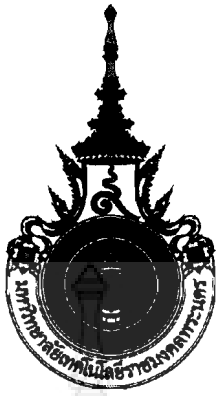


การพัฒนาเครื่องทอและลายทอ 6,8,10 ตะกอ

สัมภาษณ์ สุวรรณคีรี

กมล พรหมหล้าวรรณ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณผลประโยชน์ (งบกลาง)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

Development Weaving Room and Addition Heddle about 6, 8, 10 Heddles

SAMPAS SUMANKERE

KAMOL PROMLAWAN

This Report is Funded by Rajamangala University of Technology

Rhra Nakhon, Fiscal Year 2007

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาเครื่องทอ อุปกรณ์การขึ้นด้ายยืน การออกแบบลายทอ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชน โดยการสร้างเครื่องทอแบบทอได้สูงสุด 10 ตะกอ การสร้างอุปกรณ์เดินด้ายยืนเพื่อให้เส้นด้ายยืนมีความตึงเท่ากัน การออกแบบลายทอ ลายทอประกอบด้วย การทำแผนการคัดด้าย การผูกโยงตะกอ การเดินเท้าเหยียบ การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชน ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ซึ่งได้ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างเครื่องทอและการออกแบบลายทอ

ผลการวิจัยสิ่งประดิษฐ์การสร้างเครื่องทอ สามารถใช้งาน มีความคงทน เหมาะสำหรับนำไปใช้ในชุมชน การสร้างอุปกรณ์การเดินด้าย ซึ่งประกอบด้วย แคร่เดินด้าย ม้าม้วน ม้าก๊อปปี้ สามารถนำไปใช้งานได้ดี เนื่องจากเมื่อเปรียบเทียบด้ายยืนที่ไม่ผ่านกระบวนการเดินด้ายยืนที่สร้างขึ้นจะทำให้เส้นด้ายมีความตึงไม่เท่ากัน มีผลเสียเมื่อแยกด้ายยืนเพื่อสอดใส่ด้ายพุ่ง แยกเส้นด้ายยืนไม่สม่ำเสมอ ทำให้เส้นด้ายยืนมีความตึงไม่เท่ากันมีผลเสียเมื่อแยกด้ายยืนเพื่อสอดใสด้ายพุ่ง แยกเส้นด้ายยืนไม่สม่ำเสมอทำให้เส้นด้ายยืนขาดบ่อย ส่วนเส้นด้ายยืนที่ผ่านกระบวนการเดินด้ายยืนเส้นดายจะมีความตึงเท่ากัน และทำให้สอดใส่ด้ายพุ่งได้สะดวกและเส้นด้ายไม่ขาด มีผลทำให้ทอได้สะดวกและผ้าทอมีคุณภาพกว่า การออกแบบลายนั้นในจำนวนตะกอที่เท่ากัน เมื่อออกแบบลายได้ตามต้องการ การเปลี่ยนเท้าเหยียบที่สามารถได้ลายใหม่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องออกแบบใหม่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ถ่ายทอดให้กับชุมชน ระหว่างวันที่ 3-6 กันยายน 2551 ชุมชนรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีแล้วสามารถออกแบบลายทอได้ตามความต้องการ

การประเมินผลจากการสร้างสิ่งประดิษฐ์ การออกแบบลาย และการถ่ายทอดเทคโนโลยีทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ที่จะนำงานวิจัยนี้ถ่ายทอดให้กับชุมชนทั่วไป และการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป

Abstract

This research has been object to development weaving machine, Equipment for weft. Design weave and Instruct technology give community. By make up weaving machine be able to ten, The construct equipment for weft to tightness be equal to weft. Design weave and weave to consist, Plan choose thread, Heddle to tie and Move treadle. Instruct technology give community District Nong Ya Plong Amphur Wang Saphung Province Loei Which get instruct technology, Make up weaving machine and design weave.

Research result to invention make up weaving machine. Functional be durable, Convenient to use in community. The construct equipment to thread Which consist litter move thread, Bench to roll and bench to copy, Functional be successful. Because of compare weft not pass process for weft at construct will cause thread tightness unequal have impact, When divide weft for insert warp, Divide weft unequal and Cause weft have tightness Impact when divide weft for insert warp, divide weft unequal and break every. Section weft at pass process move weft thread be on as tightness unequal and will cause warp be convenient and not break. Have an effect on weave be convenient and marquisette high-quality. Design that in quantity at equal, when design get efficacious change treadle be able to begin new design by not design. Instruct technology give community and community get technology and be able to design weave get efficacious.

Evaluation from construct invention, Design weave and instruct technology cause to know. Possibility that take research give community general and production to commercial continually.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบคุณ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สถาบันวิจัยและพัฒนา คณบดีคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น ที่ให้ความเห็นชอบโครงการและสนับสนุนงบประมาณ ขอบคุณอาจารย์แบน แสงโสม ที่ให้คำปรึกษาด้วยดีเสมอมา ขอบคุณชุมชนและผู้นำชุมชน คุณนุ่น แว่นทองคำ ผู้นำชุมชน ตำบลหนองหญ้าปล้อง อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ขอบคุณนักศึกษาคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร นางสาวนุกูล แว่นทองคำ ที่ให้ความช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการทอ สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ นางสาวฉันทนา ธนาพิธานนท์ ที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จของผลงานวิจัย และการจัดทำเอกสารฉบับนี้

สัมภาษณ์ สุวรรณคีรี
กมล พรหมหล้าวรรณ
1 กันยายน 2551

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		ก
Abstract		ข
กิตติกรรมประกาศ		ค
สารบัญ		ง
สารบัญภาพ		ฉ
สารบัญตาราง		ฎ
สารบัญแผนภูมิ		ฐ
บทที่		
1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
	ขอบเขตของโครงการ	4
	วิธีดำเนินงาน	4
	ประโยชน์ที่จะได้ทำโครงการ	4
2	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
	ผ้าทอกับวิถีชีวิตชาวไทย	5
	ประวัติและที่ตั้งบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย	11
	การจัดตั้งกลุ่มทอผ้าพื้นเมือง	14
	วัสดุและอุปกรณ์การทอผ้าพื้นเมือง	16
	ชนิดของเครื่องทอผ้าพื้นเมือง	22
	หลักการออกแบบลวดลายและสีผ้าทอ	31
	การเลือกใช้สีและลายผ้าให้เหมาะสมกับเพศ วัย รูปร่าง ผิวพรรณ	58
3	วิธีการดำเนินโครงการ	63
	เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การเตรียมงาน	63
	วิธีการกรอกด้าย	71
	การเดินด้าย	76
	สอดฟันหวีหรือร้อยฟันหวี	78

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		
	การหวีด้ายและการม้วนด้าย	80
	ตรวจเส้นด้าย	89
	กลับด้ายเพื่อคัดลายผ้า	90
	เก็บตะกอ	94
	ผูกโยงตะกอและการผูกโยงเท้าเหยียบ	99
	การทอ	104
	ขั้นตอนการทำลายทอประยุกต์	107
4	ผลการทดลองและทดสอบโครงการ	128
	ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไป	128
	ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและด้านรูปแบบของการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย	131
	ความคิดเห็นโดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย	136
	ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ การออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย	138
5	สรุปผลการทดลองและทดสอบโครงการและข้อเสนอแนะ	140
	สรุปผลการทดลองและทดสอบโครงการ	140
	ข้อเสนอแนะ	141
บรรณานุกรม		143
ภาคผนวก		145
	แบบสอบถาม	146
	ภาพกิจกรรม	154
	ตัวอย่างลายทอ	159
	ประวัติคณะผู้วิจัย	199

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่จังหวัดเลย	13
2	แสดงกี่ ใช้เป็นโครงสร้างของหูกเป็นเครื่องทอผ้า	17
3	แสดงฟืม (ฟันหวี)	17
4	แสดงไม้ค้ำแยกเส้นด้ายยืน	18
5	แสดงผังหรือธนู	18
6	แสดงแปรงหวีเครือเส้นด้ายยืนหรือแปรงหวีหูก	18
7	แสดงรอก	19
8	แสดงกระสวยแบบเรือ 1 หลอด หรือแกนเดี่ยว	20
9	แสดงกระสวยแบบเรือ 2 หลอด หรือแกนคู่	20
10	แสดงกระสวยแบบเรือ 3 หลอด	20
11	แสดงกระสวย 2 หลอด แบบพัฒนา	21
12	แสดงตรม หรือกระสวยภาคใต้	21
13	แสดงกระสวยบากร่อง	22
14	แสดงเครื่องทอชนิดที่ง่ายที่สุดโดยตัดกระดาษแข็งหรือไม้อัดเป็นรูปสี่เหลี่ยม	23
15	แสดงตะกอ และเครื่องทอที่ใช้ตะกออย่างง่าย	23
16	แสดงเครื่องทอแบบอิงเกิล (Inkle Loom)	24
17	แสดงการสอดเส้นด้ายเข้าเครื่องทอแบบอิงเกิล (Inkle Loom)	24
18	แสดงเครื่องทอหูกจกขนาดเล็ก	25
19	แสดงเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของ ไท-ยวน	26
20	แสดงเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของไทกูยหรือส่วย เขมร จังหวัดสุรินทร์	26
21	แสดงเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของไทกูยหรือส่วย เขมร	27
22	แสดงเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งกลุ่มไทกูย หรือส่วยเลี้ยงช้าง อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์	27
23	แสดงเครื่องทอผ้าแบบกี่เอวของชาวไทยภูเขา	28
24	แสดงราวตั้งหลอด	63

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
25	แสดงม้าเดินด้าย	64
26	แสดงม้าม้วนด้าย	64
27	แสดงก๊อปปี้อัดเส้นด้าย	65
28	แสดงโครงกี่กระตุ	65
29	แสดงรางกระสวย	66
30	แสดงข้อเสือยึดรางกระสวย	66
31	แสดงใบพัดม้วนด้าย	66
32	แสดงคานกระดกยกตะกอ	67
33	แสดงลูกกลิ้งม้วนผ้า	67
34	แสดงไม้รองหน้าด้าย	67
35	แสดงไม้รองหน้าผ้า	68
36	แสดงเท้าเหยียบ (ตะกอ)	68
37	แสดงไม้ร้อยม้านั่ง	68
38	แสดงกระสวยคู่ พร้อมไส้หลอดกระสวย	69
39	แสดงกระสวยคู่ พร้อมไส้หลอดกระสวย	69
40	แสดงกระสวยคู่ พร้อมไส้หลอดกระสวย	69
41	แสดงรูปไนปั่นด้าย	70
42	แสดงรูปกงและขาตั้งกง	70
43	แสดงรูปชุดปั่นด้ายยืนและด้ายพุ่ง	70
44	แสดงรูปไจด้ายยืนภาพที่ 44 แสดงรูปไจด้ายยืน	71
45	แสดงการกรอจากด้านบน	71
46	แสดงการกรอลงด้านล่าง	72
47	แสดงการกรอด้ายยืนกลางหลอด	72
48	แสดงการกรอด้ายยืนเต็มหลอด	72
49	แสดงรูปหลอดด้ายยืนสีครีม	73
50	แสดงรูปหลอดด้ายยืนสีส้ม	73

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
51	แสดงรูปหลอดด้ายยืนสีกรมท่า, สีเขียว, สีเหลือง	73
52	แสดงรูปไจด้ายพุ่ง	74
53	แสดงรูปการกรอด้ายพุ่ง	74
54	แสดงรูปการกรอเริ่มต้น	74
55	แสดงการกรอถึงกลางหลอด	75
56	แสดงรูปการกรอหลอดสำเร็จ	75
57	แสดงหลอดด้ายพุ่งสีต่าง ๆ 1	75
58	แสดงหลอดด้ายพุ่งสีต่าง ๆ 2	76
59	แสดงการนำหลอดด้ายที่กรอแล้วมาใส่ราวตั้งหลอด	76
60	แสดงการเดินด้าย	77
61	แสดงการไขวไจด้าย	77
62	แสดงนำด้ายไขวไจไปใส่หลักคนัด	77
63	แสดงรูปไม้สอดฟันหวี	78
64	แสดงการร้อยฟันหวี	78
65	แสดงการร้อยฟันหวีถึงกึ่งกลาง	79
66	แสดงการร้อยฟันหวีครั้งสุดท้าย	79
67	แสดงใบพัดม้วนด้าย	80
68	แสดงรูปม้าก๊อปปี้	80
69	แสดงรูปม้าม้วน	81
70	แสดงรูปไม้แหลมกรีดด้าย	81
71	แสดงรูปฟันหวี	81
72	แสดงค้อนตอกไม้	82
73	แสดงรูปเชือก	82
74	แสดงตะปู	82
75	แสดงม้าก๊อปปี้เพื่อยึดเส้นด้ายยืนจากม้าม้วน	83
76	แสดงใบพัดม้วนด้าย	84

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
77	แสดงการโค้งงอของตะปู	85
78	แสดงการโค้งงอตะปูสำเร็จ	85
79	แสดงการวางด้ายยืนกับม้าก๊อปปี้กับช่องเหล็ก	85
80	แสดงการหนีบด้ายยืนกับม้าก๊อปปี้	86
81	แสดงการล็อกด้ายยืนด้วยลิ่ม	86
82	แสดงการผูกด้ายยืนกับม้าม้วน	86
83	แสดงการผูกด้ายยืนกับม้าม้วนสำเร็จ	87
84	แสดงการม้วนด้ายยืนเข้าม้าม้วน	87
85	แสดงรูปการหมุนใบพัดม้าม้วน	87
86	แสดงรูปการม้วนด้าย	88
87	แสดงการหวีและม้วนเข้าใบพัด	88
88	แสดงปลายด้ายผูกกับไม้รองหน้าผ้า	89
89	แสดงการตรวจเส้นด้าย	89
90	แสดงรูปไจด้าย 2 ไจ	90
91	แสดงรูปไม้เรียวที่ใช้ตามจำนวนที่คัดลาย เช่น 8 ตะกอ มีไม้เรียว 8 อัน	90
92	แสดงการกำหนดตะกอ	91
93	แสดงรูปการหาแผนการคัดด้ายและแผนการคัดด้าย	92
94	แสดงรูปไม้ก้านปู	94
95	แสดงรูปไม้เรียว	94
96	แสดงรูปด้ายเก็บตะกอหรือไนลอน 80-10%	95
97	ไม้คัดแบนด้าย	95
98	แสดงการกลับด้ายล่างขึ้นมาด้านบนเพื่อเก็บตะกอล่าง	96
99	แสดงการคัดด้าย	96
100	แสดงรูปการคัดด้าย 8 ไม้	96
101	แสดงการเก็บตะกอ	97
102	รูปตะกอล่าง ด้ายบน	97

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
103	แสดงการเก็บตะกอล่าง 8 ตะกอ	97
104	แสดงการกลับด้ายล่างลงเพื่อเก็บตะกอบน	98
105	แสดงตะกอล่างสำเร็จ	98
106	แสดงการเก็บตะกอบน 8 ตะกอภาพที่ 106 แสดงการเก็บตะกอบน 8 ตะกอ	98
107	แสดงรูปการผูกโยงคานบน	100
108	แสดงรูปการผูกโยงคานล่าง	100
109	แสดงรูปการผูกเท้าเหยียบ	101
110	แสดงรูปการผูกเท้าเย็บ 10 เท้าเหยียบสำเร็จ	101
111	การผูกโยงตะกอและการผูกโยงเท้าเหยียบสำเร็จ	102
112	แสดงรูปการผูกโยงตะกอและการผูกโยงเท้าเหยียบ	103
113	แสดงรูปหลอดด้ายพุ่ง (หลอดเล็ก)	104
114	แสดงรูปกระสวยด้ายพุ่ง	105
115	แสดงรูปด้ายพุ่ง	105
116	การทอเป็นผืนผ้า (ผ้าทอลายขัด)	106
117	แสดงรูปการทอลายต้นแบบสำเร็จ	107
118	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 1	108
119	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 2	109
120	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 3	100
121	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 4	111
122	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 5	112
123	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 6	113
124	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 7	114
125	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 8	115
126	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 9	116
127	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 10	117
128	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 11	118

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
129	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 12	109
130	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 13	120
131	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 14	121
132	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 15	122
133	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 16	123
134	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 17	124
135	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 18	125
136	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 19	126
137	แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 20	127

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงตารางการกำหนดตะกอเพื่อจับคู่การผูกเท้าเหยียบ	93
2	แสดงความคิดเห็นโดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย	136
3	แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	138
4	แสดงจำนวนและค่าร้อยละ ของสถานภาพทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ของกลุ่มผู้ทอผ้าด้วยมือ หรือผู้ที่สนใจเกี่ยวกับจากการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	150
5	แสดงจำนวนและค่าร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเห็นเกี่ยวกับการออกแบบผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ด้านรูปแบบลวดลายของกลุ่มผู้ทอผ้าด้วยมือ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	151
6	แสดงความถี่และค่าร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย	153

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ จำแนกตามเพศ	118
2	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามอายุ	119
3	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามอาชีพ	119
4	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามระดับการศึกษา	120
5	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามรายได้ต่อเดือน	120
6	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามลวดลายทั่วไปเป็นอย่างไร	121
7	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามสถานที่ที่นิยมซื้อผ้าทอ	121
8	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามเนื้อผ้าที่ชอบใช้เป็นชนิดใด	122
9	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามราคาของผ้าทอพื้นเมือง	122

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่		หน้า
10	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามลวดลายของผ้าทอพื้นเมือง	123
11	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามลวดลายที่เหมาะสมทำผืนผ้า	123
12	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามที่ชอบผ้าที่มีลวดลายประเภทใดมากที่สุด	124
13	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามจำนวนครั้งที่ท่านซื้อผ้าทอพื้นเมือง	124
14	แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามท่านชอบหรือไม่เกี่ยวกับรูปแบบของลวดลายผ้าทอพื้นเมืองแบบใหม่ ๆ	125

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานศิลปหัตถกรรมในทุกสาขา ถือว่าเป็นวัฒนธรรมอันเป็นมรดกทางสังคมสร้างขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นการตอบสนองความจำเป็นในการดำรงชีวิต สิ่งเหล่านี้เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน เพราะเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นสิ่งที่ดีงามของท้องถิ่นที่สะสมมานานนับพันปี ภูมิปัญญาของคนไทยในภูมิภาคต่าง ๆ มีความหลากหลายตามสภาพแวดล้อมธรรมชาติ และลักษณะสังคมที่แตกต่างกันระหว่างท้องถิ่น (เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2540 : 45) การเรียนรู้ด้านการทอผ้าเริ่มตั้งแต่เป็นเด็กเล็ก ๆ จากการได้เห็น และได้ช่วยแม่ ย่า ยาย ที่อยู่ในบ้านทำงานตามกระบวนการทอ ตั้งแต่การปลูกฝ้าย เก็บฝ้ายปั่นฝ้ายเป็นเส้นด้ายกรอด้าย ทอเป็นผืนผ้า เมื่ออายุ 14- 15 ปี ต้นวัยสาวเริ่มฝึกทอผ้าฝ้ายเพื่อไว้ใช้ในครอบครัว เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการมีครอบครัวใหม่ หญิงสาวที่ทอผ้าเก่งนับเป็นคุณสมบัติเด่นข้อหนึ่งของการเป็นแม่บ้าน แม่เรือน ซึ่งจะเป็นที่ชื่นชมของผู้ชายหรือของสังคมในยุคนั้น ดังคำโบราณที่ว่า ผู้หญิงทอผ้า ผู้ชายจักรสาน การทอผ้าพื้นเมืองในอดีตมีประวัติอันยาวนานคู่กับประวัติของกลุ่มชาติพันธุ์ที่อพยพจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ลาว หรือเขมรเขามาอาศัยอยู่ทั่วไปตามภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ผู้หญิงของกลุ่มชาติพันธุ์เหล่านี้จะทอผ้าพื้นเมืองเพื่อใช้สอยในกลุ่มของตนเองลักษณะของผ้าทอเหล่านี้ จะมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น และแตกต่างกันไปผู้ที่มีความเชี่ยวชาญที่ศึกษาเรื่องผ้าสามารถระบุแหล่งที่มาของผ้าได้จากสี และลวดลาย รวมถึงองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ผ้าพื้นเมืองมักจะมีสีสันตัดกันสะดุดตา กลุ่มชนดังกล่าวนี้มักจะถูกเรียกชื่อ ตามถิ่นที่มา หรือชาติพันธุ์ของตน (รัชฎา สุขแสงสุวรรณ, 2547 : 8)

แต่เนื่องจากการสืบทอดภูมิปัญญาขาดช่วงไป การศึกษาเรียนรู้ในนวิถีชุมชนกระทำได้ค่อนข้างยากนับแต่ประเทศไทยเอาภูมิปัญญาสากลเข้ามาเป็นกระแสหลัก ถึงแม้จะได้พยายามสืบค้นพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยเป็นอย่างมาก แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะฟื้นฟูกลับคืนมาได้เหมือนเดิม ภูมิปัญญาไทยได้สูญหายไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งขณะนี้ยังคงเหลืออยู่บ้างในบางท้องถิ่นเท่านั้น (สามารถ จันทร์สูรย์ และประทีป อินแสง, 2541 : 66 -67) สภาพแวดล้อมที่โลกประสบอยู่ในทุก ๆ ด้านทั้งจากฝีมือมนุษย์ เช่น ปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ การสงคราม การเมือง ค่านิยมที่เปลี่ยนไป รวมทั้งการเลื่อนไหลของวัฒนธรรมประเพณีจากประเทศที่เจริญสู่ประเทศที่กำลังพัฒนา หรือที่เรียกว่า โลกภิวัตน์ เป็นการยากที่จะดำรงรักษาลักษณะเฉพาะของภูมิภาค หรือวัฒนธรรมใดวัฒนธรรมหนึ่งให้คงอยู่ได้ตลอดไป จึงมีความจำเป็นต้อง

มีการศึกษาค้นคว้าเพื่อบันทึกไว้เป็นหลักฐาน ก่อนที่วัฒนธรรมหลาย ๆ อย่างจะสูญหายไปมากกว่านี้และยังเป็นการอนุรักษ์สิ่งดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างสมกันมา เพื่อคงสภาพวัฒนธรรมที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต เช่น การทอผ้าพื้นเมืองเพื่อใช้ในครอบครัว เพื่อการค้า ตามเอกลักษณ์ของเผาพันธุ์ที่ถ่ายทอดโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น สืบทอดงานหัตถศิลป์ให้คงอยู่ในชุมชน หรือ สังคมไทยตลอดไป (รัชฎา สุขแสงสุวรรณ, 2547 : 7)

มีเอกลักษณ์ในการสร้างสรรค์ผ้าทอพื้นเมืองที่มีคุณค่า และลักษณะของตนที่แตกต่างจากผ้าทอพื้นบ้านภาคอื่นนับเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น ประวัติศาสตร์ ความเป็นมา กรรมวิธีการทอ รูปแบบ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมท้องถิ่น (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ, 2536 : 131) ผ้าทอพื้นเมืองในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีมาตั้งแต่ในสมัยศรีวิชัย ทั้งนี้ เพราะสมัยนั้นได้ติดต่อค้าขายกับชนชาติจีน อินเดีย และอาหรับ แต่เป็นเพียงผ้าทอพื้นเท่านั้น นอกจากนั้น ในหนังสือวรรณคดีไทย เรื่องขุนช้างขุนแผนยังได้กล่าวถึงผ้ายกนครไว้เช่นเดียวกันอันแสดงให้เห็นว่าในสมัยก่อนเมืองนครศรีธรรมราชมีผู้ที่มีฝีมือทางการทอผ้ายกมากและจัดได้ว่าเป็นแบบฉบับของตัวเอง เป็นฝีมือของช่างชั้นสูงแห่งหนึ่ง (วิเชียร ณ นคร และคณะ, 2521 : 278 - 279)

ผ้าทอพื้นเมืองดังกล่าวได้มีจำนวนลดน้อยลงทั้ง ๆ ที่ความนิยมยังมีพอสมควร เพราะฝีมือลวดลายที่ถ่ายทอดลงบนผืนผ้านั้นหาสิ่งใดมาเปรียบเทียบได้ยาก (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2538 : 7)ตลาดในการจำหน่ายแคบลงเรื่อย ๆ เพราะขาดการส่งเสริมและสนับสนุน คนที่มีฝีมือที่จะถ่ายทอดความรู้หรือมาเป็นครูสอนก็หาได้ยาก ส่วนใหญ่จะมีก็เพียงแต่ผู้สูงอายุเท่านั้นประกอบกับสภาพเศรษฐกิจในภาคใต้ค่อนข้างดี ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความสนใจด้านงานหัตถกรรมเท่าที่ควรเนื่องจากมีโอกาสที่จะเลือกประกอบอาชีพอื่นซึ่งมีรายได้ที่ดีกว่า (วิมลพรรณ ปิตธวัชชัย, 2523 : 22)

จะพบได้ว่าแหล่งทอผ้าเมืองนครศรีธรรมราชลดน้อยลงไปอย่างน่าเป็นห่วง ถ้าหากไม่มีการอนุรักษ์ช่างฝีมือไว้ การสืบทอดฝีมือและศิลปะที่สะท้อนวัฒนธรรมแต่ละท้องถิ่น รวมไปถึงการถ่ายทอดภูมิปัญญาในกระบวนการผลิตสู่คนรุ่นต่อ ๆ ไปก็น้อยลง ซึ่งเป็นเรื่องที่ชาวจังหวัดนครศรีธรรมราชจะต้องช่วยกันฟื้นฟู ถึงแม้ว่าสำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดนครศรีธรรมราชได้ให้การสนับสนุนอยู่แล้วก็ตาม แต่การดำเนินงานก็ยากแก่การส่งเสริม เพราะขาดบุคคลที่มีความสามารถที่จะถ่ายทอด (ปราณี พูนเอียด, 2539 : 3) ด้วยเหตุนี้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์หัตถกรรมไทย ได้เล็งเห็นความสำคัญในการที่จะอนุรักษ์หัตถกรรมไทยในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหัตถกรรมที่มีผู้ผลิตน้อยกำลังจะสูญหายไปเพื่อให้ดำรงอยู่และมีการสืบทอดต่อไปเป็นมรดก และยังคงความเป็นวัฒนธรรมไทยให้คนรุ่นหลังได้ภาคภูมิใจ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2531 : 1 - 4)

คนไทยนิยมทอผ้าในชีวิตประจำวันมาตั้งแต่อดีต ไม่ว่าจะในการทำมาหากินหรือในงานพิธีเฉพาะอย่างยิ่งในท้องถิ่นชนบท ขณะที่คนในสังคมเมืองก็นิยมใช้ผ้าไทยกันอย่างแพร่หลายมากขึ้น นอกจากนำมาตัดเย็บเป็นชุดเสื้อผ้าเพื่อสวมใส่ในหลาย ๆ โอกาส เช่น งานพระราชพิธี งานแต่งงาน และงานบุญประเพณีต่าง ๆ แล้ว ยังนิยมนำผ้าไทยมาตัดเย็บชุดทำงาน ชุดลำลอง ตลอดจนชุดกีฬาอีกด้วย พื้นฐานการผลิตผ้าไทยนั้น เป็นการผลิตตามรูปแบบวัฒนธรรมและประเพณีของแต่ละกลุ่มในประเทศไทย ลักษณะของผ้าไทยจึงยังคงรักษากรอบของวัฒนธรรมในกระบวนการทอ ซึ่งแสดงเอกลักษณ์ผ้าไทยจากแหล่งต่าง ๆ เอาไว้ เช่น ความกว้างของหน้าผ้า โครงสร้างลวดลาย และสีสันเป็นต้น (คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2545 : 137)

เครื่องทอผ้าที่เป็นเครื่องจักร จะมีการขับเคลื่อนการยกตะกอ การพุ่งกระสวย และการกระทบหน้าผ้า ด้วยระบบไฟฟ้า เพลา เฟือง ลูกเบี้ยว และพลังงานอื่น ๆ ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องจำนวนตะกอและ

การออกแบบลาย แต่เครื่องทอมือต้องอาศัยแรงจากคนทอโดยการใช้เท้าในการยกตะกอ และใช้มือในการกระทบหน้าผ้า ซึ่งถ้าจำนวนตะกอน้อย จะไม่มีปัญหาในการยกตะกอ แต่ถ้าจำนวนตะกอมากจะต้องมีการออกแบบการทอผ้า การหาตะกอใหม่ การหาแผนการคัดด้าย การผูกเท้า การโยงตะกอเข้าด้วยกัน ซึ่งการทอผ้าที่ชาวบ้านใช้ในการทอลายมีการยกตะกอเพียง 2 ตะกอ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งโครงการนี้ได้ ศึกษาการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นบ้านทรัพย์ไพศาลจังหวัดเลย เครื่องทอมือพื้นบ้านแบบดานกระดก ซึ่งจะทำให้สามารถทอได้ตั้งแต่ 2 - 15 ตะกอ จึงทำให้มีการพัฒนาในเรื่องของการออกแบบลวดลายทอได้เช่นกัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาลายทอและเพิ่มผลผลิตให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วย โดยเครื่องทอผ้าแบบดานกระดกและอุปกรณ์ประกอบการเดินด้าย ประกอบด้วย (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2548 : 14)

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเพิ่มผลผลิตให้มีความหลากหลาย
2. เพื่อเพิ่มทางเลือกใหม่ ๆ ให้กับผู้บริโภค
3. เพื่อเพิ่มลวดลายบนผืนผ้าทอ
4. เพื่อเพิ่มสีสันบนผืนผ้าทอ

ขอบเขตของโครงการ

1. การทำโครงการครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

2. การทำโครงการครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะลวดลายผ้าทอพื้นบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย และทอขึ้นเพื่อเป็นตัวอย่างใช้กับกลุ่มทอผ้าพื้นบ้านด้วยมือ

3. การทำโครงการครั้งนี้ดำเนินการระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2548 ถึงเดือน มีนาคม 2549

วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาเรื่องอุปกรณ์และเครื่องทอมือพื้นบ้านแบบคานกระดก
3. ออกแบบลวดลายและเครื่องทอมือพื้นบ้านแบบคานกระดก
4. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ เพื่อออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย
5. จัดทำลวดลายและเครื่องทอมือพื้นบ้านแบบคานกระดก
6. ตรวจสอบและนำลายทอไปทดลองกับกลุ่มทอผ้าพื้นบ้าน
7. วิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง
8. เรียบเรียงจัดพิมพ์ ทำรูปเล่ม โครงการฉบับสมบูรณ์
9. ตรวจสอบครั้งสุดท้าย จับทำปกเข้าเล่มฉบับสมบูรณ์

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

1. มีรายได้มากขึ้นในการผลิตผ้าทอจำหน่าย
2. ได้รูปแบบของผ้าทอที่หลากหลาย
3. มีลวดลายของลายทอที่หลากหลาย
4. ผ้าทอมีสีสันสวยงามกว่าผ้าทอดั้งเดิม
5. เป็นตัวอย่างและเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

บทที่ 2
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการทำโครงการนี้ ต้องการศึกษาถึง การออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จากเครื่องมือแบบคานกระตก สำหรับกลุ่มทอผ้าด้วยมือ บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย โดยมุ่งเน้นศึกษาลวดลายและออกแบบ รวมทั้งทอขึ้นเพื่อเป็นตัวอย่างใช้กับกลุ่มทอผ้าพื้นบ้านด้วยมือ ซึ่งจะทำให้สามารถทอได้ตั้งแต่ 2 – 15 ตะกอ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาลายทอและเพิ่มผลผลิตให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนากรรมวิธีการทอผ้าด้วยการใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้ามาช่วย โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียม เช่น ผ้าที่ต้องการผลิต การออกแบบ และการคำนวณวัตถุดิบ จนกระทั่ง ขั้นตอนการทอผ้า เช่น การกรอด้ายยืน การร้อยฟันหวี การหวี การม้วน การตรวจ การเก็บตะกอ การผูกโยงตะกอ และการทอเป็นผืนผ้า ดังนั้น เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในโครงการดังกล่าวข้างต้นมากขึ้น ผู้ทำโครงการได้ศึกษาเอกสารงานเขียนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ผ้าทอกับวิถีชีวิตชาวไทย
2. ประวัติและที่ตั้งบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย
3. การจัดตั้งกลุ่มทอผ้าพื้นเมือง
4. วัสดุและอุปกรณ์การทอผ้าพื้นเมือง
5. ชนิดของเครื่องทอผ้าพื้นเมือง
6. หลักการทอเบื้องต้น
7. หลักการออกแบบลวดลายและสีผ้าทอ
8. การเลือกใช้สีและลายผ้าให้เหมาะสมกับเพศ วัย รูปร่าง และผิวพรรณ

ผ้าทอกับวิถีชีวิตชาวไทย

ผ้าเป็นปัจจัยสำคัญขั้นพื้นฐานของการดำรงชีวิตมนุษย์ เพราะผ้าเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่นอกเหนือจากอาหาร ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ในสังคมเกษตรกรรมแต่ละบรรพกาลสืบมา ทุกครัวเรือนจะมีการทอผ้าเพื่อใช้สอยกันภายในครัวเรือน และมีการถ่ายทอดสั่งสมกรรมวิธีการทอผ้าให้แก่สมาชิก โดยเฉพาะสมาชิกที่เป็นเพศหญิง แม่หรือยายจะเป็นผู้รับหน้าที่ในการอบรม และถ่ายทอดวิธีการ กรรมวิธี และประสบการณ์ในการทอผ้าให้แก่บุตรสาวหรือหลานสาว จนสั่งสมเป็นภูมิปัญญาที่ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง เป็นเสมือนมรดกทางวัฒนธรรม ชาวไทยมีการทอผ้ามาช้านาน เพราะชาวไทยส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมมาตั้งแต่สมัย

โบราณ ในยามว่างจากงานไร่นา ผู้หญิงจะทอผ้า ดังคำกล่าวว่า "เมื่อเสร็จหน้านาผู้หญิงทอผ้า ผู้ชายตีเหล็ก" ซึ่งทำให้เห็นถึงการแบ่งหน้าที่ระหว่างชายและหญิง เป็นการแสดงออกถึงเพศหญิงและอุปนิสัยของผู้หญิง เพราะการทอผ้าเป็นงานศิลปะที่ต้องใช้ความขยัน ความอดทน ความพยายามและความละเอียดอ่อนประณีต รวมทั้งการทอผ้ายังเป็นเครื่องแสดงถึงความพร้อมของวัยที่จะเริ่มต้นชีวิตครอบครัว ผ้าที่ทอได้จะนำมาใช้ในครอบครัวเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันตามโอกาสต่าง ๆ หรือใช้ในการแลกเปลี่ยนกับผลผลิตอื่น ๆ เพราะการทอผ้าสมัยก่อนเป็นการผลิตเพื่อใช้เองในชุมชน มีไว้เพื่อการค้า นอกจากนั้นแล้ว ผ้าทอยังเครื่องบ่งชี้ถึงฐานะของผู้ส่วมใส่ ผ้าบางประเภทเป็นผ้าต้องห้ามมิให้ชาวบ้านสวมใส่ แต่เป็นผ้าที่ชนชั้นสูงสวมใส่ เช่น ผ้ายก เป็นผ้าที่มีค่าหายากและราคาแพง เพราะเป็นผ้าที่มาจากต่างประเทศ ผ้าที่ทอด้วยเส้นลวดทอง เรียกว่า "ผ้าทอง" ถ้าผ้าทอยกดอก เรียกว่า "ผ้ายกทอง" เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อประเทศไทยมีการติดต่อสัมพันธ์กับตะวันตก และรับรูปแบบวัฒนธรรมของตะวันตกมาใช้ในสังคมไทย การแต่งกายของคนไทยก็เปลี่ยนแปลงไป รัฐบาลไทยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาชนบท การสร้างสาธารณูปโภคเจริญเข้าไปสู่ชนบทมากขึ้น การส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมทำให้เกิดการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้า สภาพการณ์เหล่านี้ทำให้ผู้หญิงในชนบทไม่จำเป็นต้องทอผ้าด้วยความยากลำบากอีกต่อไป เพราะสามารถหาซื้อผ้าที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้าได้ในราคาถูก สีไม่ตก ชาวบ้านจึงหันมานิยมใช้ผ้าทอจากเครื่องจักรแทน ผ้าที่ทอด้วยมืออันเป็นผลกำไรของงานหัตถกรรม ผ้าทอของไทยซบเซาลงจนเกือบจะสูญหายไปจากชนบทบางแห่ง แต่ด้วยพระมหากรุณาธิคุณในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ทรงให้การสนับสนุนและฟื้นชีวิตผ้าทอในชนบทไทยกลับคืนมาอีกครั้ง (คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2543 : 18 – 20)

ความผูกพันใกล้ชิดของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยกับธรรมชาติทำให้มนุษย์เกิดความบันดาลที่จะสร้างสรรค์ลวดลายไทยขึ้นเลียนแบบธรรมชาติ คือ ลวดลายพรรณพฤกษา ลวดลายตัวสัตว์ ตลอดจนลวดลายเรขาคณิต และสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ลวดลายไทยได้สะท้อนถึงภูมิปัญญาของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี ซึ่งผ้าไทยในสมัยต่าง ๆ แบ่งได้ดังต่อไปนี้

1. ลวดลายของผ้าไทยในสมัยก่อนประวัติศาสตร์

2. ลวดลายของผ้าไทยในสมัยประวัติศาสตร์

ดังนั้น การศึกษาวิเคราะห์กำเนิดลวดลายของผ้าไทยในสมัยต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดสอดคล้องกับวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

1. ลวดลายของผ้าไทยในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ มีการแบ่งตามยุคสมัยต่าง ๆ ดังนี้

1.1 สมัยหินเก่า (500,000-10,000 ปี) ยังไม่พบหลักฐานเกี่ยวกับเครื่องนุ่งห่มของมนุษย์สมัยหินเก่า มนุษย์ยุคนี้กินอาหารทั้งพรรณพืชและเนื้อสัตว์ รู้จักใช้ไฟ และยังไม่พบงานศิลปกรรมของคนยุคหินเก่าในประเทศไทย แต่หลักฐานเครื่องมือหินแสดงให้เห็นถึงความประณีต รักสวยรักงามของมนุษย์สมัยหินเก่าในประเทศไทย

1.2 สมัยหินกลาง (10,000-7,000 ปี) ประเทศไทยยังไม่พบหลักฐานภาพเขียนสีบนผนังถ้ำ พบแต่เครื่องปั้นดินเผาที่ถ้ำผี จังหวัดแม่ฮ่องสอน นับเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย อายุประมาณ 8,000 ปี มนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ในยุคหินกลางรู้จักนำเส้นใยธรรมชาติมาใช้ถักหรือทอเป็นเชือก และลวดลายดังกล่าว คือ ลายเชือกทาบ (Cord Marked) และลายตาข่าย (Net – Marked) ลวดลายตาข่ายบนเครื่องปั้นดินเผาแสดงว่ามนุษย์ยุคหินกลางรู้จักถักตาข่ายด้วยด้ายเป็นแหหรือสวิงขึ้นใช้จับปลาและสัตว์น้ำ ส่วนปลายเชือกทาบบนผิวเครื่องปั้นดินเผา แสดงว่าจะต้องมีการทำเชือกจากใยพืชขึ้นก่อนแล้วนำไปกดให้เกิดลวดลายบนผิวภาชนะดินเผา ทั้งลายตาข่ายและลายเชือก ทาบที่ปรากฏบนผิวภาชนะดินเผาเป็นหลักฐานทางอ้อมว่า มนุษย์ยุคหินกลางมีการนำเส้นใยธรรมชาติมาถักทอขึ้นใช้แล้วและอาจเป็นไปได้ว่ามีการทอผ้าแล้วในสมัยหินกลาง

1.3 สมัยหินใหม่ (4,000 ปี) มนุษย์ในยุคหินใหม่ยังได้วาดภาพลวดลายต่าง ๆ บนผนังถ้ำ ภาพเขียนสีบนผนังถ้ำ ที่ปรากฏหลักฐานลวดลายบนผืนผ้าอยู่ที่ถ้ำผีหัวโต จังหวัดกระบี่ พบภาพเขียนสายเส้นรูป สมบูรณ์ 22 ภาพ และอีก 6 ภาพ ไม่สมบูรณ์นัก ในบรรดาภาพ 13 ภาพ ที่เขียนคล้ายคนสวมเสื้อผ้าและมีลวดลายประดับนั้น ลวดลายที่ตกแต่งไม่เหมือนกัน บางลายเป็นจุด ๆ ประดับ บางลายเป็นซิกแซ็ก บางลายเป็นบั้งใหญ่ ๆ ที่เพดานห้องหนึ่งพบภาพคนสวมหัวสัตว์ มีหน้าแหลมคล้ายนก และสวมเสื้อผ้าชุดยาวลายขวางคลุมตั้งแต่ศีรษะจนกรอมเท้า ลวดลายเสื้อผ้าเป็นลายขวางคล้ายการทอมัดหมี่เส้นยืน คนสวมหัวสัตว์ดังกล่าวน่าจะเป็นคนสวมหัวกวางและมีหน้าแหลมคล้ายนก ดังที่ปรากฏในภาพเขียนที่เขาจันทร์งาม จังหวัดนครราชสีมา

1.4 สมัยสำริด (5,600-3,000 ปี) ในประเทศไทยได้พบหลักฐานการทำเครื่องสำริดที่เก่าแก่ที่สุดจากการขุดค้นที่โนนนกทา จังหวัดขอนแก่น คือ พบแม่พิมพ์หินสำริด อายุราว 4,400 ปีมาแล้ว หลักฐานการพบเศษผ้าสมัยก่อนประวัติศาสตร์ปรากฏเป็นครั้งแรกในสมัยสำริด กล่าวคือ พบเศษผ้าติดอยู่กับกำไลสำริดที่บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี อายุของผ้าคงจะมีอายุเท่าอายุของกำไล คือประมาณ 3,000 ปี แต่อายุจริงของเทคโนโลยีการทำผ้าควรมีมาก่อน เพราะการทอผ้าเป็นกระบวนการที่มีหลายขั้นตอน มีการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ การทอผ้าจึงน่าจะเกิดก่อนหน้านี้มานานแล้ว แหล่งที่พบร่องรอยของผ้าก่อนประวัติศาสตร์สมัยสำริด ซึ่งมีรายงานการวิจัยได้ระบุไว้ว่ามี 7 แห่งคือ

4.1.1 บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี พบกำไลสำริดหลายอัน เป็นการทอแบบลายขัดด้วยไหมและป่านกัญชา

4.1.2 บ้านดอนตาเพชร จังหวัดกาญจนบุรี พบกำไลสำริด เป็นการทอแบบลายขัดหยาบด้วยป่านกัญชา

4.1.3 เขื่อนเจ้าเณร จังหวัดกาญจนบุรี พบติดอยู่ด้านในกลองมโหระทึก เป็นการทอแบบลายขัดด้วยไหม

4.1.4 ศูนย์การทหารปืนใหญ่ จังหวัดลพบุรี พบบนเครื่องมือสำริด แต่ไม่พบหลักฐาน

4.1.5 กิ่งอำเภอท่าหลวง จังหวัดลพบุรี พบบนขวานสำริด เป็นการทอแบบลายขัดด้วยป่านกัญชา

4.1.6 บ้านผักตบ จังหวัดอุดรธานี พบบนกำไลสำริด เป็นการทอแบบลายขัดหยาบด้วยป่านกัญชา

4.1.7 บ้านดอนตาล จังหวัดนครพนม พบบนกำไลสำริด เป็นการทอแบบลายขัดด้วยป่านกัญชา

จากหลักฐานข้างต้นแสดงว่าเส้นใยที่มนุษย์สมัยสำริดรู้จักการนำมาทอเป็นผืนผ้า คือ ไหม และป่านกัญชา เทคนิคที่ใช้ทอคือลายขัดหนึ่ง ส่วนลวดลายที่ใช้ทอไม่ปรากฏหลักฐาน

2. ลวดลายของผ้าไทยในสมัยประวัติศาสตร์ มีการแบ่งตามยุคสมัยต่าง ๆ ดังนี้

2.1 สมัยเหล็ก (2,500-500 ปี) การทอผ้าในสมัยเหล็ก คงจะได้พัฒนาเทคนิคการทอจากแบบลายขัดหนึ่ง ลายขัดสอง มาเป็นเทคนิคการมัดหมี่ ขิด จก และยก ด้วยวัสดุที่ประณีตกว่า ซึ่งหลักฐานการพบผ้าของจริงที่แสดงให้เห็นถึงเทคนิคกรรมวิธีการทอผ้า และลวดลายของผ้าที่วิจิตรพิสดารว่ามีมาแล้วตั้งแต่สมัยหินใหม่ คือ การพบผ้าไหมที่ระบายรูปลวดลายเกี่ยวกับนิยายโบราณอายุเก่าแก่ถึง 2,100 ปี หลักฐานเกี่ยวกับลวดลายไทที่สำคัญ คือ ลวดลายก้านขด ที่พบบนเครื่องเขินในหลุมศพได้รับการพัฒนาขึ้นจากลวดลายที่พบจากภาชนะเขียนสีที่บ้างเชียง คือ มีกระหนกก้านเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่ประณีตเท่าในปัจจุบัน

2.2 สมัยก่อนทวารวดี (ราวพุทธศตวรรษที่ 6-10) ชนเผ่าได้สืบทอดวัฒนธรรมทางการทอผ้าจากบรรพชนสืบต่อจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์ หลักฐานเกี่ยวกับลวดลายผ้าไม่ปรากฏ พบหลักฐานลวดลายในหวีงาช้างเป็นหงส์แกะสลักขนเป็นลายคล้ายกระหนกอย่างวิจิตร ฉะนั้น ในสมัยก่อนทวารวดีคงจะมีการทอลวดลายหงส์สืบต่อจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์ และทอลวดลายรูปวัวด้วย

2.3 สมัยทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ 11-15) ลวดลายในสมัยนี้ แบ่งเป็นลวดลายพรรณพฤกษา ลายที่พบมาก คือ ลายก้านขดที่ล้อมล้อธรรมจักรหินปูน พบที่จังหวัดนครปฐม และจังหวัดที่ใกล้เคียง พบลวดลายกลีบบัวธรรมดา บัววรวน บัวฟันยักษ์ มีลายเนื่องเป็นกลม ๆ โดยรอบ ที่วงล้อเบื้องล่างจำหลักเป็นบัวคว่ำ บัวหงายมีลายก้านขดและวงถัดออกมาเป็นท้องกง เป็นต้น ผ้าร่วมสมัยเพื่อนำไปศึกษาลวดลายผ้าสมัยทวารวดี คือ เศษผ้าไหม สมัยราชวงศ์ถัง ที่อัสตะนา เมืองตูรพัน แคว้นซินเกียง (พุทธศักราช 1161-1448) เป็นรูปนก 2 ตัว หันหน้าชนกันอยู่ในลวดลายวงกลม ซึ่งมีลูกประคำเป็นขอบ ลวดลายนกคู่ดังกล่าวคล้ายกับลวดลายนกคู่กินน้ำร่วมต้นของผ้าไท

2.4 สมัยก่อนสุโขทัย (พุทธศตวรรษที่ 16-18) ลวดลายไทสมัยก่อนสุโขทัยนับตั้งแต่อู่ทอง สุวรรณภูมิ จนถึงอโยธยา ซึ่งถือเป็นสมัยที่ศิลปะเจริญรุ่งเรืองอยู่ในชั้นสูง และมาเจริญสูงสุดในสมัยอโยธยาตอนปลาย ซึ่งนับว่าเป็นศิลปะชั้นเยี่ยมของไทย สรุปได้ว่าลวดลายที่มีลวดลายร่วมกับลวดลายบนผืนผ้าที่ในสมัยนี้ มีลายนกคาบ ลายรูปแพะ ลายเทพพนม ลายประแจจีน และลายพรรณพฤกษา คือ ลายประจำยาม ดอกจัน ดอกไม้สี่กลีบ ดอกไม้หกกลีบ ดอกพิกุล ดอกขอสร้อย ลายเฟื่อง หรือลายกรวยเชิง และลายกระจังตาอ้อย

2.5 สมัยสุโขทัย (พุทธศตวรรษที่ 19-20) คนไททอผ้าไหมยกดอก ซึ่งมีกรรมวิธีในการทอที่ละเอียดประณีต และทอยากมาก ลวดลายที่ใช้ในสมัยสุโขทัยคงจะเป็นลวดลายไทยที่ละเอียดวิจิตรพิสดารด้วยกระหนกกกก้าน เพราะศิลปะสมัยสุโขทัยเป็นศิลปะที่เจริญถึงขั้นสูงสุดของไทย

2.6 สมัยอยุธยา (พุทธศตวรรษที่ 20-24) ลวดลายไทดังกล่าวได้ปรากฏว่ามีการทอลงบนผืนผ้าเป็นจำนวนมากหลายร้อยลายในสมัยอยุธยารวมทั้งออกแบบลวดลายให้อินเดียพิมพ์ลายเป็นผ้าลาย ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในราชสำนักสยาม ลวดลายผ้าหลายอย่างมีหลักฐานผ้า ของจริงอยู่ในพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เป็นจำนวนมาก รวมทั้งในคลังสะสมผ้าของอาจารย์เผ่าทอง ทองเจือ อีกหลายร้อยผืน โดยลวดลายผ้าไทในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประกอบด้วยลวดลายดังต่อไปนี้

2.6.1 ลายเทพเจ้า เช่น เทพพนม เทพระบำ เทพชูคบ และนารายณ์ทรงครุฑ เป็นต้น

2.6.2 ลายสัตว์หิมพาน เช่น กินรี กินรีรำ ครุฑยุดนาค นกคาบเปลว นกสองหัว นกยูง นาค มังกร มังกรเกี้ยว ราชสีห์ ราชสีห์ขบ หงส์ เหรา และเหมราช เป็นต้น

2.6.3 ลายพรรณพฤกษา เช่น ก้านขด ดอกไม้ ดอกไม้สี่กลีบ ดอกไม้แปดกลีบ ดอกจัตุรัส ดอกตั้งใบ ดอกกลม ดอกโคมสี่กลีบ ดอกใบเทศสี่กลีบ ดอกกลีบลำดวน ใบเทศ และพุ่มข้าวบิณฑ์ เป็นต้น

2.7 สมัยรัตนโกสินทร์ ในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงฟื้นฟูวัฒนธรรมในพุทธศักราช 2343 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้ออกพระราชบัญญัติการแต่งกาย ให้ทำตามอย่างธรรมเนียมแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยา อาทิเช่น ห้ามนุ่งน้อย

นุ่งสมปักปูมท้องนาก ใส่เสื้อครุยกรอง เพราะเกินบรรดาศักดิ์ เป็นต้น การแต่งกายตามธรรมเนียมครั้งกรุงศรีอยุธยาอาจวิเคราะห์ได้จากวรรณคดีบทพระราชนิพนธ์ ทั้ง 3 เรื่อง คือ อุณรุท รามเกียรติ์ และบทพระราชนิพนธ์เรื่องตาหลัง เป็นต้น (คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2543 : 31-47)

ประวัติและที่ตั้งบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

1. ประวัติ

ความเป็นมาของการก่อตั้งการทอผ้าพื้นเมืองนั้น ก่อนหน้านั้นชาวบ้านทรัพย์ไพศาล ได้มีอาชีพทำไร่ ทำนา ซึ่งไม่มีรายได้เสริม และต่อมาได้มีลูกหลานได้ติดต่อประสานงานกับท่านอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการทอผ้าพื้นเมืองโดยตรงและได้มีวิทยากรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์มาให้ความรู้ของวิชาชีพต่าง ๆ โดยวิชาหลักก็คือ การทอผ้าโดยใช้กี่กระตุก ซึ่งทุกวิชามีประโยชน์แก่ชาวบ้านมาก หลังจากการเรียนรู้ครั้งนั้นทำให้ชาวบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ได้รวมกลุ่มทอผ้าพื้นเมืองขึ้นมาเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว นำความรู้ที่ได้มาพัฒนาอาชีพในการทอผ้าขาวม้าและผ้าห่มเป็นส่วนใหญ่ ตามที่ลูกค้าสั่ง แต่ชาวบ้านยังขาดประสบการณ์ในการออกแบบลวดลายที่หลากหลาย ดังนั้น ชาวบ้านมีความต้องการอย่างมากในการเพิ่มความรู้ในเรื่องของการออกแบบลวดลายเพิ่มขึ้น

2. ที่ตั้งอำเภอวังสะพุง

อำเภอวังสะพุง เดิมอยู่ในเขตปกครองของเมืองหล่มสัก ได้รับการจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2441 มีหลวงราชภักดี (พิกุล) เป็นนายอำเภอคนแรก และต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2450 จึงได้โอนมาอยู่ในเขตการปกครองของจังหวัดเลย จนถึงปัจจุบัน

สำหรับนาม "วังสะพุง" นั้น ได้มาจากคำว่า "วัง" คือ วังน้ำเลย และคำว่า "สะพุง" คือ ชื่อต้นไม้สะพุง ซึ่งในอดีตเคยมีต้นสะพุงขึ้นอยู่บริเวณริมฝั่งน้ำเลยบริเวณที่ตั้งอำเภอ จึงนำมารวมกันเป็นชื่ออำเภอว่า "สะพุง"

พื้นที่

อำเภอวังสะพุงมีพื้นที่ทั้งหมด 1,144.75 ตารางกิโลเมตร

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อ	อำเภอเมืองและอำเภอนาด้วง	จังหวัดเลย
ทิศใต้	ติดต่อ	อำเภอภูกระดึงและอำเภอผาขาว	จังหวัดเลย
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	กิ่งอำเภอเอราวัณ	จังหวัดเลย
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	อำเภอภูเรือ และอำเภอภูหลวง	จังหวัดเลย

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพทั่วไปเป็นภูเขา มีที่ราบและที่ราบลุ่มเป็นแห่ง ๆ

ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา ทำให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงง่าย คือฤดูร้อนจะร้อนมาก ฤดูหนาวกับหนาวจัด และฤดูฝน เนื่องจากมีการตัดไม้ทำลายป่าทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล

การปกครอง

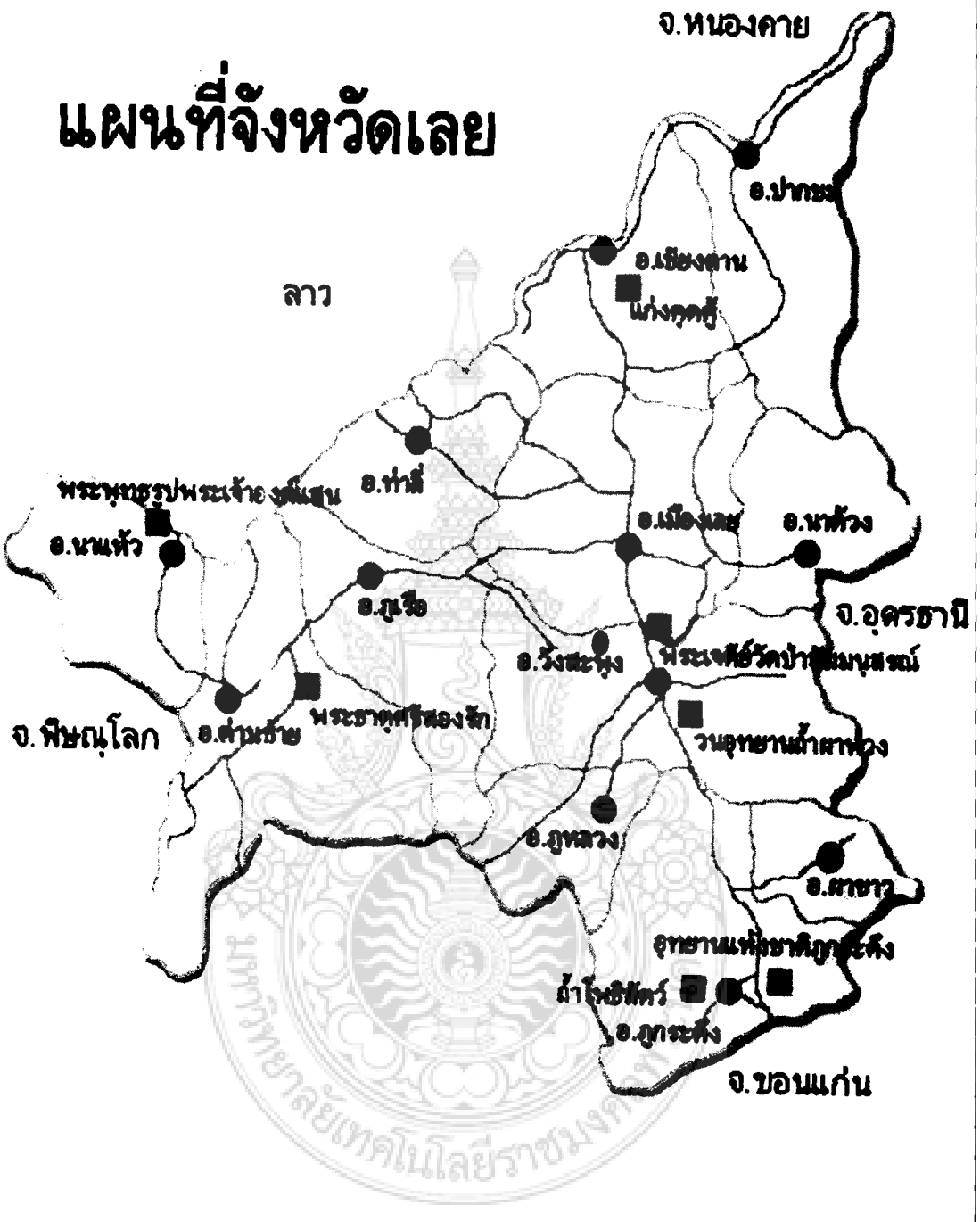
อำเภอวังสะพุง มีทั้งสิ้น 10 ตำบล จำนวน 140 หมู่บ้าน

- เทศบาล 1 แห่ง (20 ชุมชน) มีหมู่บ้านในเขตเทศบาล 2 ตำบล คือ ตำบลวังสะพุง 9 หมู่บ้าน (17 ชุมชน) และตำบลศรีสงคราม จำนวน 2 หมู่บ้าน (3 ชุมชน)
- องค์การบริหารส่วนตำบล มีทั้งหมด 10 แห่ง จำนวน 128 หมู่บ้าน
- หลังคาเรือนทั้งหมด 23,569 หลังคาเรือน (ข้อมูลบัญชี 1-10 งวดที่ 2/48)

การประกอบอาชีพและรายได้

ประชาชนส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ซึ่งมีรายได้ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ดังนั้น หน้าแล้งประชาชนวัยแรงงานส่วนมากไปหางานทำในเมืองใหญ่ ปล่อยให้เด็กและคนชราอยู่บ้าน และอาชีพเสริมที่ประชากรของอำเภอวังสะพุงกำลังนิยมทำขณะนี้ คือ การขายสลากกินแบ่งรัฐบาล มีประมาณ ร้อยละ 8 รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว ประมาณ 12,500 บาทต่อปี

คำขวัญของอำเภอ : "เมืองทะเลแห่งภูเขา สุดหนาวในสยาม ดอกไม้งานสามฤดู"



ภาพที่ 1 แผนที่จังหวัดเลย

การจัดตั้งกลุ่มทอผ้าพื้นเมือง

จัดตั้งกลุ่มทอผ้าพื้นเมือง เป็นการรวมกลุ่มช่างทอผ้า มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้ชาวบ้านมีรายได้เสริมภายในครอบครัวและเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตดีขึ้น สมาชิกมีรายได้จากการขายผ้าแล้วได้รับเงินปันผลจากการที่ได้ลงหุ้นไว้ นอกจากนี้ ยังได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน ทั้งทางด้านงบประมาณสิ่งของหรืออาคารสถานที่ การช่วยเหลือในด้านการตลาดการประชาสัมพันธ์ ทำให้กลุ่มมีรายได้เพิ่มขึ้น การบริหารกลุ่มมีวัตถุประสงค์ให้สมาชิกกลุ่มได้รับแบ่งปันผลประโยชน์อย่างทั่วถึง และเป็นธรรมมีวิธีป้องกันการทุจริตในเรื่องการเงินนำไปสู่ความขัดแย้ง ซึ่งเป็นสาเหตุนำไปสู่การแตกแยกของสมาชิกภายในกลุ่ม

การรวมกลุ่มทอผ้าพื้นเมืองถือว่า เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาวบ้านในชุมชนอย่างแท้จริง สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมศึกษา ฝึกอบรม ได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น มีรายได้จากการทอผ้า เกิดแรงจูงใจกับชาวบ้านอื่น ๆ จนอยากมีรายได้เพิ่ม จึงมีการฝึกการทอผ้าและสมัครเป็นสมาชิกกลุ่มหรือรับจ้างทอผ้าทำให้รายได้เพิ่มขึ้น มีความรู้เรื่องการจัดการ การขาย การตลาด การวางแผนเรื่องการลงทุน และได้ฝึกตนเองให้เข้าสังคมได้ดี ในด้านการแสดงออก การวางตัว และการสร้างมนุษย์สัมพันธ์กับบุคคลภายนอกทุกระดับที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้าราชการ ลูกค้าชาวไทยและชาวต่างประเทศ การเข้าร่วมประชุม การแสดงความคิดเห็น ทำให้มีประสบการณ์ปรับเปลี่ยนและพัฒนาการผลิตให้สอดคล้องและทันสมัยตรงกับความต้องการของตลาด สมาชิกกลุ่มทอผ้าจึงมีความแตกต่างจากชาวบ้านทั่ว ๆ ไป ค่าจ้างแรงงานบ้านกุดจอกและบ้านเนินขามในการทอผ้า รวมทั้งหมู่บ้านอื่น ๆ ในเขตจังหวัดชัยนาท จะมีระดับค่าจ้างแรงงานใกล้เคียงไม่สูงหรือต่ำกว่ากันมากนัก การทอผ้าที่ใช้ฝีมือในระดับสูงรายได้ก็จะสูงตามฝีมือของตนเอง เช่น การทอขิด การทอจก รายได้มากกว่าการทอผ้าพื้น หรือทอผ้ามัดหมี่ธรรมดาทั่ว ๆ ไป การดำเนินงานกลุ่มทอผ้าบ้านกุดจอกและบ้านเนินขามในเรื่องการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของทั้ง 2 กลุ่ม เกิดจากเจ้าหน้าที่ของรัฐเข้ามาจัดตั้งและสนับสนุนหลายหน่วยงาน แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณ ระยะเวลา และกรอบการดำเนินงาน ทำให้การดำเนินงานยังไม่ครบวงจรและต่อเนื่องกัน การไม่ได้เข้ามาติดตามทุกระยะและขาดการประสานแผนร่วมกันระหว่างงานต่าง ๆ ทำให้กลุ่มทอผ้าของทั้ง 2 หมู่บ้านยังขาดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การย้อมสีธรรมชาติตามที่ตลาดต้องการ การลดต้นทุนการผลิตโดยการหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพและราคาถูก เนื่องจากแหล่งซื้อขายวัตถุภายในจังหวัดชัยนาท ยังมีน้อยต้องไปซื้อจากจังหวัดใกล้เคียง เช่น อุทัยธานี สุพรรณบุรี ลพบุรี หรือไปซื้อจากจังหวัดในภาคอีสาน

จากการเปรียบเทียบทั้ง 2 หมู่บ้าน บ้านเนินขามจะมีสมาชิกกลุ่มเป็นจำนวนมาก ผลผลิตผ้ามีเป็นจำนวนมาก และหลายประเภท มีเครือข่ายในหมู่บ้าน ในตำบลเดียวกันและตำบลอื่น ในกิ่ง

อำเภอเนินขามมีตลาดในจังหวัดกว้างกว่าบ้านกุดจอก แต่ผ้าทอของบ้านกุดจอก กิ่งอำเภอหนองมะโรง เป็นผ้าทอที่ยังคงรูปลักษณ์ในเชิงอนุรักษ์มากกว่าผ้าทอบ้านเนินขาม

ผลดีของการรวมกลุ่มผ้าทอพื้นเมืองเพื่อการค้า ได้แก่

1. ควบคุมคุณภาพของสินค้าในทุกด้าน และทุกกระบวนการผลิต โดยสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

2. การควบคุมด้านเวลาที่มีผลต่อการตลาดเมื่อผู้ซื้อมาสั่งสินค้าภายในกลุ่ม โดยมีเวลาเป็นเงื่อนไข แม้ว่าชาวบ้านจะให้ความสำคัญรายได้ที่เกิดจากการทอผ้า แต่เมื่อถึงงานเทศกาลสำคัญต่าง ๆ ชาวบ้านให้ความสำคัญกับงานบุญเหล่านั้นมากกว่ารายได้ เนื่องจากการทำบุญเป็นพื้นฐานทางด้านจิตใจที่สืบทอดกันมาเป็นวิถีชีวิตของชาวบ้าน ทำให้บางครั้งกลุ่มต้องประสบกับปัญหาในเรื่องของเวลาที่ผลิตสินค้าไม่ทัน ทำให้เสียรายได้ไป

3. การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน ทั้งการสนับสนุนที่เป็นอาคาร สถานที่ สิ่งของ การเงิน และการแปรรูปให้สมาชิกกลุ่มพัฒนาเทคนิคการผลิตในด้านต่าง ๆ โดยมีการไปทัศนศึกษาดูงาน เพื่อมาปรับปรุงการดำเนินงานของกลุ่มให้ดีขึ้น

4. การส่งเสริมความสามัคคีของสมาชิกกลุ่มให้มีความร่วมมือกันทำงาน แบ่งงานกันเป็นส่วน ๆ เกิดระบบการทำงานเป็นทีม เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แก้ปัญหาร่วมกันทั้งปัญหาทางการทำงาน และปัญหาส่วนตัว

ปัญหา อุปสรรคการประกอบอาชีพทอผ้าพื้นเมือง

1. รายได้จากการทอผ้าน้อยกว่ารายได้จากการประกอบอาชีพอื่น สาเหตุเป็นงานฝีมือที่ใช้เวลาในการทอนาน และผลิตได้ปริมาณน้อย เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องคุณภาพ และปริมาณของเครื่องมือทอผ้า ถ้ากำหนดราคาผ้าทอโดยคิดต้นทุนค่าแรงในการทอผ้าตามราคาค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ราคาผ้าทอจะมีราคาแพงขายยาก ทำให้มีการทอผ้าน้อยลง เนื่องจากคนรุ่นใหม่หันไปประกอบอาชีพอื่นที่มีรายได้ดีกว่า แนวทางแก้ไข สร้างแรงจูงใจให้กับบุคคลในชุมชน โดยการชี้แจงให้เห็นผลดีของการทอผ้า แม้รายได้จะน้อยกว่าอาชีพอื่นแต่ทำงานอยู่ในบ้าน ครอบครัวอุ่น งานบ้านไม่เสีย ไม่มีรายจ่ายอื่น ไม่ต้องไปเสี่ยงภัยภายนอก และยังเป็นการสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดขึ้นทดแทนช่างทอผ้าอาวุธโส

2. ช่างทอผ้ามีความชำนาญมีจำนวนน้อยและมีอายุมาก สาเหตุการทอผ้าที่ขั้นตอนมากใช้เวลาในการฝึกฝนนานจึงจะเกิดความชำนาญ เด็กสาวในปัจจุบันต้องเรียนหนังสือ ค่านิยมที่เปลี่ยนไปทำให้บุตรหลานที่จะรับการถ่ายทอดวิชาการทอผ้าน้อยลง การที่ช่างทอเปลี่ยนการประกอบอาชีพ ทำให้ขาดการถ่ายทอดวิชาภายในครอบครัวและบางคนหวงวิชาไม่ยอมถ่ายทอดความรู้ทั้งหมด หรือบางคนถ่ายทอดโดยไม่หวงวิชาแต่ผู้เรียนรับได้ไม่หมด โดยเฉพาะการทอผ้าขิด

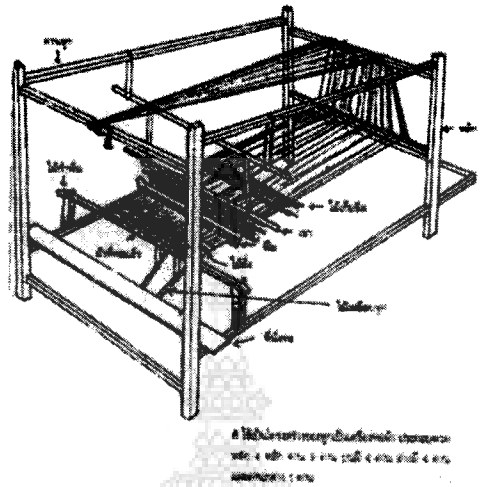
ผ้าจก ที่ต้องใช้เวลาในการทอนานกว่าการทอผ้าประเภทอื่น ช่างทอผู้ชำนาญการทอมีน้อยและเก็บข้อมูลความรู้ด้านการทอทุกขั้นตอนไว้ในความทรงจำ และถ่ายทอดความรู้จากการฝึกปฏิบัติ ขาดการถ่ายทอดในด้านเอกสาร ทำให้ผู้สนใจเรียนน้อยลง เนื่องจากขาดแรงจูงใจ และความอดทนในการเรียน แนวทางแก้ไข สร้างแรงจูงใจให้กับบุคคลในชุมชนให้เกิดการสืบทอดการทอผ้าให้กับบุตรหลานหรือบุคคลในครอบครัวให้ทอผ้าเป็น โดยการส่งเสริมให้เข้ารับการฝึกอบรมวิชาการทอผ้า ควรมีหลักสูตรการทอผ้า และการซ่อมแซมผ้าโบราณกับทุกระดับการศึกษาในกลุ่มวิชาการงานพื้นฐานอาชีพของชุมชนไทดั่ง ไทเวียง เป็นการสร้างช่างทอผ้ารุ่นใหม่เพื่อจะได้ทอผ้าไว้ใช้ภายในครอบครัวได้ เมื่อเหลือใช้ก็ขายเป็นรายได้ เป็นการสร้างงานอาชีพในชุมชน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ และสามารถถ่ายทอดความรู้เรื่องการทอผ้า รวมทั้งลวดลายผ้าทอพื้นเมืองไว้เป็นมรดกของชุมชนไว้ได้ตลอดไป การสืบทอดด้านการทอผ้าไม่เป็นระบบสาเหตุการส่งเสริมและยกย่องช่างทอผ้าที่ฝีมือดี

3. ความสามารถเป็นคนดี ทำคุณประโยชน์ให้สังคมอย่างสม่ำเสมอ ให้ได้รับรางวัล หรือการประกาศเกียรติคุณยังมีน้อย การบันทึกข้อมูลด้านการทอผ้า โดยเฉพาะลวดลายดั้งเดิมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะเผ่าพันธุ์มีน้อยมากทำให้ข้อมูลบางส่วน (รัฐฎา สุขแสงสุวรรณ, 2549 : 140 – 145)

วัสดุและอุปกรณ์การทอผ้าพื้นเมือง

วัสดุและอุปกรณ์ที่สำคัญในการทอผ้า ได้แก่ กี่ ฟืม ตะกอ ไม้ใช้ขิดสำหรับคัดลาย ตะกอหลอก เส้นด้ายยืน ไม้กำพั่นสำหรับม้วนผ้าด้านหน้า (ไม้ค่ำพั่น) กระสวยเส้นด้ายพุ่ง ไม้ดาบ คือ ไม้สอดแทนไม้ขิดเพื่อให้ตะกอเปิดกว้างสำหรับสอดเส้นด้ายพุ่งเข้าไป และเท้าเหยียบ เป็นต้น (กรมศิลปากร, 2540 : 250 – 252)

ที่ 1



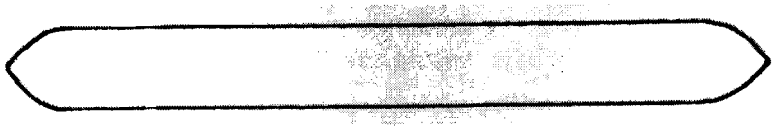
ภาพที่ 2 แสดงกี่ใช้เป็นโครงสร้างของหูกเป็นเครื่องทอผ้า

จำแนกอุปกรณ์การทอผ้า ได้แก่ ฟืม (ฟันหวี) ไม้ค้ำ ผังหรือธนู แปรงหวีเส้นด้าย หรือแปรงหวีหูก รอก และกระสวย เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ฟืม (ฟันหวี) เป็นอุปกรณ์ในการกระทบเส้นด้ายยืน ประกอบด้วย โครงซึ่งเป็นไม้เนื้อแข็ง ส่วนฟันหวีเดิมทำจากซี่ไม้ไผ่ แต่ขณะนี้นิยมใช้ซี่เหล็ก

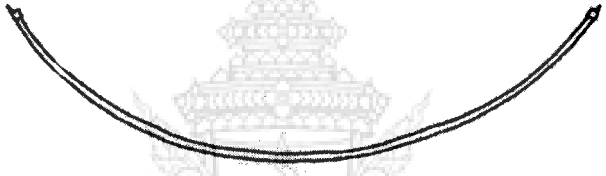
ภาพที่ 3 แสดงฟืม (ฟันหวี)

2. ไม้ค้ำ เป็นอุปกรณ์ค้ำแยกเส้นด้ายยืนออกจากกัน เพื่อทอเสริมเส้นด้ายพุ่งพิเศษได้ง่ายขึ้น ผู้ทอใช้ไม้ค้ำในการทอขิด และทอจก บางท้องถิ่นเรียกว่า “ไม้ค้ำขิด หรือไม้ดาบ” เป็นแผ่นไม้บางเรียบสม่ำเสมอกันตลอด ปลายทั้งสองข้างเจียนให้โค้งเหลม



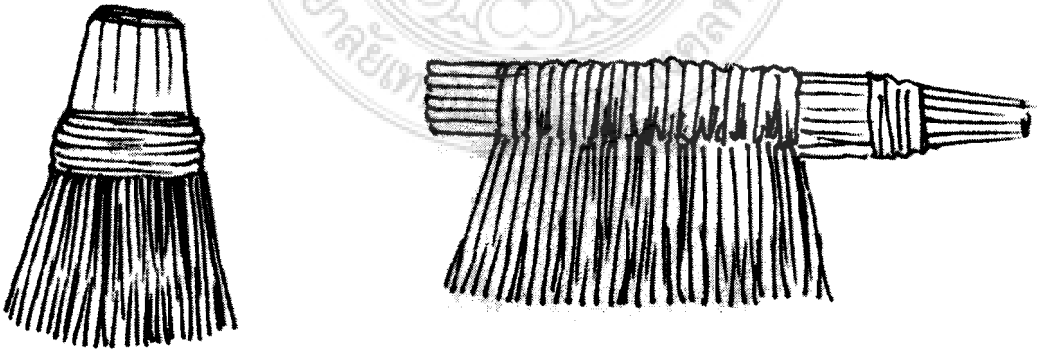
ภาพที่ 4 แสดงไม้ค้ำแยกเส้นด้ายยืน

3. ผังหรือธนู ทำจากซี่ไม้ไผ่ดัดโค้ง ที่ปลายทั้งสองด้านหุ้มเหล็กปลายแหลมเพื่อยึดกับริมผืนผ้าช่วยขยายหน้าผ้าไว้ให้เท่ากันตลอด เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยขึงกำกับขนาดหน้าผ้าให้สม่ำเสมอ โดยผู้ทอจะขยับเลื่อนผังหรือธนูตามขอบหรือริมผ้าที่ทอเสร็จไปเรื่อย ๆ



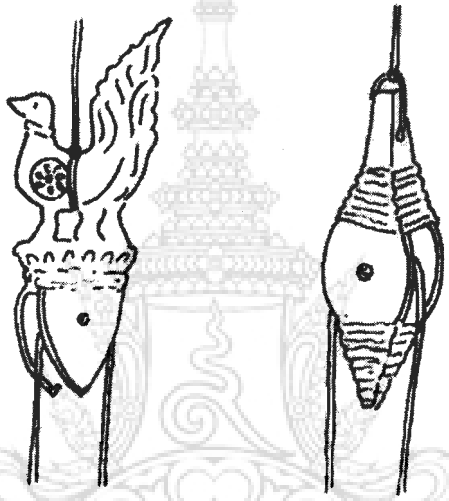
ภาพที่ 5 แสดงผังหรือธนู

4. แปรงหวีเครือเส้นด้ายยืนหรือแปรงหวีหูก มีทั้งทำจากเส้นใยของต้นตาลหรือขนหมูป่า เป็นอุปกรณ์ในการหวีเส้นด้ายยืน เพื่อจัดระเบียบเส้นใยมิให้พันกันยุ่งขณะทอผ้า แต่ให้เรียงตัวเป็นระเบียบ โดยเฉพาะการทอไหมจะทำให้ทอได้สะดวกขึ้น



ภาพที่ 6 แสดงแปรงหวีเครือเส้นด้ายยืนหรือแปรงหวีหูก

5. รอก เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยพยุงฟืม และตะกอ หรือที่ชาวบ้าน เรียกว่า “เขา” ให้อยู่ในตำแหน่งที่พอเหมาะ ไม่ต่ำหรือสูงจนเกินไป เดิมทำจากไม้เนื้อแข็งแกะเป็นวงล้อ รอกภายนอกแกะสลักเป็นลวดลายสวยงาม โดยเฉพาะกลุ่มวัฒนธรรมไท-ยวน นิยมทำเป็นรูปหงส์ บางท้องถิ่นก็ทำจากวัสดุง่าย ๆ เช่น ใช้ปล้องไม้ไผ่ขนาดสั้น ในขณะที่บางท้องถิ่นก็ใช้รอกเหล็กแทนรอกไม้ไผ่หรือรอกทองเหลือง



ภาพที่ 7 แสดงรอก

6. กระสวย เป็นอุปกรณ์ใส่เส้นด้ายพุ่ง มีหลายลักษณะ ได้แก่ กระสวยแบบเรือ 1 หลอด หรือแกนเดี่ยว กระสวยแบบเรือ 2 หลอด หรือแกนคู่ กระสวยแบบเรือ 3 หลอด กระสวย 2 หลอดแบบพัฒนา ตรนหรือกระสวยภาคใต้ และกระสวยบากร่อน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

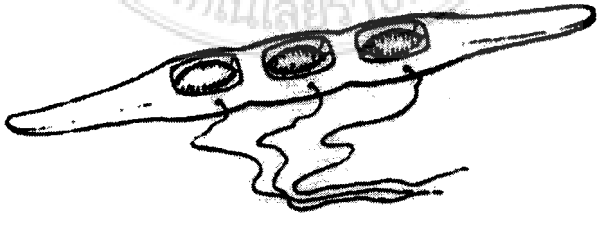
6.1 กระสวยแบบเรือ 1 หลอด หรือแกนเดี่ยว ทำจากไม้เนื้อแข็งยาวประมาณ 12 – 14 นิ้ว ถากไม้ให้เป็นรูปคล้ายลำเรือ ตรงกลางของกระสวยเซาะบากเป็นร่องลึก 1 ช่อง ไว้สำหรับใส่หลอดด้านเส้นพุ่งเพียงหลอดเดียว ใช้สำหรับทอผ้าเนื้อบาง

ภาพที่ 8 แสดงกระสวยแบบเรือ 1 หลอด หรือแกนเดี่ยว

6.2 กระสวยแบบเรือ 2 หลอด หรือแกนคู่ ทำจากไม้เนื้อแข็งยาวประมาณ 14 – 16 นิ้ว ถากไม้ให้เป็นรูปคล้ายลำเรือ ช่วงกลางของกระสวยแบ่งเซาะบากเป็นร่องลึก 2 ช่อง ไว้สำหรับใส่หลอดด้ายเส้นพุ่ง 2 หลอด ใช้สำหรับทอผ้าเนื้อหนา

ภาพที่ 9 แสดงกระสวยแบบเรือ 2 หลอด หรือแกนคู่

6.3 กระสวยแบบเรือ 3 หลอด ทำจากไม้เนื้อแข็งยาวประมาณ 18 – 20 นิ้ว ถากไม้ให้เป็นรูปคล้ายลำเรือ ช่วงกลางของกระสวยแบ่งเซาะบากเป็นร่องลึก 3 ช่อง ไว้สำหรับใส่หลอดด้ายเส้นพุ่ง 3 หลอด ใช้สำหรับทอผ้าเนื้อหนาเป็นพิเศษ เช่น ผ้าห่ม เป็นต้น

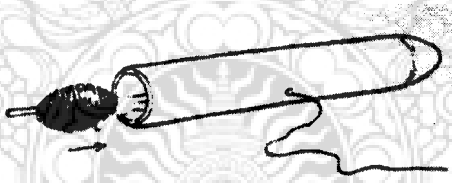


ภาพที่ 10 แสดงกระสวยแบบเรือ 3 หลอด

6.4 กระสวย 2 หลอด แบบพัฒนา ทำจากไม้เนื้อแข็งยาวประมาณ 12 นิ้ว ถากไม้ให้เป็นรูปทรงมนยาว ปลายแหลมทั้งสองข้าง ช่องกลางของกระสวยแบ่งเซาะบากเป็นร่องลึก 2 ช่อง ไว้สำหรับใส่หลอดด้ายเส้นพุ่ง 2 หลอด นิยมใช้ทอผ้ากับกี่กระตุก

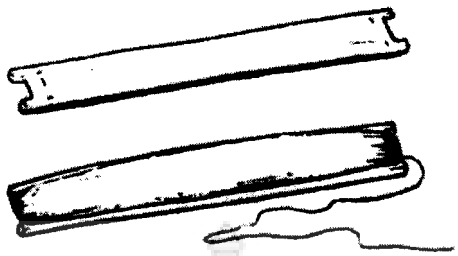
ภาพที่ 11 แสดงกระสวย 2 หลอด แบบพัฒนา

6.5 ตรนหรือกระสวยภาคใต้ ทำจากไม้ไผ่ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5 นิ้ว เส้นด้ายอยู่ในหลอดกระสวย แต่จะมองไม่เห็น เวลาทอจะใช้นิ้วดันปีดเข้าไปในรู เพื่อไม่ให้หลอดด้ายพุ่งหลุดออกมา นิยมใช้ทอในภาคใต้



ภาพที่ 12 แสดงตรม หรือกระสวยภาคใต้

6.6 กระสวยบากร่อง ทำจากไม้ไผ่ กว้างประมาณ 1.5 นิ้ว ยาวประมาณ 12 – 14 นิ้ว ผ่าไม้ไผ่ให้ได้ขนาดแล้วบากร่องที่ปลายไม้ไผ่ไว้ทั้งสองข้าง ใช้เส้นด้ายพุ่งพันตามร่องบากที่บากไว้จนหนาตามต้องการ กระสวยชนิดนี้ทางกลุ่มไท-ยวน จังหวัดอุตรดิตถ์ เรียกว่า "จิ๋ม" นิยมใช้ทอส่วนตัว ชิ้นที่เป็นขีดขนาดหน้ากว้างของผ้าที่ทอจะใกล้เคียงกับความยากของกระสวย เวลาทอจะพลิกกระสวยกลับไปกลับมา (คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2543 : 26 – 33)



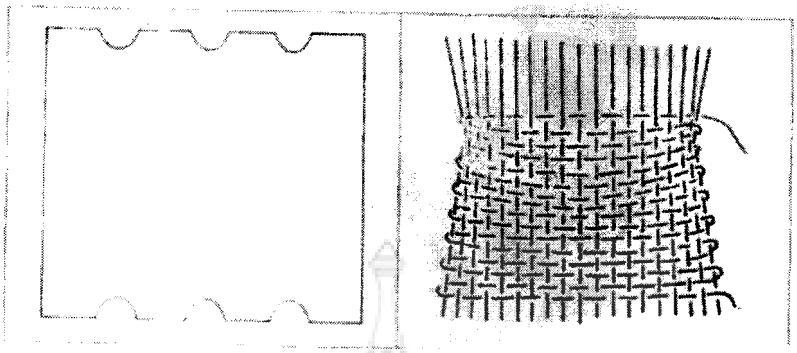
ภาพที่ 13 แสดงกระสวยบากร่อง

ชนิดของเครื่องทอพื้นเมือง

เครื่องมือสำหรับการทออย่างง่ายอาจจะทำด้วยแผ่นกระดาษแข็ง แผ่นไม้อัด กรอบไม้สี่เหลี่ยม หรือลังไม้ ซึ่งอาจทำด้วยวัสดุที่เหลือใช้ก็ได้ สิ่งทั้งหมดที่กล่าวนี้ เรียกว่า "หูก"

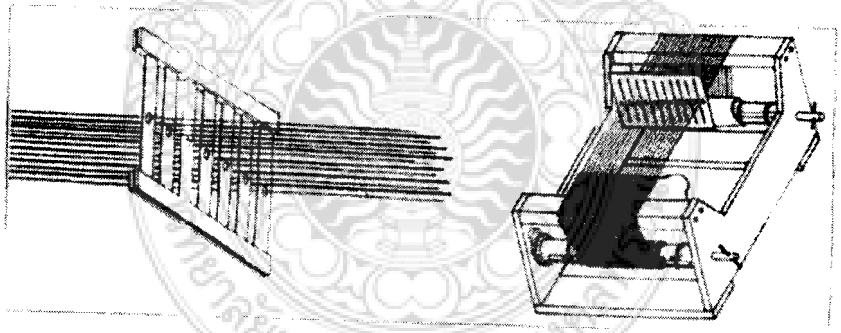
ความหมายของหูก (Looms) คือ เครื่องมือที่ใช้ขึงด้ายยืนให้ตึงพอดี และสามารถปรับให้ตึงหรือหย่อนได้ตามความต้องการ แต่ก็ไม่ตึงจนเกินไปจะทำให้เส้นด้ายขาด หรือวัสดุที่ขึงเส้นด้ายแตกหักได้ ซึ่งสามารถยกตัวอย่างดังต่อไปนี้

เครื่องทอที่ทำด้วยแผ่นกระดาษแข็งหรือแผ่นไม้อัด เป็นเครื่องทอชนิดที่ง่ายที่สุด โดยตัดกระดาษแข็งหรือไม้อัดเป็นรูปสี่เหลี่ยม บากที่ส่วนบนและล่างออกเป็นร่องเล็ก ๆ ระหว่างให้เหมาะสมกับขนาดของเส้นด้าย ถ้าเส้นด้ายใหญ่ก็เว้นระยะห่างมาก ถ้าเส้นด้ายเล็กก็เว้นระยะให้ถี่มาก ๆ เวลาขึงเส้นด้ายยืนก็ให้นำเส้นด้ายยืนนั้นมาพันโดยรอบให้ลงตามร่องบากไว้ และดึงให้ตึงพอสมควร มัดหัวท้ายของเส้นด้ายยืนให้แน่น ถ้าเครื่องทอที่ทำนี้มีขนาดเล็กจะเป็นการง่ายต่อการสอดเส้นด้ายพุ่ง ถ้ามีขนาดใหญ่จะใช้นิ้วมือคัดด้ายยืนให้แยกออกจากกันเพื่อสอดเส้นด้ายพุ่งได้สะดวก การสอดด้ายพุ่งอาจจะใช้เข็มช่วยก็ได้ การทำให้เนื้อผ้าแน่นอาจจะใช้นิ้วมือกดด้ายพุ่ง และอาจใช้หวีหรือปลายช้อนส้อมกดก็ได้ ข้อควรระวัง คือ อย่าดึงเส้นด้ายพุ่งให้ตึงเกินไปจนทำให้ด้ายยืนทั้งสองข้างคอด และจะได้ผืนผ้าไม่เป็นผืนสี่เหลี่ยม



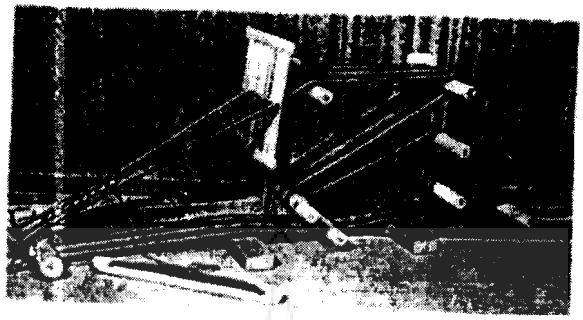
ภาพที่ 14 แสดงเครื่องทอชนิดที่ง่ายที่สุดโดยตัดกระดาษแข็งหรือไม้อัดเป็นรูปสี่เหลี่ยม

เครื่องทอที่ใช้ตะกออย่างง่าย ลักษณะเครื่องทอแบบนี้จะใช้ไม้ทำเป็นตะกอที่ใช้งานสะดวกขึ้น ตัวเครื่องทออาจจะเป็นกรอบสี่เหลี่ยม กล่องไม้สี่เหลี่ยม หรือใช้ไม้สองท่อนผูกติดกับเสาแล้วขึงเส้นด้ายยืนก็ได้ สำหรับตะกอที่ต้องทำขึ้นมา ซึ่งตะกอ หมายถึง เครื่องมือสำหรับยกขึ้นหรือกดลงเพื่อให้เส้นด้ายยืนเปิดเป็นช่องสำหรับร้อยด้ายพุ่ง เพื่อให้ขัดกับเส้นด้ายยืน ตะกออาจทำด้วยเส้นเชือก เชือกไนลอน ลวดเหล็ก หรืออาจจะเป็นไม้ก็ได้

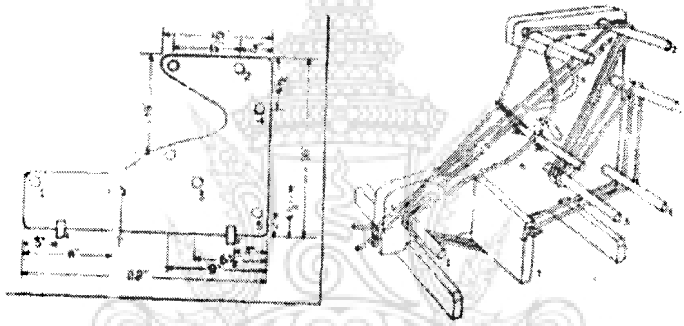


ภาพที่ 15 แสดงตะกอ และเครื่องทอที่ใช้ตะกออย่างง่าย

เครื่องทอแบบอิงเกิล (Inkle Loom) เป็นเครื่องทอประดิษฐ์โดยนักออกแบบเครื่องทอ ชื่อ อี อี กิล เมอร์ (E.E. Gilmore) แห่งแคลิฟลอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ประดิษฐ์ขึ้นเมื่อประมาณปี พุทธศักราช 2487 โครงสร้างของเครื่องทอแบบนี้ประกอบด้วยแผงเป็นแผ่นไม้ยาวประมาณ 20 -30 นิ้ว สูงประมาณ 20 นิ้ว และหนาประมาณ ¾ นิ้ว วัสดุที่ใช้ทำจะต้องมีความแข็งแรงพอกับการรับน้ำหนักจากการดึงเส้นด้าย โดยไม่แตกหักง่าย



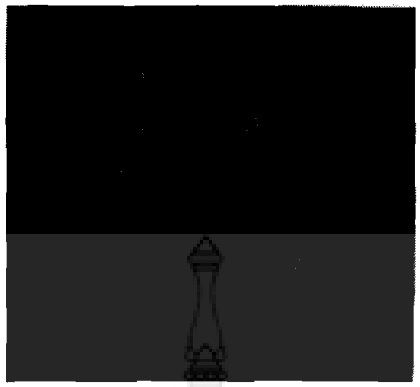
ภาพที่ 16 แสดงเครื่องทอแบบอิงเกิล (Inkle Loom)



ภาพที่ 17 แสดงการสอดเส้นด้ายเข้าเครื่องทอแบบอิงเกิล (Inkle Loom)

สำหรับเครื่องทอแบบอิงเกล (Inkle Loom) ถ้าใช้ตะกอสำเร็จที่ทำด้วยไม้แทนการใช้บ่วงเชือก จะทำให้การทอก็ง่ายขึ้นซึ่งการทอเป็นแบบการทอลายขัดธรรมดาเท่านั้น โดยเครื่องทอชนิดนี้มีขีดจำกัดของความกว้างของผืนผ้าที่ทอ ส่วนมากได้ผ้าที่เป็นแถบเล็ก เหมาะสำหรับนำไปทำของใช้ที่เป็นแผ่นหรือสายยาว ๆ เช่น เข็มขัด สายสะพายกล้อง และสายสะพานกีตาร์ เป็นต้น (www.google.com./เครื่องทอพื้นเมือง)

กล่าวว่า การทอผ้าแบบพื้นบ้านเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านของไทยมาตั้งแต่โบราณ คนไทยรู้จักดัดแปลงธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองในการดำรงชีวิตให้อยู่รอด และถ่ายทอดภูมิปัญญาจากคนรุ่นก่อนสู่คนรุ่นหลัง จากแม่สู่ลูก จากลูกสู่หลาน จนกลายเป็นแบบแผนของวิถีชีวิต มีเอกลักษณ์เด่นชัดเป็นของตนเอง ผู้สืบทอดยอมรับ และปฏิบัติต่อกันด้วยความสำนึกว่าเป็นสิ่งดี สิ่งงามจนกลายเป็นศิลปวัฒนธรรมของเผ่าพันธุ์ปรากฏให้เห็นอยู่ในปัจจุบัน (อุดม, 2540 : 104 – 105)

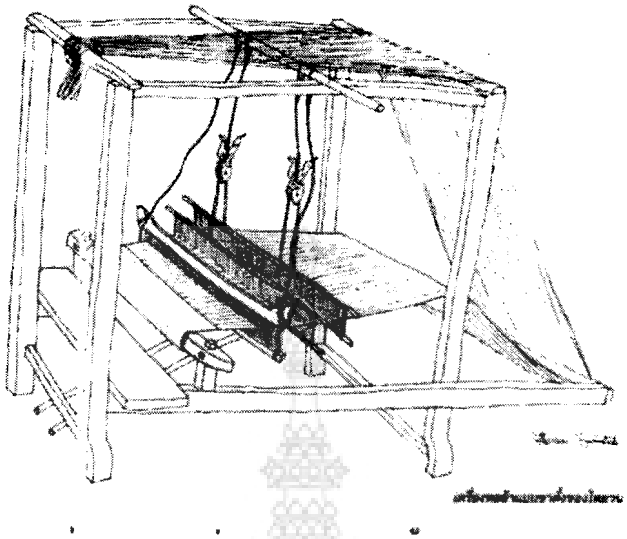


ภาพที่ 18 แสดงเครื่องทอหูกจกขนาดเล็ก

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทอผ้านั้นคนไทยรู้จักสร้างขึ้นใช้อย่างง่าย ๆ แต่ก็เป็นลักษณะเฉพาะของไทยในแต่ละภาค เช่น คนไท-ยวน สร้างหูกขึ้นใช้ในการทอผ้า ได้แก่ หูก หรือที่เรียกกันว่า กี่ เป็นเครื่องมือหลักในการทอผ้าแบบพื้นบ้าน ใช้เป็นที่พาดเส้นด้ายยืน เป็นต้น

เครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของกลุ่มต่าง ๆ โดยเครื่องทอผ้า (กี่หรือหูก) มีเอกลักษณ์และรายละเอียดแตกต่างกันไป ตามลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องทอผ้า (กี่หรือหูก) แบบขาตั้งของกลุ่มไท-ยวน และกลุ่มไทลื้อ เครื่องทอผ้า (กี่หรือหูก) เครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของกลุ่มไทกูยหรือส่วยเขมร เครื่องทอผ้าแบบขาตั้งในภาคใต้ และเครื่องทอผ้าแบบกี่เอว ได้กล่าวจำแนกเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของกลุ่มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

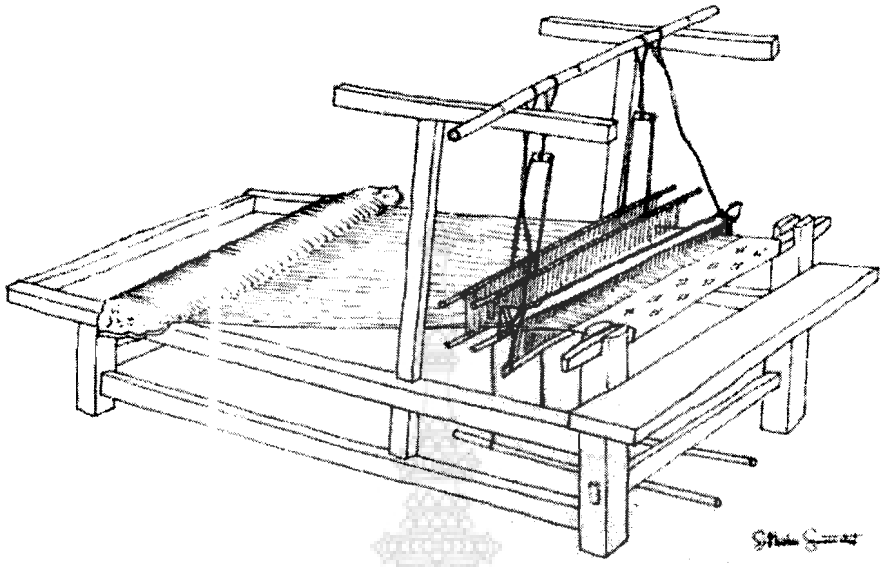
1. เครื่องทอผ้า (กี่หรือหูก) แบบขาตั้งของกลุ่ม ไท-ยวน และกลุ่มไทลื้อ จะมีลักษณะโครงสร้างคล้ายคลึงกัน มีเสาหลัก 4 ต้น และมีคานไม้บนเชื่อมต่อกันทั้ง 4 ด้าน ส่วนคานไม้ด้านล่างใต้ระดับไม้รองนั่งจะมีส่วนยาวยื่นออกไปอีก เพื่อเพิ่มระยะการพักของเครือเส้นด้ายยืนที่มีความยากมาก



ภาพที่ 19 แสดงเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของ ไท-ยวน

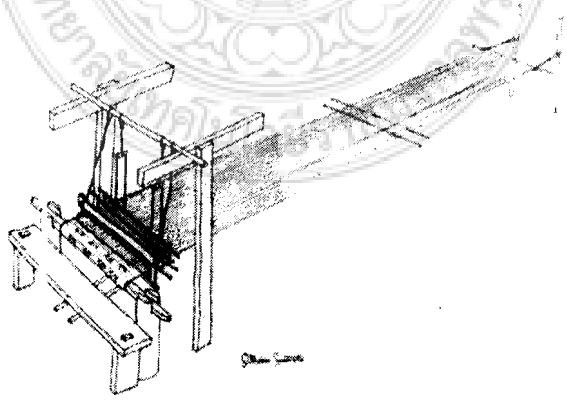
2. เครื่องทอผ้า (กี่หรือหูก) แบบขาตั้งของกลุ่มไทกูยหรือส่วย เขมร ซึ่งกลุ่มวัฒนธรรมไทกูยหรือส่วย เขมร มีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มอื่น โดยเฉพาะวิธีการม้วนเก็บด้ายยืน โครงสร้างกลุ่มนี้ นอกจากจะมีไม้ม้วนผ้าที่ทอเสร็จเป็นผืนแล้วยังมีแผ่นไม้กระดาน สำหรับเก็บม้วนเส้นด้ายยืนอีกด้วย เสาหลักสูงที่มีไว้สำหรับพาดคาน ก็มีเพียง 2 เสา จะไม่ใช้ 4 เสา เหมือนเครื่องทอผ้าทั่วไป ส่วนรอกจะนิยมใช้เป็นปล้องไม้ไผ่ขนาดเล็ก จุดเด่นของเครื่องทอผ้าแบบไทกูยหรือส่วย เขมร จะอยู่ที่ไม้ม้วนเก็บเส้นด้ายยืน ซึ่งที่หัวปลายไม้ทั้งสองข้างจะแกะสลักลวดลายอย่างสวยงาม

ภาพที่ 20 แสดงเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของไทกูยหรือส่วย เขมร จังหวัดสุรินทร์



ภาพที่ 21 แสดงเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งของไทกูยหรือส่วย เขมร

ไทกูยหรือส่วย เขมร ซึ่งลักษณะของเครื่องทอผ้า (กี่หรือหูก) แบบขาตั้งของกลุ่มไทกูยหรือส่วย เขมร ในบริเวณภาคอีสานตอนใต้ เช่น จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดศรีสะเกษ เฉพาะในกลุ่มไทกูยหรือส่วยซึ่งเลี้ยงช้างนั้น การทอผ้าจะแตกต่างมีลักษณะเฉพาะ คือ การตั้งเครือเส้นยืนที่ไม่มีการม้วนเก็บ แต่จะขึงเครือเส้นด้ายยืนยาวไปจนสุดแล้วผูกกับรั้ว หรือเสาโรงเลี้ยงช้าง นิยมใช้รอกเป็นปล้องไม้ขนาดเล็ก โครงสร้างของกี่คล้ายคลึงกี่ทอผ้าแบบขาตั้งทั่วไป



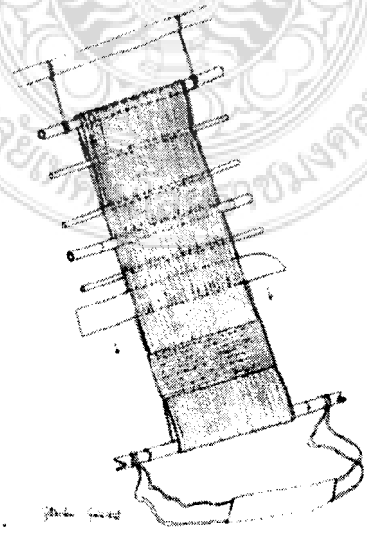
ภาพที่ 22 แสดงเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งกลุ่มไทกูย หรือส่วยเลี้ยงช้าง อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

3. เครื่องทอผ้าแบบขาตั้งในภาคใต้ ในอดีตเครื่องทอผ้าในภาคใต้ของประเทศไทย เรียกกันว่า "โหก" ลักษณะเครื่องทอผ้าของกลุ่มนี้จะมีเสาหลัก 4 เสา เหมือนเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งส่วนใหญ่ แต่จะมีเอกลักษณ์แตกต่างจากกลุ่มอื่นตรงที่ม้วนเก็บปลายเส้นยืน จะม้วนเก็บกับขแผ่นไม้กระดาน แล้วเสียบปลายแผ่นไม้กระดานไว้กับร่องกระบอกไม้ไผ่ขนาดใหญ่ ซึ่งแขวนห้อยลงมาจากคานไม้ด้านบน

กี่ทอผ้าชนิดเป็นแบบดั้งเดิมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในภาคใต้ของประเทศไทย เช่น ที่บ้านนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง แต่ในปัจจุบันจะนิยมใช้เครื่องทอผ้าแบบกี่กระตุกแทน

4. เครื่องทอผ้าแบบกี่เอวของชาวไทยภูเขา วิถีชีวิตเดิมของกลุ่มชาวไทยภูเขาเป็นแบบเร่ร่อน เคลื่อนย้ายถิ่นฐานเพื่อหาแหล่งทำกินใหม่ไปเรื่อย ๆ ลักษณะของเครื่องทอผ้าแบบกี่เอวของชาวไทยภูเขาโดยเฉพาะกลุ่มกะเหรี่ยงนั้นไม่มีขาตั้งแบบกี่ของคนพื้นราบ แต่ผูกขึงเครือเส้นด้ายยืนด้านปลายไว้กับกิ่งไม้ รั้วบ้าน หรือเสาบ้าน ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นแผ่นหนังผูกโยงกับคานไม้ เครื่องทอผ้า เมื่อจะทอ ผู้ทอจะสอดตัวเข้าไปให้แผ่นหนังอยู่ที่ด้านหลังของเอว ขณะทอผู้ทอจะนั่งเหยียดเท้าไปข้างหน้าด้านปลายเครือเส้นด้ายยืน แล้วเอนตัวพิงแผ่นหนังเพื่อให้เส้นด้ายยืนตึง จึงนิยมเรียกเครื่องทอผ้าชนิดนี้ว่า "กี่เอว"

ส่วนวิธี การกระทบ เส้นด้ายพุ่ง ให้ประสานกับเครือเส้นด้ายยืนให้เป็นผืนผ้านั้นไม่ได้ใช้ฟืมเหมือนเครื่องทอผ้าแบบขาตั้งทั่วไป แต่ใช้แผ่นไม้แบนเรียบ ปลายด้านหนึ่งโค้งมนสอดเข้าไปใช้สันของแผ่นไม้ตีกระทบเส้นด้ายพุ่งให้แน่น ชาวกะเหรี่ยง เรียกแผ่นไม้นี้ว่า "ท่ะแพ่ะ"



ภาพที่ 23 แสดงเครื่องทอผ้าแบบกี่เอวของชาวไทยภูเขา

ข้อจำกัดของกี่เอว คือ ทอได้ผ้าหน้าแคบ เพราะหน้าผ้าจะกว้างไม่เกินช่วงกว้างของลำตัวผู้ทอ เมื่อจะนำมาทำเป็นเสื้อ กางเกง หรือผ้าสำหรับใช้สอยอื่น ๆ จึงต้องตัดต่อผ้าตามแบบที่ต้องการ ซึ่งจุดเด่นของกี่เอว คือ เคลื่อนย้ายไปทอที่ใดก็ได้ (คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2543 : 26 - 31)

หลักการทอเบื้องต้น

การทอผ้าเป็นงานหัตถกรรมที่เก่าแก่มากที่สุดในโลกงานหนึ่ง ถึงแม้ว่าจุดกำเนิดของการทอจะไม่มีการกล่าวถึงก็ตาม ก็สามารถบอกและค้นพบได้อย่างง่าย ๆ ที่เป็นหลักฐาน เช่น การนำไม้มาขัดกันทำรั้ว หรือการทำฝาผนังใช้สำหรับทำเป็นที่อยู่อาศัย เป็นต้น ในเมืองไทยเราจะเห็นได้ว่าการนำไม้ไผ่สานนอกจากจะทำรั้ว สร้างที่อยู่อาศัยแล้ว ยังใช้สานเป็นภาชนะและของใช้ต่าง ๆ มากกมาย หลักฐานต่าง ๆ เหล่านี้ คือ ที่มาของการทอนั่นเอง หลักฐานที่กล่าวแล้วนี้ เป็นลักษณะหนึ่งของการทอที่ไม่ได้ใช้เครื่องทอและเป็นการใช้วัสดุที่จำกัดความยาว

หลักการทอ คือ การทำให้เส้นด้ายหรือวัสดุที่มีความยากสามารถนำมาขัดสานกัน โดยทั้งสองพวกตั้งฉากกัน โดยพวกหนึ่งเรียกกันว่า แนวเส้นด้ายยืน และอีกพวกหนึ่งเรียกว่า แนวเส้นด้ายพุ่ง ทำนองเดียวกับการสานด้วยไม้ไผ่ หรือสานด้วยกระดาษ ลักษณะของการขัดกันของด้ายพุ่งและด้ายยืน จะขัดสานกับแบบธรรมดา ที่เรียกกันว่า ลายขัด หรือจะกำหนดให้เป็นลายอื่น ๆ ก็ได้ ซึ่งจะได้กล่าวดังนี้

จำนวนด้ายพุ่งและด้ายยืนของผ้าลายขัด ในเนื้อตารางที่ 1 ตารางหน่วยจะไม่เท่ากันก็ได้ ถ้าจำนวนได้พุ่งและด้ายยืนที่มีจำนวนเท่ากันในเนื้อที่ 1 ตารางหน่วย เรียกว่า ลายขัดสมดุล (Balanced Plan) ดังแสดงในภาพที่ 1 หน้า 10 ลายสมดุลนั้นใน 1 รอบของลายเส้นด้ายพุ่งและเส้นด้ายยืนที่มีจำนวนเท่ากันนั้นจะมีกี่เส้นก็ได้ เช่น อาจจะเป็นอย่างละ 5 เส้น 4 เส้น หรือ 8 เส้น

เครื่องมือสำหรับการทออย่างง่ายอาจจะทำด้วยแผ่นกระดาษแข็ง แผ่นไม้อัด กรอบไม้สี่เหลี่ยม หรือลังไม้ ซึ่งอาจทำด้วยวัสดุที่เหลือใช้ก็ได้ สิ่งที่กล่าวมานี้เราเรียกว่า หูก (Looms) คือ เครื่องมือที่ใช้ขึงด้ายยืนให้ตึงพอดี และสามารถปรับให้ตึงหรือหย่อนได้ตามความต้องการ แต่ก็ไม่ตึงจนเกินไปจะทำให้เส้นด้ายขาด หรือวัสดุที่ขึงเส้นด้ายแตกหักได้ (www.google.com./เครื่องทอพื้นเมือง)

การจัดประเภทของผ้าทอในประเทศไทยสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ แบ่งตามวัตถุดิบที่ใช้ในการทอ และแบ่งตามกรรมวิธีการทอ ซึ่งคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2545 : 20 – 21) ได้จัดประเภทของผ้าไทย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แบ่งตามวัตถุดิบที่ใช้ในการทอ

1.1 ฝ้าย เป็นพืชเศรษฐกิจที่ปลูกได้ทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทย เพราะเป็นพืชเขตอากาศร้อน ชอบดินเหนียวปนทราย อากาศโปร่ง ไม่ชอบที่ร่มเงาบัง เส้นใยฝ้ายดูดความชื้นได้ง่าย เป็นตัวนำความชื้นได้ง่าย เป็นตัวนำความร้อนที่เหมาะสำหรับทอเป็นเครื่องนุ่งห่มในเมืองร้อน เพราะเมื่อฝ้ายดูดความชื้นแล้ว ความชื้นจะละเหยกลายเป็นไอ ผู้ที่สวมเสื้อผ้าด้วยผ้าฝ้ายจะรู้สึกเย็นสบาย ฝ้ายจะปลูกในเดือนพฤษภาคมต่อกับเดือนมิถุนายน หรือปลายเดือนกรกฎาคมต่อกับเดือนสิงหาคม เพราะระยะเวลา 4 – 5 เดือนนี้เป็นฤดูฝน จะช่วยให้ฝ้ายได้รับผลดี พอประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม ฝ้ายก็จะแก่และแตกปุย การปลูกฝ้ายชาวบ้านจะปลูกไปพร้อม ๆ กับการปลูกข้าว คือ หว่านข้าวในนาในขณะที่รอให้กล้าโต ก็จะทำการปลูกฝ้ายไปด้วยโดยปลูกในไร่หรือเนื้อที่ว่างต่อจากบริเวณบ้าน ซึ่งสามารถดูแลได้ทั่วถึงเมื่อเสร็จจากการปลูกฝ้ายกล้าในนาก็โตพอดี ต่อจากนั้นก็ถอนกล้าแล้วดำนาต่อไป พร้อมกันนั้นก็บำรุงรักษาฝ้ายที่ได้ปลูกไว้ ระยะเวลาที่ใช้ในการปลูกฝ้ายจนกระทั่งสามารถเก็บปุยได้ใช้เวลาประมาณ 6 – 7 เดือน ชาวบ้านทุกครัวเรือนสามารถปลูกฝ้ายได้ แล้วนำเส้นใยของฝ้ายมาทอเป็นผืนผ้า สำหรับนุ่งห่มและใช้สอยในชีวิตประจำวัน

1.2 ไหม เส้นใยไหม ได้จากตัวไหมที่เลี้ยงตัวไหมนั้น ส่วนมากเลี้ยงกันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลาง ส่วนภาคใต้นั้นก็มีการเลี้ยงกันบ้าง ชาวบ้านเริ่มต้นจากการปลูกต้นหม่อนสำหรับเป็นอาหารของตัวไหม ต้นหม่อนขึ้นได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นดินดีหรือดินค่อนข้างเลวก็ตาม โดยหม่อนต้องการควบคุมความชื้นเล็กน้อยในระยะตั้งตัว แต่เมื่อโตหม่อนทนความแห้งแล้งได้ดีพอสมควร การเลี้ยงไหม ตัวไหมเป็นสัตว์ชนิดหนึ่งมีลักษณะคล้ายตัวหนอน เมื่อแก่ตัวเข้าจะชักใยหุ้มตัวของมันเอง และตัวไหมจะอาศัยอยู่ภายในนั้น ชาวบ้านจะเอาใบหม่อนที่หั่นเป็นฝอย ๆ ไปให้ตัวไหมกิน และเฝ้าดูแลตัวไหมชักใย ตัวไหมและใบหม่อนสามารถเลี้ยงและปลูกได้ทุกบ้าน ชาวบ้านจะเอารังไหมมาสาวเพื่อจะเอาเส้นไหม ต่อจากนั้นก็นำเส้นไหมมาฟอกโดยนำมาต้มฟอกด้วยด่างเพื่อขับให้สีเส้นไหมเดิมออก แล้วนำมากวัก เพื่อทำให้เส้นใยไหมติดต่อกันเป็นเส้นเดียวกันตลอด หลังจากนั้นก็นำมาย้อมสีแล้วจึงนำไปทอเป็นผืนผ้าตามที่ต้องการ เส้นใยไหมมีคุณสมบัติ คือ ลื่น มัน และยืดหยุ่นได้ดี

2. แบ่งตามกรรมวิธีในการทอ คือ การกระทำให้เกิดลวดลายบนผืนผ้าในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่ซับซ้อนและไม่ซับซ้อน แต่ละกรรมวิธีการทำลวดลายนั้นมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ ผ้ามัดหมี่ ผ้าจก ผ้าขิด ผ้าแพรวา และผ้ายกดอก เป็นต้น

2.1 ผ้ามัดหมี่ มีกรรมวิธีการทอผ้าให้เกิดลวดลายโดยการย้อมเส้น และทอเป็นหลักโดยการย้อมเส้นไหมหรือฝ้ายให้ด่าง โดยการผูกมัดให้เกิดช่องว่าง สีไม่ติดกัน การทอมัดหมี่แต่ละผืน

ต้องใช้เวลาและความประณีต จัดเรียงเส้นไหมและฝ้ายให้สม่ำเสมอคงที่ และกรรมวิธีต้องเรียงลำดับก่อนหลังเพื่อให้เกิดลวดลายสวยงาม และถูกต้อง ลวดลายก็จำสืบต่อกันมาจากบรรพบุรุษ

2.2 ผ้าจก กรรมวิธีการทอจกเป็นการทอและปักผ้าไปพร้อม ๆ กัน การทอลวดลายบนผืนผ้าด้วยวิธีการเพิ่มด้ายเส้นพุ่งพิเศษเข้าเป็นช่วง ๆ ไม่ติดต่อกันตลอดหน้ากว้างของผ้า การกระทำโดยไม้ ขนเม่น หรือนิ้วมือยกขึ้น กล่าวง่าย ๆ คือ การทอผสมปักกลาย ๆ แต่แทนที่จะใช้เข็มปักก็ใช้ขนเม่นหรือไม้เหลม ๆ ค่อยทำลวดลายไหมสอดสลับสีด้าย

2.3 ผ้าขิด เป็นผ้าทอด้วยกรรมวิธีใช้ไม้เขี่ยหรือสะกิดช้อนเส้นด้ายยืนขึ้น แล้วสอดเส้นพุ่งไปตามแนวเส้นยืนที่ถูกจัดช้อนขึ้นนั้น จังหวะการสอดเส้นด้ายพุ่งทำให้เกิดลวดลายรูปแบบต่าง ๆ

2.4 ผ้าแพรวา เป็นผ้าทอมือ กรรมวิธีการทอผ้าเพื่อให้เกิดลวดลายเป็นลักษณะผสมกันระหว่างลายขิดกับลายจก การทอผ้าแพรวาต้องมีหลาย ๆ ลาย อยู่ในผ้าผืนเดียวกัน

2.5 ผ้ายกดอก มีกรรมวิธีการทอให้เกิดลวดลายโดยการยกตะกอแยกด้านเส้ยยืน แต่ไม่ได้เพิ่มเส้นด้ายยืนหรือเส้นด้ายพุ่งพิเศษเข้าไปในผืนผ้า และในบางครั้งการยกดอกจะมีการเพิ่มเส้นด้ายพุ่งจำนวนสองเส้นหรือมากกว่านั้นเข้าไป (คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2545 : 20 – 21)

หลักการออกแบบลวดลายและสีผ้าทอ

การออกแบบลวดลายผ้า (Textile Design) เป็นผลงานที่แต่ละแผนกในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอได้พยายามประสานงาน และรวมตัวเข้าหากันจนกระทั่งได้วัสดุสำเร็จรูปให้ผู้บริโภคนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความตั้งใจ ซึ่งนอกจากจะต้องออกแบบให้สวยงามตามปกติแล้วยังจะต้องประกอบด้วยเทคนิค หรือกึ่งเทคนิคและแสดงความมีรสนิยมที่ดีอีกด้วย

ผลผลิตทางสิ่งทอที่นำมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคนั้น นับเป็นการออกแบบสมบูรณ์ซึ่งจะต้องเริ่มต้นตั้งแต่การพิจารณาวัตถุดิบอันได้แก่ เส้นใย เส้นด้าย ผ้า และการตกแต่ง การปฏิบัติงานแต่ละลำดับขั้นต้องมีผู้ชำนาญงานแต่ละอย่างช่วยกัน แม้การจัดจำหน่ายก็ต้องมีผู้ชำนาญร่วมอยู่ด้วย สิ่งทอเหล่านั้นจึงจะสามารถจำหน่ายได้ง่ายและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

ประโยชน์ใช้สอยของผ้าแตกต่างกัน ผู้บริโภคเลือกซื้อตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้คุณสมบัติต่าง ๆ ที่จะทำให้ผ้านั้นใช้ได้ตามความประสงค์ ผู้บริโภคจะเป็นผู้ตัดสินเอง และต้องตัดสินใจเลือกซื้อโดยชั่งน้ำหนักระหว่างความเหมาะสมของผ้ากับกำลังทางเศรษฐกิจของตนเอง จะพิจารณาในด้านความสวยงามอย่างเดียวไม่ได้ ต้องคำนึงทางด้านธุรกิจด้วย

เมื่อพิจารณาผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีลวดลายที่ผลิตออกจำหน่ายปัจจุบัน จะเห็นว่าแตกต่างกันเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ลวดลายที่เกิดจากสี แม้จะเป็นสีขาวบนพื้นขาวก็ยังปรากฏเป็นลวดลายเห็นได้ชัด เมื่อนำผ้าที่มีลวดลายนี้ไปทำอย่างใดอย่างหนึ่งให้ลวดลายหลุดออกไป ผ้านั้นยังคงเป็นผืนผ้าอยู่ใช้ประโยชน์ได้ลวดลายประเภทนี้เรียกว่า ลวดลายตกแต่ง (Decorative Design) โดยมากเกิดจากการย้อมและการพิมพ์พลิกแพลง จึงปรากฏมีผ้าพันชนิดจำหน่าย โดยทั่วไปลวดลายที่เกิดจากการสอดคล้องหรือขัดกันเองของเส้นด้าย ทำให้เกิดรูปแบบต่าง ๆ กันบนผิวผ้า ถ้าดึงเอาเส้นด้ายที่เป็นลวดลายออก ผ้าตอนบริเวณนั้นจะขาดหรือเป็นรูใช้ประโยชน์ไม่ได้ ลวดลายประเภทนี้เรียกว่า ลวดลายโครงสร้าง (Structural Design) เกิดจากการทอ การถักนิต หรือการทำผ้าลูกไม้บางวิธี ลวดลายตกแต่งนั้นโดยเนื้อแท้ตัวของมันเองมิใช่วัสดุแต่ไปตกแต่งวัสดุ ต้องการเนื้อที่สำหรับตกแต่ง เลือกลักษณะของลวดลาย เช่น เส้นรูป บางทีรวมสีด้วย ทำให้น่าดู จัดวางอย่างมีระเบียบเหมาะสมกับวัสดุที่ต้องการผลิต

1. หลักการออกแบบ

การออกแบบผ้าเป็นศิลปะประยุกต์ กล่าวคือ นำศิลปะมาประยุกต์เพื่อใช้งานอุตสาหกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ว่าผลิตเพื่อจำหน่าย ซึ่งเรียกได้ว่า อุตสาหกรรมศิลป์ (Industrial Art) นักออกแบบจำเป็นต้องใช้หลักวิชา 2 วิชารวมกัน ได้แก่

1.1 ศิลปะการออกแบบประกอบด้วย ทฤษฎีศิลปะที่กล่าวถึงองค์ประกอบของศิลปะ : เส้น รูปทรง และสี ที่นำมารวมกันให้เป็นลวดลายและหลักเกณฑ์ที่จะทำให้ลวดลายนั้นสวยงามน่าใช้

1.2 จิตวิทยาธุรกิจนำมาใช้เป็นหลักในการพิจารณาความชอบและรสนิยมของบุคคลระดับต่าง ๆ ตลอดจนทำอย่างไรคนจึงจะชอบและนิยมใช้ ซึ่งรวมทั้งหลักการโฆษณา ให้สิ่งผลิตนั้นสามารถจำหน่ายได้ สุดท้ายนักออกแบบต้องเข้าใจขบวนการผลิตเบื้องต้น เพื่อให้ได้ลักษณะตามแบบที่กำหนดจึงจะสามารถประสานให้งานออกแบบเกิดเป็นผลผลิตที่จำหน่ายได้

2. นักออกแบบที่ดี

นักออกแบบที่ดีควรได้ศึกษาและตัดสินใจกระทำในส่วนที่เป็นประโยชน์ใช้สอยมากกว่าการใช้สีสันหรือรูปร่างที่สะดุดตา นักออกแบบจึงควรมีนิสัยรักความสวยงาม มีความรอบรู้เพียงพอที่จะประเมินค่าผลผลิตของตนเองได้ ทั้งนี้ต้องประกอบกับความเข้าใจในคุณค่าของศิลปะตกแต่ง

องค์ประกอบของศิลปะ เป็นรากฐานสำคัญของศิลปะซึ่งผู้ออกแบบจะต้องทำความเข้าใจและนำหลักการออกแบบมาใช้เป็นแนวทางพัฒนาการออกแบบสร้างสรรค์ของงานศิลปะให้เกิดความสัมพันธ์กลมกลืน มีความงามและความประทับใจ การค้นคว้ากฎเกณฑ์ของการออกแบบที่ได้

กำหนดให้เป็นหลักการและถือปฏิบัติสืบเนื่องกันมาเป็นเวลานาน และได้ปรับปรุงให้ดีขึ้นตลอดเวลาตราบเท่าทุกวันนี้ นักออกแบบรุ่นหลังยึดถือเป็นแบบอย่างและหลักในการปฏิบัติ หลักการวางแนวการออกแบบควรใช้หลักการที่ยืดหยุ่นได้บ้าง โดยเฉพาะเมื่อประสบปัญหาในการผลิตจะต้องดัดแปลงได้ ถ้ามิฉะนั้นจะทำให้แบบที่ออกไว้แล้วใช้ประโยชน์ไม่ได้

การแสดงออกซึ่งความคิดให้เกิดเป็นแนวการสร้างสรรค์สามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

1. ศิลปะที่อำนวยประโยชน์ทางกาย (Functional Art)
2. ศิลปะตกแต่ง (Decorative Art)
3. ศิลปะบริสุทธิ์หรือวิจิตรศิลป์ (Fine Art)

2.1 ศิลปะที่อำนวยประโยชน์ทางกาย หมายถึง การแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์ด้านประโยชน์ใช้สอย ให้ความสะดวกสบายให้ความรื่นรมย์ต่อสภาพสิ่งแวดล้อม เช่น การออกแบบเครื่องเรือน ที่พักอาศัย และรถยนต์ นับเป็นการออกแบบที่พัฒนามากประเภทหนึ่ง ประกอบกับอารยธรรมประจำท้องถิ่นด้วยแล้ว ศิลปะการออกแบบประเภทนี้ได้ปรับปรุงแก้ไขใหม่และเพิ่มขึ้นตามกาลสมัย

2.2 ศิลปะประดับหรือศิลปะตกแต่ง หมายถึง การแสดงออกซึ่งความคิดในการสร้างสรรค์ตกแต่งให้สวยงาม การออกแบบตกแต่งนี้ต้องคำนึงถึง โครงสร้างของวัสดุที่จะถูกตกแต่ง ถ้ามีโครงสร้างดี การออกแบบตกแต่งหรือประดับจะช่วยเสริมให้สวยงามยิ่งขึ้น ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงวัสดุหรือสิ่งประกอบที่จะนำมาใช้ตกแต่ง การออกแบบศิลปะตกแต่งหรือศิลปะประดับเป็นการออกแบบผิวหน้า (Surface Design) เพื่อให้สวยงาม หรูหรา สำหรับสิ่งที่มีโครงสร้างเรียบร้อยแล้ว

2.3 ศิลปะบริสุทธิ์หรือวิจิตรศิลป์ หมายถึง การแสดงออกของความคิดในการสร้างสรรค์งานศิลปะที่เกี่ยวกับความงาม ผลงานในลักษณะนี้เป็นผลงานที่แตกต่างกับผลงานของศิลป์อำนวยประโยชน์ทางกาย และแตกต่างกับศิลปะตกแต่ง ศิลปะบริสุทธิ์มีผลงานที่ก่อให้เกิดอารมณ์ซาบซึ้งสะเทือนใจ และเกิดความประทับใจที่ดื่มด่ำ ความรู้สึกของศิลปินแต่ละคนไม่เหมือนกัน ผลงานที่ปรากฏจึงเป็นลักษณะพิเศษของศิลปินแต่ละคน

ผู้ออกแบบที่ดีสมควรจะได้พยายามสร้างสมบัติเฉพาะตัวของตัวเองขึ้น เท่าที่มีท่านผู้รู้ได้พยายามแยกกำหนดสมบัติที่ดีของนักออกแบบไว้เป็น 5 ประการ คือ

2.3.1 เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ หรือออกแบบแต่สิ่งใหม่ ๆ ไม่ลอกเลียนแบบของใคร มีความรู้สึกอยู่ในใจเสมอว่า จะต้องเป็นตัวของตัวเอง ไม่นำลักษณะนิสัยของผู้อื่นมาเป็นของตน ซึ่งจะทำให้ผลงานที่ปรากฏไม่แสดงคุณลักษณะเฉพาะของผู้ออกแบบนั้น ๆ

2.3.2 เป็นผู้ที่เข้าใจหลักศิลปะจนสามารถที่จะสร้างสรรค์งานออกแบบที่มีคุณค่าได้รับความนิยมและเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ นักออกแบบที่ดีจะต้องค้นคว้ารวบรวยมชิ้นงานต่าง ๆ ไว้เพื่อให้ประสบสิ่งใหม่อยู่เสมอ

2.3.3 รู้จักสร้างมโนภาพและเป็นคนช่างสังเกตสิ่งรอบตัว

2.3.4 เป็นผู้ที่มีนิสัยช่างศึกษาค้นคว้าทั้งของเก่าและของใหม่ สำหรับใช้เป็นแนวทางวินิจฉัยว่าสิ่งใดดีและไม่ดีเพื่อเป็นแนวความคิดในการสร้างสรรค์การออกแบบต่อไป

2.3.5 เป็นผู้สนใจศึกษาสภาวะของสังคม เพื่อหาความนิยมของสังคมว่าอยู่ในลักษณะเช่นไร ความต้องการของแต่ละสังคมไม่เหมือนกัน ต้องออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม

3. หลักเกณฑ์บางประการของการออกแบบ

การออกแบบ (Design) และการออกแบบตกแต่ง (Decorative Design) มีความหมายแตกต่าง การออกแบบ หมายถึง การสร้างสรรค์แบบเพื่อใช้ทำวัสดุ หรือสร้างสรรค์ลายสำหรับผู้ออกแบบลวดลายซึ่งต้องการให้ลวดลายมีความดีเด่น โดยยึดหลักแห่งความงามเป็นเกณฑ์ และถ้าจำเป็นจะต้องถูกต้องสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ด้วยการออกแบบตกแต่งเป็นการประกอบงาน 2 งานอันได้แก่ การทำให้เกิดมีรูปแบบที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและการตกแต่งให้สวยงามเข้าด้วยกัน การออกแบบอาจจะเป็นโครงร่างซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบ 3 มิติ

การออกแบบตกแต่งมิใช่เป็นวัตถุโดยตัวของมันเอง แต่ไปตกแต่งบนวัตถุอื่นให้สวยงาม แบบตกแต่งจึงต้องการเนื้อที่ (Space) โดยการเลือกใช้เส้นและรูปทรงหรือรูปร่างสำหรับแบบ 2 มิติ บางครั้งจะใช้สีหรือคุณค่า (Value) นำองค์ประกอบเหล่านี้มาจัดเรียงให้เป็นระเบียบและน่าดู งานออกแบบตกแต่งได้รวมเอาลักษณะ (Device) พื้นฐาน ลวดลาย (Motif) และความคิด (Idea) ที่ได้จากการประดับและการตกแต่งในที่ต่าง ๆ ทั้งหมดมาดัดแปลงออกเป็นแบบตกแต่งอีกแบบหนึ่ง

การตกแต่งและการประดับจะนำมาใช้โดยเฉพาะ เมื่อต้องการนำไปรวมกับรูปร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ต้องการจะตกแต่ง คำว่าตกแต่งในที่นี้ หมายถึงการตกแต่งที่ดี เหมาะสม และถูกต้อง หมายความว่า แบบตกแต่งไปเพิ่มน้ำหนักและเน้นแนวความคิดในแบบเดิมให้เด่นชัดและต้องไม่แข่งขันกับตัวแบบเดิม

แบบตกแต่งเป็นหลักฐานอย่างหนึ่งในประวัติศาสตร์ที่แสดงให้เห็นความเจริญรุ่งเรืองและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ แบบสมัยก่อนประวัติศาสตร์และแบบโบราณมิใช่แบบเดียวกันตามที่เคยเข้าใจกันอยู่ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ หมายความถึงสมัยก่อนที่จะมีบันทึกไว้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ทางภาคตะวันตกได้รวมเอาสมัยหิน และสมัยโลหะเข้าด้วยกัน สมัยโลหะแบ่งออกเป็นบรอนซ์สมัยแรก และบรอนซ์สมัยหลัง สมัยเหล็กก็แบ่งออกเป็น 2

ระยะเช่นเดียวกัน คาดว่าสมัยบรอนซ์จะเกิดในยุโรปเมื่อประมาณ 2,500 ปีมาแล้ว เหล็กสมัยหลังคงประมาณ 2,100-2,300 ปีมาแล้ว สมัยโบราณหรือแบบโบราณหมายถึงสมัยแรกเริ่มที่จะเจริญ แม้บางส่วนของโลกปัจจุบันยังมีหมู่ชนบางพวกที่ดำเนินชีวิตแบบเดียวกับที่จะเริ่มพัฒนาใหม่ ๆ เครื่องประดับของชนกลุ่มนี้ยังเป็นลักษณะของชั่วคราวไม่ถาวรหยาบง่ายและดูเป็นโบราณ แบบในสมัยแรก ๆ บางแบบได้มาจากผลของการปฏิบัติแบบโบราณที่สุด และยังคงใช้กันมาถึงปัจจุบัน ได้แก่ แบบรูปสี่เหลี่ยม มีลักษณะเหมือนกับกระดานหมากรุก อาจจะเป็นไปได้ว่าแบบตกแต่งนี้เลียนแบบมาจากแบบที่เกิดจากสานเสื่อหยาบ ๆ แบบที่จัดในลักษณะนี้สามารถดัดแปลงให้เป็นแบบลวดลายผิวพื้นได้โดยให้มีตาสี่เหลี่ยมปรากฏเป็นลวดลายให้เห็นชัด เมื่อเพิ่มสีหรือคุณค่าลงไปลายนั้นจะใช้ได้หลายอย่างบนวัสดุสิ่งใดก็ได้ และเป็นแบบหนึ่งในจำนวนน้อยของแบบที่ออกโดยทั่วไปที่มองดูแบบเมื่อนำไปใช้กับพื้นราบหรือตามแนวตั้ง เช่น พื้นบ้าน (ผ้าตัดเสื้อ) ผนังบ้าน (ม่าน)

การถักเปียแบบสามเส้นหรือหลายเส้น ผูกแห สานตะกร้าหรือสานกระชุ เป็นแบบที่สืบเนื่องมาจากสมัยบรอนซ์ ใช้เส้นตกแต่งที่หัวขวานโลหะ มีลักษณะคล้ายกับเชือกหนังที่ในสมัยหินใช้ผูกรัดยึดหัวขวานเข้ากับด้ามถือ ช่างฝีมือผู้ผลิตขวานมิได้คิดว่างานนี้เป็นการออกแบบ เขาต้องการเพียงทำอย่างไรจึงจะมิให้เชือกคลายจากการยึดหัวชวานให้ติดกับด้าม แต่เมื่อทำแล้วปรากฏว่าสวยงาม ใช้เป็นแนวทางการออกแบบได้ เป็นที่สนใจของศิลปินในเผ่าของตนเอง เส้นในโครงสร้างมีระเบียบ น่าสนใจ และตกแต่งได้ จึงนำเอาแบบนั้นมาเป็นลายประดับจนกระทั่งปัจจุบันกลายเป็นส่วนหนึ่งของศิลปะตกแต่งใช้กันอยู่โดยทั่วไป

ในสมัยแรก ๆ ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นแบบสร้างสรรค์ที่แสดงความคิดเห็น เช่น แสดงความรู้บางประการหรือแสดงสิ่งลึกลับมหัศจรรย์ออกเป็นภาพที่มองเห็นได้ พลังธรรมชาติอันสูงสุดหรือปฏิบัติการของพ่อมดหมอผีที่พยายามแสดงออกเป็นภาพให้เห็นในลักษณะแตกต่างกัน มีทั้งชนิดที่เป็นแบบอย่างในธรรมชาติหรือดัดแปลงหรือเป็นภาพเรขาคณิต เช่น การใช้เส้นสองเส้นตัดกันกลายเป็นเครื่องหมายกางเขน แสดงให้เห็นได้ว่า คนโบราณได้พยายามพัฒนาศิลปะการตกแต่งมากที่สุด บางแบบยังคงเหลืออยู่จนกระทั่งปัจจุบัน

4. องค์ประกอบของศิลปะและการออกแบบ

องค์ประกอบของศิลปะเป็นรากฐานของการออกแบบ นักออกแบบได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยติดต่อกันมาเป็นลำดับ ทำให้งานทางด้านนี้พัฒนาก้าวหน้าจนสามารถยึดเป็นหลักได้ องค์ประกอบของศิลปะประกอบด้วย

4.1 จุด (Point) นับเป็นองค์ประกอบของศิลปินอันดับแรกที่นำมาใช้ออกแบบ จะทำให้สวยงามได้ขึ้นอยู่กับการจัดวางจุดนั้นให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสม มีความสัมพันธ์กับจุดอื่น ๆ ช่วงระยะ (Space) ระหว่างจุดและขนาดของจุดต้องนำมาพิจารณาด้วย

4.2 เส้น (Line) มีความสำคัญมากที่สุดในการออกแบบ ทำให้เกิดลักษณะแตกต่างได้หลายแบบ เส้นสามารถแสดงให้เห็นความเคลื่อนไหว แสดงความเร็วได้ เส้นเกิดจากจุดเล็กหลายร้อยจุดต่อเนื่องกัน หันเหทิศทางได้ เกิดเป็นแนวตั้ง แนวนอน เส้นโค้ง เส้นหัก ทำให้เกิดเป็นรูปร่างมีเนื้อที่ ขนาดและน้ำหนัก ทำให้เกิดลักษณะของผิวพื้น เส้นในลักษณะต่าง ๆ กันนำมารวมกันจะเกิดเป็นรูปร่างหรือลวดลายขึ้นได้

ลายกนก ศิลปะประจำชาติไทยแสดงลักษณะการใช้เส้นชนิดต่าง ๆ ให้เกิดเป็นรูปร่างลวดลายได้อย่างสวยงาม เส้นสามารถแสดงอารมณ์และความรู้สึกได้ ฉะนั้นเวลาออกแบบโดยการใช้เส้นนั้นต้องระมัดระวังให้ดีกว่า แบบที่แสดงออกโดยเส้นนั้นมีความมุ่งหมายอย่างไรและให้ประโยชน์ใช้สอยอย่างใด

เส้นแตกต่างกันเป็น 5 ชนิด ได้แก่

1. เส้นนอน แนวราบ
2. เส้นตั้ง
3. เส้นโค้ง
4. เส้นซิ๊กแซ็ก
5. เส้นโค้ง

4.3 รูปร่าง (Shape) หมายถึง พื้นที่ที่มีเส้นขอบแยกออกจากพื้นที่ส่วนอื่นต่างหาก มีคุณค่า (Value) สี (Colour) และผิวสัมผัส (Texture) แตกต่างจากสิ่งแวดล้อมข้างเคียงอย่างเห็นได้ชัด มีหลายแบบ กำหนดเป็นลักษณะกว้าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

4.3.1 รูปร่างตามแนวระนาบ (Plane) หมายความถึง รูปตามแนวนอนในระบบสองมิติเมื่อเปรียบเทียบกับรูปร่างอื่นที่อยู่ข้างเคียงทำให้เกิดจินตนาการของมิติที่ 3 ได้

4.3.2 รูปร่างที่มีปริมาตร (Volume) การเขียนภาพปริมาตรเป็นรูปร่างสามมิติ นักออกแบบเขียนภาพมิติโดยการใช้สีและเงา ช่วยให้เกิดจินตนาการเห็นเป็นรูปนูน

4.3.3 รูปร่างเรขาคณิต (Geometric Shape) เป็นรูปร่างที่วัดขนาดได้แน่นอนตามหลักเรขาคณิต เช่น รูปสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และวงกลม

4.3.4 รูปร่างแนวตรง (Rectilinear Shape) คือ รูปร่างซึ่งมีแนวขอบเป็นเส้นตรงทั้งหมดไม่ว่าจะมีกี่ด้านก็ตาม รูปร่างอิสระ (Biomorplanic Shape) คือ ลักษณะแบบที่มีรูปร่างไม่แน่นอนผันแปรไปได้หลายแบบ

4.3.5 รูปร่างลูกบาศก์ (Cubism) คือ การออกแบบที่ใช้รูปเรขาคณิตสองมิติ ลักษณะของรูปร่างทั้งมีความสำคัญยิ่งในการออกแบบเปรียบเสมือนวัสดุที่ใช้เป็นโครงร่างเพื่อการปรับปรุงตกแต่งให้สวยงามในงานประณีตศิลป์ การเลือกใช้รูปร่างในงานศิลปะแตกต่างไปจากการรับรู้ของสายตาของบุคคลทั่วไปศิลปะและองค์ประกอบของศิลปะเบื้องต้นที่ควบคุมรูปร่างและองค์ประกอบของรูปแบบให้ดีพอ ได้แก่

- การจัดสัดส่วนให้สมดุล
- การควบคุมและจูงใจผู้ดูหรือผู้ใช้ให้เกิดความสนใจเฉพาะส่วน
- การกำหนดอัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างลักษณะที่แปรเปลี่ยนของศิลปวัตถุ
- ความเที่ยงของการจัดมวลวัตถุ

4.4 รูปทรง (Form) แตกต่างจากรูปร่างเพราะเป็นลักษณะที่มองดูแล้วจะเห็นทั้ง 3 ด้าน เป็นสามมิติ คือ ความกว้าง ความยาว และความสูง รูปทรงแบ่งออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

4.4.1 รูปทรงแนวตรง (Straight Form) ตัวอย่างที่ดี ได้แก่ รูปร่างของสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นรูปร่างแนวตรงมีความสม่ำเสมอและราบเรียบ รูปทรงเช่นนี้เป็นที่ยอมรับกันในวงการออกแบบทั่วไป เช่น การออกแบบรถยนต์ กระเป๋า เสื้อผ้า และอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะรูปทรงแนวตรงมีคุณลักษณะที่ดีหลายประการ เช่น ให้ความสะดวกในการบรรจุหรืออัดเรียงสิ่งที่ต้องการตกแต่งลงได้ง่าย ช่างประดิษฐ์สามารถประกอบเข้ารูปทรงได้เหมาะสมรูปลักษณะที่ปรากฏดูสะอาดตาและจะแจ้ง

4.4.2 รูปทางแนวโค้ง (Curved Form) เป็นรูปทรงตามที่ปรากฏตามธรรมชาติ เช่น ต้นและดอกไม้รูปทรงกลม วงกลม รูปทรงกรวย หรือทรงกระบอก รูปทรงแนวโค้งนี้ถ้าพิจารณากัน จริง ๆ จะเป็นรูปทรงสองมิติ เมื่อใช้รูปทรงชนิดนี้ผสมกับรูปทรงแนวตรง จะก่อให้เกิดความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวได้

4.4.3 รูปทรงอิสระ (Irregular Form) ได้แก่ รูปทรงที่เกิดจากการผสมทรงปกติหลาย ๆ รูป รวมเป็นรูปเดียวกัน การรวมรูปเช่นนี้อาจทำให้เกิดเอกลักษณ์และความมั่นคงของรูปทรงได้ หรือนัยหนึ่ง หมายความถึงรูปทรงเรขาคณิตทั้งชนิดสองและสามมิติ เป็นรูปทรงที่สามารถนิยามได้อย่างแน่ชัด มีความสัมพันธ์ของด้านและมุมคงตัว

4.4.4 ช่วงระยะ (Space) หมายถึง ระยะช่องว่างในแบบที่ออกไว้ มี 2 แบบ ถ้าเป็นช่องว่างระหว่างลายต่อลายหรือโดยรอบของวัตถุ หรือลวดลายนั้นเรียกว่า Negative Space ส่วนช่องว่างในตัววัตถุหรือลวดลาย เรียกว่า Positive Space การออกแบบที่ดีต้องให้ช่วงระยะทั้ง 2 ชนิดนี้สัมพันธ์กัน

4.4.5 ผิวสัมผัส (Texture) ในทางศิลปะนิยมเรียกว่า ลักษณะผิวพื้น หมายความถึงการแสดงลักษณะผิวพื้นที่มองเห็นด้วยสายตาในลักษณะที่อาจสัมผัสได้ว่า ผิวของวัตถุหรือลวดลายนั้นมีผิวหยาบ ขรุขระ ด้าน ละเอียด หรือผิวมัน ลักษณะของผิวชักนำไปสู่ความรู้สึกว่าสกปรกแต่ผิวเรียบมันจะส่งให้วัตถุนั้นดูมีค่ายิ่งขึ้น ลักษณะของผิวและสาเหตุที่ทำให้เกิดลักษณะผิวได้นั้นสามารถประมวลเป็นหลักย่อ ๆ ได้ดังนี้

- เกิดจากการดูดซึมและการสะท้อนแสงที่มีความเข้มต่าง ๆ กันบนวัตถุแต่ละชนิด
- เกิดจากความแตกต่างของแสงสว่างและความมืดที่แผ่กระจายไปบนผิวของวัตถุนั้น ๆ
- เกิดจากความแตกต่างของสีที่ปรากฏตามแนวระนาบของผิววัตถุ คลื่นแสงที่สะท้อนต่างกันทำให้เห็นลักษณะผิวต่างกัน
- เกิดจากความแตกต่างของความทึบแสง โปร่งแสง หรือความขุ่นมัวของวัตถุนั้น เมื่อเกิดสะท้อนต่างกัทำให้เห็นความตื้น ลึก และริ้วรอย แสดงลักษณะของผิววัตถุ

4.5 สี (Color) สีที่เห็นเกิดจากการสะท้อนของแสงที่ตกลงบนวัตถุแล้วถูกดูดแสงสีบางสีไว้สะท้อนออกมาเฉพาะที่มิได้ดูดไว้ จึงเห็นเป็นสีต่าง ๆ การเห็นสีจริงของวัตถุขึ้นอยู่กับอัตราการสะท้อนแสงของวัตถุมีมากน้อยตามความขรุขระหรือราบเรียบเป็นมันของวัตถุนั้น การส่องสว่างของแสงมากหรือน้อยจะทำให้เห็นสีได้ชัดเจนยิ่งขึ้น แสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้าทุกประเภทสามารถดูดสีได้ไม่เท่ากัน การเห็นสีในแสงสองชนิดนี้ไม่เหมือนกันสีเรียกชื่อแตกต่างกันตามลักษณะที่เห็น (Hue) แตกต่างกันตามความถี่ของคลื่นแสง เช่น สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงินปนแดง หรือสีม่วง ศิลปินบางท่านที่เขียนตำราเรื่องสีก็เรียกแตกต่างกัน โดยเฉพาะสีที่มีชื่ออื่นเข้ามาปนอยู่ด้วย ในที่นี้ขอแนะนำให้เรียกชื่อสีตามหนังสือ Colour Index ของ Society of Dyer and Colourist เป็นสื่อกลางจะเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ความเข้มของสีแตกต่างกันตามขนาด และความถี่ของการส่องสว่างทำให้เห็นเป็นสีเข้มหรือสีอ่อนเรียกว่า คุณค่า (Value) ของสีและยังทำให้เห็นอีกว่าสีนั้นสดใส (Bright) หรือหม่นขุ่นมัว (Dullness) อย่างใด การนำสีมาใช้ในการออกแบบคุณค่าของสีในบริเวณใกล้เคียงอาจเปลี่ยนไปโดยสิ้นเชิง ซึ่งมีความสำคัญต่อความมีเอกภาพของแบบที่ออกมาถ้าใช้โดยไม่ระมัดระวังจะทำให้แบบลวดลายนั้นดูสีสับสนยุ่งอลวน และจะทำลายเอกภาพของแบบนั้นจนหมดสิ้น แต่เมื่อต้องการการตัดกันด้วยสีจะใช้ประโยชน์คุณค่านี้ได้สมบูรณ์

5. หลักศิลปะและการออกแบบ

ผู้มีศิลปะหมายความถึง ผู้ที่เข้าใจเลือก และเข้าใจการจัด เพื่อให้เกิดความงามถูกต้องตามลักษณะประโยชน์ใช้สอย อาจสัมผัสได้ทั้งทางกายและสายตา การเรียนรู้หลักศิลปะและทำความเข้าใจในหลักแต่ละหลักให้สัมพันธ์กัน สามารถนำเอามาใช้ได้ จะทำให้บุคคลผู้นั้นมีรสนิยมที่ดี สามารถสร้างสรรค์งานศิลป์ที่มีคุณค่าออกได้ ปรมาจารย์ทางด้านศิลปะกำหนดหลักศิลปะที่สำคัญ ๆ ไว้หลายประการ ซึ่งจะสรุปเพียงสั้น ๆ ถ้าต้องการรายละเอียดที่ลึกซึ้งกว่านี้จะหาอ่านได้จากตำราที่เกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบที่มีจำหน่ายอยู่หลายเล่ม

5.1 ความกลมกลืน (Harmony) หมายความถึง การประสานให้อยู่รวมกันเป็นพวกเป็นหมู่ให้เกิดความเหมาะสม สวยงาม แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

5.1.1 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยรูปร่าง ลักษณะ ช่วงระยะ สี และลักษณะพื้นผิว โดยการออกแบบจัดส่วนประกอบเฉพาะหรือผสมกันโดยไม่ขัดแย้ง

5.1.2 การออกแบบให้กลมกลืนกันด้วยความคิด ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ว่าให้อะไรอยู่ที่แห่งไหนจึงจะเหมาะสมหรือการจัดลักษณะส่วนประกอบให้เป็นแบบเดียวกัน เช่น การเขียนภาพแบบไทย แบบจีน หรือแบบญี่ปุ่น

5.1.3 การออกแบบให้กลมกลืนกันตามธรรมชาติ ได้แก่ ลักษณะของต้นไม้ คน หรือสัตว์ จะมีลักษณะที่ธรรมชาติสร้างขึ้นมาพอเหมาะพอดีได้สัดส่วนกัน

5.2 สัดส่วน (Proportion) หมายความถึง ส่วนประกอบของวัตถุหรือแบบนั้น มีขนาดและประมาณที่สัมพันธ์กันแต่ละส่วน ไม่ใหญ่หรือเล็กจนเกินไป หรือไม่มากหรือน้อยเกินไป การจัดสัดส่วนทำได้หลายวิธีที่นิยมกันว่าเป็นสัดส่วนที่สวยงามหรือไม่สวยงามจัดแบ่งง่าย ๆ ได้ดังนี้

ก. การจัดสัดส่วนที่มีลักษณะของภาพในและเนื้อที่ว่างไม่เท่ากัน

ข. การจัดสัดส่วนที่มีลัษณะซ้ำ ๆ กัน เพราะทั้งเส้นและช่องว่างมีขนาดเท่ากัน

ค. การจัดแบบที่มีสัดส่วนและช่องว่างเท่ากัน

ง. การจัดสัดส่วนที่มีช่องว่างและเส้นไม่เท่ากัน

เมื่อพิจารณาจากการจัดสัดส่วนตามที่กล่าวมานี้ สามารถจำแนกหลักการจัดสัดส่วนออกเป็น 2 แบบ คือ การจัดสัดส่วนของรูปร่าง (Figure Proportion) และการจัดสัดส่วนของเนื้อที่ (Area Proportion) การจัดสัดส่วน เพื่อให้บังเกิดความสวยงาม จะต้องเข้าใจอิทธิพลของเส้นต่าง ๆ ที่ทำให้ผลงานแตกต่างไปจากความเป็นจริง เช่น เส้นนอนทำให้รู้สึกเพิ่มความกว้าง เส้นตั้งทำให้รู้สึกเพิ่มความสูง อย่างไรก็ตามเป็นการยากที่จะระบุว่าสัดส่วนนั้นสวยงาม เว้นเสียแต่ว่าผู้ออกแบบจะต้องมีประสบการณ์ มีความรอบรู้ถึงความพอเหมาะพอดี

5.3 ความสมดุล (Balance) คือ การออกแบบให้วัตถุสามารถทรงตัวอยู่ได้อย่างมั่นคง ไม่ว่าจะเลือกแบบใดขึ้นมาเปรียบเทียบกันแล้ว จะต้องมีน้ำหนักเท่ากัน เช่น การออกแบบลายพิมพ์ผ้า และเนื้อที่ของลวดลายที่ออกแบบไว้เท่ากันหรือสมดุลกัน ความสมดุลแตกต่างกันเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ ความสมดุลแบบที่แบ่งครึ่งซ้ายขวาและทั้งสองข้างเท่ากัน (Formal or Symmetrical) โดยไม่กำหนดว่าจะต้องเป็นเส้น รูปทรง หรือสี หรือแม้แต่จะมีองค์ประกอบเพียงหนึ่งเดียว เช่น ธงชาติญี่ปุ่น ซึ่งเป็นความสมดุลแบบแกนกลาง (Axial Balance) เป็นการสมดุลที่มองดูสงบและมีแบบแผน 2 ข้างเท่ากัน ลักษณะที่ 2 เป็นการสมดุลแบบสองข้างไม่เท่ากัน (Informal or Asslymmelrical Balance) แบบนี้องค์ประกอบของแบบที่ออกทั้ง 2 ด้านไม่เท่ากัน แต่มีน้ำหนักถ่วงกันเองจนทำให้เกิดความรู้สึกเกิดดุลภาวะขึ้น ตัวอย่างที่ดี ได้แก่ ตาชั่งจีนที่มีแขนอันเดียวแต่ลูกตุ้มเคลื่อนที่ไปมาได้ ลักษณะที่ 3 เป็นการสมดุลที่มีลักษณะกระจายออกเป็นรัศมี (Radial) เป็นลักษณะการพัฒนาใหม่เมื่อไม่นานมานี้ การออกแบบจะต้องมีจุดศูนย์กลางแล้วออกแบบไปรอบ ๆ หรือจากจุดศูนย์กลางแล้วกระจายออกไป ทำให้เกิดลักษณะคล้ายมีการเคลื่อนไหว โดยมีแกนกลางเป็นเครื่องยึด เมื่อพิจารณาแบบลวดลาย หรือการตกแต่ง เพื่อแสวงหาความสมดุลของสิ่งนั้นจะสามารถแบ่งลักษณะความสมดุลออกเป็น 5 แบบ ได้แก่

5.3.1 ความสมดุลในเนื้อที่ว่าง (Balance in Space)

5.3.2 ความสมดุลในรูปทรง (Balance in Form)

5.3.3 ความสมดุลในเส้น (Balance in Line)

5.3.4 ความสมดุลในสี (Balance in Colour)

5.3.5 ความสมดุลในแสงและเงา (Balance in Light and Shade)

5.4 ช่วงจังหวะ (Rhythm) หมายความถึง การเคลื่อนไหวที่ช่วงระยะว่างต่อเนื่องกันเป็นช่วง ๆ ในรูปลักษณะและรูปทรง โดยมีเส้น สี และเงา ประกอบการจัดให้ติดต่อกันสวยงาม ตัวอย่างที่ดี ได้แก่ การพิจารณาดูลักษณะของการที่คลื่นซัดเข้าหาฝั่งเป็นการเคลื่อนไหวต่อเนื่องที่เกิดจากธรรมชาติ แรงบ้าง เบาบ้าง ช่วงสั้นบ้าง ช่วงยาวบ้าง นับเป็นทฤษฎีของการจัดช่วงจังหวะโดยแท้จริง ช่วงจังหวะในงานศิลปะมี 3 แบบ ได้แก่

5.4.1 การจัดช่วงจังหวะซ้ำ ๆ กัน (Repetition Rhythm) คือการจัดช่วงจังหวะโดยใช้รูปลักษณะหรือรูปทรงที่มีเส้น สี ให้ช่วงจังหวะประสานต่อเนื่องและเท่ากัน

5.4.2 การจัดช่วงจังหวะก้าวหน้า (Progression Rhythm) คือการจัดช่วงจังหวะให้ขยายเพิ่มเติมขึ้นเรื่อย ๆ เช่น การใช้เส้นให้มีขนาดใหญ่ขึ้นตามลำดับเพิ่มสีให้แก่ขึ้นตามลำดับหรือลักษณะอื่นในแบบที่ออกไว้ ตัวอย่างที่ดีได้แก่ ลูกไม้สำหรับตกแต่งริมเสื้อ

5.4.3 การจัดช่วงจังหวะต่อเนื่อง (Contiouous Rhythm) คือ การจัดช่วงจังหวะให้ต่อเนื่องชักนำสายตาให้ติดตามดูไปเรื่อย ๆ

5.5 การเน้น (Emphasis) หมายความถึง การทำให้สะดุดตาผู้พบเห็น เกิดเป็นจุดในงานออกแบบ สามารถใช้รูปร่างสีหรือการจัดให้ทุกสิ่งสัมพันธ์กันและอยู่ในที่ ๆ ถูกต้อง การออกแบบของแต่ละงานจะต้องจัดองค์ประกอบของศิลปะให้เหมาะสมกับงานนั้น แล้วนำหลักการเน้น การช่วยสร้างจุดเด่นเพื่อให้เกิดความสง่างาม ซึ่งจะเน้นได้เพียงขึ้นอยู่กับความคิดเห็น (Idea) ของผู้ออกแบบเองไม่สามารถกำหนดเป็นกฎเกณฑ์ลงไปว่า ต้องเน้นอย่างนั้น ณ ที่ตรงนั้น จะเน้นได้ดีและถูก ต้องอาศัยการศึกษาและมีประสบการณ์มาก เน้นได้เหมาะสมตามจุดประสงค์ นอกจากนี้ควรคำนึงถึงหลักการบางอย่างในการออกแบบด้วย

5.6 เอกภาพ (Unity) หมายความถึง การออกแบบให้มีสิ่งต่าง ๆ ในแบบนั้นสัมพันธ์กันไม่แตกกระจายออกจากกันหรือดูง่าย ๆ ว่า รวมเป็นหน่วยเดียวกัน ถ้าจะมีส่วนหนึ่งส่วนใดแยกออกไปบ้าง ส่วนนั้นจะต้องเป็นส่วนที่เล็ก ดูแล้วไม่ทำให้รู้สึกว่าส่วนนั้นแตกกระจายออกมา องค์ประกอบของแบบจะสัมพันธ์กันทั้งหมด การจัดองค์ประกอบที่น่าสนใจอยู่ที่การวางเอกภาพว่าควรประกอบด้วยหน่วยอะไรบ้าง เช่น หน่วยที่แสดงความเคลื่อนไหว (Dynamic Unity) หรือหน่วยที่แสดงความรู้สึกคงที่ (Static Unity) จะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วนว่าจะให้อะไรเป็นส่วนสำคัญของแบบ (Dominance) และสิ่งใดเป็นส่วนประกอบ (Subordinate) เพื่อช่วยให้ส่วนที่มีความสำคัญมีความเด่นชัด สะดุดตา เป็นจุดสนใจ

5.7 การตัดกัน (Contrast) หมายความถึง ลักษณะที่ไม่เหมือนกันแตกต่างกันอย่างตรงกันข้าม ช่วยให้แบบนั้นดูไม่ซ้ำซาก น่าเบื่อหน่าย มีความสำคัญต่อการเน้น การตัดกันแสดงคุณภาพในด้านตรงกันข้ามของเส้นและรูปร่าง เมื่อเวลาใช้จะแสดงความตรงกันข้ามของคุณค่าและสี ทำให้เกิดขึ้นได้โดยความสัมพันธ์ของเส้นหรือรูปร่างที่มีลักษณะแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจนแล้วนำมาจัดเรียงอยู่ใกล้กัน ซึ่งถ้าแยกให้ห่างออกไปมากเท่าใดก็จะไม่ตัดกันมากขึ้นเท่านั้น คุณค่า (Value) จะมีความสำคัญต่อการตัดกัน วัตถุประสงค์ของการตัดกันเพื่อทำให้เส้น รูปร่าง คุณค่า และสี มีจุดเด่นที่แตกต่างจากอีกฝ่ายหนึ่งให้เห็นได้ชัดเจน ทำให้การเน้นดียิ่งขึ้น แต่ถ้างานออกแบบชิ้นใดมีการตัดกันมากเกินไป เอกภาพของแบบนั้นจะลดน้อยลงเป็นลำดับ

ลักษณะการตัดกัน กระทำแตกต่างกันได้ 5 แบบ คือ

5.7.1 การออกแบบให้ตัดกันด้วยเส้น

5.7.2 การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยแสงและเงา

5.7.3 การออกแบบให้เกิดการตัดกันด้วยรูปทรงที่มีลักษณะไม่เหมือนกัน

5.7.4 การออกแบบให้ตัดกันด้วยสี

5.7.5 การออกแบบให้ตัดกันด้วยลักษณะพื้นผิว

5.8 ความแตกต่าง (Variety) หมายถึง ความไม่เหมือนกัน เป็นการรวมความนึกคิด (Idea) และคุณภาพที่ไม่เหมือนกันเข้าด้วยกัน ทั้งนี้อาจกระทำได้โดยการเลือกเส้น รูปทรง คุณค่า และสี โดยอาศัยหลักการตัดกันเป็นแนวชี้บ่ง จะใช้ประโยชน์ได้มากถ้านำเอาสิ่งที่มีชีวิต และบางครั้งก็น่าตื่นเต้นเร้าใจมากรวมอยู่ในงานออกแบบชิ้นเดียวกัน แต่พึงปฏิบัติด้วยความระมัดระวังเพราะต้องให้อยู่ในประมาณที่ถูกต้อง ใช้เพียงเบา ๆ จะทำให้เกิดจุดสนใจ แต่ถ้ามากเกินไปจะให้ผลในด้านตรงกันข้าม ตัวอย่างที่ดีสำหรับนักออกแบบลายพิมพ์ คือ การนำเอาดอกไม้หลายชนิดมาออกแบบรวมกันเพื่อพิมพ์บนผ้าผืนเดียว

6. จิตวิทยาธุรกิจอุตสาหกรรมและจิตวิทยาความแตกต่างของบุคคล

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า การออกแบบลวดลายผ้านี้ เมื่อวิเคราะห์ดูโดยละเอียดแล้วมิได้เป็นงานเชิงศิลปะอย่างเดียว เพราะงานออกแบบนี้ทำเพื่องานอุตสาหกรรมผลิตผ้าให้มีลักษณะลวดลายแตกต่างกัน ฉะนั้นจึงต้องมีงานเชิงการค้าหรือธุรกิจเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย นับเนื่องเข้าในพาณิชย์ศิลป์ แต่ทำอย่างไรจะจำหน่ายได้ดีและจำนวนมาก จำเป็นต้องอาศัยหลักจิตวิทยามาวิเคราะห์ความแตกต่างของบุคคลต่างอาชีพ ต่างวัย ต่างฐานะ เพื่อมาเป็นมูลฐานที่จะออกแบบให้เหมาะกับบุคคลเหล่านั้น พร้อมทั้งคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของแบบลวดลายนั้น ๆ ด้วย มีหลายท่านบ่นว่า มันยุ่งยากนักออก ๆ ไปก็แล้วกัน ใครเขาชอบเขาก็ซื้อไปเอง แต่ถ้าคิดในมุมกลับอุตสาหกรรมผู้ผลิตจะอยู่รอดได้อย่างไร ถ้าผลิตสินค้าแล้วไม่มีผู้ซื้อ ศิลปินหรือนักออกแบบควรมีใจกว้างขวาง มีความประณีตอยู่ในตัวเองและต้องเป็นตัวของตัวเองโดยไม่มีอิทธิพลอย่างหนึ่งอย่างใดมาอยู่เหนือ จิตวิทยาเป็นศาสตร์อย่างหนึ่ง เพื่อสอนให้มนุษย์เข้าใจตนเอง และเข้าใจพฤติกรรมของผู้อื่นด้วยการสังเกต การวัดและการแปลพฤติกรรมนั้นตามหลักเกณฑ์ที่ได้รวบรวมไว้อย่างเที่ยงตรงและสมบูรณ์ที่สุด สามารถใช้เครื่องมือหลายชนิดวัดได้ เมื่อนำวิชาจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจ หมายความว่า ผู้ใช้จะต้องคำนึงถึงการติดต่อประสานงาน การเสนอ หรืออื่น ๆ เพื่อให้ฝ่ายตรงกันข้ามตอบสนองในทางที่เป็นประโยชน์แก่ตน การที่จะกระทำดังนี้ได้บุคคลนั้นจำเป็นต้องเข้าใจสภพของสังคมแวดล้อมอันเป็นแนวจูงใจให้ความต้องการของบุคคลแตกต่างออกไป และความต้องการตามวัย สิ่งจูงใจ ให้ผู้บริโภคซื้อสินค้า หรือ ผลิตภัณฑ์ใดนั้น ขึ้นอยู่กับแรงขับ และแรงจูงใจหลายอย่างประกอบกัน คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์รวมกับการบริการจะทำให้ผู้ซื้อพึงพอใจมากโดยเฉพาะการออกแบบลวดลายที่กำลังศึกษากันอยู่นี้ สิ่งจูงใจเกิดขึ้นหลายทางด้วยกัน เช่น สีสวย ดอกไม้ในลวดลายสวย เนื้อผ้าดีจึงทำให้ผ้าพิมพ์นั้นจำหน่ายได้จำนวนมาก

การกระตุ้นหรือเร้าใจ-จูงใจ ให้ผู้ซื้อเกิดความต้องการอยากได้และผลที่สุดนำไปสู่การซื้อขายกันขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสิ่งเร้านั้น ๆ ได้แก่

6.1 ขนาด ลวดลายในผ้าต้องมีขนาดพอเหมาะกับประโยชน์ใช้สอย เช่น ผ้าตัดเสื้อที่มีลวดลายขนาดใหญ่ย่อมไม่เหมาะกับคนไทยที่มีสัดส่วนของร่างกาย เล็กผ้าม่านสำหรับห้องขนาดเล็กต้องไม่มีลวดลายใหญ่จนเกินไปจนมองดูแล้วคับห้อง

6.2 การเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า ลวดลายที่ต่อเนื่องกันชักจูงสายตาของผู้พบเห็นให้ติดตามจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยไม่ขาดตอน ก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวในลวดลายสมกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่เรียกลวดลายแบบนี้ว่า Motif

6.3 ความเข้มของสิ่งเร้า ในการออกแบบลายพิมพ์ ได้แก่ สีที่ใช้ ถ้ามีความสว่างแจ่มใสย่อมเร้าใจผู้ซื้อได้ดีกว่าสีที่ขรึมดูมัวหม่นทำให้ความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางเศร้า การให้สีในลวดลายพิมพ์จึงสำคัญอย่างยิ่ง ต้องให้เหมาะกับประโยชน์ใช้สอยของผ้านั้น

6.4 การเปลี่ยนแปลงของสิ่งเร้า บุคคลจะเพิ่มความสนใจมากขึ้น ถ้านักออกแบบได้ออกแบบให้สิ่งเร้า นั้นเปลี่ยนแปลงได้ เช่น สี ใช้สีเข้มกับสีอ่อนปนกันหรือใช้สีสดใสสลับกับสีขุ่น หรือการเปลี่ยนแปลงขนาด ให้ขนาดของลวดลายมีทั้งเล็กและใหญ่ปะปนอยู่อย่างมีจังหวะ

6.5 การกระทำซ้ำ ๆ แบบลวดลายที่ซ้ำ ๆ กัน แต่วางอย่างมีระเบียบจะเพิ่มความเร้าใจให้ต้องการมากขึ้นได้ เป็นความสวยงามในความเรียบ

6.6 การผ่านประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทาง ถ้าสามารถทำให้บุคคลรับสัมผัสสิ่งเร้าผ่านประสาทหลาย ๆ ทางจะช่วยให้การรับรู้สมบูรณ์มากกว่าการใช้ประสาทสัมผัสเพียงทางเดียว สำหรับลักษณะเช่นนี้เมื่อนำมาใช้กับการออกแบบลวดลาย ซึ่งลักษณะของลวดลายเร้าใจให้พิจารณาดูแล้วการใช้ลวดลายแบบ 3 มิติ จะทำให้รู้สึกอยากจับต้องเพื่อดูว่า ลวดลายนั้นลึกซึ้งเพียงไร บางครั้งการตกแต่งพิเศษ เช่น ทำผ้าให้เป็นมันน่าสัมผัสจะเป็นสิ่งจูงใจให้สัมผัสผ้านั้น ๆ จะทำให้เป็นที่นิยมมากกว่าปกติ

6.7 ความแปลกใหม่ของสิ่งเร้า สิ่งเร้าที่มีความแปลกใหม่ทั้งในเรื่องของลวดลาย ลักษณะและคุณสมบัติจะมีประสิทธิภาพดีกว่าสิ่งที่เร้าที่เคยชินซ้ำซาก ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในการกระตุ้นความสนใจของผู้รับรู้แม้ว่านักออกแบบจะได้พยายามปฏิบัติงานออกแบบให้ถูกต้องด้วยวัตถุประสงค์ของผู้บริโภคแล้วเพียงใดก็ตามแบบนั้นจะมีผู้ที่พิจารณาเห็นว่าสวยงามน่า

6.8 ประสบการณ์หรือความต้องการของบริโภคโดยตรงหมายความว่า แม้ลวดลายผ้าและลักษณะของผ้าที่เมื่อพิจารณากันโดยตรงแล้วสวยงามมาก น่าใช้ แต่ถ้าความต้องการของผู้บริโภคยังไม่มีจุดอิ่มตัวจะเป็นเพียงเห็นว่า สวย การซื้อไม่เกิดขึ้น ทั้งนี้จึงขึ้นอยู่กับว่าสิ่งเร้าใจนั้นมีอยู่มากน้อยเพียงไร

6.9 อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ความเชื่อถือ ความซึ้งใจ และค่านิยม ในแวดวงสังคมของผู้บริโภคจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคมาก การเปลี่ยนแปลงทางสังคมจะมีอิทธิพลต่อ

ความคิดและทัศนคติต่อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคค่อนข้างสูง นักออกแบบผ้าควรต้องขวนขวายหาความรู้บางอย่างเพิ่มเติม และหัดสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงความนิยมของบุคคลที่มักมีแนวโน้มไปตามนักออกแบบที่มีชื่อเสียงนำสิ่งเหล่านั้นมาประกอบกับทักษะของตนเอง จึงจะสามารถทำให้เป็นนักออกแบบที่ดีในอนาคต

ผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีสีมิใช่เกิดจากการพิมพ์เสมอไป อาจเกิดจากการย้อมก็ได้ การออกแบบสีผ้าย้อมนอกจากจะรู้ศิลปะการใช้สีแล้วต้องรู้กลวิธีการย้อมด้วย ดังนั้นจึงสามารถจัดผลิตภัณฑ์สิ่งทอนั้นรวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 3 กลุ่ม คือ

1. ผ้าย้อมสีเดียวบางทีเรียกว่าผ้าย้อมสีพื้น หรือ Solid Colour ผลิตมาจากผ้าดิบผ่านกระบวนการเตรียมผ้าตามขั้นตอน มีการเผาขน ฟอกขาว ชุบมัน และอื่น ๆ จึงนำมาย้อมสี และตกแต่ง

2. ผ้าย้อมเส้นด้าย (Colour Woven Fabric) เส้นด้ายที่นำมาใช้ทอหรือถักจะนำไปย้อมสีก่อน แล้วออกแบบการทอ หรือถักให้สีสลับเป็นตาทางหรือลวดลายอื่น ๆ ตามประสิทธิภาพของเครื่องจักรที่มีอยู่แล้ว

3. ผ้าพิมพ์ (Printed Fabric) พื้นผ้าจะเป็นสีใด ๆ ก็ได้ สีขาว สีย้อม หรือสีธรรมชาติ นำมาพิมพ์ให้เป็นลวดลายสีต่าง ๆ แล้วจึงตกแต่งอีกครั้ง

ผ้าทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าวเมื่อพิจารณาลักษณะของเนื้อผ้าโดยละเอียดแล้ว ยังพบว่ามีข้อมูลอีกหลายอย่างที่จะต้องนำมาประกอบความคิดการออกแบบผ้าที่นอกเหนือจากเพื่อวัตถุประสงค์ดังได้กล่าวมาแล้ว ยังต้องพยายามออกแบบให้ผ้ามีน้ำหนักน้อยลงเพื่อลดราคาต้นทุนการผลิตที่เป็นหลักสำคัญยิ่งในการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมข้อมูลที่สำคัญดังกล่าวนี้ประกอบด้วย

จำนวนเส้นด้ายต่อนิ้ว เส้นด้ายยืน และด้ายพุ่ง จะมีมากหรือน้อยจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพของผ้า เช่น ผ้าเนื้อห่างมีจำนวนเส้นด้ายน้อยจะไม่ทนต่อการใช้สอย ผ้าเนื้อแน่นจะมีน้ำหนักมากแต่ทนต่อการใช้สอยได้ดี

ชนิดของเส้นด้าย เส้นด้ายมีหลายชนิด มีคุณสมบัติแตกต่างกัน เช่น เส้นด้ายเดี่ยวจะเหนียวน้อยกว่าเส้นด้ายควบ ดังนั้นผ้าที่ทำด้วยเส้นด้ายเดี่ยวจะคงทนน้อยกว่าผ้าที่ทำจากเส้นด้ายควบหรือถ้าเป็นเส้นด้ายพิเศษจะทำให้ลักษณะผิวผ้าแตกต่างออกไป เช่น เป็นปุ่มปมหรือเป็นห่วง ชนิดของเส้นด้ายจึงนอกจากจะแสดงคุณภาพของผ้าแล้ว ยังแสดงลักษณะความน่าใช้หรือไม่ของผ้าด้วย

ขบวนการผลิต ไม่ว่าจะเป็นการทอ การถักหรือการผลิตผ้า โดยวิธีใดก็ตามจะชี้บ่งประโยชน์ใช้สอยและคุณภาพของผ้าการออกแบบโครงสร้างให้ได้ทั้งคุณภาพและประโยชน์ใช้สอย

จึงเป็นงานอีกลักษณะหนึ่งแตกต่างไปจากการออกแบบตกแต่ง ต้องการความรู้เชิงวิศวกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

การตกแต่ง การตกแต่งทำได้หลายแบบ เพื่อประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ กัน เช่น การตกแต่งให้ทนยับกันน้ำหรือติดไฟช้า เหล่านี้ทำให้ผ้านั้น ๆ มีประโยชน์ใช้สอยเฉพาะ แต่ยังมีการตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้เป็นที่ต้องตาผู้พบเห็น ทำให้ธุรกิจดำเนินได้ดี ข้อมูลทั้ง 4 ประการนี้ใช้วัดคุณภาพงานออกแบบผ้าแต่ละแบบ งานออกแบบจึงเป็นงานที่มีขอบเขตกว้าง ผ้าที่ออกแบบดีจะต้องมีโครงสร้าง การตกแต่ง สี ลวดลาย และเนื้อผ้าทนทานต่อการสวมใส่ มีความเหมาะสมต่อประโยชน์ใช้สอยเหล่านี้สัมพันธ์กัน

ธุรกิจสิ่งทอแบ่งลักษณะการประกอบอุตสาหกรรมออกเป็นอย่าง ๆ ตามลักษณะของงานและความชำนาญที่แตกต่างกัน เช่น การปั่นด้าย การทอ และการตกแต่ง ซึ่งรวมทั้งการย้อมการพิมพ์และการตกแต่งให้มีคุณสมบัติพิเศษไปจากเดิม ดังนั้นเมื่อพิจารณาดูว่า ใครจะเป็นผู้ออกแบบผ้าที่แท้จริงจะพบว่างานออกแบบภายในโรงงานนั้นมากจากหลายทางด้วยกัน โรงงานบางแห่งจ้างผู้ชำนาญงานมาวิเคราะห์ผ้าและทำเส้นด้วยแบบต่าง ๆ มาทอผ้า บุคคลประเภทนี้รู้จักกันในวงงานอุตสาหกรรมว่า เป็นนักออกแบบผ้า บางแห่งนำตัวอย่างผ้าที่ตกแต่งเรียบร้อยแล้วมาวิเคราะห์ขบวนการผลิต ก็นับเป็นการออกแบบผ้าอีกอย่างหนึ่ง หรือบางแห่งอาจมีนักออกแบบที่แท้จริงผลิตแบบผ้าขึ้นมาใหม่ไม่เหมือนใครเลยก็ได้

7. เศรษฐศาสตร์การออกแบบ

พื้นฐานการออกแบบมาจากหลายทางให้ผลปรากฏอยู่บนผืนผ้า เช่น ออกแบบโดยนำด้ายยืนชนิดหนึ่งทอรวมกับด้ายพุ่งอีกชนิดหนึ่งไม่เหมือนกัน ผลที่ได้คือ ผ้าทอลักษณะที่มีลักษะแตกต่างไปจากลักษณะเดิมของเส้นด้ายทั้งสอง นับเป็นการออแบบโครงสร้าง (Structural Design) เมื่อนำผ้านั้นไปย้อมสีซึ่งจะย้อมแตกต่างก็ได้หลายแบบ นับเป็นการออกแบบสี (Design of Colour) เมื่อนำไปตกแต่งให้เกิดคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง แตกต่างจากคุณสมบัติเดิมของผ้า จะเป็นการออกแบบตกแต่ง (Design of Finish) ราคาที่จำหน่ายจะมิได้ขึ้นโดยตรงกับคุณภาพของผ้า ราคาผ้าดิบมีส่วนสัมพันธ์กับราคาผ้าที่จำหน่ายน้อยมาก ส่วนใหญ่มักขึ้นอยู่กับความรู้สึกที่เกิดจากการมองเห็นของผู้บริโภคและพ่อค้าขายปลีก การตั้งราคาขายปลีกเป็นกุศโลบายอย่างหนึ่งที่จะต้องทำให้ผู้บริโภคมองเห็นว่า ราคาจำหน่ายที่ตั้งไว้ไม่แพงเกินไป โดยให้เป็นเศษของจำนวนเต็มรวมอยู่ด้วย ในตัวเลขคงสูงขึ้น ซึ่งถ้าต้องการขายตามราคาเดิม โรงงานผลิตด้ายจะต้องลดกำไรของตนเองลงหรือบางทีต้องเป็นผู้ผลิตแต่ละลำดับขั้นเฉลี่ยลดส่วนกำไรของตนเองลงเท่า ๆ กัน หรือประการสุดท้ายต้องลดคุณภาพของสิ่งผลิตลงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานอุตสาหกรรมนั้นเป็นการผลิตเพื่อจำหน่าย ดังนั้น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์นี้ จึงต้องนำเอาการออกแบบมาเพิ่มเข้ากับสิ่งผลิต

การออกแบบที่ใช้ให้บรรลุตามเป้าหมายนี้จะต้องสามารถเห็นเด่นชัด สามารถลดหรือปิดบังสิ่งบกพร่องในการผลิตและต้องสวยงาม บางครั้งจะไม่สามารถทำได้ตามนี้เสมอไป แต่อย่างน้อยที่สุดก็ต้องเป็นการออกแบบที่แตะต้องนัยน์ตาผู้พบเห็นและเย้ายวนต่อรสนิยมของผู้บริโภค

การออกแบบซึ่งนอกจากวิธีการดังกล่าวมาแล้ว ในทางปฏิบัติโรงงานอุตสาหกรรมต้องการออกแบบผ้าให้ต้องนัยน์ตาของผู้บริโภคยิ่งกว่าที่มีอยู่เดิม ซึ่งค่อนข้างจะเป็นตามต้องการที่ทำได้ยากมากทำได้เพียงอย่างนี้เท่านั้น ส่วนความต้องการออกแบบตกแต่งให้ผ้าเหมาะน่าใช้ตามรสนิยมต่าง ๆ กันนั้นเป็นการออกแบบให้เป็นไปตามความต้องการของสังคมซึ่งทำได้ง่ายกว่าประการแรกการออกแบบที่ดีและถูกต้อง จึงมีข้อควรคำนึงหลายอย่างหลายประการ ซึ่งบางครั้งนักออกแบบต้องละเลยเสียบ้าง ถ้ามิฉะนั้นไม่สามารถจะดำเนินธุรกิจได้ ลวดลายและแบบที่ออกจำเป็นต้องอยู่ในขอบข่ายของราคาที่กำหนดและถูกต้องตามหลักเศรษฐกิจปัจจุบัน

1. ลายผ้า

ลายผ้าเป็นศิลปะแบบราบ (Flatarts) ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงหลักอยู่ 2 ประการ คือ เส้นและสี

2. เส้น

เส้น คือ ส่วนหนึ่งขององค์ประกอบในการสร้างลายลงบนผืนผ้า เพื่อก่อให้เกิดการประสานความเคลื่อนไหวกันของเส้นแต่ละเส้น และช่องไฟอย่างงดงาม เส้นสามารถสื่อความหมายให้เป็นไปตามที่นักออกแบบได้สร้างหรือจินตนาการขึ้นมา เพื่อให้ดูออกถึงการประสานกันของเส้นในภาพโครงสร้างทั้งหมดนั้น มีรูปทรงเป็นรูปอะไร หรือสื่อความหมายว่าอย่างไร ถ้าเส้นรอบนอกผิดไม่ถูกสัดส่วน ไม่มีการประสานกันของเส้นอย่างถูกลักษณะก็จะดูขัดตาไม่เป็นศิลปะ ทำให้เกิดภาพที่ไม่งดงาม ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเส้นกับส่วนประกอบทุกอย่าง

3. สี

สี คือ อุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งใช้ระบายลงในเนื้อที่ ลายเส้น การผสมสี เพื่อใช้ระบายสี หรือ การจะกำหนดสีต่าง ๆ ลงไปในเนื้อที่ลายเส้นจำเป็นจะต้องรู้จักการผสมสีจึงจะไม่เกิดการผิดพลาด ต้องรู้ความหมายของสี เข้าใจในเรื่องสีอย่างถูกต้องแม่นยำตามความหมายของสี ซึ่งมีอยู่ 2 วรรณะ คือ สีร้อน และสีเย็น

สีร้อน ประกอบด้วย สีเหลืองอมส้ม ส้ม ส้มเข้ม แดง ม่วงแดง

สีเย็น ประกอบด้วย สีเขียวตอง เขียว ฟ้า น้ำเงิน ม่วงคราม

(กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2546 : 4 – 5)

1. ส่วนสัดและช่องไฟ

หลักสำคัญขององค์ประกอบศิลป์ ในการที่จะออกแบบลวดลายผ้าให้ดูสวยงามอยู่ที่การจัดวางลำดับ เส้น สี สัดส่วนและช่องไฟ ให้มีความสัมพันธ์อันดียิ่งเพราะว่าขนาดของตัวลาย ไม่ว่าจะเป็นดอกไม้ช่อหนึ่งหรือรูปสัตว์ตัวหนึ่ง ถ้าออกแบบส่วนสัดไม่ถูกต้อง เช่น ดอกไม้ มีขนาดใหญ่ไป ใบไม้ มีขนาดเล็ก มีช่องไฟห่างเกินไป หรือถี่ยิบ เป็นต้น ก็จะได้ภาพที่ดูไม่งดงาม ไม่ว่าจะระบายสีสันสวยถูกเพียงใดก็ตาม ลายผ้าก็จะไม่เป็นที่น่าสนใจ ดังนั้น สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การสร้างองค์ประกอบให้สัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมและพยายามร่างแบบอย่างเดียวกันหลาย ๆ แบบ จากนั้นจึงเลือกเอาแบบที่ดีที่สุด ไม่ควรมีความพอใจในแบบร่างที่ทำขึ้นเป็นครั้งแรกเท่านั้น แต่ต้องร่างขึ้นดูใหม่หลาย ๆ ครั้ง เพื่อดูว่าเส้นร่างและสีอย่างเดียวกันจะได้ผลที่ประณีตดีกว่ากันหรือไม่นำมาเปรียบเทียบ

2. แนวทางในการออกแบบลายผ้า

การออกแบบลวดลาย ควรมีที่มาของลายเป็นตัวกำหนด เช่น ชื่อลายต่าง ๆ หรือลายที่เกิดจากผู้เขียนจินตนาการขึ้นมาเองก็ควรบ่งบอกได้ว่า จินตนาการเกี่ยวกับเรื่องอะไร เพื่อผู้เขียนจะได้ใช้สีคล้อยตามเรื่องนั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม ไม่ควรออกแบบและกำหนดการให้สีโดยมิได้ศึกษาพิจารณาให้ถ่องแท้ในรูปแบบที่ต้องการการผลิตออกมาก เป็นต้นว่า ต้องการจะออกแบบเป็นรูปดอกไม้หรือรูปสัตว์ ขั้นต้นควรจะศึกษาดอกไม้ชนิดนั้น ๆ หรือรูปสัตว์ชนิดนั้น ๆ ให้เข้าใจเสียก่อนว่ามีลักษณะรูปทรงโครงสร้าง สีสัน อย่างไร เมื่อเข้าใจดีแล้วจึงลงมือทำต่อไป การได้ฝึกหัดลงมือทำอยู่บ่อย ๆ จนชำนาญดีแล้ว ก็จะสามารถดัดแปลงและต่อเติมให้มีรูปแบบเป็นลักษณะของตัวเองต่อไปได้ แต่ต้องพึงระวังอยู่เสมอว่าอย่าให้ลักษณะรูปแบบนั้นผิดไปจากรูปเดิม จนมองไม่เห็นลักษณะเดิมเหลืออยู่เลย (ลายเลียนแบบธรรมชาติ)

ธรรมชาติเป็นบ่อเกิดแห่งศิลปะลวดลาย จนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้ จะเห็นได้ว่าดอกไม้เพียงดอกเดียวหรือใบไม้เพียงสองสามใบ เราอาจจะประกอบขึ้นเป็นรูปแบบได้หลากหลายประการนับไม่ถ้วน ความคิดความสามารถของผู้ออกแบบแต่ละคน มีความรู้สึกนึกเห็น และตีความในธรรมชาติเป็นพิเศษ แตกต่างกัน ดังนั้น การถ่ายทอดเป็นผลงานออกมาจึงไม่เหมือนกัน แต่คุณค่าและความงามจะอยู่ที่การตีความหมายจากรูปแบบในส่วนของธรรมชาติอันเดียวกันนั่นเอง เพียงแต่ว่าผู้ออกแบบจะมีความสามารถในเชิงการแสดงออกทางการถ่ายทอด ซึ่งความงดงามเพียบพร้อมไปด้วยศิลป์มากน้อยกว่ากันเพียงใดเท่านั้น ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่ที่ความสามารถพิเศษของแต่ละบุคคลซึ่งไม่เหมือนกันและไม่เท่าเทียมกัน

3. แหล่งที่มาของแนวความคิด

ลวดลายที่เกิดจากการเลียนแบบธรรมชาติ

ลวดลายที่มีอยู่ดั้งเดิมแล้วนำมาปรับปรุงโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ
ลวดลายที่เกิดจากสัญลักษณ์หรือเอกลักษณ์ของท้องถิ่น
ลวดลายที่เกิดจากรูปทรงเรขาคณิต

ลวดลายที่เกิดจากการเลียนแบบธรรมชาติ

หมายถึงการได้ความคิดมาจากสิ่งที่มีชีวิต เช่น ต้นไม้ ดอกไม้ คน สัตว์ มีปีกและสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์น้ำ ฯลฯ การได้ความคิดมาจากสิ่งที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ ก้อนกรวด หิน ดินทราย น้ำ เปลว ไฟ ควัน ฯลฯ รูปแบบดังกล่าวมีลักษณะรูปร่าง ขนาด สีสันต่างกัน ซึ่งเป็นรูปแบบธรรมชาติที่ผู้ออกแบบได้รับความบันดาลใจแล้วถ่ายทอด คัดลอก ออกมาได้เหมือนของจริง ตามสภาพความเป็นจริงของสิ่งนั้นโดยแท้ประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่ง หมายถึง ผู้ออกแบบได้รับความบันดาลใจแล้ว แสดงความรู้สึกตามอารมณ์ศิลป์ ตัวอย่างเช่น ลายดอกบัว ลายรวงข้าว ลายสิงห์ รูปกินนรี รูปพญานาค ฯลฯ เป็นต้น

ลวดลายที่มีอยู่ดั้งเดิมแล้วนำมาปรับปรุงโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ

หมายถึง การได้ความคิดจากรูปแบบลวดลายที่มีอยู่แล้วนำมาดัดแปลง ตัด หรือต่อเติมด้วยเทคนิคต่าง ๆ ที่ตนเองถนัดหรือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้เข้ากับความมุ่งหมายของลักษณะงานที่ผู้ออกแบบกำหนดขึ้นไว้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีรูปแบบที่แปลกใหม่ออกไปอีก ด้วยวิธีการคงความหมายของรูปแบบ ดั้งเดิมไว้ เพียงแต่เปลี่ยนสีสันขึ้นใหม่ หรือด้วยวิธีการโยกย้ายสับเปลี่ยนตำแหน่งของลวดลายโครงสร้างจากที่เดิม พร้อมสีสันให้แปลกออกไปจากเดิมเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้เกิดลายใหม่ขึ้น

ลวดลายที่เกิดจากสัญลักษณ์หรือเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

หมายถึง การนำเอารูปแบบหรือลวดลายที่เป็นสัญลักษณ์หรือเอกลักษณ์ของท้องถิ่นใดก็ตามมาใช้เป็นลวดลาย ดังตัวอย่างเช่น ลายต้นไผ่ เราเห็นก็สามารถจะบอกได้ว่าเป็นลักษณะลวดลายของจีน ลายดอกซากุระ บอกได้ว่าเป็นลายของญี่ปุ่น รูปใบเมเปิ้ล เราก็บอกได้ว่าเป็นสัญลักษณ์ของประเทศแคนนาดา ลายรูปใบและพวงองุ่นเราก็สามารถบอกได้ว่าเป็นลายของประเทศในเครือยุโรป ถ้าเราเห็นลวดลายเป็นรูปลายกนกหรือลายรวงข้าว เราจะทราบได้ทันทีว่าเป็นลายไทย ฯลฯ เป็นต้น

ลวดลายที่เกิดจากรูปทรงเรขาคณิต

ในปัจจุบันโลกเราเจริญมากขึ้น การเดินทางไปมาหาสู่กันระหว่างมุมโลก เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ศิลปวัฒนธรรมต่าง ๆ ระหว่างชนชาติย่อมแลกเปลี่ยน ผสมผสานกันได้โดยง่าย นักออกแบบจึงสามารถเกิดความคิดที่เป็นอิสระโดยแท้จริง ดังนั้นลักษณะของลวดลาย สีสัน รูปแบบจึงมีอย่างกว้างขวางกว่า แต่ก่อนไม่จำกัดขอบเขตว่าจะต้องเอารูปของต้นแบบมาจากที่ใด ซึ่งอาจจะ

เป็นการได้ความคิดจากแหล่งที่ให้อิทธิพลต่อการมองเห็นด้วยตาบ่อย ๆ จนคุ้นเคยแล้ว สร้างขึ้นมา เราเรียกว่า การสร้างรูปแบบนิรรูป เช่น รูปทรงเรขาคณิต อันหมายถึง เส้นที่ประกอบกันเป็นรูปหลาย ๆ เหลี่ยม รูปวงกลม วงรี เส้นตรง เส้นโค้ง เส้นตัดกัน ฯลฯ เหล่านี้ เป็นต้น มาจัดให้เป็นกลุ่ม ได้ดูสวยงามและระบายสีสันลงไปให้เกิดสมดุลกลมกลืนกันอย่างดี ซึ่งรูปแบบในลักษณะเหล่านี้ เมื่อเราได้พบเห็นอาจจะทราบทันทีว่าเป็นการดัดทอนรูปทรงมาจากธรรมชาติหรือบางทีก็ไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่าลวดลายนี้เป็นลักษณะของชนชาติใด เพราะเป็นการผสมผสานกันทางความคิดของการออกแบบจากแหล่งที่มาของแนวความคิด ถ้าสังเกตและพิจารณาให้ดี จะเห็นว่าอิทธิพลของแนวความคิดทั้งสี่ประการนี้ เป็นปัจจัยสำคัญ อันเป็นบ่อเกิดแห่งศิลป์ทั้งหลายที่มีอยู่ในปัจจุบัน และลักษณะความหมายของทั้งสี่ประการนี้ ก็มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างยิ่ง ในการนำมาพิจารณากำหนดให้เป็นรูปแบบลายต่อไป

4. ความสำคัญของรูปแบบลวดลาย

ในวงการทางด้านการออกแบบเพื่อการผลิตในปัจจุบันได้มีการแข่งขันซึ่งกันและกันจนสามารถ กำหนดรูปแบบและสีให้เป็นแฟชั่นล่วงหน้าไว้แต่ละฤดูกาลหรือแต่ละปีได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการโฆษณาชักจูงให้ผู้ซื้อเกิดความสนใจในสินค้าของตนนั่นเอง เช่น บางฤดูอาจกำหนดเป็นผ้าเบาบางหรือผ้าหนา สีสันอ่อนหวาน หรือสีฉูดฉาด ดังนั้นอิทธิพลของรูปแบบลวดลายและสี จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งอันดับแรกที่จะชักจูงและดึงดูดใจผู้ซื้อ ซึ่งนักออกแบบทุกคนจำเป็นต้องระลึกอยู่เสมอเมื่อเวลาจะเริ่มทำการออกแบบแต่ละครั้งว่าจะออกแบบและทำอย่างไร จึงจะให้รูปแบบลวดลายที่ผลิตออกมาได้นั้นตรงกับรสนิยมและเป็นที่ดึงดูดให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ซื้อ การเห็นความสำคัญของนักออกแบบไม่ว่าจะเป็นทางด้านการพิมพ์ ผ้าย้อม ผ้าปัก ถัก หรือผ้าทอลวดลาย ตลอดไปจนถึงการทำเสื้อผ้าสำเร็จรูป หรือผลิตภัณฑ์ ฯลฯ อื่นใดก็ตาม ถ้าผู้ประกอบการรายใดเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในทางศิลป์ หรือมีนักออกแบบประจำโรงงานของตนเองก็เป็นที่ยืนยันแน่นอนว่าผู้ประกอบการรายนั้นหรือโรงงานนั้น ๆ ย่อมจะประสพความสำเร็จและได้รับความนิยมเป็นที่เชื่อถือของลูกค้าทั่วไป และสินค้าที่ผลิตออกมาแต่ละครั้งย่อมนำสมัยอยู่ตลอดเวลา ในทางตรงข้ามถ้าผู้ประกอบการหรือโรงงานของตนไม่มีนักออกแบบ หรือไม่มีความรู้ในการออกแบบที่ดีพอ รอรับแบบจากผู้สั่งซื้อหรือออกแบบขึ้นมาเอง โดยขาดความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสินค้าก็จะได้รับความนิยมจากผู้ซื้อไม่มากเท่าที่ควร

5. การออกแบบลายผ้า

สำหรับผู้ที่ยังไม่ชำนาญในการใช้สี ควรใช้จำนวนสีน้อยและเลือกกลุ่มสีที่มีความกลมกลืนกันเพราะการใช้สียิ่งมากสีเท่าไหร่ก็ยิ่งควบคุมให้อยู่ในสภาพแห่งความกลมกลืนได้ยากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้สีสดและสีเข้มจัดหลาย ๆ สีที่เรียกว่าสีฉูดฉาดลงบนระหว่างเนื้อที่เดียวกัน

ถ้าผู้ออกแบบรู้ความหมายของสีต่าง ๆ ที่จะนำมาระบายไม่กระจ่างถ่องแท้และมีประสบการณ์ความชำนาญ ในการออกแบบไม่เพียงพอ ก็เป็นการยากที่ลายผ้าจะดูงดงาม ดังนั้นการใช้สีหลาย ๆ สีบนผืนผ้าเดียวกัน ผู้ออกแบบจะต้องมีประสบการณ์ ความชำนาญเป็นพิเศษจึงจะทำให้ดูสวยงามได้ ลวดลายและสีที่ดูงดงามไม่จืดตาส่วนใหญ่ก็ไม่ได้ใช้สีสีแต่ใช้ค่าในน้ำหนักของสี สีเดียว (คือ ค่าน้ำหนักของสีแก่ กลาง อ่อนในสีเดียวกัน) แล้วนำสีอื่นมาผสานบ้างพอสมควร นั่นก็คือการใช้สีเพียงสองสามีลงบนผืนผ้า ก็จะทำให้ดูเหมือนกันมีมากสีได้ โดยใช้ค่าที่แตกต่างกันของน้ำหนักสี ๆ เดียว เป็นหลัก

5.1 เส้นและสี

เป็นหลักสำคัญในการออกแบบลายผ้า ดังนั้นทุกครั้งที่วาดลายผ้าจะต้องกำหนดให้เส้นและสี มีความสัมพันธ์กันอย่างประณีต ผลที่ออกมาก็จะทำให้รูปแบบลวดลายนั้น สวยสดงดงาม แต่ถ้าการจัดแบ่งมวลสิ่ง (องค์ประกอบ) ของเส้นและสีไม่ดีขาดความประสานสัมพันธ์กันตั้งแต่ต้น แม้จะประดับตกแต่งให้วิจิตรงดงามสักเพียงใดก็ไม่สามารถทำให้ลายผ้านั้นน่าดูสนใจขึ้นมาได้

การทำเครื่องนุ่งห่มในสมัยโบราณ ทำขึ้นมาด้วยมือโดยแท้ จะมีการใช้เครื่องมือเครื่องทุ่นแรงบ้างก็เฉพาะในส่วนที่จำเป็น ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่า ผลิตภัณฑ์ประเภทผ้าทอถัก ปัก และจก จึงเป็นงานที่ต้องใช้เวลาทำนานมาก เป็นงานฝีมือที่ต้องอาศัยความปราณีต ความชำนาญและความอดทนเป็นพิเศษ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบลายผ้า ทอผ้า พิมพ์ผ้า ที่ทันสมัยอีกมากมาย ทำให้เกิดความรวดเร็วทันต่อความต้องการของตลาด ดังนั้นการทอด้วยมือตามแบบลักษณะดั้งเดิม จึงมีเหลืออยู่ให้เห็นน้อยมากในปัจจุบัน ทั้งนี้เกิดจากสภาวะความต้องการของตลาดโลกที่เปลี่ยนไปมุ่งเน้นการแข่งขันในหลาย ๆ ด้าน

5.2 ด้านเทคโนโลยี

มีการคิดค้นเครื่องจักรที่ทันสมัยในการทอผ้าให้มีคุณภาพ มีลวดลายในตัวเองและมีความแปลกใหม่ในด้านการออกแบบโครงสร้างผ้าโดยรวมไปถึงการคิดค้นผสมเส้นใยใหม่ ๆ เพื่อการทอและการตัดเย็บสวมใส่เกิดความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น อีกทั้งมีการคำนวณการผลิตให้ตรงกับแผนงานหรือเป้าหมายการผลิต เพื่อให้ทันต่อความต้องการของตลาดหรือลูกค้า

5.3 ด้านคุณภาพ

การกำหนดกฎเกณฑ์ด้านคุณภาพ มีการทดสอบตรวจสอบมาตรฐานและระบบต่าง ๆ ที่จะต้องพัฒนาให้เท่าเทียมนานาประเทศที่เจริญแล้ว เพื่อให้เกิดการยอมรับในตัวสินค้า

5.4 ด้านความสวยงาม

มีการออกแบบลวดลายการใช้สีที่แปลกใหม่และดูสะดุดตาเพิ่มขึ้น เช่น ลาย ผ้าปัก ถัก และปัจจุบันเทคโนโลยีการพิมพ์ผ้า เป็นที่นิยมในวงการออกแบบลายผ้าเป็นอย่างมาก เพราะมีเทคนิคการพิมพ์ที่หลากหลายและมีสีพิมพ์ผ้าที่มากมายหลายประเภทให้เลือก โดยสามารถพิมพ์ได้จำนวน มาก ๆ ซึ่งแตกต่างกับการออกแบบลายผ้าทอยกดอก ผ้าลายปัก และถัก ซึ่งขบวนการผลิตของผ้าประเภทดังกล่าวมีขอบเขตและขีดความสามารถในการทำงานของเครื่องจักร จะสังเกตเห็นความแตกต่างได้ว่า รูปแบบลวดลายผ้าพิมพ์กับผ้าทอ ปัก ถัก กล่าวคือ ผ้าพิมพ์จะมีลวดลายที่เป็นอิสระอย่างกว้างขวางไม่มีขอบเขต ส่วนผ้าทอ ปัก และถัก จะมีลวดลายอยู่ในขอบเขตและเกณฑ์ที่จำกัดไว้พอสมควร

5.5 การสร้างลายผ้า

ในการออกแบบลายผ้าควบคู่ไปกับการวางรูปแบบการต่อลายที่จะบรรจุลงไปในเส้นแบ่งพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งวิธีการออกแบบที่จะกำหนดลวดลายมีลักษณะต่าง ๆ กันไปดังนี้

6. วิธีการออกแบบลายผ้า

6.1 การออกแบบที่มีรูปประธานเป็นหลัก หมายถึง รูปแบบหรือลวดลายที่มีตัวประธานเป็นหลัก และมีส่วนอื่นเป็นองค์ประกอบรองลงมา แม้ว่าตัวประธานจะเป็นหลักก็จริง แต่ส่วนประกอบอื่น ๆ ก็มีความสำคัญในการประสานกันด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น รูปดอกไม้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ แต่กิ่งก้านและใบก็เป็นองค์ประกอบรองลงมาตามลำดับ เมื่อนำมาบรรจุรวมอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้ก็จะเป็นเอกภาพ (อันหนึ่งอันเดียวกัน) เพราะเอกภาพนั้นเกิดขึ้นจากความประสานสัมพันธ์อันงดงามระหว่างตัวประธานและส่วนอื่น ๆ ตามลำดับ ดังนั้น ความงดงามของลวดลายย่อมต้องอาศัยการวางส่วนสำคัญของเส้นอย่างถูกต้อง การออกแบบที่มีรูปประธานเป็นหลักนี้ สามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะเป็นไปในทางแนวตั้งฉาก แนวดิ่ง แนวทแยงมุมด้านซ้าย ขวา และในลักษณะกระจายโดยรอบได้ดูภาพประกอบ

6.2 การออกแบบลวดลายในลักษณะซ้ำ ๆ หมายถึง การออกแบบที่ใช้เส้นอย่างเดียวกันหรือใช้ตัวลายอย่างเดียวกัน แล้วจัดองค์ประกอบให้มีช่องไฟได้ระเบียบได้จังหวะ การออกแบบลวดลายซ้ำนี้เป็นการแสดงออกถึงความคิดในเชิงศิลป์ที่ง่ายที่สุด และเป็นสัญชาติญาณ ซึ่งพบวิธีการออกแบบในวิธีนี้มาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์แล้ว แต่ปัจจุบันนักออกแบบได้พยายามออกแบบในลักษณะซ้ำให้ดูงดงามกว่าเดิมได้โดยออกแบบตัวลายให้มีขนาดสัดส่วนต่างกัน ทั้งจังหวะช่องไหก็จะทำให้ดูเหมือนได้แบบลายใหม่อยู่เสมอ การออกแบบลายซ้ำสามารถสร้างลวดลายให้มีลักษณะไปในทางแนวนอน แนวตั้งฉาก แนวทแยงมุม และลักษณะแผ่กระจายโดยรอบได้

6.3 การออกแบบลวดลายในลักษณะสมดุล ลายที่สมดุลย์ คือ การออกแบบให้มีน้ำหนักของภาพทั้งซ้ายและขวาเท่ากัน หรืออีกลักษณะหนึ่ง คือ การทำรูปแบบลวดลายในระวางเนื้อกำหนดไว้ โดยที่ทั้งด้านซ้ายและขวาไม่จำเป็นที่จะต้องให้รูปลวดลายเหมือนกันหมด หรือมีขนาดเท่ากันหมดก็ได้ แต่ให้ดูรู้สึกว่ามีน้ำหนักของภาพเท่ากันทั้งสองด้าน การออกแบบลวดลายในลักษณะการแผ่พุ่งออกไปรอบตัว

7. การออกแบบลวดลายในลักษณะการแผ่พุ่งออกไปรอบตัว

การแผ่พุ่งออกไปรอบตัว หมายถึง ตัวลายที่เป็นประธานขององค์ประกอบ แผ่กระจายไปจากจุดหนึ่งโดยไม่จำเป็นที่จะต้องเริ่มจากจุดกึ่งกลางของภาพเสมอไป อาจจะเริ่มจากด้านใดด้านหนึ่งก็ได้ ซึ่งลักษณะของลายที่พุ่งออกไปนี้ก็คล้ายคลึงกับลักษณะของลายที่มีรูปประธานเป็นหลักดูรูปภาพประกอบ

การออกแบบลายที่ต่อเนื่องกัน หมายถึง การออกแบบลวดลายลงในเนื้อที่ที่กำหนดไว้เพียงส่วนหนึ่งแล้วสามารถนำมาต่อกันได้โดยที่เส้นซึ่งเป็นประธานแต่ละด้านต่อกันโดยไม่สิ้นสุด ตัวอย่างเช่น ลายเครือเถาว์ ดูรูปภาพต่อเนื่องกัน

8. วิธีการต่อลายผ้า

การต่อลายผ้าเป็นการนำเอารูปแบบที่ได้มาบรรจุลงในเนื้อที่ที่กำหนด ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักในการที่กำหนดให้ลวดลายมีลักษณะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการทำให้ลายไม่สับสนหรือขัดนัยน์ตา จำเป็นต้องอาศัยหลักขององค์ประกอบศิลป์อันมีมูลเหตุมาจากความงามและการประสานกันแห่งกฎธรรมชาติมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบจัดวางลวดลาย ดังนี้

8.1 การต่อลวดลายเป็นไปในแนวนอน

8.2 การต่อลวดลายเป็นไปในแนวทแยงมุมหรือแบบเรียงอิฐบล็อค

8.3 การต่อลวดลายในแนวตั้งหรือแนวดิ่ง

8.4 การต่อลวดลายเป็นไปในลักษณะแผ่กระจายโดยรอบหรือหมุนลาย

8.5 การต่อลวดลายซิกแซ็กหรือแบบไม้ปาร์เก้ (Woodblock)

8.6 การต่อแบบกลับลวดลายให้อยู่ทิศทางตรงกันข้าม

การต่อลายผ้ามีหลายวิธีดังกล่าวมาแล้ว จึงควรเลือกเอาแบบที่เหมาะที่สุดแล้วนำมาพิจารณาดูว่ามีอะไรที่ควรแก้ไขให้ดีขึ้นอีกบ้าง โดยการลุกออกมาดูผลงานในระยะ 2-3 เมตร จากการปฏิบัติตามวิธีนี้ช่วยให้ลายผ้าที่ออกมานั้นสมบูรณ์ตรงกับวัตถุประสงค์มากขึ้น

การกำหนดสีเพื่อบรรจุลงในลวดลายก็ได้ร่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว จำเป็นจะต้องรู้หลักของทฤษฎี ดังนั้นผู้ที่จะฝึกหัดออกแบบเอง หลังจากที่ได้รู้หลักของทฤษฎีองค์ประกอบเกี่ยวกับเส้นมาเป็นอย่างดีแล้วจะต้องรู้จักการใช้สีได้อย่างถูกต้องเหมาะสมจึงจะได้ไม่เกิดการผิดพลาด

ในสมัยก่อนการใช้สีเพื่อทำลวดลายผ้า ยังอยู่ในวงจำกัดเท่าที่ผู้ผลิตจะเสาะแสวงหามาได้จากธรรมชาติ ดังนั้น ลวดลายผ้าในสมัยนั้นจึงใช้สีเพียงสามสี่สี สีที่ดิดค้นำมาใช้ เช่น สีเหลืองน้ำตาลแดง สีคราม ในปัจจุบันได้มีการผลิตสีมากมายหลายชนิดด้วยเครื่องวิทยาศาสตร์ ถ้าเราใช้สีหลากหลายสีจะทำให้ลายตา สีสด ๆ บางสีเมื่อนำมาอยู่คู่กันเข้ากันได้บ้างไม่ได้บ้าง จึงจำเป็นต้องรู้จักวิธีการใช้สีด้วยการกำหนดสีในวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. วิธีการกระจายและการกลับค่าน้ำหนักสี

กรรมวิธีของการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งพื้นที่ลวดลายผ้าโดยใช้ลาย ๆ เดียวกัน แต่เปลี่ยนสีสลับให้แปลก ๆ ไป คล้ายกับฟิลม์รูปถ่ายที่ถูกอัดมา วิธีนี้จำเป็นมากสำหรับการทำลวดลายผ้า เมื่อผู้ออกแบบลายผ้าออกมาแบบหนึ่ง มีแม่พิมพ์อยู่ 2 ชิ้น ก็สามารถสลับสีบนแม่พิมพ์นั้นเปลี่ยนออกไปได้หลากหลายรูปแบบทั้ง ๆ ที่เป็นลายเดียวกัน บางทีอาจจะสลับที่ได้นับเป็นสิบ ๆ แบบ ถ้าลายนั้น ๆ มีหลายสี

การกระจายและกลับค่าของสีช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย แต่เกิดผลิตผลมาก เช่น ลายผ้าที่ใช้สีสองสี คือ สีม่วงกับสีแสด ตัวลายเป็นสีม่วงพื้นเป็นสีแสด แล้ววาดลายให้เต็มพื้นที่เปลี่ยนสีสลับกัน คือ เอาตัวลายเป็นสีแสด เปลี่ยนพื้นเป็นสีม่วง ผลก็คือ เอาตัวลายเป็นสีแสดเปลี่ยนพื้นเป็นสีม่วง ผลก็คือ จะได้ลายที่ดูแปลกตาเป็น 2 แบบ การกระจายและกลับค่าของสีในลวดลายแบบเดียวกัน จะทำให้ดูแปลกตาออกไป

2. วิธีการเปลี่ยนสีของเส้นรอบนอก

วิธีการเปลี่ยนสีของเส้นรอบนอกในงานออกแบบลวดลายนี้ บางทีอาจจะเห็นว่าเป็นของง่าย ๆ ถ้าไม่ระมัดระวังหรือมีการพิจารณาไม่ดีพอก็อาจจะไม่เกิดผลอะไรเลย เพราะจุดมุ่งหมายในการเปลี่ยนสีของเส้นรอบนอก ก็คือต้องการจะให้ลายในแบบเดียวกันดูแตกต่างกันออกไป และเป็นวิธีการหนึ่งในการคัดเลือกกลายกับสีที่เหมาะสมที่สุดโดยมีกฎเกณฑ์บางอย่างดังนี้

2.1 การระบายสีตัดเส้นรอบนอกระหว่างตัวลายด้วยกันควรใช้สีเบา ๆ และเป็นสีสด ๆ ส่วนสีที่ในโครงสีส่วนใหญ่เลย เพราะอิทธิพลของสีในตัวลายจะข่มสีที่ตัดเส้นนั้นหมด ผลก็จะทำให้ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงในภาพนั้นเลย

2.2 ตัวลายที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นแบบหลาย ๆ แบบนั้น จะต้องมีปริมาณเนื้อที่ไม่ใหญ่มากก็จะทำให้สีของเส้นรอบนอกระหว่างตัวลายถูกกลืนหายไป ไม่เกิดผลเปลี่ยนแปลงแต่อย่างไรใดเลย ตามวิธีดังกล่าวทั้งสามวิธีนี้ย่อมมีประโยชน์สำหรับงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลวดลายเป็นอย่างมากเพราะจะช่วยให้ประหยัดเวลาในการออกแบบขึ้นมาใหม่ โดยสามารถใช้แบบที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า และอีกประการคือ ทำให้ผู้ซื้อได้มีโอกาสเลือกใช้สีที่ตนเองชอบได้มากขึ้นภายในลวดลายเดียวกัน

3. วิธีการผสมผสานสี

กรรมวิธีการผสมผสานนั้นก็คล้ายคลึงกับการกระจายแบบลายที่กล่าวมาข้างต้น เพราะผลที่ได้รับ คือ ทำให้เกิดแบบแปลก ๆ ออกมาอีกหลายแบบโดยการใช้ลาย ๆ เดียวกัน แต่เปลี่ยนสีให้แปลกออกไปอีกหลาย ๆ สีเรียกว่า การทำ Colourway จะเกิดแบบที่แปลกหลายหลากชนิดดูภาพประกอบการใช้ลายเดียวกันแต่เปลี่ยนสีเพื่อให้ดูแปลกออกไป

การผสมผสานสีอย่างง่าย ๆ เป็นหลักเบื้องต้นของการระบายสี เป็นการใช้สีตามลำดับวงจรของสีเพียงไม่กี่สี โดยแต่ละสีควรมีค่าน้ำหนักอ่อนแก่ในตัวเองเข้าประกอบด้วย

ตัวอย่างเช่น ควรเลือกใช้สีตามลำดับวงจรของสีเพียงสองหรือสามสี หรืออาจจะมากกว่านิดหน่อยแต่ต้องไม่เกินกว่าหกสี เพราะสีที่เจ็ดจะเป็นสีที่อยู่ตรงกันข้าม การผสมผสานของสีระหว่างวรรณะของสีที่ต่างกัน คือ การเอาวรรณะของสีร้อนและวรรณะของสีเย็นมาระบายลงในภาพเดียวกัน

ตัวอย่างเช่น ใช้สีแสดและเหลืองปริมาณ 80% ของพื้นที่ในภาพทั้งหมด แล้วใช้สีเขียว-เหลืองกับขาว เพียง 20% ผลที่ออกมาก็จะดูภาพนั้นเป็นวรรณะร้อนในทางตรงกันข้าม ถ้าใช้สีเขียวเหลืองกับเขียว 80% ผลที่ออกมาก็จะดูภาพนั้นเป็นวรรณะเย็น ในการให้สีลวดลายผ้าเราไม่จำเป็นจะต้องใช้สีของมันเองแท้ ๆ ตามวงจรสีเสมอไป เพราะการออกแบบลวดลายให้งดงามนั้นบางครั้งเกิดจากการใช้สีนำมาผสมกันให้เกิดมีค่าน้ำหนักสีที่แปลกออกไปอีกทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น แล้วนำสีที่ผสมกันได้นั้นซึ่งเตรียมไว้ทั้งสองวรรณะนำมาระบายลงในภาพตามปริมาณของเปอร์เซ็นต์ ดังได้กล่าวแล้ว ก็จะทำให้ภาพนั้นเป็นไปตามวรรณะที่ต้องการดูภาพประกอบ

4. วิธีการใช้สีตัดกันอย่างแท้จริง

ในบางครั้งการใช้สีให้ประสานกันโดยกลมกลืน บางทีก็ปรากฏผลดูน่าเบื่อไม่โลดโผน แต่ถ้าได้นำเอาสีที่ตัดกันโดยแท้จริงเข้าไปใช้ด้วยนิดหน่อยก็จะทำให้ภาพลวดลายนั้นดูมีชีวิตชีวาขึ้น และโดยปกติผู้ที่เริ่มฝึกฝนใหม่มักจะชอบใช้สีหลายสีอย่างฉูดฉาดอยู่แล้วจึงต้องควรระมัดระวัง เพราะจะทำให้ภาพนั้นดูไม่งดงาม การใช้สีที่ตัดกันคือ การใช้สีที่อยู่ตรงข้าม เช่น สีแดงตรงกันข้ามกับสีเขียว สีเหลืองตรงกันข้ามกับสีม่วง วิธีการใช้มีดังนี้ ปริมาณของสีที่จะนำมาใช้ตัดกันกับวรรณะของสีในรูปลวดลายทั้งหมดนั้น สีตรงข้ามที่จะนำมาใช้ตัดจำกัดอย่าให้เกิน 20% ของเนื้อที่ในภาพลวดลายนั้น ถ้าใช้ในปริมาณ 50% / 50% จะทำให้ภาพแข็งเพราะสีแข่งกันเองดูไม่ระรื่นตา

ในวงการค้ามักจะเห็นลวดลายผ้ามีการใช้สีที่ตัดกันอยู่บ่อย ๆ บางครั้งจะสังเกตเห็นได้ชัดว่าลวดลายผ้าบางลวดลายไม่ได้รับความสนใจจากผู้ซื้อเท่าที่ควร นั่นเป็นเพราะเกิด

จากความผิดพลาดในบางสิ่ง ซึ่งก็คงมาจากการให้สีและลวดลาย จึงควรระมัดระวังให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ ดังนี้

4.1 การใช้สีตรงกันข้ามในเนื้อที่เท่ากันในภาพเดียวกันย่อมไม่งามจึงจำเป็นจะต้องลดวรรณะของสีใดสีหนึ่งลงเหลือ 20% และเพิ่มวรรณะของสีที่เหลืออยู่เป็น 80%

4.2 ถ้าจำเป็นจะต้องใช้สีตรงกันข้ามให้มีจำนวนเนื้อที่เท่ากันในรูปภาพนั้น ก็ควรจะทำสีใดสีหนึ่งหรือจำนวนสีทั้งหมดในรูปภาพนั้นให้ลดค่าความสดใสลงตัวอย่างในภาพมีสีเขียวกับสีแดง เราสามารถลดค่าความสดใสลงด้วยการเอาสีแดงผสมลงในสีเขียวนิดหน่อยก็จะทำให้สีเขียวลดค่าความสดใสลง เป็นต้น

4.3 ถ้าจำเป็นจะต้องนำสีตรงกันข้ามมาใช้ร่วมกันอย่างสด ๆ ในภาพเดียวกัน อาจจะดูบาดตาเกินไป เราควรแก้ไขด้วยการใช้เส้นสีดำหรือสีที่มีน้ำหนักเข้มหรือสีอื่น ๆ ก็ได้ มาคั้นกลางระหว่างสีตัดกันนั้นเสียก็จะช่วยลดความรุนแรงลงได้ ถ้าใช้ถูกจังหวะจะช่วยให้เกิดลายที่สวยงามกรณีเนื้อที่ลายใหญ่มาก ๆ

4.4 ถ้ารูปลวดลายนั้นเต็มไปด้วยลวดลายเล็ก ๆ แพรวพราว ลักษณะแบบนี้การใช้สีตรงข้ามตัดกันไปอย่างสด ๆ ย่อมเกิดผลประสานกันไปเอง

5. การเน้นสีให้เด่น

เป็นวิธีอีกวิธีหนึ่งถ้าการให้สีในรูปลวดลายนั้นผสานกลมกลืนกันมากไปย่อมทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ขาดความน่าสนใจ แต่ถ้าได้มีสีอื่นมาปะปนในลวดลายนั้นเล็กน้อยก็จะทำให้ดูรู้สึกตื่นเต้นขึ้นมา การเน้นสีเกิดจากการกลับคุณค่าของสีโดยรวมของลายนั้น ๆ เช่น ถ้าลายสีเข้มก็ควรใช้สีอ่อนเน้นในบางจุดโดยให้มีปริมาณสีที่เน้นทั้งหมดไม่เกิน 10% ของเนื้อที่ในภาพซึ่งจะทำให้ดูงดงามเป็นภาพที่สมบูรณ์ขึ้น

6. ความเหมาะสมในการนำไปใช้กับเสื้อผ้า

ในบรรดาเสื้อผ้าอาภรณ์ของตกแต่งทำจากผ้าซึ่งผลิตขึ้นมาเพื่อจำหน่ายนั้น ผู้ผลิตต่างก็มีวัตถุประสงค์ในทางเดียวกัน คือ เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้โดยคำนึงถึงความงาม และประโยชน์ใช้สอยให้ได้มาก และเป็นที่ถูกอกถูกใจลูกค้ามากที่สุด ดังนั้นผลงานที่ต่างคนต่างได้ออกแบบขึ้นมาด้วยความคิดสร้างสรรค์ย่อมต้องมีรูปแบบเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของสังคม และผู้ออกแบบในชีวิตประจำวันของเราหลาย ๆ คนทีเดียว จะสังเกตเห็นว่า เสื้อผ้าอาภรณ์ของประดับตกแต่งที่ทำมาจากผ้ามีอยู่ทั่วไปรอบตัวเรา ดังได้กล่าวในตอนต้น ๆ มาแล้ว จะพบว่าลักษณะรูปแบบได้เปลี่ยนแปลงไปตามวิวัฒนาการของโลกธุรกิจเป็นอย่างมากจนบางครั้งเรามักจะได้ยินบางคนรำพึงอย่างอ่อนใจว่า จากสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้การออกแบบในปัจจุบันต้องอาศัยวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดความรวดเร็วนั้น ก็เนื่องมาจากการ

แข่งขันทางด้านการผลิตสินค้าประเภทเสื้อผ้าสำเร็จรูป มีสูงมาก การใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยมีผลอย่างยิ่งที่จะสามารถทำให้ธุรกิจนั้นประสบความสำเร็จในระดับหนึ่งได้ ในการกำหนดแผนการและวัตถุประสงค์ที่จะออกแบบเพื่อผลิตออกมาจำหน่ายแต่ละครั้ง นอกจากจะคำนึงถึงความสวยงามและคุณภาพแล้ว จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความเหมาะสมอื่น ๆ อีก อาทิ เช่น ฤดูกาลหรือแนวโน้มแฟชั่นในตลาดโลก โดยทั่ว ๆ ไปการออกแบบลวดลายผ้าสำหรับใช้เป็นเครื่องนุ่งห่ม

มีลักษณะพิเศษ คือ การออกแบบเป็นไปได้อย่างกว้างขวาง ไม่ค่อยมีขอบเขตจำกัด ซึ่งแตกต่างจากการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภท 3 มิติทั้งหลายที่ต้องมีขอบเขตเพื่อความเหมาะสมอยู่ในวงจำกัด

ดังกล่าวลวดลายผ้าเป็นการออกแบบที่มีอิสระมากจึงต้องคำนึงถึงการจะนำไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ ให้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งโดยปกติแล้วเมื่อเวลาจะทำการออกแบบลายผ้าขึ้นแต่ละลวดลาย นักออกแบบมักจะกำหนดให้มีสีที่แตกต่างกันไม่ซ้ำกันออกไปอีก เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อได้เลือกสีสันในการจะนำไปใช้ในโอกาสที่ตนเองตั้งใจไว้โดยที่เห็นว่าเหมาะสม ดังตัวอย่างเช่น

ผู้ซื้อต้องการจะนำไปตัดเป็นชุดใส่ทำงานประจำวันก็จะต้องกำหนดให้มีลวดลายที่เรียบ ๆ สีสุภาพ ควรจะเป็นสีอ่อนสดใส หรือถ้าเป็นสีเข้มก็ควรจะเป็นสีที่ถูกลดค่าของสีจนหม่นพอควร

7. การใช้สีและลายผ้าในงานกลางคืน

ในบางครั้งถ้าสถานที่นั้นมีแสงไฟส่องสว่างเต็มที่ หากใช้สีสดใสกระจ่างเกินไปก็จะไม่เหมาะนัก ควรใช้สีที่เป็นกลาง ๆ ทำให้สบายตา ไม่ฉูดฉาด หรือเกิดจากความรู้สึกขัดตาแก่ผู้พบเห็น

ดังนั้นการเลือกใช้สีในแต่ละโอกาสควรจะพิจารณาคำนึงให้ดีเสียก่อน เพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศในที่นั้น ๆ การออกแบบลวดลายไม่มีการจำกัด แต่การกำหนดสีที่จะใช้ในเวลากลางคืนควรจะใช้สีสดสว่างให้มากกว่าสีเข้มมืด โดยประมาณของสีเข้ม 30% ถึง 40% ปริมาณของสีสดสว่าง 60% ถึง 70%

การใช้สีสดใสฉูดฉาดจะใช้ได้อย่างเต็มที่ในสถานที่ชั่วครั้งคราวที่มีผู้คนอยู่ชั่วครู่ชั่วยามย่อมไม่รู้สึกระคายตาในสีสดใส หรือฉูดฉาดแต่อย่างไร กลับจะเป็นผลดีเสียอีกเพราะสีสดใสช่วยกระตุ้นจิตใจผู้คนให้เกิดความปีติและเร้าใจให้เกิดความรื่นเริงบันเทิงใจ อิทธิพลของแสงไฟมีส่วนทำให้การกำหนดสีเกิดความผิดพลาดขึ้นได้ มีสีบางสีเมื่อถูกแสงสว่างจากไฟแล้วจะเกิดความผันแปรไป เช่น สีครามจะดูเป็นสีเทา สีม่วงแดงจะดูหลักไปทางสีแดง สีแดงเข้มจะมีสี

ค่อนข้างไปทางสีแสด สีน้ำเงินสดจะปรากฏชัดขึ้น สีแดงจะดูกระจ่างสดใส สีเหลืองจะดูไปทางสีส้มอ่อนเล็กน้อยยิ่งแสงสว่างจัดสีเหลืองจะถูกกลืนหายไปเลยทีเดียว

ในการให้สีลวยดลายบนเสื้อผ้ามักจะไม่ค่อยพบปัญหาที่จะสังเกตให้เห็นชัดถึงความเปลี่ยนแปลงของสีมากนัก เพราะว่าปริมาณเนื้อที่ของสีบนลวดลายผ้ามีเนื้อที่น้อย นักออกแบบเข้าใจถึงความผันแปรของสีบางสีก็ได้ เมื่อกระทบกับแสงไฟจึงได้หาทางป้องกันและหลีกเลี่ยงไว้ก่อนได้ แต่บางครั้งบางท่านจะสังเกตเห็นว่ามีสีของผ้าบางผืนเมื่อเราเข้าไปเลือกซื้อในร้านขายผ้าเราเห็นว่ามันสวยสดสะดุดตา ถูกใจจึงซื้อมา ครั้งนำออกมาดูอีกครั้งจึงรู้สึกว่าสีเปลี่ยนไปไม่เหมือนเดิม นั่นเป็นเพราะอิทธิพลของแสงไฟในร้านขายผ้าทำให้ลายผ้าผืนนั้นดูเด่นสีเปลี่ยนผันแปรไป ดังนั้นทั้งฝ่ายผู้ผลิตและฝ่ายผู้ซื้อจึงควรจะต้องพิจารณาสังเกตและระมัดระวังอยู่เสมอในการเลือกสีเพื่อไม่ให้มีการผิดพลาดเกิดขึ้น

ในบรรยากาศแถบชายทะเลมักจะนิยมใช้ลวดลายและสีที่เสื้อผ้าอย่างเต็มที่ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าลักษณะบรรยากาศแถบชายทะเลมีความสว่างสดใส สงบนิ่ง ดูราบเรียบเวิ้งว้าง ดังนั้นจึงต้องกำหนดลวดลายให้มีลักษณะเป็นลายใหญ่ ๆ เพื่อให้เห็นชัดเจนดูเข้ากับสภาพของสิ่งแวดล้อมที่มีขอบเขตกว้างใหญ่ไพศาลเพราะถ้าใช้ลวดลายเล็ก ๆ ก็จะถูกกลืนหายไปกับอิทธิพลของความกว้างใหญ่ไพศาล สำหรับสีที่ใช้ควรเป็นสีที่สว่างสดใสเพื่อทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่นกระปรี้กระเปร่า งดงาม เพราะสีสดใสเหล่านั้นจะอ่อนกำลังลงเองเมื่อกระทบกับสีของแสงแดดจัด ไม่ควรใช้สีที่เข้มหม่น เช่น สีเทาหรือสีที่มัว ๆ เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกหดหู่ใจไม่เข้ากับบรรยากาศแวดล้อม ในบรรยากาศแถบป่าเขาเราจะเห็นว่าสภาพแวดล้อมเป็นคล้ายฉากอยู่ใกล้กับตัวเรา มีความรู้สึก ดูลึกลับซับซ้อน ซึ่งตรงข้ามกับบรรยากาศแถบชายทะเลที่ดูโล่งราบเรียบเวิ้งว้าง ดังนั้น จึงไม่ควรกำหนดให้มีลวดลายแต่ถ้าจะให้มีบ้างก็เพียงส่วนน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น เพราะสภาพแวดล้อมของป่าเขาเต็มไปด้วยรูปร่างนานาชนิด เช่น ต้นไม้ ใบไม้ กิ่งก้าน ก้อนกรวด ก้อนหิน ถ้าเรากำหนดให้มีลวดลายมาก ๆ ก็จะทำให้ถูกกลืนหายไปกับอิทธิพลของสภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับสีที่ใช้ก็ควรจะใช้สีเข้มสดหรือสีอ่อน ไม่ควรจะใช้สีที่ดูแล้วพรางตาไปกับธรรมชาติที่ส่วนใหญ่เป็นสีเขียวกับสีน้ำตาล

สำหรับบางประเทศหรือทางภาคเหนือของไทยที่อากาศหนาว ซึ่งมักมีบรรยากาศทึมเทาตลอดปี การใช้สีสดใสจะทำให้บาดตาดูโดดเด่นเกินไป ถ้าได้ใช้สีที่ลดค่าความสดใสลงบ้างก็จะทำให้ดูกลมกลืนกับสภาพดินฟ้าอากาศอย่างที่สุด

ในปัจจุบันผู้ผลิตและนักออกแบบมีความคิดตั้งใจที่จะออกแบบลายผ้าสำหรับใช้ในยุคสมัยนี้ โดยการใช้สีม่วง สดใส จึงเหมาะสมกับชีวิตของผู้คนซึ่งอยู่ในแวดล้อมของภาระกิจอันรวดเร็วและสับสน มีบางส่วนที่ใช้สีมืด ๆ และสีหนัก ๆ เพื่อไว้ตอบสนองในบางโอกาสที่

เหมาะสมกับกาลเทศะการดำเนินชีวิตประจำวัน ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะออกนอกบ้าน การทำงานจะกระตือรือร้น กระฉับกระเฉง มีความคล่องตัว รวดเร็วฉับพลัน ดังนั้นจึงไม่ค่อยสนใจต่อวิถีชาวบ้านแบบดั้งเดิม เช่น การทอผ้าพื้นเมือง การสานเสื่อ การสานตะกร้า ฯลฯ

อย่างไรก็ดี บุคคลย่อมมีความชอบและไม่ชอบแตกต่างกันได้ ดังนั้น การที่มีบุคคลบางคนที่ชอบการแต่งกายด้วยสีเข้มมืดหรือสีหนัก ๆ เพราะเห็นว่าเรียบร้อย แสดงให้เห็นถึงความสง่าผ่าเผย สุภาพ เป็นผู้ดี ผู้ผลิตและนักออกแบบจึงต้องมีความเข้าใจและรู้ถึงความต้องการของบุคคลประเภท ต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2546 : 4 – 37)

การเลือกใช้สีและลายผ้าให้เหมาะสมกับเพศ วัย รูปร่าง และผิวพรรณ

ลักษณะสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องนำมาพิจารณาก่อนที่จะออกแบบ คือ การกำหนดลายสีให้เหมาะสมกับเพศ วัย รูปร่าง ผิวพรรณ โดยทั่วไป จะสังเกตเห็นได้ชัดว่า สินค้าผ้าที่มีวางขายกันอยู่ทั่วไปนั้น มีแบบสีลวดลายต่าง ๆ ให้ผู้ซื้อได้มีโอกาสเลือกซื้อได้ตามใจชอบเหมาะสมกับตนเองอยู่แล้ว และดังได้กล่าวมาแล้วว่าสาเหตุเนื่องจากบุคคลในยุคสมัยนี้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความสับสนและความรวดเร็ว วุ่นวาย ดังนั้น อารมณ์เกี่ยวกับการใช้สีจึงค่อนข้างเป็นสีสว่างสดใสหรือสีที่ดูมีความรุนแรง เราจะสังเกตเห็นได้ว่าแฟชั่นของลายผ้าในปัจจุบันสามารถใช้รวมกันได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย แต่อย่างไรก็ตามควรจะได้กำหนดความเหมาะสมในการนำไปใช้ไว้ดังนี้คือ

1. เพศ

เพศหญิง โดยปกติจะมีโอกาสเลือกใช้สีและลายได้มากกว่าเพศชาย เช่น สีที่อ่อนสดใสไปจนถึงสีที่เข้มสดและสีที่ลดค่าความสดใสลงแล้ว สำหรับลวดลายก็ไม่จำกัด จะเป็นลายเส้นตัดกัน ลายดอกไม้ หรืออื่น ๆ

เพศชาย การใช้สีบางสีที่เข้มสดตัดกันอย่างรุนแรงย่อมไม่เหมาะสม แต่อาจจะมีโอกาสเพียงเล็กน้อยที่สามารถใช้ได้ในบางสถานที่ เช่น สถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนที่เป็นธรรมชาติ ชุดลำลอง โดยปกติควรใช้สีอ่อนมีลวดลายเพียงนิดหน่อย หรือสีเข้มหม่นพอควร หรือสีที่ดูเป็นกลาง ๆ มัว ๆ สำหรับลายก็ควรจะเป็นลายเส้นธรรมดาที่ดูเรียบง่ายกลมกลืนไปกับสี หรือเป็นลายเส้นลายจุดเล็ก ๆ สีหนักที่ตัดกับพื้นสีอ่อนแต่ไม่ฉูดฉาด หรือสะดุดตาเกินไป

2. วัย

วัยทารกตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 1 ขวบ ควรใช้สีอ่อนสีขาว เพื่อไม่ให้สีหรือสารเคมีเกิดความระคายเคืองต่อผิวเด็ก จากวัยเด็กจนถึงอายุ 12 ขวบ สีที่เหมาะสมควรเป็นสีอบอุ่นอ่อนสดใสสะอาดตา เพราะช่วยเร่งเร้าให้เด็กเบิกบาน การใช้สีตัดกันโดยใช้สีสดตัดกับสีอ่อนให้มีปริมาณมากน้อยกว่ากัน ก็นับว่าใช้ได้ดี แต่สีที่สดควรจะอยู่ในระหว่าง 20%-40% สีสดที่ควรใช้ควรเป็นสีที่

คล้ายคลึงกับธรรมชาติ เช่น สีท้องฟ้า สีน้ำทะเล สีของดอกไม้ และพืช ลวดลายที่ใช้ควรเป็นลายเล็ก ๆ เช่น รูปการ์ตูน ตุ๊กตา รูปสัตว์ รูปดอกไม้ ถ้าเป็นลายเส้นก็ควรจะเป็นลายที่เกิดจากการใช้สีสดใสตัดกับสีอ่อนสดใสหรือสีขาวให้ดูเป็นลายเส้น เพราะสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ช่วยให้จิตใจเบิกบานและเหมาะสมกับวุฒิภาวะของช่วงวัยที่กำลังเจริญเติบโต ดังนั้น ลวดลายและสีสันจึงต้องกำหนดให้ดูจดจำง่ายเพราะวัยเด็กกำลังเริ่มเรียนรู้และกำลังจดจำจึงควรกำหนดให้ลายและสีเป็นตัวกระตุ้นสมองให้เด็กเกิดความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) และสนุกสนานไปด้วย

3. วัยรุ่น

กำลังเป็นวัยที่เริ่มมีความคิดอ่อนแบบผู้ใหญ่ เริ่มมีความคิดที่มีอิสระ ไม่ค่อยชอบกฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ มีอารมณ์อ่อนไหว รู้สึกชอบง่าย และก็เบื่อง่าย มีความเพ้อฝันชอบเลียนแบบแฟชั่น เพื่อจะให้มีจุดเด่น จะสังเกตได้ง่ายว่าแฟชั่นของวัยรุ่นมักเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว เช่น มีการใช้สีสันและลวดลายแปลก ๆ สะดุดตาดูพิถีพิถันในการแต่งกาย และในทางตรงกันข้ามแฟชั่นของวัยรุ่นจะเปลี่ยนเป็นแบบง่าย ๆ ตามสบายจนดูไม่มีความเรียบร้อยในสายตาของผู้พบเห็น เช่น ใช้ผ้าพื้นมีสีหม่นและทึมไม่มีลวดลายเลย ดูเหมือนไม่สนใจต่อการแต่งกาย แต่อย่างไรก็ตามโครงสีของวัยรุ่นที่เหมาะสม โดยทั่ว ๆ ไป แล้วควรจะเป็นสีสดใสคล้ายคลึงกับสีธรรมชาติ เช่น สีสันของดอกไม้ เป็นต้น สำหรับลวดลายก็ควรจะเป็นลายแปลก ๆ ดูโดดเด่น ไม่ควรเป็นลายที่มีตัวลายซ้ำ ๆ กัน เพราะจะทำให้ดูราบเรียบไม่เข้ากับวัยที่กำลังคะนอง ถ้าเป็นลายเส้นก็ควรจะเป็นลายที่เกิดจากการใช้สีตัดกันเองจนดูโดดเด่น เป็นต้น

4. วัยหนุ่มสาว

เป็นวัยที่มีความรู้สึกและอารมณ์อยู่กึ่งกลางระหว่างวัยรุ่นกับวัยที่จะเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงมีอารมณ์เกี่ยวกับการใช้สีเป็นไปอย่างกว้างขวาง มีโอกาสที่จะเลือกใช้ลายและสีได้โดยไม่มีหลักเกณฑ์ ตัวอย่างเช่น สามารถที่จะใช้ของวัยรุ่นในลักษณะสีสดใส คล้ายคลึงกับสีสันดอกไม้ตลอดจนสีเข้มสด ไปจนถึงสีที่ถูกลดค่าให้เป็นกลางประเภทสีมัว ๆ ได้ แต่ต้องระวังการใช้สีประเป็นกลาง ที่ดูมัวนี้ ถ้านำมาใช้มากเกินไปก็จะทำให้ดูเคร่งขรึมไม่เข้ากับลักษณะของวัย ดังนั้น ถ้าจะให้งดงามควรจะมีประมาณของสีอ่อนสดใสหรือสีเข้มสดเข้าไปผสมบ้างก็จะทำให้ดูกระปรี้กระเปร่าสดชื่นขึ้น สำหรับการใช้ลวดลายนั้นไม่จำกัดจะเป็นลวดลายอะไร แต่ควรหลีกเลี่ยงลายแบบเด็ก ๆ

5. วัยผู้สูงอายุ

เมื่อยุคก่อนปี พ.ศ. 2500 การใช้สีกับเครื่องนุ่งห่มยังมีไม่มากนักในวัยผู้สูงอายุมักใช้สีขาว ดำ น้ำเงิน และสีม่วงเข้ม ซึ่งมักจะเป็นสีที่มืดหรือสีหนัก ๆ ที่ทำให้ดูมีอารมณ์เคร่งขรึม ซึ่งโครงสร้างของสีดังกล่าวเหมาะกับวัยผู้สูงอายุเพราะดูสว่างงามผ่าเผย สุภาพเรียบร้อย เข้ากับลักษณะ

ของวัยและมักจะนิยมใช้กันทุกยุคทุกสมัยจนกระทั่งทุกวันนี้ ดังเคยกล่าวมาแล้วว่ามีความเปลี่ยนแปลงทางศิลปวัฒนธรรม สังคม ประเพณี มีสิ่งแวดล้อมของภารกิจอันรวดเร็ว และสับสน จึงเป็นเหตุให้ความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ของคนเปลี่ยนไป วัยผู้สูงอายุในปัจจุบันกล้าที่จะใช้สีสันเพิ่มขึ้น เช่น สีสดอ่อนจาง ๆ หรือสีเข้มสดที่มีสีเข้มหม่นผสมอยู่ด้วยกัน ลวดลายที่นำมาใช้มีเพิ่มมากขึ้น เช่น ลายจากการสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ลายเครือเถาว์ประยุกต์ ลายเหลี่ยมต่าง ๆ และลายที่ซ้ำ ๆ กันอย่างมีระเบียบ ฯลฯ เป็นต้น

มีข้อที่น่าสังเกตในรสนิยมการใช้สีสด ๆ มีลวดลายอย่างเต็มที่ของคนในวัยสูงอายุแถบเอเชีย และคนในแถบยุโรป และอเมริกา ซึ่งมีข้อเปรียบเทียบเห็นได้ชัดเจนว่า คนสูงอายุในแถบยุโรปและอเมริกานั้นมีความกล้าที่จะใช้ผ้าที่มีลวดลายและสีสด ๆ มากกว่าเอเชีย ทั้งนี้มีสาเหตุที่น่าคิดอยู่ว่าผู้ที่มีเงินทอง ผู้ที่จะต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมด้วยสังคมประเพณีของชาวยุโรปและอเมริกามีอิสระในการแสดงออกจนเป็นที่ยอมรับและให้อิสระในการแต่งกายของคนสูงอายุอย่างเต็มที่ สำหรับคนสูงอายุในเอเชีย หรือชาวตะวันออกในปัจจุบันได้มีการเลียนแบบการแต่งกายคนสูงอายุในแถบยุโรปและอเมริกาเพิ่มมากขึ้น ๆ เรื่อย ๆ แต่ก็ยังมีบางกลุ่มที่อยู่ตามชนบทยังยึดมั่นในกฎเกณฑ์ที่ว่าควรจะแต่งตัวให้สมกับวัย โดยใช้สีมืด ๆ และลวดลายเรียบ ๆ เพื่อให้ดูเคร่งขรึม โดยคิดว่าการแต่งกายด้วยสีสด ๆ นั้น เป็นการไม่เหมาะสมกับวัย

6. ผิวพรรณ รูปร่าง

ในการออกแบบลวดลายผ้าโดยหลักการแล้ว ผู้ออกแบบมักจะกำหนดให้มีลายและสีที่หลากหลายเพื่อให้ผู้ซื้อมีผิวพรรณรูปร่างที่แตกต่างกันได้มีโอกาสเลือกหาได้ตามใจชอบ

สำหรับผู้ที่กำลังจะเริ่มฝึกหัดเพื่อนำไปประกอบอาชีพ จึงควรจะรู้ถึงลักษณะลวดลายและสีสันที่เหมาะสมกับผิวพรรณรูปร่างของลูกค้าดังนี้

7. รูปร่างอ้วยเตี้ย ผิวดำ และผิวขาว

7.1 คนอ้วน ลวดลายควรจะเป็นลายเล็ก ๆ เพื่อจะได้ดูบีบรัดอำพรางรูปร่างซึ่งอ้วนดูเพียวลง ซึ่งถ้าใช้ลายใหญ่ ๆ แล้วความใหญ่ของลายจะยิ่งทำให้ขยายรูปร่างซึ่งอ้วนอยู่นั้นทำให้ดูอ้วนยิ่งขึ้นกว่าเดิม

7.2 คนเตี้ย ควรจะเลือกใช้ลายที่เป็นแนวดิ่ง หรือตั้งฉาก เพื่อจะได้ดูรู้สึกยืดสูงขึ้น ถ้าใช้ลายที่มีลักษณะเป็นเส้นแนวนอนจะยิ่งทำให้รูปร่างขยายกว้างขึ้น และดูเตี้ยลงไปอีก

7.2.1 การใช้สีสำหรับคนอ้วนเตี้ยผิวดำ สีที่ใช้ควรเป็นสีสว่างปานกลางจนถึงสีเข้ม โดยปริมาณของสีสดนั้นควรจะอยู่ในประมาณ 20% ของน้ำหนักสีที่ใช้ในลวดลายนั้น พื้นผ้าควรจะเป็นสีอ่อนสว่างประมาณ 30% แล้วให้ตัวลายเป็นสีเข้ม ประมาณ 50% เพราะพื้นซึ่งเป็นสี

อ่อนนั้นจะสะท้อนสีตัวเองออกมาบีบสีเข้มดูหดตัวลง ซึ่งจะช่วยให้รู้สึกว่ารูปร่างอ้วนดูเพียวลง เพราะอิทธิพลของลายและสีนั่นเอง

7.2.2 สำหรับคนอ้วนเตี้ย ผิวขาว การใช้สีของคนผิวขาวมีโอกาสใช้สีได้มากกว่าคนผิวดำ เช่น สีที่สดใส สีเข้มสด สีที่หม่น ส่วนสีอ่อนดูสว่างนั้นควรใช้ในปริมาณน้อย การใช้สีที่สว่างมากไปจะยิ่งทำให้ดูผิวขาวซีดและอ้วนขึ้น ดังนั้นปริมาณของการใช้สีจึงต่างจากคนผิวดำ คือ สีสดควรใช้ประมาณ 40% สีอ่อนสว่างประมาณ 10% สีเข้มประมาณ 50%

8. รูปร่างผอมสูง ผิวดำ และผิวขาว

8.1 คนผอม ลวดลายผ้าควรจะใช้ตัวลายขนาดกลางไปจนถึงขนาดใหญ่โดยเฉพาะตัวลายที่ใกล้เคียงกับทรงกลม จะช่วยให้คนที่มีรูปร่างผอมบางมีเนื้อขึ้นมา

8.2 คนสูง ลวดลายผ้าสำหรับคนที่สูงเกินไปไม่สมส่วน ควรใส่เสื้อผ้าที่เป็นลายแนวนอน จะช่วยให้ดูความสูงลดลง

8.3 การใช้สีสำหรับคนผอมสูง ผิวดำ สีที่ใช้ควรเป็นสีในระดับปานกลาง คือปริมาณของสีสดและสีอ่อนสว่างประมาณ 60% ส่วนสีเข้ม สีหม่น สีมือประมาณ 40%

8.4 การใช้สีสำหรับคนผอมสูง ผิวขาว สามารถเลือกใช้ปริมาณสีได้กว้างขวางกว่าผู้มีรูปร่างผิด

ตัวอย่างการจับคู่สีเสื้อผ้า

การจับคู่เสื้อผ้า หมายถึง การเลือกใช้สีจากวัสดุประกอบตกแต่งบุคคลตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไป เช่น หมวก ผ้าพันคอ เน็คไท เสื้อตัวนอก เสื้อตัวใน กระโปรง กางเกง รองเท้า ถุงเท้า ฯลฯ โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อให้เกิดความสง่างาม เหมาะสมกับบุคลิกภาพของบุคคลนั้น ๆ ส่วนจุดประสงค์รองลงมาซึ่งอาจยะเกิดจากความชอบเฉพาะบุคคลที่แตกต่างกันออกไป บางคนชอบความโดดเด่นปราดเปรียว จะเน้นสีสดใส แต่งกายให้เกิดความสะดุดตา บางคนชอบเรียบง่าย เงียบขรึมจะเน้นสีหม่นดำ และขึ้นอยู่กับโอกาส ตำแหน่ง หน้าที่การงาน สภาพแวดล้อม สังคม อารมณ์ ที่มีส่วนสำคัญทำให้คนเราต้องหันมาให้ความสนใจในการแต่งตัวหรือการเลือกใช้เสื้อผ้าให้เหมาะสมเป็นที่ชื่นชอบชื่นตาชื่นใจแก่ผู้พบเห็น

การแต่งกายโดยทั่วไป 2 ชิ้นหลัก คือ เสื้อและกางเกงหรือกระโปรง ถ้า 2 ชิ้นหลักสีเดียวกัน เราสามารถตกแต่งชิ้นเล็กน้อย เช่น ผ้าพันคอได้โดยไม่ทำให้รกรุงรัง แต่ถ้าเรามีเสื้อและกางเกงหลาย ๆ ตัว ที่มีสีแตกต่างกัน เช่น เสื้อสีม่วง แดง เหลือง เทาและกางเกงสีดำ น้ำตาล น้ำเงิน และขาว จะจับคู่สีอย่างไร จึงจับคู่สวมใส่ได้อย่างสวยงาม สำหรับผู้ที่ไม่มั่นใจในการแต่งตัวสามารถศึกษาดู

"ตัวอย่างการจับคู่สีเสื้อผ้า" เพื่อเป็นแนวทางหรือตัวอย่างในการตัดสินใจทำให้การแต่งกายของเราลงตัวดูดีหรือที่เรียกว่า "แต่งตัวเป็น"

วิธีการจับคู่สี

สำหรับการออกแบบลายผ้าสามารถนำเอาตัวอย่างการจับคู่สีเสื้อผ้ามาใช้เป็นแนวทางในการให้สีลายผ้า

ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการให้สีลายผ้าโดยรวมเป็นสีแดงสามารถดูตัวอย่างการจับคู่สีเสื้อผ้าได้ว่าสามารถเลือกใช้สีอะไรได้บ้างที่จะนำมาใส่ในลายผ้า

การจับคู่สี จะเห็นได้ว่า สี คือ หลัก หรือสีที่มีปริมาณมากที่สุดในพื้นที่ของลายผ้า คือ สีรองควรใส่ในปริมาณน้อย จากภาพตัวอย่างมีกลุ่มสี 5 กลุ่ม ให้เลือกใช้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งสำหรับ 1 ลายผ้า เช่น

1. สีม่วง + กลุ่มสีใกล้เคียงกัน คือ ดำ ขาว ขาวขุ่น และเทา
2. สีม่วง + กลุ่มสีสดใส คือ ส้ม เขียว ฟ้าน้ำทะเล และชมพูสด
3. สีม่วง + กลุ่มสีอ่อนหวาน คือ ชมพู เหลือง และฟ้า
4. สีม่วง + กลุ่มสีเข้มขรึม คือ เขียวเข้ม น้ำตาล และน้ำตาลส้ม
5. สีม่วง + กลุ่มสีธรรมชาติ คือ สีเนื้อ สีครีม และสีเปลือกไม้

การใช้ตัวอย่างสีในการจับคู่สี สำหรับลายผ้าไม่ว่าจะเป็นชนิดใด แบบใด ก็แล้วแต่ เมื่อระบายสีลายผ้าทั้งหมดเสร็จแล้วจะต้องนำมาพิจารณาดูอีกครั้งว่า ภาพสมบูรณ์หรือเหมาะสมแล้วหรือยัง เพราะกลุ่มสีบางสีอาจจะไม่เหมาะสมกับลายบางลาย ดังนั้น ลายผ้าที่ให้สีจะสวยงามหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และวิจารณญาณของแต่ละบุคคล (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2546 : 37 – 51)

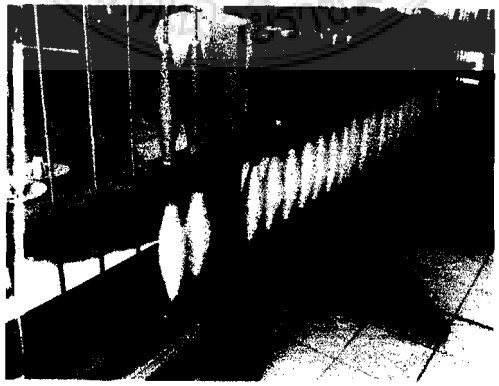
บทที่ 3
วิธีการดำเนินงานในโครงการ

ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นของใหม่แบะแตกต่างจากสิ่งของบที่มีอยู่เดิม ผู้ดำเนินการได้ศึกษารูปแบบวิธีการหรือขั้นตอนการสร้างให้ได้สิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม การดำเนินการผลิตลายทอประยุกต์ สามารถแยกขั้นตอนการผลิตได้ดังนี้

1. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์
2. การเตรียมงานและวิธีการกรอด้าย
3. การเดินด้ายยืน
4. สอดฟันหวีหรือร้อยฟันหวี
5. การหวีด้ายและการม้วนด้าย
6. การม้วนด้ายเข้าใบพัด
7. กลับด้ายเพื่อคัดลายผ้า
8. เก็บตะกอ
9. ผูกโยงตะกอและการผูกโยงเท้าเหยียบ
10. การทอ
11. ขั้นตอนการทำลายทอประยุกต์และรูปภาพสำเร็จของลายทอ

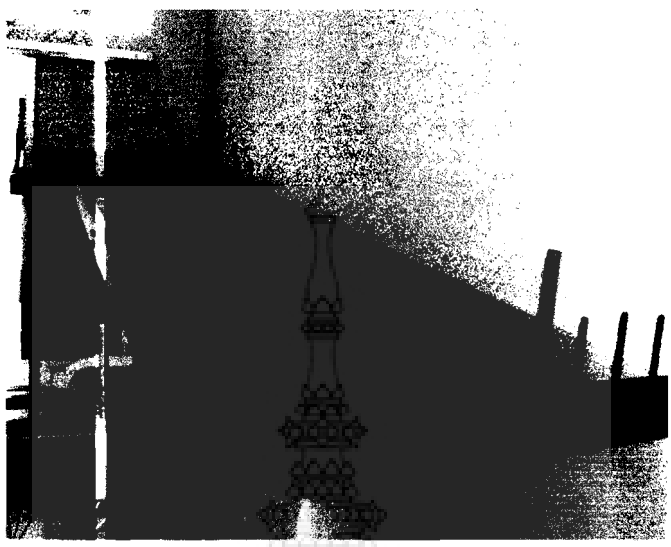
เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

1. อุปกรณ์เดินด้าย
   1.1 ราวตั้งหลอด



ภาพที่ 24 แสดงราวตั้งหลอด

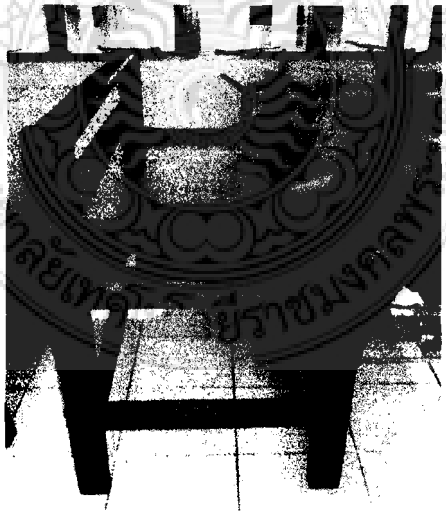
1.2 ม้าเดินด้าย



ภาพที่ 25 แสดงม้าเดินด้าย

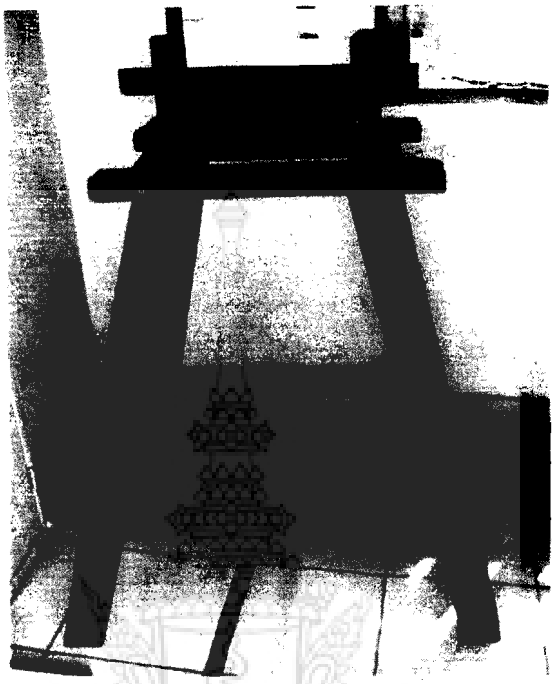
2. อุปกรณ์หวีด้าย

2.1 ม้าม้วนด้าย



ภาพที่ 26 แสดงม้าม้วนด้าย

2.2 ก๊อปปี้อัดเส้นด้าย



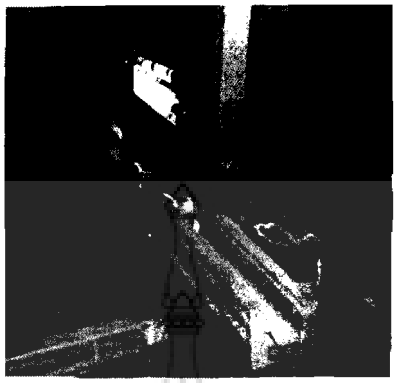
ภาพที่ 27 แสดงก๊อปปี้อัดเส้นด้าย

3. เครื่องทอผ้าแบบกี่กระตุก

3.1 โครงกี่กระตุก

ภาพที่ 28 แสดงโครงกี่กระตุ

3.2 รางกระสวย



ภาพที่ 29 แสดงรางกระสวย

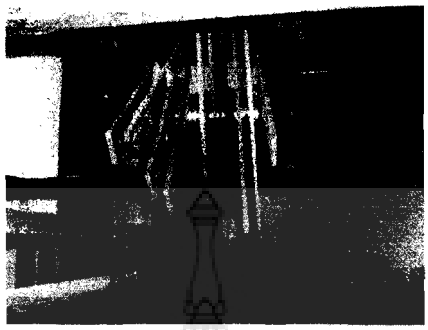
3.3 ข้อเสือยึดรางกระสวย

ภาพที่ 30 แสดงข้อเสือยึดรางกระสวย

3.4 ใบพัดม้วนด้าย

ภาพที่ 31 แสดงใบพัดม้วนด้าย

3.5 คานกระดกยกตะกอ



ภาพที่ 32 แสดงคานกระดกยกตะกอ

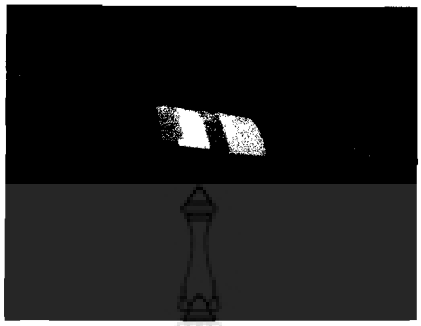
3.6 ลูกกลิ้งม้วนผ้า

ภาพที่ 33 แสดงลูกกลิ้งม้วนผ้า

3.7 ไม้รองหน้าด้าย

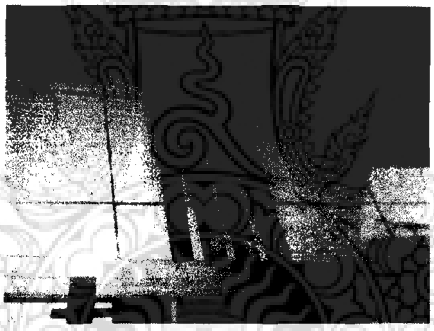
ภาพที่ 34 แสดงไม้รองหน้าด้าย

3.8 ไม้รองหน้าผ้า



ภาพที่ 35 แสดงไม้รองหน้าผ้า

3.9 เท้าเหยียบ (ตะกอ)

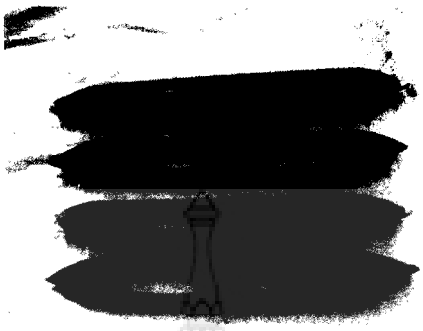


ภาพที่ 36 แสดงเท้าเหยียบ (ตะกอ)

3.10 ไม้ร้อยม้านั่ง

ภาพที่ 37 แสดงไม้ร้อยม้านั่ง

3.11 กระสวย

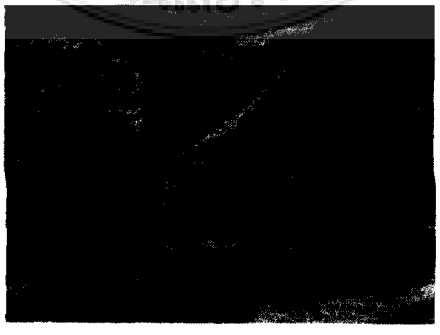


ภาพที่ 38 แสดงกระสวยคู่ พร้อมไส้หลอดกระสวย

3.12 อดด้ายยืน

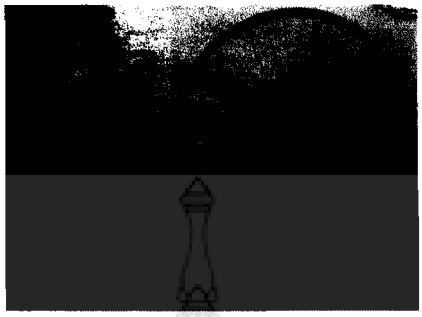
ภาพที่ 39 แสดงกระสวยคู่ พร้อมไส้หลอดกระสวย

3.13 ลอดด้ายพุ่ง



ภาพที่ 40 แสดงกระสวยคู่ พร้อมไส้หลอดกระสวย

3.14 ไนปั่นด้าย



ภาพที่ 41 แสดงรูปไนปั่นด้าย

3.15 กงและขาตั้งกง

ภาพที่ 42 แสดงรูปกงและขาตั้งกง

3.16 ชุดปั่นด้ายยืนและด้ายพุ่ง

ภาพที่ 43 แสดงรูปชุดปั่นด้ายยืนและด้ายพุ่ง

การเตรียมงานวิธีการกรอด้าย

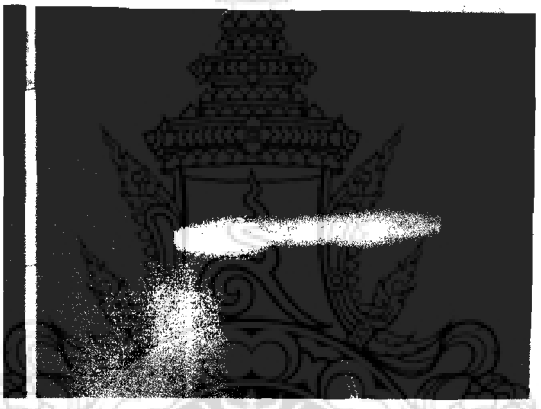
การกรอด้ายยืน จะต้องนำด้ายยืนที่เราต้องการมากระตุกด้ายที่ลงแป้งไว้เรียบร้อยแล้ว ให้แตกโดยกระตุกใส่ฝ่ามือหลาย ๆ ครั้ง จึงนำเข้าระวิงเพื่อจะได้กรอเข้าหลอด ต้องนำปมของเส้นด้ายที่ผูกอยู่ด้านบนของไจด้าย (การเปียฝ่ายเพื่อไม่ให้ตึงเกินไปหรือหย่อนเกินไป แล้วนำมาพันเป็นปอยหรือไจด้าย) จากนั้นเริ่มกรอด้าย ข้อสำคัญในการกรอด้ายยืน จะต้องแบ่งความยาวของหลอดที่ยาวโดยประมาณ 18 เซนติเมตร เริ่มจากด้านใดด้านหนึ่งของหลอด เว้นไว้ประมาณ 2 เซนติเมตร แล้วเริ่มกรอให้นูนขึ้น โดยกรอทับซ้อนขึ้นสูงพอประมาณ แล้วข้ามไปกรอด้านตรงข้ามอีกเช่นกัน ให้เหลือหลอดไว้ประมาณ 2 เซนติเมตร เช่นกันควรกรอด้าย 1 ไจ ต่อ 1 หลอด ควรเริ่มกรอที่ริมหลอดทั้งสองข้างก่อน เพื่อป้องกันการล้มของเส้นด้ายไม่ให้ตกลงมาพันกับหลักหลอดด้าย

การกรอด้ายยืน

ภาพที่ 44 แสดงรูปไจด้ายยืน

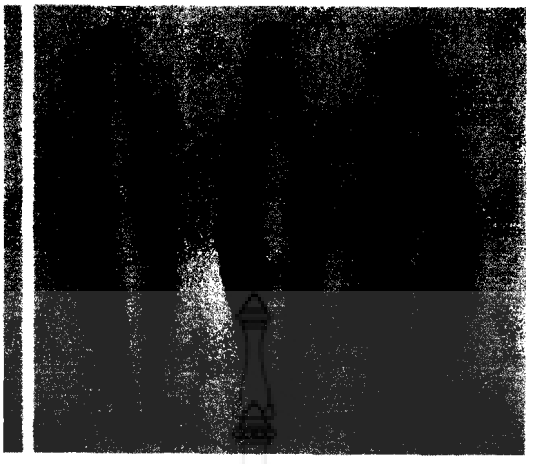
ภาพที่ 45 แสดงการกรอจากด้านบน

ภาพที่ 46 แสดงการกรอลงด้านล่าง

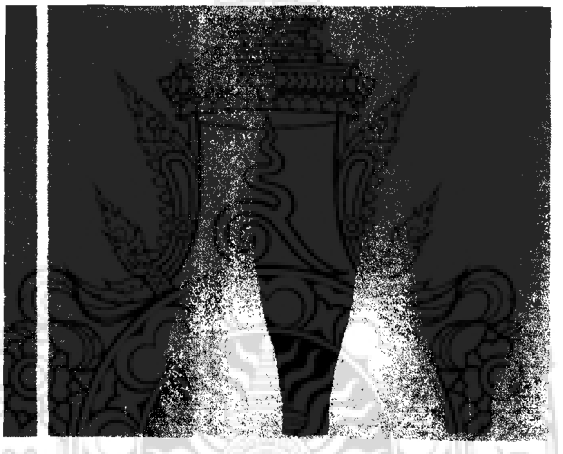


ภาพที่ 47 แสดงการกรอด้ายยืนกลางหลอด

ภาพที่ 48 แสดงการกรอด้ายยืนเต็มหลอด

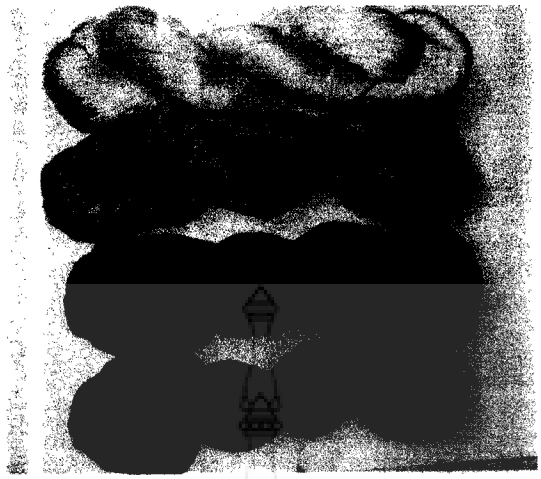


ภาพที่ 49 แสดงรูปหลอดด้ายยืนสีครีม



ภาพที่ 50 แสดงรูปหลอดด้ายยืนสีส้ม

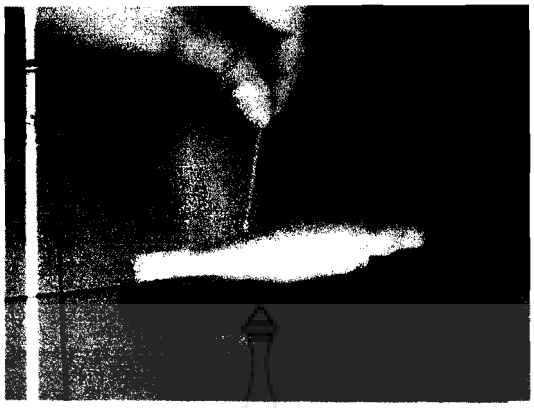
ภาพที่ 51 แสดงรูปหลอดด้ายยืนสีกรมท่า, สีเขียว, สีเหลือง



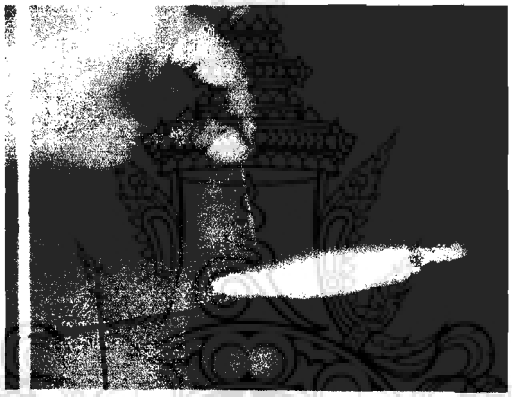
ภาพที่ 52 แสดงรูปใจด้ายพุ่ง

ภาพที่ 53 แสดงรูปการกรอด้ายพุ่ง

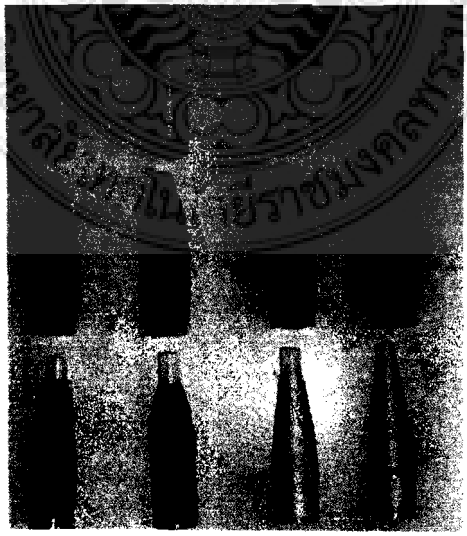
ภาพที่ 54 แสดงรูปการกรอเริ่มต้น



ภาพที่ 55 แสดงการกรอถึงกลางหลอด



ภาพที่ 56 แสดงรูปการกรอหลอดสำเร็จ

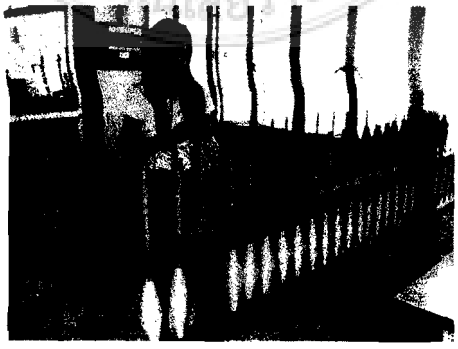


ภาพที่ 57 แสดงหลอดด้ายพุ่งสีต่าง ๆ 1

ภาพที่ 58 แสดงหลอดด้ายพุ่งสีต่าง ๆ 2

การเดินด้ายยืน

การเดินด้ายยืน เราต้องนำด้ายที่ใส่ราวตั้งหลอดไว้มาเดินทั้งหมด โดยจะต้องเริ่มจากหลักคล้องด้ายของม้าเดินด้าย จะเริ่มจากซ้ายมือหรือขวามือก่อนก็ได้ เพียงแต่ให้ได้ความยาวตามที่เรากำหนด การเดินด้ายนั้นต้องเน้นเวลาเดินจะต้องจับไม้กระบอกให้ถูกวิธี วิธีที่ถูกต้อง คือ ต้องให้ไม้กระบอกเดินด้ายตั้งตรงใช้มือเดียวลากเส้นด้ายทั้งหมด ห้ามใช้สองมือ การใช้สองมือลากจะมีผลเสียตรงที่เส้นด้ายจะผ่านหรือสัมผัสกับนิ้วมือ เส้นด้ายจะฝืดและบาดนิ้วได้ ทำให้เส้นด้ายไม่เรียบ ฉะนั้น ต้องให้เส้นด้ายสัมผัสกับไม้กระบอกไม้เท่านั้น เพราะกระบอกไม้เป็นของแข็ง เมื่อเส้นด้ายผ่านจะทำให้เส้นด้ายมีความเรียบสม่ำเสมอกัน และมีความตึงหย่อนเท่ากัน และเวลาเดินด้ายเราจะต้องคล้องครั้งละสองหลักหรือหลักเดียวก็ได้ ถ้าเราเดินด้ายความยาวไม่มากคล้องสองหลักจะดีกว่า ทำให้สังเกตเวลาคนเดินด้ายทำผิดจะสังเกตได้ง่าย การเดินด้ายต้องระมัดระวัง การเดินด้ายห้ามเดินเร็วหรือใช้กระบอกไม้กระชากเส้นด้าย เพราะอาจทำให้เส้นด้ายขาดและหลอดด้ายหมุนเร็ว อาจหยุดไม่ทันจึงเป็นสาเหตุให้ด้ายลงไปพันด้ายล่างของหลอดด้าย



ภาพที่ 59 แสดงการนำหลอดด้ายที่กรอแล้วมาใส่ราวตั้งหลอด

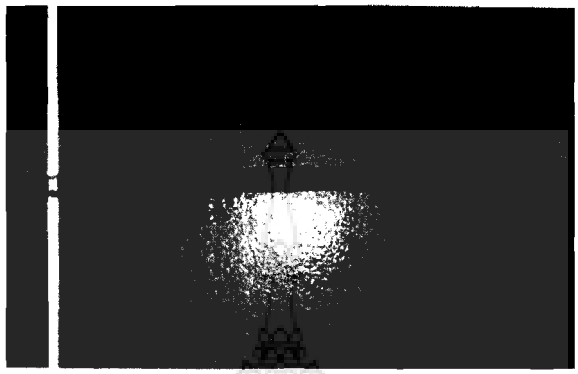
ภาพที่ 60 แสดงการเดินด้าย

ภาพที่ 61 แสดงการไขว้ใจด้าย

ภาพที่ 62 แสดงนำด้ายไขว้ใจไปใส่หลักคนัด

สอดฟันหวีหรือร้อยฟันหวี

แสดงรูปไม้สอดฟันหวี

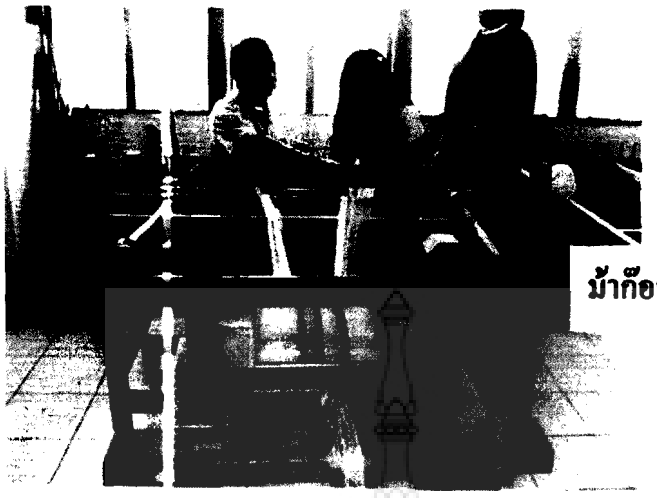


ภาพที่ 63 แสดงรูปไม้สอดฟันหวี

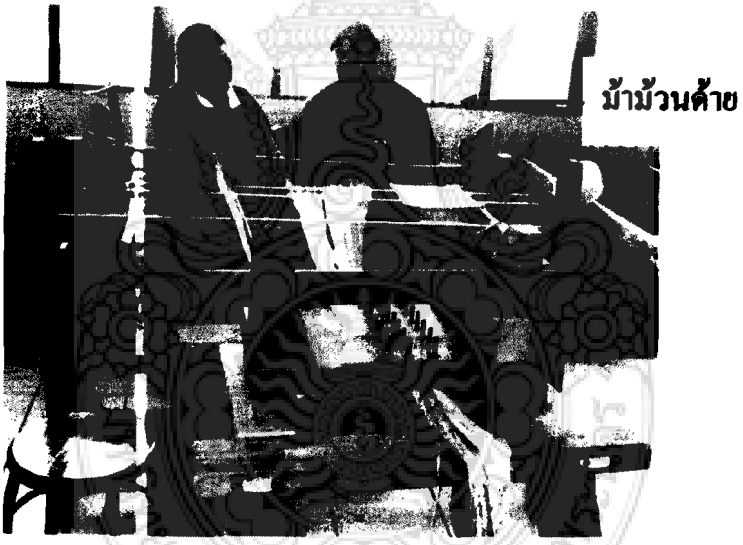
ไม้คัดแบนเล็ก

เมื่อร้อยฟันหวีหรือสอดฟันหวี จะต้องทราบว่าฟันหวีที่เตรียมมานั้นยาวเท่าไร โดยใช้สายวัด วัดความกว้างของฟันหวีว่ายาวเท่าไร ซึ่งมาตรฐานที่ใช้กับกี่กระตุกโดยประมาณ 43 นิ้ว แต่ถ้าคั่นผ้าหน้ากว้างเพียง 40 นิ้ว จึงทำให้ฟันหวีเหลือช่องฟันหวีว่างเปล่า 3 นิ้ว และต้องให้ช่องส่วนที่เหลือของฟันหวีเท่ากัน จึงต้องแบ่งข้างละ 1.5 นิ้ว ด้านซ้าย 1.5 นิ้ว ด้านขวามือ 1.5 นิ้ว จึงเริ่มร้อยเส้นด้ายเข้าฟันหวี จากด้านซ้ายมือเป็นหลัก

ภาพที่ 64 แสดงการร้อยฟันหวี



ภาพที่ 65 แสดงการร้อยฟันหวีถึงกึ่งกลาง



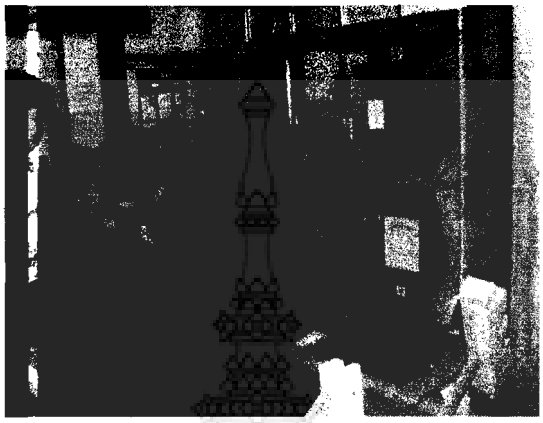
ภาพที่ 66 แสดงการร้อยฟันหวีครั้งสุดท้าย

การร้อยฟันหวีจะต้องใช้ 2 คน ช่วยกัน จึงจะสะดวก โดยให้ 1 คนแยกเส้นด้าย เพื่อคล้องเส้นด้ายลงบนไม้ร้อยฟันหวี ส่วนอีก 1 คน เป็นผู้สอดเส้นด้ายผ่านช่องฟันหวี ร้อยจนหมดเส้นด้าย ขณะที่ร้อยนั้นต้องหมั่นตรวจสอบเสมอว่าร้อยข้ามช่องฟันหวี หรือร้อยซ้ำเข้าช่องฟันหวีเดิมหรือไม่ เพื่อการแก้ไขอย่างรวดเร็ว เมื่อร้อยฟันหวีผิด หรือตรวจสอบดูว่าด้ายที่คล้องไม่สอดฟันหวีนั้นถูกต้องทุกเส้นหรือไม่ ข้อผิดพลาดเช่นที่กล่าวมานี้เกิดขึ้นได้ง่าย แต่จะแก้ไขค่อนข้างยาก จึงจำเป็นต้องใช้ความละเอียดเป็นจำนวนมาก เมื่อร้อยได้ประมาณ 2.5 นิ้ว ต้องตรวจสอบทุกครั้ง เมื่อถูกต้องจึงใช้ไม้คนัดแบนเล็กเข้าในเส้นด้าย ทำเช่นนี้จนกว่าจะเสร็จ

การหวีด้ายและการม้วนด้าย

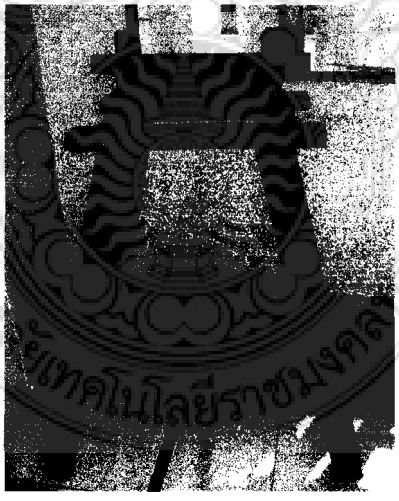
อุปกรณ์

1. ใบพัดม้วนด้าย



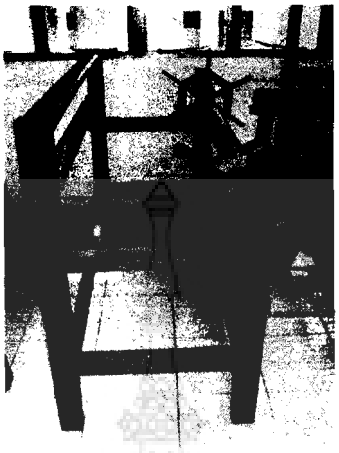
ภาพที่ 67 แสดงใบพัดม้วนด้าย

2. ม้าก๊อปปี้



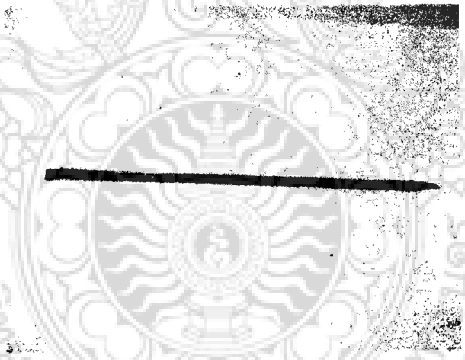
ภาพที่ 68 แสดงรูปม้าก๊อปปี้

3. ม้าม้วน



ภาพที่ 69 แสดงรูปม้าม้วน

4. ไม้แหลมกรีดด้าย

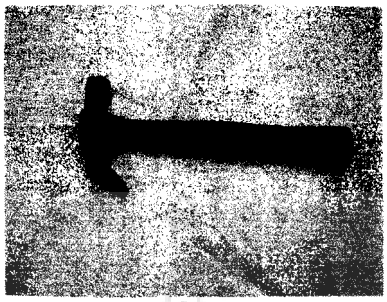


ภาพที่ 70 แสดงรูปไม้แหลมกรีดด้าย

5. ฟันหวี

ภาพที่ 71 แสดงรูปฟันหวี

6. ค้อน



ภาพที่ 72 แสดงค้อนตอกไม้

7. เชือก

ภาพที่ 73 แสดงรูปเชือก

8. ตะปู (ตอกใบพัด)

ภาพที่ 74 แสดงตะปู

การหวีและการม้วน การตรวจ และตัดเส้นด้าย การหวีและการม้วนด้ายนั้น ระยะของม้าม้วนและม้าก๊อปปี้ด้ายต้องห่างกันโดยเฉลี่ย 3 — 5 เมตร ถ้าใกล้กว่านี้จะไม่สะดวกเท่าที่ควร นอกเสียจากมีพื้นที่จำกัด แต่จะทำให้ด้ายที่คลายออกจากกันไม่ดีพอ จะเป็นสาเหตุให้หวียากสำหรับผู้ฝึกหัดใหม่ และถ้ายาวมีระยะห่างมากเกินไป หรือหาสถานที่ยาก โอกาสที่จะถูกลมพัดทำให้ด้ายยู่และจะทำให้การม้วนเข้าไม้ม้วนไม่ตรงตามที่ต้องการ จะเป็นเหตุให้เวลาทอ ๆ ยาก เนื่องจากริมผ้าตึงหรือริมผ้าหย่อน การหวีก็เช่นกัน ควรใช้ความระมัดระวังอย่าให้เส้นด้ายขาดทีละหลาย ๆ เส้น เพราะจะทำให้เสียเวลา ตลอดจนตำแหน่งของเส้นด้ายคลาดเคลื่อน จากนั้นควรใช้ไม้เรียวแหลมเขี่ยหรือกรีดบนเส้นด้าย เพื่อให้เส้นด้ายแยกจากกัน เพื่อความสะดวกในการเลื่อนฟันหวีและไม้คนัดแบน เวลาม้วนด้ายเข้าม้าม้วน

ภาพที่ 75 แสดงม้าก๊อปปี้เพื่อยึดเส้นด้ายยืนจากม้าม้วน

การม้วนด้ายเข้าใบพัด

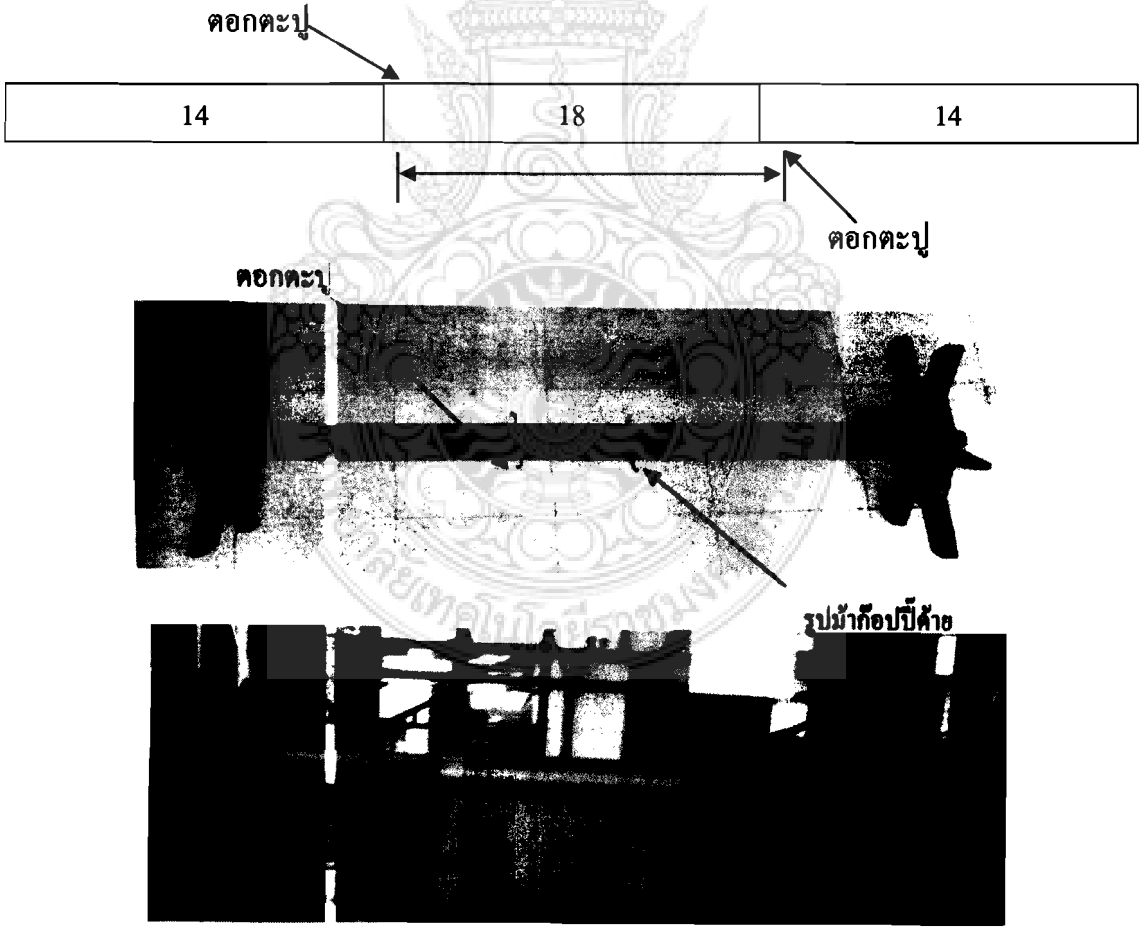
เมื่อได้ทำการร้อยฟันหวีเสร็จแล้วให้ทำการวัดหน้าผ้าที่ร้อยในฟันหวีนั้นว่ามีความกว้างตามที่เรากำหนดไว้มีจำนวนกี่เซนติเมตรหรือกี่นิ้วหลังจากนั้นแล้วก็ทำการวัดใบพัดม้วนด้ายว่ามีความกว้างเท่าไร ให้เอาความกว้างของหน้าผ้าที่อยู่ในฟันหวีนำไปลบออกเหลือเท่าไรให้แบ่ง 2 ข้างเท่า ๆ กัน หรือตรงกลางของหน้าผ้าจึงวัดใบพัดอีกครั้งหนึ่งและตอกตะปูไว้ จึงเริ่มทำการม้วนด้ายหรือหวีเส้นด้ายเข้าใบพัดเพื่อเก็บความยาวของด้ายที่เดินไว้ในม้วนใบพัดนั้น

การแบ่งใบพัดเพื่อตอกตะปู

ใบพัดวัดได้ความกว้าง 46 นิ้ว หน้าผ้าวัดได้ 18 นิ้ว แบ่ง 2 ข้างเท่า ๆ กัน จะได้เหลือตรงกลางคือหน้าผ้าเท่าไรจากที่เราตอกตะปูกันไว้

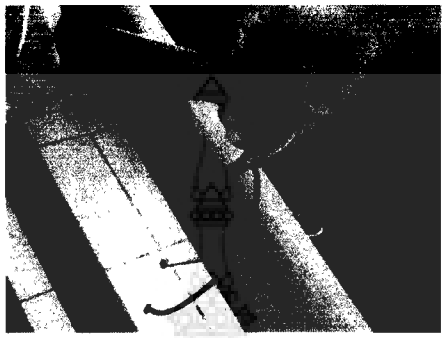
ใบพัด	=	46	นิ้ว
หน้าผ้า	=	18	นิ้ว
คงเหลือ	=	28	นิ้ว
แบ่ง	=	2	ข้าง
	=	$\frac{28}{2}$	
	=	14	นิ้ว

ฉะนั้นแบ่งใบพัดข้างละ 14 นิ้ว

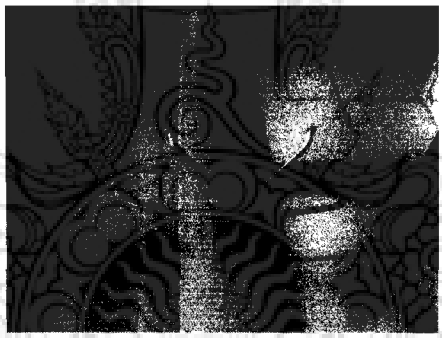


ภาพที่ 76 แสดงใบพัดม้วนด้าย

เมื่อวัดเสร็จแล้วทำการตอกตะปูไว้และโค้งงอหัวตะปูเพื่อมิให้หัวตะปูเกี่ยวหรือติดเส้นด้าย ที่ม้วนและคลายออกในเวลาทำการทอหรือทำขั้นตอนอื่นเช่นคลายออกเพื่อผูกกับไม้รองหน้าผ้า และทำการตรวจเส้นด้ายทำการคัดลายทำการเก็บตะกอ เป็นต้น

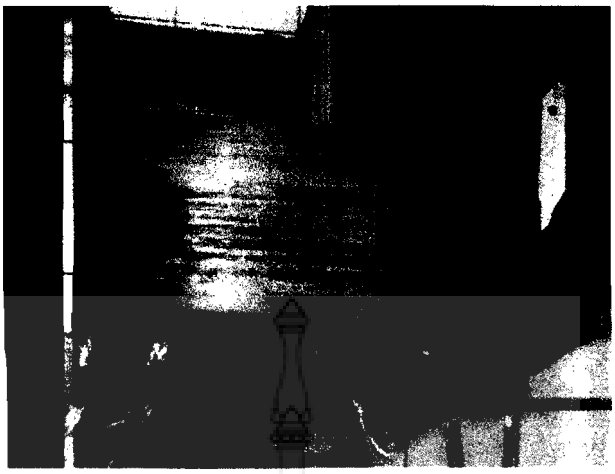


ภาพที่ 77 แสดงการโค้งงอของตะปู



ภาพที่ 78 แสดงการโค้งงอตะปูสำเร็จ

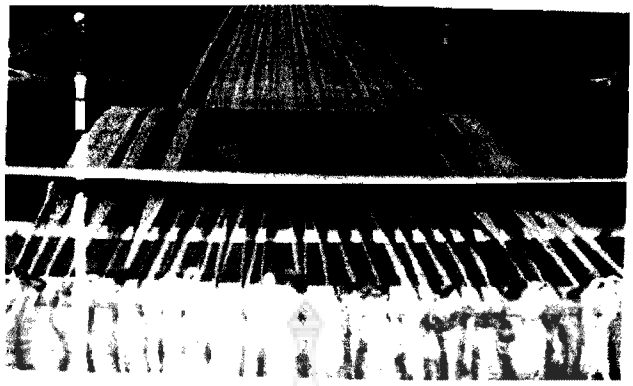
ภาพที่ 79 แสดงการวางด้ายยืนกับม้าก๊อปปี้กับช่องเหล็ก



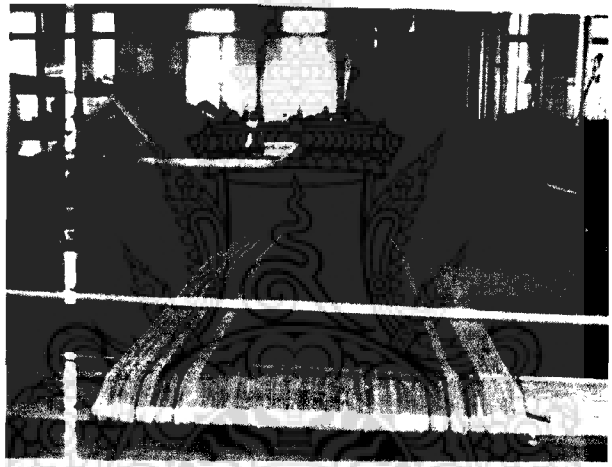
ภาพที่ 80 แสดงการหนีบด้ายยืนกับม้าก๊อปปี้

ภาพที่ 81 แสดงการล็อกด้ายยืนด้วยลิ่ม

ภาพที่ 82 แสดงการผูกด้ายยืนกับม้าม้วน

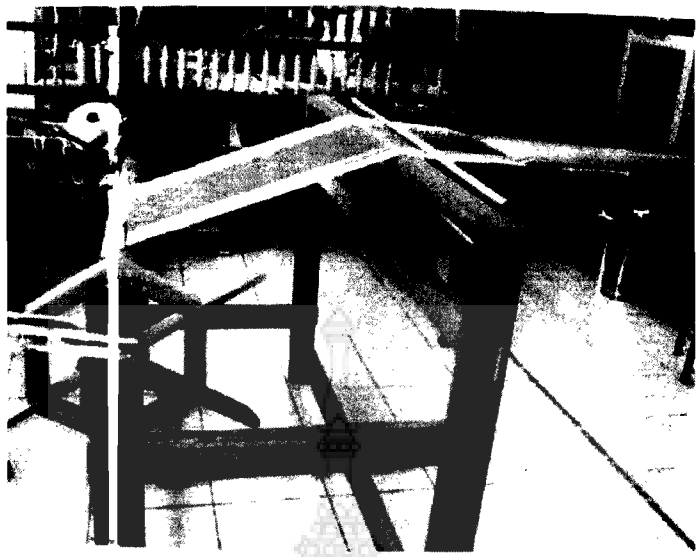


ภาพที่ 83 แสดงการผูกด้ายยืนกับม้าม้วนสำเร็จ



ภาพที่ 84 แสดงการม้วนด้ายยืนเข้าม้าม้วน

ภาพที่ 85 แสดงรูปการหมุนใบพัดม้าม้วน



ภาพที่ 86 แสดงรูปการม้วนด้าย

ใบพัดม้วนจะตั้งอยู่กับม้าม้วนด้ายส่วนอีกด้านหนึ่งของด้ายที่เดินไว้ก็จะอยู่ที่ม้าก๊อปปี้ด้าย เมื่อหวีด้ายไปพอประมาณแล้วหรือใกล้ม้าก๊อปปี้ด้าย

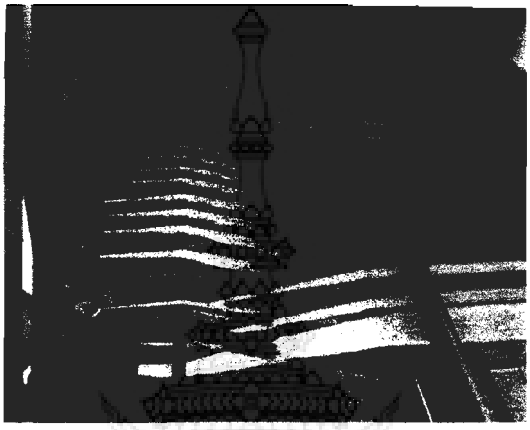
ภาพที่ 87 แสดงการหวีและม้วนเข้าใบพัด

ขั้นตอนการทำการทวีด้าย

ตรวจเส้นด้าย

ยกใบพัดม้วนด้ายนำมาเข้าไว้ในกี่

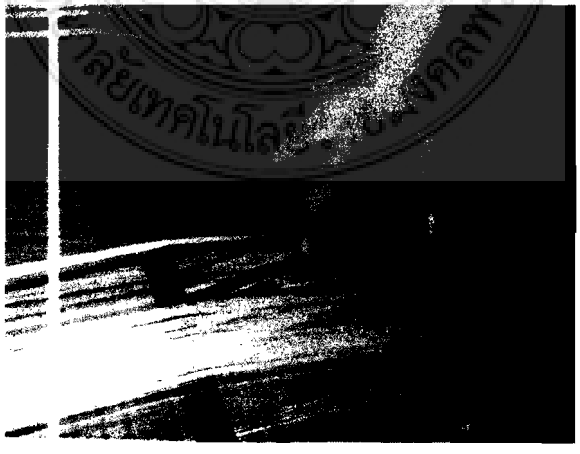
ดึงปลายด้ายมาผูกกับไม้รองหน้าผ้า



ภาพที่ 88 แสดงปลายด้ายผูกกับไม้รองหน้าผ้า

ตรวจเส้นด้ายเพื่อแก้ไขความผิดพลาดให้ถูกต้อง

การตรวจเส้นด้าย ต้องตรวจทุกเส้นว่าขึ้นลงสลับกัน และอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่ถ้าไม่ถูกต้องก็จัดการให้ถูกต้องเสียก่อน จึงกลับเครื่อง (กลับเส้นด้ายขึน) ถ้าจะทำผ้า 8 ตะกอ ก็ต้องคัดเส้นด้ายเพื่อเก็บลายที่ต้องการเสียก่อน จึงจะเริ่มขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 89 แสดงการตรวจเส้นด้าย

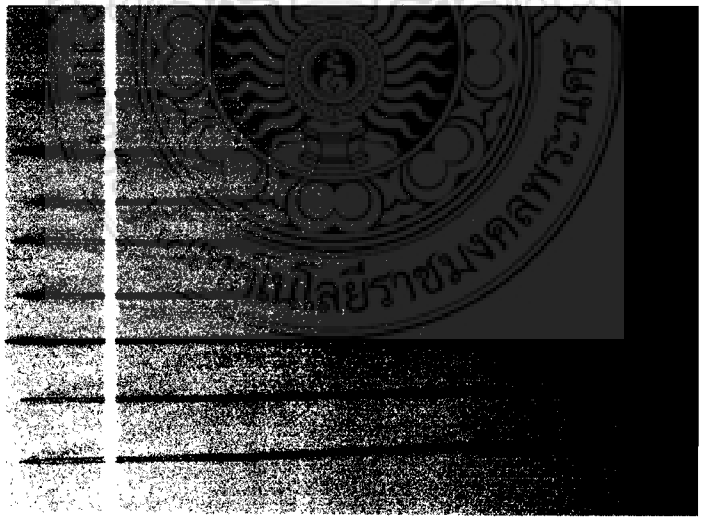
กลับด้ายเพื่อคัดลายผ้า

อุปกรณ์

1. ไจด้าย 2 ไจ

ภาพที่ 90 แสดงรูปไจด้าย 2 ไจ

2. ไม้เรียวที่ใช้ตามจำนวนที่คัดลาย เช่น 8 ตะกอ มีไม้เรียว 8 อัน

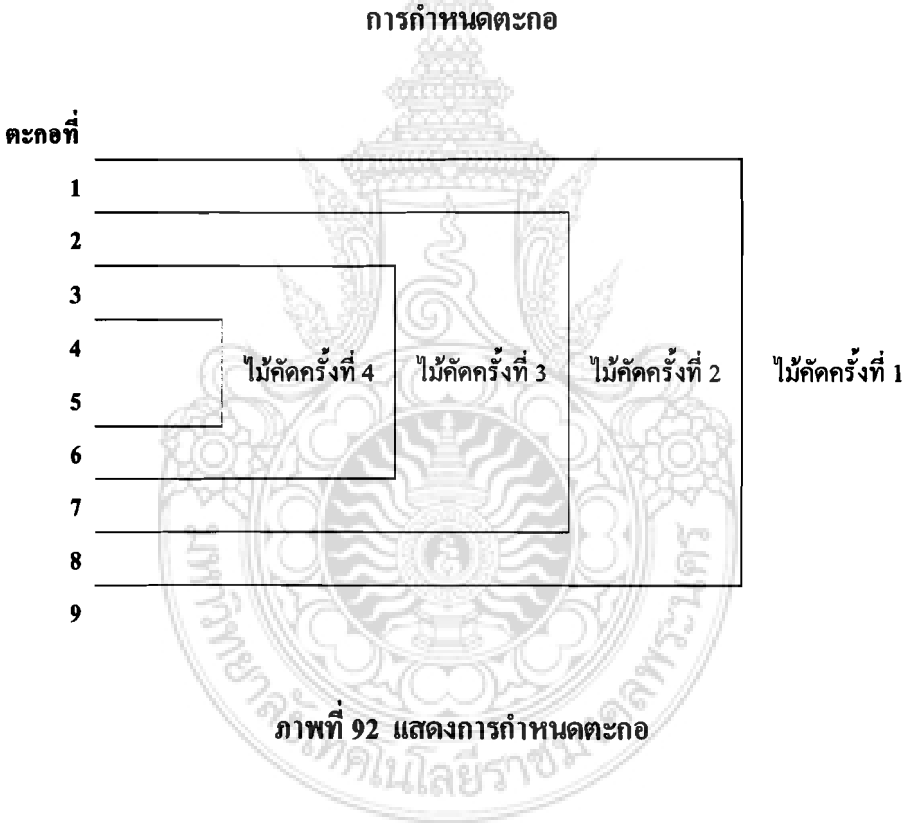


ภาพที่ 91 แสดงรูปไม้เรียวที่ใช้ตามจำนวนที่คัดลาย เช่น 8 ตะกอ มีไม้เรียว 8 อัน

การกำหนดตะกอ

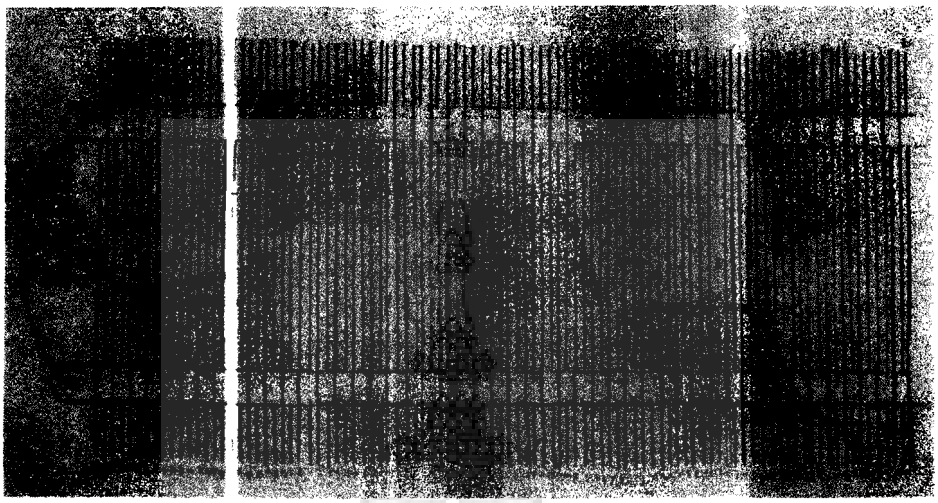
คัดไม้ที่ 1	ได้ตะกอที่	1	กับ	8
คัดไม้ที่ 2	ได้ตะกอที่	2	กับ	7
คัดไม้ที่ 3	ได้ตะกอที่	3	กับ	6
คัดไม้ที่ 4	ได้ตะกอที่	4	กับ	5

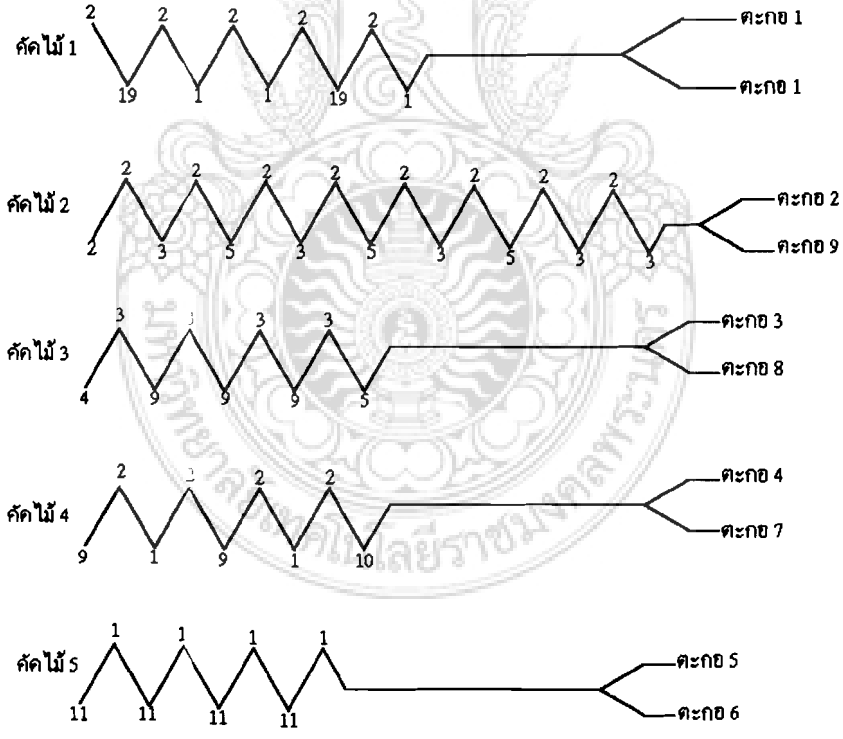
ได้ 8 ไม้ (จำนวนไม้คัดเป็น 8 ตะกอ แต่มีสี่ไม้ หรือคัด 4 ครั้ง)



ภาพที่ 92 แสดงการกำหนดตะกอ

การหาแผนการคัดด้ายและแผนการคัดด้าย





ภาพที่ 93 แสดงรูปการหาแผนการคัดด้ายและแผนการคัดด้าย

การผูกเท้าเหยียบ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ

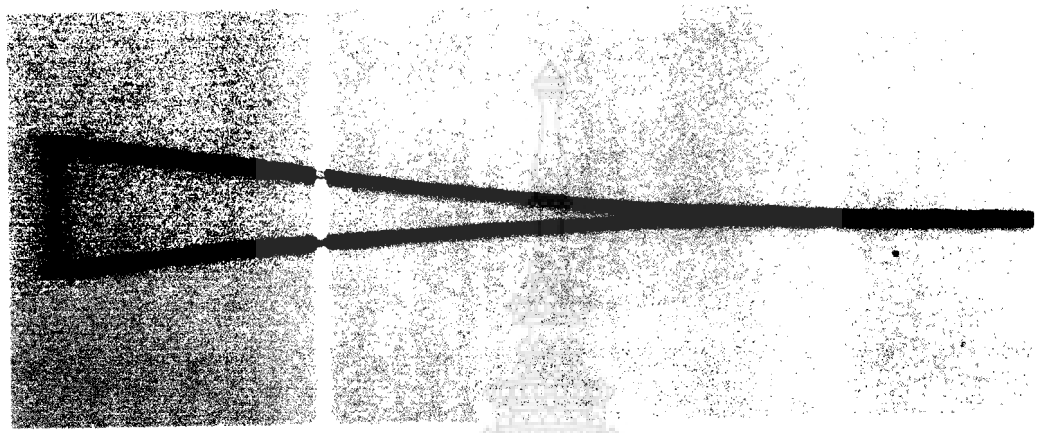
ชั้นบน	8	8		8	8	8		8		8	
	7	7		7	7		7	7	7		7
	6	6				6		6		6	
	5	5			5		5				
	4		4	4	4					4	4
	3		3			3			3		
	2		2	2			2	2			2
	1		1		1	1			1	1	
	ตะกอ										
ชั้นล่าง	8		8				8		8	8	8
	7		7			7				7	
	6		6	6	6		6		6		6
	5		5	5		5		5	5	5	5
	4	4				4	4	4	4		
	3	3		3	3		3	3		3	3
	2	2			2	2			2	2	
	1	1		1			1	1			1
เท้าเหยียบ		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**

ตารางที่ 1 แสดงตารางการกำหนดตะกอเพื่อจับคู่การผูกเท้าเหยียบ

เก็บตะกอ

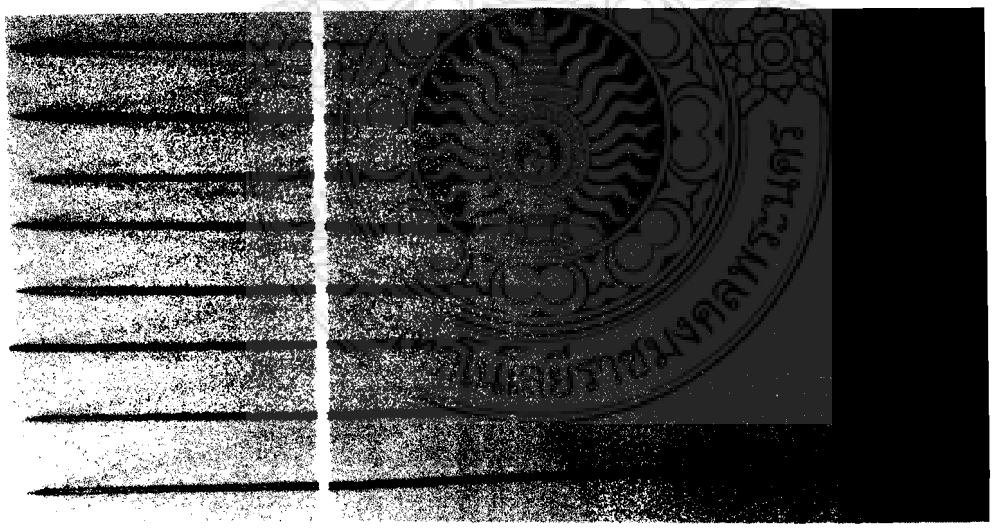
อุปกรณ์

1. ไม้ก้านปู



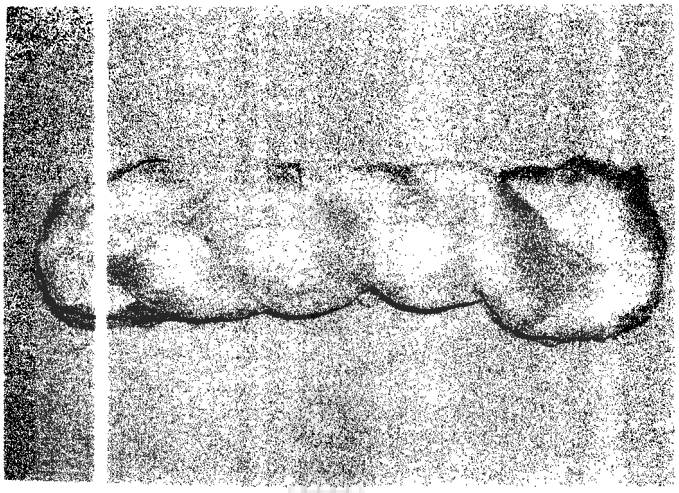
ภาพที่ 94 แสดงรูปไม้ก้านปู

2. ไม้เรียว



ภาพที่ 95 แสดงรูปไม้เรียว

3. ด้ายเก็บตะกอหรือไนลอน 80-100%

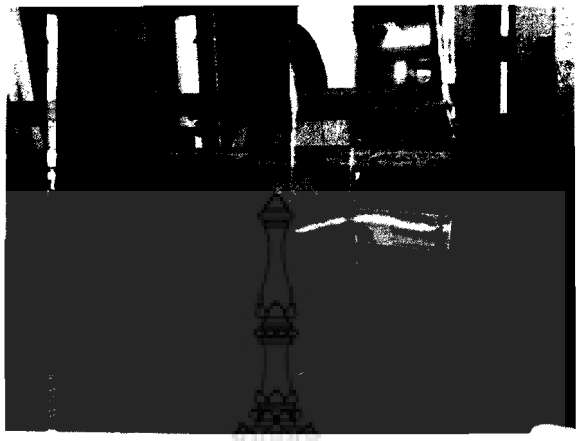


ภาพที่ 96 แสดงรูปด้ายเก็บตะกอหรือไนลอน 80-10%

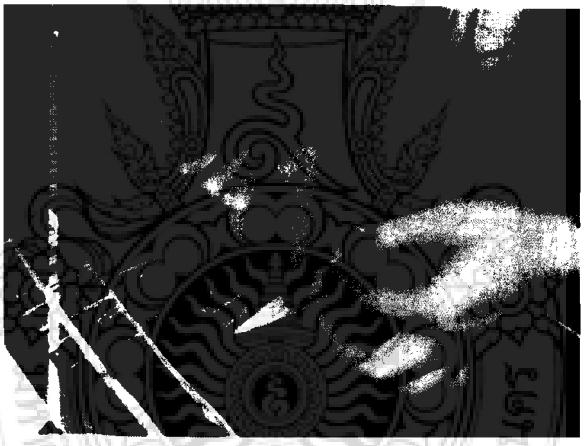
4. ไม้คัดแบนด้าย

ภาพที่ 97 ไม้คัดแบนด้าย

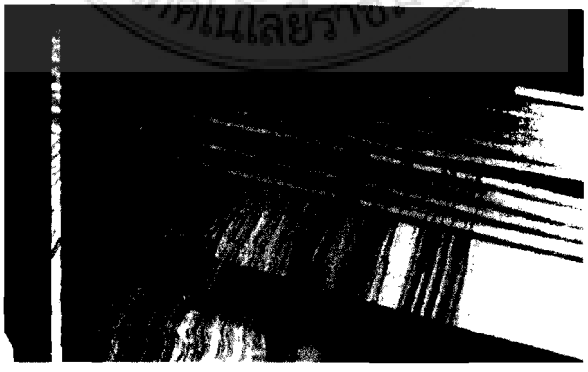
5. เชือกเส้นเล็ก ๆ ผูกโยงไม้ก้านปู



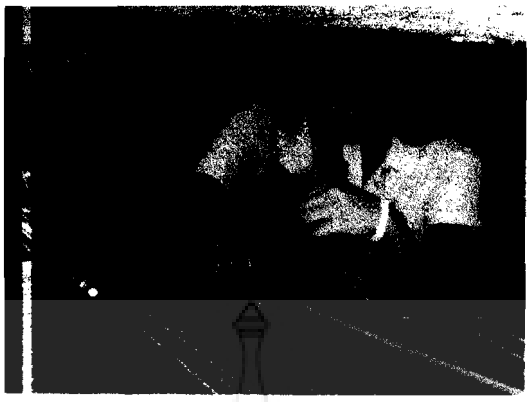
ภาพที่ 98 แสดงการกลับด้ายล่างขึ้นมาด้านบนเพื่อเก็บตะกอล่าง



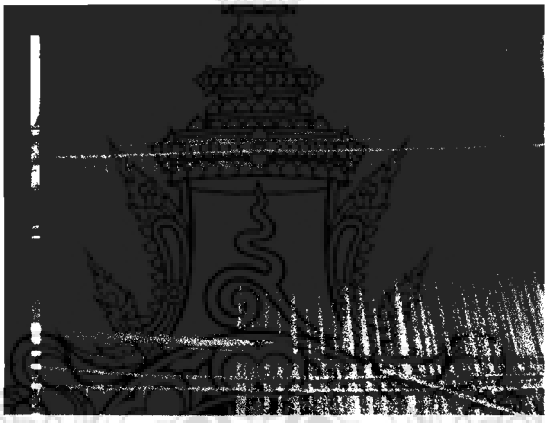
ภาพที่ 99 แสดงการคัดด้าย



ภาพที่ 100 แสดงรูปการคัดด้าย 8 ไม้



ภาพที่ 101 แสดงการเก็บตะกอ



ภาพที่ 102 รูปตะกอล่าง ด้ายบน

ภาพที่ 103 แสดงการเก็บตะกอล่าง 8 ตะกอ

ภาพที่ 104 แสดงการกลับด้ายล่างลงเพื่อเก็บตะกอบน

ภาพที่ 105 แสดงตะกอล่างสำเร็จ

ภาพที่ 106 แสดงการเก็บตะกอบน 8 ตะกอ

การเก็บตะกอ คือ กรรมวิธีที่จะบังคับเส้นด้ายให้ขึ้นและลง เพื่อที่จะให้ด้ายพุ่งเข้าไปขัดกับด้ายยืน เมื่อกลับเส้นด้ายยืนแล้วเริ่มต้นการเก็บตะกอ จะต้องมีอุปกรณ์ คือ ไม้ก้ามปูและด้ายตะกอ จึงเริ่มเก็บตะกอไกลตัวเสียก่อน แล้วจึงมาเก็บตะกอใกล้ตัว เมื่อเสร็จแล้วก็ต้องมาตกแต่งตะกอที่หย่อนยานไม่เท่ากัน ไล่ให้สม่ำเสมอกัน โดยใช้ไม้ลับตะกอเคาะให้ตะกอตึงเท่ากันให้สม่ำเสมอกัน มากที่สุดจึงแบ่งช่องตะกอให้ห่างกันโดยประมาณ 8 นิ้ว มัดด้วยด้ายเก็บตะกอหรือเศษด้ายหรือเชือกฟางให้แน่นใช้กาวลาเท็กซ์ทาบาง ๆ บนตะกอและไม้เรียง เป็นการป้องกันการเคลื่อนตัวของตะกอ

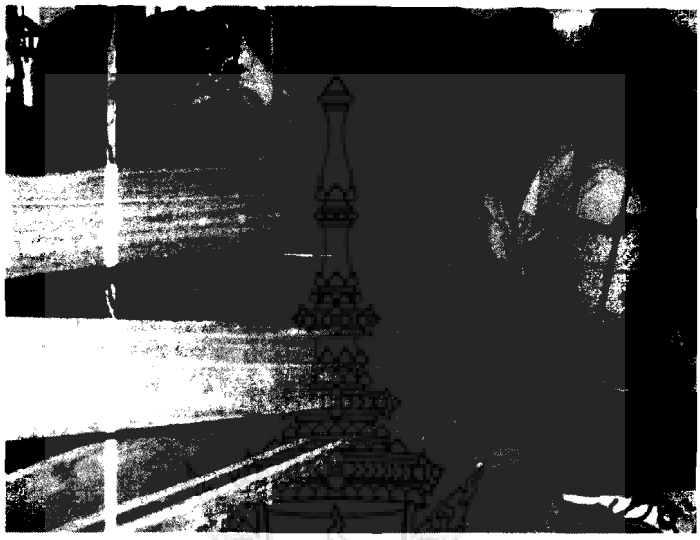
เมื่อเก็บตะกอล่างเสร็จทั้งสองตะกอ มัด และทากาวเรียบร้อย ก็กลับเครื่องให้ตะกอที่เสร็จแล้วลงด้านล่าง จึงเริ่มเก็บตะกอที่เหลือด้านบนอีก 2 ตับ โดยใช้ไม้คนัดแบนใหญ่สอดเข้าไประหว่างด้ายยืน เพื่อที่จะงัดเอาตะกอที่เก็บแล้วพร้อมเส้นด้ายยืนที่อยู่ในตะกอขึ้นมา นำเส้นด้ายตะกอสอดเข้าไปในระหว่างตะกอที่เก็บแล้วมีด้ายยืนอยู่ด้วย ต้องตรวจให้ละเอียดว่าตะกอและถูกต้อง ต้องแก้ไขให้ถูกต้องเสียก่อน จึงจะเริ่มเก็บตะกอให้เสร็จ ก็จะต้องตกแต่งเคาะตะกอให้เสมอแล้วมัดด้วยด้ายหรือเชือกฟางพร้อมทากาว ส่วนตับที่สองก็ทำเหมือนกับตับแรก ขบวนการทำเช่นกัน แต่จะลำบากกว่ากันบ้างเพราะการสอดไม้คนัดแบนใหญ่งัดเอาตะกอที่เก็บขึ้นมานั้น ต้องกดตะกอที่เสร็จแล้วลง จึงจะเหลือตะกอที่จะเก็บอยู่บนไม้คนัดแบนเท่านั้น ตรวจสอบว่าถูกต้องก็สอดตะกอเข้าไประหว่างตะกอที่เก็บแล้วของตะกอด้านล่าง จึงเริ่มเก็บจนเสร็จเพื่อเตรียมการขั้นต่อไป

ผูกโยงตะกอและการผูกโยงเท้าเหยียบ

คันกระโดก
ตะกอบน
คานล่าง
เท้าเหยียบ
คานบน (คือการผูกให้ตรงกับเท้าเหยียบ)
เชือก
ไนลอน ขนาด ½ หุน

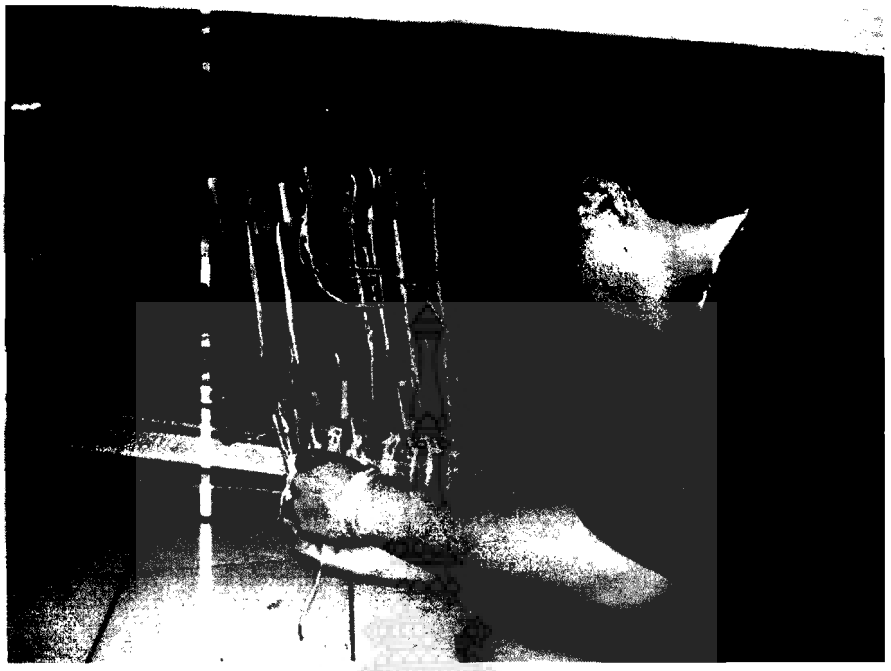
การผูกโยงตะกอ ต้องผูกให้เรียบร้อยก่อน โดยตะกอที่ 1 และ ตะกอที่ 2 จะมีเชือกโยงไว้ที่ลูกกลิ้ง ลูกกลิ้งจะสามารถหมุนได้รอบตัวมันเอง เสร็จแล้วจะต้องใช้ไม้ครอบฟันหรือไม้ไผ่รองนั่งทั้งสองอันมาวางขัดไว้ โดยให้อยู่ใต้ตะกอด้านบน เพื่อการปรับเท้าเหยียบจะได้เสมอกัน การผูกเท้าเหยียบตะกอที่ 1 ต้องผูกเท้าซ้าย และตะกอที่ 2 ต้องผูกเท้าขวา เมื่อผูกโยงตะกอและเท้าเหยียบเสร็จ

แล้วก็ทำการทดลองทอ ก่อนทอก็ต้องผูกเชือกสายกระตุกพร้อมทั้งหูกระสวย ซึ่งจะเป็นตัวบังคับให้กระสวยวิ่งผ่านรางกระสวยไปมาได้ จากนั้นเริ่มทดลองทอและตรวจความถูกต้องของกระบวนการทั้งหมด โดยการทอเป็นผืนผ้า ถ้ามีข้อผิดพลาดจะเห็นที่ผืนผ้า



ภาพที่ 107 แสดงรูปการผูกโยงคานบน

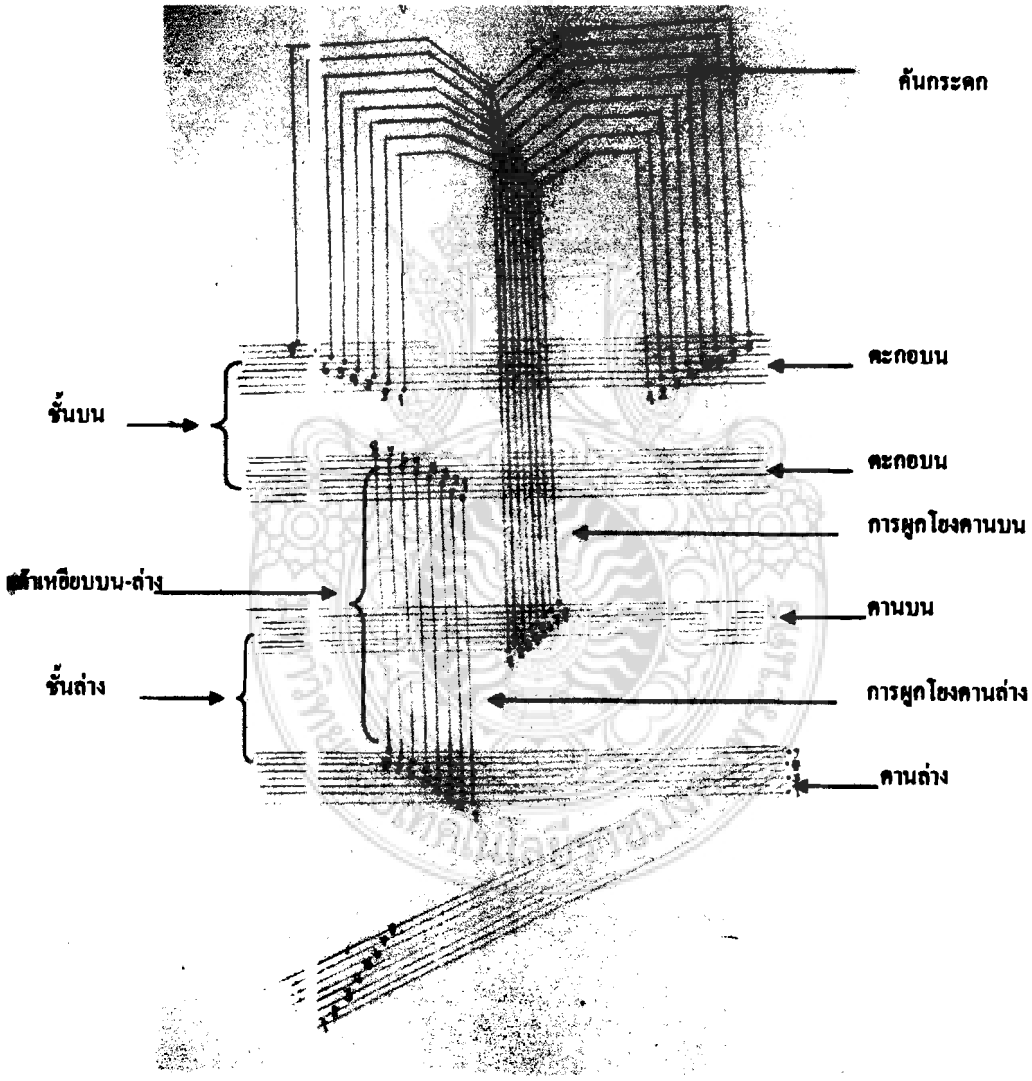
ภาพที่ 108 แสดงรูปการผูกโยงคานล่าง



ภาพที่ 109 แสดงรูปการผูกเท้าเหยียบ

ภาพที่ 110 แสดงรูปการผูกเท้าเย็บ 10 เท้าเหยียบสำเร็จ

ทุกขั้นตอนของกระบวนการเตรียมการทอ ตั้งแต่การกรอเส้นด้ายยืน การตั้งหลอดด้ายยืน การเดินด้าย การร้อยฟันหวี การเก็บตะกอ การผูกโยงตะกอและเท้าเหยียบ ดังกล่าวมาแล้วนี้ เป็นหัวใจของการทอผ้าที่สำคัญมาก ถ้าทำขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งผิดพลาด จะทำให้มีปัญหาตามมาอีกมากมายกับเนื้อผ้าและผืนผ้า ซึ่งจะทำให้ผ้านั้นด้อยคุณภาพไป ฉะนั้น การให้การฝึกอบรมการทอผ้าทุกครั้งจะต้องเน้นการควบคุมดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด เมื่อมีปัญหาต้องแก้ไขทันที มิฉะนั้น จะมีผลตามมาตลอดทั้งกระบวนการทอผ้า จะทำให้ยากต่อการแก้ไขเมื่อถึงขั้นตอนการทอผ้า



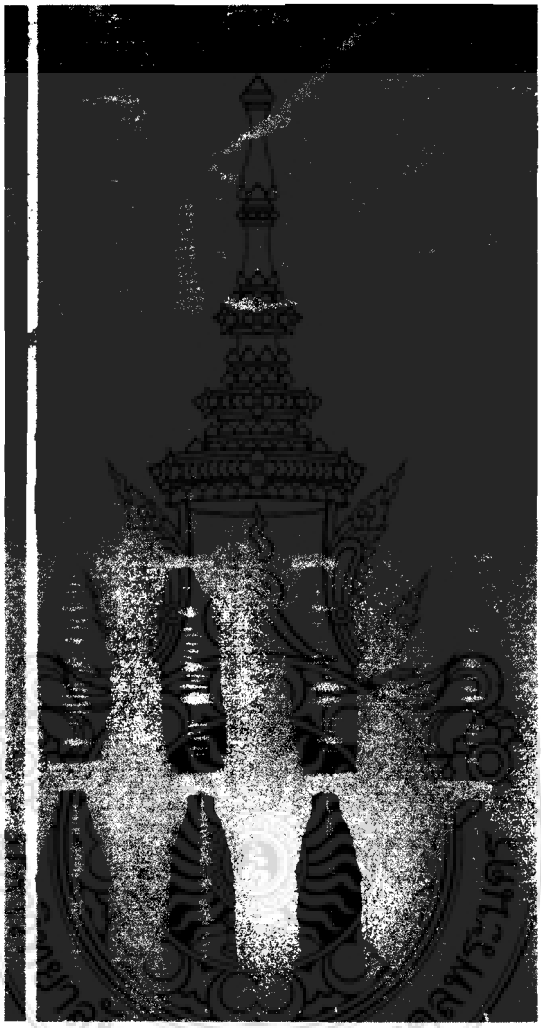
ภาพที่ 111 การผูกโยงตะกอและการผูกโยงเท้าเหยียบสำเร็จ

ภาพที่ 112 แสดงรูปการผูกโยงตะกอและการผูกโยงเท้าเหยียบ

การทอ

อุปกรณ์

1. หลอดด้ายพุ่ง (หลอดเล็ก)



ภาพที่ 113 แสดงรูปหลอดด้ายพุ่ง (หลอดเล็ก)

2. กระสวย

ภาพที่ 114 แสดงรูปกระสวยด้ายพุ่ง

3. ด้ายพุ่ง

ภาพที่ 115 แสดงรูปด้ายพุ่ง

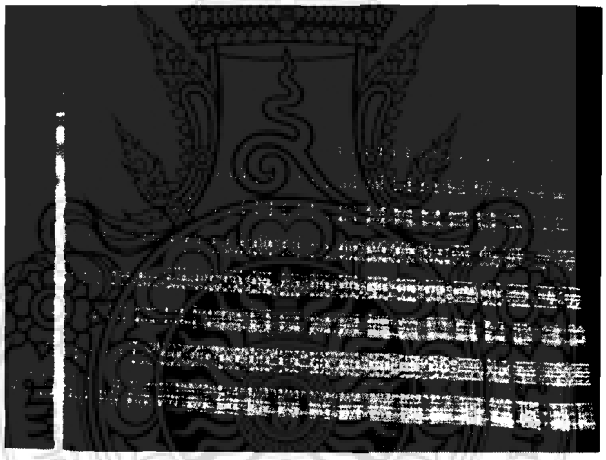
กำหนดเท้าเหยียบในการทอลาย

แผนการทอ

ลวดลายแบบลาย

แบบลวดลาย > การเหยียบ > ลวดลายสำเร็จ

การทอเป็นผืนผ้า คือ การนำเส้นด้ายพุ่งมาสอดใส่ระหว่างเส้นด้ายยืนพื้นบนและล่าง เพื่อให้เกิดการสานและขัดกัน เมื่อสอดเส้นด้ายพุ่งครั้งแรกเสร็จแล้วก็ดึงฟันหวีมากระทบเส้นพุ่ง แล้วผลักฟันหวีออกไปติดกับตะกอ (หรือใกล้เคียง) แล้วเหยียบเท้าเหยียบของเส้นด้ายยืนพื้นบนลง แล้วเหยียบเส้นผืนพื้นล่างจนเสร็จแล้วจึงนำเส้นด้ายพุ่ง (เส้นเดิม) พุ่งกลับมาระหว่างเส้นด้ายยืนพื้นบนผิวและพื้นล่าง แล้วดึงฟืมหรือฟันหวีเข้ามากระทบเส้นด้ายพุ่ง ทำเช่นนี้ตลอดจนกว่าจะทอหมดเส้นด้ายยืน ก็จะได้ผืนผ้าตามที่ต้องการ

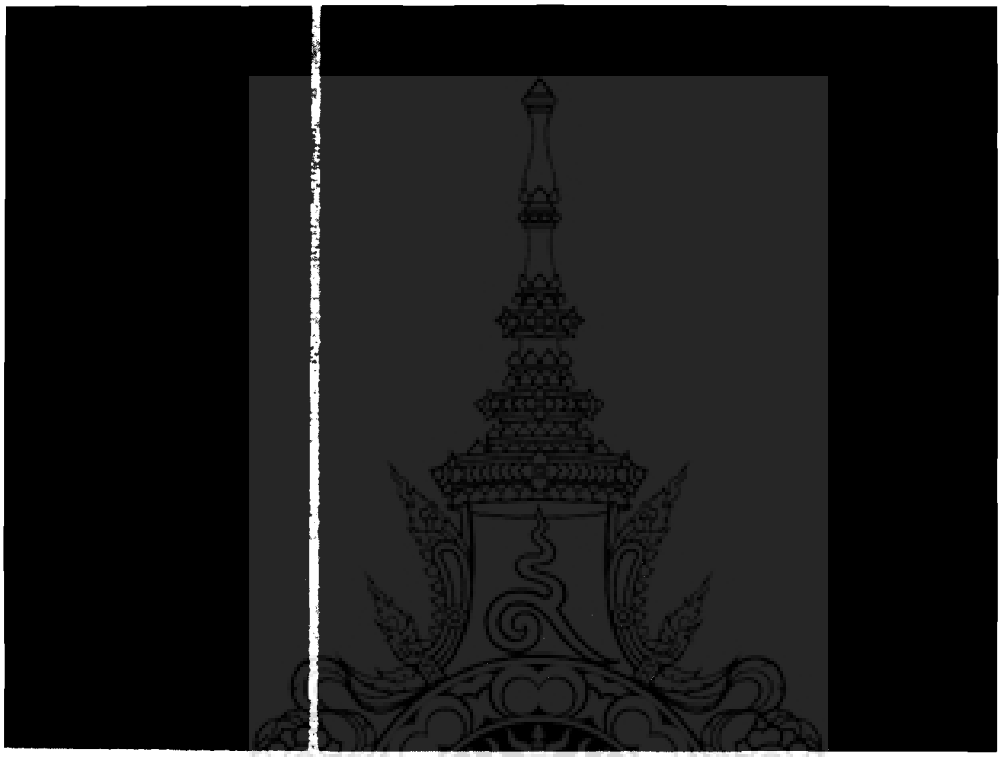


ภาพที่ 116 การทอเป็นผืนผ้า (ผ้าทอลายขัด)

ลายทอประยุกต์ 8 ตะกอ แต่พัฒนาโดยกำหนดการผูกโยงเท้าเหยียบเหลือเพียง 10 เท้าเหยียบเท่านั้น จากนั้นเริ่มทำการเขียนแผนการคัดเส้นด้าย โดยกำหนดตะกอเดิม เป็น 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10 ในช่วงลายทอง (1 Repeat) จากนั้นทำการจับคู่ตะกอ เพื่อกำหนดการคัดเส้นด้ายโดยกำหนดให้ ตะกอที่ 1-8, 2-7. 3-6, 4-5 เพราะมี 8 ตะกอ พร้อมกับการแยกการคัดเส้นด้ายตามที่กำหนดไว้

ขั้นตอนการทำลายทอประยุกต์ และรูปสำเร็จของลายทอ

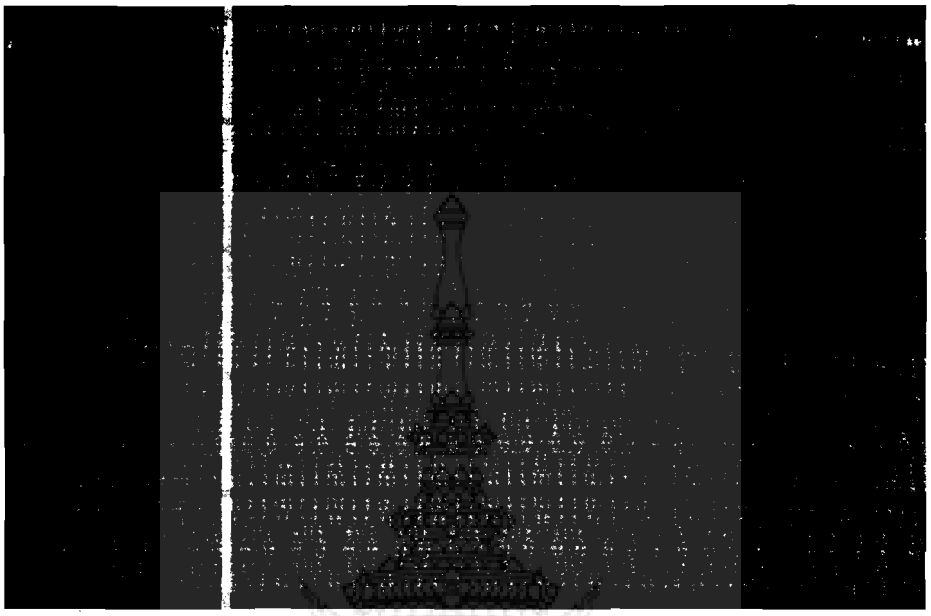
รูปภาพสำเร็จของลายทอประยุกต์ จากเครื่องทอผ้า 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ



ภาพที่ 117 แสดงรูปการทอลายต้นแบบสำเร็จ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 1 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีขาวและสีชมพู

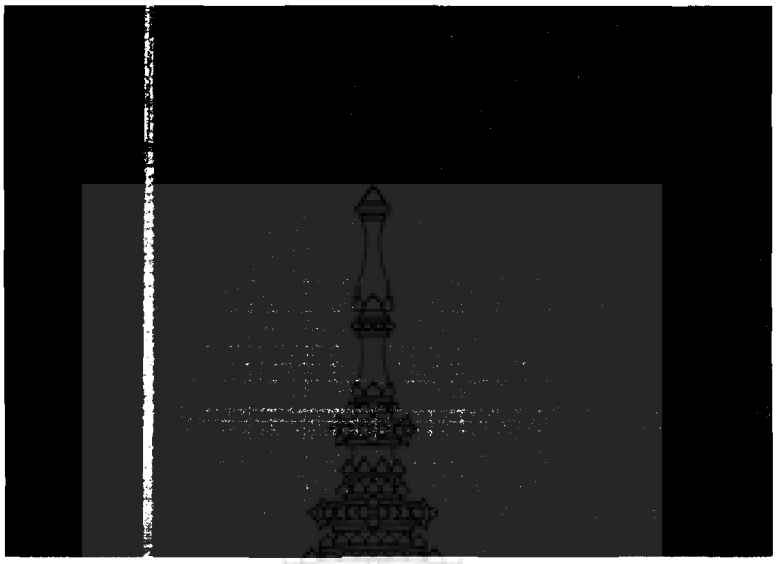


ภาพที่ 118 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 1

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-10	ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
	ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
	ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
	ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
	ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
	ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
	ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 2 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีขาวและสีน้ำตาล



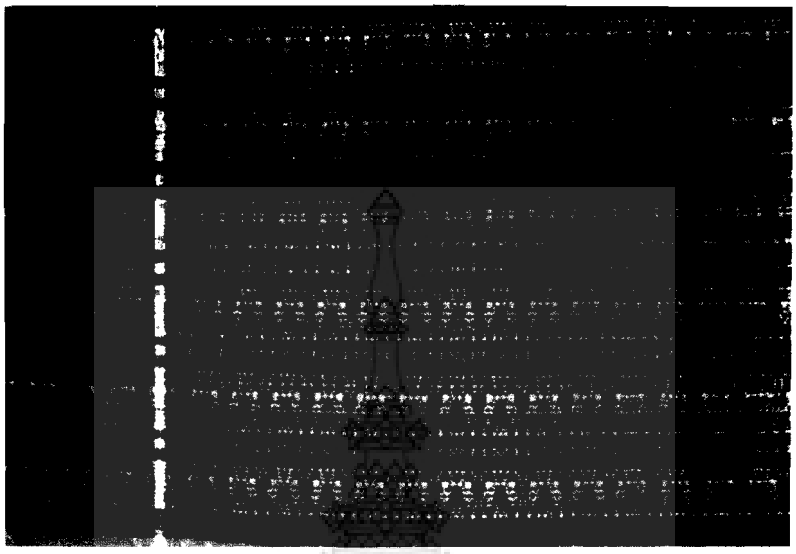
ภาพที่ 119 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 2

การเหยียบเท้าเหยียบ

3-10 / 3,4 /4-5

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-4, 1-5, 2-6, 1-7, 2-8, 1-9, 1-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-4, 1-3, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-4, 1-3, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-4, 1-3, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-4, 1-5, 2-6, 1-7, 2-8, 1-9, 1-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 3 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีขาวและสีน้ำตาล



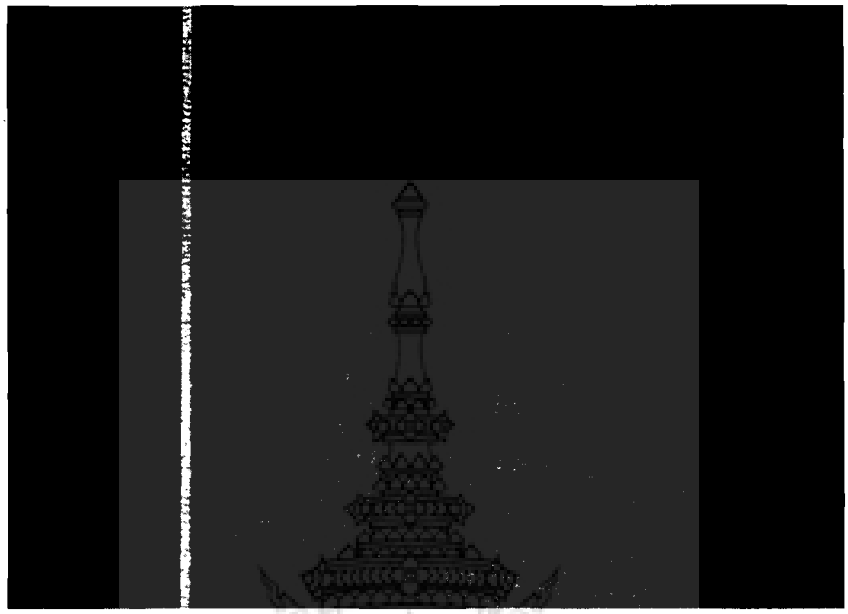
ภาพที่ 120 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 3

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-10

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 4 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีเขียวและสีชมพู



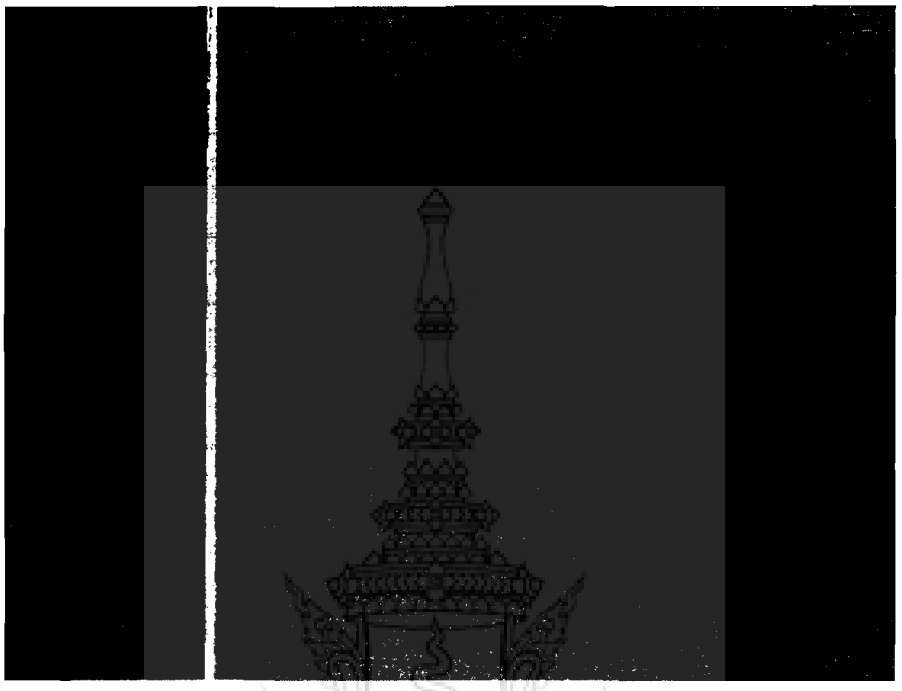
ภาพที่ 121 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 4

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-10

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ลาย	1-9, 2-9, 1-8, 2-8, 1-7, 2-7, 1-6, 2-6, 1-5, 2-5, 1-4, 2-4, 1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 5 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีส้มและสีขาว



ภาพที่ 122 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 5

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-10

ใช้เส้นด้ายควบ 2 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 2 เส้น	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 2 เส้น	ลาย	1-9, 2-9, 1-8, 2-8, 1-7, 2-7, 1-6, 2-6, 1-5, 2-5, 1-4, 2-4, 1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 2 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 6 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีเหลือง

ภาพที่ 123 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 6

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-10×4

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 4 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 4 สอด	ลาย	1-9, 2-9, 1-8, 2-8, 1-7, 2-7, 1-6, 2-6, 1-5, 2-5, 1-4, 2-4, 1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 4 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 4 สอด	ลาย	1-9, 2-9, 1-8, 2-8, 1-7, 2-7, 1-6, 2-6, 1-5, 2-5, 1-4, 2-4, 1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 7 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีเขียว

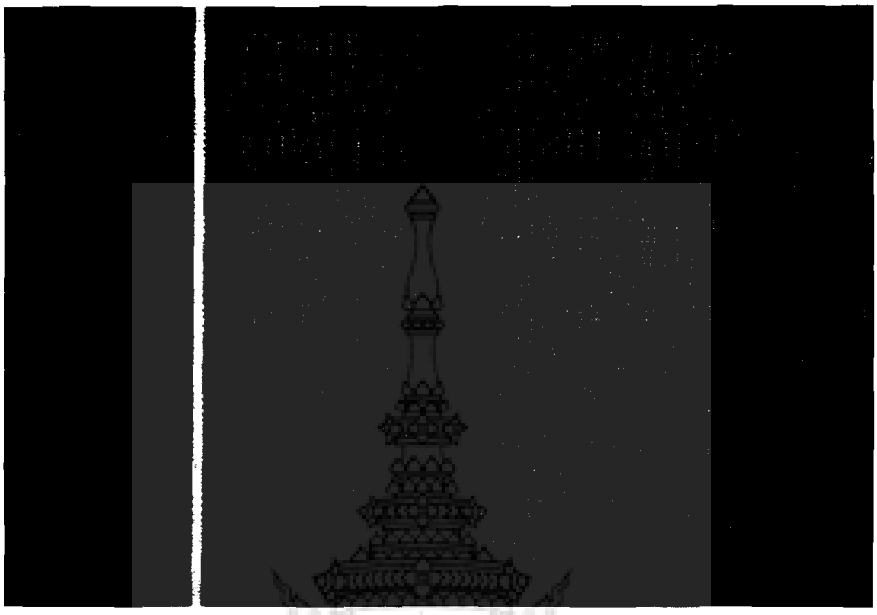
ภาพที่ 124 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 7

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-10×2

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-9, 2-9, 1-8, 2-8, 1-7, 2-7, 1-6, 2-6, 1-5, 2-5, 1-4, 2-4, 1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5, 1-6, 2-6, 1-7, 2-7, 1-8, 2-8, 1-9, 2-9, 1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-9, 2-9, 1-8, 2-8, 1-7, 2-7, 1-6, 2-6, 1-5, 2-5, 1-4, 2-4, 1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 8 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีชมพูและสีขาว



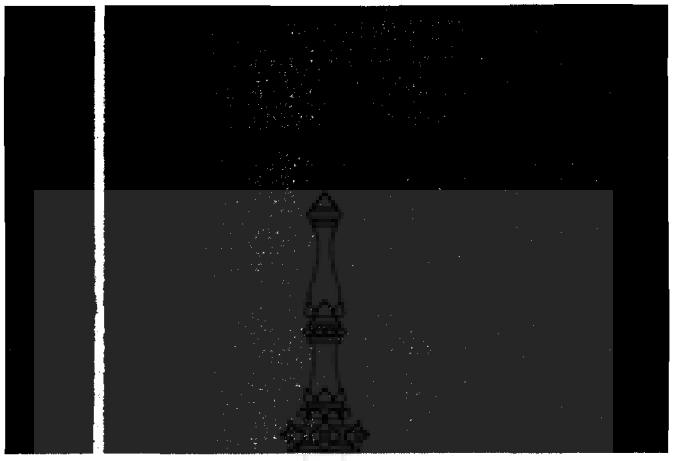
ภาพที่ 125 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 8

การเหยียบเท้าเหยียบ

3-4

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 9 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีชมพู



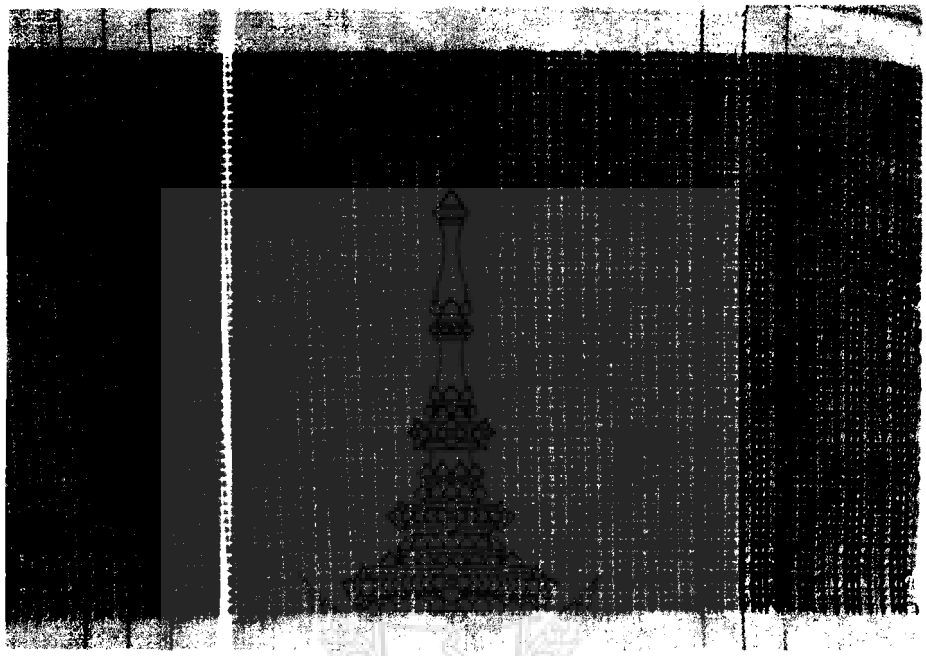
ภาพที่ 126 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 9

การเหยียบเท้าเหยียบ

3, 4, 5

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4, 1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่10 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีส้มและสีดำ



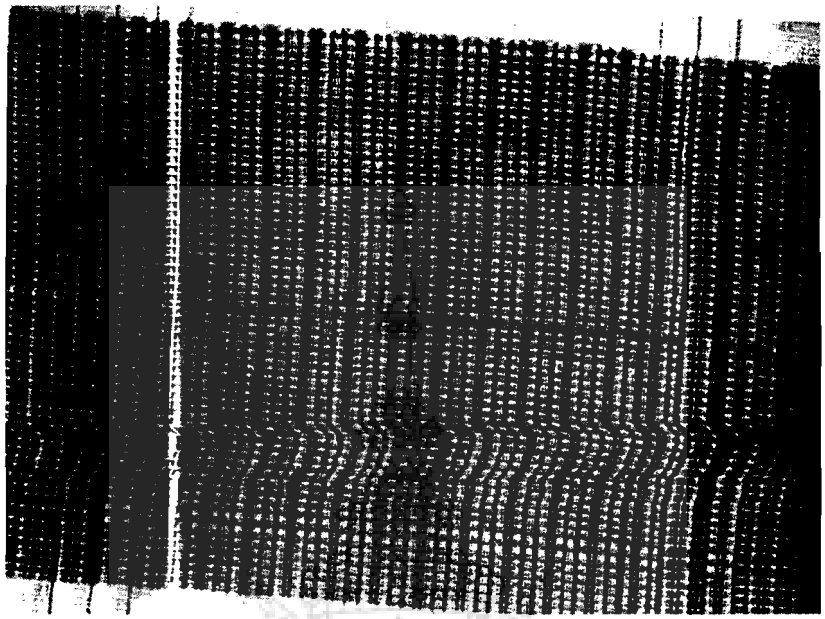
ภาพที่ 127 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 10

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-3

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 11 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีส้มและสีดำ



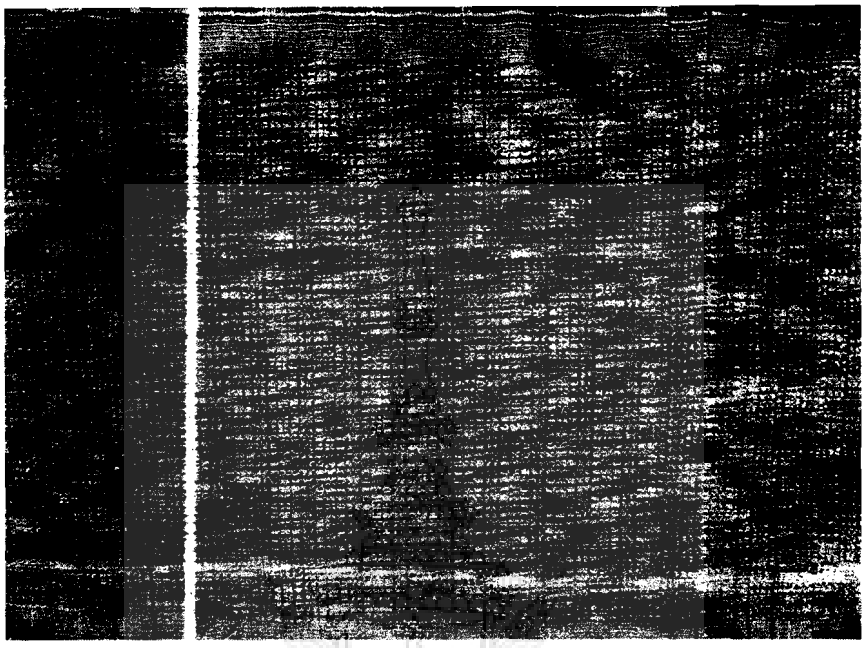
ภาพที่ 128 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 11

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-4

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 12 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีชมพูและสีดำ



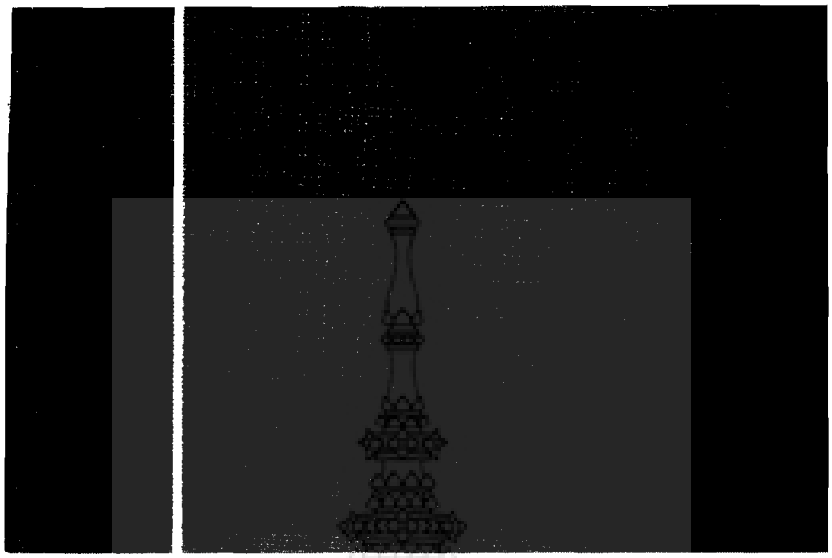
ภาพที่ 129 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 12

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-5

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-5, 2-5
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 13 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีส้ม



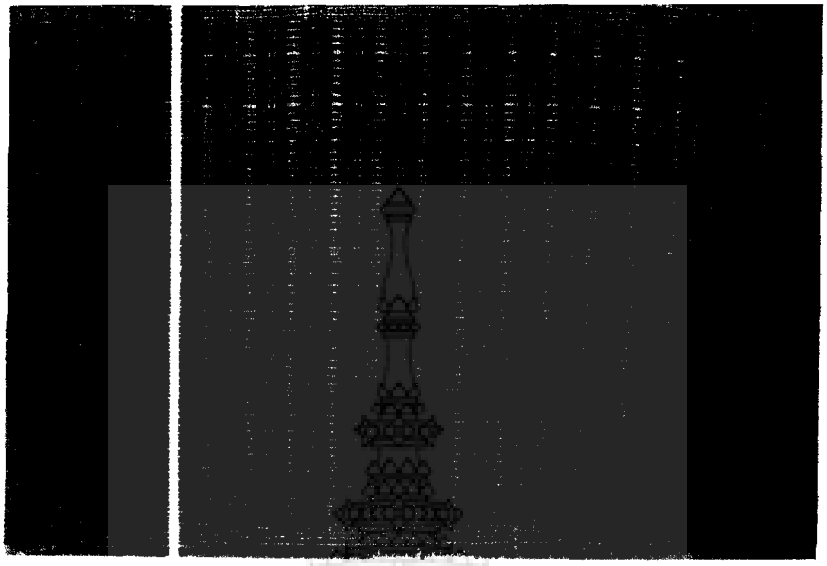
ภาพที่ 130 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 13

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-6

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-6, 2-6
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-6, 2-6
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-6, 2-6
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-6, 2-6
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-6, 2-6
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-6, 2-6
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-6, 2-6
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-6, 2-6
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 14 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีส้ม



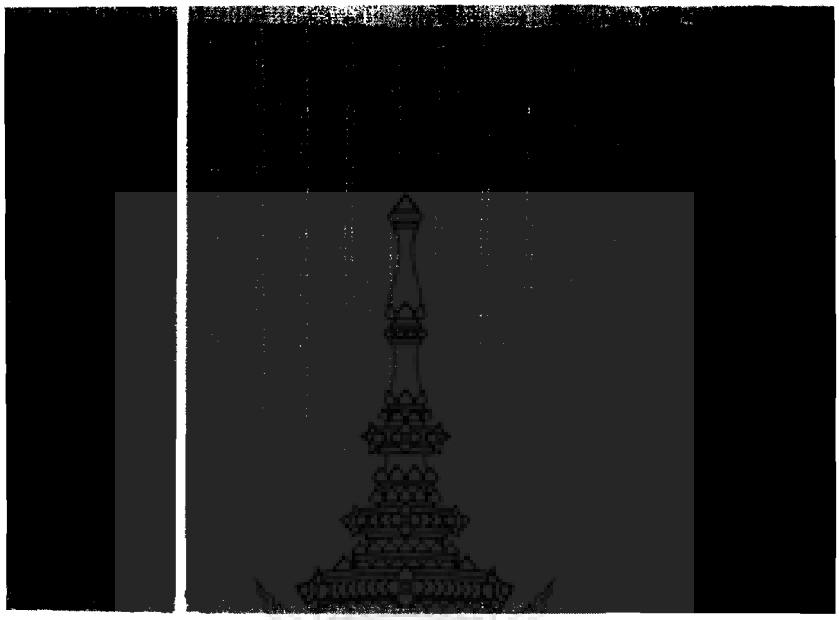
ภาพที่ 131 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 14

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-7

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-7, 2-7
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-7, 2-7
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-7, 2-7
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-7, 2-7
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-7, 2-7
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 15 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีส้ม



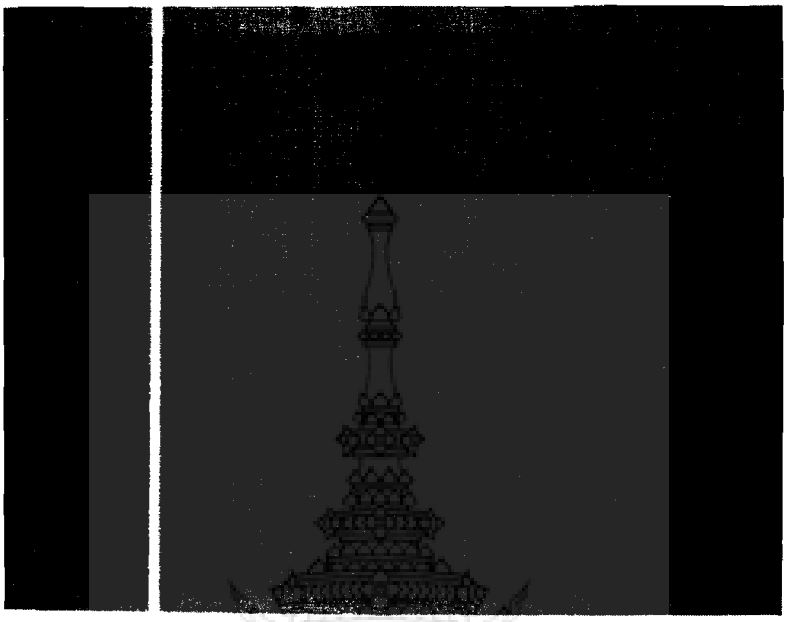
ภาพที่ 132 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 15

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-8

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-8, 2-8
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-8, 2-8
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-8, 2-8
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-8, 2-8
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-8, 2-8
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-8, 2-8
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 16 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีส้มและสีชมพู



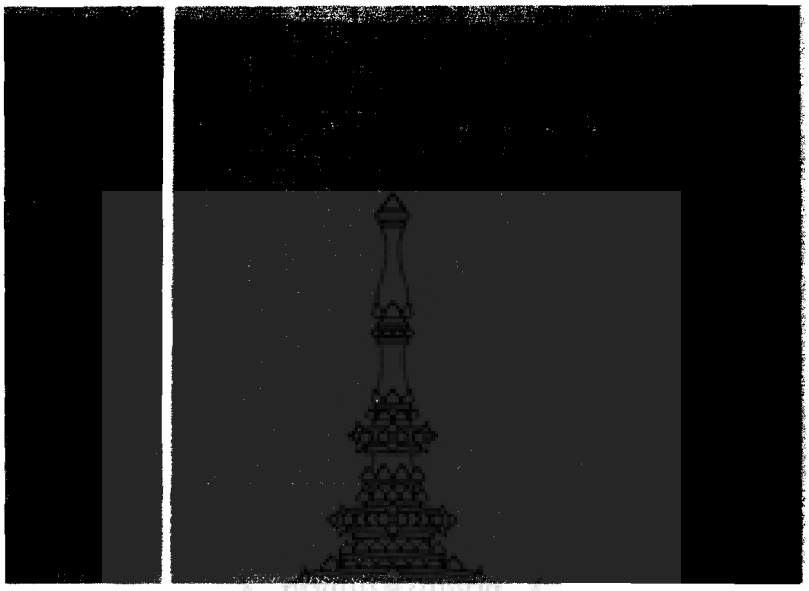
ภาพที่ 133 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ **แบบที่ 16**

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-9

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-9, 2-9
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-9, 2-9
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-9, 2-9
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-9, 2-9
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-9, 2-9
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-9, 2-9
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 17 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีส้มและสีชมพู



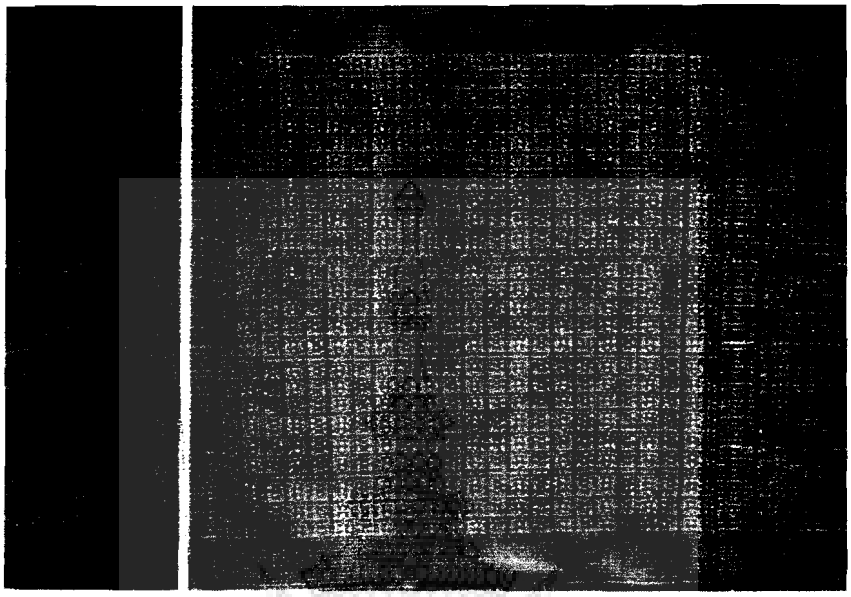
ภาพที่ 134 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 17

การเหยียบเท้าเหยียบ

1-10

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-10, 2-10
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 18 ใช้เส้นด้ายฟุ่งสีชมพู



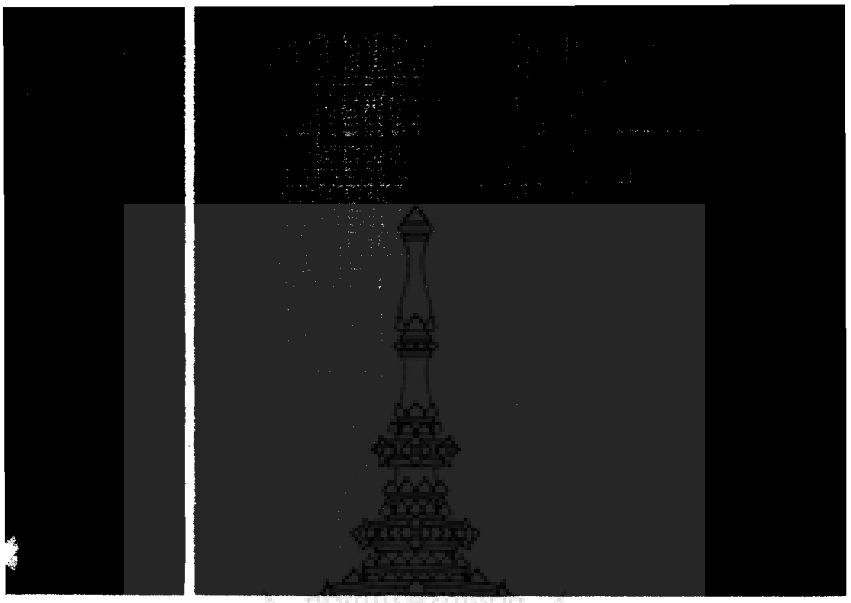
ภาพที่ 135 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 18

การเหยียบเท้าเหยียบ

3-4

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 19 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีเหลืองทั้งผืน



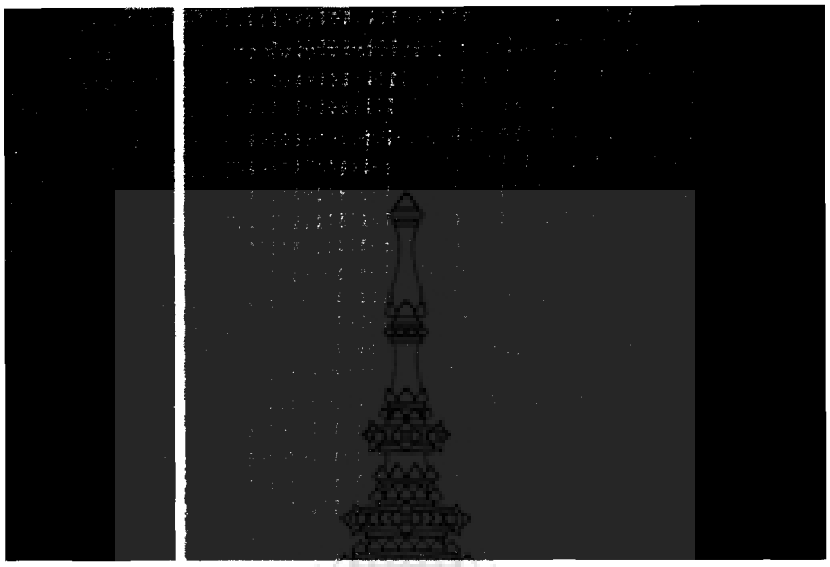
ภาพที่ 136 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 19

การเหยียบเท้าเหยียบ

3, 4

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

ลายทอ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 20 ใช้เส้นด้ายพุ่งสีเหลือง



ภาพที่ 137 แสดงผ้าทอลายประยุกต์ 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ แบบที่ 20

การเหยียบเท้าเหยียบ

3, 4

ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 6 สอด	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 6 สอด	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 6 สอด	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 6 สอด	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 6 สอด	ขัด	1-2, 1-2
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น 2 สอด	ลาย	1-3, 2-3, 1-4, 2-4
ใช้เส้นด้ายควบ 4 เส้น	ขัด	1-2, 1-2

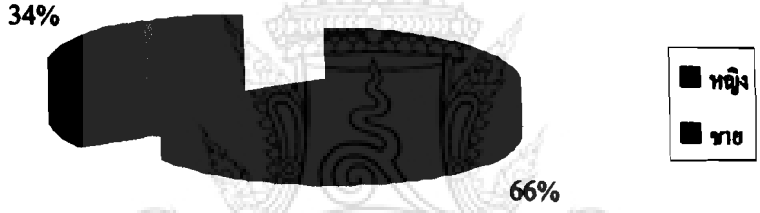
บทที่ 4

ผลการทดลองและทดสอบโครงการ

การทำโครงการครั้งนี้ ผู้ทำโครงการได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ทำโครงการได้เสนอเป็นแผนภูมิประกอบคำบรรยาย ดังนี้

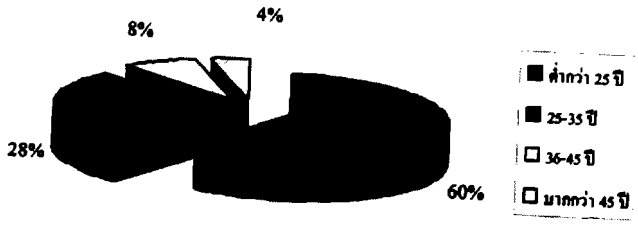
ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานของผู้ตอบแบบสอบถาม จากผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับ การออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมุ่งเน้นที่จังหวัดเลย ปรากฏผลดังนี้



แผนภูมิที่ 1 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย 8 ตะกอ 10 เท้าเหยียบ จำแนกตามเพศ

จากแผนภูมิที่ 1 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำนวนทั้งสิ้น 50 คน ส่วนใหญ่เป็นหญิง มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66 และเป็นชาย มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34



แผนภูมิที่ 2 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามอายุ

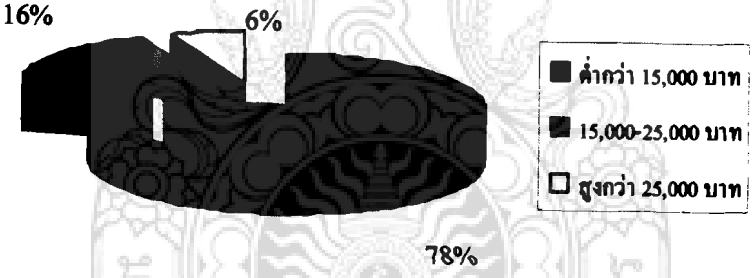
จากแผนภูมิที่ 2 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่มีอายุ อายุต่ำกว่า 25 ปี มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมีอายุระหว่าง 25-35 ปี มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28 ส่วนผู้ที่มีอายุระหว่าง 36-45 ปี มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8 สำหรับผู้ที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4

แผนภูมิที่ 3 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามอาชีพ

จากแผนภูมิที่ 3 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอื่น ๆ (นักศึกษา) มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาทำงานบริษัทเอกชน มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 ที่ประกอบอาชีพอิสระ มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ส่วนที่รับราชการ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6 สำหรับผู้ที่ทำงานรัฐวิสาหกิจ มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2

แผนภูมิที่ 4 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามระดับการศึกษา

จากแผนภูมิที่ 4 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาจบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 48 ส่วนที่จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2

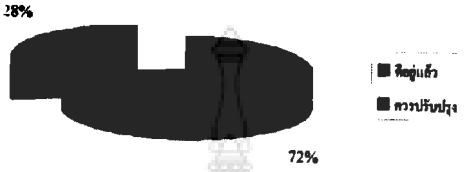


แผนภูมิที่ 5 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามรายได้ต่อเดือน

จากแผนภูมิที่ 5 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท มีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78 รองลงมามีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 15,000-25,000 บาท มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16 สำหรับผู้ที่มีรายได้ต่อเดือนสูงกว่า 25,000 บาท มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6

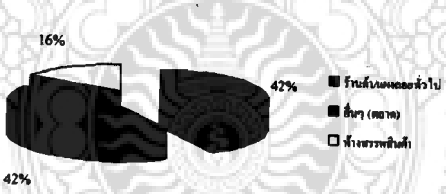
ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ และด้านรูปแบบของการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความต้องการและรูปแบบของการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ปรากฏผลดังนี้



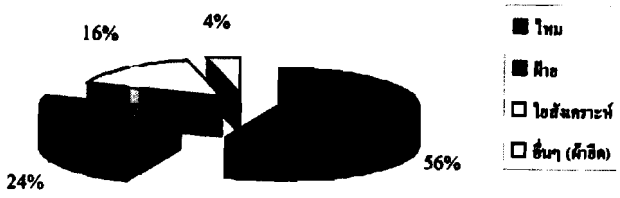
แผนภูมิที่ 6 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามลวดลายทั่วไปเป็นอย่างไร

จากแผนภูมิที่ 6 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำนวนทั้งสิ้น 50 คน ส่วนใหญ่เห็นว่าดีอยู่แล้ว มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 72 และที่เห็นว่าควรปรับปรุง (ลวดลายทอให้มีความหลากหลาย) มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28



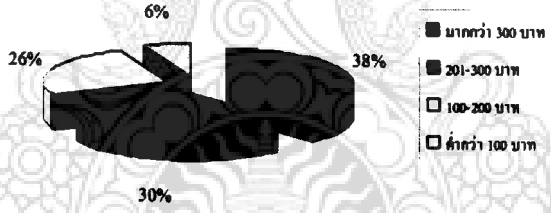
แผนภูมิที่ 7 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามสถานที่ที่นิยมซื้อผ้าทอ

จากแผนภูมิที่ 7 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่ซื้อผ้าทอร้านค้า/แผงลอย และอื่น ๆ (ตลาด) มีจำนวนเท่า ๆ กัน คือ 21 คน คิดเป็นร้อยละ 84 และซื้อผ้าทอที่ห้างสรรพสินค้า มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16



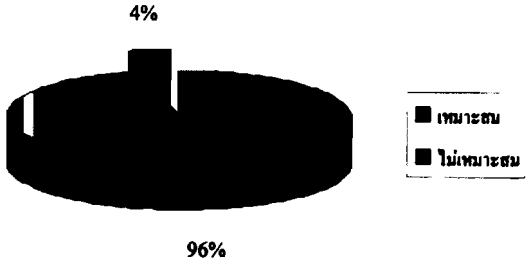
แผนภูมิที่ 8 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามเนื้อผ้าที่ชอบใช้เป็นชนิดใด

จากแผนภูมิที่ 8 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่นิยมซื้อผ้าไหม มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมานิยมซื้อผ้าฝ้าย มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24 ส่วนที่นิยมซื้อผ้าใยสังเคราะห์ มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16 สำหรับที่นิยมซื้อผ้าอื่น ๆ (ผ้ายืด) มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4



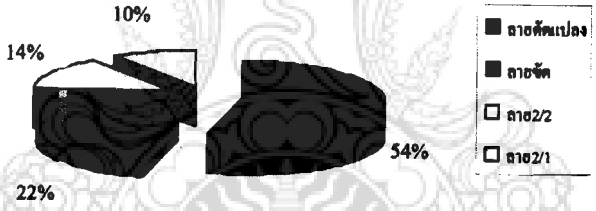
แผนภูมิที่ 9 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามราคาของผ้าทอพื้นเมือง

จากแผนภูมิที่ 9 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่ราคาของผ้าทอพื้นเมือง มากกว่า 300 บาท มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38 รองลงมาราคาของผ้าทอพื้นเมืองอยู่ในระหว่าง 201-300 และ 100-200 บาท ใกล้เคียงกัน คือ 15 คน และ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และ 26 ตามลำดับ สำหรับราคาของผ้าทอพื้นเมืองต่ำกว่า 100 บาท มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6



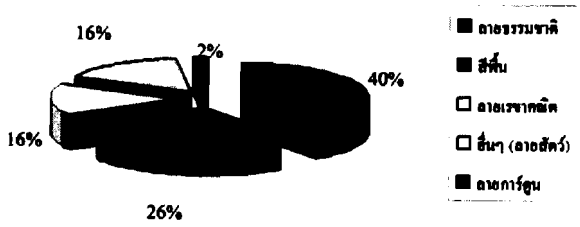
แผนภูมิที่ 10 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามลวดลายของผ้าทอพื้นเมือง

จากแผนภูมิที่ 10 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย เกือบทั้งหมดลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองมีความเหมาะสม มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 96 และมีลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองที่ไม่มีความเหมาะสม มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4



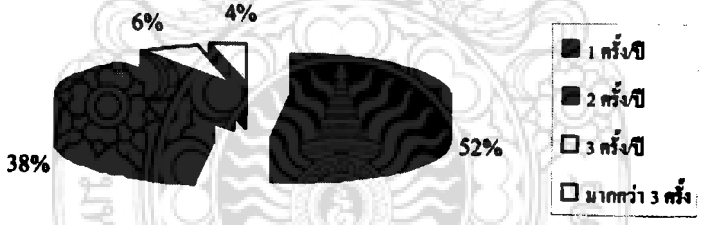
แผนภูมิที่ 11 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามลวดลายที่เหมาะสมทำผืนผ้า

จากแผนภูมิที่ 11 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่ชอบลวดลายดัดแปลง มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมาชอบลายขัด มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22 สำหรับที่ชอบลาย 2/2 และลาย 2/1 มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14 และ 10 ตามลำดับ



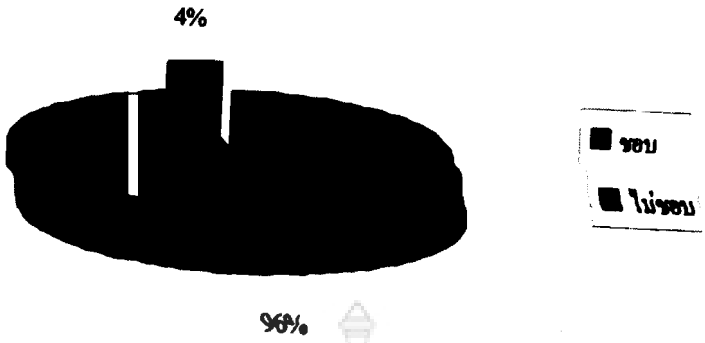
แผนภูมิที่ 12 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามที่ชอบผ้าที่มีลวดลายประเภทใดมากที่สุด

จากแผนภูมิที่ 12 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่ชอบผ้าที่มีลวดลายประเภทลายธรรมชาติ มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาชอบผ้าที่มีลวดลายประเภทสีพื้น มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26 สำหรับชอบผ้าที่มีลวดลายประเภทลายเรขาคณิต และอื่น ๆ (ลายสัตว์) มีจำนวน 8 คน เท่า ๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 32 สำหรับผู้ที่ชอบลายการ์ตูน มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2



แผนภูมิที่ 13 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามจำนวนครั้งที่ท่านซื้อผ้าทอพื้นเมือง

จากแผนภูมิที่ 13 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ส่วนใหญ่ซื้อผ้าทอพื้นเมือง 1 ครั้ง/ปี มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาซื้อผ้าทอพื้นเมือง 2 ครั้ง/ปี มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38 สำหรับผู้ที่ซื้อผ้าทอพื้นเมือง 3 ครั้ง/ปี และมากกว่า 3 ครั้ง/ปี ใกล้เคียงกัน คือ 3 คน และ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6 และ 4 ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 14 แสดงค่าร้อยละของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย จำแนกตามท่านชอบหรือไม่เกี่ยวกับรูปแบบของลวดลายผ้าทอพื้นเมืองแบบใหม่ ๆ

จากแผนภูมิที่ 14 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย เกือบทั้งหมดชอบเกี่ยวกับรูปแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองแบบใหม่ ๆ มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 96 และที่ไม่ชอบเกี่ยวกับรูปแบบของลวดลายผ้าทอพื้นเมืองแบบใหม่ ๆ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4

จากทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีความเห็นด้วยในการพัฒนาลวดลายผ้าทอพื้นเมือง ให้มีประโยชน์ใช้สอย

ความคิดเห็นโดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

ตารางที่ 2 แสดงความคิดเห็นโดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

ระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็น โดยถือเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.21 - 4.20	หมายถึง	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง	น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. รูปแบบของลวดลายมีความเหมาะสม	3.84	1.15	มาก
2. ขนาดของลวดลายมีความเหมาะสม	3.76	1.05	มาก
3. ท่านคิดว่าลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองเหมาะสมกับวิธีการทอมากน้อยเพียงใด	3.86	1.33	มาก
4. ท่านชอบลวดลายทอโดยภาพรวม	3.60	1.32	มาก
5. ท่านคิดว่าลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า	3.72	1.32	มาก
6. ท่านคิดว่าลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้ทำผ้าห่ม	3.62	1.63	มาก
7. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าการนำผ้าทอพื้นเมืองมาทำเป็นผลิตภัณฑ์และเดหะสิ่งทอ (ผ้าพันคอ, ผ้าสไบ)	4.02	1.04	มาก
8. ท่านคิดว่าผ้าทอพื้นเมืองมีความเหมาะสมในการจำหน่าย	4.08	1.28	มาก
9. ขั้นตอนการทอมีความเหมาะสม	4.00	0.98	มาก
10. ท่านคิดว่าโครงการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีประโยชน์เพียงใด	4.10	1.25	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษาการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของลวดลาย มีค่าเฉลี่ย 3.84 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ขนาดของลวดลายมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 3.76 ความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก ลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองเหมาะสมกับวิธีการทอ มีค่าเฉลี่ย 3.86 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ชอบลวดลายทอโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ย 3.60 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้ทำผ้าห่ม มีค่าเฉลี่ย 3.62 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก การนำผ้าพื้นเมืองมาทำเป็นผลิตภัณฑ์และเดหะสิ่งทอ (ผ้าพันคอ, ผ้าสไบ) มีค่าเฉลี่ย 4.02 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ผ้าทอพื้นเมืองมีความเหมาะสมในการจำหน่าย มีค่าเฉลี่ย 4.08 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ขั้นตอนการทอมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.00 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โครงการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.10 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ การออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

ตารางที่ 3 แสดงความถี่ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ความถี่
1. ให้มีลวดลายและสีสันที่สวยงามเหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย	4
2. ควรจะมีการพัฒนาลายให้มีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้นเพื่อจะได้มีสินค้าได้ออกสู่ตลาดได้และมีลวดลายเพิ่มขึ้นและผู้บริโภคต้องการลวดลายที่หลากหลายในการเลือกซื้อผ้าทอ	5
3. ควรละเอียดต่อการทอมีความสดใสมากกว่านี้	4
4. ราคาควรจะมีหลายราคาและมีความแปลกใหม่ทันสมัยการตัดเย็บควรออกแบบให้ทันสมัยเหมาะกับแฟชั่น	2
5. ควรจะเป็นสีพื้นเรียบ ๆ กว่านี้	1
6. สวยมาก ๆ เลย ผลิตภัณฑ์สามารถส่งออกไปยังตลาดโลกได้ถ้าหากมีการสนับสนุนที่ดีจากรัฐบาล	3

ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการ เพื่อนำมาพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยมีผู้ที่ต้องการให้มีการเผยแพร่และฝึกอบรมให้แก่กลุ่มผู้ทอผ้าด้วยมือ ให้มีลวดลายและสีสันที่สวยงามเหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย มีจำนวน 4 คน ดังนั้นกลุ่มผู้ทอผ้าด้วยมือจึงควรจะมีการพัฒนาลายให้มีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้น เพื่อจะได้มีสินค้าได้ออกสู่ตลาดได้และมีลวดลายเพิ่มขึ้น และผู้บริโภคต้องการลวดลายที่หลากหลายในการเลือกซื้อผ้าทอ มีจำนวน 5 คน ควรละเอียดต่อการทอมีความสดใสมากกว่านี้ 4 คน ราคาควรจะมีหลายราคาและมีความแปลกใหม่ทันสมัย การตัดเย็บควรออกแบบให้ทันสมัยเหมาะกับแฟชั่น 2 คน สวยมาก ๆ เลย ผลิตภัณฑ์สามารถส่งออกไปยังตลาดโลกได้ถ้าหากมีการสนับสนุนที่ดีจากรัฐบาล 3 คน และควรจะมีสีพื้นเรียบ ๆ กว่านี้

เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงค่าทางสถิติด้วยแผนภูมิ และตารางความถี่แล้วสามารถสรุปผลตรงกับวัตถุประสงค์ของการทำโครงการในบทที่ 5 ดังต่อไปนี้

บทที่ 5
สรุปผลการทดลองและทดสอบโครงการและข้อเสนอแนะ

การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมเสื้อผ้า เกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ในด้านความต้องการ และรูปแบบการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมุ่งเน้นที่จังหวัดเลย ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2549 ถึงเดือนมีนาคม 2550 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำโครงการครั้งนี้ คือ กลุ่มนักศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับผ้าทอพื้นเมืองด้านรูปแบบลวดลาย ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น โดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ด้วยกี่กระตุก ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อการแก้ไขปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามและเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับผ้าทอพื้นเมืองด้านรูปแบบลวดลาย ความคิดเห็นโดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ด้วยกี่กระตุก ใช้วิธีการจำแนกความถี่และหาค่าร้อยละ ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ใช้วิธีการลำดับความถี่

สรุปผลการทดลองและทดสอบโครงการ

จากการทำโครงการงานอุตสาหกรรมเสื้อผ้า เรื่องลายทอประยุกต์ จากเครื่องทอผ้า 4-6 ตะกอ ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ทำโครงการสามารถสรุปผลการทดลองและทดสอบโครงการ ได้ดังนี้

1. สถานภาพทั่วไปของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจ จำนวนทั้งสิ้น 50 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66 มีอายุต่ำกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 ประกอบอาชีพอื่น ๆ (นักศึกษา) คิดเป็นร้อยละ 50 จบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 50 และมีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 คิดเป็นร้อยละ 78

2. เกี่ยวกับความต้องการและรูปแบบของความคิดเห็นเกี่ยวกับผ้าทอพื้นเมืองด้านรูปแบบลวดลาย ปรากฏผลดังนี้

2.1 รูปแบบของตามลวดลายทั่วไป ตามประเภทผ้าทอพื้นบ้าน พบว่า การออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองดีอยู่แล้ว

2.2 สถานที่นิยมซื้อผ้าทอ กลุ่มนักศึกษาซื้อผ้าทอร้านค้า/แผงลอย

2.3 วัตถุประสงค์ของเนื้อผ้าที่ชอบใช้ พบว่า นิยมซื้อผ้าไหม

2.4 ราคาของผ้าทอพื้นเมือง พบว่า ราคาของผ้าทอพื้นเมือง มากกว่า 300 บาท

2.5 ลวดลายของผ้าทอพื้นเมือง พบว่า ลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองมีความเหมาะสม

2.6 ลวดลายที่เหมาะสมทำผืนผ้า พบว่า ชอบลวดลาย ลายดัดแปลง

2.7 ชอบผ้าที่มีลวดลาย พบว่า ชอบผ้าที่มีลวดลายประเภทลายธรรมชาติ

2.8 จำนวนครั้งที่ท่านซื้อผ้าทอพื้นเมือง พบว่า ซื้อผ้าทอพื้นเมือง 1 ครั้งต่อปี

2.9 เกี่ยวกับรูปแบบของลวดลายผ้าทอพื้นเมืองแบบใหม่ ๆ พบว่า ชอบเกี่ยวกับรูปแบบของลวดลายผ้าทอพื้นเมืองแบบใหม่ ๆ

2.10 การออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีความเห็นด้วยในการพัฒนาลวดลายผ้าทอพื้นเมืองให้มีประโยชน์ใช้สอย

3. เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น โดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ด้วยกี่กระตุก

ผู้เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจศึกษา การออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของขนาดของลวดลายมีความเหมาะสม ลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองเหมาะสมกับวิธีการทอและชอบลวดลายทอ โดยภาพรวมลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า เหมาะสมกับการนำไปใช้ทำผ้าห่ม การนำผ้าทอพื้นเมืองมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ และเคหะสิ่งทอ (ผ้าพันคอ, ผ้าสไบ) ผ้าทอพื้นเมืองมีความเหมาะสม ในขั้นตอนการทอโครงการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการทดลองและทดสอบโครงการ

1. ต้องคำนึงถึงการออกแบบลวดลายทอ เพื่อให้มีความหลากหลายมากขึ้น
2. ควรเลือกวัตถุดิบให้เหมาะสมกับประเภทของผ้าทอลาย
3. ควรปรับปรุงให้มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้น่าสนใจมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำโครงการครั้งต่อไป

1. ต้องศึกษารายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

2. ต้องมีความรู้ หรือความเชี่ยวชาญในงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบลายทอ เนื่องจากกลุ่มผู้ทอผ้าขาดความรู้ และต้องการคำปรึกษาตลอดเวลา

3. ควรมีเอกสารฝึกอบรมให้แก่กลุ่มทอผ้าด้วยมือ และผู้ที่สนใจ เพื่อการพัฒนาต่อไป

4. ควรพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์จากลายทอประยุกต์ เพื่อให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2531 : 1. **ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไทยที่ควรอนุรักษ์ประเภทสิ่งทอปี ศิลปหัตถกรรมไทย 2531-2532.** กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

_____2538 : 7. **ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไทยที่ควรอนุรักษ์ประเภทสิ่งทอปี ศิลปหัตถกรรมไทย 2531-2532.** กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

_____2531 : 1-4. **ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไทยที่ควรอนุรักษ์ประเภทสิ่งทอปี ศิลปหัตถกรรมไทย 2531-2532.** กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

เกษตร พิทักษ์ไพวัน. 2526. **การออกแบบลายผ้า.** "กองบริการอุตสาหกรรมภาคเหนือ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม".

นะมา โสภาพงศ์. 2539. "ผ้ายกเมืองนคร". **สารนครศรีธรรมราช.** 4 (เมษายน 2539) : 2

ปราณี พูนเอียด. 2539. "งานทอผ้าในโครงงานการส่งเสริมของสำนักงานพัฒนาชุมชน". **สารนครศรีธรรมราช.** 4 (เมษายน 2539) : 55-58.

วิเชียร ณ นคร, สมพุทธธุระเจน, ชวน เพชรแก้ว, ฉัตรชัย ศุกรกาญจน์และปรีชา นุ่นสุข. 2521. **นครศรีธรรมราช เล่ม 1.** กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วน จำกัด โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์.

วิเชียร ณ นคร และคณะ 2521 : 78. **นครศรีธรรมราช เล่ม 2.** กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วน จำกัด โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์.

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2527. **ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท สารมวลชน จำกัด.

_____. 2532. **ศิลปหัตถกรรมไทย.** กรุงเทพมหานคร : ด่านสุทธิการพิมพ์.

_____. 2536. **มรดกพื้นบ้านด้วยฝีมือและภูมิปัญญาชาวบ้าน.** กรุงเทพมหานคร : โอเอส พริ้นติ้ง เฮาส์

วิมลพรรณ ปิตธวัชชัย. 2523. **ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของภาคใต้.** กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิแม่บ้านอาสา.

_____. 2539. "ผ้าพื้นเมืองของนครศรีธรรมราช". **สารนครศรีธรรมราช.** 4 (เมษายน 2539) : 18-24.

_____. 2516. **ผ้าอีสาน.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิฆเนศ.

รัชฎา สุขแสงสุวรรณ. 2547. **"ผ้าไทดั่ง ไทเวียง".** กรุงเทพมหานคร.

อัจฉรา ไศละสูต. M.A **การออกแบบลายผ้าและเทคนิคการพิมพ์.** (พิมพ์ครั้งที่ 3).

นวลจิตต์ เรืองศรีใส. **การออกแบบลายผ้า.**

บรรณานุกรม (ต่อ)

สามารถ จันทร์สูรย์. 2536. **ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาชนบท เล่มที่ 1** (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิภูมิปัญญา.

สามารถ จันทร์สูรย์ และประทีป อินแสง. 2541. รายงานการวิจัยประกอบการร่าง **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2541 การศึกษากับศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย.** กรุงเทพมหานคร : สำนักนายกรัฐมนตรี

เอกวิทย์ ณ ถลาง. 2540. ภูมิปัญญาชาวบ้านี่ภูมิภาค. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

_____. 2541. **วิถีชีวิตและกระบวนการเรียน-แก้ปัญหาของชาวบ้านไทย.** กรุงเทพมหานคร : ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย.

_____. 2544. **ภูมิปัญญาทักษิณ.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : สำนักงานพิมพ์อมรินทร์.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก

- แบบสอบถาม
- ภาพกิจกรรม
- ตัวอย่างลายทอ
- ประวัติคณะผู้วิจัย

แบบสอบถามโครงการในงานอุตสาหกรรมเสื้อผ้า

เรื่อง การออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. การทำโครงการครั้งนี้ ต้องการทราบความคิดเห็นจากผู้ที่ต้องการผ้าทอพื้นเมืองเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมือง
2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผ้าทอพื้นเมืองด้านรูปแบบลวดลาย

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นโดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ด้วยกี่กระตุก

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () และเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับสภาพ ความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่าน

1. **เพศ**

() ชาย () หญิง

2. **อายุ**

() ต่ำกว่า 25 ปี () 25-35 ปี

() 36-45 ปี () มากกว่า 45 ปี

3. **อาชีพ**

() พนักงานบริษัทเอกชน () พนักงานรัฐวิสาหกิจ

() รับราชการ () งานอิสระ

() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. **ระดับการศึกษา**

() ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี

5. **รายได้ต่อเดือน**

() ต่ำกว่า 15,000 บาท () 15,000-25,000 บาท () สูงกว่า 25,000 บาท

ตอนที่ 2
ความคิดเห็นเกี่ยวกับผ้าทอพื้นเมืองด้านรูปแบบลวดลาย

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () และเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นเกี่ยวกับผ้าทอพื้นเมืองด้านรูปแบบลวดลาย

1. ท่านคิดว่าลวดลายผ้าทอพื้นเมืองโดยทั่วไปเป็นอย่างไร
   () ดีอยู่แล้ว
   () ควรปรับปรุง เพราะ .....
2. ท่านนิยมซื้อผ้าทอพื้นเมืองที่ไหน
   () ห้างสรรพสินค้า () ร้านค้าแผงลอยทั่วไป
   () อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
3. ท่านชอบผ้าพื้นเมืองที่ผลิตจากวัสดุชนิดใด
   () ฝ้าย () ไหม
   () ใยสังเคราะห์ () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. ราคาของผ้าทอพื้นเมืองทำจากผ้าใยผสมที่ท่านว่าเหมาะสม
   () ต่ำกว่า 100 บาท () 100-200 บาท
   () 201-300 บาท () มากกว่า 300 บาท
5. ท่านคิดว่าลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองโดยทั่วไปเหมาะสมหรือไม่
   () เหมาะสม
   () ไม่เหมาะสม เพราะ .....
6. วิธีการทอลวดลายที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับกระบวนการทอผ้าพื้นเมือง
   () ลายขัด () ลาย 2/1 () ลาย 2/2 () ลายดัดแปลง
7. ท่านชอบผ้าพื้นเมืองที่มีลวดลายประเภทใดมากที่สุด
   () สีพื้น () สีธรรมชาติ () ลายเรขาคณิต () ลายการ์ตูน
   () อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
8. จำนวนครั้งที่ท่านซื้อผ้าทอพื้นเมือง
   () 1 ครั้ง/ปี () 2 ครั้ง/ปี () 3 ครั้ง/ปี () มากกว่า 3 ครั้ง/ปี
9. ท่านชอบหรือไม่เกี่ยวกับรูปแบบของลวดลายผ้าทอพื้นเมืองแบบประยุกต์
   () ชอบ
   () ไม่ชอบ เพราะ .....
10. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ในการพัฒนาลวดลายผ้าทอพื้นเมืองให้มีประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับผลิตภัณฑ์แปรรูปต่าง ๆ
    () เห็นด้วย
    () ไม่เห็นด้วย เพราะ .....

ตอนที่ 3

ความคิดเห็นโดยภาพรวมเกี่ยวกับลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ด้วยกี่กระตุก

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างระดับความต้องการ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านลวดลาย 1. รูปแบบของลวดลายมีความเหมาะสม					
2. ขนาดของลวดลายมีความเหมาะสม					
3. ท่านคิดว่าลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองเหมาะสมกับวิธีการทอมากน้อยเพียงใด					
4. ท่านชอบลวดลายทอโดยภาพรวม					
ด้านการนำไปใช้ 5. ท่านคิดว่าลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้ทำเป็นผ้าห่ม					
6. ท่านคิดว่าลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้ทำเป็นผ้าห่ม					
7. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าการนำผ้าทอพื้นเมืองมาทำเป็นผลิตภัณฑ์และเคหะสิ่งทอ (ผ้าพันคอ,ผ้าสไบ)					
ด้านราคา 8. ท่านคิดว่าผ้าทอพื้นเมืองมีความเหมาะสมในการจำหน่าย					
ด้านกระบวนการทอ 9. ขั้นตอนในการทอมีความเหมาะสม					
10. ท่านคิดว่าโครงการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีประโยชน์เพียงใด					

ตอนที่ 4

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน เกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมือง บ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ให้มีรูปแบบสมบูรณ์มากขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละ ของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ของกลุ่มผู้ทอผ้าด้วยมือ หรือผู้ที่สนใจ จากการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ข้อมูลสถานภาพทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ			
หญิง		33	66
ชาย		17	34
	รวม	50	100
2. อายุ			
ต่ำกว่า 25 ปี		30	60
25-35 ปี		14	28
36-34 ปี		4	8
มากกว่า 45 ปี		2	4
	รวม	50	100
3. อาชีพ			
อื่น ๆ		25	50
พนักงานบริษัทเอกชน		13	6
งานอิสระ		8	16
รับราชการ		3	6
พนักงานรัฐวิสาหกิจ		1	2
	รวม	50	100
4. ระดับการศึกษาสูงสุด			
ปริญญาตรี		25	50
ต่ำกว่าปริญญาตรี		24	48
สูงกว่าปริญญาตรี		1	2
	รวม	50	100
5. รายได้ต่อเดือน			
ต่ำกว่า 15,000 บาท		39	78
15,000-25,000 บาท		8	16
สูงกว่า 25,000 บาท		3	6
	รวม	50	100

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและค่าร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเห็นเกี่ยวกับการออกแบบผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย ด้านรูปแบบลวดลายของกลุ่มผู้ทอผ้าด้วยมือ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและรูปแบบลายทอประยุกต์		จำนวน	ร้อยละ
1. ท่านคิดว่าลายทอที่มีอยู่ทั่วไปเป็นอย่างไร			
ดีอยู่แล้ว		36	72
ควรปรับปรุง		14	28
	รวม	50	100
2. ท่านนิยมซื้อผ้าทอพื้นเมืองที่ไหน			
ร้านค้า/แผงลอยทั่วไป		21	42
อื่น ๆ		21	42
ห้างสรรพสินค้า		8	6
	รวม	50	100
3. ท่านชอบผ้าพื้นเมืองที่ผลิตจากวัสดุชนิดใด			
ไหม		28	56
ฝ้าย		12	24
ใยสังเคราะห์		8	6
อื่น ๆ		2	4
	รวม	50	100
4. ราคาของผ้าทอพื้นเมืองทำจากผ้าใยผสมที่ท่านว่าเหมาะสม			
มากกว่า 300 บาท		19	38
201-300 บาท		15	30
100-200 บาท		13	26
ต่ำกว่า 100 บาท		3	6
	รวม	50	100
5. ท่านคิดว่าลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองโดยทั่วไปเหมาะสมหรือไม่			
เหมาะสม		48	96
ไม่เหมาะสม เพราะ		2	4
	รวม	50	100

ตารางที่ 5 (ต่อ)

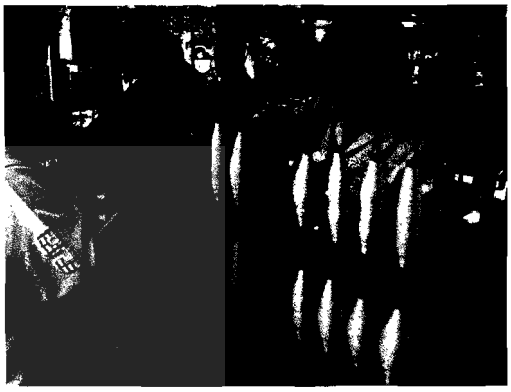
ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและรูปแบบลายทอประยุกต์		จำนวน	ร้อยละ
6. วิธีการทอลวดลายที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับกระบวนการทอผ้าพื้นเมือง			
ลายดัดแปลง		27	54
ลายขัด		11	22
ลาย 2/2		7	14
ลาย 2/1		5	10
	รวม	50	100
7. ท่านชอบผ้าพื้นเมืองที่มีลวดลายประเภทใดมากที่สุด			
ลายธรรมชาติ		20	40
สีพื้น		13	26
ลายเรขาคณิต		8	16
อื่น ๆ		8	16
	รวม	50	100
8. จำนวนครั้งที่ท่านซื้อผ้าทอพื้นเมือง			
1 ครั้ง/ปี		26	52
2 ครั้ง/ปี		19	36
3 ครั้ง/ปี		3	6
มากกว่า 3 ครั้ง/ปี		2	4
	รวม	50	100
9. ท่านชอบหรือไม่เกี่ยวกับรูปแบบของลวดลายผ้าทอพื้นเมืองแบบประยุกต์			
ชอบ		48	96
ไม่ชอบ เพราะ		2	4
	รวม	50	100
10. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ในการพัฒนาลวดลายผ้าทอพื้นเมือง ให้มีประโยชน์ใช้สอยเหมาะกับผลิตภัณฑ์แปรรูปต่าง ๆ			
เห็นด้วย		50	100
ไม่เห็นด้วย เพราะ		-	-
	รวม	50	100

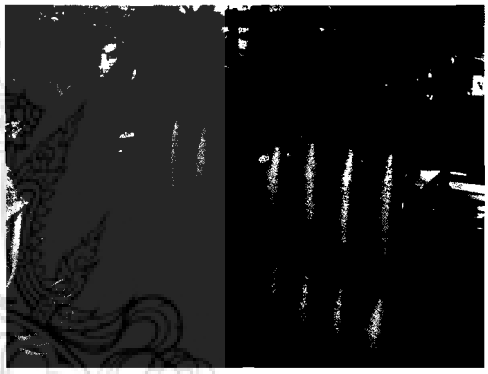
ตารางที่ 6 ตารางแสดงความถี่และค่าร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย

รายการที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านลวดลาย					
1. รูปแบบของลวดลายมีความเหมาะสม	8 (16%)	27 (54%)	17 (34%)	1 (2%)	-
2. ขนาดของลวดลายมีความเหมาะสม	5 (10%)	28 (56%)	17 (34%)	-	-
3. ท่านคิดว่าลวดลายของผ้าทอพื้นเมืองเหมาะสมกับวิธีการทอมากน้อยเพียงใด	12 (24%)	19 (38%)	19(38%)	-	-
4. ท่านชอบลวดลายทอโดยภาพรวม	5 (10%)	23 (46%)	19 (38%)	3 (6%)	-
ด้านการนำไปใช้					
5. ท่านคิดว่าลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า	8 (16%)	21 (42%)	20 (40%)	14(28%)	-
6. ท่านคิดว่าลวดลายเหมาะสมกับการนำไปใช้ทำเป็นผ้าห่ม	9 (28%)	20 (40%)	14 (28%)	7 (14%)	-
7. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าการนำผ้าทอพื้นเมืองมาทำเป็นผลิตภัณฑ์และเคหะสิ่งทอ (ผ้าพันคอ, ผ้าสไบ)	13 (26%)	26 (52%)	10(20%)	1 (2%)	-
ด้านราคา					
8. ท่านคิดว่าผ้าทอพื้นเมืองมีความเหมาะสมในการจำหน่าย	17 (34%)	20 (40%)	13 (26%)	-	-
ด้านกระบวนการทอ					
9. ขั้นตอนในการทอมีความเหมาะสม	12 (24%)	26 (52%)	12 (24%)	-	-
10. ท่านคิดว่าโครงการการออกแบบลวดลายผ้าทอพื้นเมืองบ้านทรัพย์ไพศาล จังหวัดเลย มีประโยชน์เพียงใด	17 (34%)	21 (42%)	12 (24%)	-	-

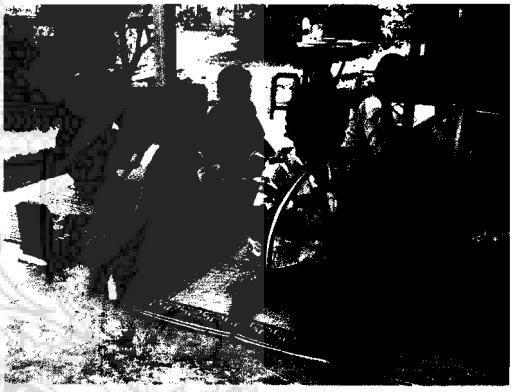
ภาพกิจกรรม

ภาพกิจกรรม



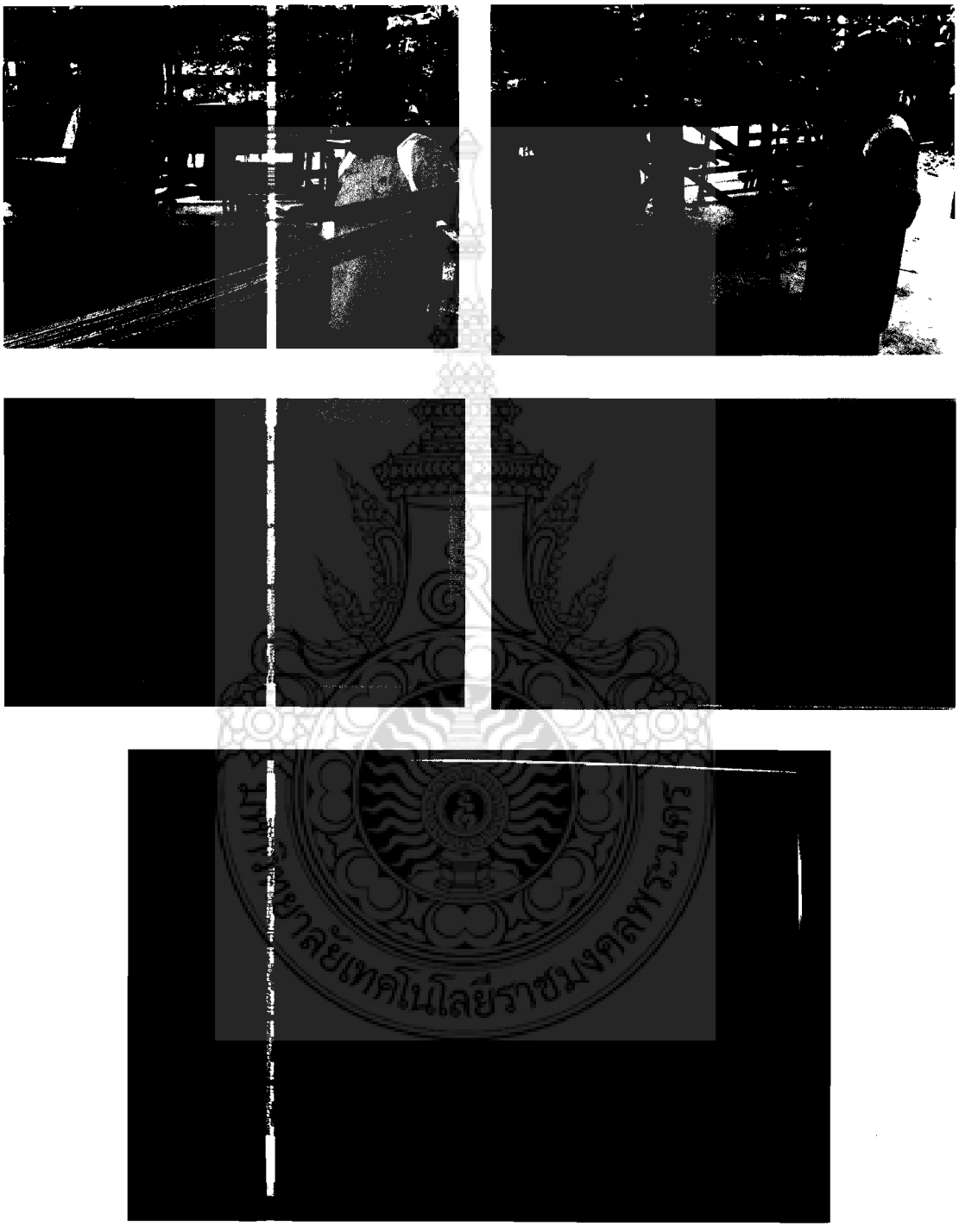


ภาพกิจกรรม

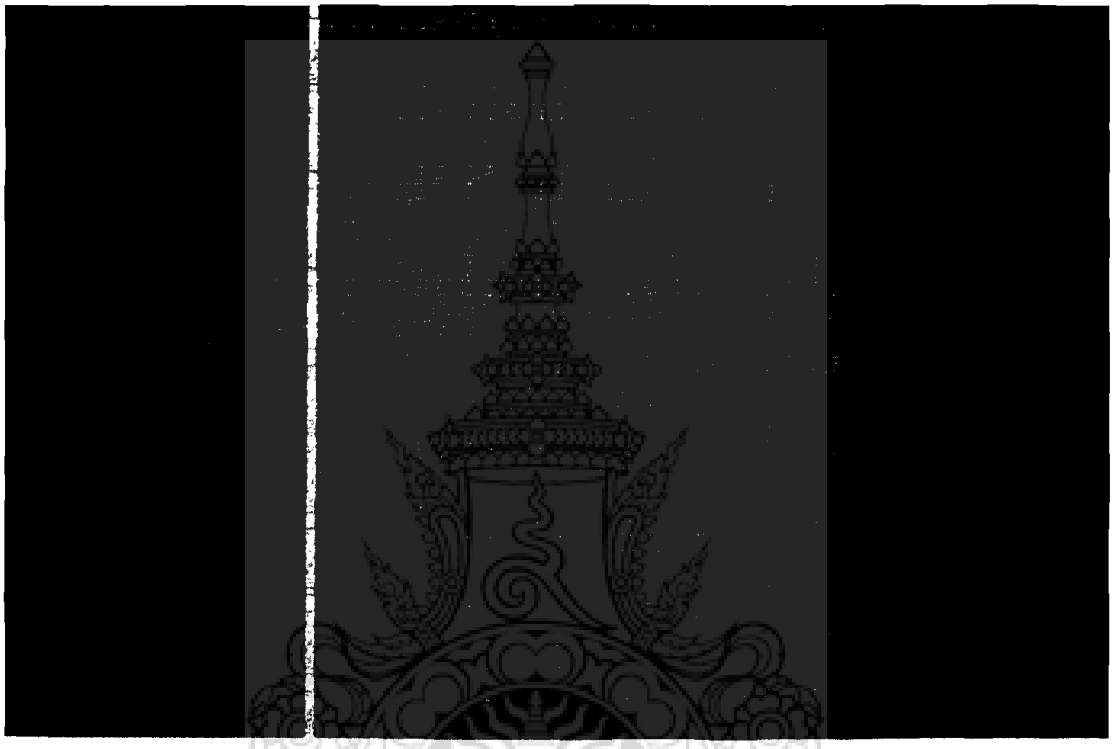


ภาพกิจกรรม

ภาพกิจกรรม

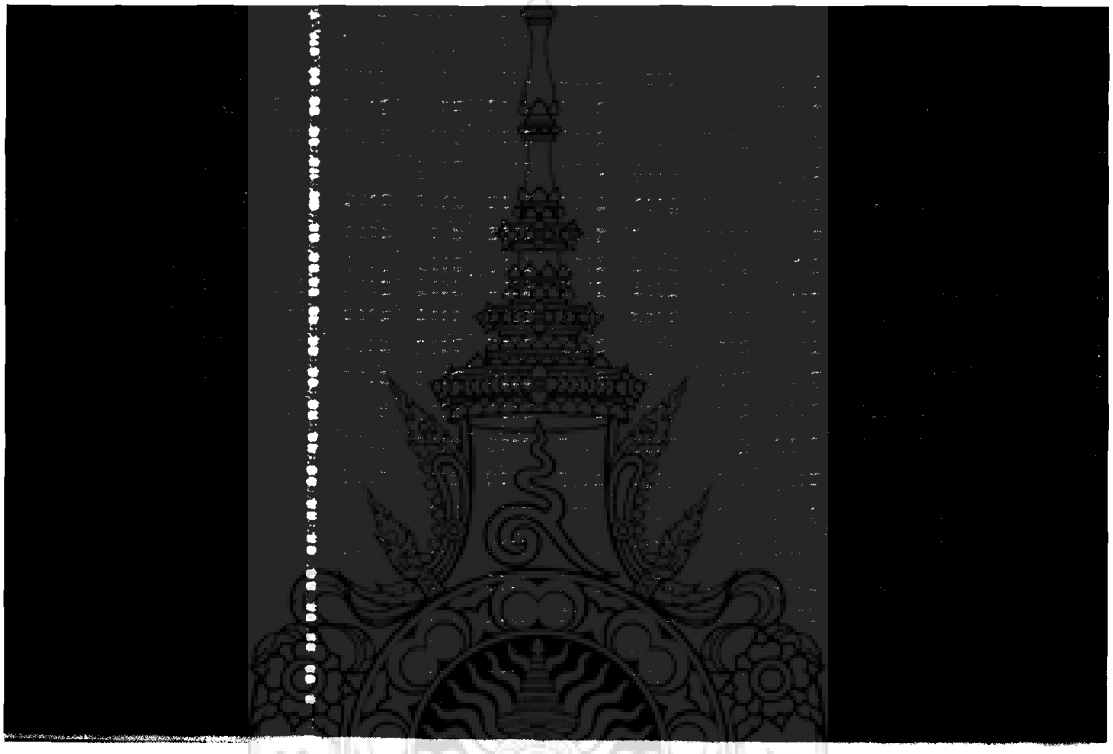


ตัวอย่างลายทอ



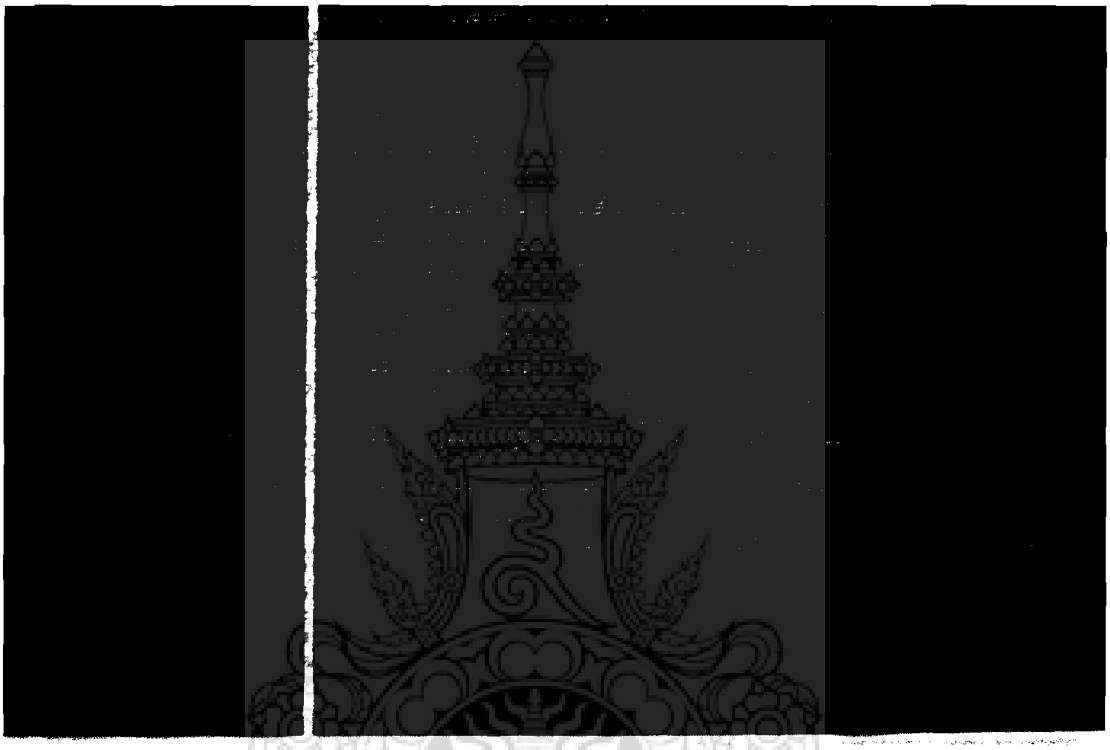
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตัวอย่างลายทอ



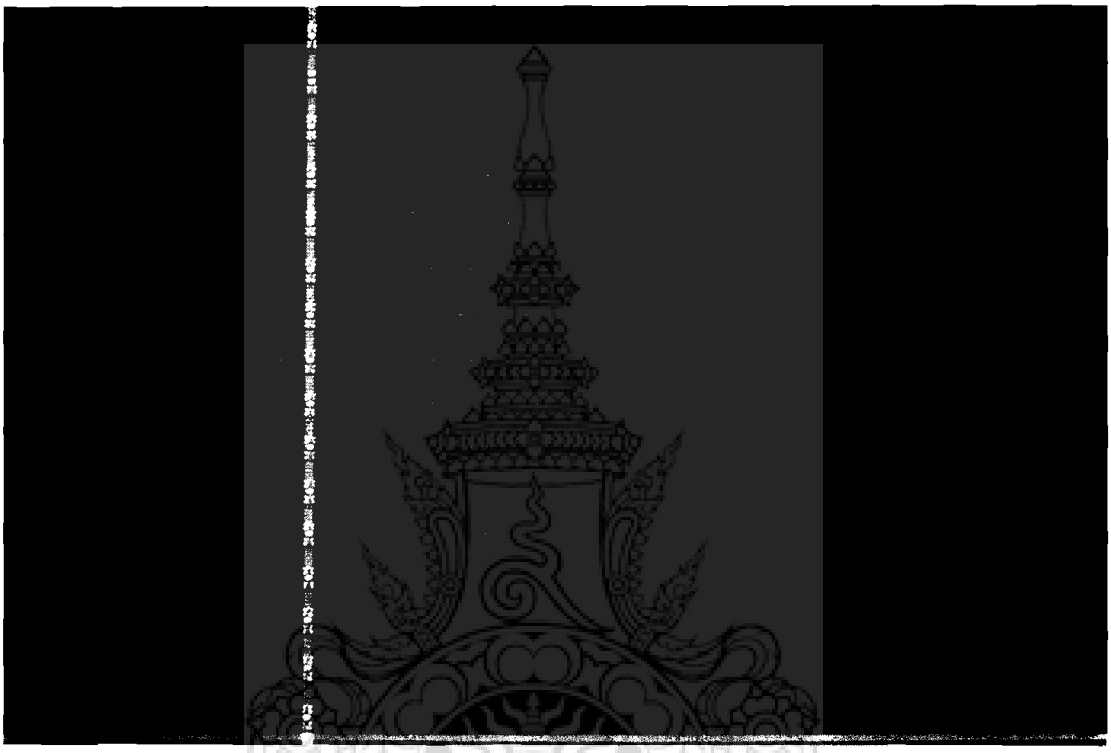
ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตัวอย่างลายทอ



ตัวอย่างลายทอ

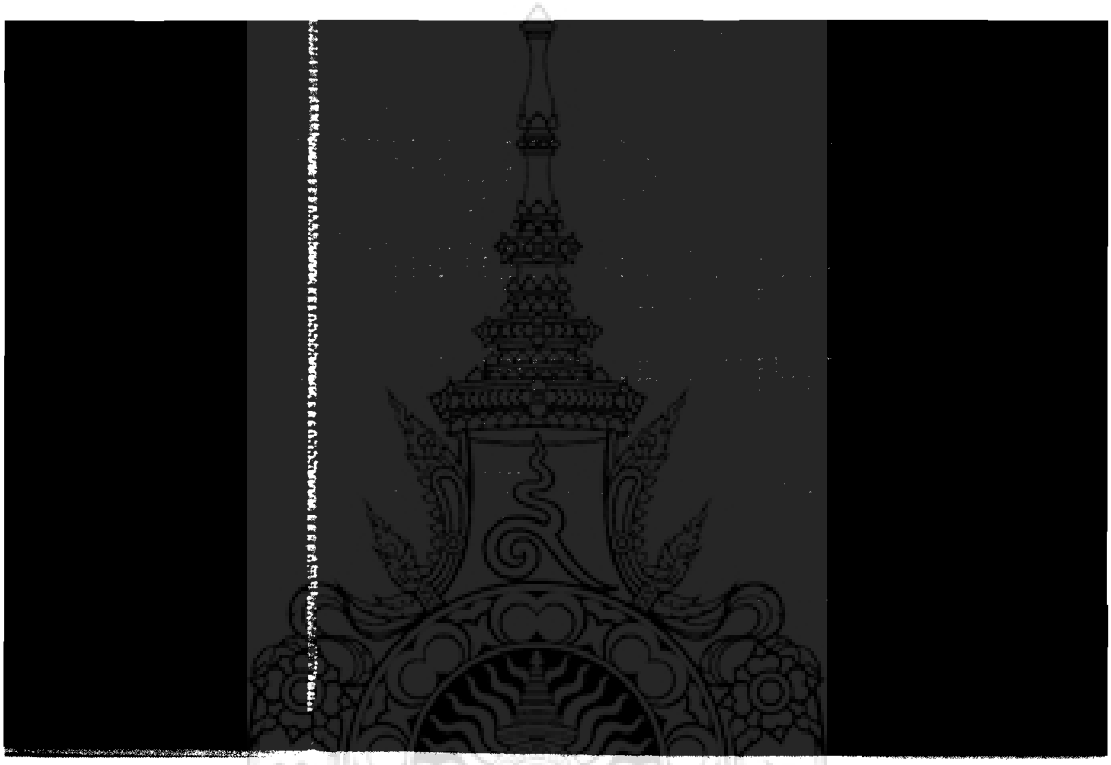
ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

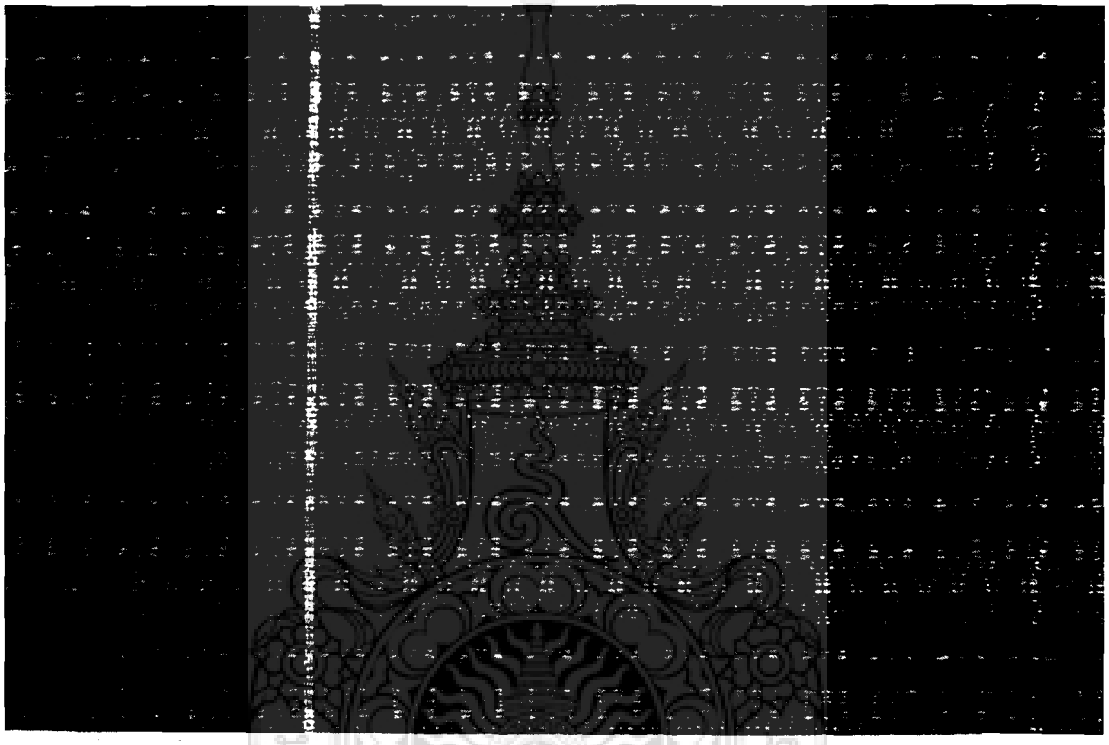
ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

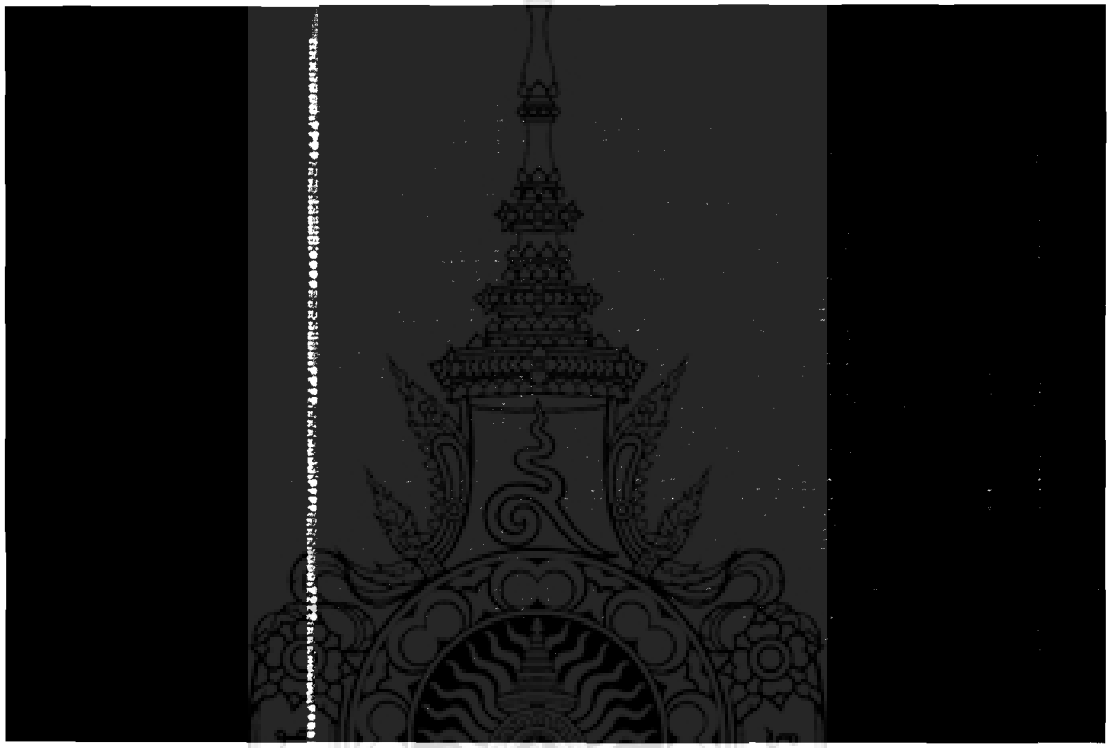


ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ



ตัวอย่างลายทอ



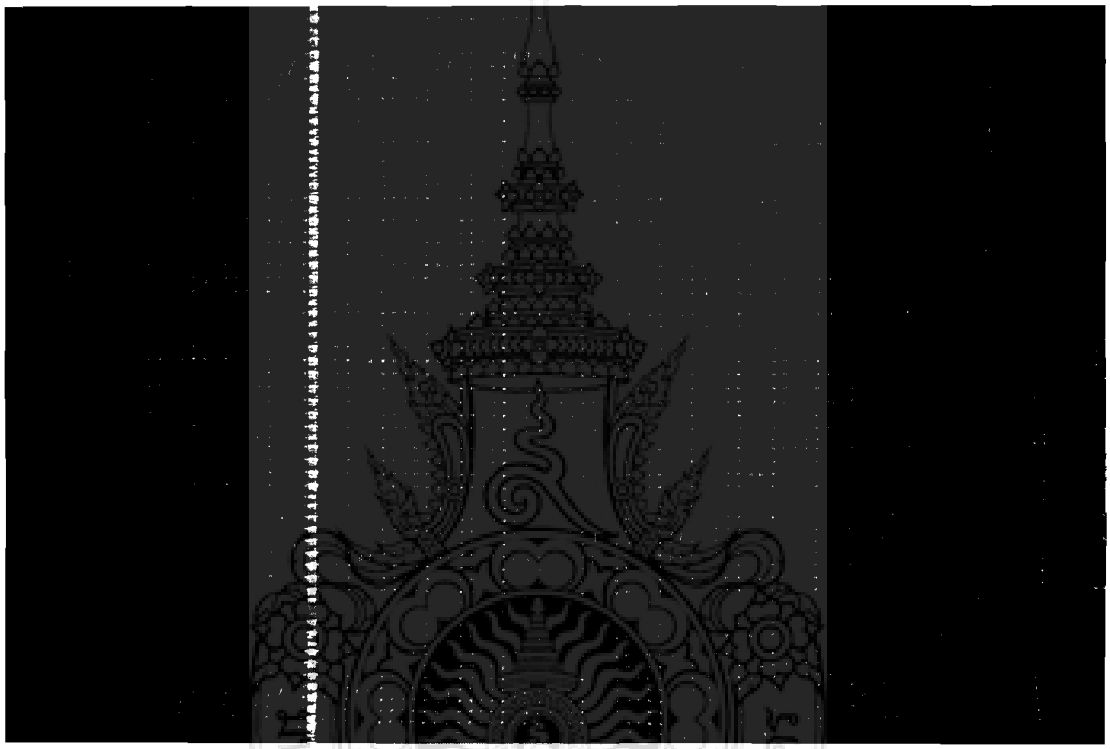
ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

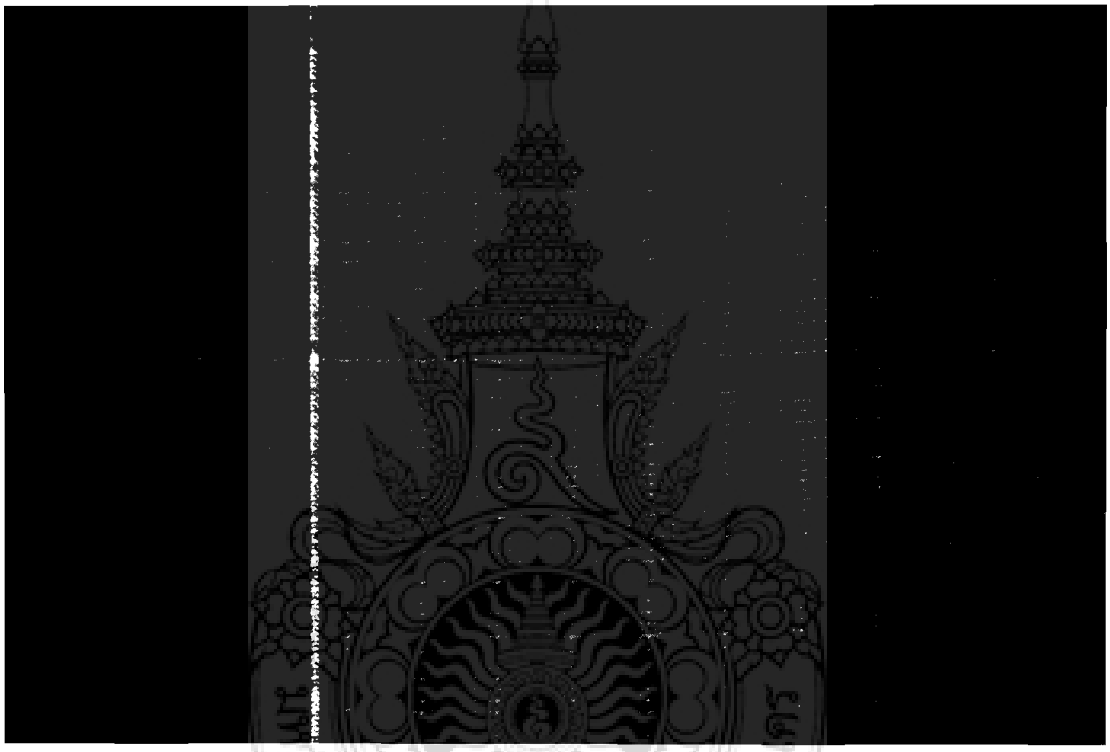
ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

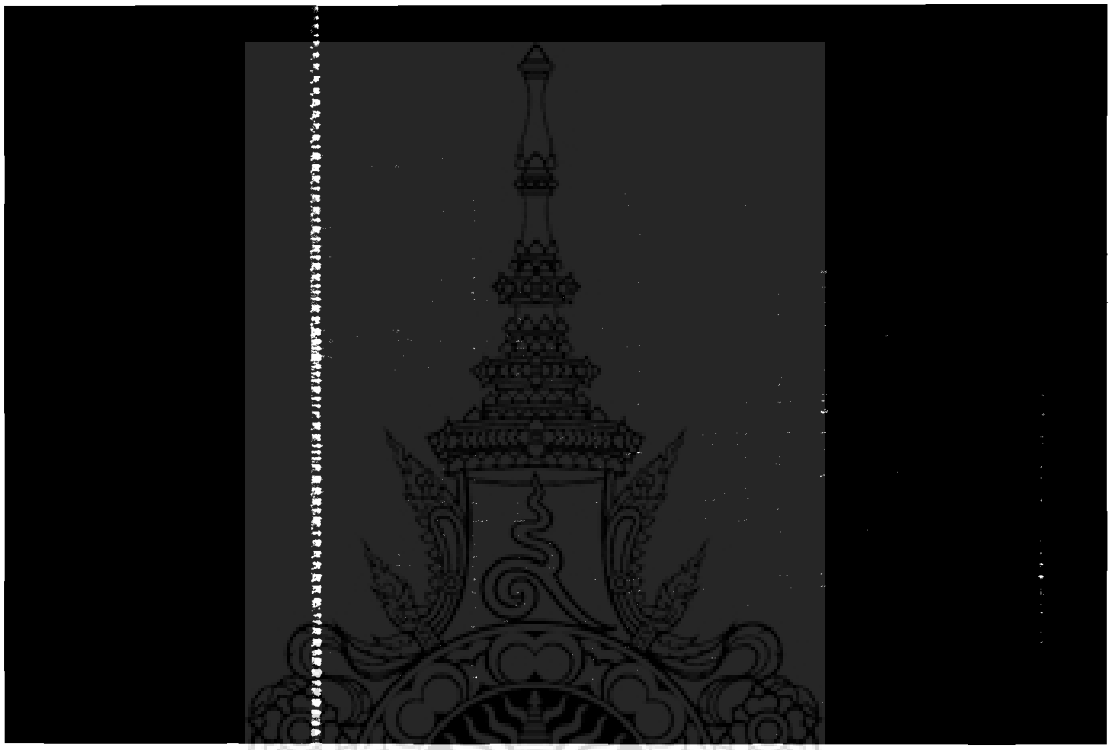
ตัวอย่างลายทอ



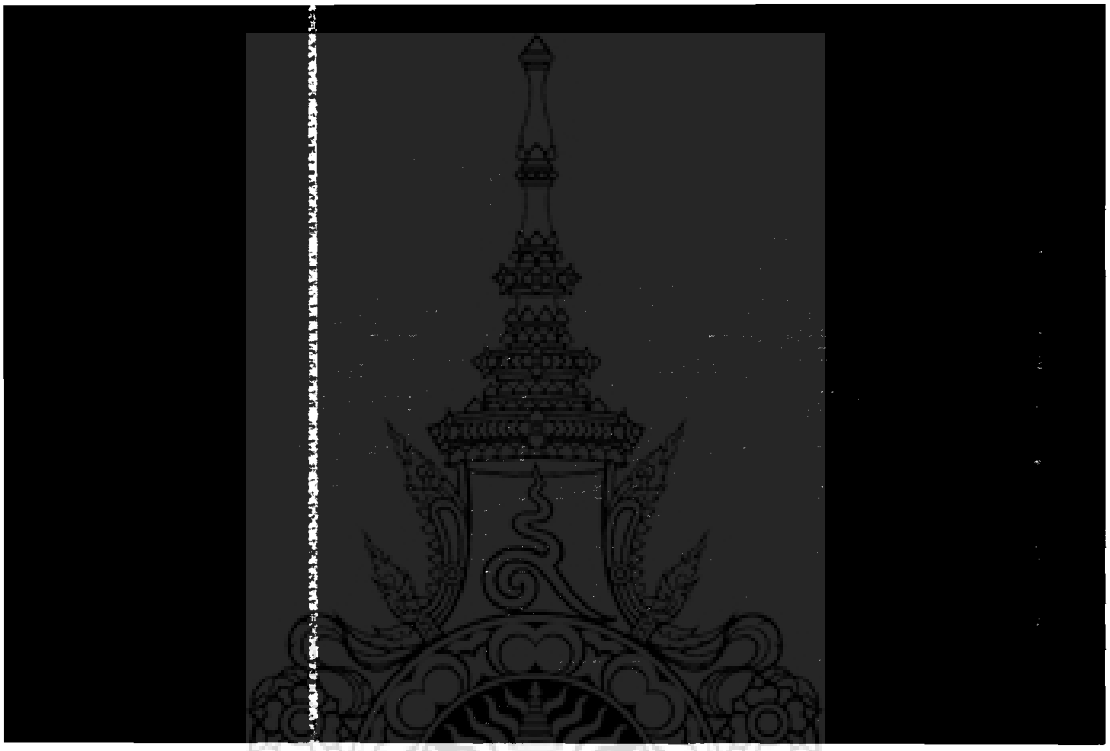
ตัวอย่างลายทอ



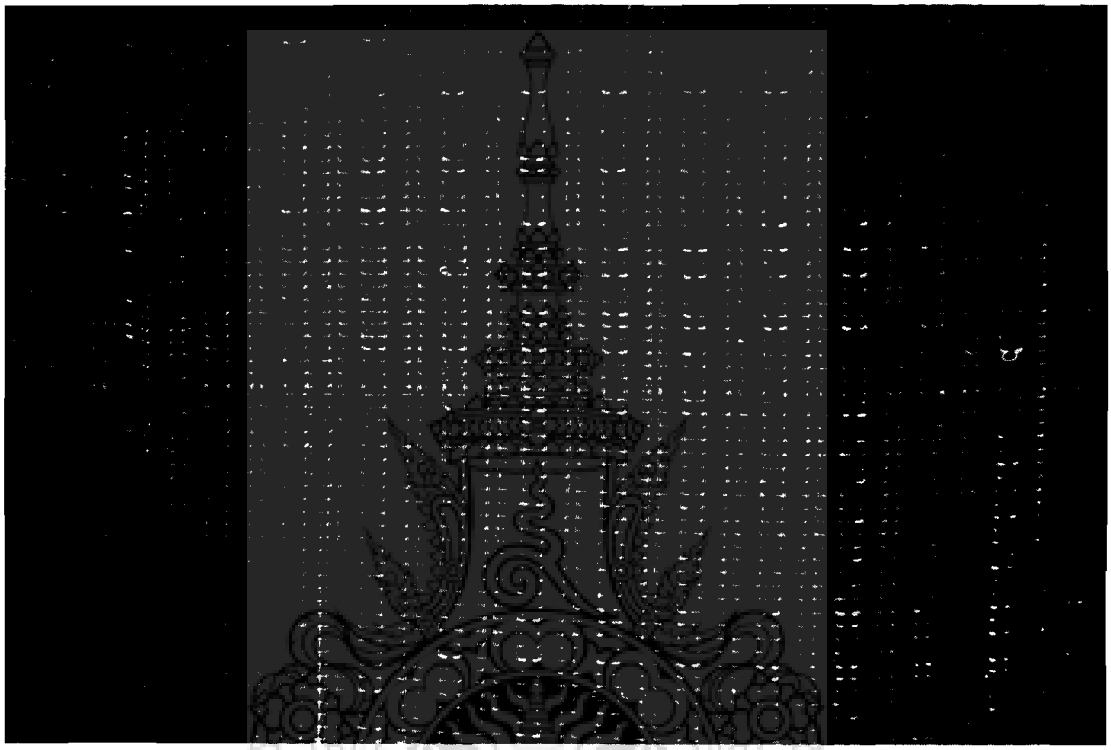
ตัวอย่างลายทอ



ตัวอย่างลายทอ

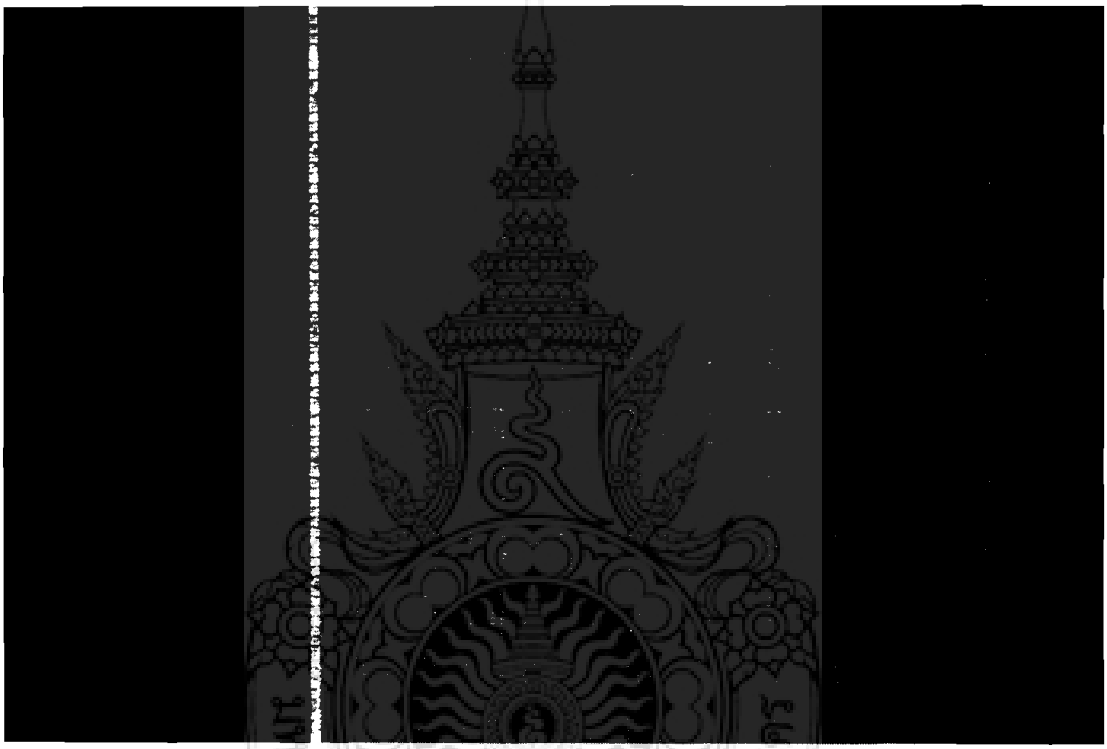


ตัวอย่างลายทอ



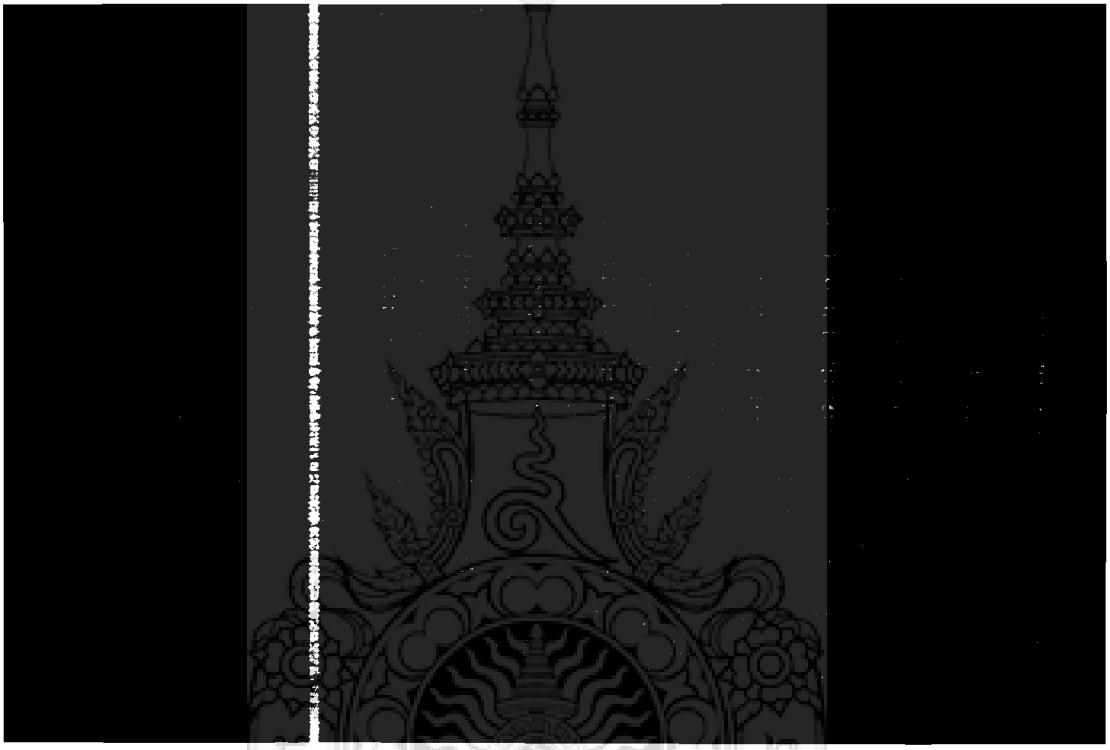
ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

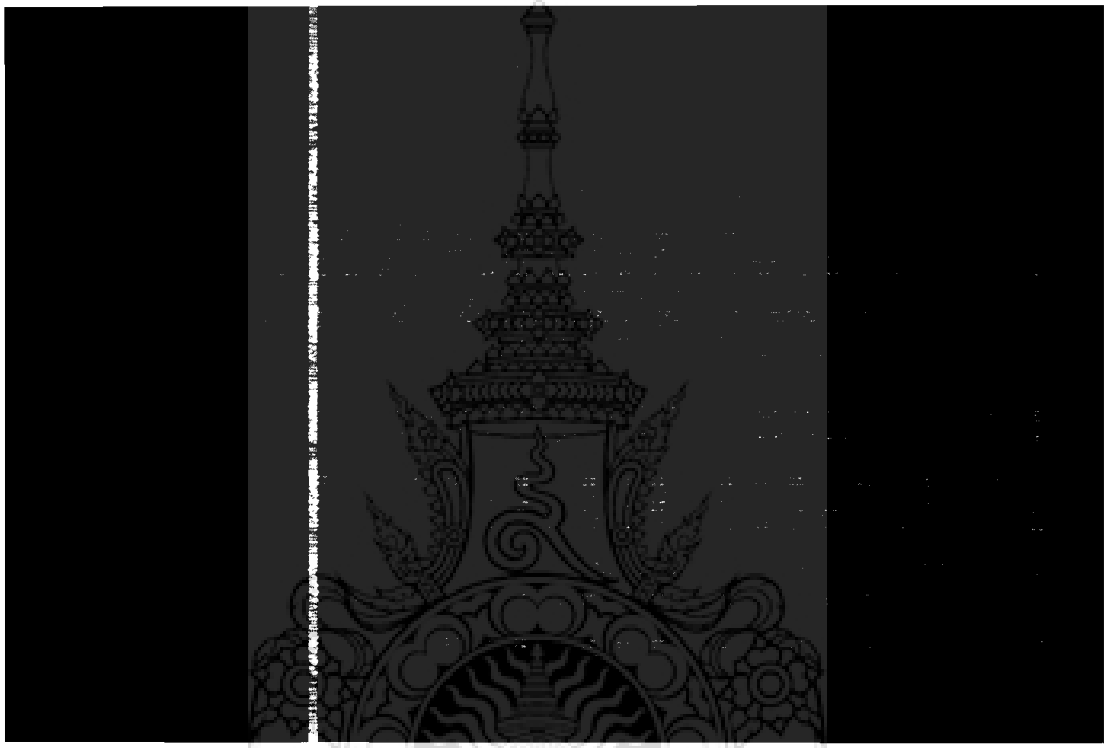


ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ



ตัวอย่างลายทอ



ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ตัวอย่างลายทอ

ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นายสัมภาษณ์ สุวรรณคีรี

MR. SUMPAS SUWANAKEREE

2. เลขหมายประจำตัวประชาชน

3-9301-00715-28-8

3. ตำแหน่ง

อาจารย์ ระดับ 7

4. หน่วยงานที่สามารถติดต่อได้สะดวก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น 517 ถ.นครสวรรค์ แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

5. ประวัติการศึกษา

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งทอ)

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)

สาขาเครื่องกล

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย -

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย -

ชื่อโครงการวิจัย -

ผู้ร่วมวิจัย : -

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

โครงการวิจัย เรื่อง ศึกษาความเป็นไปได้ของการทำเส้นใยจากธูปฤาษีปั่นเป็นเส้นด้าย

โครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องย้อมจำลอง (WINCH)

โครงการวิจัย เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการนำเส้นใยจากผลตาลสุกปั่นเป็นเส้นด้าย

โครงการวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ เรื่อง การสร้างเครื่องปูผ้าควบคุมการทำงานด้วยมอเตอร์และระบบอิเล็กทรอนิกส์

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ

การผลิตกระดาษจากฟางข้าวทดแทนกระดาษสา เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุบน้ำยางพารา

ประวัติคณะผู้วิจัย

1. **ชื่อ-นามสกุล** นายกมล พรหมหล้าวรรณ
   MR. KAMOL PROMLAWAN
2. **เลขหมายประจำตัวประชาชน**
   3-1020-013875-29-0
3. **ตำแหน่ง**
   ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
4. **หน่วยงานที่สามารถติดต่อได้สะดวก**
   มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
   517 ถ.นครสวรรค์ แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
5. **ประวัติการศึกษา**
   ปริญญาตรี อุตสาหกรรมเครื่องแต่งกาย
   ปริญญาโท บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา
6. **สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)**
   คอมพิวเตอร์
7. **ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย**
   7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย -
   7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย -
   ชื่อโครงการวิจัย -
   ผู้ร่วมวิจัย : -
   7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว
   โครงการวิจัย เรื่อง การสร้างโต๊ะปูผ้าควบคุมพลังงานด้วยมอเตอร์และระบบอิเล็กทรอนิค
   โครงการวิจัย เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์จากผ้าทอ บ้านเนินขาม จ.ชัยนาท
   7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ
   การผลิตกระดาษจากฟางข้าวทดแทนกระดาษสา เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบผลิตภัณฑ์ชุบน้ำยางพารา