้เพิ่มเติมสิ่งที่คาดว่าจะส่งเสริม เปลี่ยนแปลงและการผลิตเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว การใช้เทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มความนิยมให้กับ “เครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเขตขางหนึ่ง” ส่งเสริมความหลากหลายของผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวในท้องถิ่น และเพิ่มมูลค่าทางวัฒนธรรมของการออกแบบเครื่องประดับ

จากการวิจัยและวิเคราะห์รูปร่างรูปแบบ ลักษณะทางการ และองค์ประกอบของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวอำเภอขางหนึ่ง นักวิจัยได้ข้อสรุปดังนี้

1. นักวิจัยเชื่อว่ารูปแบบของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวอำเภอขางหนึ่ง มีความหลากหลายและมีสีสัน มีวลวลรวมถึงสัตว์และพืชต่าง ๆ ลวดลายเรขาคณิต และวลวลสัญลักษณ์ องค์ประกอบเหล่านี้สอดคล้องแทรกความหมายแฝงทางวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์และคุณค่าทางศิลปะเข้าไปในเครื่องแต่งกาย

2. ลวดลายและสีล้วนมีความหลากหลาย สะท้อนถึงแนวคิดด้านสุนทรียภาพอันเป็นเอกลักษณ์และรสนิยมของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวอำเภอขางหนึ่ง

3. จากการวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง การประยุกต์ และกระบวนการผลิตของรูปทรงวลวล เราสามารถให้คำแนะนำและการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพสำหรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว อำเภอขางหนึ่ง

จากการวิจัยและวิเคราะห์การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อสร้างวลวลและลักษณะที่เป็นทางการของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว นักวิจัยได้ข้อสรุปดังต่อไปนี้

1. การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้เกิดความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค์เครื่องแต่งกายของชนเผ่าเหมียว โดยการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์ และเน้นนวัตกรรมของวลวลแบบดั้งเดิม

2. ด้วยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ นักวิจัยสามารถสำรวจและนำเสนออันเป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวได้ดีขึ้น และปรับปรุงคุณภาพทางศิลปะและความสามารถในการแข่งขันในตลาด

3. การบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ากับงานฝีมือแบบดั้งเดิม สามารถรักษาลักษณะดั้งเดิมและรูปแบบประจำชาติของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวได้

ในการวิจัยในอนาคต ผู้วิจัยควรศึกษารูปแบบ ลักษณะทางการ และองค์ประกอบของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวอำเภอขางหนึ่งให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากมุมมองของประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมพื้นบ้าน และสำรวจวิธีการออกแบบที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ควรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้น วิเคราะห์ความสามารถด้านนวัตกรรมและความสามารถในการแข่งขัน

ในตลาดของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว ไม่เพียงแต่ช่วยปลูกฝังและสืบทอดความหมายทางวัฒนธรรมของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเท่านั้น แต่ยังเพิ่มพลังใหม่ ๆ ให้กับการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ตลอดจนส่งเสริมการพัฒนาสังคม การพัฒนาที่ยั่งยืนและมรดกทางวัฒนธรรม ในเวลาเดียวกันควรสำรวจการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพิ่มเติมในการสร้างเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียว เสริมสร้างความร่วมมือข้ามพรมแดนด้วยการออกแบบเครื่องแต่งกาย การผลิตและการตลาด และส่งเสริมวัฒนธรรมของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวในเขตขางหนิง และการยกระดับเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงจากนี้ยังควรเรียกร้องให้มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย ศูนย์มรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้ สมาคมอุตสาหกรรม และหน่วยงานรัฐบาลต่างๆ ทำงานร่วมกันเพื่อร่วมกันมุ่งมั่นในการพัฒนามรดกวัฒนธรรมและการสืบทอดเครื่องแต่งกายของชนเผ่าเหมียว ซึ่งไม่เพียงช่วยเพิ่มความนิยมของเครื่องแต่งกายชนเผ่าเหมียวเท่านั้น แต่ยังเพิ่มมูลค่าเพิ่มทางวัฒนธรรม และยังมีบทบาทเชิงบวกในการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในท้องถิ่นและการออกแบบเครื่องประดับ

อ้างอิง

- Changning County People's Government website. (2022-05-26)Changning County Ethnic Minority Profile.Retrieved from <http://www.ynon.gov.cn/info/1016/1004.htm>
- T. J. Liu. (2021-12-09).Analysis of the Development of Jewelry Industry in Yunnan Province in 2021.<http://read.hnr.cn/dstj/article/1/1468855548283326465>
- H.Y.& Deng Cai, X.E.& Sun, L.L. (2019). The history book worn on the body: an illustrated reading of Yunnan Miao costume culture Kunming: Yunnan Science and Technology Publishing House.
- Luo, J. R. (2011). Changning Miao Costumes. Kunming: Yunnan Ethnic Publishing House.P.366
- Luo, J. R. (2011). Changning Miao Costumes. Kunming: Yunnan Ethnic Publishing House.P.318-324
- Luo, J. R. (2011). Changning Miao Costumes. Kunming: Yunnan Ethnic Publishing House.P.327-328
- H. Y Wu. (2016). Art to the colorful clouds - the use of Yunnan ethnic patterns in contemporary art design. Beijing: China Light Industry Press.