



นวัตกรรมการทอผ้าเทคนิคจก สืบสานเส้นใยเชิงวัฒนธรรมกรณีศึกษา อำเภอดอยเต่า



โดย

นางสาวจันทราภา รุจินาม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบ แบบ 1.1 ระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

นวัตกรรมการทอผ้าเทคนิคจก สืบสานเส้นใยเชิงวัฒนธรรมกรณีศึกษา อำเภอดอยเต่า



โดย
นางสาวจันทราภา รุจินาม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบ แบบ 1.1 ระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

INNOVATIVE WOVEN LOOM FOR TRADITIONAL “TEEN JOK” TECHNIQUE AS A
DOI TAO DISTRICT CULTURAL CONSERVATION.



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Doctor of Philosophy DESIGN
Silpakorn University
Academic Year 2022
Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ	นวัตกรรมที่ทอผ้าเทคนิคจก สืบสานเส้นใยเชิงวัฒนธรรม กรณีศึกษา อำเภอดอยเต่า
โดย	นางสาวจันทราภา รุจินาม
สาขาวิชา	การออกแบบ แบบ 1.1 ระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. รัฐไท พรเจริญ

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

.....	คณบดีคณะมัณฑนศิลป์
(ดร. ธนาทร เจียรกุล)	
พิจารณาเห็นชอบโดย	
.....	ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิสักดิ์ สิ้นธุภาค)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัฐไท พรเจริญ)	
.....	ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัฒนพันธ์ุ ครุฑะเสน)	
.....	ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อติเทพ แจ้ดนาลาว)	
.....	ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โกเมศ กาญจนพ่ายัพ)	

630430021 : การออกแบบ แบบ 1.1 ระดับปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

คำสำคัญ : การออกแบบอัตลักษณ์, ลวดลายผ้า, กี่ทอผ้า

นางสาว จันทราภา รุจินาม: นวัตกรรมกี่ทอผ้าเทคนิคจก สืบสานเส้นใยเชิงวัฒนธรรมกรณศึกษา อำเภอดอยเต่า
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รองศาสตราจารย์ ดร. รัฐไท พรเจริญ

งานวิจัย นวัตกรรมกี่ทอผ้าเทคนิคจก สืบสานเส้นใยเชิงวัฒนธรรม กรณศึกษา อำเภอดอยเต่า เกิดจากความสนใจในการเก็บสะสมผ้าชิ้นตลกของผู้วิจัยที่ค้นพบว่าผ้าชิ้นตลกที่มาจาก อำเภอดอยเต่า นั้นมีความหายากอันเนื่องมาจากเหตุการณ์น้ำท่วมในเขื่อนภูมิพลในจังหวัดตาก ในปี พ.ศ. 2507 ทำให้ผ้าชิ้นตลกที่เริ่มมาจากแหล่งที่มาที่มีความหายากว่าแหล่งที่มาอื่น ๆ ลงพื้นที่ในครั้งแรกพบว่าเครื่องมือในการทอผ้าชิ้นใน อำเภอดอยเต่า ยังเป็นเทคนิคโบราณก่อนเหตุการณ์ น้ำท่วม ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา และสร้างสรรค์นวัตกรรมกี่ทอผ้าเทคนิคจก เพื่อสร้างความสะดวกสบายแก่ช่างทอผ้าในชุมชน และผู้วิจัยยังพบว่าลวดลายผ้าชิ้นตลกในอำเภอดอยเต่ามีอัตลักษณ์ที่สวยงาม ชัดเจน จึงควรแก่การศึกษาและต่อยอดลวดลายในท้องถิ่นให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับยุคปัจจุบัน

โดยกระบวนการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของการศึกษาและออกแบบลวดลายผ้าชิ้นตลก และส่วนของการออกแบบกี่ทอผ้าเทคนิคจก ก่อนจะนำทั้งสองส่วนมาบรรจบกัน ด้วยการนำกี่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ และลวดลายผ้าที่ราชัญชาวบ้านเลือกมาทดลอง ทดสอบ ร่วมกับช่างทอผ้าในกลุ่มทอผ้าชิ้นน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา จากการเก็บข้อมูลมุ่งเน้นไปที่การลงพื้นที่ในอำเภอดอยเต่า เพื่อสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้าน ค้นหาอัตลักษณ์ในส่วนของลายผ้า และสถานะของการท่องเที่ยว โดยได้ผ้าลวดลายผ้าชิ้นตลกใหม่จำนวน 3 ลายและพัฒนาในส่วนเครื่องทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ โดยกี่ทอผ้าสามารถปรับระดับได้ตามสรีระของผู้ทอและสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก โดยผู้วิจัยได้ติดตั้งล้อลากไว้ที่ฐาน

ผลการลงพื้นที่ทดลองทดสอบเครื่องมือพบว่า ช่างทอผ้ามีความพึงพอใจลวดลายผ้าชิ้นตลกที่ผู้วิจัยออกแบบ โดยเฉพาะลวดลายดอกกล้วย ที่ช่างทอผ้ามองว่ามีความสะท้อนความเป็นอัตลักษณ์ของอำเภอดอยเต่ามากที่สุด และเลือกนำมาถักทอลงกี่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ ในส่วนกี่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบนั้นมีปัญหาในเรื่องของระบบตะกอนเนื่องจากระบบตะกอนที่ผู้วิจัยทำการทำด้วยมือทำให้เกิดความติดขัดจึงควรได้รับการปรับปรุง ช่างทอผ้าจึงปรับแก้โดยการนำเทคนิคสานตะกอนแบบกะเหรี่ยงมาใช้ จนสามารถถักทอผ้าลายดอกกล้วยได้ ช่างทอผ้าที่มาร่วมทดลองทดสอบมีความพึงพอใจในคุณภาพของผ้าทอที่ได้ว่ามีคุณภาพเทียบเท่ากับการทอผ้าด้วยกี่กระตุก และมีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายในการนำไปทอผ้าในที่ต่าง ๆ ดังนั้นมีข้อเสนอแนะว่าควรนำเอาอุปกรณ์บางส่วนของตะกอนมาจากโรงงานอุตสาหกรรมมาใช้แทนตะกอนแบบดั้งเดิม เพื่อให้ตัวเครื่องทอสมบูรณ์ขึ้น

630430021 : Major DESIGN

Keyword : Identity, Fabric Pattern, The Loom

MISS Jantrapa RUJINAM : Innovative Woven Loom for Traditional “Teen Jok” Technique as a Doi Tao District Cultural Conservation. Thesis advisor : Associate Professor Ratthai Porncharoen, Ph.D.

This research aims to address the challenge of preserving the cultural heritage of Doi Tao District resulting from the collection of traditional footloom fabrics from Doi Tao District. The researcher discovered that footloom fabrics, Sintienkok, from Doi Tao District were quite rare due to the flooding caused by the Phu Mi-Pon Dam in Tak Province in the year 1964 (B.E. 2507). The initial fieldwork revealed that the weaving tools and techniques in Doi Tao District were still traditional as same as pre-flooding era practices. This motivated the researcher to study and innovate a portable loom to be more convenient for local weavers, moreover we found that the patterns of Sin teen jok from Doi Tao are unique and beautiful, we therefore studied for developing the traditional patterns to suit contemporary trends.

The research process was divided into two parts: the study and design of the pattern for Sin teen jok fabric and the design of the innovative loom. These two parts were then integrated. The prototype woven and designed patterns were finally selected by two groups of local weavers : the San Bo Yen Weaving Group and the Koom Srocha Weaving Group. The data collection mainly focused on fieldwork in Doi Tao District, including interviews with local weavers to discover the characteristics of the fabric patterns of Doi Tao District and the tourist situation. As a result, three new patterns of Sin teen jok fabric were developed, along with the development of a prototype weaving machine that can be adjusted according to the weavers' skill level and allows for easy mobility with the installation of a wheelbase.

The results from the field testing of the prototype machine indicated that the weavers were highly satisfied with the designed patterns, particularly the "Dok Lumyai" pattern. They considered that the pattern is the identity of Doi Tao District. However, the local weavers said that there was some problem because “Ta kor” system was manually made. They adjusted Takao system by using “Karen” ethnic’s technique, "Dok Lumyai" pattern therefore could be successfully done. We advise that traditional “Ta kor” should be replaced with “Ta kor” produced by industrial factories in order to improve the weaving machine.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้เกิดจากความสนใจที่จะต่อยอดเทคนิคการทอผ้าตีนจกใน อำเภอดอยเต่า จังหวัด เชียงใหม่ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ได้ลงพื้นที่ศึกษากลุ่มทอผ้ากลุ่มอื่น ๆ ตั้งแต่เรียนปริญญาโท และพบว่าปัญหาของการทอผ้าที่มีร่วมกันหลาย ๆ กลุ่ม คือ ชาวคนรุ่นใหม่มาสืบต่อยอด เนื่องจาก กระบวนการทอผ้าที่มีความละเอียดอ่อน, ใช้เวลาในการทอ และต้องมีความอดทน งานวิจัยชิ้นนี้จึง เกิดขึ้น และจะลุล่วงมิได้หากขาด รองศาสตราจารย์ ดร. รัฐไท พรเจริญ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ให้ คำแนะนำตลอดการทำวิทยานิพนธ์นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในหลักสูตร รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ผู้ถ่ายทอด ความรู้ให้แก่ผู้วิจัย ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภูวนาท รัตนรังสิกุล และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัฒนพันธ์ุ ครุฑทะเลน ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เรียนปริญญาโท ที่ยังคงให้คำแนะนำ และให้ความรู้ ผู้วิจัย ต่อยอดมาถึงการเรียนในระดับปริญญาเอก

ขอบพระคุณ คุณดำรงศักดิ์ มีสัตรู หัวหน้ากลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา และคุณเอกลักษณ์ มีสัตรู หัวหน้ากลุ่มผ้าขึ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น รวมถึงพี่ ๆ ช่างทอผ้าทุกท่านที่ร่วมคอยให้คำแนะนำให้ ความรู้เกี่ยวกับ ผ้าขึ้นตีนจกอำเภอดอยเต่าเสมอมา ผู้วิจัยเชื่อว่ายังมีเรื่องราวในลวดลายผ้าอีกมากมาย สามารถต่อยอดให้คนในชุมชนแข็งแรงขึ้นในอนาคต

สุดท้ายขอขอบพระคุณครอบครัว พ่อ, แม่, พี่ชาย และเพื่อน ๆ ที่คอยสนับสนุนอยู่เบื้องหลังทุก ผลงานหรือทุกการเรียนรู้ทุกชิ้นของผู้วิจัย ขอให้ทุกความสำเร็จเกิดขึ้นแก่ทุกท่านที่ผู้วิจัยกล่าวถึงเช่นกัน

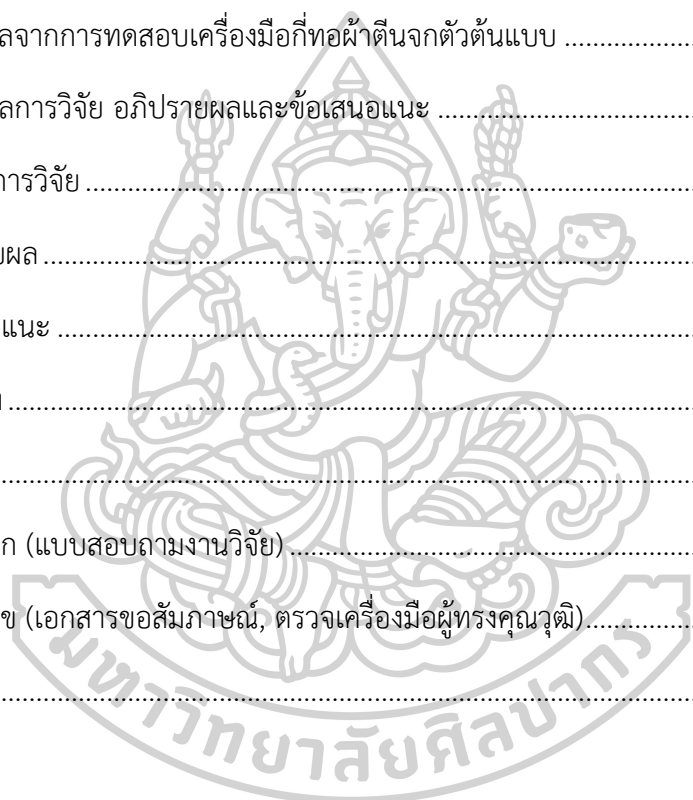
ผู้วิจัยมีความคาดหวังว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคตไม่มากก็น้อย หากมีจุด ไหนผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้

นางสาว จันทราภา รุจินาม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	5
3. สมมติฐานของงานวิจัย.....	5
4. ขอบเขตของงานวิจัย.....	5
5. กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	6
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
7. นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	9
1. แนวคิดเกี่ยวกับ อำเภอดอยเต่า.....	9
2. แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้า และอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม.....	26
3. แนวคิดเกี่ยวกับกีทอผ้า.....	39
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	59
1. การคัดเลือกรวบรวมข้อมูล.....	59

2. การออกแบบ ลวดลายผ้าตีนจกคอตยเต่า.....	62
3. การออกแบบกึ่งทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ.....	63
4. การแสดงงานทดลองทดสอบร่วมกับชุมชน.....	64
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย.....	67
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาลวดลายผ้าตีนจกคอตยเต่าจากลวดลายดั้งเดิมสู่ลวดลายใหม่.....	67
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาการออกแบบกึ่งทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบ.....	99
ตอนที่ 3 ผลจากการทดสอบเครื่องมือกึ่งทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบ	126
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	136
1. สรุปผลการวิจัย	136
2. อภิปรายผล	142
3. ข้อเสนอแนะ	142
รายการอ้างอิง	145
ภาคผนวก.....	148
ภาคผนวก ก (แบบสอบถามงานวิจัย).....	149
ภาคผนวก ข (เอกสารขอสัมภาษณ์, ตรวจสอบเครื่องมือผู้ทรงคุณวุฒิ).....	157
ประวัติผู้เขียน.....	170



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การปกครองส่วนภูมิภาค	10
ตารางที่ 2 ตารางรสนิยม และบุคลิกภาพของ โคบายาชิ	32
ตารางที่ 3 ขนาดของพิม ช่องพินพิม และความกว้างของหน้าผ้าโดยประมาณ	46
ตารางที่ 4 วิเคราะห์ทัศนธาตุผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายโคม	69
ตารางที่ 5 วิเคราะห์สุนทรียศาสตร์ผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายเครือ	73
ตารางที่ 6 วิเคราะห์สุนทรียศาสตร์ผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายกุด	75
ตารางที่ 7 อัตลักษณ์ของอำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่	83
ตารางที่ 8 การร่างภาพครั้งที่ 2	89
ตารางที่ 9 การร่างภาพครั้งที่ 3	92
ตารางที่ 10 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์	95
ตารางที่ 11 สรุบบแบบสอบถามลวดลายผ้าขึ้นดินจกดอยเต่า ส่วนที่ 2	96
ตารางที่ 12 คำถามประเมินความพึงพอใจ ลวดลายผ้าขึ้นดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่	98
ตารางที่ 13 วิเคราะห์ ข้อดี - ข้อเสียกีทอผ้าแบบดั้งเดิม	100
ตารางที่ 14 สรุข้อดี - ข้อเสียกีเอว	103
ตารางที่ 15 วิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียกีทอแป๊ป	104
ตารางที่ 16 อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกีทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ	108
ตารางที่ 17 สรุข้อดี - ข้อเสนอแนะ กีทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ	118
ตารางที่ 18 วัสดุเพิ่มเติม ปรับแก้กีทอผ้าเทคนิคจก	120
ตารางที่ 19 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์	131
ตารางที่ 20 ผลประเมินความพึงพอใจการทดลอง ทดสอบ กีทอผ้าขึ้นจก ตัวต้นแบบ	133

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แม่ครูสุ่ม ตาแก้ว ทอผ้าจกกับที่ทอผ้าแบบโบราณ.....	4
ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดงานวิจัย	6
ภาพที่ 3 อาณาเขตของอาณาจักรเชียงแสน.....	12
ภาพที่ 4 เครื่องสูงที่ถูกขุดพบบริเวณ ฮอด - ดอยเต่า ขุดพบในช่วง พ.ศ. 2502 – 2504 ศิลปะล้านนา พุทธศตวรรษที่ 21.....	13
ภาพที่ 5 เส้นทางการค้าโบราณของอาณาจักรล้านนา	14
ภาพที่ 6 เสาดำที่บ้านสันบ่อเย็น อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับอิทธิพลความเชื่อของการ นับถือผี.....	16
ภาพที่ 7 ภาพชายผ้าขึ้นตีนจกเชียงแสนโบราณ เป็นต้นแบบของผ้าขึ้นตีนจกในยุคหลังๆ มักจะทอพื้น แดง และลวดลายหงส์ดำ ภาพขวา ผ้าขึ้นคหบดีเชียงใหม่มีการใช้ดิ้นเงิน ดิ้นทอง ผสมลงไป ลวดลายผ้า.....	18
ภาพที่ 8 หลิงล้านนาในอดีตสวมใส่ชิ้นดำ แบบชาวบ้าน ที่เชิงผ้าไม่มีตีนจก	19
ภาพที่ 9 การแต่งกายแบบผีเจ้านายแบบชุดพื้นเมืองสตรี สวมเสื้อแขนกระบอก สไบ ฉะเชิงและนุ่งซิ่น	20
ภาพที่ 10 ผ้าขึ้น 2 ผืนเป็นชิ้นที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ เชื่อว่าในอดีตใช้สำหรับพิธีไหว้ผีมืด ชายตีน จกปลายกาสักโกมผักกูด ขวา ตีนจกปลายกาสักโกมหงษ์เครือ.....	20
ภาพที่ 11 โครงสร้างพื้นฐานลวดลายตีนจก โดยเป็นภาพตีนจกแม่แจ่มลายหละกอนน้อย.....	21
ภาพที่ 12 เปรียบเทียบโครงสร้างลายผ้าขึ้นตีนจก กลุ่มลายโคม จะเห็นว่าตีนจกดอยเต่ามีลักษณะ ห้องสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนขนาดใหญ่ และเด่นกว่าลวดลายตีนจกจากแห่งที่ม้ออื่น	22
ภาพที่ 13 กลุ่มลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า กลุ่มลายโคม กลุ่มลายเครือ และกลุ่มลายกูด.....	22
ภาพที่ 14 หมายถึง ในผ้าขึ้นโบราณช่างทอผ้ามักจะทอผ้าเหมือนมีลายต่อกัน 2 ลาย สิ่งนี้เรียกว่า “หมายซิ่น”	24
ภาพที่ 15 กระบวนการผลิต/จำหน่ายผ้าตีนจกดอยเต่า.....	25

ภาพที่ 16 รูปทรงทางธรรมชาติ.....	29
ภาพที่ 17 รูปทรงเรขาคณิต	29
ภาพที่ 18 รูปทรงนามธรรม.....	30
ภาพที่ 19 ทฤษฎีบุคลิกภาพสี ชิเคนโนบุ โคบายาชิ.....	32
ภาพที่ 20 ทฤษฎีบุคลิกภาพสี ชิเคนโนบุ โคบายาชิ.....	33
ภาพที่ 21 ตารางกราฟ.....	35
ภาพที่ 22 ภาพกราฟลายผ้า ลายขัด เป็นโครงสร้างผ้าที่ง่ายที่สุด	36
ภาพที่ 23 ลายลูกฟูก เป็นลายทอแนวอนบนสันบนหน้าผ้า ขนานไปกับแนวเส้นยืน โดยการให้เส้นพุ่งข้ามเส้นยืนสองเส้นขึ้นไป จะสังเกตได้ว่าเป็นเส้นนูนตลอดแนวของผืนผ้า	36
ภาพที่ 24 ลายสาน เป็นลายที่ขัดเหมือนกับลายขัดทุกอย่างแต่เพิ่มเส้นจำนวนด้ายเส้นพุ่ง และด้ายเส้นยืน 2 เท่าทั้งสองด้าน การร้อยตะกอ/ยกตะกอก็เช่นกัน มักใช้เป็นลายที่ทอริมผ้า	37
ภาพที่ 25 ภาพซ้าย โบริลเคิน ทวิน คือ แนวทแยงของทั้งสองมาบรรจบกัน ในลักษณะเหลี่ยมกัน เรียกว่า ก้างปลา.....	37
ภาพที่ 26 ดับเบิล ทวิน คือ แนวทแยงสองแนวเข้าซ้อนกัน โดยมีด้านใดด้านหนึ่งเป็นพื้นที่ปล่อยที่โล่งแล้วใช้แนวทแยงอีกด้านหนึ่งปล่อยที่ว่าง	38
ภาพที่ 27 ซาดิน วีฟ เป็นการทอที่มีการลอบข้ามของเส้นด้ายพุ่งมากกว่าลายขัด หรือลายทแยง ดังนั้นจุดขัดกันของเส้นด้ายจึงมีน้อย ซึ่งมีผลให้เส้นด้ายเรียงติดกันได้มาก ลักษณะผ้าตัวมีความมันเงา และทอออกมาสวยที่สุด	38
ภาพที่ 28 กระบวนการ Horizontal Ground Loom	39
ภาพที่ 29 กี่แนวอน	40
ภาพที่ 30 กี่กระดูก	40
ภาพที่ 31 กี่แจ็กการ์ด.....	41
ภาพที่ 32 กี่ทอผ้าแจ็กการ์ด และลวดลายที่ได้จากการทอ.....	42
ภาพที่ 33 หญิงสาวญี่ปุ่นนั่งทอกิโมโน.....	43
ภาพที่ 34 กี่ทอผ้าแบบ ซาโอริ มีขนาดเล็ก พกพาง่าย ต้องใช้แรงในการยกและไม่มีล้อ.....	44

ภาพที่ 35 กี่กระตุกที่พบในอำเภอดอยเต่า	45
ภาพที่ 36 ฝีมในอำเภอดอยเต่า.....	46
ภาพที่ 37 ตะกอ.....	47
ภาพที่ 38 ไม้หลาบ	47
ภาพที่ 39 ไม้ซุงกูฝีม	48
ภาพที่ 40 กระสวยทอผ้า.....	48
ภาพที่ 41 หวีชนหมูป่า.....	49
ภาพที่ 42 ไม้ฝะขอ หรือไม้หูก	49
ภาพที่ 43 การทอผ้าด้วยกี่เอว (Backstrap Loom).....	50
ภาพที่ 44 อวิกา สมัครสมาน กี่ทอผ้า (Social weaving).....	51
ภาพที่ 45 กี่เฟรม(Weaving Loom) และอุปกรณ์	52
ภาพที่ 46 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	66
ภาพที่ 47 สรุปรูปที่มาของทางสะเปา โดยเปรียบเทียบรูปแบบเก่ากับรูปแบบใหม่	68
ภาพที่ 48 สรุปรูปข้อมูลสวดลายผ้าขึ้นต้นจกดอยเต่าที่ได้จากตารางทัศนธาตุ.....	68
ภาพที่ 49 สรุปลวดลายนที่พบในผ้าทอดอยเต่า	80
ภาพที่ 50 สรุปรูปแนวคิดในการออกแบบผ้าโบราณดอยเต่า.....	80
ภาพที่ 51 แรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลายดอยเต่ารูปแบบใหม่	81
ภาพที่ 52 สีที่ใช้ในการออกแบบ	82
ภาพที่ 53 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายพรหมเสน และลายอีเนี้ยวชอนทราย ลายที่ชายดีของกลุ่มทอ ผ้าขึ้นน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา	84
ภาพที่ 54 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายทะเลสาบดอยเต่า	85
ภาพที่ 55 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายโคมดอยเต่า	86
ภาพที่ 56 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายนาคกุ่มนง	87
ภาพที่ 57 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายดอกลำไย ลายที่ 1 และลายที่ 2	88

ภาพที่ 58 ชาวบ้านขณะที่ทอผ้าตัวต้นแบบ	91
ภาพที่ 59 ลายพญานาค และลายทะเลสาบดอยเต่าเมื่อทอออกมายังไม่ได้ตามแบบร่าง.....	91
ภาพที่ 60 ชาวบ้านในกลุ่มทอผ้าขึ้นดินจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรซากำลังทอ ผ้าขึ้นดินจก ลายดอกลำไย ลงก็ทอผ้าขึ้นดินจกตัวต้นแบบ	91
ภาพที่ 61 ตรวจสอบร่างร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่.....	94
ภาพที่ 62 สัมภาษณ์ ดร.สุภาวินี จรุงเกียรติกุล ผ่านโปรแกรม Zoom วันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2564	99
ภาพที่ 63 สัมภาษณ์ ดร. ศุภมาส เจียมรังสรรค์ ผ่านโปรแกรม Zoom วันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2564 ที่มา : ผู้วิจัย	99
ภาพที่ 64 ขนาดที่ทอผ้าแบบที่กระตุกเป็นไม้สักไม่สามารถเคลื่อนย้าย หรือปรับระยะในการทอผ้าได้	101
ภาพที่ 65 สัมภาษณ์อภิกา สมัครสมาน ผ่านโปรแกรม Zoom วันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2564.....	102
ภาพที่ 66 กี๋อวขาวกะเหรี่ยง	102
ภาพที่ 67 กี๋ทอแป๊ป	104
ภาพที่ 68 ภาพถ่ายทดลองนำเส้นฝ้ายที่ชาวบ้านใช้มาขึ้นที่เฟรมเพื่อทดลองทอ ขวเส้นฝ้ายที่ชาวบ้าน ใช้มันอยู่บนกระสวย	105
ภาพที่ 69 แนวคิดการออกแบบที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ	106
ภาพที่ 70 สเก็ทซ์ที่ทอผ้าครั้งที่ 1 ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา	106
ภาพที่ 71 กี๋ทอผ้าสเก็ทซ์ครั้งที่ 1 เมื่อนำเข้าโปรแกรม 3 มิติ ด้วยโปรแกรม Rhinoceros โดยแสดง รูปแบบของศาต่างๆ ของเครื่อง และการพับเก็บ.....	107
ภาพที่ 72 ตัดเส้น และตัดรูปแบบโค้ง.....	111
ภาพที่ 73 โครงเหล็กของกี๋ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ ลักษณะสามารถปรับ ยืด - หด ความยาวได้ ตามความต้องการของผู้ทอ.....	112
ภาพที่ 74 อุปกรณ์ส่วนตัวจับยึดปรับระยะฟืม	112
ภาพที่ 75 อุปกรณ์ประกอบกี๋ทอผ้าเทคนิคจก ตัวต้นแบบ ภาพถ่ายเหล็กส่วนที่ใช้ประกอบฟืม ภาพ ขวา ร่างที่ใช้ประกอบทำตะกอล ภาพร่างเป็นอุปกรณ์ข้อต่อใส่เชื่อมฟืมกับโครงสร้างหลัก.....	112

ภาพที่ 76 ภาพซ้ายเจาะไม้ม้วนผ้า และทำเหล็กเป็นตัวลื้อคผ้า	113
ภาพที่ 77 ตัวปรับระยระม ใช้ข้อต่อเป็นอุปกรณ์สำหรับปรับระยระม มาดัดแปลงในการปรับระยระ สูง – ต่ำ และการยึดหด สั้น – ยาว ของกึ่งทอผ้า	114
ภาพที่ 78 เมื่อนำอุปกรณ์ปรับระยระมาติดทดลองปรับการระยระ ยึด – หด	114
ภาพที่ 79 ประกอบอุปกรณ์เข้ากับโครงสร้างหลัก	115
ภาพที่ 80 ผู้วิจัยได้ทดลองนำเหล็กมาประกอบเพื่อทำพิมพ์ลงบนกึ่งทอผ้า ภาพขวา กระบวนการมัด เหล็กทำตะกอ	115
ภาพที่ 81 ติดตั้งอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ลงเครื่อง.....	116
ภาพที่ 82 ภาพซ้ายทดลองระบบลื้อ ภาพขวาทดลองนำเส้นยืนใส่เครื่อง.....	117
ภาพที่ 83 นำเส้นยืนประกอบลงเครื่องสมบูรณ์	117
ภาพที่ 84 นำกึ่งทอผ้าเทคนิคจากตัวต้นแบบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.ศุภมาส เจียมรังสรรค์ ประเมิน ..	118
ภาพที่ 85 นำลื้อออก ปรับระยระของเครื่องใหม่บางจุดโดยเฉพาะพิมพ์.....	121
ภาพที่ 86 ภาพขวา ขั้นตอนการทำส่วนฐาน ภาพซ้ายส่วนฐานเมื่อเสร็จแล้วติดลื้อ.....	122
ภาพที่ 87 ภาพซ้าย ภาพส่วนฐานเมื่อนำกล่องอคริกมาประกอบ ภาพขวาเหล็กที่ใช้ลื้อกึ่งทอผ้ากับกึ่ง ทอผ้าตัวต้นแบบ.....	122
ภาพที่ 88 นำส่วนไม้กลมมาประกอบกับเหล็กเพื่อใช้เป็นด้ามจับปรับระยระ เพื่อความปลอดภัย และ ง่ายในการใช้งาน	123
ภาพที่ 89 ผู้วิจัยได้ขีด, ตกแต่ง กึ่งทอผ้า ส่วนประกอบเสริม	123
ภาพที่ 90 กึ่งทอผ้าตัวต้นแบบ เมื่อพ่นสีขีดแต่ง และกอบตัวเรื่องกับฐานสำหรับขนย้าย	124
ภาพที่ 91 ภาพซ้าย ผู้วิจัยทำตะกอ ภาพขวาแบบร่างวิธีผูกเชือกตะกอ	124
ภาพที่ 92 เส้นตะกอนลอน ทั้งหมด ฝั่งละ 227 เส้น	125
ภาพที่ 93 นำผ้าตีนจกสายทะเลสาบดอยเต่าลงเครื่องทอเพื่อทดสอบระบบ	125
ภาพที่ 94 โปสเตอร์แสดงงาน ณ วัดโป่งทุ่ง บ้านสันบ่อเย็น อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่	126
ภาพที่ 95 ภาพซ้ายผู้วิจัย และช่างทอผ้าดูระบบตะกอ ภาพขวา ช่างทอผ้ากำลังทอผ้าจกสายดอก ลำไยที่ผู้วิจัยออกแบบลงบนกึ่งทอผ้า	127

ภาพที่ 96 ขั้นตอนการทำเครื่อง	128
ภาพที่ 97 ใช้ไม้ซุงรูปพีรมช่วยในการนำเส้นฝ้ายผ่านพิมพ์ที่ละเส้น โดย 1 ช่องจะมีเส้นฝ้ายผ่าน 2 เส้น	129
ภาพที่ 98 ช่างทอใช้เทคนิคการสานแบบตะกอกี่เอวโดยใช้ไม้หลาบ และไม้เขาพิมพ์ โดยต้องค่อยๆ สานเส้นยืนที่ละเส้นเข้ากับไม้หลาบ	129
ภาพที่ 99 ทำตะกอเสร็จสมบูรณ์	130
ภาพที่ 100 ช่างทอผ้าในกลุ่มขึ้นดินจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา ผลัดกันมา ทดลองทดสอบเครื่องมือ	130
ภาพที่ 101 โครงสร้างผ้าขึ้นดินจกตอยเต่า มีลักษณะห้องประกอบเหมือนขึ้นดินจกไหมคำโบราณราชสำนักเชียงใหม่	137
ภาพที่ 102 สัมภาษณ์ช่างทอผ้าที่มาร่วมทดลองทดสอบก็ทอผ้าเทคนิคจก นางสาว พัทธนันท์ ปู่เป็ง และ นางสาวเกศสุดา นะดอก	141
ภาพที่ 103 ผู้วิจัย ถ่ายรูปพร้อมกับช่างทอผ้าในกลุ่มทอผ้าขึ้นดินจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้ม สโรชา ในการแสดงงาน, ทดลองทดสอบเครื่องมือ ก็ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ	141
ภาพที่ 104 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบตะกอ จากการมัดเหล็กเป็นการเชื่อมเหล็ก ก่อนจะใช้วิธีเจาะรู	143
ภาพที่ 105 ตัวหยุดพิมพ์	144
ภาพที่ 106 เอกสารขอความอนุเคราะห์ขอสัมภาษณ์ ดร.ศุภมาส เจียมรังสรรค์	158
ภาพที่ 107 เอกสารขอความอนุเคราะห์ขอสัมภาษณ์ ดร.ศุภาวิณี จรุงเกียรติกุล	159
ภาพที่ 108 เอกสารขอความอนุเคราะห์ขอสัมภาษณ์ อวิกา สัมครสมาน	160
ภาพที่ 109 เอกสารขอความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือ loc รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา	161
ภาพที่ 110 เอกสารขอความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือ loc รศ.ดร.ประทับใจ สุวรรณธาดา	162
ภาพที่ 111 เอกสารขอความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือ loc ผศ.ดร.ภูวนาท รัตนรังสิกุล	163
ภาพที่ 112 เอกสารเรียนเชิญแสดงงาน กลุ่มทอผ้าขึ้นดินจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้ม สโรชา	164
ภาพที่ 113 หนังสือรับรองจริยธรรมในมนุษย์	165

ภาพที่ 114 หนังสือรับรองจริยธรรมในมนุษย์.....	166
ภาพที่ 115 ใบตอบรับตีพิมพ์บทความ The New Viridian Journal of Arts, Humanities and Social Sciences.....	167
ภาพที่ 116 เอกสารตอบรับบทความวารสาร วิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.....	168
ภาพที่ 117 เอกสารจดสิทธิบัตร นวัตกรรม การออกแบบ	169



บทที่ 1

บทนำ

1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผ้าซิ่นตีนจก “ดอยเต่า” เป็นอำเภอเล็ก ๆ อยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่เป็นต้นน้ำของแม่น้ำปิง ดอยเต่าเป็นถิ่นฐานที่อยู่อาศัยของชาวถิ่นมาเป็นเวลายาวนานหลายชั่วอายุคน ดังปรากฏหลักฐานในตำนานที่กล่าวไว้ เช่น ในตำนานสิงหนวัต อันเป็นตำนานเก่าแก่ของล้านนา มีอายุมากกว่าพันห้าร้อยปี ได้กล่าวถึงดอยเต่าว่าในสมัยพุทธกาลพระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้เสด็จมาโปรดเวไนยสัตว์ ณ ที่แห่งนี้และเป็นที่มาแห่งพระมหาบรมธาตุเจ้าดอยเก็งปุชนิยสถานอันศักดิ์สิทธิ์ของคนดอยเต่าและใกล้เคียงอยู่ทุกวันนี้ หรืออีกตำนานหนึ่งคือตำนานพระธาตุหลวงลำพูนที่ได้กล่าวถึงดอยเต่า โดยได้บันทึกไว้ว่า เมื่อพระนางจามเทวีโปรดให้สร้างพระเจดีย์ขึ้นที่ดอยเก็ง เพื่อเป็นที่ประดิษฐาน พระบรมสารีริกธาตุส่วนพระนลาฏ ซึ่งพระสุพรรณอรหันต์พุทธสาวกในครั้งนั้นพระบรมสารีริกธาตุพระนลาฏถวาย พระนางได้จัดขบวนเสด็จอันประกอบด้วย ข้าราชการบริวารเครื่องไทยทาน ซึ่งจัดตกแต่งเป็นองค์ประสาทเป็นจำนวนมาก เดินทางด้วยเรือแพตามลำน้ำปิง ได้มาถึงบริเวณหนึ่ง ซึ่งเป็นทุ่งกว้างมีลำน้ำคดเคี้ยว เมื่อริ้วขบวนเครื่องไทยทานผ่าน ทำให้มองดูริ้วขบวนและลานตาเต็มท้องทุ่งไปหมด จึงได้เรียกบริเวณนั้นว่า บ้านทุ่งผาสด ซึ่งก็คือ ทุ่งปราสาท และได้เรียกหมู่บ้านนี้ว่าบ้านไทรง มาตราบเท่าทุกวันนี้ (วิทยา พัฒนเมธาดา, 2557) จนกระทั่งมีการสร้างเขื่อนภูมิพลที่จังหวัดตากในปี พ.ศ.2495 แต่เพราะเขื่อนภูมิพลเป็นเขื่อนแห่งแรกของประเทศ ทำให้ภาครัฐไม่ได้ออกแบบวิธีการจัดการที่มีแบบแผน ทำให้การจัดการด้านสาธารณูปโภคให้กับผู้อพยพเป็นไปอย่างชุลมลุก หลายหมู่บ้านไม่มีน้ำกินน้ำใช้ รัฐทำได้เพียงนำเครื่องอุปโภคบริโภคมาแจกกันเป็นครั้งคราว ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชน ทำให้คนในชุมชนหลายหมู่บ้านตัดสินใจย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่อื่น

ด้วยเหตุดังกล่าวทำให้วัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ ของ อำเภอดอยเต่า เกิดการกระจัดกระจาย โดยเฉพาะการทอผ้าซิ่นตีนจก ซึ่งในอดีตการทอผ้าซิ่นตีนจกของดอยเต่ามีความโดดเด่นสวยงาม มีความขึ้นชื่อเรื่องลวดลายที่มีมากกว่า 100 ลาย แตกต่างจากผ้าซิ่นตีนจกรูปแบบอื่นๆ ที่พบในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมักจะนิยมทอผ้าลวดลายหงส์ ซึ่งเป็นสัตว์มงคลในพุทธศาสนา เนื่องจากสตรีชาวดอยเต่าจะทอผ้าใช้ 1 ตระกูล 1 ลายเป็นลายประจำตระกูล ทำให้ผ้าซิ่นตีนจกชนิดนี้มีลวดลายที่หลากหลาย

สวยงาม แล้วแต่จินตนาการของสตรีชาวต๋อยเต่าจะสรรสร้าง จน ผศ.วิลักษณ์ ศรีป่าซาง นักวิชาการ และนักสะสมผ้าได้ยกย่องให้เป็นหนึ่งในนางพญาผ้าซิ่นตีนจก จากการสัมภาษณ์ คุณสตัยะ มีสัตย์ ได้กล่าวว่า “ผ้าซิ่นของอำเภอต๋อยเต่ามีความหลากหลายและแตกต่างจากพื้นที่อื่นในจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากการทอผ้านอกจากลวดลายจะสื่อถึงเรื่องราวทางพุทธศาสนาแล้ว ยังสื่อถึงเรื่องราวของสายตระกูลของคนต๋อยเต่า ในหนึ่งตระกูลจะทอผ้าจกเฉพาะของตระกูลนั้นๆเอาไว้ให้ลูกหลานสืบทอดใส่แต่ในตระกูลเท่านั้น ด้วยเหตุนี้จึงมีการค้นพบลวดลายโบราณเป็นร้อยๆ ลายจากสายตระกูลต่างๆ ที่แยกย้ายกระจัดกระจายเนื่องจากน้ำท่วมจากการสร้างเขื่อนภูมิพล” (เอกลักษณ์ มีสัตย์, 2563) ด้วยเหตุจากการสร้างเขื่อนภูมิพล ทำให้กระบวนการทอผ้าซิ่นตีนจกขาดหาย แม้ในปัจจุบันจะเริ่มมีการ รื้อฟื้นภูมิปัญญาท้องถิ่นการทอจกขึ้นมา โดยแม่ครูและคนในชุมชน แต่ก็ยังมีจำนวนน้อย เนื่องจากปัญหาเรื่องความห่างไกลจากตัวเมืองจังหวัดเชียงใหม่ และภายในอำเภอยังขาดแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดคนภายนอกให้เข้ามาเที่ยวหรือการเข้าถึงทรัพยากรความทันสมัย ทำให้ภายในชุมชนยังขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ช่วยให้การทอผ้าง่ายขึ้น

ในส่วนของลวดลายผ้าดังกล่าวที่มีลวดลายสวยงามโดดเด่น ขาดการนำมาศึกษา ต่อยอดเพื่อปรับให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของคนในยุคปัจจุบัน กิจกรรมการทอผ้าเป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างบทบาทของกลุ่มสตรีที่มีต่อครอบครัวชุมชนและสังคมในอันที่จะสืบทอด เจตนารมณ์ ความคิดความเชื่อแบบแผนทางสังคมจากรุ่นหนึ่งสู่รุ่นหนึ่งอิทธิพลของ คติความเชื่อ ศาสนาจึงมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบลวดลายผ้าของ ผู้ทอก่อร่างสร้างตัวเป็นอัตลักษณ์ที่เด่นชัดของกลุ่มชนแต่ละกลุ่มก่อเกิดเป็นผลงาน ที่ทรงคุณค่าจากรุ่นสู่รุ่น ลวดลายบนผืนผ้าเป็นการสร้างสรรค์ศิลปะที่ถดถอยที่ แสดงออกถึงอารมณ์ความรู้สึกเป็นคติความเชื่อที่ว่าเมื่อทอผืนผ้าออกมาแล้วผู้ครอบครองจะได้รับแต่สิ่งที่ดี ตามลวดลายที่จัดทำขึ้นเป็นการนำความเป็นสิริมงคลลงไป ในผืนผ้า ผู้หญิงในอดีตจะต้องมีความชำนาญในการทอผ้าเนื่องจากต้องทอผ้าไว้ใช้เอง และให้คนในครอบครัว และจากคติความเชื่อในเรื่องของศาสนาที่มาทำบุญต้องใส่ ของดีของสวยงามเป็นการบูชาสูงสุดอย่างหนึ่งผู้คนก็จะนำผ้าที่ดีที่สุดออกมาใส่กัน เวลาไปทำบุญที่วัด และผ้าที่เป็นสิ่งแสดงถึงความเชื่อนั้นก็คือ ผ้าซิ่นตีนจก ผ้าซิ่น ตีนจกคือผ้าซิ่นที่ด้านล่างของซิ่นทอด้วยวิธีการจกที่มีความสวยงามมากกว่าตัวซิ่น ส่วนการจก หมายถึง วิธีการทอผ้าเพื่อให้เกิดลวดลายคล้ายวิธีการปักผ้า โดยการ เพิ่มเส้นด้ายพุ่งเข้าไปด้วยวัสดุปลายแหลมหรือขนเม่น จกหรือยกด้ายเส้นยืนขึ้นแล้ว สอดเส้นด้ายพุ่งเข้าไปทำให้เกิดเป็นลวดลายสลัปสีตามต้องการ (มธุรส เวียงสีมา, 2561) ผู้วิจัยได้รวบรวมลวดลายผ้าทั้งหมดเท่าที่พบได้ในปัจจุบันมาแยกองค์ประกอบและนำมาวิเคราะห์ตามทฤษฎีของทัศนธาตุ (Visual Elements) (กว

นาท รัตนรังสิกุล, 2565) เนื่องจากผ้าทอติจก เป็นผลผลิตที่เกิดจากภูมิปัญญา ซึ่งมีความหลากหลาย ทั้งส่วนที่เป็นนามธรรม ได้แก่ ความเชื่อ แนวคิด ที่แฝงอยู่ในรูปแบบ กับส่วนที่เป็นรูปธรรมซึ่งเป็น องค์ประกอบทางกายภาพที่จับต้องได้ ไม่ว่าจะเป็นส่วนของวัสดุและเทคนิคการผลิต และความหมายใน เชิงพุทธศาสนา หรือสัญลักษณ์ ในเชิงธรรมชาติต่างๆ หลอมรวมกับการใช้สีในท้องถิ่นผสมผสานกับ จินตนาการของช่างทอผ้า เกิดเป็นลวดลายและอัตลักษณ์ของชุมชนโดยแท้ เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อ ยอดในการออกแบบลวดลายเพื่อนำมาใช้ในเครื่องทอผ้าตีนจกต่อไป

ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจ อำเภอดอยเต่า พบว่า พื้นที่ในอำเภอดอยเต่าเป็นพื้นที่ที่เต็มไปด้วย ธรรมชาติ ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำไร่ทำสวน ตามที่ดินที่รัฐบาลจัดสรรไว้ให้ เนื่องจากตัว อำเภออยู่ห่างจากตัวจังหวัดเชียงใหม่ 147 กิโลเมตร ซึ่งถือว่าเป็นเชียงใหม่สายใต้ ชาวบ้านส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพทำไร่ ทำสวน ในปัจจุบันเริ่มมีการสานต่อการทอผ้าตีนจกมรดกทางภูมิปัญญาในอดีต อีกครั้ง แต่ก็ยังมีคนรุ่นใหม่หันมาทอผ้าค่อนข้างน้อย เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เครื่องไม้เครื่องมือที่มี ความยุ่งยาก การฝึกฝนในการทอผ้าที่ใช้เวลานานกว่าจะได้ผ้ามาหนึ่งผืน เนื่องจากเทคนิคการจกแบบ ขนเม่นเป็นเทคนิคการทอที่ยากเทคนิคหนึ่ง กรรมวิธีการผลิตลวดลายใช้วิธีการทอเทคนิคจกแบบ ดั้งเดิม จกเป็นการทอผ้าโดยการเพิ่มเส้นด้ายพิเศษในเส้นพุ่ง ใช้การจกลายด้วยขนเม่น ไม้ หรือนิ้วมือ ให้เกิดเป็นลายเฉพาะในส่วนที่ต้องการ (บุรพเจตนา, 2559) ทำให้ผู้วิจัยจะออกแบบเครื่องทอผ้าใน เทคนิคตีนจก เพื่อตอบสนองความต้องการของคนรุ่นใหม่ โดยเครื่องทอผ้ามีแนวคิด ต้องทอง่าย เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น ไปจนถึงช่างทอผ้ามืออาชีพ มีขนาดเล็ก แก้ปัญหาการทอผ้าที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน เช่น กระบวนการขึ้นเส้นยืน เป็นต้น



ภาพที่ 1 แม่ครูสุม ตาแก้ว ทอผ้าจกกับก๊ทอผ้าแบบโบราณ
ที่มา : ผู้วิจัย

ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงศักยภาพของทรัพยากรทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่สามารถนำมาต่อยอดให้เกิดคุณค่า พัฒนาให้เกิดรูปแบบใหม่ได้ โดยเฉพาะในกลุ่มทอผ้าขึ้นดินจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา ทั้งสองกลุ่มต่างก็มีความสามารถโดดเด่นในการผลิตสินค้าในกลุ่มผ้าขึ้นดินจก โดยทั้งสองกลุ่มต่างก็เคยได้รับรางวัลผ้าไหมนกยูงพระราชทานสีน้ำเงิน ประเภทผ้าจก (จกมือ) รางวัลรองชนะเลิศอันดับสองในปี พ.ศ 2563 และได้รับรางวัลผ้าไหมนกยูงพระราชทานสีน้ำเงิน ประเภทผ้าจก (จกมือ) รางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่งในปี พ.ศ 2564 ทั้งสองกลุ่มจึงถือว่าเป็นกลุ่มทอผ้าที่มีฝีมือ ทอเทคนิคจกอันโดดเด่น แต่ขาดการต่อยอดในเรื่องของนวัตกรรมการทอผ้ารูปแบบใหม่ ๆ เพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาต่อยอดงานฝีมือในท้องถิ่น ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการสร้างนวัตกรรมก็ทอผ้าขึ้นจกรูปแบบใหม่ในพื้นที่ต่อยต่อจะสามารถยกระดับเป็น การค้นหาอัตลักษณ์วัฒนธรรมของเมือง และชุมชน เพื่อต่อยอดทุนทางวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่เริ่มจากการสร้างคุณค่าให้คนในชุมชนเห็นความงามในท้องถิ่น ที่เสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็งจากภายใน จะสามารถสื่อสารให้คนรุ่นใหม่หรือ คนที่ชื่นชอบผ้าขึ้นรู้จักผ้าทอต่อยต่อในวงกว้างสานต่อลวดลายผ้าให้เกิดผลิตภัณฑ์ต่อยอดต่อไป โดยเฉพาะการต่อยอดลวดลายใหม่ๆ ที่นำธรรมชาติในท้องถิ่นหรือเหตุการณ์ในยุคปัจจุบันมาหยิบยกในการออกแบบ หรือการสร้างโครงสร้างลวดลายผ้าใหม่ ๆ ที่มีความแตกต่างจากขนบธรรมเนียมโบราณ เพื่อสื่อสารให้คนในยุคปัจจุบันเข้าถึงได้มากขึ้น การออกแบบก็ทอผ้า

เทคนิคจก สร้างจุดเด่นที่การเคลื่อนย้ายเครื่องไปทอในสถานที่ต่างๆ การเพิ่มช่องเก็บของ หรือการปรับระยะความ สูง - ต่ำ ในการทอเพื่อให้เข้ากับสรีระของผู้ทอผ้า เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์, ชาติพันธุ์, ความเป็นมาของพื้นที่กับวิถีชีวิตการทอผ้าจากอำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ สู่การออกแบบลวดลายผ้าขึ้นตีนจกลวดลายใหม่

2.2 เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมเครื่องมือ “ก๊ทอผ้าตีนจก” รวมทั้งทดสอบการทอ ก่อนนำไปใช้งานกับชุมชน

2.3 เพื่อประเมินผลความพึงพอใจจากชุมชน ในการทดลองทอผ้าจากก๊ทอผ้าที่สร้างขึ้น รวมทั้งทดลองการสร้างลายผ้าตีนจกจากแบบลวดลายใหม่ โดยผ่านการจัดแสดงนิทรรศการร่วมกับชุมชน

3. สมมติฐานของงานวิจัย

นวัตกรรมก๊ทอผ้าเทคนิคจก สืบสานเส้นใยเชิงวัฒนธรรมกรณีศึกษา อำเภอดอยเต่า จะสามารถต่อยอดส่งต่อลวดลายผ้าดอยเต่า และสร้างสรรค์นวัตกรรมก๊ทอผ้าเทคนิคจกได้โดยได้รับการยอมรับจากกลุ่มทอผ้าขึ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา

4. ขอบเขตของงานวิจัย

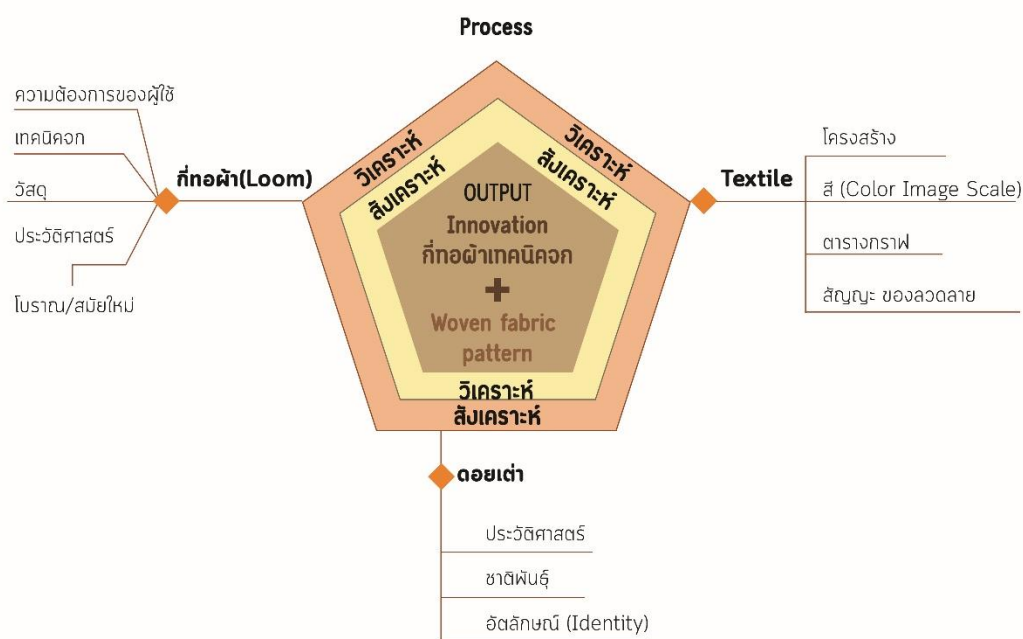
4.1 ศึกษาข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ ชาติพันธุ์ เทคนิคในการทอผ้า เรื่องราวของลวดลายผ้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และลงพื้นที่ในกลุ่มทอผ้าในพื้นที่อำเภอดอยเต่า ได้แก่ กลุ่มทอผ้าตีนจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา

4.2 ประชากร ที่ศึกษาประชากรในพื้นที่ กลุ่มทอผ้าขึ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

4.3 ขอบเขตด้านการออกแบบลวดลาย ศึกษาเรื่องการออกแบบเครื่องทอผ้าเทคนิคจก ทั้งรูปแบบโบราณและรูปแบบสมัยใหม่ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบโดยปราชญ์ชาวบ้านในชุมชน และพัฒนาลวดลายผ้าให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งาน

5. กรอบแนวคิดงานวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เกิดจากการศึกษาประวัติความเป็นมาของการสร้างที่ทอผ้าและการสร้างลวดลายผ้าจากเทคนิคการจกขนเม่น อันเป็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นของท้องถิ่นดอยเต่า โดยผู้วิจัยได้ศึกษาประวัติศาสตร์การสร้างที่ทอผ้ามาแต่โบราณ ทั้งทางฝั่งของโลกตะวันออก และโลกฝั่งตะวันตก ตลอดจนมีการสัมภาษณ์นักออกแบบ และผู้ทรงคุณวุฒิที่ออกแบบที่ทอผ้าเพื่อนำมาปรับใช้กับเทคนิคการทอผ้าจก ซึ่งนับวันจะสูญสลายหายไปเนื่องจากขาดการถ่ายทอดสู่คนรุ่นใหม่และขาดการพัฒนาเครื่องมือตลอดจนลวดลายที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้คนในยุคปัจจุบัน โดยผ่านการสัมภาษณ์พูดคุย และทดลองใช้กับคนในชุกลุ่มทอผ้าเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ใหม่เพื่อให้เกิดนวัตกรรม ตลอดจนองค์ความรู้เผยแพร่ต่อชุมชนดังกล่าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ที่มา : ผู้วิจัย

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เกิดนวัตกรรมใหม่ที่ทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบ ที่มีขนาดเล็กสามารถนำไปทอผ้าตามที่ต้องการอย่างสะดวกสบาย และสามารถแก้ปัญหากระบวนขึ้นเส้นยืนที่มีความยุ่งยากให้ง่ายขึ้น เข้ากับวิถีชีวิตของคนในปัจจุบัน

6.2 ได้แนวทางในการออกแบบลวดลายผ้า เพื่อต่อยอดลวดลายโบราณสู่การออกแบบลวดลายใหม่ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อไปในอนาคต

6.3 จดสิทธิบัตร ด้านการออกแบบ เครื่องทอผ้าเทคนิคจก

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

7.1 **เทคนิคจก หมายถึง** การทอผ้าโดยใช้การจกเส้นยืนที่ละเส้นโดยการจกจากด้านหลังของผ้าโดยใช้ชนแม่ ซึ่งเป็นเทคนิคพิเศษที่พบในจังหวัดเชียงใหม่ที่อำเภอแม่แจ่ม และอำเภอดอยเต่าเท่านั้น ฉะนั้นช่างทอต้องใช้ความชำนาญจกจ่ายผ้า เพราะช่างทอจะไม่นับจ่ายผ้าที่ถูกต้องเพราะต้องทอจกจากด้านหลัง เพื่อที่จะได้เก็บรายละเอียดของเส้นฝ้ายหรือเส้นไหมด้านหลังผ้าให้เรียบร้อย

7.2 **กี่ทอผ้า หมายถึง** เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตผ้ามาแต่โบราณในอดีตสตรีภาคเหนือต้องทอผ้าเป็นทุกบ้านเนื่องจากยังไม่มีเสื่อผ้าสำเร็จรูปใช้ คุณค่าของผู้หญิงจึงอยู่ที่การทอผ้าเพื่อผลิตเป็นเครื่องนุ่งห่มเพื่อใช้ในครัวเรือน กี่ทอผ้าจึงเปรียบเสมือนปัจจัยสี่ของคนในอดีตที่ขาดไม่ได้เพื่อผลิตเครื่องนุ่งห่มเพื่อใช้ในครอบครัวแต่ในปัจจุบันการเข้ามาของผ้าสำเร็จรูปทำให้กี่ทอผ้าหมดความสำคัญลง แต่ในต่างประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ หรือประเทศญี่ปุ่นมีการพัฒนากี่ทอผ้าเพื่อให้ความเหมาะสมกับยุคสมัยที่มีความเปลี่ยนแปลงไป เพื่อการทอผ้าที่ง่ายขึ้น เร็วขึ้น ตอบโจทย์การผลิตในภาคอุตสาหกรรม และเทคนิคการทอที่แตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น

7.3 **โครงสร้างลายผ้าตีนจก หมายถึง** ผ้าตีนจกเป็นผ้าที่สะท้อนเอกลักษณ์ความเป็นชนชาติไทยยวน โดย ส่วนที่โดดเด่นที่สุดคือส่วนของตีนจกที่มีลักษณะลวดลายโครงสร้างที่พบเห็นได้โดยทั่วไป คือ ส่วนห้องประกอบ ส่วนลายโคม และส่วนหางสะเปา โดยมีนิยมทอเป็นลวดลายนก และมีความหมายของลวดลายสื่อถึงพุทธศาสนา แต่โครงสร้างของลายผ้าตีนจกดอยเต่ามีโครงสร้างที่พิเศษแตกต่างจากโครงสร้างของลายผ้าตีนจกในท้องถิ่นอื่น คือโครงสร้างมีความหลากหลายไม่ตายตัว และลวดลายสื่อถึงธรรมชาติที่อยู่รอบตัวของช่างทอผ้า ที่ไปพบเห็นและเกิดเป็นจินตนาการนำมาถักทอออกมาเป็นลวดลายที่มีความพิเศษหลากหลายมากกว่าลวดลายผ้าตีนจกจากแหล่งอื่น และมีโครงสร้างลายผ้าแบ่งออกเป็นหลักๆ สามโครงสร้าง ดังนี้ กลุ่มลายโคม กลุ่มลายเครือ กลุ่มลายกุด

7.4 พิมพ์ หมายถึง เครื่องมือสำหรับทอผ้า มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า วัสดุทำจากไม้ หรือ เหล็ก มีพื้นเป็นซี่ๆ คล้ายหวี มีขนาดความกว้างหลากหลายขนาดแล้วแต่หน้ากว้างของหน้าผ้าที่ช่างทอผ้าจะเลือกใช้ วิธีใช้สำหรับสอดเส้นด้ายหรือเส้นไหมใช้กระทบกับหน้าผ้าให้ประสานกัน

7.5 ตะกอล หมายถึง บางพื้นที่เรียก เขา หรือ เขาพิมพ์ ลักษณะการทำ และหน้าที่เป็นแบบเดียวกัน คือ ทำจากเส้นด้ายหรือทำจากเหล็ก ประโยชน์ของตะกอล จะช่วยให้ด้ายเส้นยืนถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ เพื่อความสะดวกในการทอผ้า เมื่อตะกอลชุดหนึ่งถูกดึงขึ้นเพื่อยกเส้นยืนให้สูงขึ้น ส่วนตะกอลอีกชุดหนึ่งถูกดึงลงเพื่อให้เส้นไหมยืนต่ำลง ทำให้เส้นไหมยืนถูกเปิดเป็นช่อง แล้วจึงสอดเส้นไหมพุ่งผ่านตลอดช่องเส้นไหมยืน จากนั้นจึงดึงตะกอลชุดที่อยู่ด้านบนให้ลงล่าง และดึงตะกอลชุดที่อยู่ด้านล่างให้สลับขึ้นไปอยู่ด้านบนเพื่อให้เส้นยืนชิดเส้นพุ่งไว้ กระบวนการทำตะกอลในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน กะเหรี่ยงมักใช้กระบวนการสานตะกอล ยิ่งใช้ไม้ตะกอลเยอะผ้าก็จะยิ่งหนา และละเอียด

7.6 กระสวย หมายถึง ทำจากไม้ มีลักษณะคล้ายเรือ ส่วนบนกับส่วนท้ายเรียว ส่วนกลางป่องเจาะรูเพื่อใส่หลอดด้ายสำหรับทอผ้าเส้นพุ่ง บางพื้นที่สามารถใส่ได้ 2 – 3 หลอด มีหลากหลายขนาด แล้วแต่การใช้งาน

7.7 เส้นใยวัฒนธรรม หมายถึง วิถีชีวิตของกลุ่มคน, เรื่องราว, สิ่งแวดล้อม, ตัวตน, จินตนาการ ที่ช่างทอต่างร่วมกันถักทอเส้นใยสะท้อนออกมาเป็นลวดลายผ้าชิ้นตีนจก เพื่อบันทึกเรื่องราว, ตัวตนของชาติพันธุ์, ประวัติศาสตร์ ผ่านลวดลายบนผืนผ้า

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

นวัตกรรมกีทอผ้าเทคนิคจก สืบสานเส้นใยเชิงวัฒนธรรมกรณีศึกษาอำเภอดอยเต่า มีวัตถุประสงค์ คือ 1 เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์, ชาติพันธุ์, ความเป็นมาของพื้นที่ กับวิถีชีวิตการทอผ้าจก อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ สู่การออกแบบลวดลายผ้าขึ้นตีนจก ลวดลายใหม่ 2 เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมเครื่องมือ “กีทอผ้าตีนจก” รวมทั้งทดสอบการทอ ก่อนนำไปใช้งานกับชุมชน 3 เพื่อประเมินผลความพึงพอใจจากชุมชน ในการทดลองทอผ้าจากกีทอผ้าที่สร้างขึ้น รวมทั้งทดลองการสร้างลายผ้าตีนจกจากแบบลวดลายใหม่ โดยผ่านการจัดแสดงนิทรรศการร่วมกับชุมชน ในการทดลองทอผ้าจากกีทอผ้าที่สร้างขึ้น รวมทั้งทดลองการสร้างลายผ้าตีนจกจากแบบลวดลายใหม่ โดยผ่านการจัดแสดงนิทรรศการร่วมกับชุมชน โดยกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ช่างทอผ้าในกลุ่มทอผ้าขึ้นน้ำท่วมบ้านสันป่อเต็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา โดยได้ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยประเด็นที่ศึกษาวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการและผลการวิจัย ที่เกี่ยวข้องดังรายการต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับ อำเภอดอยเต่า
2. แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้า และอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม
3. แนวคิดเกี่ยวกับกีทอผ้า
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับ อำเภอดอยเต่า

1.1 อำเภอดอยเต่า อำเภอดอยเต่าเดิมอยู่ในความปกครองของอำเภอสอด ทางราชการได้ก่อสร้างเขื่อนภูมิพล ทำให้พื้นที่ถูกน้ำท่วม กรมประมงสงเคราะห์ได้ดำเนินการจัดตั้งนิคมสร้างตนเองเขื่อนภูมิพล ปี พ.ศ. 2506 ช่วยเหลือราษฎรประมาณ 2,500 ครอบครัว เพื่อสะดวกในการปกครองกระทรวงมหาดไทย จึงได้ประกาศฐานะขึ้นเป็นกิ่งอำเภอดอยเต่า ให้อยู่ในความปกครองของอำเภอสอด เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2515 และมีพระราชกฤษฎีกายกฐานะกิ่งอำเภอดอยเต่า ขึ้นเป็นอำเภอดอยเต่า เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2522 เป็นชนพื้นเมืองท้องถิ่น มีประเพณี และวัฒนธรรมเป็นของตนเอง อยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ คนที่เล่นผ้ามักนิยมเรียกว่า “ผ้าขึ้นตีนจกสายใต้”

มาจากตำแหน่งที่ตั้งนี้เองถูกยกฐานะให้เป็นอำเภอในวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2522 เป็นที่รู้จักของภาพจำของผู้คนมาจากเพลง “อ้ายหนุ่มดอยเต่า” ของวงนกแล โดยชื่ออำเภอดอยเต่า มีที่มาจากคำว่า ดอยมะเต้า ซึ่งแปลว่า ภูเขาที่รูปทรงโค้งเหมือนแฉ่งโม แล้วเรียกจนเหลือเพียง ดอยเต่า หรืออีกตำนานกล่าวว่า พื้นที่ในอำเภอดอยเต่าในอดีตคือเส้นทางเสด็จของพระนางจามเทวี ที่เสด็จผ่านเส้นทางนี้ไปปกครองเมืองลำพูน โดยตำนานนี้กล่าวว่า “เดินทางมาถึงเมืองร้างแห่งหนึ่ง ณ ที่นี้พระนางให้กระบวนเรือหยุดพักแรม ปรากฏมีฝูงเต่า ปลา จำนวนมากมารบวง ทำให้เป็นชื่อเรียกเมืองที่ทรงสถาปนาขึ้นว่า เมืองปลาเต่า ต่อมาจึงเพี้ยนเป็น ดอยเต่า ตำนานท้องถิ่นยังระบุว่า เมื่อพระนางจามเทวีทอดพระเนตรเห็น ดอยเกิ้ง สูงตระหง่านอยู่ จึงเสด็จขึ้นยอดดอยเพื่อสักการะ และบูรณะ วัดพระธาตุดอยเกิ้ง บ้างก็ว่าพระนางเป็นผู้สร้างวัดพระธาตุดอยเกิ้ง ตามคำเชิญของฤๅษีโสณันโท ” (ประวัติศาสตร์นอกตำรา, 2566) ในส่วนที่ตั้ง และอาณาเขตอยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ 184 กม. ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอฮอด ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอลี้ (จังหวัดลำพูน) ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอสามเงา (จังหวัดตาก) และ ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภออมก๋อยอำเภอดอยเต่าแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 ตำบล 43 หมู่บ้าน ได้แก่

ตารางที่ 1 การปกครองส่วนภูมิภาค

ลำดับที่	อักษรไทย	อักษรโรมัน	จำนวนหมู่บ้าน	ประชากรทั้งหมด(พ.ศ. 2561)	ประชากรแยกตามส่วนท้องถิ่น(พ.ศ.2561)	
1	ดอยเต่า	Doi Tao	10	6,342	6,342	(อบต. ดอยเต่า)
2	ท่าเตื่อ	Tha Duea	6	3,373	1,964 1,409	(ทต.ท่าเตื่อ-มีดกา) (อบต. ท่าเตื่อ)
3	มีดกา	Muet Ka	5	3,324	2,370 972	(ทต.ท่าเตื่อ-มีดกา) (อบต. ท่าเตื่อ)

ตารางที่ 1 การปกครองส่วนภูมิภาค (ต่อ)

ลำดับที่	อักษรไทย	อักษรโรมัน	จำนวนหมู่บ้าน	ประชากรทั้งหมด(พ.ศ. 2561)	ประชากรแยกตามส่วนท้องถิ่น(พ.ศ.2561)	
4	บ้านแอน	Ban Aen	4	2,559	2,559	(อบต. บ้านแอน)
5	บงตัน	Bong Tan	7	5,007	5,007	(อบต.บงตัน)
6	โป่งทุ่ง	Pong Thung	11	6,781	6,781	(อบต. โป่งทุ่ง)
รวม			43	27,404	4,334 (เทศบาล) 23,070 (อบต.)	

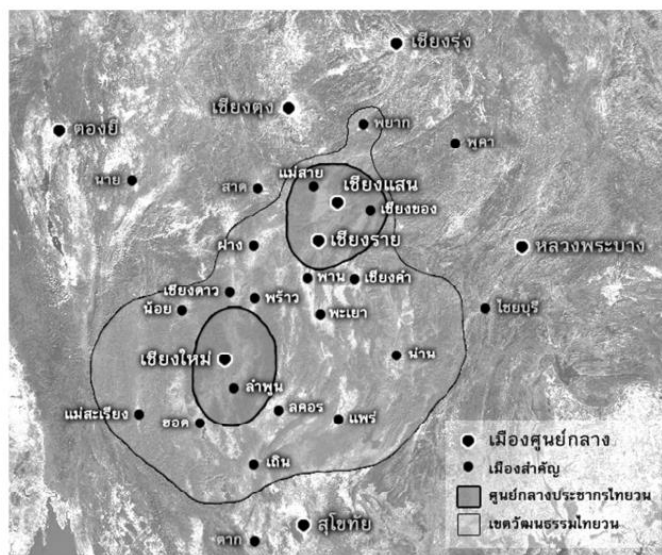
ที่มา : <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/districtList/S010107/th/29.htm>

1.2 ประวัติศาสตร์

ประวัติศาสตร์ของ อำเภอตอยเต่า หากไม่นับเรื่องเล่าจากตำนานจามเทวีที่ถูกกล่าวไว้ในข้อ 1.1 แล้วนั้น คนตอยเต่าเองเชื่อว่า เป็นผู้สืบเชื้อสายมาจากชนเผ่าลัวะ ตะโเซ และ คะฉิ่น ซึ่งเป็นชาวลีนโบราณที่มีถิ่นฐานอยู่ในบริเวณนี้ ซึ่งมีประวัติและประเพณีของชาวเขาเผ่าลัวะพอสังเขปว่า เมื่อประมาณ 1,300 ปี มาแล้ว ก่อนที่พวกมอญจะนำความเจริญรุ่งเรืองมาสู่เขตลุ่มน้ำแม่ปิง บรรพบุรุษของพวกลัวะ ได้ตั้งถิ่นฐานอยู่แล้ว ละว้าหรือคนไทยภาคเหนือเรียกว่า “ลัวะ” นั้น เป็นกลุ่มออสโตรนีเซียน และเรียกตัวเองว่าละเวียะ ถิ่นกำเนิดของลัวะที่แท้จริงยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าพวกลัวะอพยพมาจากทางใต้ของประเทศไทย มลายา หรือเขมร เมื่อประมาณ 2,000 ปี มาแล้ว บางคนเชื่อว่าพวกลัวะ เป็นเชื้อสายเดียวกับพวกว้าที่อยู่ทางภาคเหนือของพม่าและตอนใต้ของมณฑลยูนนานประเทศจีน เพราะมีความคล้ายคลึงกันทางด้านภาษา ลักษณะทางร่างกายและการแต่งกายการตั้งถิ่นฐาน (วิทยา พัฒนเมธาดา, 2557)

ในขณะเดียวกันอาณาเขตของอำเภอตอยเต่า มาแต่โบราณเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรล้านนา ทำให้วัฒนธรรมต่างๆ ของคนในพื้นที่ได้รับอิทธิพลของ ไทยวนหรือ โยนก ซึ่งในอดีตมีจุดศูนย์กลางอยู่ที่เมือง เชียงแสน จังหวัดเชียงราย ก่อนที่จะขยายศูนย์กลางมายังเมืองเชียงใหม่ และจังหวัดรอบๆ ในกาลต่อมา ซึ่งการกำเนิดเมืองเชียงแสนมักมาในรูปแบบตำนาน มุกปาฐะ กล่าวคือ มีเจ้าชายองค์หนึ่งชื่อ “สิงหนติ” ตำนานกล่าวว่าเจ้าชายสิงหนติผู้นี้เป็นบุตรของท้าวกาลเทวราช ผู้

ครองอาณาจักรไทยเทศ อันมีเมืองราชคฤห์เป็นศูนย์กลาง เจ้าชายสิงหนดิเป็นบุตรครอง ไม่ได้รับราชสมบัติจากบิดาจึงพาช้างม้าข้าคนอพยพมาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ข้ามแม่น้ำสรภู มาถึงที่แห่งหนึ่งใกล้ฝั่งน้ำแม่ของ (แม่น้ำโขง) มีแม่น้ำสายใหญ่ สายกลาง สายเล็ก เป็นถิ่นที่ตั้งของชาวมลิกขุ และกล่าวกันว่าเป็นที่ตั้งเดิมของเมืองสุวรรณโคฒาคำ ซึ่งได้ล่มสลายไปแล้วก่อนหน้านั้น เมื่อเจ้าชายสิงหนดิมาตั้งค่ายพักแรมในบริเวณดังกล่าวก็ได้พบกับพญานาคเจ้าถิ่นชื่อพันธุนาคราช ผู้ซึ่งแปลงกายเป็นพราหมณ์มาชี้แนะให้เจ้าชายสิงหนดิสร้างบ้านแปงเมืองในถิ่นของตน โดยตัวพญาพันธุนาคราชเองได้ใช้อิทธิฤทธิ์เลื้อยไปตามแผ่นดินให้เกิดรอยเลื้อยลึกเป็นร่อง เจ้าชายสิงหนดิจึงได้ใช้ร่องนั้นเป็นคูเมืองและตั้งบ้านเมืองอยู่ที่นั่น และตั้งชื่อเมืองว่าพันธุสีหนดินคร (หรือที่ต่อมาเรียกว่าโยนกนาคนันท์ หรือโยนกเชียงแสน) ตามชื่อของตนและชื่อของพญานาคนั่นเอง (พริษฐ์ ชิวารักษ์, 2565)



ภาพที่ 3 อาณาเขตของอาณาจักรเชียงแสน

ที่มา : บทความวิชาการ ปริทัศน์การศึกษาว่าด้วยชาติพันธุ์ไทยวน

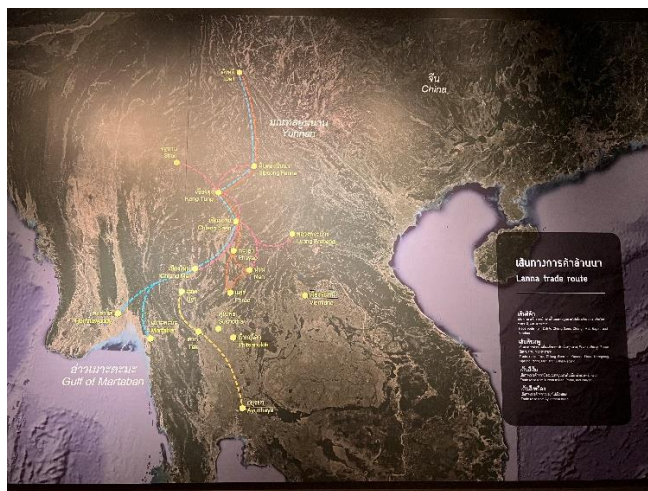
ในช่วงปี พ.ศ. 2493 มีการสร้างเขื่อนภูมิพล ที่จังหวัดตาก ในช่วงนี้กรมศิลปากรได้มีการเข้ามาขุดค้นสำรวจวัดต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณอำเภอฮอด - ดอยเต่า สิ่งที่ขุดค้นพบในบริเวณนี้พบพระพุทธรูป เครื่องสูง ที่ใช้ในการบูชาพุทธศาสนาเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันสามารถเข้าไปชมได้ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร จากการสันนิษฐานในอดีตก่อนจะมีการน้ำท่วมใหญ่จากการสร้างเขื่อนภูมิพล ในบริเวณพื้นที่อำเภอฮอด - ดอยเต่า เคยเป็นแหล่งชุมชนโบราณเป็นเส้นทางการค้าขายจากพม่า ไปจังหวัดตากไปค้าขายต่อยังอยุธยา สอดคล้องกับแผนที่ในภาพที่ 4 เนื่องจากผ้าชิ้นโบราณที่พบอายุราว ๆ 70 - 80 ปี เป็นผ้าทอจากฝ้ายที่มีคุณภาพสูงจากประเทศพม่า โดยมีค้นพบ

โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุจำนวนมากที่มีการอุทิศให้กับพุทธศาสนา ตัวอย่างเช่น โบราณสถานที่ขุดค้นขึ้น
 ได้เหนือเขื่อนภูมิพล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างพุทธศักราช 2502 – 2504 ซึ่งพบของมี
 ค่าที่บรรจุไว้ที่สถูปเจดีย์ โดยเฉพาะผอบบรรจุพระธาตุจำนวนมาก เป็นหินขาวใส (แร่ควอทซ์) และ
 หินสีเทา มีทั้งรูปสัตว์ เช่น กวาง ช้าง กบ นก และรูปเจดีย์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบ พระพุทธรูป
 ขนาดเล็กทำจากของมีค่า เช่น แก้ว ทอง เงิน ปรากฏร่วมกับแผ่นเงิน แผ่นทอง เครื่องราชูปโภค
 เครื่องประดับ เครื่องใช้จำลอง เครื่องดนตรีเครื่องถ้วย แสดงความเชื่อของชาวล้านนาที่มีต่อพุทธ
 ศาสนา



ภาพที่ 4 เครื่องสูงที่ถูกขุดพบบริเวณ ฮอด - ดอยเต่า ขุดพบในช่วง พ.ศ. 2502 – 2504 ศิลปะล้านนา
 พุทธศตวรรษที่ 21

ที่มา : พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร โดยผู้วิจัย



ภาพที่ 5 เส้นทางการค้าโบราณของอาณาจักรล้านนา
ที่มา : พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร โดยผู้วิจัย

ในยุคหลังช่วงปี พ.ศ. 2507 ได้เกิดน้ำท่วมใหญ่ขึ้นซึ่งเป็นผลกระทบจากการสร้างเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก ทำให้ผู้คนกระจัดกระจายวัฒนธรรมบางอย่าง เช่น การทอผ้าขึ้นจากเดิมนิยมเรียกว่า ผ้าขึ้นสายฮอด - ดอยเต่า ก็ถูกเปลี่ยนชื่อเรียกเป็นขึ้นน้ำท่วม ตามที่คนในวงการผ้าต่างเรียกขานกันมา นับตั้งแต่นั้นมา

1.3 ชาติพันธุ์

จากการลงพื้นที่พบว่า ในพื้นที่อำเภอดอยเต่า กลุ่มทอผ้าขึ้นน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มโรชา จากการสอบถามในปัจจุบันประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชาว กะเหรี่ยงมาก่อน ในส่วนชาติพันธุ์ไทยวนซึ่งมีวัฒนธรรมทอผ้าตีนจกนั้นเป็นกลุ่มชนอพยพ มายังพื้นที่ในปัจจุบัน โดยผ้าขึ้นตีนจกนั้นเป็นอัตลักษณ์เฉพาะของวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยวน คือ คำว่า “ยวน” มาจากคำว่า “โยนก” มาจากชื่อเมือง “โยนกนาคพันสิงหนวัติ” ปัจจุบันตั้งอยู่ในพื้นที่เชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย ชาติพันธุ์ไทยวนเป็นกลุ่มคนที่มีประวัติศาสตร์ทางการเมืองและวัฒนธรรมในพื้นที่ภาคเหนือของไทยมาอย่างยาวนาน โดยมีรากบรรพบุรุษจากเมืองเชียงแสนหรืออาณาจักรโยนก ชื่อโยนกจึงเพี้ยนมาเป็นชื่อชาติพันธุ์ “ยวนหรือโยน” กระทั่งอาณาจักรโยนกได้ล่มสลายจากภัยธรรมชาติ คนเหล่านี้ได้เคลื่อนย้ายมาสร้างเมืองใหม่ คือ “เชียงใหม่” และเรียกขอบเขตของอำนาจแห่งนี้ว่า อาณาจักรล้านนา หลังจากนั้นเชียงใหม่จึงเป็นอู่วัฒนธรรมของชาวไทยวน ก่อเกิดของความเชื่อ กฎเกณฑ์ จารีต วิถีชีวิตและการผลิต การรักษาโรค ศิลปะการศึกษา โดยมีลักษณะทางวัฒนธรรม

ภายใต้ความเชื่อเรื่องผีบรรพบุรุษและศาสนาพุทธ การรวมกลุ่มภายใต้โครงสร้างเครือญาติ ศิลปวัฒนธรรมที่มีการผสมผสานจากกลุ่มวัฒนธรรมอื่น ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ล้านนาและจากกลุ่มอำนาจที่เข้ามามีอิทธิพลต่อล้านนา ทำให้ประวัติศาสตร์ของชาวไทยวนมีพัฒนาการและเปลี่ยนแปลง ช่วงชิงในบางช่วงเวลา ก่อให้เกิดการนิยามตัวตนใหม่ เรียกว่า “คนเมือง” เพื่อสร้างความแตกต่างและความสัมพันธ์เชิงอำนาจกับกลุ่มอื่น ๆ เหล่านั้น (ศุภย์มานุษยวิทยาสรินธร, 2566)

1.3.1 ศาสนา และความเชื่อ

แต่เริ่มเดิมทีคน ไทยวนนั้นก่อนจะรับเอาศาสนาพุทธเข้ามาซึ่งมีศาสนาที่นับถือกันมาก่อนยุคก่อนประวัติศาสตร์ ได้มีการนับถือความเชื่อระบบนับถือผีหรือความเชื่อแบบวิญญาณนิยม (Spiritism) ซึ่งถือเป็นความเชื่อดั้งเดิมของมนุษย์ซึ่งสืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยครั้งโบราณมิได้เป็นลักษณะเฉพาะของชาวล้านนาแต่อย่างใด ในโลกทัศน์ของชาวล้านนา ธรรมชาติเป็นสิ่งยิ่งใหญ่ มีชีวิตจิตวิญญาณ สามารถลบลับดาลให้เกิดสิ่งร้ายหรือสิ่งดีกับมนุษย์ได้ ดังนั้นมนุษย์จึงควรอ่อนน้อมถ่อมตน และสำนึกในบุญคุณของธรรมชาติอยู่เสมอ ดังนั้นจึงมีพิธีกรรมที่เคารพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่สถิตย์อยู่ใน (มาณพ มานะแซม, 2554) ธรรมชาติภายหลังเมื่อศาสนาพุทธเข้ามามีอิทธิพลในล้านนาศาสนาผีก็ถูกนำมาประยุกต์ร่วมกับพุทธศาสนา ซึ่งอิทธิพลของศาสนาผีเป็นการสะท้อนพิธีกรรม ความเชื่อข้อกำหนดของชาวล้านนา เป็นการจัดการสะท้อนกฎระเบียบเรื่องราวของสังคม

- ศาสนาผี มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของชาวล้านนา และเกี่ยวเนื่องกับพิธีกรรมทางผีผ้าโดยผีที่ชาวล้านน่านับถือมี ดังนี้

ผีอารักษ์ ในที่นี้มาจากความเชื่อเรื่องธรรมชาติ “ผี” คือผู้คุ้มครองดูแล เช่น คำที่เรียกผีคุ้มครองภูเขา คือ “รุกเทวดา” หรือเรียกผีที่คุ้มครองบ้านว่า “เทวดาหอ เทวดาเฮือน” ในภาคกลางเรียกเจ้าที่ มีศาลพระภูมิพำนักอยู่นั่นเอง นอกจากนี้ในชุมชนยังมีผีคอยอารักษ์ชา คุ่มครองโดยชาวล้านนาเรียกว่า “เสื่อบ้าน หรือใจบ้าน” และมีพิธีกรรมในการบวงสรวงเลี้ยงผีอารักษ์ โดยมีความเชื่อว่าหากละเลยไม่บวงสรวงผี ก็จะลบลับดาลให้ฝนตกไม่ต้องตามฤดูกาลหรือภัยแล้งได้ เป็นต้น



ภาพที่ 6 เสาดำบ้านที่บ้านสันป่อเต็น อำเภอต๋อยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับอิทธิพลความเชื่อของการนับถือผี

ที่มา : ผู้วิจัย

ผีเจ้านาย หรือ มาชี ที่เรียกอย่างนี้ เพราะเวลาทรงจะมีบุคลิก ท่าทางสง่างาม เป็นที่สะดุดตา สามารถให้คำปรึกษา หรือพยากรณ์ให้แก่ลูกหลาน ซึ่งเป็นผีที่อยู่ในระดับสูงขึ้นไปจากผีบรรพบุรุษ มักจะเป็น วิญญาณกษัตริย์ ชนชั้นปกครอง ซึ่งมีคำกล่าวอีกว่า ดินแดนล้านนามีลักษณะวัฒนธรรมสายแม่ โดยเฉพาะความเชื่อเรื่องผีที่ให้ผู้หญิงมีอำนาจเป็นใหญ่จัดการทุกสิ่งในตระกูล (อินตามูล, 2555) การแต่งกายของม้าชื่อนั้นจะสวมผ้าชิ้นที่ทอเฉพาะเพื่อใส่ให้ม้าชี่สวมใส่ในพิธีกรรมใช้ในการบูชาผี ซึ่งพิธีกรรมนี้ในพื้นที่ทางภาคเหนือบางหมู่บ้านยังคงมีพิธีกรรม ฟ้อนผี สืบต่อกันอยู่

ผีบรรพบุรุษ ชาวล้านนามีความเชื่อว่า ปู่ ย่า ตา ยาย เมื่อตายไปแล้วจะคอยปกป้องรักษาหรือคุ้มครองลูกหลานในสายตระกูลให้อยู่ร่วมกันอย่างผาสุกปลอดภัย ครอบครัวล้านนาจะมีหอผีปู่ย่า อยู่ทิศหัวนอน หรือทิศตะวันออกของบ้าน ผู้ที่ดูแลจัดการพิธีกรรมดังกล่าวจะเรียกว่า เก้าผี คือสตรีที่มีอาวุโสที่สุดของตระกูล ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการนับถือผีในล้านนาให้ความสำคัญกับผู้หญิงมาก

- พุทธศาสนา เป็นอีกหนึ่งศรัทธาความเชื่อของชาวล้านนาที่ไม่เคยจางหายไป นับตั้งแต่ครั้งที่พระสุเมณะเถระนำพุทธศาสนาเถรวาทมายังดินแดนล้านนาในช่วงพุทธศตวรรษที่ 19 จิตวิญญาณของความเป็นชาวพุทธทำให้เกิดงานศิลปกรรมทางศาสนาที่มีความงามและ

มีเสน่ห์อย่างลึกซึ้ง ผ่านแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานโดยใช้ระบบสัญลักษณ์ที่แฝงไปด้วยปริศนาธรรมทางศาสนา (สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม, 2562) เมื่อพุทธศาสนาเข้ามาบทบาทหน้าที่ของผู้หญิงก็ถูกลดบทบาทลง เนื่องจาก พุทธศาสนานิกายเถรวาทมีข้อกำหนดผู้หญิงไม่สามารถบรรลุนิพพานด้วยการครองตนเป็นสมณเพศได้ บทบาทหน้าที่ของผู้หญิงจึงเป็นผู้นำค้ำจุนพุทธศาสนา และอุทิศตนรับใช้พุทธศาสนาในรูปแบบต่างๆ การทอผ้าเพื่อใช้ในพุทธศาสนาเป็นรูปแบบหนึ่งในการสร้างสมบุญบารมีและถือเป็นหน้าที่หลักของลูกผู้หญิง (จิราวรรณ กาวีละ โอคาโมโตะ, 2555) ความเชื่อของพุทธศาสนายังสะท้อนออกมาถึงศิลปกรรม ประเพณีรูปแบบต่างๆ เช่น ลวดลายผ้าชิ้นตีนจก เป็นต้น

1.4. ผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่า

ผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่า หรือ อีกชื่อเรียกคือ ผ้าชิ้นน้ำท่วม เป็นผ้าชิ้นที่เป็นอัตลักษณ์ของเชื้อชาติไท-ยวน หรือ โยนก ซึ่งอาณาเขตของอำเภอดอยเต่า เป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรล้านนาแม่โบราณ ชิ้นตีนจกดอยเต่าจึงได้อิทธิพลมาจากการแต่งกายของชาวไทยวน แบบเชียงใหม่ คำว่า “ตีนจก” เป็นการรวมสองคำเข้าด้วยกัน คือคำว่า “ตีน” และคำว่า “จก” คำว่า “ตีน” มาจาก ตีนชิ้น หมายถึงเชิงของผ้าถุง คำว่า “จก” เป็นคำพื้นเมืองภาคเหนือ หมายถึง การล้วง เพราะในการทอผ้าชนิดนี้จะมีลักษณะการทอลวดลายบนผืนผ้าโดยใช้ชนม่น หรือไม้แหลมจกหรือล้วงเส้นด้ายสีต่างๆ ขึ้นบนและลงล่าง ให้เป็นลวดลายตามต้องการ ผ้าที่ทอจึงมีชื่อว่า “ผ้าจก” เมื่อนำไปต่อเป็นเชิงผ้าถุงจะเรียกว่า “ชิ้นตีนจก” ผ้าชิ้นตีนจกสามารถพบได้ในหลากหลายพื้นที่ทางภาคเหนือ หรือในจังหวัดที่มีชาวไทยวนอพยพไปอยู่อาศัย หลังยุค “เก็บผักใส่ซ้า เก็บข้าใส่เมือง” ก็พบได้เช่นกัน เช่น จังหวัดราชบุรี จังหวัดสระบุรี เป็นต้น ในอดีต จังหวัดเชียงใหม่ มีแหล่งทอผ้าชิ้นตีนจกแบบเทคนิคโบราณอยู่หลายแห่ง เช่น ในราชสำนักเชียงใหม่ จอมทอง, สันป่าตอง, แม่แจ่ม, ฮอด, ดอยเต่า หรือ แม่แต้ในอำเภอเชียงดาว ก็เคยพบผ้าชิ้นตีนจกลวดลายเฉพาะเช่นกัน ในปัจจุบันแหล่งทอผ้าชิ้นตีนจกเทคนิคโบราณในจังหวัดเชียงใหม่เหลืออยู่เพียง 2 แห่ง เท่านั้น คือ อำเภอแม่แจ่ม และอำเภอดอยเต่า



ภาพที่ 7 ภาพชายผ้าซิ่นตีนจกเชียงแสนโบราณ เป็นต้นแบบของผ้าซิ่นตีนจกในยุคหลังๆ มักจะทอพื้นแดง และลวดลายหงส์ดำ ภาพขวา ผ้าซิ่นคหบดีเชียงใหม่มีการใช้ด้นเงิน ด้นทอง ผสมลงไปในลวดลายผ้า

ที่มา : หนังสือมหัศจรรย์แห่งผ้า ไท – ยวน

1.4.1 ขนบการใช้ผ้าซิ่นตีนจก ดังที่กล่าวไปในข้างต้นผ้าซิ่นตีนจกเป็นผ้าที่สวมใส่ในโอกาสพิเศษ หรือพิธีกรรมสำคัญ และยังเป็นสิ่งสะท้อนสถานะทางสังคมของผู้สวมใส่ ในอดีตซิ่นตีนจกถือว่าเป็นของแสดงฐานะอย่างหนึ่งของผู้หญิง มักจะสวมใส่ในพิธีกรรมสำคัญ ยังมีลวดลายละเอียดซับซ้อนมากยิ่งขึ้นแสดงถึงฐานะ และฝีมือในการทอผ้าของหญิงสาวผู้สวมใส่ ในงานพิธีกรรมสำคัญหญิงสาวชาวล้านนาจึงนิยมสวมใส่ผ้าซิ่นตีนจกมาประชันกัน ในวันปกติจะสวมใส่ซิ่นเรียกว่า ซิ่นดำ หรือผ้าซิ่นลายขวาง งานประเพณีและวิถีชีวิตสตรีชาวไทโยนนิยมนุ่งซิ่นตีนจกในงานบุญประเพณีต่างๆ อาทิงานปอยหลวง งานถวายผ้าจุลศฐิน (ทอผ้าจิวรให้เสร็จภายในหนึ่งวัน) พิธีขึ้นบ้านใหม่ พิธีสืบชะตา พิธีเรียกขวัญ ประเพณีปีใหม่เมือง งานรดน้ำคำหัว งานบุญยี่เป็ง ประเพณีตานก๋วยสลาก ในพิธีแต่งงาน ลูกสะใภ้ต้องนำผ้าซิ่นตีนจกไปไหว้แม่สามี เป็นต้น กล่าวกันว่าสตรีชาวไทโยนจะต้องทอผ้าตีนจกอย่างน้อยคนละ 1 ผืน นอกเหนือจากใช้สวมใส่ในงานพิธีสำคัญแล้ว ยังมีการเตรียมซิ่นตีนจกไว้นุ่งห่มหลังจากความตายเพื่อให้ดวงวิญญาณ ได้ไปสักการะพระเกศแก้วจุฬามณีบนสรวงสวรรค์ สำหรับผู้ที่มีความขยันมักจะทำผ้าตีนจกอย่างน้อย 3 ผืนในชีวิต

ผืนที่ 1 เพื่อใช้นุ่งห่อศพตอนเสียชีวิต และนำไปเผาพร้อมกับร่าง โดยเชื่อว่าผู้ตายได้สวมใส่ไปบูชายังพระเกศแก้วจุฬามณีบนสวรรค์ชั้นดาวดึงส์

ผืนที่ 2 ให้ลูกหลานนำไปถวายทาน ตอนทำบุญอุทิศส่วนกุศล เพราะเชื่อว่าจะทำให้ได้มุ่ง
 ดินจกไปสู่สวรรค์

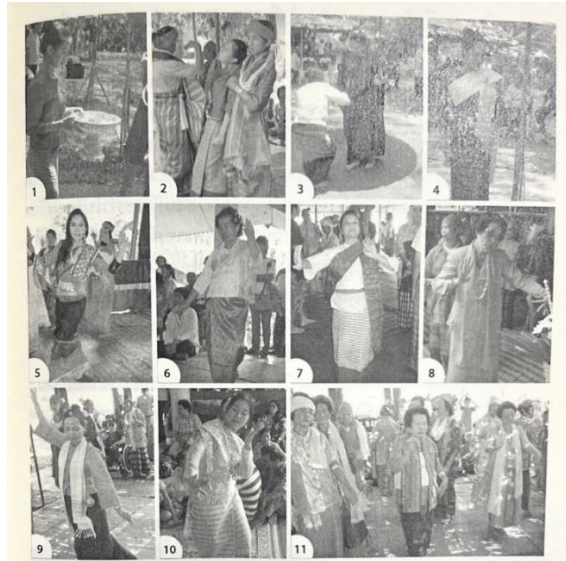
ผืนที่ 3 จะให้ลูกหลานเก็บไว้ เพื่อเป็นมรดกตกทอดสืบต่อกันไป (สุขคตะ, 2566)



ภาพที่ 8 หญิงล้านนาในอดีตสวมใส่ชุดผ้าแบบชาวบ้าน ที่เชิงผ้าไม่มีตีนจก

ที่มา : <https://shorturl.at/jCDHR>

นอกจากความเชื่อแบบพุทธศาสนาแล้ว ผ้าชิ้นตีนจก ยังเป็นเครื่องสักการะ
 สำคัญในพิธีไหว้ผีบรรพบุรุษอีกด้วย โดยปรากฏผ้าชิ้นตีนจกที่มีความเชื่อว่าสวมใส่เฉพาะในพิธีกรรม
 ไหว้ผีบรรพบุรุษเรียกว่าการแต่งกายแบบผีเจ้านายแบบชุดพื้นเมืองสตรี การแต่งกายของร่างทรงใน
 แบบสตรีชาวพื้นเมือง ส่วนมากจะเป็นกลุ่มสตรีรุ่นสาวถึงวัยกลางคนที่มีความวิญญานหรือผีเจ้าหญิงลงมา
 ประทับทรง บางครั้งผู้สูงอายุก็อาจแต่งกายในลักษณะนี้ได้เช่นกันเพราะสะดวกและรวดเร็ว การแต่ง
 กายประกอบด้วยเสื้อคอกลมแขนกระบอก ห่มสไบเฉียงหรือมีผ้าคล้องคอสวมผ้าถุงแบบพื้นเมือง วัสดุ
 ใช้เป็นผ้าไหมหรือผ้าฝ้าย แล้วแต่การจัดหาของร่างทรง (มาณพ มานะแซม, 2554)



ภาพที่ 9 การแต่งกายแบบผีเจ้านายแบบชุดพื้นเมืองสตรี สวมเสื้อแขนกระบอก สไบ เฝียงและนุ่งซิ่น
ที่มา : หนังสือ ภาษา อารมณ์ ฟ้อนผี หน้าที่ 61



ภาพที่ 10 ผ้าซิ่น 2 ผืนเป็นซิ่นที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ เชื่อว่าในอดีตใช้สำหรับพิธีไหว้ผีมืด ซ้ายดิน
จกลายกาสักโกมผักกูด ขวา ดินจกลายกาสักโกมหงษ์เครือ
ที่มา : ฐานานิ ไทวยะ

ชนบการใช้ในราชสำนักล้านนา นอกจากใช้ในพิธีกรรมทางพุทธศาสนา หรือพิธีกรรมศาสนาผีแล้ว ซิ่นดินจก ยังถูกใช้ในราชสำนักเพื่อบ่งบอกฐานะของผู้สวมใส่ ในอดีตผู้ที่จะสวมใส่ผ้าซิ่นดินจกได้หากมิใช่เจ้านายก็ต้องเป็นผู้มีอันจะกิน โดยแยกความแตกต่างอยู่ที่วัสดุการทอ และลวดลายผ้า หากเป็นซิ่นในราชสำนัก มักทอจากผ้าไหม และใช้เงินเงินดั้นทองผสมสามารถดูได้ในภาพที่ 7 หากเป็นซิ่นชาวบ้านจะทอจากฝ้าย และจะไม่มีวัสดุเงิน ดั้นทองผสม

สำหรับอำเภอตอนต้นนั้น เนื่องจากเป็นอำเภอที่ห่างไกลจากตัวเมืองเชียงใหม่มาแต่โบราณ ผ้าซิ่นโบราณที่พบในพื้นที่ส่วนใหญ่ ทอจากวัสดุฝ้าย แทบไม่เจอบ้างไหม จึงสันนิษฐานว่าซิ่นดินจกอยเด๋าน่าจะเป็นผ้าซิ่นสำหรับชาวบ้านผู้มีอันจะกินทอสวมใส่เองเนื่องจากที่ตั้งเป็นเส้นทางคมนาคมในอดีต แต่ที่น่าสนใจคือมีการพบโครงสร้างผ้าซิ่นพิเศษที่พบในพื้นที่ที่มีลักษณะเหมือนโครงสร้างผ้าซิ่นที่ใช้ในราชสำนักเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยจะขยายรายละเอียดต่อในหัวข้อถัดไป

1.4.2 โครงสร้างผ้าซิ่นดินจก อีกสิ่งหนึ่งที่ทำให้ผ้าซิ่นดินจกมีความเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นแตกต่างจากผ้าทอในภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศไทยคือ “โครงสร้างของผ้า” โครงสร้างในที่นี้หากอธิบายเป็นศัพท์ทางศิลปะ คือ การจัดองค์ประกอบ (Composition) โดยในโครงสร้างของผ้าซิ่นนี้จะมีการวางรูปแบบลายที่เป็นเอกลักษณ์ และเป็นลายพื้นฐานเรียกว่า “ลายโคม” ลักษณะประกอบไปด้วย ห้องประกอบ, ลายขอ, ลายโคม และหางสะเปา ซึ่งลักษณะโครงสร้างแบบกลุ่มลายโคมนี้ยังพบได้ทั่วไปในลวดลายผ้าซิ่นดินจกจังหวัดอื่นๆ แต่สิ่งที่ทำให้ผ้าซิ่นดินจกอยเด๋าน่าแตกต่างจากผ้าซิ่นดินจกที่พบได้ในแหล่งอื่น ๆ คือโครงสร้างลวดลายผ้าที่มีความหลากหลายกว่าลายโคม หรือแม้แต่ลักษณะลวดลายโคมก็มีความโดดเด่นกว่า ลวดลายโคมในแหล่งที่มาอื่น เช่น ส่วนลายขนมเปียกปูนที่มีขนาดใหญ่ หรือห้องนกที่ใช้นกหลากสี แทนที่จะใช้สัญลักษณ์แบบหงส์ดำ และลวดลายผ้าซิ่นดอยเต๋ายังมีองค์ประกอบในกลุ่มอื่นอีก คือ กลุ่มลายเครือ และกลุ่มลายกุด ซึ่งผู้วิจัยจะขยายความต่อไปในบทที่ 4



ภาพที่ 11 โครงสร้างพื้นฐานลวดลายดินจก โดยเป็นภาพตีนจกแม่แจ่มลายหละกอนน้อย
ที่มา : ผู้วิจัย



ตีนจกแม่แจ่ม

ตีนจกราชสำนักเชียงใหม่

ตีนจกดอยเต่า

ภาพที่ 12 เปรียบเทียบโครงสร้างลายผ้าขึ้นตีนจก กลุ่มลายโคม จะเห็นว่าตีนจกดอยเต่ามีลักษณะห้องสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนขนาดใหญ่ และเด่นกว่าลวดลายตีนจกจากแหล่งที่มาอื่น

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 13 กลุ่มลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า กลุ่มลายโคม กลุ่มลายเครือ และกลุ่มลายกุด

ที่มา : ผู้วิจัย

1.4.3 ความหมายหรือสัญลักษณ์ในผืนผ้า สัญลักษณ์ที่ปรากฏบนผืนผ้าขึ้นตีนจก นั้น ความหมายมักจะสื่อถึงพุทธศาสนา เช่น สัญลักษณ์โคม ที่ใช้สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน สื่อถึงโคมบูชา พุทธศาสนา หรือทางสะเปา คือ เรือส่งวิญญาณ ที่จะพาผู้ที่ล่วงลับไปแล้วสู่โลกหน้า แต่อีกกลุ่ม ลวดลายที่ปรากฏบนผืนผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่าที่โดดเด่นเช่นกัน คือ กลุ่มลายสัตว์ และกลุ่มลายพันธุ์ พฤษชา โดยเฉพาะ ลายฮังกำปุง (แมงมุม) และลายอี่เนี้ยวขอนทราย ซึ่งเป็นลายที่โดดเด่นและพบได้ มากในกลุ่มผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า และลวดลายนก ซึ่งพบได้มากในกลุ่มผ้าขึ้นตีนจกตระกูล ไทวน ซึ่ง ตรงข้ามกับกลุ่มชนชาติ ไทลื้อ ซึ่งจะนิยมการถักทอผ้าลวดลายขนาด มากกว่าสันนิฐานว่าสาเหตุเกิด

จากระบบ สัตว์ประจำเผ่าหรือตระกูล (Totemism) เป็นแนวความเชื่อที่ว่า มนุษย์มีความเป็นญาติที่
 น้อยอยู่กับโทเทม หรือมีความสัมพันธ์ลึกลับอยู่ระหว่างกลุ่มบุคคลหรือแต่ละบุคคลกับโทเทม โทเทม
 คือ สิ่งเช่นสัตว์หรือต้นไม้ ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ของคนกลุ่มหนึ่ง หรือบุคคลหนึ่ง
 ซึ่งมีความสัมพันธ์อยู่กับสิ่งนั้น เช่น ลวดลายนาค แท้จริงแล้วเพี้ยนมาจากลวดลาย งู ในระบบโบราณ
 ในขณะที่ ในส่วนของลวดลายหงส์ที่ปรากฏบนผืนผ้า มีความเป็นไปได้ที่อาณาจักรล้านนาจะได้อิทธิพล
 การใช้ลวดลายนมาจาก มอญ หรือพม่า เนื่องจากอาณาจักรล้านนาตั้งอยู่ภายใต้การปกครองของ
 พม่า พ.ศ. 2301 – 2317 และเมื่อหงสาวดีมีตำนาน “เรื่องหงส์ทอง” หงส์ของมอญก่อนที่จะมา
 เป็นมาเป็นหงส์ไทยยืนตัวเดียว ในปัจจุบันเคยเป็นหงส์คู่ ซ้อนกันอยู่ เพราะมาจาก ตำนานการสร้างหง
 สาวดี คนมอญอพยพเข้ามาใน ระยะเวลายังเสาช้างยังเป็นหงส์สองตัวซ้อนกันอยู่ บน ยอดเสา เมื่อทุก
 อย่างผ่านกาลเวลาได้มีการเปลี่ยนแปลง เกิดความคลาดเคลื่อนทางวัฒนธรรมเชื่อว่าหงส์สองตัว ไม่มี
 ที่ยืนจึงกลายเป็นหงส์ตัวเดียวที่ยืนกางปีกหันหน้าไป ทาง เมืองหงสาวดีมีความหมายว่ามอญอยากบิน
 กลับ บ้านให้หนักถึงถิ่นฐานของชาวมอญที่จาก (ประวิทย์ ฤทธิบุญ, 2561)

อีกสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ของดอยเต่าคือ *หมายขึ้น* หมายถึงขึ้นถ้าที่อื่น อาจ
 หมายถึงการต่ออายุ หมายถึงขึ้นสำหรับดอยเต่าเท่าที่เจอเป็นการบ่งบอกว่า หากเราเป็นช่างทอผ้าเมื่อ
 ตายไปแล้วอยากกลับมาเกิดกับลูกกับหลาน กับครอบครัวของตัวเองการทำหมายขึ้นไว้เมื่อเรากลับมา
 เกิดจะได้จำได้ว่าขึ้นผืนนี้เป็นของเรา ล้านนามีความเชื่อว่าเมื่อตายจะเกิดกลับมาเกิดกับครอบครัวเดิม
 โบราณส่วนมากหมายขึ้น จะทอสองถึงสามลาย สมัยโบราณช่างทอผ้าจะทอแบบจำลาย ช่างหนึ่งคน
 จะจำแค่ 1-2 ลายที่เป็นลายประจำตระกูลเท่านั้น (เอกลักษณ์ มีสัจย์, 2563)



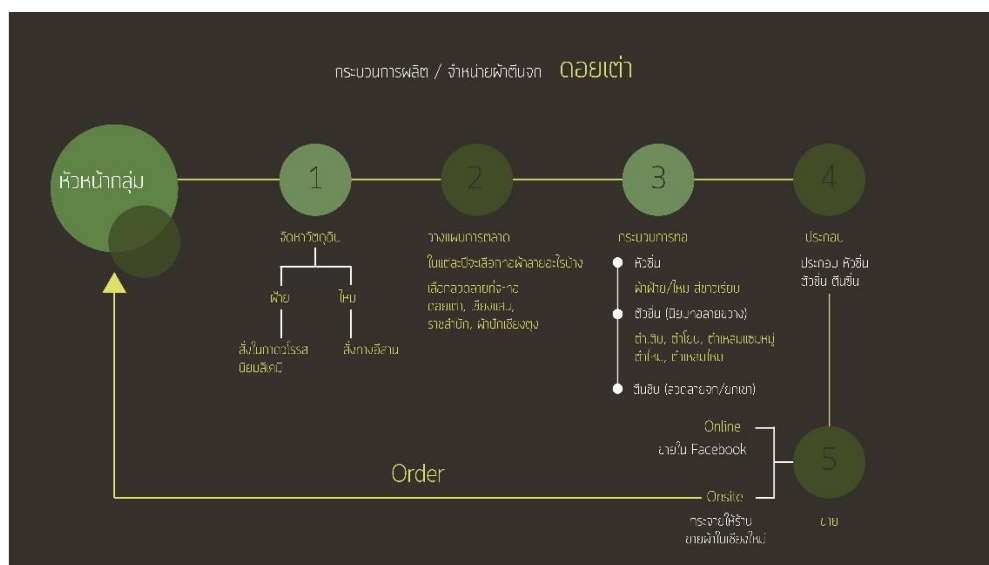
ภาพที่ 14 หม้ายซิ่น ในผ้าซิ่นโบราณช่างทอผ้ามักจะทอผ้าเหมือนมีลายต่อกัน 2 ลาย สิ่งนี้เรียกว่า “หม้ายซิ่น”
ที่มา : ผู้วิจัย

1.4.4 สีบนผืนผ้า สีเป็นสิ่งสำคัญที่จะแสดงสัญลักษณ์ของพื้นที่หรือสังคมนั้นๆ บางพื้นที่มีกำหนดการใช้สีมงคลหรือสีอวมงคล จากการลงพื้นที่ในอำเภอดอยเต่า คณาจารย์ กานรตันเทศย์ กล่าวว่า เนื่องจากผ้าตระกูลน้ำท่วมเป็นผ้าชาวบ้าน แต่โชคดีที่ผ้าน้ำท่วมเป็นลุ่มแม่น้ำ ปิงในอดีตมีความเจริญมาก ผ้าในอดีตเมื่ออายุประมาณ 100 ปี มีการใช้ฝ้ายน้ำมันที่มาจากโรงงาน จากพม่าแล้ว การใช้สีเนื่องจากเป็นงานชาวบ้านจึงไม่มีความหมายของสี แต่จะนิยมใช้สีที่จัด เหลือง แดง เขียว มีความสนุกสนาน อลังการ มันคือเสน่ห์ของผ้าน้ำท่วม การใช้สีคือฝ้ายน้ำมันจากโรงงาน พม่า และมียุคที่โยกย้ายมาจากช่วงน้ำท่วมหลังสร้างเขื่อนประมาณ พ.ศ. 2501 ประมาณ 40-60 ปีที่แล้ว มีการนำไหมพรมมาใช้แทนฝ้ายตรงบริเวณนี้เนื่องจากชาวบ้านเห็นสีของไหมพรมมีความงดงามจึงนิยมนำมาทอจกอยู่ยุคนึง ดำรงค์ศักดิ์ มีสัตย์ กล่าวว่า ที่สวนตีนซิ่นมักจะเป็นสีแดง ซึ่งเป็นสีประจำผ้าไทยวนแล้ว ยังหมายถึง สีพระอาทิตย์ยามอัสดงได้อีกด้วยผู้วิจัยจะขยายความเรื่องการใช้สีต่อไปในบทที่ 4

1.5 กลุ่มทอผ้าซิ่นตีนจกดอยเต่าในปัจจุบัน

จากอดีตที่หญิงสาวทุกคนต้องทอผ้าเป็น สูการสวมใส่เสื้อผ้าในระบบ อุตสาหกรรม สิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ การลดลงของกลุ่มทอผ้าตีนจก และจำนวนช่างทอผ้าในปัจจุบัน ก็ลดลงด้วย โดยเฉพาะช่วงการแพร่ระบาดของโควิด - 19 ทำให้ยอดซื้อของผ้าทอมือในอำเภอดอย

เต๋ามีจำนวนลดน้อยลง โดยปกติแล้วกลุ่มทอผ้าจะอยู่ได้โดยประธานกลุ่มทอผ้าเป็นผู้บริหารกลุ่ม โดยจะผู้แจกจ่ายงานแก่ช่างทอผ้า ติดต่อลูกค้า ชาววัดฤดูบ จนไปถึงการตลาด หากประธานกลุ่มทอผ้าเข้มแข็ง หรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มทอผ้าก็จะสามารถผ่านความยากลำบากในช่วงสถานการณ์ต่างๆไปได้ โดยปัจจุบันกลุ่มทอผ้าขึ้นตีนจกใน อำเภอดอยเต่า ที่ผู้วิจัยสืบพบมีทั้งหมด 4 กลุ่ม ดังนี้



ภาพที่ 15 กระบวนการผลิต/จำหน่ายผ้าตีนจกดอยเต่า

ที่มา : ผู้วิจัย

1.5.1 กลุ่มทอผ้าคุ้มสีโรชา บริหารงานกลุ่มโดย ดำรงค์ศักดิ์ มีสัตย์ เป็นกลุ่มทอผ้าที่มีสมาชิกช่างทอผ้ามากที่สุด โดยมีสมาชิกอยู่ที่ประมาณ 30 คน ในกลุ่มทอผ้าได้ทั้งวัสดุฝ้าย และไหม แต่จะเน้นงานไหมเป็นหลัก และทอผ้าส่งร้านผ้าในจังหวัดเชียงใหม่ มีลายประจำร้านคือลายนาคนครพิงค์ซึ่งเป็นลายที่คุ้น ดำรงค์ศักดิ์ มีสัตย์ ออกแบบ และได้รางวัลนกยูงพระราชทานประเภทผ้าตีนจกในปี พ.ศ. 2564

1.5.2 กลุ่มทอผ้าขึ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น บริหารงานโดย คณาศิษย์ กานรัตนเทศย์ ปัจจุบันมีช่างทอผ้า 5-6 คน รับทอผ้าตามออเดอร์ สามารถทอได้ทั้งวัสดุฝ้ายและไหมเช่นกัน มีลายประจำกลุ่มคือลาย พรหมเสน และเคยได้รับรางวัลนกยูงพระราชทานประเภทจกในปี พ.ศ. 2563

1.5.3 ศูนย์การเรียนรู้ผ้าทอจากบ้านซ่งแปลง 8 โดยนางแสงเดือน เปี้ยตัน ประธานกลุ่มกล่าวว่าการก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2541 เริ่มจากสมาชิก 15 ราย ผลิตผ้าทอผ้าลายอนรุักษ์ด้วยสีจากธรรมชาติ ผสานภูมิปัญญาลายทอผ้าทอลายโบราณ ลายผ้าที่ขึ้นชื่อเป็นที่รู้จัก ได้แก่ ผ้าทอเกล็ดเต่า ลายดี ลายสอง ผ้าขึ้นตีนจกลายโบราณที่มีอายุ กว่า 100 ปี อีกทั้งคิดค้นลายใหม่พร้อมจดลิขสิทธิ์กับกรมทรัพย์สินทางปัญญา อนรุักษ์สืบสานต่อยอดให้แก่เยาวชนคนรุ่นหลัง ในพื้นที่อำเภอดอยเต่า โดยให้เทคนิคพิมพ์ลายลงกระดาษ ทำให้เยาวชนดูลายและสามารถขึ้นลายได้อย่างถูกต้อง

1.5.4 เอือนผ้า ฐานปนี เอือนผ้าฐานปนีเป็นเรือนหลังเล็กที่เจ้าของคือคุณฐานปนี ไทวะ ประยุกต์เป็นพิพิธภัณฑ์รวบรวมผ้าทอ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกายของผู้คนในอำเภอ ดอยเต่า ซึ่งก็คือคนเมือง หรือคนไทยวน และชาวกะเหรี่ยง ไพล่ง หรือโปว์ ฐานปนี กล่าวว่า “ที่ทำพิพิธภัณฑ์นี้ส่วนหนึ่งก็เพราะอยากให้คนที่ท้องถิ่นเราเองได้รู้ว่าการแต่งกายของคนบ้าน เรานั้นเป็นอย่างไร โดยเฉพาะเด็กๆ เยาวชนคนรุ่นใหม่ของเราเองบางครั้งก็ยังไม่รู้เลย บางทีถ้าเขาได้มาเห็นก็จะรู้ว่าดอยเต่าของเรามีคนสองชาติพันธุ์คือคนเมืองหรือคนไท ยวนกับคนกะเหรี่ยงไพล่งคะ” นอกเหนือจากการทอขึ้นตีนจกแล้ว เอือนผ้าฐานปนียังสื่อสารเรื่องราวชาติพันธุ์อัน หลากหลายและการแต่งกายอันเป็นเอกลักษณ์ของผู้คนผ่านตุ๊กตาตัวเล็กน่ารัก เป็นงานแฮนด์เมดที่มีรายละเอียดไม่ผิดเพี้ยนไปจากของจริง ตุ๊กตาคนเมืองก็จะแต่งชุดพื้นเมืองได้ถูกต้องทั้งหญิงและชาย ตุ๊กตาคน ไพล่งก็เช่นเดียวกัน รวมทั้งตุ๊กตาปกากะญอ ลัวะ ไทลื้อ ไทขิ่น ไทยอง ไทยใหญ่ ดูไปแล้วเหมือนหุ่นจิ๋ว แสดงอัตลักษณ์ด้านการแต่งกายแห่งชาติพันธุ์ได้เป็นอย่างดี (วสวัฒน์ รองเดช, 2560) หากสนใจเรียนรู้เรื่องการแต่งกายของชาติพันธุ์ต่าง ๆ ในเชียงใหม่แล้วละก็ ลองมาเย็บตุ๊กตานานาชาติพันธุ์ที่ เอือนผ้าฐานปนีดูสักครั้ง ก็จะได้ความรู้ผ่านงานทำมือที่น่าภูมิใจ

2. แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้า และอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม

2.1 อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม

จากความหมายหรือสัญลักษณ์ในผืนผ้า จะเห็นว่าผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่าเต็มไปด้วย “อัตลักษณ์” (Identity) และระบบสัญลักษณ์ (Symbolic Systems) ทุกลวดลายล้วนมีนัยยะแฝงถึงความหมาย (Meaning) ล้วนแสดงให้เห็น กระบวนการผลิต ไปสู่กระบวนการบริโภค และการสร้างภาพลักษณ์ตัวแทนทางวัฒนธรรม (Cultural Representation) อันแสดงให้เห็นตัวตนในท้องถิ่น นั่นคือ เมื่อกระแสโลกาภิวัตน์นั้นได้เกิดแนวคิดหรือกระแสที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง และการรักษา

ความหลากหลายวัฒนธรรมให้คงอยู่ร่วมกันด้วยการเกิดคู่ตรงข้ามของโลกาภิวัตน์ นั่นคือ ท้องถิ่นนิยม (Localism) และแนวคิดของอัตลักษณ์ (สำนักแห่งการเป็นตัวตน)(ศิริลักษณ์ พงษ์พานันต์, 2559)

เลวี-สโตรสส์ (Claude Lévi-Strauss) ซึ่งศึกษาระบบความสัมพันธ์ของลัทธิโทเท็ม (Totemism) หรือสัญลักษณ์ตัวแทนของชนเผ่า เขาได้อาศัยหน่วยสัญลักษณ์ระหว่าง สองโทเท็มและสองชาติวงศ์ ซึ่งรูปสัญลักษณ์ (Signifier) คือ โทเท็ม และความหมายสัญลักษณ์ (Signified) ก็คือกลุ่มชาติวงศ์ (Clan) นำมาเปรียบเทียบกัน เป็นต้น สำนักแบบกระบวนทัศน์เป็นแบบแผน ซึ่งเชื่อมต่อไปยังรูปสัญลักษณ์ทั้งหมดที่ใกล้ชิดและแตกต่างออกไป ในชุดของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกัน ส่วนความสำนึกรับรู้เชิงกระแสความหรือวากยสัมพันธ์ (Syntagmatic Consciousness) คือ ความสำนึกของความสัมพันธ์ที่หน่วยสัญลักษณ์วางอยู่ บนระดับของวาทกรรมของตนเอง รูปแบบสำนักแบบกระแสความเป็นการจัดเรียงที่ ก่อให้เกิดความหมาย มักถูกใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ทางภาษาศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ศึกษาเรื่องเล่าไปจนถึงวรรณกรรมที่ได้รับความนิยมได้ สำนักเชิงกระแสความมีลักษณะเป็นความสำนึกเชิงโครงสร้างมากกว่าเป็นความหมายเดียว (Semantic) (ไชยยะ., 2559)

2.2 ทฤษฎีการออกแบบลวดลาย

การออกแบบลวดลายผ้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งผ้าทอมือนั้น เกิดจากการรวมกันของรูปร่างรูปทรงทาง “ทัศนธาตุ” (Visual Element) โดย เทียนชัย อรรถปักษ์ กล่าวว่า การนำส่วนประกอบ (องค์ประกอบ) ของการสร้างสรรค์งานศิลปะ และการออกแบบต่าง ๆ มารวมเข้าด้วยกัน อย่างพอเหมาะลงตัว และเกิดเป็นผลงานชิ้น ซึ่งเราอาจใช้องค์ประกอบทุกชนิด หรือบางชนิดมาใช้ก็ได้ ลวดลายผ้าทอมือเป็นการรวมตัวกันขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดรูปร่าง รูปทรง คือ

2.2.1 จุด (Dot) คือ ทัศนธาตุที่เล็กที่สุด และมีมิติเป็นศูนย์ มีความกว้าง ความยาว และความหนาแน่นน้อยมาก จุดสามารถแสดงตำแหน่งได้เมื่อมีพื้นที่ว่างรองรับ จุดเป็นทัศนธาตุพื้นฐานเบื้องต้นที่สุดในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ เมื่อจุดรวมตัวกันเป็นจำนวนมาก จุด จะเป็นทัศนธาตุต้นกำเนิดอื่น ๆ เช่น รูปร่าง รูปทรง ต่าง ๆ และมีบทบาทมากในการนำมาออกแบบลวดลายผ้าทอมือ

2.2.2 เส้น (Line) คือ เส้นเป็นอีกทัศนธาตุเบื้องต้นที่สำคัญมากที่สุด เป็นแกนของการสร้างทัศนศิลป์อื่นๆ เป็นโครงสร้างของทุกสิ่งทุกอย่าง ไม่ว่าจะ เป็นรูปทรง สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม ไปจนถึงรูปทรงจากธรรมชาติ นอกจากนี้เส้นยังสามารถให้ผู้มองก่อให้เกิดอารมณ์ ความรู้สึกของศิลปินได้ (ศิริลักษณ์ พงษ์พานันต์, 2559)

เส้นตรง ให้ความรู้สึก แข็งแรง มั่นคง แน่นอน ตรง เข้ม

เส้นแนวตั้ง ให้ความรู้สึก มีความสมดุล มั่นคง แข็งแรง พุ่งขึ้น จริงจัง สง่างาม นำ
ศรัทธา ทะเยอทะยาน และรุ่งเรือง

เส้นแนวนอน ให้ความรู้สึก สงบ ผ่อนคลาย เยียบ

เส้นเฉียง หรือมแยง ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหว ไม่มั่นคง ไม่สมบูรณ์ นำตื่นตัน

เส้นโค้ง ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ต่อเนื่อง ไม่สิ้นสุด นุ่มนวล อ่อนช้อย เฉื่อย
ชา และไร้จุดหมาย

เส้นคลื่น ให้ความรู้สึก เคลื่อนไหวช้าๆ สุภาพอ่อนโยน นุ่มสบาย

เส้นพุ่งแหลมเหมือนเปลวไฟ ให้ความรู้สึก ความปราถนา เร้าร้อน ทะเยอทะยาน และ
ความเจริญรุ่งเรือง

2.2.3 รูปร่าง (Shape) รูปร่างคือเส้นรอบนอก (Outline) ของสิ่งหนึ่งสิ่งใดประกอบ
กันเป็นรูปทรง 2 มิติ มีแต่ความกว้าง และความยาวตามความเป็นจริง รูปร่างทางงานศิลปะแบ่งออก
ได้เป็น 3 ประเภท คือ

รูปร่างทางธรรมชาติ (Natural / Organic shapes) กลุ่มที่เป็นรูปทรงอิสระ
ตามธรรมชาติมีรูปร่างรูปร่างและความโค้งไม่สม่ำเสมอ สม่ำเสมอ สม่ำเสมอ สม่ำเสมอ รูปร่าง
หรือรูปทรงเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะช่วยปลอบโยนจิตใจและดูเข้าถึงได้ง่าย เป็นตัวแทนของรูปร่างของ
หิน เมฆ ใบไม้ ดอกไม้ หรือการที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น หยดสีหรือการวาดภาพ
อิสระที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (นุกุลสมปรรณา, 2566)

Natural / Organic shapes



Leaves



Flowers



Ink Splatters

ภาพที่ 16 รูปทรงทางธรรมชาติ

ที่มา : <https://www.popticles.com/branding/the-meaning-of-shapes-in-design/>

รูปทรงเรขาคณิต (Geometric Form) ประกอบไปด้วยทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square) ทรงสามเหลี่ยม (Triangle) ทรงกลม (Circle) ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangle) ทรงไข่ (Oval) รวมไปถึงทรงเพชร (Diamond) โดยกลุ่มนี้จะเป็นการลากเส้นตรงมีการทำมุมองศาต่าง ๆ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของการจัดโครงสร้าง การจัดระเบียบ และยังเป็นรูปทรงพื้นฐานของการวาดงานศิลปะอีกด้วย

Geometric shapes



Circle



Triangle



Square



Rectangle

ภาพที่ 17 รูปทรงเรขาคณิต

ที่มา : <https://www.popticles.com/branding/the-meaning-of-shapes-in-design/>

รูปร่างนามธรรม (Abstract Form) รูปร่างรูปทรงที่เป็นนามธรรมซึ่งเป็นรูปที่ถูกสร้างขึ้นไม่ได้ยึดโยงกับความเป็นจริง โดยจะเป็นการละทิ้งรูปทรงต่าง ๆ ด้วยการตัดทอนหรือลดรูปทรงนั้นๆจนหมดสิ้น หรืออาจจะเป็นการสร้างรูปทรงขึ้นมาใหม่ตามความรู้สึกของคนออกแบบเอง ด้วยการวางโครงสร้างใหม่และเรื่องราวใหม่ เช่น รูปร่างมนุษย์ ไอคอน รวมไปถึงสัญลักษณ์ต่าง ๆ

Abstract shapes



ภาพที่ 18 รูปทรงนามธรรม

ที่มา : <https://www.popticles.com/branding/the-meaning-of-shapes-in-design/>

2.2.4 รูปทรง (Form) มีความแตกต่างจาก รูปร่าง ตรงที่ว่า รูปร่างเป็น 2 มิติ แต่รูปทรงเป็นรูปแบบ 3 มิติ และมีความหนา ความลึก ที่เพิ่มขึ้น ปกติรูปทรงเป็นคำเรียกสิ่งที่เกิดขึ้นจริง มีลักษณะเหนือจริงอยู่ในพื้นที่ว่าง และสามารถสัมผัสได้ เช่น รูปทรงทางกายภาพของปฏิมากรรมและงานสถาปัตยกรรม เป็นต้น ซึ่งมักเป็นงานที่มีลักษณะเป็นมวล (Mass) และปริมาตร (Volume) รูปทรงในงานศิลปะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

รูปทรงจากสิ่งมีชีวิต (Organic Form) หมายถึง รูปทรงที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น สัตว์ ดอกไม้ เป็นต้น

รูปทรงเรขาคณิต (Geometric Form) หมายถึง รูปทรงต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ รูปทรงสามเหลี่ยม รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงวงกลม เป็นต้น

รูปทรงอิสระ (Free Form) หมายถึง รูปทรงที่เกิดขึ้นเองอย่างมีอิสระ ไม่มีโครงสร้างแน่นอน เช่น รูปทรงของก้อนหิน กรวด ดิน ก้อนเมฆ เป็นต้น

2.2.5 สี (Color) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง ลักษณะของแสงที่ปรากฏแก่ สายตาเรา ให้เห็นเป็น สีขาว ดำ แดง เขียว หรือการสะท้อนรัศมีของแสงมาสู่ตาเรา สีที่ปรากฏ ในธรรมชาติ เกิดจากการสะท้อนของแสงสว่าง ตกกระทบ กับวัตถุแล้ว เกิดการหักเหของแสง (Spectrum) สีเป็นคลื่นแสงชนิดหนึ่ง ซึ่งปรากฏให้เห็น เมื่อแสงผ่านละอองไอน้ำ ในอากาศ หรือแก๊วปริซึม ปรากฏเป็นสีต่างๆ รวม 7 สี ได้แก่ สีแดง ม่วง ส้ม เหลือง น้ำเงิน คราม และเขียว เรียกว่า สีรุ้ง ที่ปรากฏบนท้องฟ้า

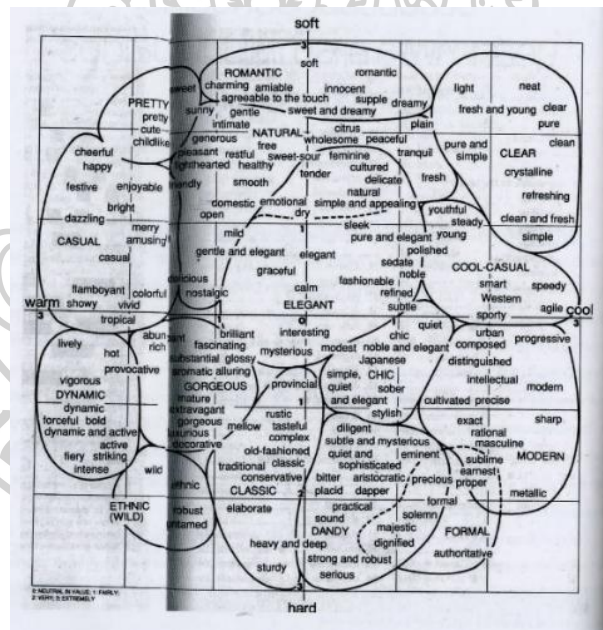
ทฤษฎีสีกับบุคลิกภาพ (Color Image Scale) ของ ชิเคนโนบุ โคบายาชิ (kobayashi) คือการจัด ด้วยเหตุที่ว่า สี สามารถกระตุ้นอารมณ์ ความรู้สึกเราได้ โดยได้แบ่งกลุ่มบุคลิกภาพในการออกแบบโดยแบ่งตามสเกลสี ซึ่งมี ทั้งหมด 13 หมวดหลัก ด้วยคำศัพท์ที่สื่อความหมายด้าน อารมณ์ความรู้สึก 180 คำ นอกจากนั้นการแบ่งของ โคบายาชิ ยังสามารถแบ่งกลุ่มตามรสนิยม (Taste) และวิถีชีวิต (Life style) ได้อีกด้วย (kobayashi, 1990)

- Pretty สวย น่ารัก กระฉุ่ม กระฉิม
- Romantic ชวนฝัน
- Clean ชัดเจน โปร่งใส ไม่มีข้อสงสัย
- Casual สบายๆ ไม่มีกฎเกณฑ์
- Natural ธรรมชาติ
- Elegant สะอาดสะอาง สวยแบบผู้ดี
- Chic เก๋ เท่ห์ ทันสมัยแบบผู้ดี
- Cool Casual สบายๆ ทันสมัย
- Dynamic มีการเคลื่อนไหว ไม่นิ่ง
- Dandy ดูหรูหรา โอ้อ่างดงาม
- Classic ได้รับความนิยมมาโดยตลอด
- Modern ทันสมัย

ตารางที่ 2 ตารางรสนิยม และบุคลิกภาพของ โคบายาชิ

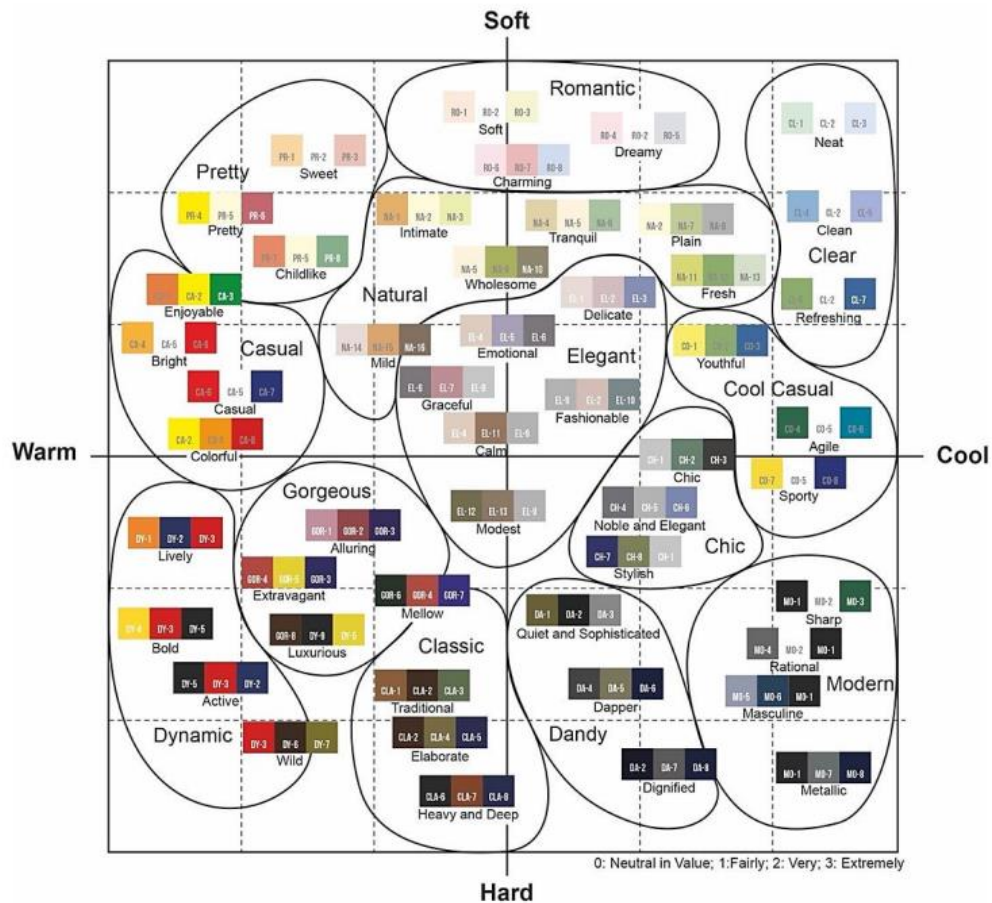
รสนิยม/วิถีชีวิต	ลักษณะ
Casual	คู่อ่อนเยาว์ พูฟ่า รื่นเริง สนุกสนาน เจิดจ้า
Modern	ผู้ดี เก๋อย่างชาวกรุง สมเหตุสมผล หัวก้าวหน้า โลหะมันวาว
Romantic	อ่อนโยน งามเหมือนในฝัน ไร้เดียงสา มีเสน่ห์น่าหลงใหล
Natural	ธรรมชาติ สงบนิ่ง เรียบง่าย หรุษราว งดงาม
Elegant	สง่างาม ปราณีดี บรรจง ทันสมัยเป็นที่นิยม มีความเป็นผู้หญิง
Chic	สุขุม สงบเสงี่ยม เจียมตัว เจียบสงบ มีเล่ห์เหลี่ยม
Classic	ประเพณีนิยม งานหนักและลึกลับซึ้ง มีความเป็นผู้ใหญ่
Dandy	สงบ เรียบนิ่ง เจียบสงบ ไพเราะ มีวินัย

ที่มา : วัฒนธรรมตัวอักษรไทย บุคลิกภาพ และการนำไปใช้กับโปสเตอร์ภาพยนตร์ไทย หน้าที 46



ภาพที่ 19 ทฤษฎีบุคลิกภาพสี่ ซิเคนโนบุ โคบายาชิ

ที่มา : Color Image Scale (2533)



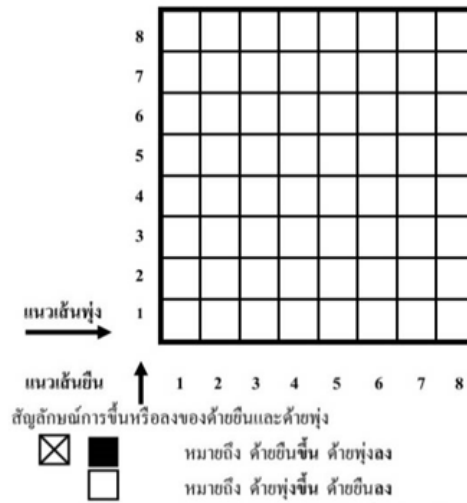
ภาพที่ 20 ทฤษฎีบุคลิกภาพสี ชิเคนโนบุ โคบายาชิ
ที่มา : Color of Image scale (2533)

2.2.6 การซ้ำ (Repetition) ชลุต นิมเจอร์ญ กล่าวว่า การซ้ำ คือการปรากฏตัวของหน่วยที่เหมือนกัน ตั้งแต่ 2 หน่วยขึ้นไป การซ้ำเป็นการสร้างเอกภาพที่ง่ายที่สุด เป็นการรวมตัวของสิ่งที่มีอยู่ฝ่ายเดียวเข้าด้วยกัน ไม่มีการขัดแย้ง เช่น การซ้ำของน้ำหนักรดำ การซ้ำของเส้นตั้ง การซ้ำของน้ำหนักเทา การซ้ำของรูปร่างที่เหมือนกัน เป็นต้น ในอดีต การใช้รูปแบบ การซ้ำ มักเกิดขึ้นจากประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ ความเชื่อ และความชำนาญของผู้ออกแบบ ซึ่งบางครั้งมีการถ่ายทอดมาหลายชั่วอายุคน แล้วพัฒนามาจนถึงยุคปัจจุบัน เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม การใช้หลักการซ้ำส่วนใหญ่เป็นการนำเอาหลักการออกแบบศิลปะประยุกต์มาใช้นั่นเอง โดยหลักการซ้ำมีหลากหลาย ดังนี้ (ครุภากรณ์, 2549) หลักการซ้ำที่สามารถนำไปใช้ในการออกแบบมีดังนี้

- การเรียงลำดับ (Translation in Steps)
- การสลับภาพ ซ้าย - ขวา (Reflection About a Line)
- การหมุนรอบจุด (Rotation About a Point) 180 องศา
- การหมุนรอบจุด (Rotation About a Point) 120 องศา
- การหมุนรอบจุด (Rotation About a Point) 90 องศา
- การหมุนรอบจุด (Rotation About a Point) 60 องศา
- การสลับซ้าย - ขวา และการหมุนรอบจุด (Reflecion And Rotation)
- การสลับซ้าย - ขวา และการเรียงลำดับ (Reflecion And Translation)
- การหมุนรอบจุด และเรียงลำดับ (Rotation and Translation)
- การเรียงลำดับสลับจังหวะ (Reflecion And alternate Translation)
- การผสมระหว่างเรียงลำดับ ซ้าย - ขวา และหมุนรอบจุด (Reflecion, Rotation And Translation)

2.3 การออกแบบลวดลายผ้าด้วยตารางกราฟ

การทอลวดลายผ้าทอมือในปัจจุบันมีความแตกต่างจากในอดีต ในอดีตนั้นช่างทอผ้าสามารถจดจำลวดลายผ้าได้อยู่ในความทรงจำ แต่ปัจจุบันการมี กราฟลายผ้า สามารถช่วยให้ช่างทอผ้ารุ่นใหม่สามารถฝึกทอผ้าได้ง่ายขึ้น โดยในประเทศไทยมีการใช้กราฟในการออกแบบลายผ้าขึ้นครั้งแรกที่ จังหวัดลำพูน โดยผู้ริเริ่มการใช้กราฟในการออกแบบลวดลายผ้าคือ เจ้าพงศ์แก้ว ณ ลำพูน กระดาษกราฟมีลักษณะเป็นตารางสี่เหลี่ยมจำลองรายละเอียดของการทอผ้าลงบนที่ กล่าวคือ เส้นตรงคือเส้นพุ่ง เส้นแนวนอน คือ เส้นยืน จากการสัมภาษณ์ ศุภมาส เจียมรังสรรค์ ขนาดของกระดาษกราฟแบบมาตรฐานคือ 8 X 8 ช่อง โดยการออกแบบตารางกราฟต้องออกแบบให้ตารางลงเลขคู่ช่างทอผ้าจึงจะสามารถทอผ้าลงก็ออกมาได้อย่างสมบูรณ์



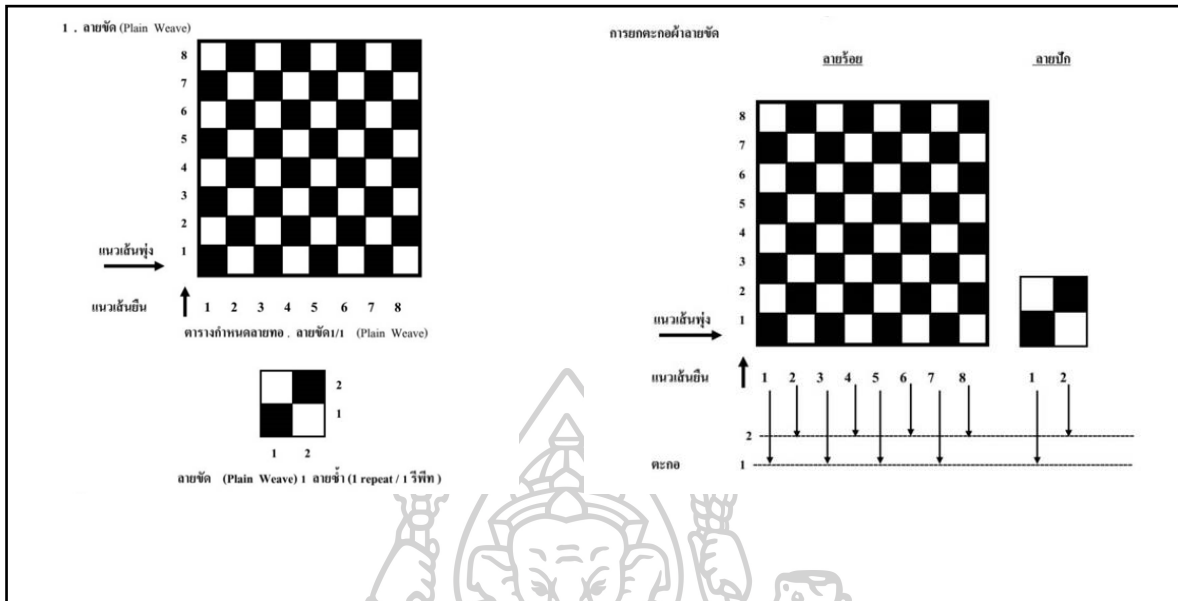
ภาพที่ 21 ตารางกราฟ

ที่มา : ศุภมาส เจียมรังสรรค์

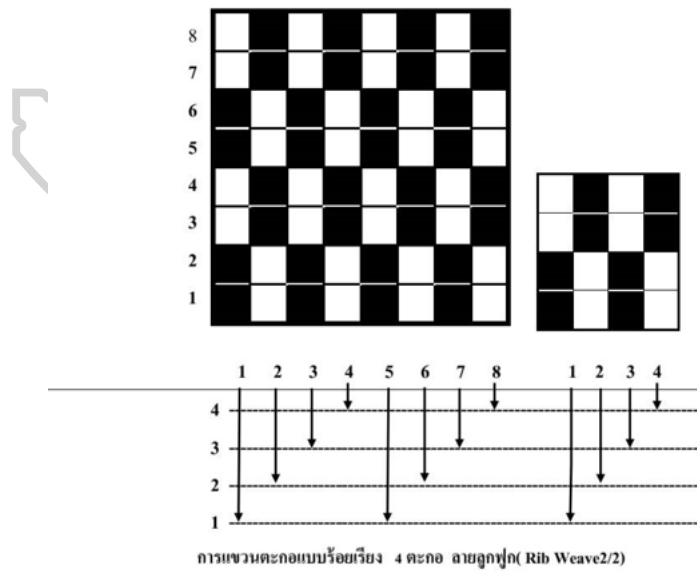
ลายทอ ในที่นี้ หมายถึง การกำหนดโครงสร้างเป็นเนื้อผ้า เป็นลักษณะการวางลายให้เป็นไปให้เส้นพุ่ง, ยืน บนเนื้อผ้าตามคำสั่ง และความสามารถของเครื่องทอที่จะมีข้อกำหนดบางประการ ดังนี้

ลายทอพื้นฐานมีทั้งหมด 5 แบบดังนี้

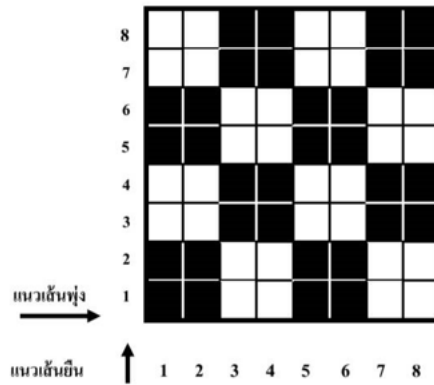
- ลายขัด (Plan Weave/เพลน วีฟ)
- ลายลูกฟูก (Rib Weave/ริบ วีฟ)
- ลายสาน (Basket Weave/บาสเกต วีฟ)
- ลายสอง (Twill Weave/ทวิลล์ วีฟ)
- ลายต่วน (Satin Weave/ซาติน วีฟ)



ภาพที่ 22 ภาพกราฟลายผ้า ลายขัด เป็นโครงสร้างผ้าที่ง่ายที่สุด
ที่มา : ศุภมาส เจียมรังสรรค์

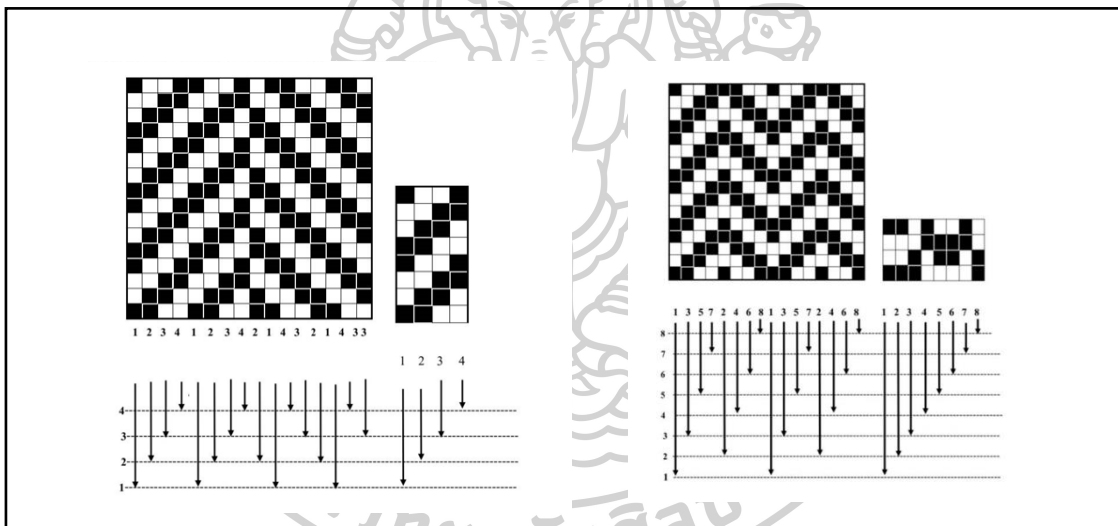


ภาพที่ 23 ลายลูกฟูก เป็นลายทอแนวอนบนสันนูนบนหน้าผ้า ขนานไปกับแนวเส้นยืน โดยการให้
เส้นพุ่งข้ามเส้นยืนสองเส้นขึ้นไป จะสังเกตได้ว่าเป็นสันนูนตลอดแนวของผืนผ้า
ที่มา : ศุภมาส เจียมรังสรรค์



ภาพที่ 24 ลายสาน เป็นลายที่ขัดเหมือนกับลายขัดทุกอย่างเพียงแต่เพิ่มเส้นจำนวนด้ายเส้นพุ่ง และ ด้ายเส้นยืน 2 เท่าทั้งสองด้าน การร้อยตะกอก/ยกตะกอกก็เช่นกัน มักใช้เป็นลายที่ทอริมนผ้า

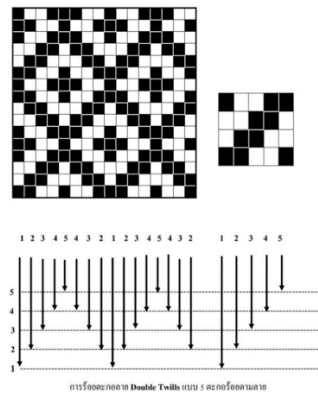
ที่มา : ศุภมาส เจียมรังสรรค์



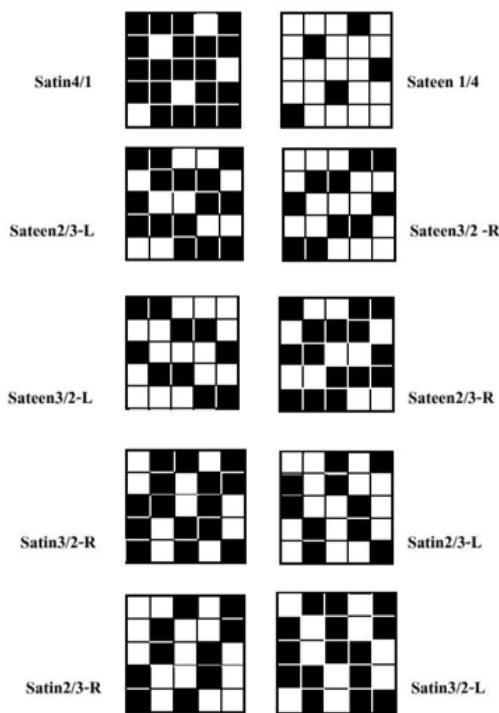
ภาพที่ 25 ภาพซ้าย โบรล์เค้น ทวิน คือ แนวทแยงของทั้งสองมาบรรจบกัน ในลักษณะเหลื่อมกัน เรียกว่า ก้างปลา

ภาพขวา พ้อยท์ ทวิน แนวทแยงของ โบรล์เค้น ทวิน สองด้านมาบรรจบกับแบบด้านแหลม ไม่มีอะไรมาแยกกัน

ที่มา : ศุภมาส เจียมรังสรรค์



ภาพที่ 26 ดับเบิล ทวิน คือ แนวทแยงสองแนวเข้าซ้อนกัน โดยมีด้านใดด้านหนึ่งเป็นพื้นที่ปล่อยที่โล่ง แล้วใช้แนวทแยงอีกด้านหนึ่งปล่อยที่ว่าง
 ที่มา : ศุภมาส เจียมรังสรรค์

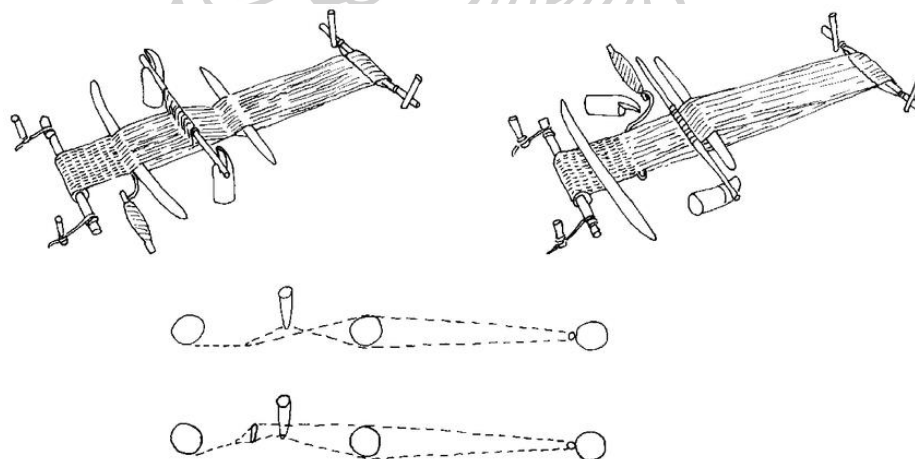


ภาพที่ 27 ซาดิน วีฟ เป็นการทอที่มีการลอบข้ามของเส้นด้ายพุ่งมากกว่าลายซัด หรือลายทแยง ดังนั้นจุดขัดกันของเส้นด้ายจึงมีน้อย ซึ่งมีผลให้เส้นด้ายเรียงติดกันได้มาก ลักษณะผ้าตัวนมีความมันเงา และทอออกมาสวยที่สุด
 ที่มา : ศุภมาส เจียมรังสรรค์

3. แนวคิดเกี่ยวกับกี่ทอผ้า

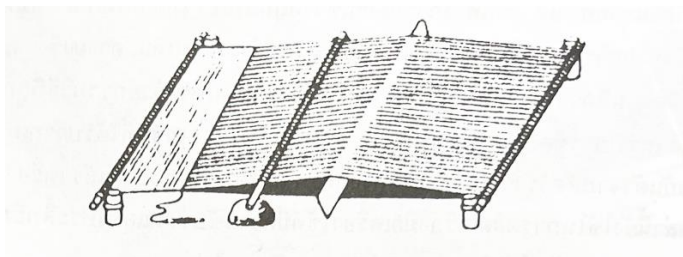
3.1 ประวัติศาสตร์ของกี่ทอผ้า

กี่ทอผ้าเป็นเครื่องมือสำคัญที่อยู่คู่กับมนุษย์มาอย่างยาวนานนับ 2,000 ปี มาแล้วในอดีตมนุษย์ต้องพัฒนางานฝีมือประเภทเครื่องนุ่งห่ม โดยมีช่างฝีมือสาขาต่างๆ มีหน้าที่ในการสร้างข้าวของเครื่องใช้สำหรับอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิต ในการทอผ้ายุคแรกๆ ของมนุษย์ยังไม่ใช้กี่ทอผ้า อาจเป็นการทอถึงถักโดยใช้นิ้วมือสอดด้ายเส้นยืน และเส้นนอนขัดกัน (Finger Weaving) ต่อมาจึงพัฒนามาเป็นการทอแบบ “Horizontal Ground Loom” โดยซึ่งด้ายเหล่านั้นเข้ากับไม้เพื่อสามารถยกด้ายหรือไหมเส้นยืนขึ้นลงได้สะดวก ขณะที่สอดด้ายเส้นพุ่งเข้าไปขัดกับการสาน การทอวิธีนี้ใช้เพียงไม้แบนๆ กระบด้ายเส้นพุ่งให้แน่นกันแน่นเท่านั้นก่อนที่จะมีการประดิษฐ์ “พีม” ขึ้นใช้เป็นตัวกระบด้ายเส้นพุ่งให้แน่น (ลีสุวรรณ, 2559) ซึ่งคาดว่าจะมีมาในยุคอียิปต์โบราณ และปัจจัย 4 อย่าง เครื่องแต่งกายก็ต้องพัฒนารูปแบบการใช้สอย “กี่ทอผ้า” ในอาณาจักรโรมัน เพื่อให้ผลิตสิ่งทอเพื่อใช้ในครัวเรือนได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งมีรูปแบบแรกเริ่มมาจากกี่แวนอน และกี่กระตุก



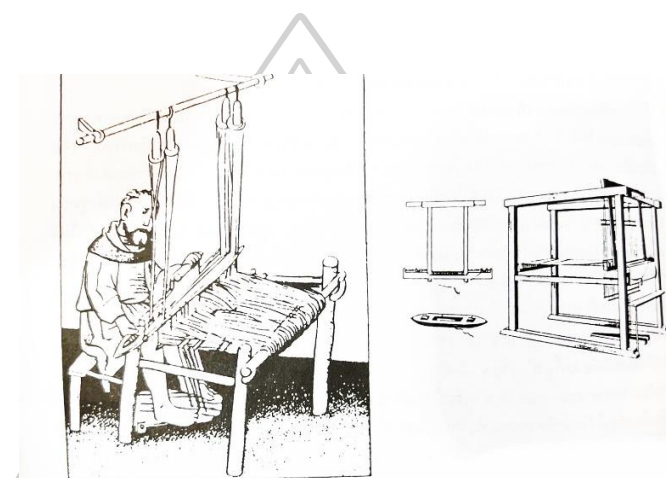
ภาพที่ 28 กระบวนการ Horizontal Ground Loom

ที่มา : <https://rb.gy/z7hbk>



ภาพที่ 29 กี่แนวนอน

ที่มา : หลักการออกแบบ นวลน้อย บุญวงษ์ หน้าที่ 32



ภาพที่ 30 กี่กระตุก

ที่มา : หลักการออกแบบ นวลน้อย บุญวงษ์ หน้าที่ 32

ในราวศตวรรษที่ 18 อังกฤษนับเป็นศูนย์กลางของการประดิษฐ์ที่สำคัญซึ่งอำนวยความสะดวกต่ออุตสาหกรรมการผลิตในเวลาต่อมา จุดเปลี่ยนจากการผลิตจากหัตถกรรมเป็นอุตสาหกรรมโดยเครื่องจักรนั้น เป็นผลจากองค์ประกอบหลายๆ ด้านรวมกัน แม้ว่าในระยะแรกเครื่องจักรจะเข้ามาแทนที่ส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมผลิตสินค้าที่มีพื้นฐานดั้งเดิมเป็นงานหัตถกรรมเช่นการทอผ้าโดยปี ค.ศ. 1785 ประดิษฐ์กี่ทอผ้า (Power Loom) และกี่ปักการ์ด (Jacquard Loom) ถูกประดิษฐ์ในปี 1799 (บุญวงษ์, 2545)

อุตสาหกรรมทอผ้าในอังกฤษมีความแตกต่างจากฝั่งเอเชีย ฝั่งยุโรปมีศิลปินที่ทอผ้ามากกว่าในประเทศไทย ในประเทศไทยเน้นการทอผ้าตามชุมชน “วิลเลียม มอร์ริส” (William Morris) เป็นศิลปิน นักเขียน และนักสังคมนิยมชาวอังกฤษ เป็นหนึ่งในผู้วางรากฐานของ British Arts and Crafts Movement และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในสหราชอาณาจักร เป็นผู้ผู้นำ

ความเปลี่ยนแปลงจากงานหัตถกรรมของผู้หญิงมาสู่งานอุตสาหกรรม เกิดโรงงานปั่นฝ้าย เกิดการ สกรีนผ้าขึ้น ฝั่งยุโรปจะเน้นพัฒนาในเรื่อง Design และการพัฒนาในเรื่องเครื่องมือเครื่องมือ (จรุง เกียรติกุล, 2564)

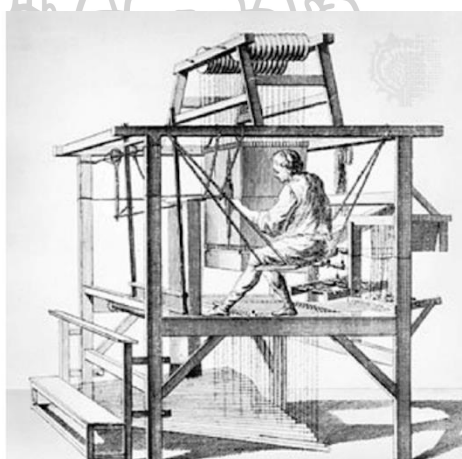
ปี ค.ศ. 1733 J.Kay ประดิษฐ์ Fly – shuttle

ปี ค.ศ. 1763 – 1767 Hargreaves ประดิษฐ์ Spinning jenny

ปี ค.ศ. 1769 – 1775 Arkwright ประดิษฐ์ Waterframe for spinning

ปี ค.ศ. 1774 – 1779 Crompton ประดิษฐ์ Spinning mule

ปี ค.ศ. 1792 -1793 Eli Whitney ประดิษฐ์ Cotton – gin



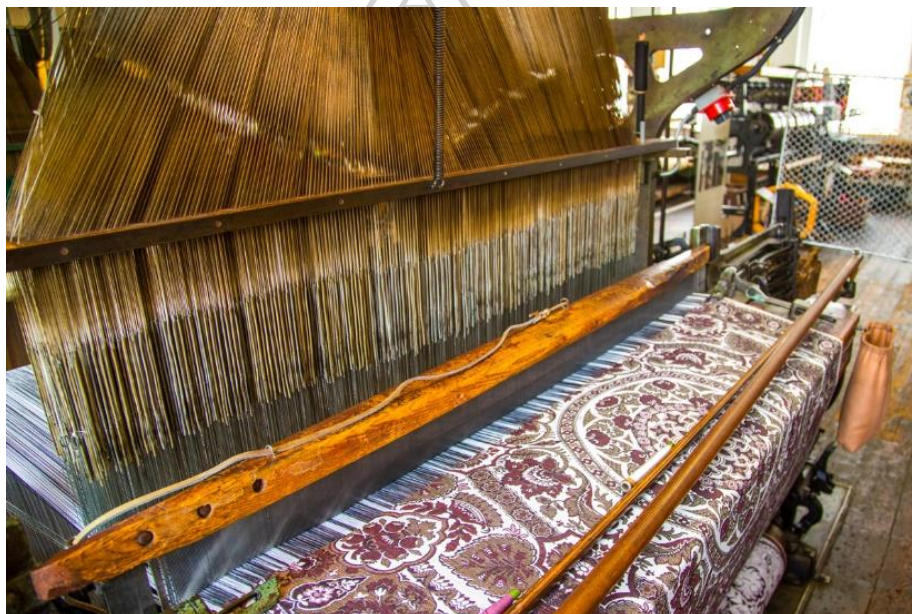
Drawloom, engraving from Diderot's Encyclopédie, 18th century.

ภาพที่ 31 กีแจ็กการ์ด

ที่มา : <https://www.mingei-project.eu/the-story-of-jacquard-weaving/>

กีแจ็กการ์ด โจเซฟ มาเรีย แจ็กการ์ด (Joseph Marie Jacquard) เกิดที่ฝรั่งเศสในตระกูลช่างทอผ้า เขามีความใฝ่ฝัน คือการสร้างเครื่องจักรใหม่ที่ปฏิวัติวงการสำหรับการทอรูปภาพเป็นผ้าไหม เขามีพรสวรรค์โดยกำเนิดในฐานะช่างฝีมือ และนักประดิษฐ์ เขาแกะสลักรอกและส่วนประกอบอื่นๆ ด้วยตัวเอง เห็นได้ชัดว่าช่างฝีมือระดับปรมาจารย์และนักธุรกิจคนอื่นๆ เชื่อมั่นในตัวเขา เพราะเขาได้รับการสนับสนุนทางการเงินเพื่อให้ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรของเขาต่อไปจนกว่าจะสมบูรณ์แบบ ในที่สุดเขาก็ได้รับสิทธิบัตรฉบับแรกในเดือนธันวาคม ค.ศ. 1800 ซึ่งได้รับการจด

ทะเบียนในเอกสารสำคัญในเมือง ลียงสำหรับ "เครื่องจักรที่ออกแบบมาเพื่อแทนที่เด็กवादในการผลิตผ้าที่มีรูปทรง" ในที่สุดสิทธิบัตรสำหรับเครื่องทอผ้าของเขาซึ่งเขาเป็นที่รู้จักมากที่สุดก็ได้รับในที่สุดในปี ค.ศ. 1804 บนเครื่องทอผ้าของ Jacquard ช่างทอควบคุมรูปแบบโดยใช้ระบบบัตรเจาะรู บัตรเจาะแต่ละใบถูกกดหนึ่งครั้งทางด้านหลังของแท่งโลหะทรงกลมขนาดเล็กและแคบ แท่งแต่ละอันจะควบคุมการทำงานของสตริงที่ถ่วงน้ำหนัก หากแกนชนกับกระดาษแข็งที่บีบ แกนจะไม่ขยับและด้ายยืนจะอยู่ที่เดิม หากไม้ค้ำทะลุผ่านรู ด้ายยืนจะถูกยกขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของโรงเก็บของ ลวดลายหรือรูปภาพนั้นรวมอยู่ในชุดการ์ดที่ไม่มีที่สิ้นสุดซึ่งช่างทอจะก้าวขึ้นไปทีละคนโดยกดเหยียบที่เครื่องทอผ้า (Beisswenger, 2564)



ภาพที่ 32 กี่ทอผ้าแจ็กการ์ด และลวดลายที่ได้จากการทอ
ที่มา : <https://www.cimmino.com/en/jacquard-fabric-history-and-features/>

3.2 กี่ทอผ้าในญี่ปุ่น

นอกจากในส่วนของยุโรปเมื่อเกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมในประเทศอังกฤษแล้ว ในฝั่งเอเชียก็มีการปฏิวัติรูปแบบกี่ยทอที่มีความเฉพาะตัวเช่นกัน ในประเทศญี่ปุ่นการผลิตชุดกิโมโนเองก็ใช้กี่ยทอผ้าในการผลิต โดยการเข้ามาของผ้าฝ้ายดิบจากประเทศอินเดียในปี ค.ศ. 1600 ในช่วงทศวรรษที่ 1870 ชาวญี่ปุ่นได้นำเข้าอุปกรณ์การปั่นฝ้ายที่ทันสมัยจากยุโรป ซึ่งทำได้ค่อนข้างช้าเมื่อเทียบกับประเทศตะวันตกที่การก๊าดแบบโรงงานได้รับการยอมรับอย่างดีแล้ว โรงงานปั่นและทอฝ้ายเชิงพาณิชย์

ขนาดใหญ่ไม่กี่แห่งเปิดดำเนินการใกล้กับโอซาก้า การผลิตผ้าฝ้ายสีขั้นต้นมีราคาอยู่ที่ระดับพรีเมียม นี่เป็นเพราะคุณภาพที่ยอดเยี่ยมของวัสดุ และค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สูง



ภาพที่ 33 หญิงสาวญี่ปุ่นนั่งทอกิโมโน
ที่มา : <https://shorturl.at/fQVY7>

ที่ทอผ้าซาโอริ (Saori loom) เริ่มต้นด้วยคุณ มิซาโอะ โจ (Misao Jo) ริเริ่มการทอผ้าแบบซาโอริของญี่ปุ่นนอกจากจะสอนให้ทอผ้าที่สะท้อนตัวตน และเอกลักษณ์เฉพาะตัวแล้วยังเป็นการฝึกสมาธิในรูปแบบหนึ่ง ซาโอริเป็นการฝึกทอผ้าที่เน้นความสำคัญของแรงบันดาลใจ และการแสดงออกในการสร้างสรรค์ผลงานถึงความสงบภายในขณะที่คุณซึมซับการหมุนเวียนของด้ายที่อ่อนตัว และวัสดุอื่นๆ เข้าด้วยกัน ค่อยๆ สร้างลำดับชั้นของสี และพื้นผิวที่ละเอียดเส้นที่ด้านบนสุดของผ้าทอของคุณ การทอผ้าที่การไม่มีกฎ และไม่มีข้อผิดพลาดช่วยให้คุณมีอิสระในการสร้างสรรค์อย่างเต็มที่ในการเลือกสี ความยาว รูปทรง และพื้นผิวของคุณ (McFarlane, 2566)



ภาพที่ 34 กี่ทอผ้าแบบ ซาโอริ มีขนาดเล็ก พกพาง่าย ต้องใช้แรงในการยกและไม่มีล้อ
ที่มา : <https://saltspringweaving.ca/saori-weaving-equipment/>

3.4 กี่ทอผ้าในอำเภอดอยเต่า

จากการลงพื้นที่ที่ อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าในพื้นที่มีกี่ทอผ้าทั้งหมด 2
รูปแบบ คือ กี่กระตุก และกี่เอว โดยทั้ง 2 เครื่องมีลักษณะ ดังนี้

3.4.1 กี่กระตุก

ในอำเภอดอยเต่ามีการทอผ้ามาตั้งแต่โบราณแม้จะมีการอพยพเนื่องจากน้ำท่วมจากการสร้างเขื่อนภูมิพลชาวบ้านก็นำเครื่องมือเครื่องใช้สำคัญในการสร้างปัจจัย 4 อย่างที่กระตุกติดตัวมาด้วย และกี่กระตุกที่ใช้ในการทอผ้ามาจนถึงปัจจุบัน โดยกี่กระตุกจะมีลักษณะโครงสร้างขนาดใหญ่รูปสี่เหลี่ยม เป็นไม้ต่อประกอบกัน ด้วยไม้หลัก 4 เสา มีไม้ยึดติดกัน ไม้แต่ละตัวมีชื่อเรียกต่างๆ กัน มีขนาดสูงประมาณ 2 เมตร กว้าง 1.6 เมตร ยาว 2.4 เมตร โครงสร้างจะเป็นลักษณะถอดประกอบได้ (Knock Down) เพื่อสะดวกในการขนย้าย นอกจากตัวกี่กระตุกแล้วการจะทอผ้าได้ยังต้องมีอุปกรณ์อื่นๆประกอบอีก ดังนี้



ภาพที่ 35 ก็กระตุกที่พบในอำเภอดอยเต่า

ที่มา : ผู้วิจัย

นอกจากตัวก็กระตุกแล้วการจะทอผ้าได้ยังต้องมีอุปกรณ์อื่นๆประกอบอีก

ดังนี้

พีม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทอผ้ามีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ฝืนผ้าทำด้วยไม้หรือเหล็กขนาดกว้างประมาณ 14 – 16 ซม. ยาวประมาณ 90 -105 ซม. ตรงกลางเป็นไม้ซี่เล็กๆ หรือเหล็ก ความถี่ของช่องแล้วแต่ความต้องการของช่างทอผ้า ว่าต้องการให้ความหนาของผ้ามีขนาดเท่าใด หรือจะแล้วแต่ชนิดของเส้นใยที่ใช้ในการทอผ้าก็ได้ เช่นกัน พีมจะเป็นตัวกระทบด้ายเส้นพุ่งกับด้ายเส้นยืน เพื่อให้เนื้อผ้าติดกัน (วงศ์สามารถ, 2549)

ตารางที่ 3 ขนาดของฟืม ช่องฟืม และความกว้างของหน้าผ้าโดยประมาณ

ที่มา : ชิต ภูมิปัญญา กาละ และสุนทรียภาพ หน้าที่ 23

ขนาดของฟืมหรือหน้าผ้า	จำนวนช่องฟืม/ช่อง	ความกว้างโดยประมาณ (เซนติเมตร)
12 หลบ หรือ 20 นิ้ว	480	60 - 65
14 หลบ หรือ 24 นิ้ว	560	75
16 หลบ หรือ 32 นิ้ว	680	85
22 หลบ หรือ 36 นิ้ว	800	100
30 หลบ หรือ 40 นิ้ว	1,200	110



ภาพที่ 36 ฟืมในอำเภอดอยเต่า

ที่มา : ผู้วิจัย

เขาหรือตะกอก เป็นส่วนที่ใช้สอดด้ายเส้นยืน เพื่อสอดด้ายเส้นยืนออกเป็นสองฝ่าย เพื่อที่จะพุ่งกระสวยด้ายเส้นพุ่งได้สะดวก เขาหูกมีอยู่สองอัน แต่ละอันเวลาสอดด้ายต้องสอดสลับกันไป เส้นหนึ่งเว้นเส้นหนึ่ง การเก็บตะกอก (เก็บเขา) ต้องเก็บตะกอกละเส้นตามไม้ไขว้แถวละ 1 ตับ(ตลอดแถวตะกอกที่ 1 - 2) ตะกอกที่ 1 และ 2 จะร้อยเข้าไปอยู่ที่ฟืมหวีเดียวกัน เพื่อเวลาเหยียบ(ไม้) ตะกอกจะขึ้น ลง สลับกัน เมื่อสอดเส้นพุ่งเข้าไปจะทอเป็นลายขัดหรือผ้าลายพื้นธรรมดาไม่มีลวดลาย

หากเป็นฝ้ายยกดอกหรือเทคนิคจกจะต้องเก็บตะกอลักษณะลวดลายที่ต้องการทอ (ลีสุวรรณ, 2559)



ภาพที่ 37 ตะกอ

ที่มา : พิพิธภัณฑ์ผ้าป่าดา บ้านไร่ไผ่งาม ถ่ายโดย ผู้วิจัย

ไม้หลาบ ไม้แผ่นบางๆ ทำจากไม้สัก คล้ายไม้บรรทัด ปลายมนแหลม ใช้สอดระหว่างเส้นยืน เพื่อใช้ในการเปิดความกว้างของหน้าผ้า ขณะทอผ้า



ภาพที่ 38 ไม้หลาบ

ที่มา : ผู้วิจัย

ไม้ไขว้ ไม้ขนาดเล็ก มีลักษณะกลม มีไว้แยกเส้นพุ่ง กับเส้นยืน

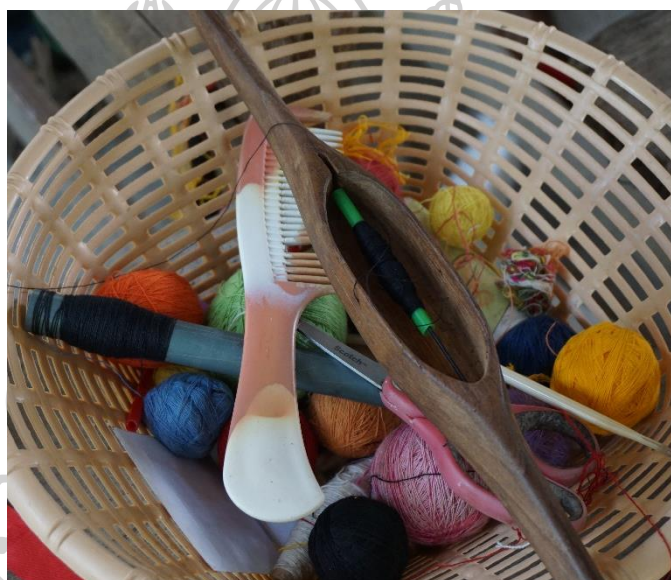
ไม้ซุกรูฟิม ไม้ไผ่ขนาดเล็กปลายเรียวแหลม ช่วยเกี่ยวเส้นผ่านขณะขึ้นเส้นยืน



ภาพที่ 39 ไม้ชูกรูฟิม

ที่มา : ผู้วิจัย

กระสวย (Shuttle) ใช้ใส่ด้ายพุ่งที่ใช้ในการทอผ้า ทำจากไม้ มีหลากหลายขนาด โดยปกติมีความยาวที่ 6.5 กว้าง 2.3 ลึก 2 ซม. ส่วนหัวและส่วนท้ายจะเล็กมน เหมือนหัวเรือ ปลายทั้งสองข้างจะเขี้ยวขึ้นเล็กน้อย ตรงกลางป่องเจาะเป็นช่องสำหรับใส่ด้ายพุ่งหรือด้ายยืน ที่กรอไว้



ภาพที่ 40 กระสวยทอผ้า

ที่มา : ผู้วิจัย

หวีขนหมูป่า ใช้ในการหวีฝ้ายหรือเส้นไหม เส้นยืนไม่ให้พันกันขณะสลับตะกอ หรือใช้ช่วยในกระบวนการขึ้นเส้นยืน ปัจจุบันเนื่องจากขนหมูป่าหายากมากขึ้นจึงมีการเปลี่ยนมาใช้ทางมะพร้าวแทน



ภาพที่ 41 หวีขนหมูป่า

ที่มา : ผู้วิจัย

ไม้ฝะขอ หรือทางอีสานเรียกว่าไม้ทูก ใช้ในกระบวนการเตรียมเส้นยืนก่อนนำไปลงกึ่งที่ทอผ้ามีหลากหลายแบบ และแต่ละท้องถิ่นจะมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป

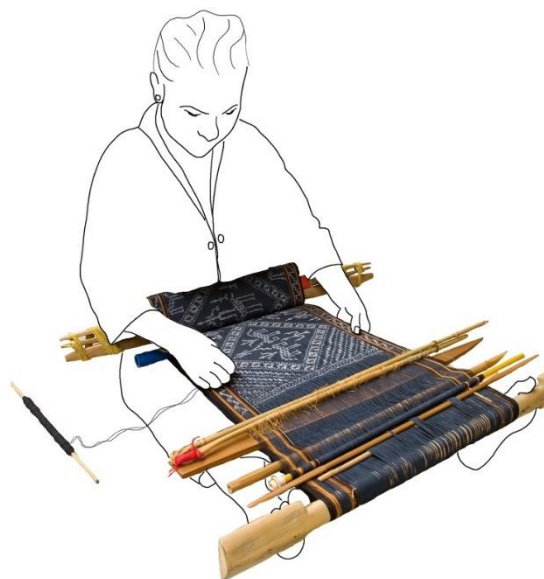


ภาพที่ 42 ไม้ฝะขอ หรือไม้ทูก

ที่มา : ผู้วิจัย

3.4.2 กี่เอว (Backstrap Loom) เป็นการทอโดยซึ่งเส้นด้าย เส้นไหมเส้นยืนในแนวนอนเข้ากับคานไม้สองอัน คานข้างหนึ่งผูกติดกับหลักไม้ ต้นไม้ หรือ เสาวเรือน คานอีกข้างหนึ่งผูกติดกับแผ่นหนังโดยมีเชือกคล้อง หัว - ท้าย ติดกับเอวของผู้ทอ การทอลักษณะนี้ความตึงของเส้นยืนจะไม่คงที่ ผู้ทอสามารถบังคับเส้นยืนให้ตึงหรือหย่อนได้ตามความต้องการ ผลดีคือ เนื้อผ้าที่ทอจะเรียบ และแน่นสม่ำเสมอ สามารถให้หน้ากว้างถึง 40 นิ้ว การทอผ้าชนิดนี้เป็นกรรมวิธีแบบโบราณพบได้ในหลายประเทศ เช่น นอร์เวย์ แอฟริกา จีน พม่า ธิเบต ชาวไทยภูเขา และชาวไทยกะเหรี่ยงยังคงทอผ้ากรรมวิธีนี้ในปัจจุบัน (ลีสุวรรณ, 2559) ข้อเสียคือ ขณะทอผ้าผู้ทอไม่สามารถลุกไปไหนได้

จนกว่าจะทอผ้าแล้วเสร็จ แม้ว่าจะดูเหมือนค่อนข้างง่าย แต่อาจใช้เวลาตั้งแต่สองสามชั่วโมงจนถึงหนึ่งวันเต็มในการติดตั้งเครื่องทอผ้าแบบสายรัดด้านหลัง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนและขนาดของชิ้นงาน



ภาพที่ 43 การทอผ้าด้วยกี่เอว (Backstrap Loom)

ที่มา : rb.gy/9l30m

3.4.3 กี่ทอสมัยใหม่ นอกจากกี่ทอผ้ารูปแบบโบราณที่ใช้ในการทอผ้า ปัจจุบันยังมีกี่ทอผ้าที่ถูกออกแบบโดยนักออกแบบสมัยใหม่ ที่ถูกสร้างมาเพื่อตอบสนองวิถีชีวิต การใช้งานของคนในยุคปัจจุบันโดยเฉพาะสังคมเมือง ที่ใช้ชีวิตรีบเร่ง และมีพื้นที่อยู่อาศัยที่แคบลง การทอผ้าเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่เสริมสร้างสมาธิ และเป็นการสร้างสรรค์ผลงานอดิเรกที่ดี จึงมีการออกแบบกี่ทอผ้ารูปแบบใหม่เพื่อตอบสนองชีวิตของคนยุคปัจจุบัน ได้แก่

- กี่ทอผ้าจากเครื่องออกกำลังกาย (Social Weaving) โดยอวิกา สมัครสมาน “เดิมทีกี่เอวเป็นกี่ยืดระหว่างตัวเรากับเสาหรือวัตถุเพื่อชิงด้ายเส้นยืน เราก็เปลี่ยนมาเป็นการยืดระหว่างร่างกายของคนสองคน เชื่อมคนเข้าด้วยกันด้วยเส้นยืนและโครงสร้างของผ้าและให้เขาทอผ้าไปพร้อมๆ กัน โดยเราสอนแค่พื้นฐานอย่างเดียว แต่เขาต้องหาวิธีการที่เวิร์กระหว่างกันเอาเอง ต้อง

รู้จักรักษาระยะตั้ง หย่อนให้พอดี รวมถึงรักษาจังหวะของการทอ เช่น เวลาที่คนฝั่งหนึ่งทออยู่ อีกคนอาจจะต้องหยุดเพื่อให้อีกคนทอได้สะดวก พอฝั่งหนึ่งทอเสร็จ ฝั่งที่สองก็ค่อยทอบ้าง

“จากการสังเกต บางคนที่ปฏิสัมพันธ์กันดีอยู่แล้วในชีวิตประจำวัน พอทำงานด้วยกันจริงๆ ดีกันก็มี แต่ว่าบางคนเป็นเด็กน้อย แม่เขาเล่าให้เราฟังว่าปกติทะเลาะกันทุกวันเลย แต่พอทอผ้ากลับทำงานด้วยกันได้ บางทีช่วงแรกติดขัด ช่วงหลังๆ ก็ทอได้ง่ายขึ้น ได้คุยกันมากขึ้น แพนกันกะหงุกกะหนิงก็มีเหมือนกัน” (น้าปาย ไชยฤทธิ์, 2564)



ภาพที่ 44 อวิกา สมุครสมาน ก็ทอผ้า (Social weaving)

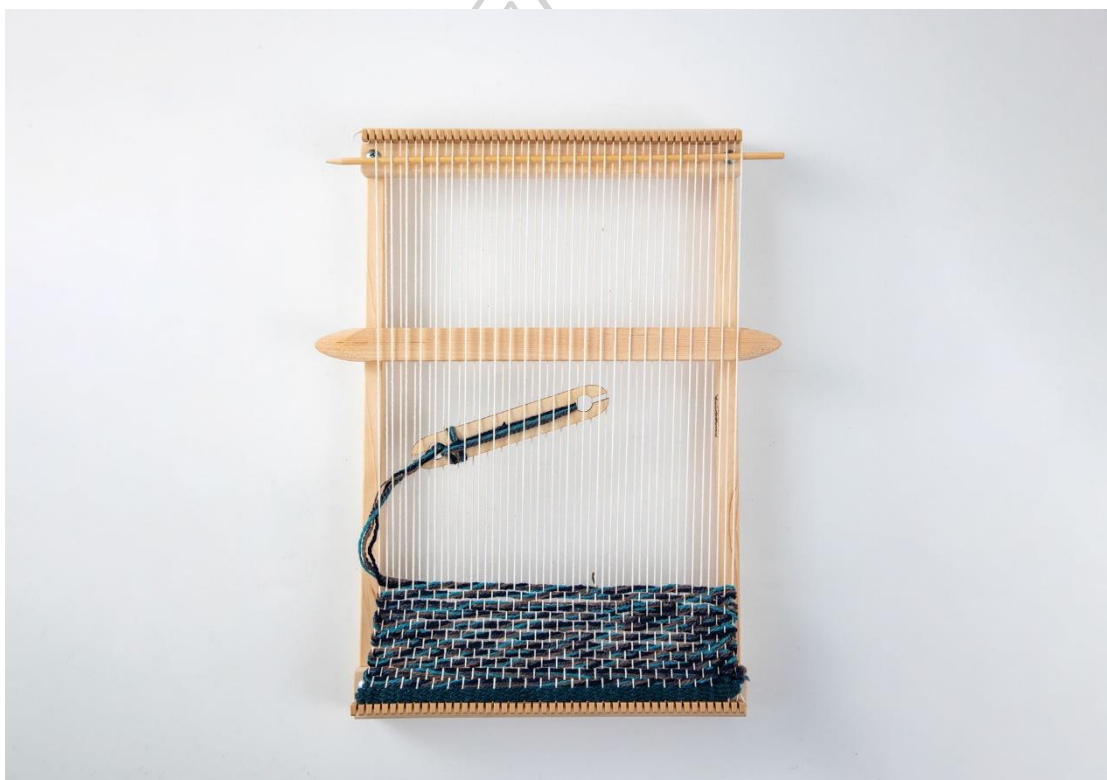
ที่มา : <https://adaymagazine.com/awika-samukrsaman-eyp5/>

- Domestic Loom โดย พิบูลย์ อมรจิรพร ทำให้ที่ทอผ้ามีความเป็นเฟอร์นิเจอร์มากขึ้น ทำให้ดูน่าใช้ เข้ากับสรีระ ตอบโจทย์การใช้งาน ขณะเดียวกัน ก็พยายามออกแบบให้มีความเป็นอุตสาหกรรม คือแต่ละชิ้นส่วนสามารถถอดออก ปรับเปลี่ยนได้ โครงสร้างมีขนาดเล็กลง ถอดประกอบได้ด้วยการขันน็อต ถ้ามีอุปกรณ์ที่เข้ากับปัจจุบัน พอเป็นแบบนี้คนที่เรียนรู้ก็อยากจะเอาไปตั้งที่บ้าน อยากสัมผัสมันมากขึ้น เข้ากับเวิร์กชอป สร้างความสุนทรีย์ มันไม่จำเป็นต้องเป็นแบบเดิม 100%”

ก็โมเดลใหม่นี้โดดเด่นด้วยดีไซน์ร่วมสมัยใช้เส้นเอียงสอดเข้าของบ้านไทยมาปรับใช้เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรง วัสดุเหล็กทำสีพาวเดอร์โค้ด ช่วยให้เส้นสายเพรียวบาง เรียบง่าย เข้ากับการตกแต่งร่วมสมัยได้ดี ออกแบบให้กะทัดรัด ลดทอนโครงสร้างที่ไม่จำเป็นออก ใช้เส้นเอียงสอดที่มักพบเห็นในบ้านเรือนไทยมาปรับใช้กับโครงสร้างก็ เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรง เลือกใช้วัสดุ

เหล็กทำสีพาวเดอร์โค้ด ช่วยให้เส้นสายโครงสร้างเพรียวบาง ดูเรียบง่าย ประกอบกับชิ้นส่วนไม้ไผ่สีอ่อน เข้ากับการตกแต่งร่วมสมัยได้ดี (MNSD, 2564)

- กี่เฟรม (Weaving Loom) กี่เฟรมเป็นก๊ทอผ้าที่เหมาะสมกับผู้เริ่มต้น วัสดุเป็นไม้ขนาดประมาณ 30 x 40 ซม. ใช้อุปกรณ์น้อยชิ้นพกพาสะดวก เหมาะกับการทอผ้าฝืนเล็ก ไม่เหมาะกับการทอเทคนิคจก แบบมืออาชีพ เหมาะกับการทอโดยใช้เส้นยืนที่มีความหนาและสามารถนำเทคนิคเสริมเช่น เส้นใยพลาสติกเข้ามาเสริมในการทอผ้าได้



ภาพที่ 45 กี่เฟรม(Weaving Loom) และอุปกรณ์

ที่มา : <https://handwovenmagazine.com/weaving-loom-types/>

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 Exploring the sigifican of yok dok textiles for education purposes.

โดย ศุภมาส เจียมรังสรรค์ มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับศิลปะการทอผ้าไทยดั้งเดิมที่มีเส้นด้ายเสริมทางยืน และทางพุ่ง เทคนิคที่เรียกว่า ผ้ายกดอก ซึ่งถือว่าเป็นผ้าไหมชั้นสูงในประเทศไทยที่พบเห็นได้ยากโดยทั่วไป ในอดีตคนไทยใน ราชสำนักโบราณจะทำการจ้างพ่อค้าคนกลางเพื่อสั่งซื้อสิ่งทอและส่งมอบสิ่งทอสำเร็จรูปไปยังราชสำนักสำหรับ พระราชวงศ์และขุนนางคำสั่งซื้อถูกส่งไปพร้อมกับการออกแบบที่ต้องการและตัวอย่างผ้า ในบางกรณีช่างทอผ้า ชาวต่างชาติสร้างลวดลายขึ้นใหม่ลักษณะเด่นของผ้าไหมเช่นการใช้ลวดลายดอกไม้ (ลวดลาย) โดยเฉพาะสำหรับ ราชสำนักสยาม เมื่อเวลาผ่านไปจวบจนถึงปัจจุบันของเดิมที่เคยทำให้ราชสำนักกลายเป็นงานหัตถกรรมหลัก อันหนึ่งที่ใช้เป็นเทคนิคอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ผลการวิจัยพบว่า การทอและโครงสร้างสามารถปรับเปลี่ยนเป็นการเปิดและปิด เส้นด้ายยืนบนกรอบ เพรม ซึ่งการออกแบบและกระบวนการทอนี้ จำเป็นที่จะต้องใช้อย่างที่มีความชำนาญสูง มีความเข้าใจในธรรมชาติ ของความซับซ้อนของการขัดกันของเส้นด้ายเพื่อที่จะปรับเปลี่ยนจนก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ แรงบันดาลใจมาจากการทอผ้ายกดอกเป็นสำคัญ ซึ่งจะสำเร็จได้ต้องมีความเชี่ยวชาญที่จะทำวัสดุที่ บอบบางนี้ขึ้นมาเพื่อสร้างชิ้นงานต้นแบบให้มีความสอดคล้องทั้งวัสดุ กระบวนการ และรูปลักษณะ ในการสรุปสาระสำคัญขั้นสุดท้ายผู้วิจัยจะทำการออกแบบชุดงานที่มาจากวรรณคดีไทย สังเคราะห์ ระหว่างผ้าทอต้นแบบและเทคนิคจากอดีตมาสู่ปัจจุบัน ที่มีความหรูหราของผ้าที่มีสีทอง โดยใช้วัสดุประดิษฐ์ใหม่ ที่มีสีทองจากเคมีให้เห็นและเรียงชั้นของการทออย่างเป็นลำดับ ให้เห็นเป็นชั้นของการทอของผ้าอย่างชัดเจน (เจียมรังสรรค์, 2561)

4.2 การพัฒนาทักษะการทอผ้าด้วยกี่เอวเพื่อ OTOP การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภูมิปัญญาการทอผ้าด้วยกี่เอว และบริการวิชาการและประชาสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

นันทวรรณ จันทรุญ พบว่าการสนทนากลุ่มย่อยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ทำวิจัย ได้แก่ กลุ่มทอผ้าบ้านโนนแสง กลุ่มทอผ้าบ้านนาสีนวนและอื่นๆ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การพรรณนาอธิบายปรากฏการณ์ ผลการวิจัย พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย อดีตเคยผลิตเส้นไหมเส้นฝ้ายใช้เอง ปัจจุบันเลิกใช้เส้นฝ้ายและ เส้นไหมโรงงานแทน แต่กระบวนการทอยังเหมือนเดิม มีลวดลายผ้ามากขึ้น แต่ขาดความโดดเด่นเป็นอัตลักษณ์ในการสร้างคุณค่าเพิ่มมูลค่าเพื่อดึงดูดลูกค้าการนำภูมิ

ปัญญาการทอผ้าด้วยกี่เอวมาปรับใช้ดึงเอา จุดเด่นที่เหมาะสมมาใช้ในการทอผ้าพื้นบ้านอีสาน เช่น ลายนาค ลายขอ ลายกระจอน หรืออื่นๆ นอกจากนั้นยังมีการออกแบบและทอด้วยกี่เอวหรือที่ที่พัฒนาให้มีขนาดกะทัดรัดสามารถพกพาไปได้ทุกที่ประกอบกับการพัฒนาทักษะการทอผ้าออกแบบลายผ้าเพื่อบริการผู้สนใจเรียนรู้ได้ง่ายสามารถ นำไปใช้ทอได้ทุกที่สะดวกสบายกว่าที่เคยใช้ในหมู่บ้านทั่วไป(จันทร์บุญ, 2561)

4.3 แนวทางการอนุรักษ์และส่งเสริมการออกแบบผ้าทอกี่เอวของกลุ่มแม่บ้าน ชาติพันธุ์กะเหรี่ยง บ้านไม้สลิ ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน

อรทัย ไหมแก้ว กล่าวว่า การศึกษาวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ 1) เพื่อศึกษาภูมิปัญญาผ้าทอกี่เอว ของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงชุมชนบ้านไม้สลิ ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน 2) เพื่อ ส่งเสริมการออกแบบผ้าทอกี่เอวของกลุ่มแม่บ้านชาติพันธุ์กะเหรี่ยงชุมชนบ้านไม้สลิ ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาผ้าทอกี่เอวของกลุ่ม แม่บ้านชาติพันธุ์กะเหรี่ยงชุมชนบ้านไม้สลิ ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เครื่องมือวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อรวบรวม ความเห็นของประชากรเป้าหมาย โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purpose Sampling) จำนวน 15 คน ประกอบด้วย กลุ่มแม่บ้านชาติพันธุ์กะเหรี่ยงชุมชนบ้านไม้สลิ และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยเลือกจากปราชญ์ผู้เชี่ยวชาญด้านผ้าทอกี่เอว จำนวน ๑๐ คน ในประเด็นการส่งเสริม และออกแบบ ผ้าทอกี่เอวของกลุ่มแม่บ้านชาติพันธุ์กะเหรี่ยงชุมชนบ้านไม้สลิ ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ผลการวิจัยพบว่า 1) ภูมิปัญญาผ้าทอกี่เอวของกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงชุมชนบ้านไม้สลิ ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน มีลักษณะการทอที่ผู้ทอนั่งกับพื้น มีผ้าคาดหลัง สามารถเคลื่อนย้ายที่นั่งได้ตามความต้องการ การทอผ้าถือเป็นหน้าที่ของเด็กผู้หญิงที่ได้รับการสืบ ทอดจากแม่ เป็นสายสัมพันธ์ภายในครอบครัวและเครือญาติ สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อ วิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรม เป็นภูมิปัญญาที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษจนปัจจุบัน วัตถุดิบที่ใช้คือ ฝ้ายที่ชาวบ้านปลูกเองและสีย้อมมาจากธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชน เข้าสู่กระบวนการผลิต ทุกขั้นตอน เกิดจากภูมิปัญญาของชาวกระเหรี่ยงบ้านไม้สลิ ที่ผูกพันอยู่กับคนในชุมชนตั้งแต่เกิดจนตาย 2) การ ส่งเสริมการออกแบบผ้าทอกี่เอว ผู้วิจัยร่วมกับชุมชนได้จัดเวทีเสวนากลุ่ม เพื่อหาแนวทางการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยเน้นการสืบทอดทางศิลปะ วัฒนธรรม และความต้องการของตลาด เกิด ผลิตภัณฑ์ใหม่คือผ้าคลุมไหล่ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชน เป็นการ

ส่งเสริมการออกแบบและเศรษฐกิจ 3) แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาผ้าทอที่เอว โดยการคัดลอกลายที่ใกล้จะสูญหายนำมาพัฒนาออกแบบ ผสมผสานองค์ความรู้สมัยใหม่เข้ากับภูมิปัญญาดั้งเดิม จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับผ้าทอที่เอว ปลุคฝั่ง สร้างจิตสำนึกให้ชุมชนรักและหวงแหนตลอดจนตระหนักถึงคุณค่าในภูมิปัญญาเกิดการอนุรักษ์และพัฒนาผ้าทอที่เอวต่อไป (ไหมแก้ว, 2563)

4.4 การพัฒนากลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด กลุ่มทอผ้ากะเหรี่ยง บ้านหลายแก้ว จังหวัดเชียงใหม่

พิชญลักษณ์ พิชญกุล, นิตยา มหาไชยวงศ์ และเจิมขวัญ ศรีสวัสดิ์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ การพัฒนากลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดของกลุ่มทอผ้า กะเหรี่ยงบ้านหลายแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยดำเนินการร่วมกับสมาชิกกลุ่ม ทอผ้ากะเหรี่ยงบ้านหลายแก้ว อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงปี พ.ศ. 2559 – 2560 ซึ่งกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดเชิงรุกที่นำมาใช้ในชุมชน คือ 1) การแปรรูปผลิตภัณฑ์เดิม ให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีอัตลักษณ์ความเป็นกะเหรี่ยงโผล่ง และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ 3 ชนิด คือ ผ้าพันคอที่ใช้เส้นใยฝ้ายที่มีขนาดเล็กผสมกับเส้นใยไหมอีรี่ในการทอ กระเป๋าขนาดใหญ่ และกระเป๋าขนาดเล็กที่ใช้วัตถุดิบเป็นผ้าทอมือของชุมชน 2) การตั้งราคาให้สูงขึ้นและการขยาย ไปสู่กลุ่มลูกค้าตลาดกลางและตลาดบน 3) การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า โดยการจำหน่ายในงานแสดงสินค้าและการฝากขายสินค้า และ 4) การประชาสัมพันธ์ผ่านรายการ โทรทัศน์ นิตยสาร และเฟซบุ๊กแฟนเพจ การดำเนินการส่งผลให้กลุ่มทอผ้ากะเหรี่ยงบ้านหลายแก้ว มีรายได้เพิ่มขึ้นจาก 336,000 บาทต่อปี เป็น 715,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 112.80 สามารถรักษาวัฒนธรรมดั้งเดิมของชุมชน และมีคนสนใจเข้าเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ วัฒนธรรมผ้าทอ กะเหรี่ยงอย่างต่อเนื่อง (พิชญลักษณ์ พิชญกุล, 2563)

4.5 การรื้อฟื้นและการพัฒนาการออกแบบผ้าลื้อด้วย กระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน บ้านใหม่ศาลาเพ็อง อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

ไทยโรจน์ พวงมณี, พชรมณ ใจงามดี และคชสิทธิ์ เจริญสุข กล่าวว่า การรื้อฟื้นและการพัฒนาการออกแบบผ้าลื้อด้วย กระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน บ้านใหม่ศาลาเพ็อง อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรื้อฟื้นผ้าลื้อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านใหม่ศาลาเพ็อง อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย และ 2) ศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการออกแบบของกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนบ้านใหม่ศาลาเพ็อง อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สมาชิกกลุ่ม ปราชญ์ท้องถิ่น นักวัฒนธรรม ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ ปราชญ์ด้านการทอผ้า นักวิชาการด้านออกแบบ จำนวน 22 คน วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย การศึกษา เอกสาร การสนทนากลุ่ม การประชุม การสังเกตและการประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า 1) ผ้าลื้อหรือผ้ารองบ่อนเป็นผ้าสำ หรับการปูที่นอนที่ทอขึ้นมา เพื่อใช้ในโอกาสพิเศษ เช่น การแต่งงาน การต้อนรับแขกที่มานอนพัก แรมที่บ้าน ผ้าทอยาว 180 ซม. กว้าง 70 ซม. ด้วยเทคนิคทอแบบ ชิด ผ้า 1 ผืนมี 5 ลวดลาย เดิมมีการทอทุกครั้งเรือนแต่ปัจจุบันไม่ได้ มีการทอมากกว่า 80 ปี เพราะทำยากและใช้ช่างทอผ้า 3-4 คนต่อ 1 กี่ทอผ้า การทอผ้าจึงจะสำ เร็จได้โดยเร็ว เมื่อทอเสร็จแล้วจึงนำมาตากแห้งด้วยการขลิบที่ขอบผ้าทุกด้านด้วยผ้าฝ้ายทอมือสีพื้นที่ย้อมสี ธรรมชาติ 2) กระบวนการมีส่วนร่วมในการออกแบบและพัฒนาผ้าลื้อ ได้ ผ่านแนวคิดการมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่ม ประกอบด้วย ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจร่วมดำเนินการและร่วมประเมินผลของ สมาชิกกลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้ (1) การเรียนรู้ถึงความเป็นไปได้ในการรื้อฟื้นและการพัฒนาการออกแบบ (2) การวิเคราะห์ลวดลายผ้าลื้อและการสร้างความคิดในการออกแบบและการพัฒนา (3) การปฏิบัติการ (4) การวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาการออกแบบ และ (5) การประเมิน ผลการออกแบบและพัฒนา (ไทยโรจน์ พวงมณี, 2565)

4.6 การประยุกต์ลวดลายจากอัตลักษณ์ผ้าทอตีนจกแม่แจ่มเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอเชิงวัฒนธรรมประเภทของตกแต่งบ้าน

ใจภักดี บุรพเจตนา มีแนวคิดในการวิจัย เป็นการนำคุณค่าความงามจากศิลปหัตถกรรมล้านนา คืออัตลักษณ์ของลวดลาย ผ้าทอตีนจกแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ มาสร้างสรรค์ประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์สิ่งทอเชิงวัฒนธรรมประเภทของ ตกแต่งบ้าน โดยพัฒนาให้มีรูปแบบที่ร่วมสมัย เหมาะสมกับวิถีชีวิตในปัจจุบัน เป็นการนำทุนทางวัฒนธรรมมาต่อยอดแนวคิดใหม่ และถ่ายทอดผลการวิจัยในการออกแบบผลิตภัณฑ์สู่สาธารณะเพื่อพัฒนาและส่งเสริมสินค้า ตามนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ กระบวนการวิจัยใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอล้านนาจำนวน 5 ราย เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะของลวดลายจากผ้าชิ้น ตีนจกแม่แจ่ม จากการศึกษาลักษณะเด่นของลวดลายผ้าชิ้นตีนจกแม่แจ่มที่เป็น อัตลักษณ์และสิ่งบ่งชี้ทาง ภูมิศาสตร์ จำนวน 16 ลาย รูปแบบสำคัญของลาย คือตีนจกแบบลาย โคม และตีนจกแบบลายกุม สีส่วนใหญ่ที่ใช้ คือสีแดงกับสีเหลือง กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ได้แก่ ผู้บริโภค

จำนวน 200 คน เพื่อประเมินความต้องการของผู้บริโภคที่มี ต่อรูปแบบของผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ใช้ในการตกแต่งภายในบ้านผลการประเมินจากผู้บริโภค ได้นำไปใช้เป็นแนวทาง ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนที่ 2 คือการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่นำข้อสรุปจากขั้นตอนที่ 1 มาใช้เป็นแนวทาง ในการออกแบบ ผลการออกแบบ คัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภค จัดทำเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 5 ประเภท ได้แก่ สตุล หมอนอิง โคมไฟ สิ่งทอประดับผนัง และ โมบาย การออกแบบลวดลายในผลิตภัณฑ์ มาจากลักษณะเด่นของผ้าทอตีนจกแม่แจ่ม โดยพัฒนาให้มีรูปแบบที่ร่วมสมัย ด้วยการนำลวดลายดั้งเดิม มาจัด องค์ประกอบให้เป็นโครงสร้างลวดลายใหม่ การลดทอนรายละเอียดและ ออกแบบลวดลายให้มีเอกภาพ มีความ สมดุลที่สัมพันธ์กลมกลืนกัน ด้านการใช้สี ใช้กลุ่มสีที่เป็นลักษณะเด่นของผ้าทอตีนจก และกลุ่มสีที่ผู้บริโภคนิยม โดยจัดวางกลุ่มสีให้มีค่าน้ำหนักอ่อนแก่ทับซ้อนกัน ด้านกรรมวิธีการผลิตลวดลาย ใช้การพิมพ์ด้วยระบบดิจิทัล ร่วมกับการปักและตกแต่งด้วยวัสดุ นอกจากนี้มีการเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับวัสดุด้วยการใช้สารนาโนตกแต่งผ้า ได้แก่ สารสะท้อนน้ำ (Water Repellent) สารหน่วงไฟ (Anti Fire) และสารแต่งกลิ่น (Microbeads) เพื่อเพิ่ม ประโยชน์ใช้สอยให้กับผลิตภัณฑ์ (บุรพเจตนา, 2559)

4.7 การพัฒนาโปรแกรมการออกแบบผ้าจก

เจียรนัย เล็กอุทัย และจักรารุช พานิชโยทัย การพัฒนาโปรแกรมการออกแบบผ้าจก โปรแกรมออกแบบลายผ้าจกนี้สามารถใช้ออกแบบลวดลายผ้าเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมทอผ้าขนาดเล็ก หรือใช้เป็นโปรแกรมพื้นฐานในการเรียนการสอนวิชาออกแบบลวดลายผ้าจก โดยโปรแกรมนี้โดยใช้ ภาษา Visual Basic ในการออกแบบ ซึ่งสามารถทำงานได้หลายลักษณะ เช่น การออกแบบลวดลายใหม่ ปรับปรุงจากลวดลาย จากที่มีอยู่เดิม การถอดแบบลวดลายจากรูปภาพหรือจากภาพ Cross Stitch และการถอดลวดลายจากภาพสแกน ผ้าจกจริง ซึ่ง ข้อมูลของลวดลายที่ออกแบบหรือถอดแบบจะอยู่ในรูปของตารางกราฟและถูกเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลที่ผู้ใช้สามารถเรียกขึ้นมาใช้งานหรือปรับปรุงเพิ่มเติมให้เป็นลวดลายใหม่ได้ตามที่ต้องการ นอกจากนี้โปรแกรม ยังสามารถพิมพ์ลวดลาย และเบอร์สีของเส้นด้ายที่ใช้ออกทางเครื่องพิมพ์ และยังสามารถนำไปใช้ถอดลวดลายผ้าโบราณโดยไม่ทำให้ผ้าชำรุดเสียหาย รวมทั้งยังสามารถใช้เป็นคลังของฐานข้อมูลผ้าจกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้อีกด้วย (เจียรนัย เล็กอุทัย, 2554)

4.8 การออกแบบก๊ทอผ้าและกระบวนการทอผ้าพื้นเมืองภาคอีสาน

ปิยมาภรณ์ ฤทธิรักษา, เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง และ รัฐไท พรเจริญ ได้ทำงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา รวบรวมและวิเคราะห์กระบวนการผลิตผ้าทอพื้นเมือง สำหรับการออกแบบก๊ทอผ้ารูปแบบใหม่ภายใต้แนวคิด “ก๊ใหม่ พุทธิกรรมใหม่ ลายใหม่” ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการผลิตผ้าทอพื้นเมืองอีสาน มีความคล้ายคลึงกัน แต่มีความแตกต่างเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิต และเทคนิคที่ใช้ในการผลิต ที่ที่นิยมใช้ทั่วไป คือ ก๊กระทบ จากการสังเคราะห์ข้อมูล คุณสมบัติของก๊ทอผ้าแบบใหม่ ในด้านการทอผ้าสามารถทอผ้าได้คุณภาพดีเหมือนก๊แบบเดิม ประกอบด้วยลักษณะทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านรูปแบบ: ก๊ทอผ้าที่พัฒนาขึ้นนี้มีขนาดเล็กกลองมากกว่าก๊ทอผ้าแบบเก่าโดย สามารถทำงานได้ในพื้นที่น้อยลงกระบวนการทอผ้าแบบเดิมใช้เวลานานในการทอผ้า แต่ก๊ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถผลิตผืนผ้า ได้ 2 ผืนในเวลาเท่ากัน และสามารถสร้างลวดลายผ้าที่มีความแตกต่างกันทั้งสองผืนในเวลาเดียวกันโดยการใช้ตะกอล 2) ด้านพุทธิกรรมการใช้งาน: ก๊ทอผ้าที่พัฒนาขึ้นใหม่ใช้งานได้ง่ายกว่าแบบเดิม ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการยกตะกอลด้วยมือ แทน วิธีเดิมที่ใช้เท้าเหยียบ วิธีนี้เหมาะสมกับทั้งผู้เริ่มต้นและผู้ที่มีความชำนาญในการทอผ้า 3) ด้านการสร้างลวดลาย: ผู้วิจัยได้ ออกแบบตะกอลใหม่ ซึ่งแต่ละอันมีความแตกต่างกันส าหรับสร้างลวดลายผ้าทอที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยในครั้งนี้ได้ก๊ทอผ้า แบบใหม่ในแนวคิด “ก๊ใหม่ พุทธิกรรมใหม่ ลายใหม่” มีขนาดเล็กกว่าแบบเดิม ใช้งานได้ง่ายกว่า ประหยัดเวลามากขึ้น และ สามารถผลิตชิ้นงานผ้าทอได้มากกว่า (ปิยมาภรณ์ ฤทธิ et al., 2561)



บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

กระบวนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลวดลายผ้า, ประวัติศาสตร์และชาติพันธุ์ในอำเภอดอยเต่าจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อต่อยอดสู่การออกแบบลวดลายผ้าขึ้นต้นจกทอใหม่และเกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ เพื่อเน้นตอบสนองการทอผ้าเทคนิคจก ซึ่งยังไม่มีที่ทอผ้ารูปแบบใหม่เครื่องใดสามารถสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองเทคนิคนี้ได้เฉพาะเจาะจง โดยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเน้นการลงพื้นที่สัมภาษณ์คนในชุมชน ทดลองทดสอบเครื่องมือเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม โดยมีกระบวนการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. การคัดเลือกรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิ เนื่องจากสถานการณ์ โควิด - 19 ในช่วงแรกของงานวิจัยผู้วิจัยจึงเน้นสืบค้นด้านนี้เป็นหลัก คือ การสืบค้นข้อมูลจากภาคเอกสาร ตำรา งานวิจัยและสืบค้นในออนไลน์ มุ่งเน้นข้อมูลเรื่องลวดลายผ้าขึ้นต้นจกทอด้วยเต่า ข้อมูลของคนในพื้นที่ ชาติพันธุ์และทฤษฎีต่าง ๆ ทางศิลปะ เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ลวดลายผ้าลวดลายใหม่ เพื่อต่อยอดในชุมชนและการศึกษาเครื่องทอผ้า ประวัติความเป็นมา ชนิดต่าง ๆ ก่อนจะนำไปวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

1.2 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เป็นขั้นตอนการเตรียมแบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อใช้ประเมินลวดลายผ้าขึ้นต้นจกที่ผู้วิจัยออกแบบและที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ โดยต้องผ่านกระบวนการ ทางแบบสอบถาม 3 ส่วน ดังนี้

1) แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้เครื่องมือที่ทอผ้าเทคนิคจก ตัวต้นแบบ โดยข้อคำถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้แบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 คำถามประเมินความพึงพอใจ ที่ทอผ้าขึ้นต้นจก ตัวต้นแบบ

2) แบบสอบถามการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านลวดลายผ้าขึ้นต้นจก
ดอยเต่า โดยข้อคำถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้แบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามลวดลายผ้าขึ้นตีนจกคอยเต่าที่ออกแบบใหม่

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจ ลวดลายผ้าขึ้นตีนจกคอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

1.2.1 วิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือประเมินความเที่ยงตรง โดยตรวจสอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการสร้างเครื่องมือประเมินความเที่ยงตรง โดยการสร้างแบบสอบถาม และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ เพื่อเสนอแนะเกี่ยวกับรายละเอียดและเนื้อหาที่ใช้ รวมไปถึงความถูกต้องของภาษาที่ใช้ นำแบบประเมินที่พัฒนามาหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมายและนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย โดยผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดังกล่าว

$$\text{การวิเคราะห์ โดยใช้สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N} \text{ โดยกำหนดค่า}$$

IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้อง
R	หมายถึง	คะแนนการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ
N	หมายถึง	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ดัชนีความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า 0.5 โดยมีเกณฑ์คะแนน ดังนี้

- + 1 หมายถึง แน่ใจในคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์
- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์

โดยการปรับปรุงแบบสอบถาม จนได้ค่าดัชนีเท่ากับ 0.5 ทุกข้อใช้ IOC : ในการตรวจความถูกต้องของเนื้อหาในแบบสอบถาม ก่อนนำเครื่องมือไปใช้ประเมินกับกลุ่มเป้าหมาย

1.2.2 กระบวนการตรวจเครื่องมือ loc (แบบสอบถามงานวิจัย) โดยมีข้อคำถามประเมินผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ชุดคือ แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้เครื่องมือและแบบสอบถามการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ลวดลายผ้าขึ้นตีนจกคอยเต่า โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิให้เกียรติมาร่วมตรวจ loc (แบบสอบถามงานวิจัย) ทั้งหมด 3 ท่าน ได้แก่

- 1) ผศ.ดร. ภูวนาท รัตนรังสิกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านประวัติศาสตร์
- 2) ผศ.ดร. ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมอุตสาหกรรม
- 3) ผศ.ดร. ประทับใจ สุวรรณธาดา ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ผลการตรวจ IOC จากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยพิจารณาคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มี ค่า IOC = 0.6 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ได้ค่า IOC = 0.6-1.0 จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถาม ที่มีการปรับปรุงแก้ไข การใช้ภาษาให้เข้าใจง่าย ชัดเจนและถูกต้อง ก่อนนำไปใช้จริง

1.2.3 กระบวนการขอการรับรองจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ เนื่องจากงานวิจัยการถักทอถอดอัตลักษณ์ของเส้นใยวัฒนธรรม : สานต่อขึ้นดอยเต่าให้ยั่งยืน มีการลงพื้นที่เก็บข้อมูล สัมภาษณ์และกระบวนการทดลองทดสอบเครื่องมือร่วมกับชุมชน จึงมีความจำเป็นต้องขอรับรองจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับประชากรที่ใช้ในงานวิจัย โดยผู้วิจัยได้รับรองจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ในระดับ โครงการวิจัยที่ได้รับการยกเว้นการพิจารณา (Exemption review) เลขที่โครงการ REC 66.0411-049-3931 โดยมีเอกสารที่นำเสนอทั้งหมด ดังนี้

- 1) แบบเสนอขอการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (Submission Form)
- 2) แบบฟอร์มโครงการวิจัย (Protocol/Proposal)
- 3) ประวัติส่วนตัวตำแหน่ง สถานที่ทำงานและผลงานของหัวหน้าโครงการวิจัย (Principal Investigator's Curriculum Vitae)
- 4) แบบฟอร์มขอยกเว้นการขออนุญาต (Waiver of Informed Consent)
- 5) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถาม และผลการตรวจ IOC
- 6) หลักฐานการอบรมจริยธรรมการวิจัยหรือการปฏิบัติการวิจัยที่ดีของผู้วิจัยหลักและผู้วิจัยร่วม

1.2.4 ประชากรที่ใช้ในงานวิจัย เป็นกลุ่มที่ผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษาเรื่องลวดลายผ้าขึ้นต้นจกดอยเต่า และเรื่องของการออกแบบนวัตกรรมที่ทอผ้าเทคนิคจก โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอ(การออกแบบลวดลาย, การออกแบบที่ทอผ้าตัวต้นแบบ) จำนวน 3 ท่านซึ่งจะคัดเลือกพิจารณาตามเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้ เป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่มีคุณวุฒิเช่น เป็นคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับดุซฐิติบัณฑิต หรือเป็น

ศิลปิน ที่มีผลงานด้านการออกแบบสิ่งทอที่เคยแสดงผลงานในระดับนานาชาติ มีผลงานในด้านการออกแบบเสื้อผ้า มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบสิ่งทอโดยเฉพาะเทคนิคในการทอผ้าต่างๆ อย่างเชี่ยวชาญ ในที่นี้ผู้วิจัยจะทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2) กลุ่มตัวอย่างช่างทอผ้าในกลุ่มทอผ้าขึ้นน้ำท่วม บ้านสันป่อเย็นและ กลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา จำนวน 9 คน ให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการประเมินการออกแบบที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ โดยการจัดกิจกรรมทดลองทดสอบเครื่องมือ (Try Out) โดยมีระยะเวลาในการจัดการทดลอง 2 วันเพื่อประเมินผล/วัดผลความพึงพอใจในการใช้งานที่ทอผ้าต้นแบบ ในที่นี้ผู้วิจัยจะทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Smpling) ผ่านกลุ่มทอผ้าบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา และต้องมีประสบการณ์ในการทอผ้าเทคนิคจกเป็น อย่างน้อย 2 ปี มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง ต้องสามารถร่วมกิจกรรมในการประเมินเครื่องมือตัวต้นแบบได้

2. การออกแบบ ลวดลายผ้าตีนจกดอยเต่า

2.1 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และใช้การนำลวดลายผ้าที่ได้จากการศึกษาข้อมูลมา วิเคราะห์ตารางทัศนธาตุเพื่อสรุปการใช้สี ประเภทลวดลายผ้า รวมถึงอัตลักษณ์ (Identity) ของชุมชน เพื่อนำไปสู่กระบวนการออกแบบลวดลายที่สะท้อนวัฒนธรรมในท้องถิ่นให้มีความทันสมัย

2.2 กระบวนการออกแบบลวดลาย นำข้อมูลที่ได้จากตารางวิเคราะห์ทัศนธาตุผ้าขึ้นดอยเต่า ได้แก่ กลุ่มลวดลายโคม, วิเคราะห์ทัศนธาตุผ้าขึ้นดอยเต่ากลุ่มลวดลายเครือ, วิเคราะห์ทัศนธาตุผ้าขึ้นดอยเต่ากลุ่มลวดลายกูด และตารางอัตลักษณ์ของอำเภอดอยเต่ามาสรุป โดยกำหนดกรอบในการออกแบบโดยใช้กรรมวิธีการเขียนโจทย์ในการออกแบบ (Design Brief) นำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบลวดลายผ้า 3 ชุดลาย

2.3 การประเมินผลลวดลายผ้า โดยผู้วิจัยได้ปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ คุณเอกลักษณ์ มีสัตย์, คุณดำรงศักดิ์ มีสัตย์ และแม่ครูสุ่ม ตาแก้ว มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะประเมินลวดลายผ้าที่ผู้วิจัยออกแบบ โดยแบบการออกแบบและการประเมินออกมาเป็น 3 ช่วง ดังนี้

1) การออกแบบครั้งที่ 1 ออกแบบลวดลายผ้า 3 ลาย หางสะเปา 3 แบบให้ปราชญ์ชาวบ้านประเมิน ปรับแก้แบบตามข้อเสนอแนะ

2) การออกแบบครั้งที่ 2 ปรับแก้แบบตามข้อเสนอแนะ นำลวดลายผ้าที่ออกแบบลงตารางกราฟ และให้ช่างทอผ้า นำไปทอลองทอ 2 ลายและเลือก 1 ลายทอลงบนก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

3) การออกแบบครั้งที่ 3 นำข้อเสนอแนะจากสเก็ทครั้งที่ 2 มาปรับปรุง และสรุปผลการออกแบบลวดลายผ้า

3. การออกแบบก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

3.1 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยวิธีการเขียนวิเคราะห์ข้อมูลแบบเป็นเหตุเป็นผล โดยเริ่มจากการศึกษารูปแบบของก๊ทอผ้าที่พบในพื้นที่ วิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสีย ไปจนถึงสรุปผลการออกแบบต่อยอดจากรูปแบบของก๊ทอผ้ารูปแบบดั้งเดิม มาสู่ก๊ทอผ้าจากรูปแบบใหม่

3.2 การทดลองความตึง - หย่อนของเส้นผ้า

การนำวัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นคือเส้นผ้าที่กลุ่มทอผ้าใช้มาทดลองทดสอบเพื่อหาระยะตึงหย่อนของเส้นผ้า โดยใช้อุปกรณ์กีเฟรมในการทดลอง

3.3 การออกแบบก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ ตัวที่ 1

นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์และการทดลองลงกีเฟรมมาสรุปเป็นสเก็ทครั้งที่ 1 โดยผ่านการตรวจแบบ พัฒนาแบบร่างร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและมีขั้นตอนในการออกแบบ ดังนี้

- การสรุปวัสดุและจัดเตรียมวัสดุที่ใช้ในการทำก๊ทอผ้าเทคนิคจก ตัวต้นแบบ
- การขึ้นโครงสร้าง
- การทำอุปกรณ์เสริมข้อต่อต่างๆ
- การประกอบโครงสร้างเครื่องเข้ากับอุปกรณ์เสริม
- การทดลองทดสอบระบบ โดยนำเส้นผ้าจากกลุ่มทอผ้ามาลงก๊ทอผ้าเพื่อทดลอง

ทดสอบ

- นำก๊ทอผ้าเทคนิคจกไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน
- สรุปผลและแนวทางการปรับปรุงก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

3.4 การปรับปรุงก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

จากการสรุปผลนำก๊ทอผ้าตัวต้นแบบการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบการปรับปรุงแก้ไข โดยมีการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

- การปรับปรุงวัสดุ
- การปรับปรุงระยะของกีทอผ้าเทคนิคจก
- การขัด, ตกแต่ง, ฟนสี กีทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ
- การปรับปรุงทดสอบระบบตะกอ

4. การแสดงงานทดลองทดสอบร่วมกับชุมชน

นำกีทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบมาทดลองทดสอบร่วมกับกลุ่มทอผ้าขึ้นน้ำท่วม บ้านสันป่อเย็นและกลุ่มทอผ้า คุ่มสโรชา ในวันที่ 3 - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 วัดโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบประเมินผลความพึงพอใจ คัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการร่วมประเมินเครื่องมือ เป็นช่างทอผ้าในกลุ่มดังกล่าวจำนวน 9 คน

4.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยรวบรวมนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ,ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean : \bar{x}) และ หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

ค่าร้อยละ คือ การคำนวณหาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลรวมทั้งหมด โดยให้ข้อมูลรวมทั้งหมดมีค่าเป็นร้อย

$$\text{สูตร ร้อยละ (\%)} = \frac{X}{N} \times 100$$

เมื่อ X คือ จำนวนข้อมูล(ความถี่) ที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4.1.2 มัธยิมเลขคณิต (Arithmetic mean)

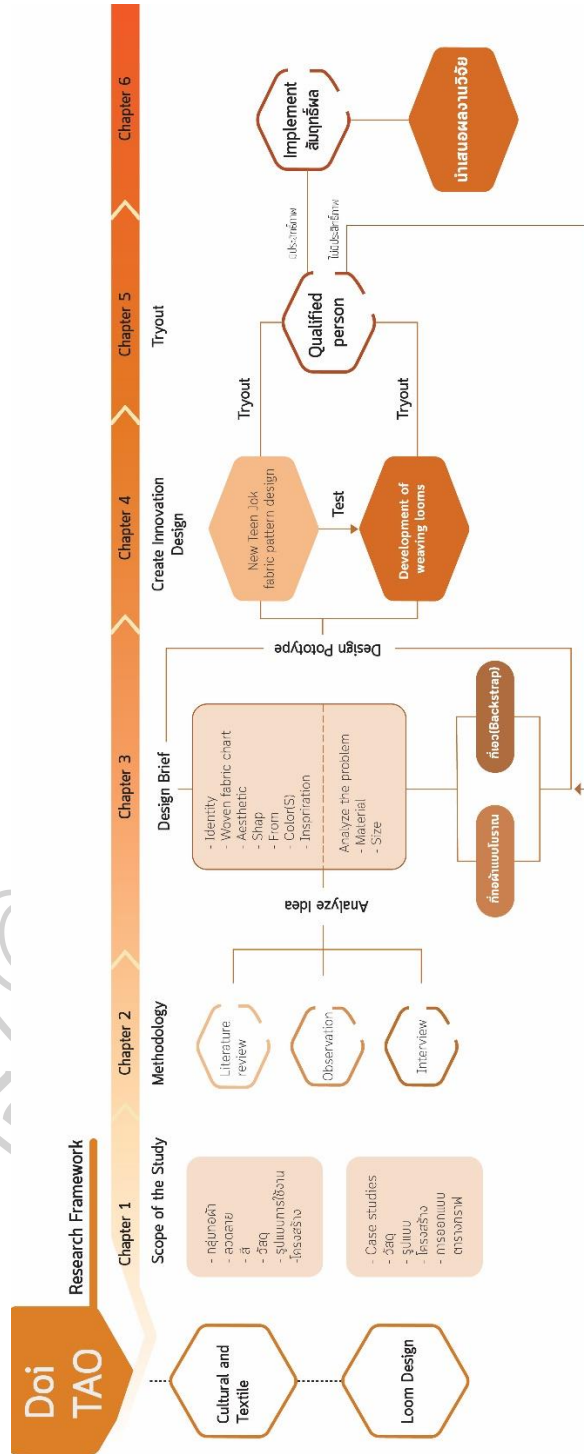
ค่าเฉลี่ย (Mean) หมายถึง ค่าที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ซึ่งคำนวณได้จากสูตร(สำหรับกลุ่มตัวอย่าง)

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

- fX แทน ผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่ของคะแนนนั้น
- n แทน จำนวนของคะแนนในกลุ่ม k





ภาพที่ 46 แผนผังขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
 ที่มา : ผู้วิจัย

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการดำเนินงานวิจัยจากการลงพื้นที่ สัมภาษณ์คนในพื้นที่ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยตลอดจนการนำทฤษฎีต่างๆ รวมถึงการทำแบบสอบถามความต้องการจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำไปสู่การออกแบบพัฒนานวัตกรรมที่ทอผ้าตีนจก เพื่อให้เกิดการทอผ้าที่ง่ายขึ้นเหมาะสมกับบริบทของคนในยุคปัจจุบัน โดยจากการศึกษาที่ทอผ้าทั้งจากต่างประเทศและในประเทศยังไม่พบที่ทอผ้าในรูปแบบสมัยใหม่ที่สามารถทอเทคนิคจกด้วยกระบวนการแบบโบราณที่ออกมาอย่างสมบูรณ์ได้ การออกแบบรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลจึงมีทั้งการผสมผสานวัสดุและเทคนิคการทอแบบสมัยใหม่เพื่อนำมาปรับกระบวนการให้การทอผ้าเทคนิคจกง่ายขึ้น รวมถึงการต่อยอดในการออกแบบลวดลายผ้าจากลวดลายโบราณ มาสู่การสังเคราะห์สรุปผลข้อมูลเพื่อตอบโจทย์วัตถุประสงค์งานวิจัย

โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกมา 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาลวดลายผ้าตีนจกดอยเต่าจากลวดลายดั้งเดิมสู่ลวดลายใหม่

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาการออกแบบที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

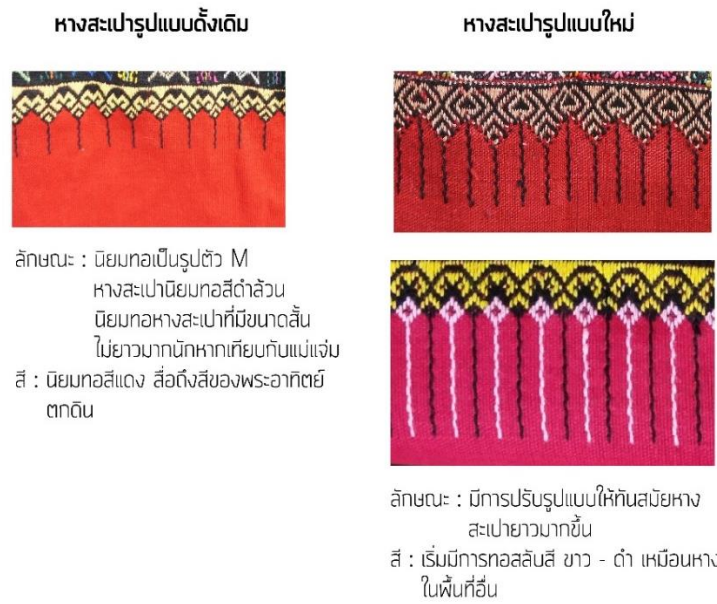
ตอนที่ 3 ผลจากการทดสอบเครื่องมือที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาลวดลายผ้าตีนจกดอยเต่าจากลวดลายดั้งเดิมสู่ลวดลายใหม่

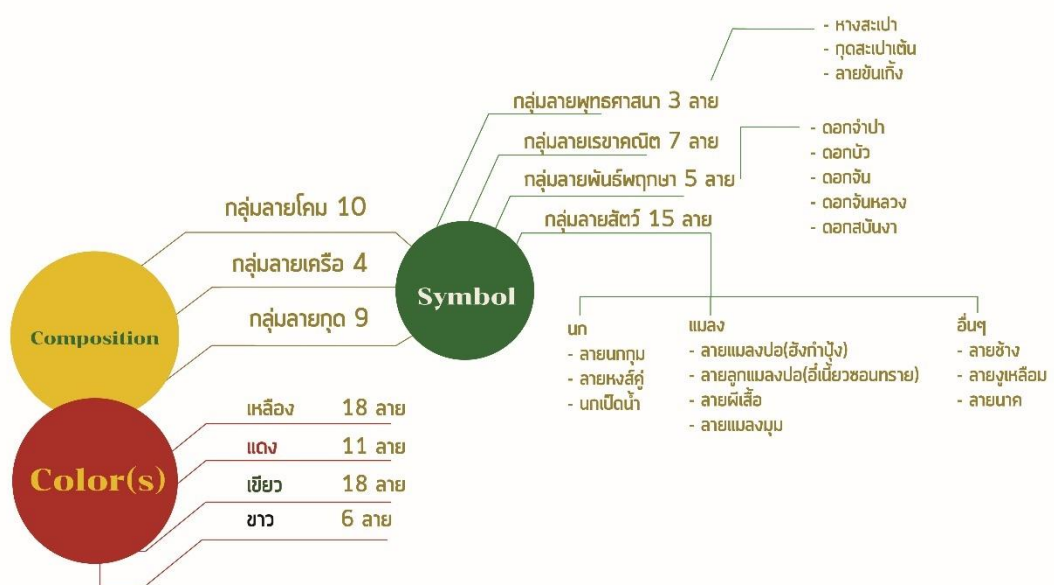
4.1 ผลการศึกษาลวดลายผ้าตีนจกดอยเต่าจากลวดลายดั้งเดิมสู่ลวดลายใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูลลวดลายผ้าตีนจกจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงปราชญ์ชาวบ้านในท้องถิ่น และข้อมูลหัตถกรรมที่เกี่ยวข้องและนำมาทำตารางวิเคราะห์โครงสร้างทางทัศนธาตุ โดยแยกองค์ประกอบ (Composition) โดยแบ่งออกแบบ รูปร่าง (Shape - Form), สีที่ใช้ (Color(s), สัญลักษณ์ (Symbol) และรวบรวมข้อมูลเรื่องของที่มาของลายผ้าเท่าที่ผู้วิจัยสืบค้นมาและผ่านการสัมภาษณ์จากปราชญ์ชาวบ้านในกลุ่มทอผ้าชั้นนำหมู่บ้านสันป่อเหย็นและกลุ่มคุ้มสโรชา ลวดลายผ้าตีนจกดอยเต่าจนได้ข้อสรุปที่มาจากลวดลายผ้าดอยเต่าที่มีความหลากหลายจากโครงสร้างผ้าตีนจก

จากแหล่งอื่น ดังนี้ กลุ่มลายโคม กลุ่มลายเครือ กลุ่มลายกูด รวมถึงส่วนของหางสะเปาของดอยเต่าที่มีเอกลักษณ์แตกต่างจากผ้าขึ้นตีนจกจากแหล่งอื่น



ภาพที่ 47 สรุปที่มาของหางสะเปา โดยเปรียบเทียบรูปแบบเก่ากับรูปแบบใหม่
ที่มา : ผู้วิจัย








ภาพที่ 48 สรุปข้อมูลลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่าที่ได้จากตารางทัศนธาตุ
ที่มา : ผู้วิจัย

จากภาพที่ 48 ผู้วิจัยได้สรุปผลวิเคราะห์อัตลักษณ์ของลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า โดยใช้ ทฤษฎีทางทัศนธาตุ รวบรวมผ่านการสัมภาษณ์ ผ้าที่ผู้วิจัยเป็นเจ้าของ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องรวมถึง ผ้าโบราณต่างๆ ซึ่งลวดลายที่ปรากฏบนตารางจะเป็นลวดลายผ้าขึ้นตีนจกที่สามารถสืบค้นข้อมูลจนทราบชื่อลายผ้าเท่านั้น ลายอื่นที่ไม่ปรากฏชื่อเนื่องจากเป็นลายผ้าโบราณ และประชาชนชาวบ้านในท้องถิ่นอาจจะไม่ทราบ สัญลักษณ์ ที่ปรากฏลงพื้นผ้าหรือมีบางลายที่มีการคิดค้นออกแบบขึ้นใหม่และยังไม่ได้ตั้งชื่อลายก็จะไม่ปรากฏบนตารางดังกล่าว โดยผู้วิจัยได้เริ่มวิเคราะห์ จากกลุ่มลายโคมซึ่งเป็นกลุ่มลายพื้นฐานของผ้าขึ้นตีนจก โดยจะมืองค์ประกอบหลัก ๆ ได้แก่ห้องประกอบและห้องส่วนที่เป็นกลุ่มลายโคมลักษณะสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนตรงกลางนิยมทอลายนกคู่ ซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นลายประจำเผ่าของเผ่าไทยยวนเผ่าดั้งเดิมที่อยู่ในชุมชน

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ทัศนธาตุผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า กลุ่มลวดลายโคม

	ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
			รูปร่าง/ รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
1		อี่เหนียวซอน ทราย ลวดลาย ตัวอ่อนของ แมลงปอเล่นน้ำ เป็นลวดลายที่ สะท้อน เอกลักษณ์ของ ดอยเต่ามาก ที่สุด	จุดเด่นอยู่ที่ ลายห้อง ประกอบ ลวดลายตัว อ่อน แมลงปอ กำลังเล่นน้ำ เกิดความ พลิ้วไหว	เหลือง แดง ส้ม เขียว ฟ้ำ ม่วง	กลุ่มลาย สัตว์ - ลายลูก แมลงปอ เล่นน้ำ, ลายหงส์คู่	- ส่วนห้องประกอบ 
2		ลายโคมดอก จำปา มีส่วน คล้ายผ้าขึ้นตีน จกสายตระกูล ลำปาง	ลวดลายโคม ห้อง ประกอบ ลายแมงมุม	เหลือง อ่อน เหลืองเข้ม แดง ขาว ครีม ชมพู เขียว ม่วง	กลุ่มลาย พันธ์ พฤษภา - ลายดอก จำปา, ลายหงส์คู่ ,	- ส่วนโคมดอกจำปา  ส่วนห้องประกอบ ลายนกคู่ 

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ทัศนธาตุผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายโคม (ต่อ)

	ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
			รูปร่าง/รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
3		ลายโคมห้องนกน้อยบินจร เป็นลายที่พบแคในดอยเต่า ลายนกที่บินล้อมห้องโคม เป็นรูปนกเป็ดน้ำที่อยู่ในบริเวณดอยเต่า ช่างทอผ้ามาเห็นจึงนำมาทอเป็นลวดลายผ้า	ลายโคมห้องนกน้อยบินจร	เหลือง ม่วง ชมพู เขียว ส้ม	กลุ่มลายสัตว์ - ลายนกเป็ดน้ำ, ลายลูกแมลงปอ เล่นน้ำ, ลายหงส์คู่	- ส่วนโคมนกน้อยบินจร 
4		ลายจันทร์หลวงนกไล่ ถักทอโดย แม่ครูสุมตาแก้ว เป็นลวดลายโบราณที่ตกทอดกันมาของสายแม่ครูของ แม่สุมตาแก้ว	ส่วนห้องประกอบเป็นลายนกอีกรูปแบบของดอยเต่า	เหลือง ขาว เขียว แดง	กลุ่มลายสัตว์ - ลายหงส์คู่, ลายนกไล่	โคมจันทร์หลวง  - ส่วนห้องประกอบลายสายฟ้าหลวง 

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ทัศนธาตุผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายโคม (ต่อ)


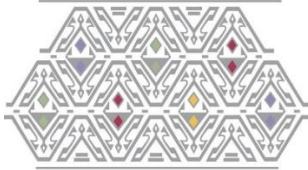

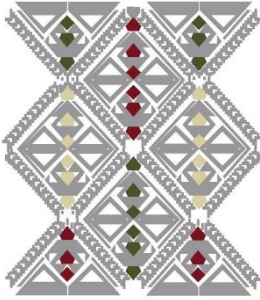
	ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
			รูปร่าง/รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
5		ลายจันทร์หลวง โคมขอชะแง ถัก ทอโดยแม่ครูสุม ตาแก้ว เป็นอีก หนึ่งลวดลายผ้า โบราณที่แม่ครู สุม ตาแก้ว ได้รับสืบทอด การทอผ้ามาแต่ โบราณ	ส่วนโคม ขอชะแงเป็น ลวดลายผ้า ทอที่พบได้ใน หลากหลาย วัฒนธรรม การทอผ้าขึ้น	เหลือง ขาว เขียว แดง	กลุ่มลาย สัตว์ - ลายหงส์ คู่	- โคมขอชะแง 
6		ลายอ้อยอื่น (ลาย ขันแก้ง โคมละ กอน) คำว่าลาย อ้อยอื่น สันนิฐาน ว่าเป็นชื่อลาย ประจำตระกูล ของช่างทอ	คำว่าลายขัน แก้ง น่าจะมี ความ เกี่ยวเนื่องกับ พุทธศาสนา	เหลือง ม่วง ชมพู เขียว ส้ม	กลุ่มลาย พุทธ ศาสนา	- โคมละกอน 
7		ลายโคมละกอน ส่วนห้อง ประกอบไม่ ทราบชื่อลาย	มีส่วนห้อง ประกอบ ลวดลายนก	เหลือง ม่วง ชมพู เขียว ส้ม	กลุ่มลาย สัตว์ - ลายนก	- โคมละกอน  - ลายห้องประกอบไม่ ทราบชื่อ 

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ทัศนธาตุผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายโคม (ต่อ)





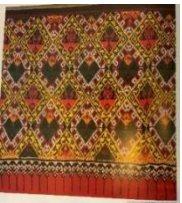

	ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
			รูปร่าง/รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
8		ยังกำบังโคมบัว คำลีหลวง ลาย ผ้าขึ้นตีนจกชนะ ในงานนกกุง พระราชทาน อิทธิพลลายคาด ว่ามาจากผ้าสาย ตระกูล โหลง-ลิ จังหวัดลำพูน	ส่วนลายโคม ด้านในเป็น นกก ส่วนประกอบ คาดเดาว่า น่าจะเป็น ลวดลาย ดอกบัว	เหลือง ม่วง ชมพู เขียว ส้ม ฟ้า	กลุ่มลาย พันธ์ พฤกษา - ลาย ดอกบัว	- โคมบัวคำลีหลวง 
9		ลายเอื้อสะเปา คำ ในส่วนห้อง ประกอบมีส่วน คล้ายเรือ คาดว่า เป็นลายที่ใช้ใน การบูชาพุทธ ศาสนา	ส่วนลายโคม ด้านในเป็น นกก ส่วนห้อง ประกอบเป็น ลายกุด แผ่นดินแทน	แดง เหลือง ชมพู เขียว ฟ้า	กลุ่มลาย พุทธ ศาสนา	- โคมเอื้อสะเปาคำ  - ห้องประกอบเม ทราบชื่อ 
10		ลายลายสายฟ้า หลวงโคมละ กอน คำว่า “ละกอน” ในที่นี้มีความ หมายถึงเมือง ลำปางใน ปัจจุบัน	ส่วนลายโคม ด้านในเป็น นกก ส่วนประกอบ เป็นลาย สายฟ้าหลวง ผสมห้องโคม ละกอน	แดง เหลือง ม่วง เขียว น้ำเงิน	กลุ่มลาย เรขาคณิต	- ลายโคมละกอนอีก รูปแบบหนึ่ง  - ห้องประกอบลาย สายฟ้าหลวง 

กล่าวโดยสรุปจากตารางวิเคราะห์กลุ่มลายโคม ลักษณะลายโคมของลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่าในส่วนโคมมักมีการทอขนาดโคมใหญ่กว่าที่อื่น นิยมทอลวดลายนกคู่ในกึ่งกลางโคมเหมือนในพื้นที่อื่นๆ แต่สิ่งที่โดดเด่นคือลวดลายห้องประกอบที่มีความหลากหลายมักจะนิยมหยิบยกลวดลายสัตว์ มาทอในผ้าขึ้น โดยเฉพาะลายนก และลายธรรมชาติต่างๆ มาใช้ทำให้ลายห้องประกอบมีความหลากหลาย มีชีวิตชีวา

ตารางที่ 5 วิเคราะห์สุนทรียศาสตร์ผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายเครือ


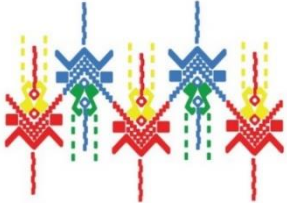

	ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
			รูปร่าง/ รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
1		ลายเกร็ดงู เหลื่อมในหงส์	ลักษณะการวางลายซ้ำไปมา เป็นลวดลายงูด้านในเป็นนกกุม	แดง ขาว ชมพู เขียว อ่อน	กลุ่มลายสัตว์ - งูเหลื่อม, หงส์	
2		ลายดอกจันน้อย	ลักษณะการวางลายซ้ำไปมา เป็นลวดลายโคมลักษณะแบบเรขาคณิต	ขาว แดง เขียว	กลุ่มลายพันธ์ พฤกษา - ดอกจัน	

ตารางที่ 5 วิเคราะห์สุนทรียศาสตร์ผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายเครือ (ต่อ)


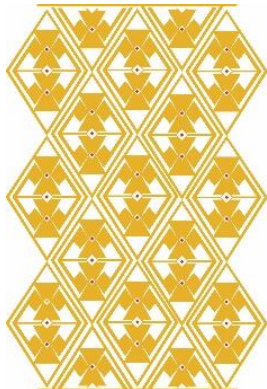


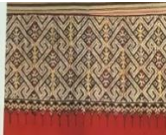

	ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
			รูปร่าง/ รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
3		ลายโคมจักร เพชร เป็นอีก ลายที่มีความ โดดเด่นเพราะ ห้องโคมเป็น ลักษณะหก เหลี่ยมด้านใน เป็นห้องนก	ลักษณะการ วางลายซ้ำ ไปมา มี ความโดดเด่นตรง ลักษณะ ห้องโคมหก เหลี่ยม	ขาว เหลือง แดง เขียว ฟ้า ม่วง	กลุ่มลาย เรขาคณิต, กลุ่มลาย สัตว์ - หงส์	
3		ลายโคมจักร เพชร เป็นอีก ลายที่มีความ โดดเด่นเพราะ ห้องโคมเป็น ลักษณะหก เหลี่ยมด้านใน เป็นห้องนก	ลักษณะการ วางลายซ้ำ ไปมา 3 ชั้น มีความโดดเด่นตรง ลักษณะ ห้องโคม แบบหก เหลี่ยม	ขาว เหลือง แดง เขียว ฟ้า ม่วง	กลุ่มลาย เรขาคณิต, กลุ่มลาย สัตว์ - หงส์	
		โคมละกอน หลวงโคมนก น้อยบินซอนหงส์ คู่	ลักษณะ ห้องโคม ลวดลาย เฉพาะกลุ่ม ของลำปาง ซ้อนกับลาย นกน้อยบิน จร	เหลือง เขียว ส้ม แดง	กลุ่มลาย เรขาคณิต และลาย สัตว์ - นกคู่	

กล่าวโดยสรุปจากตารางวิเคราะห์กลุ่มลายเครือ กลุ่มลายเครือคือการนำ ลวดลายโคมมาจัดวางซ้ำไปมาโดยตัดส่วนที่เป็นห้องประกอบออกไป แต่สิ่งที่กลุ่มลายเครือของผ้าชิ้น ตีนจกดอยเต่ามีความแตกต่างคือ ลักษณะห้องเครือที่ไม่ได้พบแต่ลักษณะขนมเปียกปูน แต่ยังพบ ลักษณะแบบหกเหลี่ยม เช่นลายโคมจักรเพชร และลายเกร็ดงูเหลือมในหงส์ เป็นต้น ลายที่ปรากฏ นอกจากลายนกยั้งพบลายสัตว์ชนิดอื่นในลายผ้า แสดงให้เห็นถึงจินตนาการอันหลากหลายของช่าง ทอผ้าในกลุ่มลายผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่า


ตารางที่ 6 วิเคราะห์สุนทรียศาสตร์ผ้าชิ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายกุด

	ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
			รูปร่าง/ รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
1		ลายแมงมุม หรือ ลายฮังก่าปุง อีก หนึ่งลายยอดนิยม ของดอยเต่า มัก พบเป็นห้อง ประกอบในกลุ่ม ลายโคม	ลักษณะ การวาง ลายซ้ำไป มามีการใช้ สีที่สลับไป มาไม่ซ้ำ กัน	ชมพู เขียว น้ำเงิน	กลุ่มลาย สัตว์ - ฮังก่าปุง (แมลงปอ)	
2		ลายแมงก่าเบ้อ หรือภาษาภาค กลางคือลายผีเสื้อ	ลักษณะ การวาง ลายซ้ำไป มา เป็น ลายที่ไม่ได้ มีการทอ ละเอียด มากนัก	น้ำเงิน ฟ้ำ ชมพู เหลือง	กลุ่มลาย สัตว์ - ผีเสื้อ	


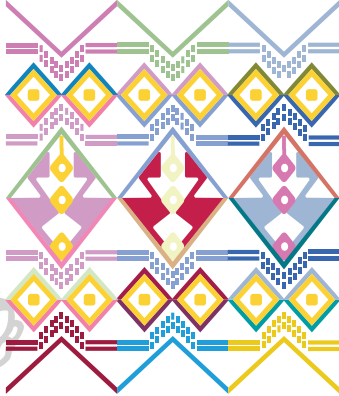
ตารางที่ 6 วิเคราะห์สุนทรียศาสตร์ผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายกุด (ต่อ)

ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
		รูปร่าง/รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
3 	ลายกุดดอกจัน หลวง	ลักษณะการ วางลาย รูปแบบขนม เปียกปูนวาง เข้าไป-มา ด้าน ในมีลาย ดอกไม้วางอยู่ ในลาย สีเหลี่ยมข้าว หลามตัด	เหลือง ดำ	กลุ่มลาย พันธ์ พฤษภา - ดอกจัน หลวง	
4 	ลายกุดช้างคู	ลักษณะการ วางลาย รูปแบบขนม เปียกปูนวาง เข้าไป-มา ด้าน ในมีลาย คล้ายๆลาย งาช้างซ้อนอยู่	เหลือง ม่วง ชมพู เข้ม เขียว	กลุ่มลาย สัตว์/ เรขาคณิต - ลายช้าง	
5 	กุดลาวแอ้	ลักษณะการ วางลาย รูปแบบลาย พันธ์พฤษภา ผสมผสาน ลวดลาย เรขาคณิต	เหลืองอ่อน ฟ้า ชมพู	กลุ่มลาย เรขาคณิต	

ตารางที่ 6 วิเคราะห์ สุนทรียศาสตร์ผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายกุด (ต่อ)

	ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
			รูปร่าง/ รูปทรง	สี	สัญลักษณ์	
6		กุดลาวหลวง	ลักษณะการวางลาย ขนมเปียกปูน ผสมผสานกับห้องนก	เหลือง ม่วง เขียว	กลุ่มลายสัตว์/ เรขาคณิต - นก	
7		กุดแผ่นดินแหงหงส์คู่	ลักษณะเป็นห้อง โคมซึ่งจากการ สอบถามลายนี้คือโคมลาย แผ่นดินผสมผสานด้วยลายนก	เหลือง ขาว แดง ชมพู ส้ม เขียว	กลุ่มลายสัตว์ - นก	
8		ลายนาคสบั้งา ลายที่ออกแบบโดยนายสโรชา มีสัตย์ เป็นลายที่ได้รับ รางวัลนกยูงพระราชทาน	ลักษณะเป็นลาย นาค ผสมกับลายพันธ์ พฤษชา เว้นวรรคช่องสลับไป - มา	เขียว เหลือง ชมพู เขียว แดง	กลุ่มลายสัตว์/ลายพันธ์ พฤษชา	

ตารางที่ 6 วิเคราะห์ สุนทรียศาสตร์ผ้าขึ้นดอยเต่า กลุ่มลวดลายกุด (ต่อ)

ลวดลายผ้า	ชื่อ/ประวัติ	โครงสร้างลาย			ห้องประกอบ
		Shape – Form	Color(s)	Symbol	
	<p>พรหมเสน ลายพรหม เสน หรือ ลายดั้งเดิม คือลาย “นก กุ่ม” แต่ เนื่องจาก ผ้าลายนี้เป็น ผ้าลาย ประจำ ตระกูลของ หลวงปู่ทอง แห่งวัดพระ ธาตุศรี จอมทอง</p>	<p>จันทระวาง ลายซ้ำ ระหว่าง ลายนก และลาย เรขาคณิต</p>	<p>เขียว เหลือง ชมพู ม่วง</p>	<p>กลุ่มลาย สัตว์/ลาย เรขาคณิต - ลายนก - ลาย สีเหลี่ยม ขนม เปียกปูน</p>	

กล่าวโดยสรุปจากตารางวิเคราะห์กลุ่มลายกุด เป็นกลุ่มลายผ้าที่โครงสร้างมีความหลากหลายอิสระ ไม่ยึดติดกับรูปแบบองค์ประกอบเดิมซึ่งแตกต่างจากผ้าขึ้นตีนจกที่พบในรูปแบบอื่นๆ มีการผสมผสานลวดลายสัตว์และลวดลายเรขาคณิตอย่างโดดเด่น

จากตารางวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปข้อมูลของลวดลายขึ้นตีนจกดอยเต่าออกมาได้ ดังนี้ จากตารางดังกล่าวจะพบถึงอัตลักษณ์ของลักษณะผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่าที่ชัดเจน เช่น ความนิยมทอลวดลายสัตว์ที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่อยู่รอบตัวของช่างทอผ้า ในขณะเดียวกัน กลุ่มลายโคมสื่อถึงความหมายทางพุทธศาสนาก็ยังปรากฏอยู่บนลวดลายผ้าและยังพบลายผ้าบางลายสอดคล้องกับผ้าทอที่พบในแหล่งอื่นในเชียงใหม่ เช่น ลายละคอน ที่สื่อถึงนครลำปาง ซึ่งพบลายนี้ในตีนจกแม่แจ่มเช่นกัน ในขณะที่อีกจุดที่โดดเด่นของผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า คือ การใช้สีที่มี

ความโดดเด่น จัดจ้าน สนุกสนาน โดยช่างทอนิยมเลือกใช้แม่สี เหลือง แดง เขียว มาใช้ในการทอผ้า สี สอดคล้องกับการลงพื้นที่สัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้านในพื้นที่ “การใช้สีเนื่องจากเป็นงานชาวบ้านจึงไม่มี ความหมายของสี แต่จะนิยมใช้สีที่จัด เหลือง แดง เขียว มีความสนุกสนาน อลังการเป็นเสน่ห์ของผ้า น้ำท่วม” (เอกลักษณ์ มีสัจย์, 2563) “ฮอต, ดอยเต่าจะทอต่างๆทำให้เห็นพื้นดำชัดเป็นเทคนิคทอแบบ เชียงแสนโบราณคือไม่ทอแน่นทอห่างให้เห็นลายชัดเจน ใช้ฝ้ายสีสันสดใสเป็นสีหลัก คือ เหลือง แดง ขาว ทำให้เวลาดูใกล้ๆจะลอยออกมาสามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัด เป็นลูกเล่นทำให้ดูไม่เบื่อ อีกทั้งมีความหลากหลายของลวดลายทั้ง 500 กว่าลาย หงษ์ในโคมเป็นสีสันแล้วแต่ช่างทอจะใส่ ไม่พบ หงษ์ดำในตีนจกกลุ่มนี้”

4.1.1 กระบวนการออกแบบลายผ้า

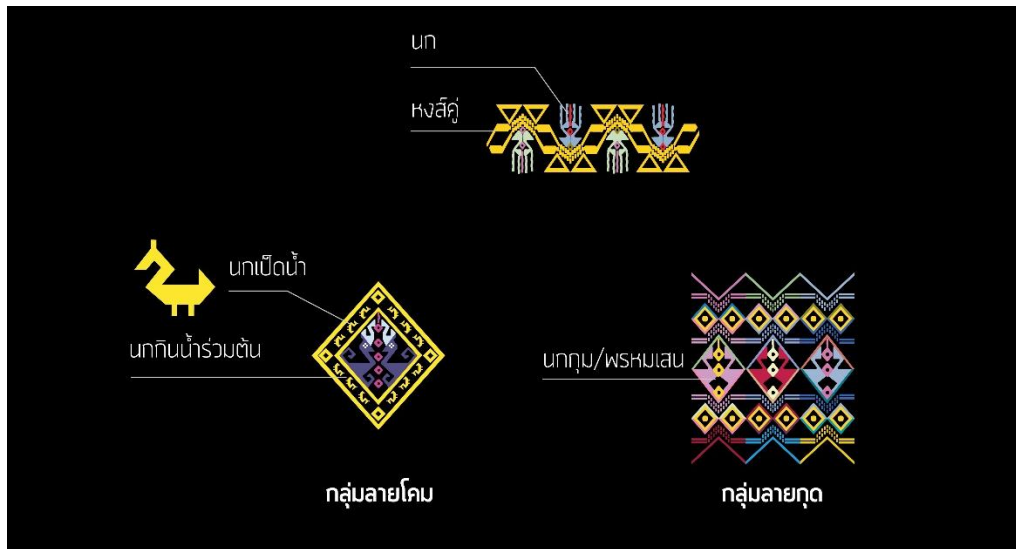
จากรายวิเคราะห์ลายผ้าจากทัศนธาตุ ผู้วิจัยได้สรุปข้อมูลอัตลักษณ์ของ ลวดลายผ้าตีนจกดอยเต่าออกมาโดยใช้กระบวนการ Design Brief ดังนี้

- แนวคิด (Concept) การนำลวดลายผ้าตีนจกดอยเต่ามาตีความใหม่โดยใช้ ความทันสมัย ผสมผสานกับความเป็นวัฒนธรรมของลวดลายท้องถิ่นของดอยเต่า ที่ลวดลายผ้าเล่า เรื่องราวของธรรมชาติ วิถีชีวิต ที่เกิดขึ้นรอบตัวของช่างทอผ้า

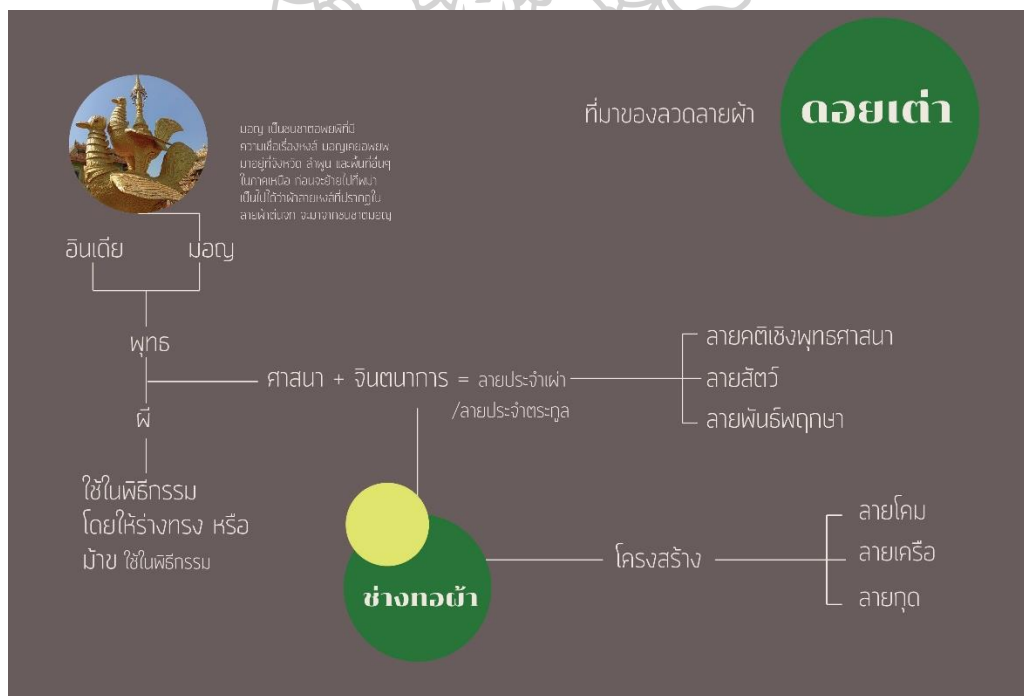
- กลุ่มเป้าหมาย (Target Group) กลุ่มผู้ชื่นชอบผ้าจีน, ชอบความทันสมัย แตกต่าง, ชอบสีสดใส

- What to Communicate การนำโครงสร้างลวดลายผ้าที่มีความเป็น เอกลักษณ์ ได้แก่ กลุ่มลายโคม กลุ่มลายเครือ กลุ่มลายกุดมาออกแบบต่อยอด โดยคงความเป็น ลวดลายโบราณผสมผสานลวดลายใหม่ เช่น

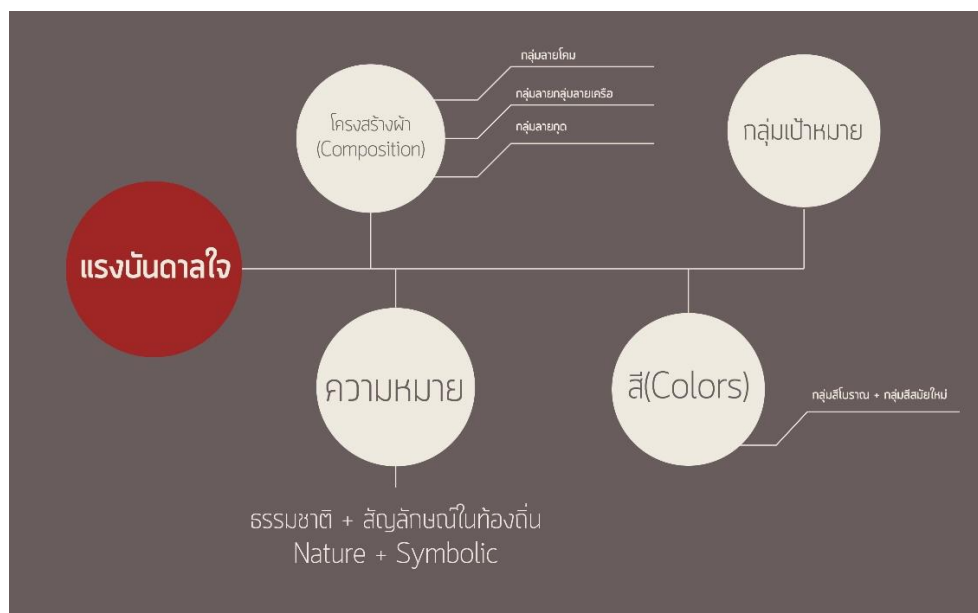
ลวดลายนก รูปแบบต่างๆ ขึ้นดอยเต่าถือว่าเป็นพื้นที่ที่ทอลวดลายนก ออกมาค่อนข้างเยอะ โดยลวดลายนกที่พบในดอยเต่าพบได้ทั้งในส่วนของลวดลายส่วนห้องประกอบ ของกลุ่มลายโคม กลุ่มลายเครือ กลุ่มลายกุด โดยลายนกที่เป็นลายอัตลักษณ์ของดอยเต่าคือโคมลาย นกเป็ดน้ำ ซึ่งน่าจะเกิดจากจินตนาการของช่างทอที่ไปพบนกเป็ดน้ำเป็นฝูงจึงนำมาถักทอเป็น ลวดลายผ้า ซึ่งลายต่าง ๆ มีดังนี้



ภาพที่ 49 สรุปลวดลายนกที่พบในผ้าทอद्यเต่า
ที่มา : ผู้วิจัย




ภาพที่ 50 สรุปลวดลายแนวคิดในการออกแบบผ้าโบราณดอยเต่า
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 51 แรงบันดาลใจในการออกแบบลวดลายดอเตารูปแบบใหม่
ที่มา : ผู้วิจัย

- โครงสร้างผ้า (Composition) โครงสร้างลายผ้าขึ้นต้นจกดอเต่ามีความหลากหลายมากกว่าลวดลายผ้าขึ้นต้นจกจากแหล่งอื่น โดยเฉพาะกลุ่มลายเครือและกลุ่มลายกุศ ซึ่งผ้าทั้งสองกลุ่มนี้มีลวดลายที่เป็นที่นิยมของนักสะสมผ้าคือ ลวดลายพรหมเสนา ซึ่งอยู่ในกลุ่มลวดลายกุศ และลายอีเนี้ยวซอนทราย ซึ่งเป็นอีก หนึ่งลายที่ขายดี และได้รับความนิยมมากเช่นกัน ผู้วิจัยจึงหยิบยกกลุ่มลายนี้มาต่อยอดในการออกแบบต่อ

- กลุ่มเป้าหมาย (Target Group) จากการศึกษากลุ่มเป้าหมายผู้ที่ชื่นชอบผ้าขึ้นต้นจกมักจะมีอายุ 30+ มีกำลังซื้อ กลุ่ม LGBTQ+ ป็นอีกหนึ่งกลุ่มลูกค้าที่หันมาสนใจผ้าทอพื้นเมือง และชอบสวมใส่ผ้าขึ้นต้นจกในงานสำคัญเช่น พิธีกรรมที่เป็นมงคล หรือการไปท่องเที่ยวสถานที่สำคัญในพุทธศาสนา มีความชื่นชอบผ้าลวดลายชนเผ่า ผสมผสานกับความทันสมัย โดยเฉพาะผ้าทอทางเหนือเพื่อสะท้อนตัวตนของผ้าขึ้นต้นจกตั้งแต่ในอดีตถึงควมมีอำนาจและบทบาทของสตรี ในปัจจุบันผู้หญิงไม่ได้มีหน้าที่แค่ถักทอเส้นใยให้แก่ผู้สวมใส่ แต่ผู้หญิงคือผู้ขับเคลื่อนทางสังคม ผู้หญิงยุคใหม่มีความสวยงาม สดใส แต่ก็ยังทำตัวดูกลมกละเทศะ อ่อนนอกแข็งในเหมือนสายน้ำปิงในทะเลสาบดอเต่า

Mood & Tone องค์ประกอบการใช้สี	
	สีเหลือง/ดอกไม้บูชาพุทธศาสนา CMYK (10,20,100,0) RGB (223,195,30,0)
	สีส้ม CMYK (0,73,88,0) RGB (249,104,48)
	สีขาวครีม/ความบริสุทธิ์ CMYK (5,5,10,0) RGB (240,235,225)
	สีฟ้า CMYK (49,20,0,0) RGB (118,178,224)
	สีแดงน้ำมัน/สีต้นขิ้นตีนจกแบบโบราณ CMYK (28,99,67,22) RGB (159,22,67)
	สีชมพู CMYK (20,50,0,0) RGB (199,143,121)
	สีเขียว/ทะเลสาบดอยเต่า CMYK (85,31,100,19,) RGB (36,116,58)
	สีเขียวอ่อน CMYK (75,7,100,0) RGB (66,170,55)

ภาพที่ 52 สีที่ใช้ในการออกแบบ









ที่มา : ผู้วิจัย

- สีที่ใช้ (Mood and Tone) มีการนำสีที่มีมาแต่โบราณของผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่ามาออกแบบต่อยอดผสมผสานกับสีที่มีความสมัยใหม่ โดยใช้ออกแบบพื้นสีของผ้าเป็นสีดำ เพื่อให้สีที่เลือกใช้นำมาทอผ้ามีความโดดเด่น สดใส ผสมคู่สีโบราณ ผสมผสานกับคู่สีสมัยใหม่ที่มีความเป็นพาสเทล

4.1.2 การออกแบบลายผ้าตีนจกระยะที่ 1

การออกแบบครั้งที่ 1 เป็นแบบร่างภาพก่อนจะนำไปตรวจแบบปรับปรุงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เป็นปราชญ์ชาวบ้าน ได้แก่ นายสโรชา มีสัตย์, นายศิวาพรหมมา สัตยะนาคี และแม่ครู สุ่ม ตาแก้ว เพื่อนำข้อเสนอแนะมาหาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ลายผ้าออกมามีความเป็นเอกลักษณ์ของขึ้นดอยเต่ามากที่สุด ในการออกแบบแต่ละลายดึงเอาเอกลักษณ์ในพื้นที่อำเภอดอยเต่า ซึ่งผู้วิจัยได้ลงพื้นที่มาออกแบบโดยมีการสรุปเอกลักษณ์ต่างๆ ในท้องถิ่น ดังนี้

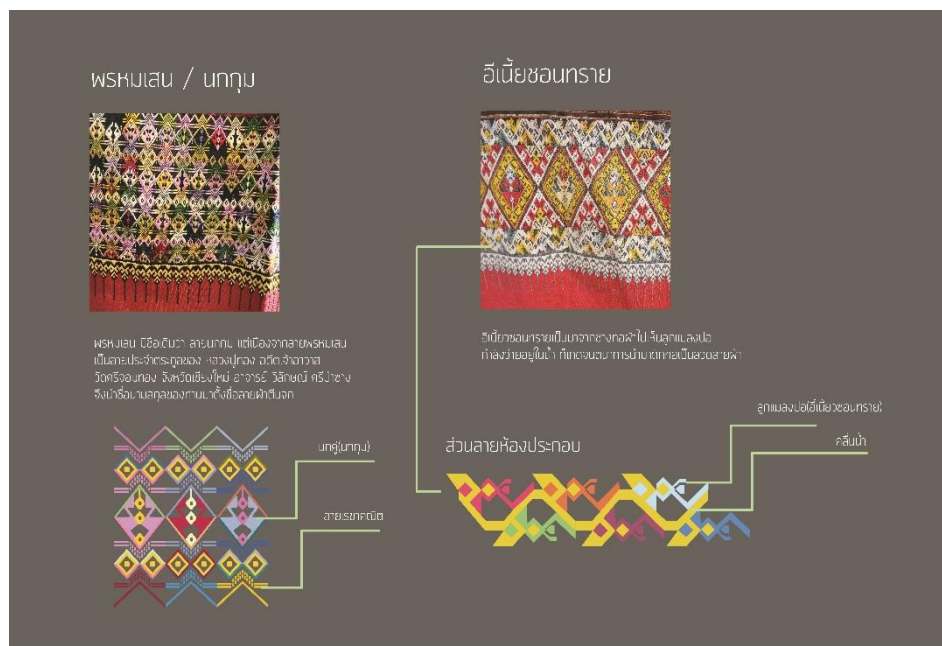
ตารางที่ 7 อัตลักษณ์ของอำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

อัตลักษณ์ทางการท่องเที่ยว	อัตลักษณ์ในท้องถิ่น	อัตลักษณ์ของฝาก
 <p>ทะเลสาบดอยเต่า</p>	 <p>วงเวียนเต่าจุดศูนย์กลางของหมู่บ้าน</p>	 <p>ปลาแห้งจากทะเลสาบดอยเต่า</p>
 <p>วัดพระธาตุดอยเรือ</p>	 <p>รูปปั้นเต่าหน้าโรงเรียนดอยเต่าวิทยา</p>	 <p>ลำไย</p>
 <p>วัดพระธาตุดอยเกิ้ง</p>	 <p>รูปปั้นพญาเต่าหน้าทะเลสาบดอยเต่า</p>	

จากตารางที่ 7 ผู้วิจัยได้รวบรวมอัตลักษณ์ทางที่พบในท้องที่อำเภอดอยเต่าตามสถานที่ต่าง ๆ โดยนอกจากอัตลักษณ์ดังกล่าวที่พบในพื้นที่ยังมีอัตลักษณ์ทางลายผ้าตีนจกที่สำคัญอีกสองลาย คือ ลายพรหมเสนและลายอีเนี้ยวซอนทราย ซึ่งเป็นลายที่ขายดีที่สุดของกลุ่มทอผ้าตีนจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็นและกลุ่มทอผ้า คุ่มสีโรชา โดยทั้งสองลายมีความหมาย ดังนี้

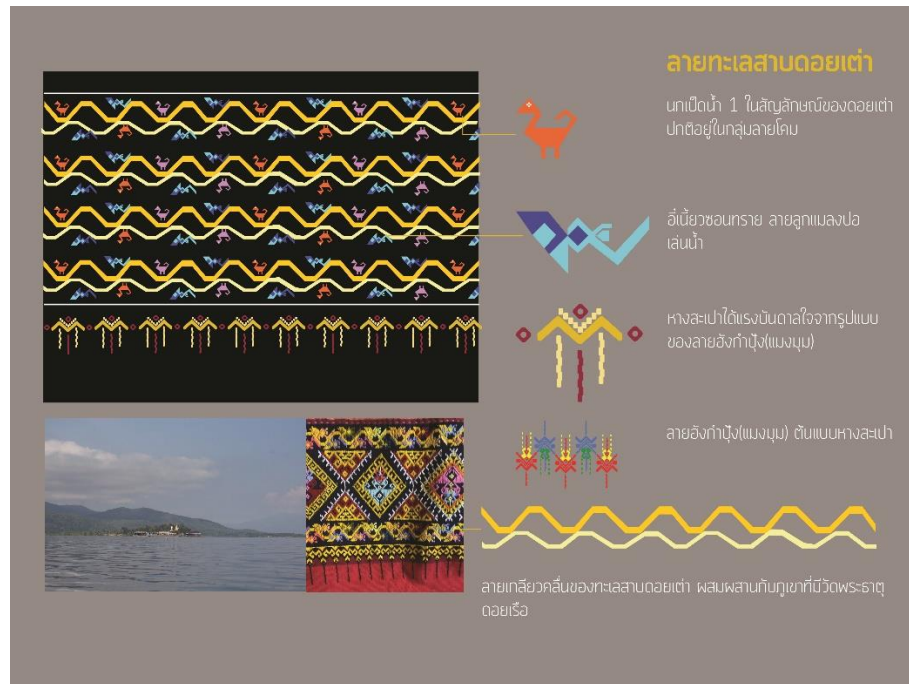
- ลายพรหมเสน หรือลายตั้งเดิมคือลาย “นกกุม” แต่เนื่องจากผ้าลายนี้เป็นผ้าลายประจำตระกูลของหลวงปู่ทอง แห่งวัดพระธาตุศรีจอมทอง ผศ.วิลักษณ์ ศรีป่าซาง ได้นำมาตั้งชื่อผ้าลายนี้ เป็นการผสมผสานระหว่างกลุ่มลายสัตว์ และลายเรขาคณิต

- ลายอีเนี้ยวซอนทราย อยู่ในส่วนห้องประกอบของกลุ่มลายโคม คำว่าอีเนี้ยวซอนทรายในภาษาเหนือ แปลว่า ลูกแมลงปอเล่นน้ำ สันนิษฐานว่าเกิดจากช่างทอไปพบลูกแมลงปอกำลังเล่นทรายอยู่ริมแม่น้ำ ช่างทอจึงหยิบยกลายนี้มาถักทอลายผ้าขึ้นตีนจก



ภาพที่ 53 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายพรหมเสน และลายอีเนี้ยวซอนทราย ลายที่ขายดีของกลุ่มทอผ้าขึ้นน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 54 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายทะเลสาบดอยเต่า
ที่มา : ผู้วิจัย

- ลายทะเลสาบดอยเต่า ที่มา ผู้วิจัยได้แรงบันดาลใจจากลายอี่เนี้ยวชอนทราย ที่มีมีความหมายถึงลูกแมลงปอเล่นน้ำ มาปรับให้เป็นลายกราฟฟิกรูปคลื่นและภูเขา สื่อถึงวิวของทะเลสาบดอยเต่าเมื่อมองไปจะเห็นวัดพระธาตุดอยเรือ และเพิ่มลวดลาย นกเป็ดน้ำซึ่งเป็นลายโคม ประกอบที่เป็นอัตลักษณ์ของดอยเต่าเช่นกันลงไปเป็นลาย ส่วนหางสะเป่าการออกแบบได้แรงบันดาลใจจากรูปแบบของลายแมงกำปู้ง(แมงมุม) มาลดทอนโดยยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของหางสะเป่าดอยเต่าไว้ คือหางสะเป่าสั้น และลักษณะตัว M

- ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ลวดลายคลื่นสวยงามแต่ตรงส่วนที่เป็นลายอี่เนี้ยวชอนทราย และลายนกเป็ดน้ำน่าจะเพิ่มสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่แสดงความเป็นดอยเต่าได้มากกว่านี้ เช่นฮังกำปู้ง หรือลายเต่า เป็นต้น



ภาพที่ 55 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายโคมดอยเต่า

ที่มา : ผู้วิจัย

- ลายโคมดอยเต่า ที่มา ผู้วิจัยได้นำรูปแบบลักษณะที่โดดเด่นของลายโคมจักรเพชรมาออกแบบ ผสมผสานกับลักษณะของโคมล้านนา และยังคงเอกลักษณ์ของหงส์คู่ที่อยู่กึ่งกลางของโคมเอาไว้ ส่วนหางสะเปานำรูปแบบหางสะเปาดั้งเดิมมาตัดทอนลายละเอียด และเพิ่มลายละเอียดบางอย่างเข้าไปเพิ่มเติม

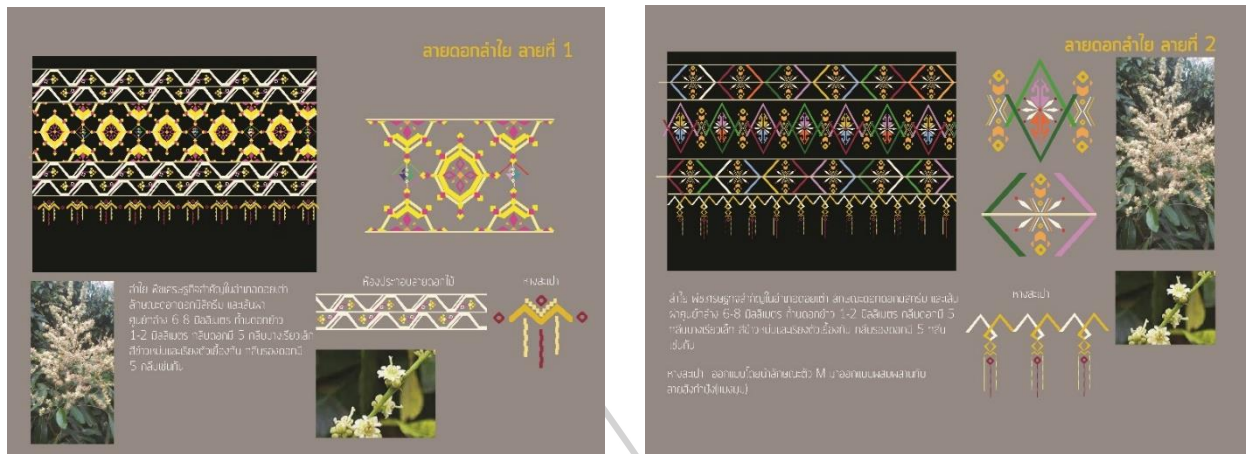
- ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ลายโคมลายนี้มองลักษณะเหมือนลวดลายตีนจกของจังหวัดแพร่ และบางส่วนยังคล้ายลวดลายผ้าขึ้นตีนจกประจำจังหวัดเชียงใหม่ ที่เพิ่งออกแบบเสร็จในปี พ.ศ. 2565 จึงคิดว่าควรปรับลาย และยังขาดส่วนการออกแบบลายห้องประกอบที่ซับซ้อนที่แสดงถึงความเป็นลายโคมดอยเต่า ส่วนหางสะเปาลายละเอียดยังน้อยไป เช่นกัน



ภาพที่ 56 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายนาคกุ่มนกก
ที่มา : ผู้วิจัย

- ลายนาคกุ่มนกก ที่มา ผู้วิจัยได้แรงบันดาลใจจากโครงสร้างของกลุ่มลายเครือที่มีความอิสระ และหยิบยกเอาพญานาคซึ่งพบได้ยากในผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่ามาออกแบบให้มีลักษณะคล้ายโคม และมีการผสมผสานกับลายพรมหเสนโดยการนำลาย นกกุ่ม มาออกแบบให้อยู่กึ่งกลางของลายนาค จึงเป็น ที่มาของลายนาคกุ่มนกก

- ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีความประทับใจในลวดลายนี้ และหากนำลงตารางกราฟลายผ้า ผ้าลายนี้น่าจะออกมาสวย ปรับทางสะเป่าให้เข้ากับลวดลายก็จะยิ่งส่งเสริมลายผ้าให้งดงามยิ่งขึ้น



ภาพที่ 57 การร่างภาพครั้งที่ 1 ลายดอกลำไย ลายที่ 1 และลายที่ 2

ที่มา : ผู้วิจัย


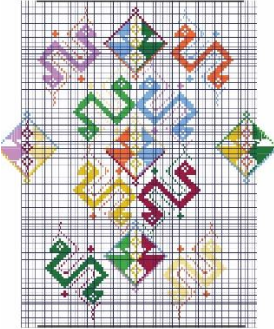
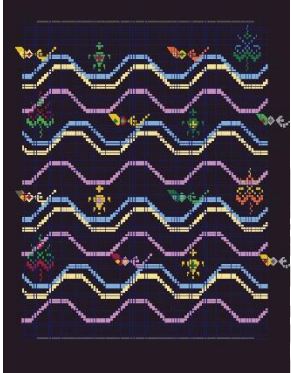
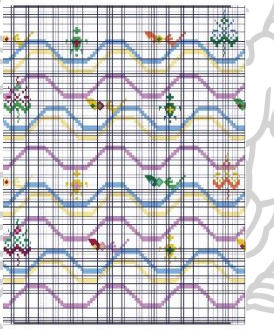
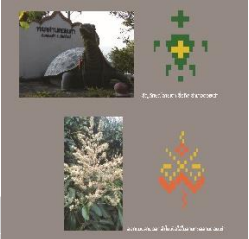
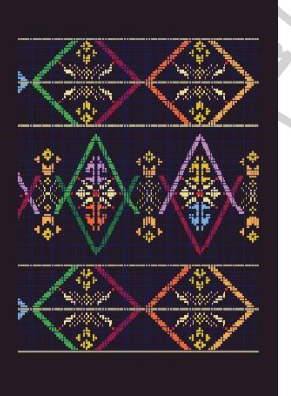
- ลายดอกลำไย ลายที่ 1, ลายที่ 2 ที่มาผู้วิจัยลงพื้นที่ในอำเภอตอยเต่าจังหวัด เชียงใหม่ และพบว่า “ลำไย” คือพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของพื้นที่ โดยปรากฏอยู่บนคำขวัญประจำ อำเภอ ทำให้ผู้วิจัยหยิบยกมาออกแบบเป็นลายผ้า เนื่องจากเมื่อไปศึกษาพบว่าลักษณะดอกลำไยมี ลักษณะสวยงาม เป็นพุ่มสีครีม ลักษณะดอกมีลักษณะกลมๆ เป็นเอกลักษณ์ โดยลายที่ 1 จะเป็นการ นำลักษณะดอกมาออกแบบเป็นลวดลายโคม กระจายตัวออกส่วนห้องประกอบทำเป็นดอกไม้บุชชา พุทธศาสนา และนำลักษณะคลื่นน้ำลายอี่นี้ยาวขอบทแยงมาผสมผสาน ส่วนลายที่ 2 นำลักษณะการชู ของดอกลำไยเป็นพุ่มขึ้นไปบนฟ้ามาออกแบบทั้งส่วนโคม และห้องประกอบ

- ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ลายที่ 1 มีลักษณะเหมือนลายซิ่นตีนจกเมือง แพร่ และลายดูเหมือนลายดอกมะลิ ลายที่ 2 มีความเป็นดอกลำไยชัดเจนควรนำไปเป็นลายประจำ อำเภอตอยเต่า


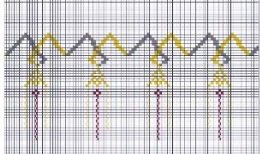

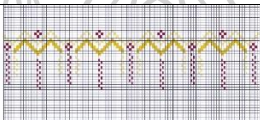
4.1.3 การออกแบบลายผ้าตีนจกระยะที่ 2

การออกแบบลายการร่างภาพครั้งที่ 2 จะเป็นการนำข้อเสนอแนะจากการ ออกแบบครั้งที่ 1 มาปรับแก้ และนำลายลงตารางกราฟเพื่อนำมาสู่กระบวนการทอผ้าซิ่นตีนจก ร่วมกับที่ทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบซึ่งจะกล่าวใน บทที่ 4 ส่วนที่ 2 สรุปข้อมูลการออกแบบที่ทอผ้าตัว ต้นแบบ

ตารางที่ 8 การร่างภาพครั้งที่ 2

ลาย		ความหมาย	ข้อเสนอแนะ
ลายสีบนพื้นขาว	ลายเส้นตารางกราฟ		
		<p>- ลายพญานาค ผสมกับลายพรหมเสน(นกกุม) ใช้โครงสร้างผ้า แบบกลุ่มลายโคมผสมกับกลุ่มลายกุด เน้นความอลังการ สีสันสดใส</p>	เป็นลายเดียวที่ไม่มีกรปรับแก้จากผู้ทรงคุณวุฒิ จึงนำมาลงลายกราฟเพื่อใช้ในการทอ
		<p>- ลายอีเนี้ยวซอนทราย ผสมกับลายนกเป็นน้ำ ผสมผสานกับลวดลายน้ำสีถึงทะเลสาปดอยเต่า</p>	<p>เพิ่มสัญลักษณ์ที่สื่อถึงดอยเต่า เช่นลายเต่า และลายดอกกล้วยที่มีลักษณะเป็นพุ่มชูขึ้นไปบนฟ้า</p> 
		<p>- ลายผ้าโครงสร้างลายโคมได้แรงบันดาลใจมาจกดอกกล้วย ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ โดยอำเภอ ดอยเต่าเป็นพื้นที่ที่ปลูกกล้วยมากที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่</p>	<p>ลวดลายสีเส้นสวยงามแล้วปรับเพิ่มลายละเอียดที่ห้องประกอบให้อลังการมากขึ้น</p>

ตารางที่ 8 การร่างภาพครั้งที่ 2 (ต่อ)

ลาย		ความหมาย	ข้อเสนอแนะ
ลายสีบนพื้นขาว	ลายเส้นตารางกราฟ		
 <p>หางสะเปาแบบที่ 1</p>		<p>- หางสะเปา ออกแบบ โดยได้แรงบันดาลใจจากภูเขาและประยุกต์จากหางสะเปาแบบดั้งเดิม</p>	<p>จากสเก็ทซ์ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ออกแบบหางสะเปาต่อยอดเพิ่มเติม โดยลายนี้ยังขาดเอกลักษณ์ความเป็นหางสะเปาต่อๆ ที่ต้องมีลักษณะเส้นที่สั้น</p>
 <p>หางสะเปาแบบที่ 2</p>		<p>- หางสะเปาแบบที่ 2 ปรับให้หางสะเปาสั้นลง เพิ่มความอลังการของลวดลาย ลักษณะลายใช้ตัว M สื่อได้ถึงภูเขา และสายน้ำ ใช้รูปแบบลายพรหมเสนา</p>	<p>หางสะเปานี้ ออกแบบต่อยอดจากหางสะเปารูปแบบเดิมได้ดี สื่อถึงสัญลักษณ์ของตอยเต่า</p>

จากการออกแบบลวดลายลงกราฟ และนำไปสู่การทดลองทอจริง ยังมีคอมเมนต์ในการปรับปรุงการดำตารางกราฟจากผู้ทรงคุณวุฒิ เช่น ลายกราฟที่นักวิจัยทำมีขนาดเส้นยืนเกินจากผ้าตีนจกตอยเต่า โดยทำเกินมา 50 เส้น ซึ่งจะเข้ากับลายกราฟของชิ้นตีนจกกลับแล (อูตรดิษฐ์) ซึ่งมีขนาดลายใหญ่กว่าลวดลายตีนจกตอยเต่า ซึ่งต้องลดการออกแบบเส้นอยู่ที่ 100 เส้น

จากการออกแบบ และการทำลายกราฟที่ยังมีข้อบกพร่องทำให้ลายผ้าที่ออกมาบางลายยังมีข้อผิดพลาดจากต้นแบบโดยในทั้ง 3 ลายผ้า “ลายดอกลำไย” เป็นลายผ้าที่ชาวบ้านเลือกทอลงก็ต่อผ้าจากตัวต้นแบบ



ภาพที่ 58 ชาวบ้านขณะที่ทอผ้าตัวต้นแบบ
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 59 ลายพญานาค และลายทะเลสาบคอยเต่าเมื่อทอออกมายังไม่ได้ตามแบบร่าง
ที่มา : ผู้วิจัย


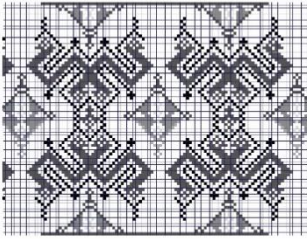
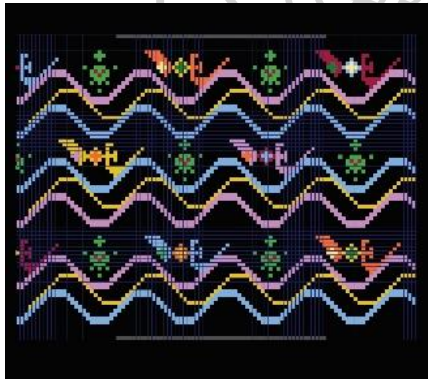
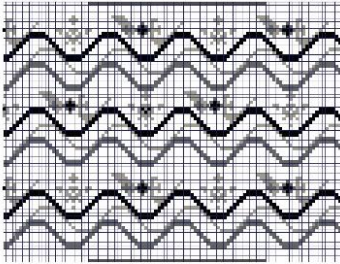


ภาพที่ 60 ชาวบ้านในกลุ่มทอผ้าชิ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรซากำลังทอ
ผ้าชิ้นตีนจก ลายดอกลำไย ลงก็ทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบ
ที่มา : ผู้วิจัย

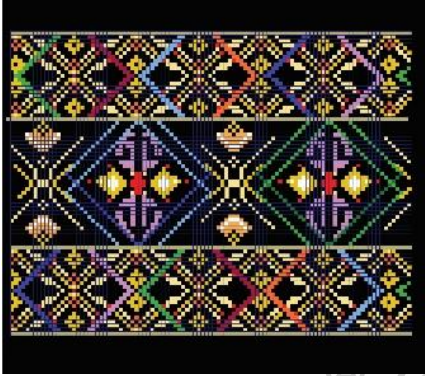
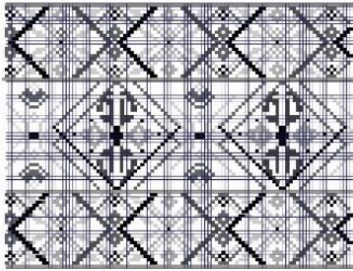
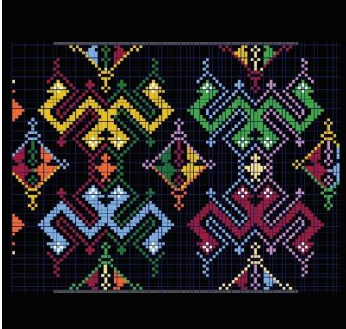
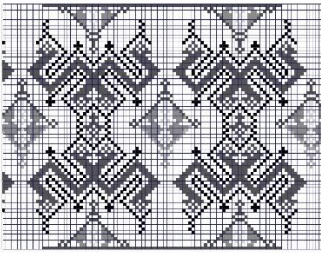

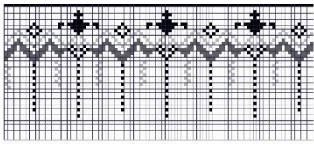
4.1.4 การออกแบบลายผ้าตีนจกระยะที่ 3

จากการออกแบบและทดลองทอโดยชาวบ้านจากกลุ่มตีนจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็นและกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา และใช้ที่ทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบเป็นตัวทดลอง ซึ่งจะมีการกล่าวถึงกระบวนการออกแบบที่ทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบในหัวข้อหลักหัวข้อต่อไป ผู้วิจัยจึงนำคอมเม้นท์จากชาวบ้านในชุมชนมาปรับเรื่องการถ่ายภาพ และการออกแบบลายให้มีรายละเอียดซับซ้อนมากขึ้น สมกับความเป็นผ้าทอดอยเต่าที่มีความอลังการ และสื่อถึงความเป็นธรรมชาติในชุมชน

ตารางที่ 9 การร่างภาพครั้งที่ 3

ลาย		ความหมาย
ภาพสี	ขาว - ดำ	
		- ลายนาคกุ่มนง เป็นลายที่ออกแบบโดยใช้โครงสร้างลายพญานาคมาผสมผสานกับลายนาคกุ่มอันเป็นเอกลักษณ์ของลายดอยเต่า
		- ลายทะเลสาบดอยเต่า นำลวดลายอเนี้ยวขอนทรายมาผสมผสานกับลายเต่าซึ่งเป็นลายที่ผู้วิจัยออกแบบใหม่ผ่านลายกราฟฟิครูปคลื่นน้ำ ซึ่งออกแบบมาให้มีรูปแบบเป็นเกลียวคลื่น สอมนุ่มมอง สามารถมองเป็นคลื่นน้ำก็ได้หรือมองเป็นภูเขาก็ได้เช่นกัน

ตารางที่ 9 การร่างภาพครั้งที่ 3 (ต่อ)

ลาย		ความหมาย
ภาพสี	ขาว - ดำ	
		- ลายดอกกล้วย ลายผ้าโครงสร้างลาย โคมได้แรงบันดาลใจมา จากดอกกล้วย ซึ่งเป็นพืช เศรษฐกิจที่สำคัญใน อำเภอดอยเต่า โดย อำเภอดอยเต่าเป็นพื้นที่ ที่ปลูกกล้วยมากที่สุดใน จังหวัดเชียงใหม่ จาก คอมเมนต์ครั้งที่สองเพิ่ม รายละเอียดการ ออกแบบในส่วนของห้อง ประกอบมากขึ้น
		- ลายนาคกุ่มนุก นำลาย นาคนครพิงค์มาผสมกับ ลายนกกุ่ม(พรหมเสน)
		- หางสะเปา ปรับแก้จากแบบเดิม เล็กน้อย โดยเพิ่ม รายละเอียดรูปเต่าลงไป บนลาย และคงไว้ซึ่ง สัญลักษณ์รูปตัว M และ หางสะเปาที่มีความสั้น อันเป็นเอกลักษณ์

จากผลการออกแบบลายผ้าตีนจกระยะครั้งที่ 3 ที่มีการปรับการออกแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนั้น สรุปได้ว่าลวดลายชิ้นตีนจกดอยเต๋านั้นเน้นสีสดใสในมีรายละเอียด และลวดลายที่อลังการ เมื่อสวมใส่มองจากระยะไกลเหมือนลายมีความเคลื่อนไหว เนื่องจากสีที่สดใสลอยอยู่บนพื้นผ้าสีดำ



ภาพที่ 61 ตรวจสอบร่างร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา : ผู้วิจัย

4.1.5 ผลจากแบบสอบถามลวดลายผ้าดอยเต่าโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ และสอบถามชาวบ้านเรื่องการพัฒนารูปแบบต่อยอดผลิตภัณฑ์ผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่า แบบสอบถามการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ลวดลายผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่า โดยใช้ชาวบ้านในกลุ่มทอผ้าชิ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา จำนวน 9 คนเพื่อใช้ประเมินลวดลายผ้าทอที่ผู้วิจัยออกแบบและหาข้อมูลเพื่อนำลวดลายผ้าไปต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์อื่นๆ นอกเหนือจากผ้าชิ้นตีนจกอีกในอนาคต โดยได้ข้อสรุป ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 10 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	หญิง	7	77.78
	ชาย	1	11.11
	LGBTQ+	1	11.11
	รวม	9 คน	100
อายุ	18 – 35 ปี	3	33.33
	35 – 45 ปี	4	44.44
	45 – 55 ปี	1	11.11
	60 ปีขึ้นไป	1	11.11
	รวม	9 คน	100
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 10,000 บาท	5 คน	55.56
	10,000 – 15,000 บาท	2 คน	22.22
	15,000 – 20,000 บาท	1 คน	11.11
	20,000 – 25,000 บาท	-	-
	25,000 – 30,000 บาท	1 คน	11.11
	30,000 บาทขึ้นไป	-	-
	รวม	9 คน	100
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	2 คน	22.22
	มัธยมศึกษาตอนต้น	1 คน	11.11
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	2 คน	22.22
	ปริญญาตรี	3 คน	44.44
	อื่น ๆ (ไปรตระบุ)	-	-
	รวม	9 คน	100

จากตารางลักษณะตามประชากรศาสตร์พบว่า ชาวบ้านในกลุ่มทอผ้าขึ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็นที่มาร่วมทดลองทดสอบเป็นเพศหญิงส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.78) จำนวน 7 คน อายุของผู้ทำแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุ 35 – 45 ปี (ร้อยละ 44.44) จำนวน 4 คน รายได้ต่อเดือนอยู่ที่ต่ำกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 55.56) จำนวน 5 คน และระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ ปริญญาตรี 3 คน (ร้อยละ 44.44)

ตารางที่ 11 สรุปแบบสอบถามลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า ส่วนที่ 2

ข้อคำถาม	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1.) ท่านรู้จักลวดลายขึ้นตีนจกดอยเต่าในกลุ่มใด	- ลายโคม	2	22.22
	- ลายเครือ	-	-
	- ลายกุด	-	-
	- รู้จักทุกลาย	7 คน	77.78
	รวม	9 คน	100
2.) หากมีการนำลวดลายไปต่อยอดประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ท่านคิดว่าลวดลายผ้ากลุ่มใดมีความเหมาะสม	- ลายโคม	-	-
	- ลายเครือ	-	-
	- ลายกุด	2	22.22
	- ทุกลาย	7	77.78
	รวม	9 คน	100
3.) ท่านคิดว่าอะไรคือจุดเด่นของลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	- ลวดลายผ้า	4	13.33
	- สีสันทัน	3	10
	- เทคนิคการทอ	2	6.67
	- วัสดุ	-	-
	- การจัดองค์ประกอบ	2	6.67
	- อื่นๆ.....	-	-
	รวม	11	100
4.) ท่านคิดว่าหากต้องมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า ควรพัฒนาสิ่งใด	- ลวดลายผ้า	1	3.33
	- สีสันทัน	-	-
	- เทคนิคการทอ	2	6.67
	- วัสดุ	5	16.67
	- การจัดองค์ประกอบ	1	3.33
	- อื่นๆ.....	-	-
รวม	9	100	

ตารางที่ 11 สรุปแบบสอบถามลวดลายผ้าขึ้นตีนจกคอตยเต่าส่วนที่ 2 (ต่อ)

ข้อความคำถาม	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
5.) การนำมาใช้ต่อยอดกับการออกแบบใหม่ควรเป็นผลิตภัณฑ์ใดบ้าง (Product Design)(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	- เสื้อผ้า	3	25
	- อุปกรณ์ส่งเสริมการแต่งกาย เช่น - เน็คไท	7	58.3
	- ผ้าพันคอ หมวก เป็นต้น		
	- กระเป๋า	1	8.3
	- ผ้าคลุมต่างๆ เช่น ผ้าปูโต๊ะ ปอก- หมอน	1	8.3
	- โคมไฟประดับ	-	-
	- ผ้าม่านตกแต่ง	-	-
	- อื่นๆ....	-	-
	รวม	12	100

จากตารางที่ 10 สรุปแบบสอบถามลวดลายผ้าขึ้นตีนจกคอตยเต่า ส่วนที่ 2 ผู้ร่วมประเมินแบบสอบถาม ตอบข้อที่ 1. ท่านรู้จักลวดลายขึ้นตีนจกคอตยเต่าในกลุ่มใด พบว่า รู้จักลวดลายทุกลาย 7 คน (ร้อยละ 77.78) รู้จักลายโคม 2 คน (ร้อยละ 22.22) ข้อคำถาม หากมีการนำลวดลายไปต่อยอดประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ท่านคิดว่าลวดลายผ้ากลุ่มใดมีความเหมาะสม ควรต่อยอดทุกลาย 7 คน (ร้อยละ 77.78) และต่อยอดกลุ่มลายโคม 2 คน (ร้อยละ 22.22), ท่านคิดว่าอะไรคือจุดเด่นของลวดลายผ้าขึ้นตีนจกคอตยเต่า(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) คำตอบที่ได้มากที่สุด คือ ลวดลายผ้า 13.33, ข้อ 4 ท่านคิดว่าหากต้องมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ผ้าขึ้นตีนจกคอตยเต่า ควรพัฒนาสิ่งใด วัสดุ การทอ 5 คน (ร้อยละ 16.76), ข้อ 5 การนำมาใช้ต่อยอดกับการออกแบบใหม่ควรเป็นผลิตภัณฑ์ใดบ้าง (Product Design) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) มากที่สุด อุปกรณ์ส่งเสริมการแต่งกาย เช่น เน็คไท ผ้าพันคอ หมวก เป็นต้น ตอบ 5 คน (ร้อยละ 58.3) ต้องการให้พัฒนารองลงมา เสื้อผ้า จำนวน 3 คน (ร้อยละ 25)

ตารางที่ 12 คำถามประเมินความพึงพอใจ ลวดลายผ้าขึ้นดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

คำถาม	ระดับความคิดเห็น					จำนวน	ค่าเฉลี่ย	SD
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ส่วนที่ 1 ความงาม (Aesthetic)								
1) รูปแบบลวดลายมีความสวยงามสะท้อนวัฒนธรรมท้องถิ่น	8	-	1	-	-	9	4.5	4.9
2) สีที่ใช้สื่อถึงท้องถิ่น	8	-	1	-	-	9	4.5	4.9
3) ความมีคุณค่าของผลิตภัณฑ์	7	1	1	-	-	9	3	3.4
4) ความคิดสร้างสรรค์	7	1	1	-	-	9	3	
5) ความทันสมัยเหมาะสมกับปัจจุบัน	6	2	1	-	-	9	3	2.6
6) การสื่อความหมายสะท้อนวัฒนธรรมและเรื่องราวในท้องถิ่น	6	2	1	-	-	9	3	2.6

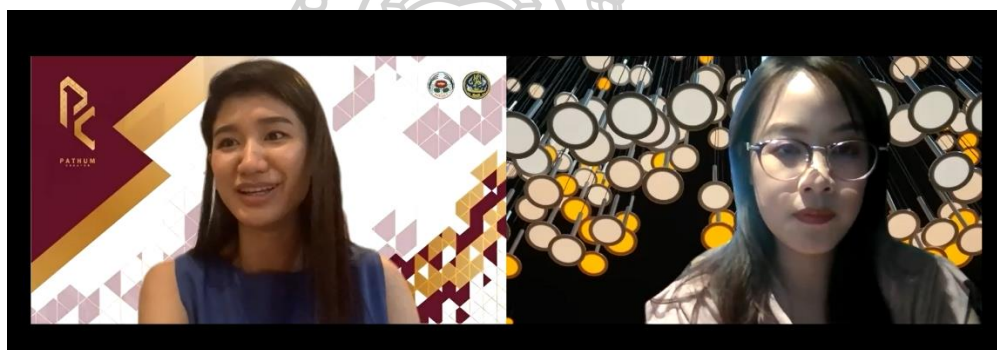
จากตารางที่ 12 คำถามประเมินความพึงพอใจ ลวดลายผ้าขึ้นดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้วิจัยนำลายผ้าที่ผู้วิจัยออกแบบทั้ง 3 ลายมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความพึงพอใจ และได้ข้อสรุปถึงรูปแบบความสวยงาม และสีที่ใช้สะท้อนถึงท้องถิ่น ได้มากถึง 8 คะแนน และการสื่อความหมายสะท้อนเรื่องราวในท้องถิ่น และความทันสมัยเหมาะสมกับยุคปัจจุบันได้พึงพอใจมากน้อยที่สุด เพียง 6 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับที่ดี ผู้วิจัยจะนำข้อติชมจากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับแก้ต่อไป

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาการออกแบบที่ทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบ

1. ผลการศึกษาและสรุปการออกแบบที่ทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบ

การออกแบบที่ทอผ้าตัวต้นแบบผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ขอความรู้ และแนวทางในการออกแบบก่อนจะผ่านกระบวนการวิเคราะห์/สังเคราะห์ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญและศิลปินที่มีผลงานในด้านการทอผ้า โดยผ่านโปรแกรม Zoom เนื่องจากสถานการณ์โควิด - 19

- ดร. ศุภมาส เจียมรังสรรค์ ผู้ออกแบบเครื่องทอผ้าเทคนิคยกดอย
- ดร. สุภาวินี จรุงเกียรติกุล อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการทอผ้า
- นางสาวอวิกา สมัครสมาน นักออกแบบที่ทอผ้าจากเครื่องออกกำลังกาย



ภาพที่ 62 สัมภาษณ์ ดร.สุภาวินี จรุงเกียรติกุล ผ่านโปรแกรม Zoom วันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2564
ที่มา : ผู้วิจัย



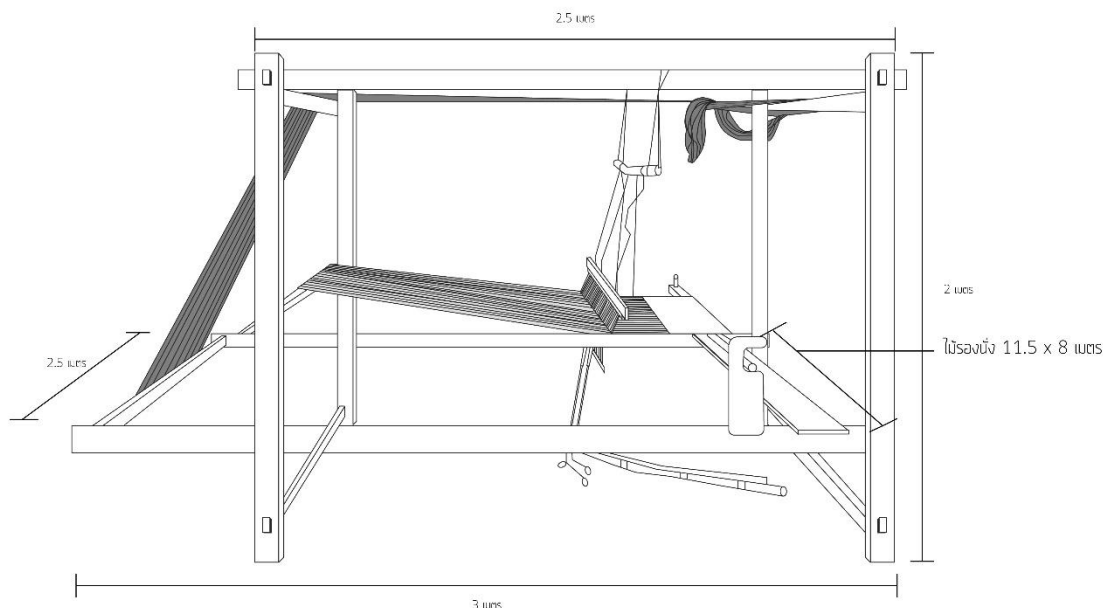
ภาพที่ 63 สัมภาษณ์ ดร. ศุภมาส เจียมรังสรรค์ ผ่านโปรแกรม Zoom วันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2564
ที่มา : ผู้วิจัย

โดยผู้วิจัยเริ่มจากการศึกษา และสรุปข้อดีข้อเสียของก๊ทอผ้าที่อำเภอดอยเต่า จังหวัด เชียงใหม่ ซึ่งจากการลงพื้นที่พบว่าก๊ทอผ้าที่ใช้ในพื้นที่ยังคงเป็นก๊ทโบราณที่ทางกลุ่มทอผ้าใช้มาตั้งแต่ ก่อนนำทอมาจากการสร้างเขื่อนภูมิพล ในปี พ.ศ. 2507 ชาวบ้านได้อพยพ และนำก๊ทอผ้าเคลื่อนย้าย มาด้วย ประกอบกับยังมีก๊ทอผ้าแบบเดิมอยู่ในชุมชน เช่นกัน ด้วยเหตุนี้กรรมวิธีที่ใช้ในการทอผ้า และ เตรียมเส้นใยในการทอผ้าขึ้นต้นจกทั้งหมดยังเป็นกรรมวิธีโบราณ (เอกลักษณ์ มีสัตย์, 2563) ก่อนจะ เข้าสู่กระบวนการออกแบบผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อดี และข้อเสียของก๊ทอผ้าแบบดั้งเดิมที่ได้จากการลง พื้นที่เก็บข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 13 วิเคราะห์ ข้อดี - ข้อเสียก๊ทอผ้าแบบดั้งเดิม

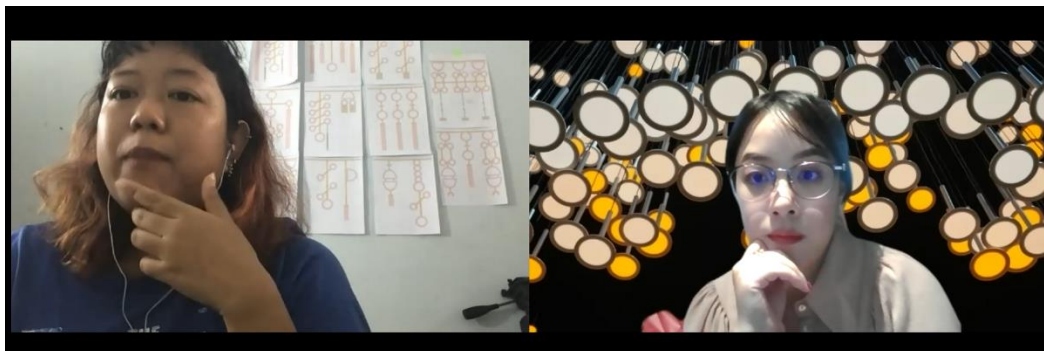
ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - มีขนาดใหญ่สามารถทอผ้าหน้ากว้าง/แคบได้ - ทอผ้าได้ทุกประเภท ทุกเทคนิค - แข็งแรงทนทาน - สามารถแกะสลักลวดลายท้องถิ่นลงบนก๊ทได้ - เนื่องจากเป็นไม้ - วัสดุที่ทำก๊ทอผ้าหาได้ในท้องถิ่นเนื่องจากเป็น ไม้ - หากมีการชำระดูชาวบ้านสามารถซ่อมแซมได้ - ง่ายเนื่องจากชาวบ้านประดิษฐ์ก๊ทอผ้าเพื่อใช้เอง - ในครัวเรือน - เหมาะกับการตั้งอยู่ในบ้านที่มีพื้นที่กว้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างของก๊ทมีขนาดใหญ่ไม่สามารถ เคลื่อนย้ายไปทอผ้าที่อื่นได้ - ตัวก๊ทไม่สามารถปรับระดับ ความสูง - ต่ำในการ นั่งทอผ้า หรือปรับระดับความสูง - ต่ำให้เข้ากับ ผู้ ทอผ้าได้ - ไม่มีช่องเก็บของ - เนื่องจากก๊ทอผ้าที่มีขนาดใหญ่ทำให้ กระบวนการในการเตรียมเส้นใยใช้เวลานาน และต้องใช้เวลาทอที่มีความชำนาญในการ จัดเตรียมเส้นใย

จากตารางที่ 13 ก๊ทอผ้าแบบดั้งเดิมมีปัญหาหลักๆ คือขนาดใหญ่ ไม่สามารถพกพาไปทอผ้า ที่อื่นได้ ไม่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนยุคปัจจุบัน ที่สำคัญคือระดับในการทอผ้าไม่ตอบโจทย์สรีระของ ผู้ทอ เพราะที่นั่งติดกับไม้ส่วนที่นำมาทอผ้าทำให้ปรับระดับสายตาของผู้ทอไม่ได้ต้องคอยก้มมองผ้า เป็นปัญหาแก่ผู้สูงอายุ



ภาพที่ 64 ขนาดที่ทอผ้าแบบที่กระตุกเป็นไม้สักไม่สามารถเคลื่อนย้าย หรือปรับระยะในการทอผ้าได้
ที่มา : ผู้วิจัย

ในพื้นที่อำเภอตอยเต่า นอกจากการทอผ้าด้วยกี่แบบดั้งเดิมดังกล่าวยังมีการทอผ้าด้วย “กี่เอว (Blackstrap)” โดย ชาวเชียงใหม่ยังคงทอผ้าด้วยเทคนิคดั้งเดิม คือ การทอจก ทอขีด และทอผ้า แคนๆคือกี่เอว แต่ถ้าเป็นพื้นที่กลุ่มทอผ้าที่จังหวัดตาก จะใช้เส้นด้ายโรง ที่ทำซื้อได้ตามตลาด และลายที่ใช้ทอจะไม่ใช้ลายที่สืบทอดจากพ่อแม่ ชาวบ้านบอกว่าเมื่อทอลายยากๆ ก็จะขายไม่ได้ เพราะใช้เวลานาน และราคาสูงเกินไป ชาวบ้านจึงทำอะไรที่ตอบสนองความต้องการของตลาด เช่น ทำลายพื้นฐาน ทำลายสีสดๆเพื่อจะขายได้ง่ายๆ สิ่งที่น่าสนใจคือที่นั่น เอาทุกอย่างมาทำกี่เอว เอาไม้ตรงส่วนนี้ส่วนนี้มาทำกี่ นี่คือความพิเศษของการทำกี่เอว ที่จะยกไปไหนก็ได้จะเชื่อมโยงกับอะไรก็ได้ หัวใจหลักสำคัญคือทำยังไงก็ได้ให้ขึ้นเส้นยืนได้ จะขึ้นหน้ากว้างแคไหนก็ทำแค่นั้น ข้อจำกัดขึ้นอยู่กับร่างกายของคน คือความกว้างของผ้าไม่สามารถกว้างไปกว่าเอวของเรามาก เพราะที่ไทยเป็นการผูกกับเอว และนำไปผูกกับเสา ไม่เหมือน ใต้หวัน ญี่ปุ่น ที่เป็นกี่เอวเหมือนกันแต่มีโครงสร้างอื่นมารองรับ (สมัครสมาน, 2564 #35) รวมถึงมีกระบวนการขึ้นเส้นยืนที่ง่ายกว่าที่ทอผ้าขนาดใหญ่แบบดั้งเดิม



ภาพที่ 65 สัมภาษณ์อภิวิกา สัมครสมาน ผ่านโปรแกรม Zoom วันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2564
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 66 กี๋เออชาวกะเหรี่ยง
ที่มา : <https://district.cdd.go.th/lamphunmaetha/2021/02/09>

ตารางที่ 14 สรุปข้อดี - ข้อเสียกีเอา

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - มีขนาดเล็กพกพาสะดวก - มีน้ำหนักเบา - ใช้กระบวนการในการเตรียมเส้นยืนไม่ซับซ้อน - เหมาะกับผ้าหน้าแคบ - เหมาะกับผู้เริ่มต้น - วัสดุที่ทำก็ทอผ้าได้ในท้องถิ่นเนื่องจากเป็นไม้ - หากมีการชำระดูชาวบ้านสามารถซ่อมแซมได้ง่าย - เนื่องจากชาวบ้านประดิษฐ์ก็ทอผ้าเพื่อใช้เองในครัวเรือน - เหมาะกับการตั้งอยู่ในบ้านที่มีพื้นที่ไม่มากนัก - สามารถทอผ้าได้เกือบทุกเทคนิค 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถทอผ้าหน้ากว้างได้ - ผู้ทอไม่สามารถขยับตัวหรือลุกไปไหนได้ระหว่างทอผ้า เพราะเส้นฝ้ายผูกติดกับเอาของผู้ทอ - ไม่มีช่องเก็บของ - วัสดุไม่มีความแข็งแรงมากนักเนื่องจากเป็นไม้เนื้ออ่อน - ต้องมีเสาหรือซันคานเป็นหลักในการทอผ้ากีเอา

จากการวิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียของก็ทอผ้าที่พบในพื้นที่ ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อสรุปว่ากีเอาในประเทศไทยมีความเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่มากกว่าก็ทอผ้ารูปแบบดั้งเดิม ที่มีขนาดเล็ก ใช้พื้นที่ในการทอไม่มาก แต่ยังคงจุดที่ต้องปรับปรุงต่อ คือความสะดวกสบายของผู้ทอที่ต้องนั่งทอผ้าผูกติดกับก็เป็นเวลานานๆ ไม่สามารถขยับเดินไปไหนได้จนกว่าจะทอผ้าเสร็จผู้วิจัยจึงนำรูปแบบของกีเอามาผสมผสานกับก็ทอผ้าแบบดั้งเดิมเพื่อนำไปสู่การออกแบบก็ทอผ้าผ่านจินตนาการแบบ



ภาพที่ 67 กี่ทอแป็บ

ที่มา : <https://www.baanlaesuan.com/239997/design/design-update/people/domestic-loom>

กี่ทอผ้าสมัยใหม่อีกรูปแบบที่ผู้วิจัยมีความสนใจและตอบโจทย์การทอผ้าในรูปแบบของคนรุ่นใหม่คือ กี่แบบทอแป็บ ซึ่งเป็นกี่ทอผ้าที่พัฒนามาจากกี่ทอพรอม(Tapestry loom) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์กี่ทอผ้าทอแป็บดังนี้

ตารางที่ 15 วิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียกี่ทอแป็บ

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - มีขนาดเล็กพกพาสะดวก - มีน้ำหนักเบา - ใช้กระบวนการในการเตรียมเส้นยืนไม่ซับซ้อน - เหมาะกับผ้าหน้าแคบ - เหมาะกับผู้เริ่มต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เหมาะกับผ้าที่มีลวดลายซับซ้อน - ไม่สามารถขึ้นเส้นยืนที่มีขนาดเล็กได้ - ทอผ้าหน้ากว้างไม่ได้ - ทอผ้าทางยาวเกินกว่า 30 ซม. ไม่ได้

2. กระบวนการออกแบบที่ทอผ้าเทคนิคจก ตัวต้นแบบ

1) กระบวนการทดลองทดสอบเส้นฝ้าย

- กระบวนการทดสอบเส้นฝ้ายจากชาวบ้าน เมื่อกีทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบเริ่มเป็นรูปเป็นร่างผู้วิจัยได้เริ่มนำเส้นฝ้ายที่กลุ่มทอผ้า ส่งมาให้มาทดลองขึ้นเส้นยืนบนกี่เพรมเพื่อดูเรื่องความเหนียว การเปิดระยະหน้าผ้าต่างๆ ความตึงความหย่อนของตัวเส้นฝ้าย โดยเบอร์ฝ้ายคือเบอร์ 40/2 และเบอร์ฝ้ายที่ใช้จกผ้า 10/1 ผลการทดสอบเส้นฝ้ายพบว่า ฝ้ายของชาวบ้านเมื่อนำมาใช้กับกี่เพรมที่มีความห่างของเส้นยืนทำให้เมื่อทอผ้าออกมาดูไม่แน่น เมื่อชิงเส้นยืนตึงเกินไปมีโอกาสที่เส้นฝ้ายจะขาดได้



ภาพที่ 68 ภาพซ้ายทดลองนำเส้นฝ้ายที่ชาวบ้านใช้มาขึ้นกี่เพรมเพื่อทดลองทอ ขวาเส้นฝ้ายที่ชาวบ้านใช้มีมันอยู่บนกระสวย

ที่มา : ผู้วิจัย

- กระบวนการทดสอบเส้นฝ้ายจากชาวบ้าน เมื่อกีทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบเริ่มเป็นรูปเป็นร่างผู้วิจัยได้เริ่มนำเส้นฝ้ายที่กลุ่มทอผ้า ส่งมาให้มาทดลองขึ้นเส้นยืนบนกี่เพรมเพื่อดูเรื่องความเหนียว การเปิดระยະหน้าผ้าต่างๆ ความตึงความหย่อนของตัวเส้นฝ้าย โดยเบอร์ฝ้ายคือเบอร์ 40/2 และเบอร์ฝ้ายที่ใช้จกผ้า 10/1 ผลการทดสอบเส้นฝ้ายพบว่า ฝ้ายของชาวบ้านเมื่อนำมาใช้กับกี่เพรมที่มีความห่างของเส้นยืนทำให้เมื่อทอผ้าออกมาดูไม่แน่น เมื่อชิงเส้นยืนตึงเกินไปมีโอกาสที่เส้นฝ้ายจะขาดได้

2) การร่างและผลิตต้นแบบ

เริ่มจากการตกผลึกความคิด การผสมผสานรูปแบบที่ทอผ้าทั้งสองรูปแบบทั้งที่ทอผ้าแบบโบราณ กี่ทอแป๊ป และที่เอาเข้าด้วยกันผสมผสานกับรูปแบบการใช้ชีวิตของคนสมัยใหม่ และเหมาะสมกับผู้ทอผ้าเริ่มต้นตลอดจนมีอาชีพโดยเฉพาะส่งเสริมเทคนิคการจก หากไม่นับที่ทอผ้าแบบโบราณเท่าที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา ยังไม่มีที่ทอผ้ารูปแบบใดรองรับเทคนิคการจกแบบสลับลายอยู่ข้างหลัง



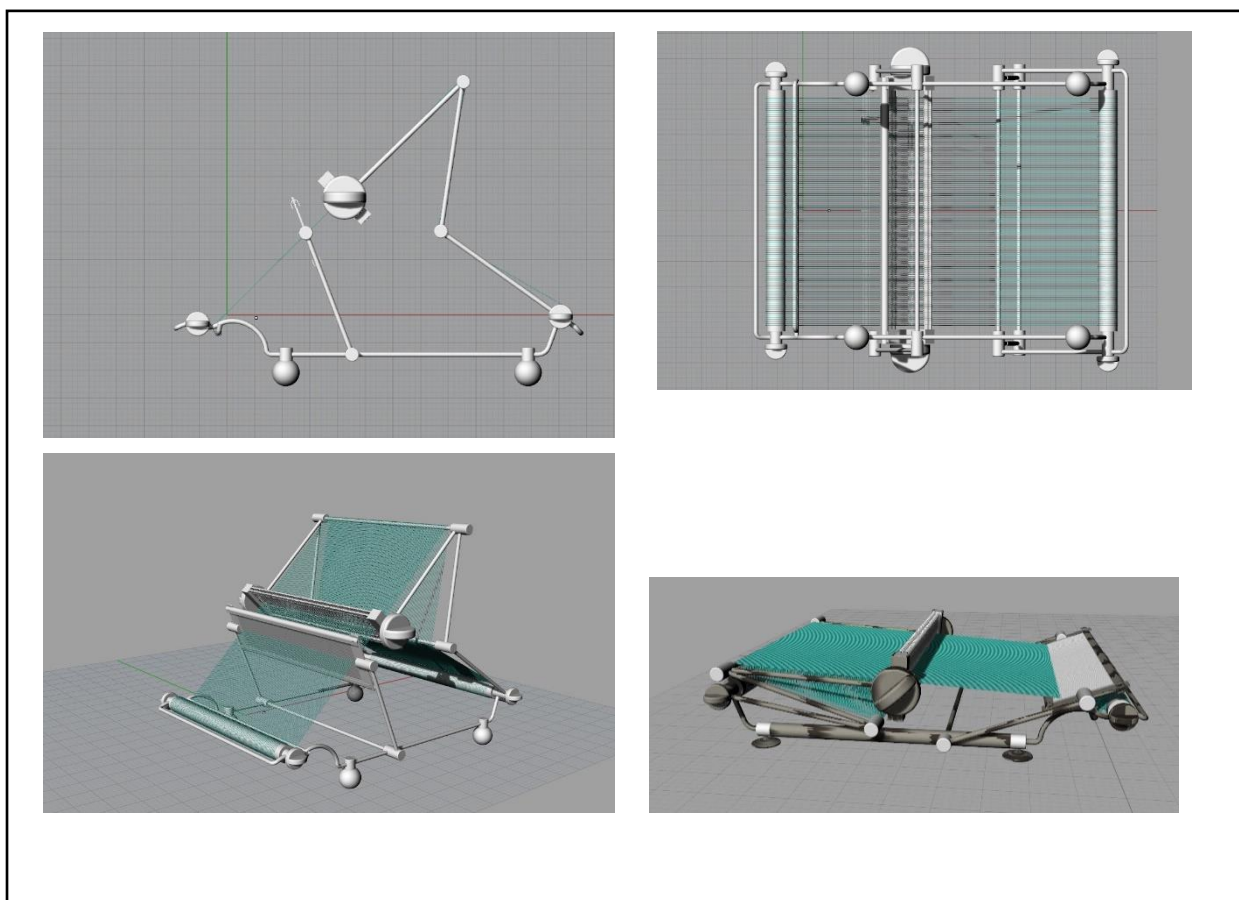
ภาพที่ 69 แนวคิดการออกแบบก๊อผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

ที่มา : ผู้วิจัย

ภาพที่ 70 สเก็ตช์ก๊อผ้าครั้งที่ 1 ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

ที่มา : ผู้วิจัย

การสเก็ตช์รูปแบบก๊อผ้าครั้งที่ 1 ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ออกแบบพัฒนารูปแบบให้สามารถพับเก็บปรับระดับได้ แนวนอนและแนวตั้งโดยแนวคิดเริ่มแรกจะมี 2 ตะกออยู่ในแนวระนาบเดียวกัน วัสดุจากที่ตอนแรกจะให้เป็นไม้มีการปรับเปลี่ยนเป็นสแตนเลส เพื่อความแข็งแรงทนทาน และสร้างเอกลักษณ์ให้แก่เครื่องทอผ้า ความกว้างของหน้าผ้าจะยึดตามฟิมของกราทอผ้าที่ส่งมาจากอำเภอ ดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนความยาวของก๊อผ้าจะให้ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยประเมินในขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 71 กี่ทอผ้าสเก็ทซ์ครั้งที่ 1 เมื่อนำเข้าโปรแกรม 3 มิติ ด้วยโปรแกรม Rhinoceros โดยแสดงรูปแบบองศาต่างๆ ของเครื่อง และการพับเก็บ
ที่มา : ผู้วิจัย

จากการออกแบบสเก็ทซ์ รูปที่ 72 ผู้วิจัยได้นำเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษามาปรับแก้รูปแบบให้มีความชัดเจนขึ้น เช่นการปรับวัสดุจากไม้เป็นสแตนเลสที่มีความยืดหยุ่นกว่าแข็งแรงกว่าตามข้อต่อของเครื่องทอที่มีการออกแบบให้สามารถถอดประกอบชิ้นส่วนออกมาบำรุงรักษาได้ง่ายและส่งผลกระทบต่อการปรับระดับของตัวชิ้นงานที่จะสามารถปรับระดับได้ง่ายขึ้น





3) ขั้นตอนเตรียมวัสดุ

หลังจากร่างต้นแบบก็เข้าสู่กระบวนการเตรียมวัสดุที่ใช้ในการประกอบก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ โดยสรุปอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำตัวต้นแบบที่สำคัญมีดังนี้




ตารางที่ 16 อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

ชื่ออุปกรณ์	ภาพประกอบ
- ท่อสแตนเลสแบบทึบ ขนาด 9.5 mm. 1 เส้น - ท่อสแตนเลสแบบโปร่ง ขนาด 14 mm. 1 เส้น	
- เฟืองสะพาน และลูกปืน ลูกปืนเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ซม.	
- สแตนเลสเส้นเล็ก 4.6 mm.	
- สแตนเลสแบบแผ่น เจาะรู ยาว 18 ซม. หนา 2.5 mm.	

ตารางที่ 16 อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบที่ท่อผ้าตัวต้นแบบ (ต่อ)

ชื่ออุปกรณ์	ภาพประกอบ
<p>- ตัวปรับองศาพร้อม จำนวน 2 ตัว</p>	
<p>- เส้นสแตนเลสแบบแบน</p>	
<p>- ล้อขนาดเล็ก 2 ล้อ ขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 ล้อ</p>	
<p>ไม้สักกลม - เส้นผ่าศูนย์กลาง 37 mm. จำนวน 2 อัน</p>	
<p>ฟิม 40 ซม.</p>	

ตารางที่ 16 อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกีฬ่อ้าตัวต้นแบบ (ต่อ)

ชื่ออุปกรณ์	ภาพประกอบ
ตลับลูกปืน	
สปริง หนา 2 mm.	
ลวดเบอร์เล็ก สำหรับทำตะกอ	

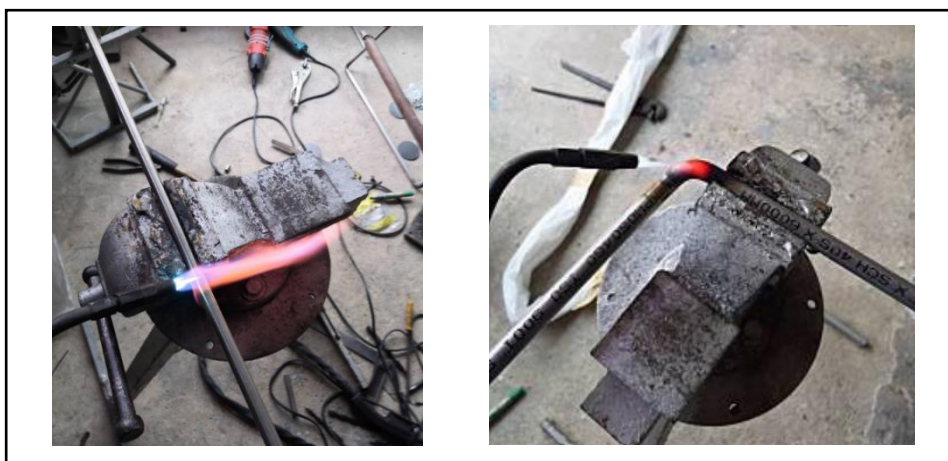
จากตารางที่ 16 อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบกีฬ่อ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ วัสดุส่วนใหญ่เป็นสแตนเลสเพื่อเน้นความแข็งแรงทนทานเพื่อความยืดหยุ่น ยืด - หด ระยะในการทอผ้า และมีบางส่วนเป็นไม้สัก เพื่อเพิ่มความเป็นวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยผู้วิจัยได้ใช้สแตนเลส และแผ่นไม้ที่มีความยาว 2 เมตร และนำมาตัดก่อนที่จะตัดเหล็กประกอบออกมาเป็นกีฬ่อ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ รูปแบบแรก

4) กระบวนการทำกีฬ่อ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบตัวที่ 1

หลังจากผ่านกระบวนการออกแบบ และกระบวนการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ก็เข้าสู่กระบวนการทำตัวต้นแบบ โดยเริ่มจากการตัดเหล็กทำโครงสร้าง ไปสู่กระบวนการทำวัสดุ

อุปกรณ์เสริม ก่อนจะนำมาประกอบเข้ากับตัวเครื่องหลัก โดยยึดหน้ากว้างจากฟิมที่กลุ่มท่อผ้าส่งมาให้ และความยาวอยู่ในระยะ 60 – 100 ซม.

4.1. ตัด และตัดเหล็กเพื่อทำโครงสร้างหลัก



ภาพที่ 72 ตัดเส้น และตัดรูปแบบโค้ง

ที่มา : ผู้วิจัย

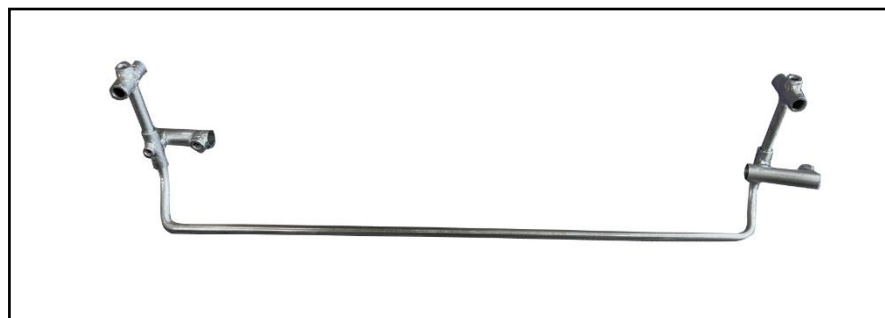
ในกระบวนการแรกผู้วิจัยได้ตัดเหล็กขนาด 3 มิล โดยหน้ากว้างยึดตามฟิมที่ชาวบ้านส่งมาให้ ขนาดความกว้างอยู่ที่ 52 ซม. และมีความยาวเส้นที่ 1 ประมาณ 1 เมตร และความยาวเส้นที่ 2 อยู่ที่ประมาณ 60 ซม. และนำเหล็กทั้งสองส่วนมาเสียบเข้าหากันเพื่อเป็นโครงหลักของก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ ที่ลักษณะสามารถปรับ ยืด - หด ความยาวได้ตามต้องการของผู้ทอ ตามภาพที่ ภาพขวามือ



ภาพที่ 73 โครงเหล็กของก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ ลักษณะสามารถปรับ ยืด - หด ความยาวได้ ตามความต้องการของผู้ทอ

ที่มา : ผู้วิจัย

4.3. เตรียมอุปกรณ์ตัดเหล็กเตรียมวัสดุเสริม ข้อต่อต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบก๊ทอผ้า เทคนิคจกตัวต้นแบบ



ภาพที่ 74 อุปกรณ์ส่วนตัวจับยึดปรับระยะฟืม

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 75 อุปกรณ์ประกอบก๊ทอผ้าเทคนิคจก ตัวต้นแบบ ภาพซ้ายเหล็กส่วนที่ใช้ประกอบฟืม ภาพขวา รางที่ใช้ประกอบทำตะกอ ภาพร่างเป็นอุปกรณ์ข้อต่อใส่เชื่อมฟืมกับโครงสร้างหลัก

ที่มา : ผู้วิจัย

หลังจากทำโครงสร้างเสร็จรายละเอียดอุปกรณ์เสริมต่างๆ ในเครื่องมือที่ทอผ้าเทคนิคจกตัว
ต้นแบบถูกสร้าง และประกอบตามรูปแบบของตัวเครื่อง

4.4. ทำไม้เพื่อเป็นส่วนประกอบสำหรับม้วนผ้า กระบวนการนี้ตัดไม้สองท่อน เจาะรู และทำ
เหล็กประกอบเป็นตัวล็อคผ้า วัสดุอุปกรณ์นี้จะใช้ในการม้วนเก็บผ้าด้านหน้าและด้านหลัง



ภาพที่ 76 ภาพซ้ายเจาะไม้ม้วนผ้า และทำเหล็กเป็นตัวล็อคผ้า

ที่มา : ผู้วิจัย

4.5. ประกอบโครงสร้างที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ ทดลองประกอบที่ทอผ้าตัวต้นแบบโดย
ใช้ข้อต่อเป็นอุปกรณ์สำหรับปรับระยะร่น มาดัดแปลงในการปรับระยะ สูง - ต่ำ และการยืดหด สั้น -
ยาว ของที่ทอผ้า อุปกรณ์ตัวนี้คือหัวใจสำคัญของการปรับระยะของการทอผ้าให้ได้ระดับสายตาของ
ช่างทอ



ภาพที่ 77 ตัวปรับระยระรุ่ม ใช้ซ้อต่อเป็นอุปกรณ์สำหรับปรับระยระรุ่ม มาดัดแปลงในการปรับระยระยสูง - ต่ำ และการยี้ดหด สั้น - ยาว ของก้ทอผ้า
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 78 เมื่อนำอุปกรณ์ปรับระยระยมาติดทดลองปรับการระยระย ยี้ด - หด
ที่มา : ผู้วิจัย

4.6 หลังจากทดลองทดสอบประสิทธิภาพความสูง - ต่ำ, ยืด - หด ได้ตามองศาแล้วจึงนำ ส่วนประกอบต่างๆ มาติดตั้งในก๊อทผ้าเทคนิคกตัวต้นแบบ



ภาพที่ 79 ประกอบอุปกรณ์เข้ากับโครงสร้างหลัก
ที่มา : ผู้วิจัย

4.7 ประกอบฟืม และตะกอล หลังจากตัดอุปกรณ์ข้อต่อต่างๆที่เป็นงานเหล็กเสร็จ อีกหนึ่ง หัวใจของการทอผ้า คือกระบวนการทำ ฟืม และตะกอล รวมถึงการนำวัสดุชิ้นเล็กชิ้นน้อยมาเชื่อมเข้ากับตัวเครื่อง หลังจากทดสอบประสิทธิภาพการปรับต่างๆ ของโครงสร้างเสร็จ นำส่วนประกอบเสริมต่างๆ มาติดตั้งบนก๊อทผ้า

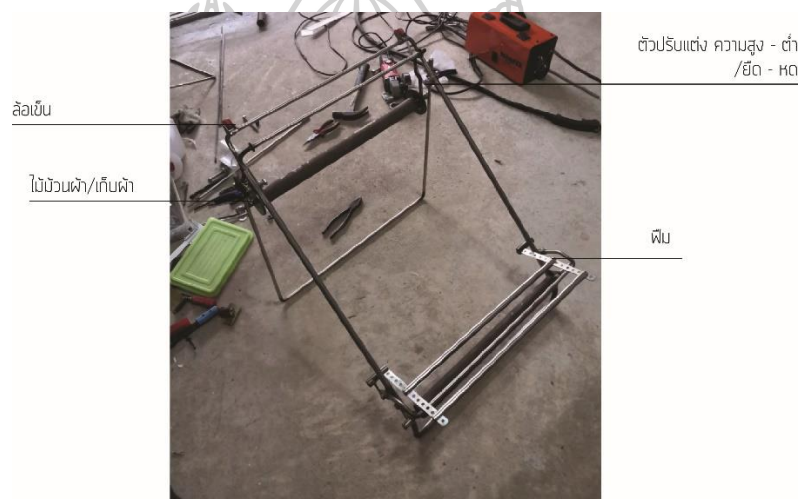


ภาพที่ 80 ผู้วิจัยได้ทดลองนำเหล็กมาประกอบเพื่อทำฟืมลงบนก๊อทผ้า ภาพขวา กระบวนการมัดเหล็กทำตะกอล

ที่มา : ผู้วิจัย

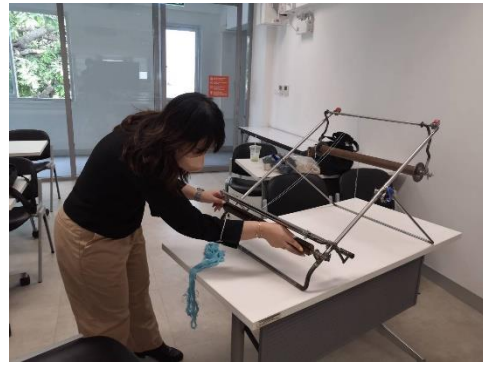
กระบวนการทดลองทำตะกอ เป็นกระบวนการหนึ่งของการทำตะกอ ซึ่งยังมีปัญหาที่ความชำนาญของผู้วิจัย ไม่สามารถทำให้เส้นลวดที่มีมิติมาตรฐานและมีจำนวนพอกับเส้นฝ้ายที่กระบวนการทอจกอยู่ที่ 277 เส้น ทำให้กระบวนการทำตะกอยังไม่สมบูรณ์ จึงยังไม่นำมาประกอบลงตัวเครื่อง และในกระบวนการต่อไปจะปรับเป็นการใช้เชือกไนลอนแทน เพื่อแก้ปัญหาความหนัก และคุณภาพของเส้นตะกอ

4.8 ประกอบอุปกรณ์ต่างๆ เข้าโครงสร้างหลักของเครื่อง ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มส่วนล้อเซ็นลงไปเพิ่มเติมจากแบบร่างเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์



ภาพที่ 81 ติดตั้งอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ลงเครื่อง
ที่มา : ผู้วิจัย

4.9 ขึ้นเส้นยืนทดลองทดสอบระบบ ผู้วิจัยได้ประกอบวัสดุเสริมต่างๆ ลงเครื่อง และทดลองนำเส้นยืนมาใส่เครื่องทดลองทดสอบระบบล้อ ความตึง - หย่อน ของเครื่อง การปรับระยะต่าง ๆ



ภาพที่ 82 ภาพซ้ายทดลองระบบล้อ ภาพขวาทดลองนำเส้นยืนใส่เครื่อง
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 83 นำเส้นยืนประกอบลงเครื่องสมบูรณ์
ที่มา : ผู้วิจัย

5. นำก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบไปประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หลังจากได้ตัวต้นแบบตัวที่ 1 ผู้วิจัยได้นำก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทดลองใช้ ดร.ศุภมาส เจียมรังสรรค์ เพื่อประเมินตัวต้นแบบ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงก่อนจะนำไป ทดลองทดสอบระบบ จัดนิทรรศการร่วมกับชุมชน กลุ่มทอผ้าขึ้นน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอ ผ้าคุ้มสโรชา



ภาพที่ 84 นำก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.ศุภมาส เจียมรังสรรค์ ประเมิน ที่มา : ผู้วิจัย

5.1 ผลการประเมิน

จากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะ เพื่อการนำไปสู่การปรับปรุง ก่อนนำไปทดลองทดสอบ ดังนี้

ตารางที่ 17 สรุปข้อดี – ข้อเสนอแนะ ก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อดี	ข้อเสนอแนะ
<ul style="list-style-type: none"> - ก๊ทอผ้าสามารถทอได้จริง - ความกว้างความยาวของเครื่องมีความเหมาะสม คือ ระยะยึด - หด 50 – 100 ซม. - วัสดุแข็งแรงทนทาน - เครื่องมีความทันสมัยเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในเมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะของฟืมปรับร่นไปอีกประมาณ 7 ซม. - ส่วนล้อเหมาะกับวิถีชีวิตในเมือง แต่อาจไม่เหมาะกับต่างจังหวัดที่พื้นผิวไม่เรียบหรือถ้ายังมี ล้ออาจปรับตำแหน่ง - ส่วนข้อต่อต่างๆยังขาดความปลอดภัยกับ ผู้ใช้งาน - วัสดุบางจุดน่าจะปรับเปลี่ยนเป็นไม้เพื่อลดน้ำหนักของตัวเครื่องที่มาก

จากตารางที่ 17 โดยข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมีทั้งข้อดี และข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยต้องนำไปปรับปรุงต่อ มีข้อเสนอแนะบางประการที่ผู้วิจัยไม่ได้นำมาใส่ในตาราง คือ วัสดุสแตนเลสอาจเหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นนักเรียน หรือ นักศึกษา เพราะเป็นวัสดุที่มีความคงทนแข็งแรง ทั้งนี้ชาวบ้านในกลุ่มทอผ้าอาจมีความไม่คุ้นชินในวัสดุสแตนเลส ทั้งนี้ในกระบวนการลงพื้นที่ทดสอบเครื่องมือต้องรับฟังข้อคิดเห็นจากกลุ่มชาวบ้านมาเขียนในบทสรุปอีกครั้ง

6. กี่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบรูปแบบที่ 2

ผลจากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงชิ้นงาน โดยปรับให้กี่ทอผ้ามีสองส่วน ส่วนแรกเป็นส่วนกี่ทอผ้า อีกส่วนเป็นส่วนฐาน ซึ่งมีช่องเก็บของและล้อลากแยกออกจากส่วนตัวกี่ทอผ้า ซึ่งส่วนล้อมีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อความแข็งแรงทนทาน และเพิ่มส่วนที่เป็นไม้ตามที่ปรับลือคต่างๆเพื่อให้ง่ายเมื่อช่างทอต้องการปรับระยะ



ภาพที่ 85 กี่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบรูปแบบที่ 2

ที่มา : ผู้วิจัย

6.2 ขั้นตอนการเตรียมวัสดุ

จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิผู้วิจัยได้หาวัสดุอุปกรณ์ส่วนที่เป็นข้อต่อไม้, กล่องอะครีกริก และล้อยมาเป็นส่วนประกอบเสริม ดังนี้

ตารางที่ 18 วัสดุเพิ่มเติม ปรับแก้ที่ทอผ้าเทคนิคจก

ชื่ออุปกรณ์	ภาพประกอบ
- ไม้สักกลม ขนาด 1.5 นิ้ว	
- ไม้สักขนาดครึ่งวงกลม ขนาด 40 mm	
- กล่องอะครีกริกใส 3 ช่องเก็บ ของ ขนาด 19 x 12 ซม. หนา 4 ซม.	
- เชือกไนลอน สำหรับทำ ตะกอล	

ตารางที่ 18 วัสดุเพิ่มเติม ปรับแก้ที่ทอผ้าตีนจก (ต่อ)

ชื่ออุปกรณ์	ภาพประกอบ
- ล้อขนาด 4.3 mm 4 อัน	

จากตารางที่ 18 เป็นวัสดุเสริมที่ทางผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับโดยบางส่วนเป็นไม้เพื่อให้ตัวกึ่งมีขนาดเบาลง และเพิ่มการใช้งานเป็นกล่องเก็บของเข้ามาเพื่อใส่หลอดด้าย สายวัด กรรไกรอันเล็ก หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทอผ้า

6.3 ขั้นตอนการปรับแก้

- ปรับแก้โครงสร้าง เมื่อเตรียมวัสดุทั้งหมดผู้วิจัยได้เริ่มกระบวนการปรับแก้แบบ โดยเริ่มจากการปรับโครงสร้างของกึ่งทอผ้าโดยการนำล้อที่ติดออก และปรับแก้โครงสร้างบางส่วนให้สั้นลงเล็กน้อย ส่วนที่ปรับแก้ระยะขยับเข้าไปอีก 10 ซม. ตามข้อแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ



ภาพที่ 85 นำล้อออก ปรับระยะของเครื่องใหม่บางจุดโดยเฉพาะเพิ่ม
ที่มา : ผู้วิจัย

- ทำส่วนฐาน ผู้วิจัยได้เพิ่มตัวฐานแยกออกมาจากตัวที่ทอผ้าเพื่อไม่ให้ล้อเลื่อนไปรบกวนกระบวนการทอ และเพิ่มกล่องเก็บของอคริก และออกแบบระบบล้อระหว่างส่วนฐานกับที่ทอผ้า โดยใช้เหล็กเส้นเล็ก มีที่จับเพื่อให้ง่ายต่อการนำเข้า - ออก



ภาพที่ 86 ภาพขวา ขั้นตอนการทำส่วนฐาน ภาพซ้ายส่วนฐานเมื่อเสร็จแล้วติดล้อ
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 87 ภาพซ้าย ภาพส่วนฐานเมื่อนำกล่องอคริกมาประกอบ ภาพขวาเหล็กที่ใช้ล็อกตัวฐานกับที่ทอผ้าตัวต้นแบบ
ที่มา : ผู้วิจัย

- ทำส่วนประกอบเสริมอื่น ๆ ผู้วิจัยได้เริ่มทำตัวส่วนประกอบเสริมจากไม้โดยนำไม้กลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.3 mm. มาประกอบเข้ากับเหล็กเพื่อใช้เป็นด้ามจับตามส่วนต่าง ๆ ของที่ทอผ้า เพื่อความปลอดภัย และง่ายในการใช้งาน



ภาพที่ 88 นำส่วนไม้กลมมาประกอบกับเหล็กเพื่อใช้เป็นด้ามจับปรับระยะ เพื่อความปลอดภัย และง่ายในการใช้งาน

ที่มา : ผู้วิจัย

- ชัด, ฟันสี ตกแต่งกีทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ รวมถึงอุปกรณ์เสริมที่ทำเตรียมไว้ ผู้วิจัยได้ใช้สีสเปรย์สีเงิน และกระดาษทราย มาขัดตกแต่ง ทำสี



ภาพที่ 89 ผู้วิจัยได้ขัด,ตกแต่ง กีทอผ้า ส่วนประกอบเสริม

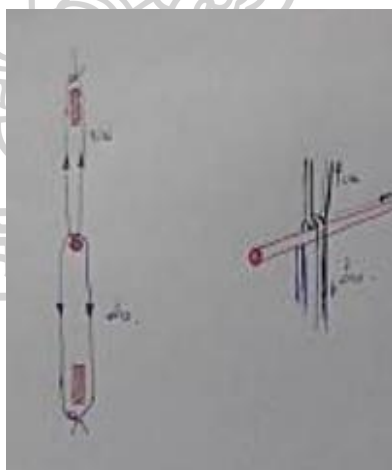
ที่มา : ผู้วิจัย

- ประกอบส่วนประกอบเข้าสู่กีทอผ้า นำส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ทำเตรียมไว้เข้าประกอบสู่กีทอผ้า ไม่ว่าจะพื้นฐาน หรือไม้ส่วนประกอบที่จับปรับระยะตามข้อต่อ



ภาพที่ 90 กีทอผ้าตัวต้นแบบ เมื่อพันสีขีดแต่ง และกอบตัวเรื่องกับฐานสำหรับขนย้าย
ที่มา : ผู้วิจัย

- ทำตะกอก เมื่อส่วนเครื่องเสร็จผู้วิจัยได้เริ่มทำตะกอกหลังจากที่รอบแรกทำโดยใช้เส้นลวดแต่ไม่สำเร็จ ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนมาใช้เชือกไนลอนแทนโดยมีกระบวนการมัดตะกอกที่เหมือนเดิม เพียงแต่ส่วนโครงตะกอกเพิ่มส่วนมือจับขึ้นมาเพื่อใช้แทนส่วนเวลาช่างทอสลัตะกอก



ภาพที่ 91 ภาพซ้าย ผู้วิจัยทำตะกอก ภาพขวาแบบร่างวิธีผูกเชือกตะกอก
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 92 เส้นตะกอไอนลอน ทั้งหมด ฝingle 227 เส้น

ที่มา : ผู้วิจัย

- นำเส้นฝ้าย และลายผ้าที่ผู้วิจัยออกแบบเข้าก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ ผู้วิจัยได้ให้ช่างทอผ้าทอลายผ้าที่ผู้วิจัยออกแบบ ลายทะเลสาบดอยเต่า ส่งมาให้พร้อมเส้นฝ้ายเพื่อนำเข้าก๊ทอผ้าเทคนิค



จกตัวต้นแบบเพื่อทดสอบระบบ และทดลองทอ

ภาพที่ 93 นำผ้าตีนจกลายทะเลสาบดอยเต่าลงเครื่องทอเพื่อทดสอบระบบ

ที่มา : ผู้วิจัย

จากการนำเส้นฝ้าย และลายตีนจกพบว่าระบบตะกอมมีปัญหาเนื่องจากฝ้ายในท้องถิ่นมีความ
ดูดกันสูง พันกันง่าย ผู้วิจัยขาดเครื่องมือในการปรับแก้ ทำให้ระบบตะกอผิด ผู้วิจัยจึงนำก๊ทอผ้า
เทคนิคจกตัวต้นแบบไปที่กลุ่มทอผ้าซิ่นน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา เพื่อแต่งงาน
และให้ชาวบ้านในกลุ่มทอผ้าได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะ และปรับแก้ก๊ทอผ้าร่วมกัน

ตอนที่ 3 ผลจากการทดสอบเครื่องมือที่ทอผ้าตีนจกตัวต้นแบบ

1. การทดลองทดสอบเครื่องมือที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ

จากการทดลองทดสอบนำผ้าทอลายทะเลสาบดอยเต่าลงที่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ พบว่ามีปัญหาเส้นฝ้ายฝืด และพันกัน ไม่สามารถทอผ้าได้อย่างลื่นไหลเนื่องจากการทำระบบตะกอกที่ผู้วิจัยยังไม่ชำนาญพอจึงมีการนำเครื่องส่งไปปรับ และแสดงงานร่วมกับกลุ่มทอผ้าบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา ในวันที่ 3 – 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ณ วัดโป่งทุ่ง บ้านสันบ่อเย็น อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีช่างทอผ้าในกลุ่มดังกล่าวมาร่วมทดลองทดสอบเครื่องมือจำนวน 9 คน



ภาพที่ 94 โปสเตอร์แสดงงาน ณ วัดโป่งทุ่ง บ้านสันบ่อเย็น อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา : ผู้วิจัย

1.1 การทดลองทอตะกอเชือกไนลอน

จากปัญหางานวิจัยดังกล่าว วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยได้เชิญชาวบ้านในกลุ่ม



ทอผ้ามาร่วมแสดงงาน และทดลองทดสอบระบบตะกอแบบเชือกไนลอนซึ่งเป็นระบบตะกอที่ผู้วิจัยทำไว้ เพื่อวิเคราะห์ ประเมิน และหาแนวทางในการแก้ไขระบบ

ภาพที่ 95 ภาพซ้ายผู้วิจัย และช่างทอผ้าดูระบบตะกอ ภาพขวา ช่างทอผ้ากำลังทอผ้าจากลายดอก
ลำไยที่ผู้วิจัยออกแบบลงบนกี่ทอผ้า

ที่มา : ผู้วิจัย

จากการทดลองทดสอบดังกล่าวสามารถใช้ที่ทอผ้าเทคนิคจก ทอผ้าได้ แต่ต้องปรับปรุงระบบ
ตะกอให้มีความสั้นไหล และได้ข้อสรุปร่วมกับกลุ่มทอผ้าในการปรับปรุงระบบตะกอที่มีความผิด ดังนี้

- นำเชือกไนลอนออก และปรับแก้ตะกอใหม่โดยใช้วิธีสานตะกอแบบกึ่งเวย ซึ่งเป็นการสานตะกอทางเดียวมาประยุกต์
- ขึ้นเส้นยืนใหม่ และต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะคือ “หวีขนหมูป่า” มาใช้เพื่อทำให้เส้นฝ้ายไม่ติดกันเอง

1.2 ปรับแก้ตะกอใหม่โดยใช้เทคนิคการขึ้นเส้นยืนของกึ่งเวย

การขึ้นเส้นยืนแบบกึ่งเวยเป็นการใช้การถัก หรือ การสานแทนการมัดปมเชือกแบบ
ไนลอนที่ผู้วิจัยทำ และไม้ที่ใช้ช่วยทำตะกอเป็นไม้ไผ่ทำให้เมื่อใช้กับเส้นฝ้ายของชาวบ้านมีความสั้น
ไหล เส้นฝ้ายไม่ผิด โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการทำเครื่อง ขึ้นเส้นยืน และสืบทอ

1.2.1 การทำเครื่อง

การทำเครื่อง ใช้อุปกรณ์ที่ทางท้องถิ่นเรียกว่า “ผะขอ” โดยจะต้องกำหนดก่อนว่าจะทอผ้ากี่เมตร จะเดินเส้นยืนให้เท่ากับความยาวของผืนผ้า จากนั้นให้เอาเชือกฟางมัดกับตลับเมตร ถ้าได้ความยาวแล้วก็ทำเครื่องหมายเอาไว้ จากนั้นก็เรียงหลอดไว้ เพื่อที่จะดึงเส้นไหมคืนเครื่อง สมัยโบราณการคืนเครื่องจากใช้อักเพียง 2 บ่าวกัก หรือ 4 บ่าวกัก แต่ปัจจุบันจะใช้เป็นหลอดหรือโบกจำนวน 4,8,10,20 หลอด ถ้าใส่หลอดมากเกินไป จะทำให้ช่วงปลายของเครื่องหูกไขว้กันทำให้เส้นพันกันยุ่งได้

เริ่มจากผูกปลายเส้นฝ้ายที่ถ่ายมาจากบ่าวกัก หรือ โบกกับหลักคั่นลูกแรก ขวามือ แล้ววนไปทางซ้ายผ่านหลักคั่นทุกหลักถึงหลักคั่นลูกสุดท้าย จึงนำเส้นไหมไปพันกับหลักคั่นพิเศษ ซึ่งมีหลักเดียวในเฟื่อ บริเวณนี้เส้นไหมจะขัดกัน เรียกตรงที่ขัดกันนี้ว่า ขาใจ เป็นบริเวณที่นับจำนวนความและจำนวนหลบ (1 ความ มีเส้นไหม 4 เส้น / 10 ความ เป็น 1 หลบ) เส้นไหมที่พันหลักคั่นพิเศษแล้วจะถูกพันคล้องหลักคั่นลูกต่าง ๆ ทุกลูกกลับมาที่จุดเริ่มต้นแล้ววนขึ้นไปอีก เส้นไหมทุกเส้นต้องผ่านขาใจ คั่นทุกกลับไป-กลับมา (ภาษาท้องถิ่นเรียกว่า หลบไป-หลบมา ซึ่งเป็นที่มาของการนับกลุ่มเส้นฝ้ายเป็นหลบ) จนกระทั่งได้เส้นไหมตามจำนวนสัมพันธ์กับพิมที่จะใช้ทอ ใช้เชือกมัดขาใจไว้ให้เส้นไหมขัดกันอยู่ดั้งเดิม เสร็จแล้วถอดกลุ่มไหมออกจากเฟื่อ แล้วตัดเส้นไหมให้ปลายเปิดทุกเส้น ตรงที่คล้องกับหลักคั่นลูกแรก กลุ่มเส้นไหมที่ได้ เรียกว่า ไส้หูก (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2566 36)



ภาพที่ 96 ขั้นตอนการทำเครื่อง

ที่มา : ผู้วิจัย

1.2.2 การขึ้นเส้นยืน

ในกระบวนการทำเส้นยืน นำเส้นฝ้ายที่เตรียมไว้มาค่อยๆ สอดผ่านตะกอกโดยใช้ไม้ซุงรูปพีมช่วยในการดึงด้าย ก่อนจะเข้าสู่การสานตะกอกแบบกึ่งเอวโดยเป็นลักษณะแบบตะกอกเดี่ยว ใช้ไม้หลายเป็นตัวกำหนดความสูงของเส้นฝ้าย และใช้ไม้ไขว้ในการแยกเส้นยืนให้เป็นหน้าเดียวกัน และไม้เขาพีมเสริมกับไม้หลายในการทำตะกอก โดยต้องค่อยๆ สานเส้นยืนทีละเส้นเข้ากับไม้หลาย และไม้เขาพีม กระบวนการนี้ต้องใช้ช่างทอผ้าที่มีประสบการณ์สูง และในระหว่างทำต้องมีสมาธิ เนื่องจากหากเกี่ยวฝ้ายผิด หรือทำเส้นฝ้ายขาดแม้แต่เส้นเดียวอาจต้องทำย้อนกระบวนการไปสับเครื่องใหม่ได้



ภาพที่ 97 ใช้ไม้ซุงรูปพีมช่วยในการนำเส้นฝ้ายผ่านพีมทีละเส้น โดย 1 ช่องจะมีเส้นฝ้ายผ่าน 2 เส้น
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 98 ช่างทอใช้เทคนิคการสานแบบตะกอกกึ่งเอวโดยใช้ไม้หลาย และไม้เขาพีม โดยต้องค่อยๆ สานเส้นยืนทีละเส้นเข้ากับไม้หลาย
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 99 ทำตะกอเสร็จสมบูรณ์
ที่มา : ผู้วิจัย

1.2.3 การทอ

หลังจากที่แก้ปัญหาการทำตะกอได้ผู้วิจัย และช่างทอผ้าได้นำลวดลายผ้าลายดอกกล้วย ซึ่งเป็นหนึ่งใน 3 ลายผ้าที่ผู้วิจัยออกแบบ และให้ช่างทอผ้าในชุมชนเลือกมาทอลงก็ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ เพื่อทดลองทดสอบระบบ และวัดผลความพึงพอใจในการใช้งาน ซึ่งขั้นตอนนี้จะใช้ช่างทอผ้าในกลุ่ม มาทดลองทดสอบโดยผลักกันทอผ้าสลับไปมา



ภาพที่ 100 ช่างทอผ้าในกลุ่มชุมชนจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา ผลัดกันมาทดลองทดสอบเครื่องมือ
ที่มา : ผู้วิจัย

จากการแสดงงานร่วมกับชุมชน และจัดการทดลองทดสอบกี้อผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบในวันที่ 3 – 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้เครื่องมือ “กี้อผ้าตีนจกตัวต้นแบบ” ในการประเมินผลความคิดเห็นจากช่างทอผู้มีส่วนร่วมในการทดลองทดสอบ โดยมีผลการประเมิน และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

2) การวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 19 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	หญิง	7	77.78
	ชาย	1	11.11
	LGBTQ+	1	11.11
	รวม	9 คน	100
อายุ	18 – 35 ปี	3	33.33
	35 – 45 ปี	4	44.44
	45 – 55 ปี	1	11.11
	60 ปีขึ้นไป	1	11.11
	รวม	9 คน	100
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 10,000 บาท	5 คน	55.56
	10,000 – 15,000 บาท	2 คน	22.22
	15,000 – 20,000 บาท	1 คน	11.11
	20,000 – 25,000 บาท	-	-
	25,000 – 30,000 บาท	1 คน	11.11
	30,000 บาทขึ้นไป	-	-
	รวม	9 คน	100
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	2 คน	22.22
	มัธยมศึกษาตอนต้น	1 คน	11.11
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	2 คน	22.22
	ปริญญาตรี	4 คน	44.44
	อื่นๆ(ไปรตระบุ)	-	-
	รวม	9 คน	100

จากตารางลักษณะตามประชากรศาสตร์พบว่า ชาวบ้านในกลุ่มทอผ้าขึ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็นที่มาร่วมทดลองทดสอบเป็นเพศหญิงส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.78) จำนวน 7 คน อายุของผู้ทำแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุ 35 - 45 ปี (ร้อยละ 44.44) จำนวน 4 คน รายได้ต่อเดือน อยู่ที่ต่ำกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 55.56) จำนวน 5 คน และระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ที่ ปริญญาตรี 3 คน (ร้อยละ 44.44)

2) การวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจ กี่ทอผ้าตีนจก ตัวต้นแบบ ตารางนี้เน้นไปที่การสอบถามช่างทอผ้าทั้งหมด 9 คนที่มาร่วม ทดลอง ทดสอบ การใช้งานกี่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ



ตารางที่ 20 ผลประเมินความพึงพอใจการทดลอง ทดสอบ ก็ต่อผ้าตีนจก ตัวต้นแบบ

คำถาม	ระดับความคิดเห็น					รวม	ค่าเฉลี่ย	SD
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ส่วนที่ 1 ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพ เครื่องทอผ้าขนาดพกพา(Practical Function)								
1) ความสะดวกสบายในการใช้งานทอเทคนิคจก สามารถนำมาวางบนโต๊ะ การปรับระยะแนวตั้ง/แนวนอน ตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4	4		1	-	9	3	1.73
2) ความเหมาะสมกับสรีระของผู้ใช้	1	3	5	-	-	9	3	2
3) ความปลอดภัยในการใช้งาน	3	2	4	-	-	9	3	1
4) ตัวเครื่องสามารถถอดแยกส่วนประกอบได้ ง่ายต่อการบำรุงรักษา	2	4	1	2	-	9	2.25	1.25
5) ความแข็งแรงทนทาน	6	2	1	-	-	9	3	2.64

ตารางที่ 20 ผลประเมินความพึงพอใจการทดลอง ทดสอบ ก็ทอผ้าตีนจก ตัวต้นแบบ (ต่อ)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น					รวม	ค่าเฉลี่ย	SD
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
6) การพหพา และการเคลื่อนย้ายก็ทอผ้าตัวต้นแบบมีความสะดวก	6	3	-	-	-	9	4.5	2.12
7) มีระบบการม้วนผ้าที่ทอแล้ว โดยใช้ค้ำโยกข้างในการหมุนที่ส่วนหน้า	1	3	2	2	-	9	2	0.81
8) ตำแหน่งองศาการตั้งใช้งานของเครื่องที่เหมาะสม ถึงแนวตั้งที่ 180 องศา ทุกมุมมองมีความเหมาะสม	-	5	4	-	-	9	4.5	0.70
9) วัตถุประสงค์การใช้งานทางเทคนิคทอผ้าจาก <ul style="list-style-type: none"> - สามารถยกทอหลายชิ้นด้านบนสำหรับคนรุ่นใหม่ - การยกตะกอลับเส้นทางพุ่ง - การจกเห็นลายผ้าทางด้านบน 	2	2	4	1	-	9	2.25	1.25
ส่วนที่ 3 ความงาม (Aesthetic)								
10) รูปแบบมีความสวยงามลงตัวมีความทันสมัย	3	5	1	-	-	9	3	2

ตารางที่ 20 ผลประเมินความพึงพอใจการทดลอง ทดสอบ กีทอผ้าตีนจก ตัวต้นแบบ (ต่อ)

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				รวม	ค่าเฉลี่ย	SD
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย			
10) วัสดุที่ใช้สอสะท้อนถึงท้องถิ่นที่ทันสมัยขึ้น (โดยมีการผสมระหว่างเส้นโลหะสแตนเลสและไม้ เพื่อความแข็งแรงและความเป็นเอกลักษณ์ของชิ้นงาน)	4	3	2	-	9	3	1
11) ความมีคุณค่าของผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นและแตกต่างจากของเดิม	4	2	3	-	9	4.5	0.70

จากการวางตั้งกล่าวจะเห็นว่าช่างทอผ้าผู้มาเข้าร่วมทดลองทดสอบ มีความพึงพอใจในเรื่องของการใช้ทอผ้าในการพทพามากที่สุด และมีความต้องการให้ปรับปรุงระบบการมีจำนวนผ้ามากที่สุด เนื่องจากเวลาทอผ้าต้องมีการมีจำนวนผ้าเก็บไปมาตลอด แต่ก็ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ ออกแบบให้การมีวนผ้าเก็บเป็นระบบมีวนแบบทางเดียวทำให้ช่างทอผ้ามีวนผ้าไม่สะดวก

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ระบบตะกอบแบบยกยังไม่สามารถตอบโจทย์การทอผ้าเทคนิคจก - ตรงส่วนระยะด้านหน้าควรปรับความสูงขึ้น 12 ซม. เพื่อให้เข้ากับวิถีชีวิตของชาวบ้านที่นิยมนั่งทอผ้าที่พื้นมากกว่านั่งที่โต๊ะ
- ปรับระบบการมีวนผ้าให้มีความง่ายขึ้น เพราะช่างทอผ้าต้องคอยมีวนผ้า ตลอดเวลาเมื่อทอผ้าไปได้ระยะหนึ่งแล้ว

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ การออกแบบสร้างสรรค์ลวดลายผ้าขึ้นตีนจก ลวดลายใหม่ และเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมเครื่องมือ “ก๊อผ้าตีนจก” รวมทั้งทดสอบการทอ ก่อนนำไปใช้งานกับชุมชน ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผสมผสานกับงานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยเก็บข้อมูลด้วยการลงพื้นที่เก็บข้อมูลเชิงลึก สัมภาษณ์คนในกลุ่มทอผ้าขึ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา เมื่อได้ข้อมูลจึงนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ จึงนำมาสู่การออกแบบลวดลายผ้าขึ้นเพื่อต่อยอดอัตลักษณ์ของผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า และการสร้างสรรค์นวัตกรรมก๊อผ้าตีนจก เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการทอผ้าในชุมชน และนำก๊อผ้าเทคนิคตีนจกไปทดลองทดสอบร่วมกับคนในชุมชน โดยผลการวิจัยได้มีข้อสรุปผล ดังนี้

1.1 สรุปแนวความคิดการออกแบบลวดลายผ้าขึ้นตีนจกที่ได้จากการหาอัตลักษณ์ (Identity)

1.1.1 โครงสร้างผ้าขึ้นดอยเต่า และลำดับชั้นของผ้าขึ้น สิ่งหนึ่งที่เป็นอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่าคือ โครงสร้าง (Composition) ที่มีการจัดวางองค์ประกอบอย่างหลากหลายมากกว่าผ้าขึ้นตีนจกที่พบในแหล่งอื่น โดยมีหลักๆคือ กลุ่มลายโคม กลุ่มลายกุด และกลุ่มลายเครือ ซึ่งโครงสร้างผ้าขึ้นตีนจกนี้ยังมีโครงสร้างที่ซับซ้อนเพื่อแสดงฝีมือของช่างทอผ้าแล้ว ยังแสดงฐานะของผู้สวมใส่อีกด้วยโดยผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่าสันนิษฐานว่าเป็นขึ้นสำหรับชาวบ้านเนื่องจากวัสดุส่วนใหญ่ที่พบในผ้าขึ้นโบราณเป็นฝ้ายน้ำมันจากพม่า ไม่พบการทอด้วยดิ้นเงินดิ้นทองในลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า แต่สิ่งที่น่าสนใจและน่าจะสืบค้นหาต่อไปในอนาคต คือการค้นพบโครงสร้างแบบผ้าขึ้นราชสำนักล้านนาในโครงสร้างผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า จึงน่าจะสืบค้นต่อว่าในอดีตเคยมีการทอผ้าส่งให้ราชสำนักหรือไม่



ผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่าลวดลายโบราณ โครงสร้างห้องนก 2 ชั้น ลักษณะเหมือนชิ้นราชสำนักเชียงใหม่
ที่มา สมบัติส่วนตัว ดำรงศักดิ์ มีสิทธิ์



ผ้าชิ้นตีนจกไหมคำโบราณ ราชสำนักเชียงใหม่
ที่มา : ผ้าโบราณสบันงา

ภาพที่ 101 โครงสร้างผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่า มีลักษณะห้องประกอบเหมือนชิ้นตีนจกไหมคำโบราณราช
สำนักเชียงใหม่

ที่มา : ผู้วิจัย

อีกหนึ่งสิ่งที่น่าสนใจและควรสืบค้นในเชิงมนุษยวิทยาคือ ผ้าชิ้นในพิธีบูชาผี ซึ่ง
มีการพบผ้าชิ้นชนิดนี้ในพื้นที่ อำเภอดอยเต่าด้วยเช่นกัน ชิ้นชนิดนี้เป็นผ้าชิ้นที่หมอผีสวมใส่เพื่อบูชา
บรรพบุรุษหรือการไหว้ผีมด

1.1.2 ลายนาคกุ่มนง ผ้าลายพญานาค หรือลายนาค ถือว่าเป็นลายหนึ่งที่พบได้ใน
อิทธิพลของพุทธศาสนา แต่ในความเชื่อเรื่องของคติทางธรรมชาติ พญานาคสื่อถึงความยิ่งใหญ่ และ
ความอุดมสมบูรณ์ สำหรับอำเภอดอยเต่าเป็นแหล่งอารยธรรมโบราณ ผ้าชิ้นตีนจกลวดลายพญานาค
เป็นลวดลายที่ไม่นิยมทอมากนัก แต่มักจะนิยมทอลวดลายนกแทน มักปรากฏออกมาในรูปแบบ
ลวดลาย นกคู่, หงส์คู่, นกกุ่ม, ลายโคมห้องนกน้อยบินจร เป็นต้น ในเชิงการจัดประเภทชาติพันธุ์ สัน
นิฐานว่าลวดลายหงส์หรือนก จึงน่าจะเป็นลวดลายประจำชาติพันธุ์ไทยวน ซึ่งเป็นชาติพันธุ์แต่ดั้งเดิม
ของคนในพื้นที่ อำเภอดอยเต่า ผู้วิจัยจึงนำลักษณะดังกล่าวมาออกแบบลวดลายผ้า

1.1.3 ตีนจกลายทะเลสาบดอยเต่า จากการลงพื้นที่ศึกษา เก็บข้อมูล ผู้วิจัยพบว่า
แหล่งที่เกี่ยวหลักที่คนในจังหวัดเชียงใหม่ และคนจากจังหวัดอื่นๆ นิยมมาเที่ยวอำเภอดอยเต่ามาก
ที่สุดคือทะเลสาบดอยเต่า โดยเฉพาะในช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม เป็นช่วงที่น้ำในทะเลสาบเต็ม
จะมีนักท่องเที่ยวและคนในท้องถิ่นนิยมเข้ามาเที่ยวพักผ่อนในพื้นที่ จากแหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวจึงมา
สัมพันธ์กับของที่ระลึก คือปลาแห้ง สามารถนำไปแปรรูปประกอบอาหารต่อได้หลากหลาย ผู้วิจัยได้มี

โอกาสมาในช่วงที่น้ำในทะเลสาบเต็มมีผู้คนมาเที่ยวบรรยากาศดี จึงนำมาออกแบบเป็นลายทะเลสาบดอยเต่า โดยได้นำลวดลายอีเนียวชอนทรายซึ่งเป็นหนึ่งลวดลายฝ้ายอดนิยมน มาประยุกต์ลงไปในพื้นที่ลวดลายนี้ด้วย และผู้วิจัยได้ออกแบบลายเต่าเพิ่มเติมลงไปในพื้นที่

1.1.4 ดินจกลวดลายดอกกล้วย อำเภอดอยเต่า เป็นพื้นที่ที่ปลูกกล้วยมากที่สุด ในจังหวัดเชียงใหม่ ดังคำกล่าวประจำอำเภอ “มะนาวลูกใหญ่ กล้วยเนื้อหนา ดอยเก็งสูงสง่า ชิมรสปลา ดอยเต่า” ผู้วิจัยได้ศึกษาลวดลายผ้าในหมวดลวดลายพันธุ์พฤกษา พบว่ายังไม่มีมีการออกแบบลวดลายดอกกล้วย ซึ่งเมื่อศึกษาลักษณะของดอกกล้วยแล้วมีสีครีม ออกดอกเป็นพุ่ม ผู้วิจัยจึงนำลายดอกกล้วยมาออกแบบเป็นลวดลายผ้า ในลักษณะโครงสร้างลวดลายโคม

1.2 สรุปการออกแบบลวดลายผ้าขึ้นดินจก และการต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์

ในขั้นตอนการสกัดลวดลายผ้าผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเป็นผู้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขลวดลาย และในขั้นตอนการทดสอบเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ให้ชาวบ้านที่ร่วมทดลองทดสอบเครื่องมือทำแบบสอบถาม ทั้งหมด 9 คน ถึงความพึงพอใจต่อลวดลายผ้าทั้ง 3 ลายที่ผู้วิจัยออกแบบ และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์ซึ่งได้ผลสรุปออกมาที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาต่อยอดลวดลายผ้าขึ้นดินจกดอยเต่า ดังนี้

1.2.1 สรุปแบบสอบถามลวดลายผ้าขึ้นดินจกดอยเต่า จุดเด่นของลวดลายผ้าขึ้นดินจกดอยเต่า อันดับ 1 คือลวดลายผ้า คิดเป็นร้อยละ 13.33 อันดับที่ 2 คือ เทคนิคการทอและการจัดองค์ประกอบ โดยมีค่าร้อยละเฉลี่ยเท่ากันคือ 6.67

1.2.2 สรุปความคิดเห็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ผ้าขึ้นดินจกดอยเต่า โดยสิ่งที่ควรปรับปรุงมากที่สุด คือ วัสดุ ค่าร้อยละอยู่ที่ 16.67 และรองลงมาคือ เทคนิคการทอ 6.67

1.2.3 การนำมาใช้ต่อยอดกับการออกแบบใหม่ควรเป็นผลิตภัณฑ์ใดบ้าง (Product Design)(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) โดยข้อที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ อุปกรณ์ส่งเสริมการแต่งกาย เช่น - เน็คไท ผ้าพันคอ หมวก ค่าร้อยละอยู่ที่ 58.3 รองลงมาคือ เสื้อผ้า โดยคิดเป็น ร้อยละ 25

1.2.4 สรุปข้อคำถามส่วนที่ 2 การออกแบบลวดลายผ้าขึ้นดินจกที่ผู้วิจัยออกแบบ โดยพบว่ามีความพึงพอใจในด้าน รูปแบบลวดลายมีความสวยงามสะท้อนวัฒนธรรมท้องถิ่น และสีที่ใช้สื่อถึงท้องถิ่น โดยคะแนนที่ได้รับเท่ากันคือ ค่าเฉลี่ย 4.5 และค่า SD อยู่ที่ 4.9 จากค่าเฉลี่ยดังกล่าว

พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในการออกแบบที่สะท้อนวัฒนธรรมในท้องถิ่น และการใช้สีที่มีความโดดเด่นซึ่งจุดนี้ก็เป็นจุดเด่นของผ้าขึ้นต้นจกตอยเต่าที่ผู้วิจัยเน้นสื่อสารในเชิงการใช้สัญลักษณ์ (Symbols) และใช้ตารางวิเคราะห์โครงสร้างลายผ้ามาใช้ร่วมในการออกแบบ

2.2 สรุปการออกแบบก๊ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ และการลงพื้นที่

2.2.1 การออกแบบก๊ทอผ้า การออกแบบก๊ทอผ้าเริ่มจากการศึกษาเก็บข้อมูลก๊ทอผ้าที่มีในท้องถิ่นคือ ก๊ทอผ้าแบบโบราณ และก๊ทอแบบชาวเขา นอกจากนี้ยังศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของก๊ทอผ้า เนื่องจากสถานการณ์โควิด - 19 ผู้วิจัยมุ่งเน้นไปที่การศึกษาภาคเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนจะนำมาวิเคราะห์ ข้อดี - ข้อเสีย และความต้องการแนวทางการปรับปรุงรูปแบบเพื่อพัฒนาเป็นก๊ทอผ้าขึ้นต้นจกตัวต้นแบบ โดยผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะจากช่างทอผ้าที่มาร่วมแสดงงาน ทดลองทดสอบเครื่องมือในวันที่ 3 - 4 พฤษภาคม พ.ศ.2566 ดังนี้

1) ข้อดี

- ขนาด ที่ต้องปรับให้มีความเล็กลง ส่วนความกว้างยึดความกว้างของพืชมชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นหลัก ซึ่งคำนึงถึงการพกพา และสรีระของช่างทอผ้า
- วัสดุ ของตัวเครื่องที่ผู้วิจัยปรับมาเป็นเหล็กแทนที่จะเป็นไม้แบบดั้งเดิม เนื่องจากในแง่ของความแข็งแรง การส่งผลต่อการปรับขนาด ยืด - หด ของตัวเครื่อง
- ระบบตะกอก และการขึ้นเส้นยืน เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญของการทอผ้า เนื่องจากก๊ทอแบบดั้งเดิมมีขนาดใหญ่ การขึ้นเส้นยืนมีความยุ่งยากซับซ้อน ก๊ทอผ้าเทคนิคจกเมื่อปรับขนาดให้เล็กลง ปรับระบบม้วนผ้าที่สามารถม้วนผ้าเก็บได้ทั้งด้านหน้า ด้านหลัง ทำให้การทำตะกอกง่ายขึ้น
- เคลื่อนย้ายสะดวก และมีที่เก็บของ อีกหนึ่งข้อที่ช่วยให้ช่างทอผ้าสะดวกขึ้น คือสามารถเคลื่อนย้ายนำไปทอผ้าได้ทุกที่ เพราะระบบล้อ และสามารถนำอุปกรณ์ในการทอผ้าพกพาไปด้วยได้เพราะกล่องเก็บอุปกรณ์

2) ข้อเสนอแนะปรับปรุง

- ขนาด ส่วนด้านด้านของตัวเครื่องควรปรับส่วนขาตั้งให้สูงขึ้น เนื่องจากวิถีชีวิตของชาวบ้านนิยมนั่งทอผ้าที่พื้นมากกว่านั่งทอผ้าบนโต๊ะจึงควรปรับความสูงให้เหมาะกับระดับสายตาของช่างทอมากขึ้น

- การปรับแก้ตะกอ ระบบสำคัญที่มีผลต่อการทอผ้า จากข้อเสนอแนะจากการทดลองทดสอบกับผู้เชี่ยวชาญ ส่วนตะกอต้องมีการปรับการแก้ไขกระบวนการมัดหรือสาน ให้เส้นตะกอมีความสม่ำเสมอ ไม่ตึง ไม่หย่อนเกินไป ในขั้นตอนสุดท้ายผู้วิจัยได้ปรับมาเป็นตะกอเหล็ก เพื่อทดลองทอผ้า และพบว่าการเส้นใยทอได้เส้นไหลดีในอนาคตจึงอาจมีการปรับการทอแบบเหล็กจากการมัดตะกอแบบมือมาเป็นลักษณะเหล็กเจาะรูตรงกลางให้เส้นฝ้ายพุ่งผ่าน ด้วยเหตุของปัญหาของตะกอที่ใช้เชือกสร้างนี้ ผู้วิจัยจึงได้นำกลับมาปรึกษากับที่ปรึกษางานวิจัย โดยได้ทำการปรับปรุงทำเส้นยกตะกอขึ้นใหม่มาใช้เส้นลวดผูกโยงผ่านลงไปทีเส้นทางยืนที่เตรียมบนเครื่อง ผลการทดสอบพบว่า สามารถช่วยยกเส้นยืนได้ดีขึ้นสามารถเปิดหน้าผ้าได้ แต่ก็ยังคงมีปัญหาอยู่บ้างทุกครั้งที่เลื่อนผ้าที่ทอ เพราะเส้นทางยืนจะต้องดึงทุกเส้น ปัญหาจากเส้นตะกอที่โยงไขว้กันมาทำค้ำผ่านเส้นยืนทำให้ต้องแยกเส้นบนกับเส้นล่าง ผลทำให้เส้นลวดเบียดกันมากขึ้นเพราะมีพื้นที่จำกัด แต่ถ้าจะแก้ปัญหาก็ได้ผลร้อยเปอร์เซ็นต์นั้น จะต้องใช้เส้นลวดเส้นเดียวเจาะรูตรงกลางและร้อยเส้นยืนผ่านรูตรงกลางภายหลัง จะสามารถทำให้ตะกออัตโนมัตินี้ทำงานได้อย่างเต็มและมีประสิทธิภาพสูงจะไม่เกิดปัญหาดังที่กล่าวขึ้น

- ระบบการม้วนผ้าเก็บ ช่างทอผ้าที่มาร่วมทดลองทดสอบมีข้อเสนอแนะในการปรับระบบม้วนผ้าให้มีความง่ายขึ้น เนื่องจากตัวลอคที่ผู้วิจัยออกแบบทำให้การม้วนผ้ายังติดๆ ขัดๆ ช่างทอผ้าจึงเสนอให้มีการปรับปรุงในส่วนดังกล่าว



ภาพที่ 102 สัมภาษณ์ช่างทอผ้าที่มาร่วมทดลองทดสอบกี่ทอผ้าเทคนิคจก นางสาว พัทธนันท์ ปู่เป็ง และ นางสาวเกศสุดา นະดอก
ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 103 ผู้วิจัย ถ่ายรูปร่วมกับช่างทอผ้าในกลุ่มทอผ้าขึ้นตีนจกน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้ม สโรชา ในการแสดงงาน, ทดลองทดสอบเครื่องมือ กี่ทอผ้าเทคนิคจกตัวต้นแบบ
ที่มา : ผู้วิจัย

2. อภิปรายผล

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า การลงพื้นที่พัฒนานวัตกรรมร่วมกับชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ ช่างทอผ้าในชุมชนในวันแรกของการทดลองทดสอบเครื่องมือ มีความไม่คุ้นเคยกับอุปกรณ์ และวัสดุ แต่เมื่อผ่านไปหนึ่งวันหลังจากทดลองทดสอบการใช้งานเมื่อมีความคุ้นเคยกับการทำงาน ช่างทอผ้าที่มาร่วมทดลองทดสอบเครื่องมือมีความพึงพอใจมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อเห็นผลลัพธ์คือลวดลายผ้าตีนจกที่ทอออกมา มีคุณภาพเทียบเท่าที่ทอผ้าขนาดใหญ่ สิ่งที่สำคัญอีกอย่างคือเครื่องมือส่วนอื่นๆ ที่ใช้ในการทอผ้า เช่น หวีทอผ้าที่ทำจากขนหมูป่าที่จะช่วยให้เส้นฝ้ายไม่พันกันขณะทอผ้า หรือการพัฒนาวัสดุสิ่งทอคือ ฝ้าย ซึ่งเป็นอีกหนึ่งกระบวนการในการพัฒนาท้องถิ่นที่สำคัญ ซึ่งสนับสนุนผลงานวิจัยของ ศรัณย์ จันทร์แก้ว และคณะผู้วิจัย (2561) ที่กล่าวว่า “ซึ่งการทอผ้าของแต่ละท้องถิ่นจะมีจุดเด่น และเอกลักษณ์เฉพาะเป็นของตนเอง ทั้งรูปแบบ ลวดลาย และวิธีการทอ มีความแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น ทั้งที่ผลิตในภาคอนุรักษ์และผลิต ในภาคธุรกิจทำให้มีความจำเป็นในการพัฒนาเครื่องมือ อุปกรณ์ม้วน เส้นด้ายยีนที่นำมาใช้ในกระบวนการทอผ้า ให้มีคุณภาพตรงต่อความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค” และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรทัย ไหมแก้ว “ควรมีการส่งเสริมการพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากผ้าทอที่เอวอย่างต่อเนื่อง โดย การสนับสนุนในเรื่องการฝึกอบรมจากหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษารวมทั้งองค์กรเอกชน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการสืบสานและอนุรักษ์ผลิตภัณฑ์ผ้าทอที่เอว และสามารถสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้นให้กับกลุ่มแม่บ้านได้” การทอผ้าจากของอำเภอดอยเต่า ก็เช่นกันควรให้ภาครัฐเข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการมีส่วนร่วมในชุมชน หรือมีการนำวัสดุที่ไม่ใช่วัสดุท้องถิ่นมาให้ช่างทอผ้าในชุมชนทดลองทอ

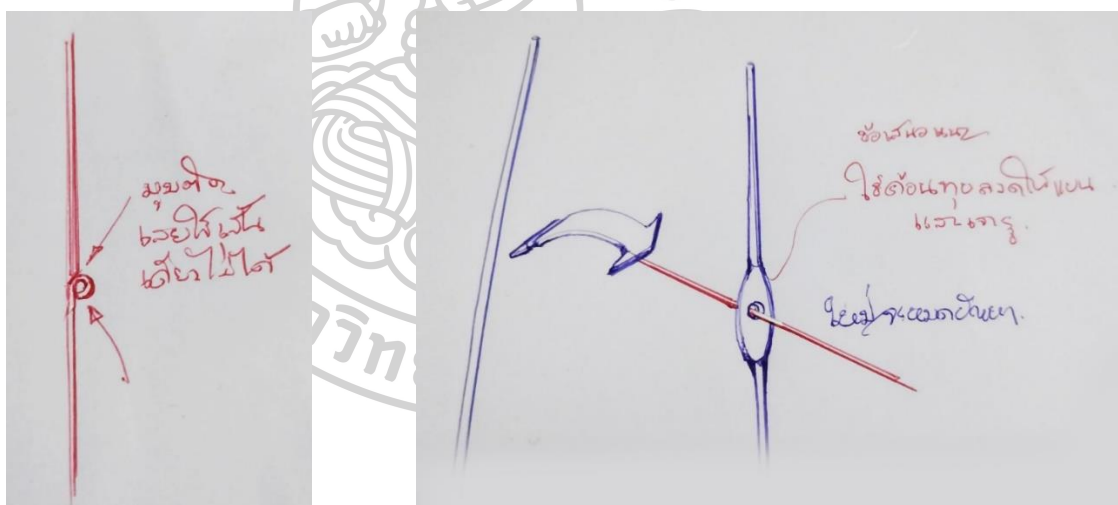
3. ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาในส่วนของแบรนด์สินค้าผ้าชิ้นตีนจกดอยเต่า ในกลุ่มทอผ้าชิ้นน้ำท่วมบ้านสันป่อเย็นและกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา เป็นกลุ่มทอผ้าขายส่งให้ร้านในตัวเมืองเชียงใหม่เป็นหลัก เนื่องจากอุปสรรคด้านพื้นที่ ที่เป็นอำเภอห่างไกลตัวเมืองจึงยังไม่มีหน้าร้าน และยังขาดการพัฒนาแบรนด์อย่างเป็นระบบ จึงควรมีการเข้ามาศึกษาและทำแบรนด์ให้ชุมชนอย่างเป็นระบบ
2. การพัฒนาด้านวัสดุสิ่งทอ นอกจากพัฒนาเครื่องมือที่ทอผ้าแล้ว วัสดุที่ชาวบ้านใช้เป็นฝ้ายเบอร์ 40/1 ที่มีขายในตลาดวโรรส ในเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ยังไม่มีการปรับปรุงคุณภาพฝ้าย เช่น การ

พันกัน ไม่ขาดง่าย ซึ่งหากแก้ปัญหาส่วนนี้ได้ กระบวนการทอผ้าหรือการขึ้นเส้นยืนจะง่ายขึ้น หรือเมื่อสวมใส่สามารถระบายอากาศได้ดี สามารถซักได้สีไม่ตกและแห้งเร็ว เป็นต้น การปรับปรุงคุณภาพของเส้นใยในการทอจึงจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ลูกค้าสะดวกสบายขึ้น

3. ประเพณีความเชื่อของท้องถิ่นบางอย่าง หากมีการจัดงานศพจะต้องตักกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับผ้าไม่ว่าจะเป็น ซักผ้า รีดผ้า รวมถึงการทอผ้าด้วยเช่นกัน เนื่องจากเป็นกุศโลบายของคนโบราณและวัฒนธรรมของท้องถิ่นที่ต้องการให้ลูกหลานและญาติ มาร่วมช่วยกันในงานศพ เป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งในการทอผ้าในระบบการขายในยุคสังคมที่ต้องการความเร่งรีบของชาวเมือง ประกอบกับกระบวนการทอผ้าที่ต้องใช้ระยะเวลาในการทอ และการเตรียมเส้นด้ายแบบโบราณจึงเป็นสิ่งที่ชุมชนต้องมีการปรับตัวในอนาคต

4. ตัวหยุดตะกอ ผู้วิจัยได้ทำตัวหยุดตะกอเพิ่มเติมเป็นเครื่องมือที่ช่วยหยุดการกระแทกหน้าผ้า และช่วยไม่ให้เส้นยืนดึงเกินจนเส้นด้ายอาจขาดได้ในขณะทอผ้าเวลาถักกระแทก ตรงส่วนนี้สามารถนำไปใช้ประยุกต์กับก็ทอผ้าประเภทอื่นๆได้



ภาพที่ 104 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบตะกอ จากการมัดเหล็กเป็นการเชื่อมเหล็ก ก่อนจะใช้

วิธีเจาะรู

ที่มา : ผู้วิจัย



ภาพที่ 105 ตัวหยุดฟืม
ที่มา : ผู้วิจัย



รายการอ้างอิง

- Beisswenger, C. (2564). *The story of Jacquard weaving*. สืบค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2566, เข้าถึงได้จาก www.mingei-project.eu/the-story-of-jacquard-weaving/
- kobayashi, s. (1990). *color image scale*. Tokyo : Kodansha Ltd.
- McFarlane, A. R. (2566). *Saori Weaving: 6 Things You Need to Know*. สืบค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2566, เข้าถึงได้จาก japanobjects.com/features/saori
- MNSD. (2564). *Domestic Loom* วัสดุชิ้นที่ทอผ้าสู่การพัฒนาหัตถกรรมผ้าทอ. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2566, เข้าถึงได้จาก www.baanlaesuan.com/239997/design/design-update/people/domestic-loom,
- คมลักษณ์ ไชยยะ. (2559). พื้นฐานแนวคิดสัญวิทยาของโรลิ่งดอต บาร์ตส. วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 7(2), 30.
- งานข้อมูลท้องถิ่นและจดหมายเหตุ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2566). ภูมิปัญญาการทอผ้าไหมพื้นบ้าน คันทุก.. ผูกเส้นใย. สืบค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2566, เข้าถึงได้จาก www.esanpedia.oar.ubu.ac.th/sompornrat/?page_id=152
- จิรวรรณ กาวิละ โอคาโมโตะ แพทริเซีย ซีสมแมน และ ทรงศักดิ์ ปรารังควัฒนากุล. (2555). สุนทรีย์แห่งลีลา ผืนผ้าแพรรณ. เชียงใหม่ : นพบุรีการพิมพ์.
- ใจภักดิ์ บุรพเจตนา. (2559). การประยุกต์ลวดลายจากอัตลักษณ์ผ้าทอตีนจกแม่แจ่มเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ เชียงวัฒนธรรมประเภทของตกแต่งบ้าน. *Veridian E-Journal, Silpakorn University* 9(3), 1720.
- ชัชณี คุรุภากรณ์. (2549). การซ้ำเพื่อสื่อสารบุคลิกภาพในงานออกแบบนิเทศศิลป์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- ไทยโรจน์ พวงมณีพชรมณ ใจงามดี และคชสิทธิ์ เจริญสุข. (2565). การรื้อฟื้นและการพัฒนาการออกแบบผ้าลื้อ ด้วย กระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน บ้านใหม่ศาลาเพ็อง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดเลย. วารสารวิชาการ *Dec Journal* คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 1(2), 60.
- นวนน้อย บุญวงษ์. (2545). หลักการออกแบบ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- น้ำปาย ไชยฤทธิ์. (2564). ออกกำลังกาย ทอผ้า และคุยกับคนแปลกหน้าในงานศิลปะของ อวิกา สมัครสมาน. สืบค้นเมื่อ 7 มิถุนายน 2566, เข้าถึงได้จาก [//adaymagazine.com/awika-samukrsaman-eyp5/](http://adaymagazine.com/awika-samukrsaman-eyp5/).

- นิมนวล จันทรุญ. (2561). การพัฒนาทักษะการทอผ้าด้วยกี่เอวเพื่อ OTOP. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 5(1), 1.
- ประวัติศาสตร์นอกตำรา ตามรอยพระนางจามเทวี ตอนที่ 3(จบ) "ทวนพิงคนที่ สู่ หริปัญชยะ" | ประวัติศาสตร์นอกตำรา EP.186. (2566, 1 เมษายน 2566).
- ประวิทย์ ฤทธิบุญ. (2561). การศึกษาอัตลักษณ์ประเพณีแห่งหงส์ธงตะขาบ สู่อการพัฒนาทุน ทางวัฒนธรรม : การออกแบบสร้างสรรค์ชุดการแสดงสำหรับการ นำเสนอภาพลักษณ์การท่องเที่ยว ใน จังหวัดปทุมธานี. . วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 6(111), 30.
- ปรีดี นุกุลสมปรารถนา. (2566). ความหมายของรูปทรง (*Shapes*) สำหรับการออกแบบ. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566, เข้าถึงได้จาก www.popticles.com/branding/the-meaning-of-shapes-in-design/
- ปิยมาภรณ์ ฤทธิรักษา เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง และ รัฐไท พรเจริญ, (2561). การออกแบบที่ทอผ้าและกระบวนการทอผ้าพื้นเมืองภาคอีสาน. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล., 28(2), 124.
- พิธีษฐ์ ชิวารักษ์. (2565). ตำนานล้านนาฉบับบ้านเมืองก่อนมีราชอาณาจักร. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566, เข้าถึงได้จาก www.the101.world/lanna-history-2/
- เจียรนัย เล็กอุทัย และ จักรวรุช พานิชโยทัย. (2554). การพัฒนาโปรแกรมการออกแบบผ้าจาก. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 19(2), 75.
- พิชญลักษณ์ พิชญกุล นิตยา มหาไชยวงศ์ และ เจิมขวัญ ศรีสวัสดิ์. (2563). การพัฒนากลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด กลุ่มทอผ้ากะเหรี่ยง บ้านหลายแก้ว จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ 12(5), 356-372.
- เพ็ญสุภา สุขคตะ. (2566). ผ้าขึ้นตีนจกแม่แจ่ม เชียงขึ้นตีนจกตีนคำ มรดกล้ำค่าของสาวกะเหรี่ยง. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2566. เข้าถึงได้จาก www.museumthailand.com/th/3823/storytelling/%E0%B8%9C%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%8B%E0%B8%B4%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B8%B5%E0%B8%99%E0%B8%88%E0%B8%81%E0%B9%81%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%88%E0%B9%88%E0%B8%A1/
- ภูวนาท รัตนรังสิกุล. (2565). ภูมิปัญญาไทยกับการสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : บริษัท โอ เอส พรีนติ้ง เฮ้าส์ จำกัด.
- มธุรส เวียงสีมา และ นิรัช สุดสังข์. (2561). การออกแบบลวดลายผ้าจากศิลปะภูมิปัญญาผ้าจากไทพวนและไทยวนตามแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น,

12(1), 133.

มานพ มานะแซม. (2554). ภาษา อารมณ์ ฟ้อนผี. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์ซิลค์เวอร์ม.

รุจิรา วงษ์สามารถ. (2549). ชิต ภูมิปัญญา กาละ และสุนทรียภาพ มหาวิทยาลัยศิลปากร. คณะ
มัณฑนศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วสวัฒน์ รองเดช. (2560). คอลัมน์ สดจากเยาวชน : เอือนผ้าฐาปนี ตึกตาชาติพันธุ์.

www.khaosod.co.th/lifestyle/news_502173

วิทยา พัฒนเมธาดา. (2557). ประวัติอำเภอดอยเต่า. เข้าถึงเมื่อ 12 พฤษภาคม 2566. เข้าถึงได้จาก

<https://shorturl.asia/Agtxk>

วิบูลย์ ลีสุวรรณ. (2559). พจนานุกรม ผ้าและเครื่องถักทอ. กรุงเทพฯ : เมืองโบราณ.

ศิริลักษณ์ พฤทธิอนันต์. (2559). การออกแบบอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
ภูมิภาคลุ่มน้ำโขงไทยอย่างยั่งยืน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศุภมาส เจียมรังสรรค์. (2561). *Exploring the sigifican of yok dok textiles for education*

purposes. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศุภย์มานุษยวิทยาสิริธร. (2566). กลุ่มชาติพันธุ์ ไทยวน. เข้าถึงเมื่อ 12 พฤษภาคม 2566. เข้าถึงได้จาก

www.sac.or.th/databases/ethnic-groups/ethnicGroups/86

สุภาวินี จรุงเกียรติกุล. (2564). เครื่องทอผ้าในประเทศอังกฤษ [Interview].

สุระ อินตามูล. (2555). พิธีกรรมทรงผีเจ้านาย พื้นที่เปิดทางเพศสภาวะในสังคมล้านนา เข้าถึงเมื่อ 12

พฤษภาคม 2566. เข้าถึงได้จาก www.sac.or.th/databases/sac_research/research_pdf_pdf.php?file_id=881&ob_id=79

อรทัย ไหมแก้ว. (2563). แนวทางการอนุรักษ์และส่งเสริมการออกแบบผ้าทอที่เอวของกลุ่มแม่บ้าน ชาติ

พันธุ์กะเหรี่ยง บ้านไม้สลี ตำบลตะเคียนปม อำเภอดอยเต่า จังหวัดลำพูน มหาวิทยาลัยมหา

จุฬาลงกรณ์ ราชวิทยาลัย].

อวิกา สมัครสมาน. (2564). การออกแบบเครื่องทอผ้าออกกำลังกาย [Interview].

เอกลักษณ์ มีสัตย์. (2563, 9 สิงหาคม). [Interview].





แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้เครื่องมือ “ก๊อผ้าตีนจกตัวต้นแบบ”

ออกแบบและผลิตเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ในการทอผ้าเทคนิคจก

โดยเป็นส่วนหนึ่งของหัวข้อวิทยานิพนธ์ การถักทอถอดอัตลักษณ์ของเส้นใยวัฒนธรรม :

สานต่อขึ้นดอยเต่าให้ยั่งยืน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร

จัดทำโดย น.ส. จันทราภา รุจินาม

หมายเหตุ : ข้อมูลส่วนตัวของผู้ทำแบบสอบถามจะถูกปกปิดเป็นความลับและจะไม่นำไปเปิดเผยต่อสาธารณชนในกรณีที่ผลของการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ทั้งนี้ ข้อมูลของท่านจะถูกจัดเก็บ 3 ปี และจะทำลายทันทีหลังจากครบช่วงเวลา

จงเติมเครื่องหมาย ลงใน และเติมคำตอบของท่านลงในช่องว่าง

ส่วนที่1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1) เพศ ชาย หญิง กลุ่มผู้มีความหลากหลายทางเพศ (LGBTQ+)

2) อายุ 18 - 35 ปี 35 - 45 ปี 45 - 55 ปี 55 ปีขึ้นไป

3) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 10,000 บาท 10,000 - 15,000 บาท 15,000 - 20,000 บาท

20,000 - 25,000 บาท 25,000 - 30,000 บาท 30,000 บาทขึ้นไป

4) ระดับการศึกษา

ต่ำกว่ามัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาตรี

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5) หน้าที่หลักในการทำงาน ในกลุ่มทอผ้า

.....

.....

ส่วนที่ 2 คำถามประเมินความพึงพอใจ กี่ทอผ้าตีนจก ตัวต้นแบบ

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

“5 = มากที่สุด | 4 = มาก | 3 = ปานกลาง | 2 = น้อย | 1 = น้อยที่สุด”

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ส่วนที่ 1 ประโยชน์ใช้สอยทางกายภาพ เครื่องทอผ้าขนาดพกพา(Practical Function)					
4) ความสะดวกสบายในการใช้งาน เทคนิคจก สามารถนำมาวางบนโต๊ะ การปรับระยะแนวตั้ง/แนวนอน ตามความต้องการของผู้ใช้งาน					
5) ความเหมาะสมกับสรีระของผู้ใช้					
6) ความปลอดภัยในการใช้งาน					
7) ตัวเครื่องสามารถถอดแยก ส่วนประกอบได้ ง่ายต่อการบำรุงรักษา					
8) ความแข็งแรงทนทาน					
9) การพกพา และการเคลื่อนย้ายกี่ทอผ้าตัวต้นแบบมีความสะดวก					
10) มีระบบการม้วนผ้าที่ทอแล้ว โดยใช้คันโยกข้างในการหมุนที่ส่วนหน้า					

11) ตำแหน่งองศาการตั้งใช้งานของ เครื่องที่เหมาะสม ถึงแนวตั้งที่ 180 องศา ทุกมุมมองมีความเหมาะสม					
12) ตอบโจทย์การใช้งานทางเทคนิคข้อ ผ้าจก - สามารถจกหงายลายขึ้นด้านบน สำหรับคนรุ่นใหม่ - การยกตะกอสลับเส้นทางพุ่ง - การจกเห็นลายผ้าทางด้านบน					
ส่วนที่ 3 ความงาม (Aesthetic Function)					
13) รูปแบบมีความสวยงามลงตัวมีความ ทันสมัย					
14) วัสดุที่ใช้สีสะท้อนถึงท้องถิ่นที่ ทันสมัยขึ้น (โดยมีการผสมระหว่างเส้น โลหะสแตนเลสและไม้ เพื่อความแข็งแรง และความเป็นเอกลักษณ์ของชิ้นงาน)					
15) ความมีคุณค่าของผลิตภัณฑ์มีความ โดดเด่นและแตกต่างจากของเดิม					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

-----ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลามาทำแบบสอบถาม-----

แบบสอบถามการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า

โดยเป็นส่วนหนึ่งของหัวข้อวิทยานิพนธ์ การถักทอถอดอัตลักษณ์ของเส้นใยวัฒนธรรม :

สานต่อขึ้นดอยเต่าให้ยั่งยืน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์มหาวิทยาลัยศิลปากร

จัดทำโดย น.ส. จันทราภา รุจินาม

หมายเหตุ : ข้อมูลส่วนตัวของผู้ทำแบบสอบถามจะถูกปกปิดเป็นความลับและจะไม่นำไปเปิดเผยต่อสาธารณชนในกรณีที่ผลของการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ทั้งนี้ ข้อมูลของท่านจะถูกจัดเก็บ 3 ปี และจะทำลายทันทีหลังจากครบช่วงเวลา

จงเติมเครื่องหมาย ลงใน และเติมคำตอบของท่านลงในช่องว่าง

ส่วนที่1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1) เพศ ชาย หญิง กลุ่มผู้มีความหลากหลายทางเพศ (LGBTQ+)

2) อายุ 18 - 35 ปี 35 - 45 ปี 45 - 55 ปี 55 ปีขึ้นไป

3) รายได้ต่อเดือน

ต่ำกว่า 10,000 บาท 10,000 - 15,000 บาท 15,000 - 20,000

บาท

20,000 - 25,000 บาท 25,000 - 30,000 บาท 30,000 บาทขึ้นไป

ไป

4) ระดับการศึกษา

ต่ำกว่ามัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาตรี

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามลวดลายผ้าขึ้นตีนจกคอต่า

1) ท่านรู้จักผ้าขึ้นตีนจกคอต่าหรือไม่

- รู้จัก ไม่รู้จัก

2) หากรู้จักท่านรู้จักลวดลายในกลุ่มใด

- ลายโคม กลุ่มลายเครือ กลุ่มลาย

กุด



ตัวอย่าง กลุ่มลายโคมลายอเนียวซอนทราย

ตัวอย่าง กลุ่มลายเครือลายอู๋อู่

ตัวอย่าง กลุ่มลายกุดลาย

พรหมเสน

3) หากมีการนำลวดลายไปต่อยอดประยุกต์เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ท่านคิดว่าลวดลายผ้ากลุ่มใดมีความเหมาะสม

- ลายโคม กลุ่มลายเครือ กลุ่มลาย

กุด



ตัวอย่าง กลุ่มลายโคมลายอี่เนี้ยวซอนทราย
พรหมเสน

ตัวอย่าง กลุ่มลายเครือลายอู่ยุ่น

ตัวอย่าง กลุ่มลายกุดลาย

4) ท่านคิดว่าอะไรคือจุดเด่นของลวดลายผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า

- ลวดลายผ้า สีสันทัน เทคนิคการทอ วัสดุ
- การจัดองค์ประกอบลายผ้า อื่นๆ.....

5) ท่านคิดว่าหากต้องมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ผ้าขึ้นตีนจกดอยเต่า ควรพัฒนาสิ่งใด

- ลวดลายผ้า สีสันทัน เทคนิคการทอ วัสดุ
- การจัดองค์ประกอบลายผ้า อื่นๆ.....

6) การนำมาใช้ต่อยอดกับการออกแบบใหม่ควรเป็นผลิตภัณฑ์ใดบ้าง (Product Design)

- เสื้อผ้า อุปกรณ์ส่งเสริมการแต่งกาย เช่น เน็คไท ผ้าพันคอ หมวก เป็นต้น
- กระเป๋า ผ้าคลุมต่างๆ เช่น ผ้าปูโต๊ะ ปอกหมอน โคมไฟประดับ
- ผ้าม่านตกแต่ง อื่น.....

ส่วนที่ 3 คำถามประเมินความพึงพอใจ ลวดลายผ้าขึ้นดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

“5 = มากที่สุด | 4 = มาก | 3 = ปานกลาง | 2 = น้อย | 1 = น้อยที่สุด”

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ส่วนที่ 1 ความงาม (Aesthetic Function)					
10) รูปแบบลวดลายมีความสวยงาม สะท้อนวัฒนธรรมท้องถิ่น					
11) สีที่ใช้สื่อถึงท้องถิ่น					
12) ความมีคุณค่าของผลิตภัณฑ์					
13) ความคิดสร้างสรรค์					
14) ความทันสมัยเหมาะสมกับปัจจุบัน					
15) การสื่อความหมายสะท้อนวัฒนธรรมและเรื่องราวในท้องถิ่น					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

-----ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลามาทำแบบสอบถามนี้-----



ภาคผนวก ข

(เอกสารขอสัมภาระ, ตรวจเครื่องมือผู้ทรงคุณวุฒิ)



ที่ อว 8610/จ ๒๐๒๗

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
เลขที่ 31 ถนนหน้าพระลาน เขตพระนคร
กรุงเทพฯ 10200

25 ตุลาคม 2564

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลเพื่อประกอบการทำคุณูปการ
เรียน ดร.สุภาวณี จรุงเกียรติกุล

ด้วย นางสาวจันทราภา รุจินาม รหัสประจำตัว 630430021 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความสนใจทำคุณูปการ เรื่อง การถักทอถอด อัดลักษณะของเส้นใยวัฒนธรรม : สานต่อซิ่นคอยเต่าให้ยั่งยืน โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท พรเจริญ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นั้น

ในการนี้ คณะมัณฑนศิลป์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านให้นักศึกษาเข้าเก็บข้อมูล โดยวิธีการ สัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูลในการนำไปใช้เป็นองค์ประกอบในการทำคุณูปการ และผลที่ได้จากการศึกษาดังกล่าว จะเป็นประโยชน์อย่างสูงในทางวิชาการต่อไป หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษาผู้ขอข้อมูล 092-732-7700

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธนาทร เจียรกุล)
คณบดีคณะมัณฑนศิลป์

สำนักงานคณบดีคณะมัณฑนศิลป์
โทร. 02-105-4686
โทรสาร. 02-225-4350



ที่ อว 8610/3 4067

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
เลขที่ 31 ถนนหน้าพระลาน เขตพระนคร
กรุงเทพฯ 10200

25 ตุลาคม 2564

เรื่อง ขออนุญาตขอข้อมูลเพื่อประกอบการทำดัชนีพนธ์
เรียน ดร.ศุภาวิณี จรุงเกียรติกุล

ด้วย นางสาวจันทราภา รุจินาม รหัสประจำตัว 630430021 นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความสนใจทำดัชนีพนธ์ เรื่อง การถักทอถอด อัดลักษณะของเส้นใยวัฒนธรรม : สานต่อขึ้นตอยเต่าให้ยั่งยืน โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐโท พรเจริญ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นั้น


ในการนี้ คณะมัณฑนศิลป์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านให้นักศึกษาเข้าเก็บข้อมูล โดยวิธีการ สัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูลในการนำไปใช้เป็นองค์ประกอบในการทำดัชนีพนธ์ และผลที่ได้จากการศึกษาดังกล่าว จะเป็นประโยชน์อย่างสูงในทางวิชาการต่อไป หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษาผู้ขอข้อมูล 092-732-7700

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.รณทร เจียรกุล)
คณบดีคณะมัณฑนศิลป์

สำนักงานคณบดีคณะมัณฑนศิลป์
โทร. 02-105-4686
โทรสาร. 02-225-4350



ที่ อว 8610/๑ 4067

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
เลขที่ 31 ถนนหน้าพระลาน เขตพระนคร
กรุงเทพฯ 10200

25 ตุลาคม 2564


เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรียน คุณอวิกา สัมครสมาน

ด้วย นางสาวจันทราภา รุจินาม รหัสประจำตัว 630430021 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความสนใจทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การถักทอถอด อดัลักษณะของเส้นใยวัฒนธรรม : สานต่อขึ้นตอยเต่าให้ยั่งยืน โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท พรเจริญ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นั้น

ในการนี้ คณะมัณฑนศิลป์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านให้นักศึกษาเข้าเก็บข้อมูล โดยวิธีการ สัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูลในการนำไปใช้เป็นองค์ประกอบในการทำวิทยานิพนธ์ และผลที่ได้จากการศึกษาดังกล่าว จะเป็นประโยชน์อย่างสูงในทางวิชาการต่อไป หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษาผู้ขอข้อมูล 092-732-7700

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(อาจารย์ ดร.ธนาทร เจียรกุล)
คณบดีคณะมัณฑนศิลป์

สำนักงานคณบดีคณะมัณฑนศิลป์
โทร. 02-105-4686
โทรสาร. 02-225-4350

ภาพที่ 108 เอกสารขอความอนุเคราะห์ขอสัมภาษณ์ อวิกา สัมครสมาน

ที่ อว 8610/ ๒๕๖๕



คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
เลขที่ 31 ถนนหน้าพระลาน เขตพระนคร
กรุงเทพฯ 10200

26 เมษายน 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา

ด้วย นางสาวจันทราภา รุจินาม รหัสประจำตัว 630430021 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี
บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การถัก
ทอลวดอัตลักษณ์ของเส้นใยวัฒนธรรม : สานต่อขึ้นคอต้าให้ยั่งยืน โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐโท พรเจริญ เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นั้น

ในการนี้ คณะมัณฑนศิลป์ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัยแบบสอบถาม
IOC ประกอบหัวข้อวิจัยให้กับนักศึกษา เพื่อนักศึกษาจะได้นำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือการวิจัย
ให้มีความเหมาะสมต่อไป หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา 0927327700

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับ
ความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธนาทร เจียรกุล)
คณบดีคณะมัณฑนศิลป์

สำนักงานคณบดีคณะมัณฑนศิลป์
โทร. 02-105-4686
โทรสาร. 02-225-4350



ที่ อว 8610/ 1997

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
เลขที่ 31 ถนนหน้าพระลาน เขตพระนคร
กรุงเทพฯ 10200

26 เมษายน 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ประทีปใจ สุวรรณธาดา

ด้วย นางสาวจันทราภา รุจินาม รหัสประจำตัว 630430021 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี
บัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การถัก
ทอถอดัดลักษณะของเส้นใยวัฒนธรรม : สานต่อขึ้นดอยเต่าให้ยั่งยืน โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท พรเจริญ เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นั้น

ในการนี้ คณะมัณฑนศิลป์ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัยแบบสอบถาม
IOC ประกอบหัวข้อวิจัยให้กับนักศึกษา เพื่อนักศึกษาจะได้นำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือการวิจัย
ให้มีความเหมาะสมต่อไป หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา 0927327700

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับ
ความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธนาทร เจียรกุล)
คณบดีคณะมัณฑนศิลป์

สำนักงานคณบดีคณะมัณฑนศิลป์
โทร. 02-105-4686
โทรสาร. 02-225-4350

ภาพที่ 110 เอกสารขอความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือ loc รศ.ดร.ประทีปใจ สุวรรณธาดา



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานคณะกรรมการคณบดีคณะมัณฑนศิลป์ โทร.ภายใน 104010
 ที่ อว 8610/ 1094 วันที่ 26 เมษายน 2565
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูวนาท รัตนรังสิกุล


ด้วย นางสาวจันทร์ภา รุจินาม รหัสประจำตัว 630430021 นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การลักทอถอดอัด ลักษณะของเส้นใยวัฒนธรรม : สานตอขึ้นดอยเต่าให้ยั่งยืน โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท พรเจริญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นั้น

ในกรณี คณะมัณฑนศิลป์ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัยแบบสอบถาม IOC ประกอบหัวข้อวิจัยให้กับนักศึกษา เพื่อนักศึกษาจะได้นำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ให้มีความเหมาะสมต่อไป หมายเลขโทรศัพท์นักศึกษา 0927327700


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ร.น.

(อาจารย์ ดร.ธนาทร เจียรกุล)
 คณบดีคณะมัณฑนศิลป์



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์



กลุ่มสตรีชา
วัฒนธรรม

กลุ่มตื่นจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา
99 หมู่ 2 ตำบลโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า เชียงใหม่ 50260
วันที่ 24 เมษายน 2566

เรื่อง ขอเชิญร่วมจัดนิทรรศการร่วมโครงการการถักทอถอดเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม : สานต่อขึ้นดอยเต่าให้ยั่งยืน


เรียน คณะบดีคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้วย กลุ่มตื่นจกน้ำท่วม บ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา เป็นกลุ่มทอผ้าเทคนิค “จก” แบบโบราณที่มีผลงานโดดเด่น และมีผลงานเชิงประจักษ์ในระดับประเทศ ซึ่งทางกลุ่มทอผ้าทั้งสองได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลกับงานดุซกฏินีพนธ์ของ น.ส. จันทราภา รุจินาม มีความเกี่ยวเนื่อง และมีเครื่องมือ กี่ทอผ้าเทคนิคจก ซึ่งเป็นประโยชน์กับสมาชิกในกลุ่มทอผ้าทั้งสอง ทั้งนี้เพื่อให้บุคคลทั่วไปตลอดจนช่างทอผ้าในกลุ่มที่สนใจได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทักษะ และเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ด้วยการวิจัยการออกแบบชิ้นงาน สู่สาธารณะ อันเป็นประโยชน์ในความก้าวหน้าทางวิชาการและต่อการพัฒนาสังคมและประเทศ

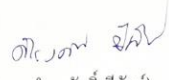
จึงขอเรียนเชิญร่วมจัดนิทรรศการ ในระหว่างวันที่ 3 - 5 พฤษภาคม 2566 ณ วัดโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ 50260 โดยในวันพฤหัสบดีที่ 4 พฤษภาคม 2566 จะมีการจัดกิจกรรมทดสอบเครื่องมือ กี่ทอผ้าเทคนิคตื่นจก ร่วมกับประธานกลุ่ม และสมาชิกในกลุ่มทอผ้าทั้งสองกลุ่ม ดังกล่าว

ในการนี้ กลุ่มทอผ้าบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา จึงขอเรียนเชิญ น.ส. จันทราภา รุจินาม รหัสประจำตัวนักศึกษา 630430021 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาดุซกฏินีพนธ์ สาขาวิชาการออกแบบ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่อยู่ระหว่างการทำดุซกฏินีพนธ์ เรื่อง การถักทอถอดเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม : สานต่อขึ้นดอยเต่าให้ยั่งยืน โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐไท พรเจริญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วมจัดนิทรรศการ และร่วมทดสอบเครื่องมือกี่ยกที่ทอผ้าเทคนิคจก ในวันที่ 3 - 5 พฤษภาคม 2566 ณ วัดโป่งทุ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา
ขอแสดงความนับถือ



(นายคณาธิษย์ กานรัตน์เทศย์)
ประธานกลุ่มตื่นจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น



(นายดำรงศักดิ์ มีสัตย์)
ประธานกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา

ภาพที่ 112 เอกสารเรียนเชิญแสดงงาน กลุ่มทอผ้าขึ้นตื่นจกน้ำท่วมบ้านสันบ่อเย็น และกลุ่มทอผ้าคุ้มสโรชา



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานบริหารการวิจัย นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภายใน 216004

ที่ อว 8603.16/ 001710

วันที่ 19 เมษายน 2566

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอรับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

เรียน นางสาวจันทร์ภา รุจินาม (นักศึกษาคณะมัณฑนศิลป์)
ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.รัฐโท พรเจริญ

ตามที่ท่านได้ส่งโครงการวิจัย เรื่อง การถักทอออกอัศจรรย์ของเส้นใยวัฒนธรรม : สานต่อฝัน
คอยเท่าให้งยังยืน (เลขที่โครงการ REC 66.0411-049-3931) ไปยังสำนักงานบริหารการวิจัย นวัตกรรมและการ
สร้างสรรค์ เพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศิลปากรแล้ว นั้น

บัดนี้ สำนักงานบริหารการวิจัยฯ ขอแจ้งผลการพิจารณาให้ทราบว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเข้าข่าย
โครงการวิจัยที่ได้รับการยกเว้นการพิจารณา (Exemption review) จึงออกหนังสือรับรองให้กับโครงการวิจัยดังกล่าว
ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ หากผู้วิจัยมีข้อสงสัยสามารถสอบถามเพิ่มเติมได้ที่นางสาวพัชรณัฐ
เสาร์หงษ์ โทร (เบอร์สำนักงาน) 098-5479738 ภายใน 216004

(ศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์)
ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



มหาวิทยาลัยศิลปากร

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

รหัสโครงการ: REC 66.0411-049-3931

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย): การถักทออัตลักษณ์ของเส้นใยวัฒนธรรม : สานต่อขึ้นดอยเต่าให้ยั่งยืน

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ): Weaving the Identity through Cultural Fibers: Push Doi Tao's Phasin to the Fore for Sustainability

ผู้วิจัยหลัก: นางสาวจันทราภา รุจินาม

สังกัด: คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารที่รับรอง:

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เวอร์ชัน 01 ฉบับลงวันที่ 11 เมษายน 2566
2. แบบเสนอโครงการวิจัยเพื่อการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ฉบับภาษาไทย) เวอร์ชัน 01 ฉบับลงวันที่ 11 เมษายน 2566

ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศ เฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมายข้อบังคับ และข้อกำหนดภายในประเทศ



(ศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์ ตรีอมรศักดิ์)
ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

หมายเลขใบรับรอง COE 66.0412-024

วันที่รับรอง: 12 เมษายน พ.ศ. 2566

สำนักงานบริหารการวิจัย นวัตกรรมและการสร้างสรรค์
6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
โทร 0-3425-5808 โทรสาร (Fax) : 0-3425-5808
email : humanethics@su.ac.th

ที่ อว 8606 (นฐ) / 4918



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
 วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
 อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

24 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาบทความเพื่อจัดพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ The New Viridian Journal of Arts, Humanities and Social Sciences ปีที่ 2 ฉบับที่ 6 เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2565

เรียน นางสาวจันทร์ภา รุจินาม

ตามที่ท่านได้ส่งบทความเรื่อง “สืบสาย “ผ้าลายหงส์” ลายผ้าโบราณในวัฒนธรรมไทยวนสู่การออกแบบสมัยใหม่” เพื่อพิจารณาจัดพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการ The New Viridian Journal of Arts, Humanities and Social Sciences นั้น

ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ขอเรียนให้ทราบว่าบทความดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว เห็นสมควรให้ตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารวิชาการ The New Viridian Journal of Arts, Humanities and Social Sciences ปีที่ 2 ฉบับที่ 6 เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2565 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(อาจารย์ ดร.อภิมาส มากจ้อย)


ผู้รักษาการแทนรองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
 รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดี

โทรศัพท์ 098 919 1769

เว็บไซต์เผยแพร่ https://so01.tci-thaijo.org/index.php/The_New_Viridian/issue/archive

ภาพที่ 115 ใบตอบรับตีพิมพ์บทความ The New Viridian Journal of Arts, Humanities and Social Sciences



ที่ ฮว ๐๖๐๓.๑๗.๐๑ (๓)/๐๖๖

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ศิลปะและการออกแบบ
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง
จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๓๖ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอแจ้งตอบรับบทความ


เรียน นางสาวจันทร์ภา รุจินาม

ตามที่ ท่านเสนอบทความวิจัย เพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร นั้น

กองบรรณาธิการ วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับบทความวิจัย เรื่อง ผ่านความงามขึ้นต้นจกค้อยเต่าสู่กระบวนการพัฒนาต่อยอดในยุคโควิด ๑๙ ของท่านเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และได้พิจารณาตีพิมพ์บทความวิจัยดังกล่าว ในวารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สูดัสซี่)


บรรณาธิการวารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สำนักงานเลขานุการ
งานวิชาการและวิจัย
โทร. ๐-๕๕๙๖-๒๔๕๙

ภาพที่ 116 เอกสารตอบรับบทความวารสาร วิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนา

แบบ สป/สค/อสน/001-ก
หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า

 คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร <input type="checkbox"/> การประดิษฐ์ <input checked="" type="checkbox"/> การออกแบบผลิตภัณฑ์ <input type="checkbox"/> อนุสิทธิบัตร ข้าพเจ้าผู้ลงลายมือชื่อในคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ตามพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และ พระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542	สำหรับเจ้าหน้าที่	
	วันรับคำขอ	เลขที่คำขอ
	วันยื่นคำขอ 15 มี.ค. 2566	2302001063
	สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ	
	ใช้กับแบบผลิตภัณฑ์ ประเภทผลิตภัณฑ์	
วันประกาศโฆษณา	เลขที่ประกาศโฆษณา	
วันออกสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	เลขที่สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	
ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่		
1. ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์/การออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องหมาย		
2. คำขอรับสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์นี้เป็นคำขอสำหรับแบบผลิตภัณฑ์อย่างเดียวกันและเป็นคำขอลำดับที่ ในจำนวน _____ คำขอ ที่ยื่นในคราวเดียวกัน		
3. ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร <input type="checkbox"/> บุคคลธรรมดา <input type="checkbox"/> นิติบุคคล <input checked="" type="checkbox"/> หน่วยงานรัฐ <input type="checkbox"/> มูลนิธิ <input type="checkbox"/> อื่นๆ	3.1 สัญชาติ	ไทย
ชื่อ มหาวิทยาลัยศิลปากร	3.2 โทรศัพท์	02-8497500
ที่อยู่ 22 ถนนบรมราชชนนี	3.3 โทรสาร	02-8497518
ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต ต.สิงขร จ.สุพรรณบุรี รหัสไปรษณีย์ 10170 ประเทศ ไทย		
อีเมล	0 9 9 4 0 0 0 1 6 2 9 3 6 <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)	
เลขประจำตัวประชาชน <input type="checkbox"/> เลขทะเบียนนิติบุคคล <input checked="" type="checkbox"/> เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร		
ในกรณีที่มา สื่อสารกับท่าน ท่านสะดวกใช้ทาง <input type="checkbox"/> อีเมล <input checked="" type="checkbox"/> อีเมลตัวแทน		
4. สิทธิในการขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร <input type="checkbox"/> ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบ <input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับโอน <input type="checkbox"/> ผู้ขอรับสิทธิโดยเหตุอื่น		
5. ตัวแทน (ถ้ามี)	5.1 ตัวแทนเลขที่	2275
ชื่อ นางสาวศิริเพ็ญ ปิยะไตรภูมิ	5.2 โทรศัพท์	034-255808
ที่อยู่ 6 ถนนราชมรรคาใน	5.3 โทรสาร	034-255808
ตำบล/แขวง พระปฐมเจดีย์ อำเภอ/เขต เมือง นครปฐม รหัสไปรษณีย์ 73000 ประเทศ ไทย		
อีเมล ip.silpakorn@gmail.com		
เลขประจำตัวประชาชน 3 7 3 9 9 0 0 2 3 6 3 1 7 <input type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)		
6. ผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ <input type="checkbox"/> ชื่อและที่อยู่ตัวอักษร ชื่อ 1.นางสาวจันทร์ภา รุจิณาม		
ที่อยู่ ภาควิชาการออกแบบ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 6 ถนนราชมรรคาใน		
ตำบล/แขวง พระปฐมเจดีย์ อำเภอ/เขต เมือง นครปฐม รหัสไปรษณีย์ 73000 ประเทศ ไทย		
อีเมล		
เลขประจำตัวประชาชน 1 1 0 3 7 0 0 2 0 3 1 8 4 <input checked="" type="checkbox"/> เพิ่มเติม (ตั้งแบบ)		
7. คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้มีมาจากหรือเกี่ยวข้องกับคำขอเดิม ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร ขอให้ถือว่าได้ยื่นคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้ ในวันเดียวกับคำขอรับสิทธิบัตร เลขที่ _____ วันยื่น _____ เพราะคำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรนี้แยกจากหรือเกี่ยวข้องกับคำขอเดิมเพราะ <input type="checkbox"/> คำขอเดิมมีการประดิษฐ์หลายอย่าง <input type="checkbox"/> ถูกคัดค้านเนื่องจากผู้ขอไม่มีสิทธิ <input type="checkbox"/> ขอเปลี่ยนแปลงประเภทของสิทธิ		
หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่อาจระบุรายละเอียดครบถ้วน ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบหัวข้อแบบพิมพ์โดยระบุหมายเลขกำกับข้อและตัวชี้แจงที่แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าวด้วย		
สำหรับเจ้าหน้าที่		
จำนวนประเภทสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	สิทธิบัตรการออกแบบ	อนุสิทธิบัตร
<input type="checkbox"/> กลุ่มวิศวกรรม	<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 1)	<input type="checkbox"/> อนุสิทธิบัตร (วิศวกรรม)
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (วิศวกรรม)	<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 2)	<input type="checkbox"/> อนุสิทธิบัตร (เคมี)
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ไฟฟ้า)	<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการออกแบบ (ออกแบบผลิตภัณฑ์ 3)	
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ฟิสิกส์)		
<input type="checkbox"/> กลุ่มเคมี		
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เทคโนโลยี)		
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (ชีวเคมี)		
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เทคโนโลยีชีวภาพ)		
<input type="checkbox"/> สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (เภสัชภัณฑ์)		

ภาพที่ 117 เอกสารจดสิทธิบัตร นวัตกรรม การออกแบบ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	จันทราภา รุจินาม
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2563 - 2566 : ปริญญาเอก ปร.ด. (การออกแบบ) คณะมัณฑนศิลป์ สาขาการออกแบบ มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2558 - 2560 : ปริญญาโท ศิลปมหาบัณฑิต คณะมัณฑนศิลป์ สาขาศิลปะการออกแบบ มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2551 - 2554 : ปริญญาตรี ศิลปบัณฑิต คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขา ออกแบบนิเทศศิลป์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผลงานตีพิมพ์	จันทราภา รุจินาม และรัฐไท พรเจริญ. (2565) สืบสาย “ผ้าลายหงส์” ลาย ผ้าโบราณในวัฒนธรรมไทยวน สู่ออกแบบสมัยใหม่. วารสารThe New Viridian Journal of Arts, Humanities and Social Sciences. จันทราภา รุจินาม และรัฐไท พรเจริญ. (2567) ผ่านความงามขึ้นต้นจกตอย เต่า สู่วัฒนกรรมพัฒนาต่อยอดในยุคโควิด 19. วารสารวิชาการ ศิลปะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

