

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาสภาพความต้องการในการพัฒนาและปัญหาหรือ
อุปสรรคที่เกิดจากการทอ ของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่
ในเขตภาคเหนือตอนล่าง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนวยการ สุนทรสมัย

Ed.D. (Educational Administration)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

พ.ศ. 2545

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

หัวข้อวิจัย	การศึกษาสภาพความต้องการในการพัฒนาและปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดจากการทอ ของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง
ชื่อผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานวยพร สุนทรสมัย
คณะ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบัน	ราชภัฏพิบูลสงคราม
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสมาชิกของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง 3 ประการเกี่ยวกับ 1) สภาพทั่วไปของกลุ่มเกี่ยวกับ ครอบครัว เครื่องมือกระบวนการทอ การจำหน่ายและการรับการสนับสนุนจากทางราชการ 2) ศึกษาความต้องการในการพัฒนาด้านแรงงาน เครื่องมือ หรือเครื่องจักร กระบวนการทอ การจำหน่าย ทุน และการรับการส่งเสริมจากทางราชการ 3) ศึกษาปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทอ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey) ประชากรที่ใช้คือ หมู่บ้านทอผ้าของ 8 จังหวัดในภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 122 กลุ่ม สมาชิกรวม 3,875 คน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสำรวจและคัดเลือกจังหวัดละ 2 กลุ่ม รวมเป็น 16 กลุ่ม สมาชิก รวม 650 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้างสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ความต้องการในการพัฒนา และปัญหาหรืออุปสรรค นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความถี่และค่าร้อยละ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลปรากฏว่า

1. สภาพทั่วไป สมาชิกส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือ เกษตรกรรม มีเครื่องมือทอใน ปริมาณน้อย วัสดุในการทอซื้อเป็นส่วนใหญ่ สืบตาดการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์มาจาก บรรพบุรุษ ลายใบไม้เป็นลายที่นิยมทอมากที่สุด การแปรรูปผลิตภัณฑ์มากที่สุด คือ เป็นเสื้อผ้าใช้ บ้านตนเองเป็นแหล่งจำหน่าย และกำหนดราคาจำหน่ายเอง เงินทุนที่ใช้อยู่ระหว่าง 2,001 – 5,000 บาท และแหล่งทุนมาจากการกู้ยืม หน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุนมากที่สุดคือ กรมพัฒนาชุมชน

2. ความต้องการในการพัฒนา ต้องการแรงงานช่วยทอเพิ่มขึ้น ต้องการเปลี่ยนการทอมา เป็นอาชีพหลัก ต้องการเครื่องมือทุกชนิดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเครื่องทอที่ใช้เครื่องจักรกล

(2)

ต้องการผลิตผ้าชนิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ต้องการให้ราคาวัสดุถูกลง ต้องการพัฒนาการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์ในเรื่องรูปแบบและการใช้เครื่องจักรช่วย ต้องการพัฒนาการจำหน่ายในเรื่องรูปแบบการจำหน่ายและราคา ต้องการเงินทุนเพิ่มขึ้นระหว่าง 30,001 – 50,000 บาท

3. ปัญหาหรืออุปสรรค แรงงานทอมีไม่สม่ำเสมอ เครื่องมือเก่าชำรุดบอบมีปริมาณน้อย ปริมาณผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด วัสดุการทอราคาแพง สีดกง่าย และย้อมไม่ค่อยติด การตกแต่งผ้ายังไม่สวยงาม ขาดรูปแบบที่ดี ขาดความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ราคาจำหน่ายถูกเกินไป ขาดเงินทุนสำรอง การส่งเสริมจากทางราชการมีน้อยในเรื่องกองทุนวิทยากรช่วยสอน และการเผยแพร่ผลงานของกลุ่ม

Research Title	A STUDY OF GENERAL CONDITIONS, NEEDS IN DEVELOPMENT, AND PROBLEMS OR OBSTACLES IN WEAVING AMONG GROUPS OF "MUDMEE" WEAVING VILLAGERS IN THE LOWER NORTHERN REGION
Author	Assistant Professor Amnuayporn Soonthornsamai
Faculty	Science and Technology
Institute	Rajabhat Institute Pibulsongkram Phitsanulok
Year	2002

Abstract

The purpose of this study was to explore conditions, needs, and problems of weaving villagers. Specifically, there were three main areas of study which consisted 1) general conditions of weaving family, weaving tool, weaving process, product merchandising, and supporting from government, 2) needs in development of workforce, tools or machines, weaving process, merchandising, capital, and gaining supporting from government, 3) problems or obstacles arisen from "Mudmee" weaving activity.

Populations of this survey research were 3,875 villagers from 122 weaving groups in 8 provinces of the lower northern region. Subjects were purposively selected from 16 groups, 2 from each province. The total subject were 650 people. Research tool was a structured interviewing asking about general conditions, needs in development, and problems or obstacles. Data was analyzed using arithmetic means and percentage.

The findings were as follows:

1. In the area of general conditions, it was found that most of the weaving villagers were farmer. There was small amount of weaving tool. Weaving materials were mostly bought from marketplace. Designs and patterns used for making products were derived from villagers' ancestors. Leaves pattern is the most popular decoration on products. Most of the products were wearing apparels. Villagers' own homes were mostly used as marketplace. Product prices were generally subject to the villagers' consideration. Loaned capital for investment was approximately 2,001-5,000 baht. The most supportive government organization was the Department of Community Development.

2. In the area of needs in development, it was found that there was an increase demand on workforce. Villagers prefer weaving to be a full-time career rather than a part-time job. There was a need for every kinds of weaving tool, especially for weaving machines. A need to produce different kinds of clothes was also risen. Cheap weaving materials, development in designs and patterns using machine were crucial needs. A demand on how to merchandise and a need for more capital were also essential.

3. In the area of problems or obstacles, it was found that there was infrequent workforce among the villagers. Weaving tools were old, damaged, and inadequate. There were not enough products to serve market needs. Weaving materials were very expensive and easily faded. Decoration on the weaving products was not attractive. Ended products were sold at low price. There were a lack of knowledge and skills in transforming product and a lack of reserved capital. Supports from government in terms of money, expert, and product display were also critical.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ดร.สว่าง ภูพัฒน์วิบูลย์ อธิการบดี สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม รองศาสตราจารย์ สุรัชย์ ขวัญเมือง รองอธิการบดีฝ่ายบริการและผู้บริหารสถาบันราชภัฏพิบูลสงครามทุกท่าน

ขอกราบขอบพระคุณประธานกลุ่มทอผ้าทุกกลุ่มในเขตจังหวัด พิชณุโลก กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุทัยธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีและขอขอบคุณ คุณประภาพรรณ สร้อยทองคำ ประธานกลุ่มพัฒนาสตรี อำเภอวังทอง คุณเทา นันทะแพทย์ ประธานกลุ่มทอผ้าบ้านม่วงหอมที่ได้เสียสละเวลา แสดงความคิดเห็นในการทำงานวิจัยฉบับนี้ให้ดีที่สุด ซึ่งทำให้ผู้วิจัยมีความมานะพยายามและมีกำลังใจในการทำมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คุณบุษกร ไชยพัฒน์ ฝ่ายบริหารงาน ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 2 คุณสุภาพร ศรีธรรมมา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก คุณจิราภรณ์ มงคงสวัสดิ์ ประธานกลุ่มพัฒนาสตรี อำเภอลำปาง จ.ลำปาง เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาชุมชนเขตภาคเหนือ ตอนล่าง รองศาสตราจารย์สมคิด ศรีสิงห์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง

คุณค่าและประโยชน์ของการวิจัยฉบับนี้ขอมอบแด่ บิดา มารดา ผู้มีพระคุณ ครู อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนที่ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา

อำนวยการ สุนทรสมัย

29 เมษายน 2545

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญภาพ	(8)
สารบัญตาราง	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ข้อตกลงเบื้องต้น	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
วิธีดำเนินการวิจัย	4
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	4
ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร	5
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	5
ระยะเวลาในการวิจัย	6
แผนการดำเนินงาน	6
การสำรวจและการเก็บรวบรวมข้อมูล	7
การวิเคราะห์ข้อมูล	7
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	7
การนำเสนอผลการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ความหมายโดยทั่วไปของการทอผ้าและทอผ้ามัดหมี่	8
การทอผ้าในประเทศไทย	11
เครื่องมือที่ใช้ในการทอผ้า	13
วัสดุในการทอ	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การทอผ้าแบบต่าง ๆ	21
ลักษณะของการทอผ้า	23
การย้อมสีผ้าหรือเส้นด้าย	26
การตกแต่งผ้าหรือใยด้าย	38
กระบวนการทอผ้าโดยทั่วไป	45
การทอผ้ามัดหมี่	51
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการทอผ้าพื้นบ้านโดยทั่วไป	54
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับผ้ามัดหมี่	56
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับคติความเชื่อเรื่องการทอผ้าและการใช้สอยผ้า	57
กรอบความคิดในการวิจัย	58
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	59
บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดในภาคเหนือตอนล่าง	60
ข้อมูลทั่วไปของภาคเหนือโดยรวม	60
ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง	68
จังหวัดพิษณุโลก	68
จังหวัดกำแพงเพชร	74
จังหวัดตาก	78
จังหวัดนครสวรรค์	82
จังหวัดพิจิตร	88
จังหวัดเพชรบูรณ์	92
จังหวัดสุโขทัย	96
จังหวัดอุทัยธานี	101
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	105
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	105
การวิเคราะห์ข้อมูล	105
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	106

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มทอผ้า มัดหมี่ของถิ่นภาคเหนือตอนล่าง	106
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนา การทอผ้า	154
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น ในการผลิต	193
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	205
สรุปผลการวิจัย	205
อภิปรายผล	214
ข้อเสนอแนะ	219
บรรณานุกรม	220
ภาคผนวก	225
ภาคผนวก ก. ภาพกิจกรรมต่าง ๆ ของชาวบ้านเกี่ยวกับการทอผ้ามัดหมี่	226
ภาคผนวก ข. ภาพลายผ้ามัดหมี่ที่นิยมทอในท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่าง	235
ภาคผนวก ค. เครื่องมือฉบับสมบูรณ์	242
ประวัติผู้วิจัย	252

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แผนภูมิแสดงกลุ่มทอผ้าที่คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง	4
2.1	แผนภูมิแสดงส่วนประกอบของสีและสารเคมีในอ่างย้อมสีรีแอคทีฟ	34
2.2	แผนภูมิแสดงส่วนประกอบของสีและสารเคมีในอ่างย้อมสีแวก	35
2.3	แผนภูมิแสดงวิธีเตรียมน้ำย้อม	37
2.4	แผนภูมิแสดงการตกแต่งเปลี่ยนชนิดผ้า	39
3.1	แผนที่ภาคเหนือแสดงจังหวัดต่าง ๆ	62
3.2	แผนที่จังหวัดพิษณุโลก	70
3.3	แผนที่จังหวัดกำแพงเพชร	76
3.4	แผนที่จังหวัดตาก	80
3.5	แผนที่จังหวัดนครสวรรค์	84
3.6	แผนที่จังหวัดพิจิตร	89
3.7	แผนที่จังหวัดเพชรบูรณ์	93
3.8	แผนที่จังหวัดสุโขทัย	97
3.9	แผนที่จังหวัดอุทัยธานี	102

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิก (พินิจ โลก)	73
3.2 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิก (กำแพงเพชร)	77
3.3 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิก (ตาก)	81
3.4 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิก (นครสวรรค์)	86
3.5 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิก (พิจิตร)	91
3.6 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิก (เพชรบูรณ์)	95
3.7 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิก (สุโขทัย)	99
3.8 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิก (อุทัยธานี)	104
4.1 อาชีพหลักของสมาชิกในแต่ละกลุ่มทอผ้า	106
4.2 อายุของบุคลากรในครอบครัวสมาชิกที่ช่วยทอผ้า	108
4.3 สมาชิกที่มีเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตของตนเอง	110
4.4 ชนิดผลิตภัณฑ์ผ้ามัดหมี่และปริมาณที่ผลิตได้ในรอบสัปดาห์	111
4.5 ที่มาของด้ายที่ใช้ในการทอ	113
4.6 ขั้นตอนต่าง ๆ ในการผลิตเส้นด้ายใช้เองของสมาชิก : เฉพาะหมู่บ้านที่ผลิตใช้เอง	115
4.7 ลีข้อมจากธรรมชาติที่กลุ่มทอผ้าใช้ (กรณีข้อมเอง)	116
4.8 ลีข้อมวิทยาศาสตร์ที่กลุ่มทอผ้าใช้ (กรณีข้อมเอง)	118
4.9 ที่มาของการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั่วไป	120
4.10 ที่มาของการออกแบบลวดลายผ้ามัดหมี่ของสมาชิก	122
4.11 ลายของผ้ามัดหมี่ที่สมาชิคนิยมทอ (มากกว่า 1 ลาย)	124
4.12 แรงงานประเภทต่าง ๆ ที่สมาชิกใช้ช่วยทอผ้า	126
4.13 แรงงานที่สมาชิกใช้ในการตกแต่งผ้า	128
4.14 วิธีการตกแต่งผ้าที่สมาชิคนิยมใช้ (มากกว่า 1 ลาย)	130
4.15 การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ของสมาชิก (มากกว่า 1 ประเภท)	133
4.16 สถานที่ที่สมาชิกใช้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ (มากกว่า 1 สถานที่)	135
4.17 ราคาของผลิตภัณฑ์ผ้ามัดหมี่ที่จำหน่ายในขนาดต่าง ๆ ของแต่ละกลุ่มผลิต	137
4.18 การกำหนดราคาโดยวิธีต่าง ๆ	139
4.19 ปริมาณการจัดสรรกำไรที่ได้รับจากกลุ่มหรือสหกรณ์	141

สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.20 การใช้เงินทุนหมุนเวียนในการผลิตของสมาชิก	143
4.21 แหล่งเงินทุนที่สมาชิกได้มาใช้หมุนเวียนในการผลิต	145
4.22 สมาชิกของกลุ่มทอที่เคยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ	147
4.23 สมาชิกของกลุ่มทอที่เคยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานธุรกิจการเงิน	149
4.24 สมาชิกกลุ่มทอที่เคยร่วมกิจกรรมที่ทางราชการจัดขึ้น	151
4.25 สมาชิกกลุ่มทอที่เคยได้รับรางวัลตากการผลิผลิตภัณฑ์	153
4.26 ความต้องการบุคลากรช่วยในการทอผ้าเพิ่มขึ้น	154
4.27 อายุของบุคลากรที่ต้องการใช้แรงงานเพิ่ม	156
4.28 ความต้องการพัฒนาอาชีพรองทอผ้าเป็นอาชีพหลัก	158
4.29 ความต้องการ ในการเปลี่ยนอาชีพรองทอผ้าเป็นอาชีพอื่น ๆ	160
4.30 ความต้องการของสมาชิกกลุ่มทอผ้าในการมีเครื่องมือชนิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้น	162
4.31 ความต้องการ ในการเปลี่ยนเครื่องมือที่ใช้มาเป็นเครื่องจักรกลแต่ละชนิด	164
4.32 ความต้องการผลิตผ้าชนิดอื่น ๆ เพิ่มขึ้นในรอบสัปดาห์	165
4.33 ความต้องการในการพัฒนาเรื่องค้าขายที่ซื้อมาทอ (มากกว่า 1 ความต้องการ)	166
4.34 ความต้องการพัฒนาการผลิตเส้นด้ายใช้เอง (มากกว่า 1 กรณี)	168
4.35 ความต้องการพัฒนาการย้อมสีธรรมชาติใช้เอง (มากกว่า 1 กรณี)	171
4.36 ความต้องการพัฒนาใช้สีวิทยาศาสตร์ (มากกว่า 1 กรณี)	173
4.37 ความต้องการพัฒนาการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์ (มากกว่า 1 กรณี)	175
4.38 ความต้องการวิธีการต่าง ๆ ในการพัฒนาปริมาณผลิต (มากกว่า 1 วิธี)	177
4.39 ความต้องการวิธีการต่าง ๆ ในการพัฒนาการตกแต่งผ้า (มากกว่า 1 วิธี)	179
4.40 ความต้องการวิธีการต่าง ๆ ในการพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ (มากกว่า 1 วิธี)	181
4.41 ความต้องการพัฒนารูปแบบการจำหน่ายแบบต่าง ๆ (มากกว่า 1 รูปแบบ)	183
4.42 ความต้องการพัฒนาราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพิ่มให้สูงขึ้น	185
4.43 ความต้องการปริมาณเงินเพื่อใช้เป็นทุนสำรองในการผลิต	187
4.44 ความต้องการในการผ่อนปรนเกี่ยวกับภาษีเงิน (มากกว่า 1 กรณี)	189
4.45 ความต้องการมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตสูงขึ้นต่อปี	191
4.46 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านแรงงาน	193

สารบัญญัตินี้ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.47 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านเครื่องมือ	194
4.48 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านกระบวนการทอ : ปริมาณการผลิต	195
4.49 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านกระบวนการทอ : ค่ายที่ซื้อมาผลิต	196
4.50 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านกระบวนการทอ : ค่ายที่ผลิตใช้เอง	197
4.51 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านกระบวนการทอ : การข้อมสิทธิ์	198
4.52 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านกระบวนการทอ : การออกแบบผลิตภัณฑ์	199
4.53 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านกระบวนการทอ : การตกแต่งผ้า	200
4.54 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านกระบวนการทอ : การแปรรูปผลิตภัณฑ์	201
4.55 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านการจำหน่าย	202
4.56 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านการเงิน	203
4.57 ปัญหาหรืออุปสรรคด้านการส่งเสริมจากทางราชการ	204

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาอาชีพราษฎรในชนบททั่วประเทศ เป็นนโยบายสำคัญของรัฐบาลได้มอบหมายให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ประชาชนมีความสุขสมบูรณ์ มีคุณภาพชีวิตที่ดีและสามารถช่วยตนเองได้มากขึ้น พร้อมทั้งสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมให้มีการประกอบอาชีพเสริมการผลิต และสามารถจำหน่ายได้ เพราะปัจจุบันราษฎรที่อาศัยอยู่ตามชนบทยังมีปัญหาคความยากจนครอบครัวยังมีปัญหามากขึ้น ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้เมื่อเทียบกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองจะมีความด้อยกว่าเกือบทุกด้าน เช่น การประกอบอาชีพ สุขภาพอนามัย รายได้ การศึกษา หรือโอกาสการพัฒนาตนเอง นอกจากนี้ยังขาดความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตอุปสรรคทางการตลาดที่ไม่แน่นอน ถูกเอารัดเอาเปรียบจากคนกลาง ไม่มีการรวมกลุ่มที่มั่นคงเพื่อที่จะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณ และคุณภาพ

การทอดผ้าเป็นอาชีพที่ประชาชนส่วนหนึ่งในชนบทได้ประกอบการมานานทั้งในส่วนที่เป็นอาชีพหลัก และในส่วนที่เป็นอาชีพเสริม ส่วนที่ประกอบอาชีพทอดผ้าเป็นหลักนั้นได้ทำการผลิตเพื่อขายในท้องถิ่นและแก่ชุมชนอื่น แต่ก็มีปริมาณไม่มากนัก เพราะเป็นการทอดด้วยมือซึ่งทำได้ช้า และถ้าหากฝีมือไม่ประณีตจริงก็จะขายได้ราคาต่ำไม่คุ้มค่าทุนค่าแรงที่กระทำไป จนเป็นเหตุให้ผู้ทอดบางรายต้องเลิกกิจการไป ส่วนผู้ผลิตเป็นอาชีพเสริมไม่ใช่เพื่อการขาย ต่างก็ผลิตแต่เพียงเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือแจกจ่ายในบรรดาญาติพี่น้องเท่านั้น แต่ก็ยังคงดำรงฝีมือในการทอดของตนอยู่ตลอดมา

การทอดผ้าในท้องถิ่นชนบทมีการทอดผ้าหลากหลายชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชำนาญและการหาวัสดุในท้องถิ่นมาประกอบการ แต่ที่สำคัญอย่างยิ่งก็คือ ผู้ทอดผ้าไม่ว่าชนิดใดต่างก็ได้ทุ่มเทฝีมือ แรงกาย แรงใจ ให้แก่ผลผลิตของตนเป็นอย่างยิ่ง จึงทำให้บรรดาผ้าทอดทั้งหลายไม่ว่าจะผลิตจากชุมชนแห่งใดในประเทศไทย ต่างก็ได้รับการกล่าวขวัญในเรื่องเป็นเลิศในฝีมือและยอมเยาว์ในราคาแทบทั้งสิ้น

ผ้ามัดหมี่เป็นผ้าชนิดหนึ่งที่รู้จักและใช้สอยกันมาช้านานแล้ว แต่ยังไม่เคยมีผู้ใดสืบประวัติได้ว่าเริ่มต้นที่ประเทศใด และในศตวรรษใด มีหลายประเทศที่ใช้ผ้ามัดหมี่ทั้ง ผ้าฝ้ายและผ้าไหม โดยเฉพาะประเทศในทวีปเอเชีย เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ อินเดีย และจีน เป็นต้น การรู้จักทำผ้าไหมในประเทศไทย สืบย้อนไปถึงสมัยประวัติศาสตร์ยุคบ้านเชียง ตามที่ได้มีการขุดค้นศิลปวัตถุบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี ได้หลายอย่างและในจำนวนนั้นมีกำไลที่มีเศษเส้นไหมติดอยู่ด้วย ฉะนั้น จึงไม่เป็นที่น่าแปลกใจในการที่ชาวบ้านภาคอีสานรู้จักการทอผ้าไหมใช้กัน สืบทอดมาหลายชั่วคน ลวดลายของผ้ามัดหมี่ เกิดจากจินตนาการของผู้มัดเส้นด้าย ซึ่งอาจคิดลายขึ้นตามสิ่งแวดล้อมและขนบประเพณีที่ได้พบเห็นทุกวัน เช่น ลายสัตว์ ลายดอกไม้ หรือลายเครื่องใช้ไม้สอยบางอย่าง เช่น ลายบายศรี ลายโคมห้า ลายโคมเจ็ด เป็นต้น อนึ่ง ลายและสีของผ้ามัดหมี่ก็ยังคงแตกต่างกันไปเป็นแบบอย่างของหมี่อีสานเหนือ หมี่อีสานใต้ และหมี่ภาคกลาง ทั้งนี้ก็เนื่องจากความเคยชินในสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง เกี่ยวกับครอบครัว เครื่องมือ หรือเครื่องจักร กระบวนการทอ การจำหน่าย เงินทุน และการรับการสนับสนุนจากทางราชการ
2. เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาของกลุ่มผู้ทอผ้ามัดหมี่ในด้านแรงงาน เครื่องมือหรือเครื่องจักร กระบวนการทอ การจำหน่าย ทุน และการรับการส่งเสริมจากทางราชการที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อศึกษาปัญหา หรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทอ ตลอดจนข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการพัฒนาอาชีพการทอผ้ามัดหมี่

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตของเนื้อหา ศึกษาข้อมูลทั่วไป ความต้องการในการพัฒนาและปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทอผ้าของ กลุ่มทอผ้ามัดหมี่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง
2. ขอบเขตของประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.1 ประชากร ได้แก่ ผู้มีอาชีพทอผ้ามัดหมี่ ซึ่งจัดรวมตัวกันเป็นกลุ่มในเขตภาคเหนือตอนล่าง 8 จังหวัด คือ พิจิตร โลก กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ สุโขทัย และอุทัยธานี รวมทั้งสิ้น 122 กลุ่ม สมาชิกรวม 3,875 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้มีอาชีพทอผ้าในเขตภาคเหนือตอนล่าง ได้โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากการสำรวจแล้วคัดเลือกแหล่งศึกษา จังหวัดละ 2 กลุ่ม รวม 16 กลุ่ม

3. ขอบเขตของตัวแปร

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ กลุ่มผู้ทอผ้ามัดหมี่ในเขตภาคเหนือตอนล่างตามเขตการปกครอง 8 จังหวัด และกลุ่มทอผ้า 16 กลุ่ม

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 สภาพทั่วไปของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ทางด้านครอบครัว เครื่องมือ กระบวนการทอ การจำหน่าย ทุน และการรับการสนับสนุนจากทางราชการ

3.2.2 ความต้องการในการพัฒนาของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ในด้านทุน แรงงาน เครื่องมือหรือเครื่องจักร กระบวนการทอ ตลาด และการรับการส่งเสริมจากทางราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

3.2.3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทอ ทางด้านแรงงาน เครื่องมือ กระบวนการทอ ตลาด ทุน และการรับการส่งเสริมจากทางราชการ

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อตกลงเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. จังหวัดที่มีประชากรทอผ้าและรวมกันจัดตั้งเป็นกลุ่มทอผ้ามากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป จะศึกษาเพียง 2 กลุ่ม
2. กรณีที่มีกลุ่มทอผ้าน้อยกว่า 2 กลุ่ม จะทำการศึกษาทั้งหมด

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย

1. สามารถนำไปพัฒนาการทอผ้าชนิดต่าง ๆ รวมทั้งในด้านการข้อมสี การออกแบบลวดลายในการทอ และการจัดจำหน่ายของกลุ่มทอผ้าในเขตภาคเหนือตอนล่าง
2. ผู้ทอสามารถเพิ่มปริมาณ และคุณภาพของผ้าทอที่ผลิตขึ้น โดยภูมิปัญญาของประชาชน ในแต่ละท้องถิ่น
3. ผู้ทอสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาเพื่อการผลิตเป็นอุตสาหกรรมในท้องถิ่นของคนได้

4. สามารถแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการทอผ้า และความ
ต้องการความช่วยเหลือ สนับสนุนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
5. เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยที่เจาะลึกยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทอผ้ามัดหมี่ ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ครั้งนี้ดำเนินการ
วิจัย โดยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Resouras) มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ระยะเวลาในการวิจัย
5. แผนการดำเนินงาน
6. การสำรวจและเก็บข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
9. การนำเสนอผลวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ กลุ่มผู้ทอผ้ามัดหมี่ใน 8 จังหวัด ของเขตภาคเหนือตอนล่าง
จำนวน 122 กลุ่ม สมาชิกรวม 3,875 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง โดยสำรวจและคัดเลือก
แหล่งศึกษา จำนวน 16 กลุ่ม สมาชิกรวม 650 คน ดังภาพที่ 1.1

ภาพที่ 1.1 แผนภูมิแสดงกลุ่มทอผ้าที่คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่ม ที่	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวน สมาชิก/คน
1	พิจิตรโลก	วังทอง	แก่งโสภา	หมู่ 5 บ้านม่วงหอม	50
2	พิจิตรโลก	บางระกำ	บึงกอก	หมู่ 6 บ้านคลองเตย	58
3	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	ประชาสุขสันต์	หมู่ 5 บ้านหนองกรด	43
4	กำแพงเพชร	ลานกระบือ	ประชาสุขสันต์	หมู่ 2 ลานคาบัว	21
5	ตาก	สามเงา	ขกกระบี่คร	หมู่ 7 บ้านแม่เชียงราย	50
6	ตาก	ท่าสองยาง	แม่สอง	หมู่ 2 แม่สลิดหลวง	25
7	นครสวรรค์	ท่าตะโก	คอนคา	หมู่ 1 บ้านคอนคา	33

กลุ่ม ที่	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวน สมาชิก/คน
8	นครสวรรค์	เมือง	หนองปลิง	หมู่ 1 บ้านหนองปลิง	46
9	พิจิตร	ทับคล้อ	เขาทRAY	หมู่ 7 บ้านเขาพระ	34
10	พิจิตร	โพธิ์ประทับช้าง	เนินสว่าง	หมู่ 1 บ้านมะเกลือคอต	25
11	เพชรบูรณ์	หล่มสัก	วังบาล	หมู่ 3 บ้านวังบาล	35
12	เพชรบูรณ์	เมือง	นาป่า	หมู่ 7 บ้านเฉลียงลับ	43
13	สุโขทัย	ทุ่งเสลี่ยม	บ้านใหม่ชัยมงคล	หมู่ 7 บ้านหนองคาเพ็ง	29
14	สุโขทัย	ศรีสำราญ	หาดเสี้ยว	หมู่ 2 บ้านหาดเสี้ยว	55
15	อุทัยธานี	ทัพทัน	โคกหม้อ	บ้าน โคกหม้อ	56
16	อุทัยธานี	บ้านไร่	หนองจอก	หมู่ 1 หนองจอก	47
			รวม		650

การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มผู้ทอผ้าใน 8 จังหวัด โดยศึกษาจากเอกสารของอุตสาหกรรมจังหวัด การเกษตรจังหวัด การพัฒนาจังหวัด ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อกำหนดในการเข้าไปเก็บข้อมูลในแต่ละกลุ่มต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชนิดเครื่องมือ

1.1 แบบสอบถามสภาพทั่วไป เพื่อสอบถามข้อมูลทั่วไปของสมาชิกกลุ่มทอผ้าในเรื่องบุคลากร เครื่องมือ กระบวนการในการทอ ราคา ตลาด ทุน และการรับการสนับสนุนจากทางราชการ

1.2 แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้างมี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาด้านแรงงาน เครื่องมือหรือเครื่องจักร กระบวนการทอ ตลาด ทุน การรับการส่งเสริมจากทางราชการ ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทอ

2. การสร้างเครื่องมือ

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทอผ้ามัดหมี่

2.2 กำหนดนิยามตามตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.3 สร้างแบบสอบถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการ

การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอเอกสารของหน่วยงานในจังหวัดต่าง ๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมจังหวัด เกษตรจังหวัด – อำเภอ พัฒนากรจังหวัด – อำเภอ มาเพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. ผู้วิจัยออกสำรวจหมู่บ้านที่ทอผ้ามัดหมี่ในจังหวัดต่าง ๆ แล้วคัดเลือกหมู่บ้านที่เหมาะสมไว้ จังหวัดละ 2 หมู่บ้าน (กลุ่ม) จำนวน 16 กลุ่ม
3. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงหัวหน้ากลุ่มทอผ้า ขออนุญาตเข้าไปสัมภาษณ์ และถ่ายรูปกิจกรรมต่าง ๆ ในการทอ ตามกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกในข้อ 2
4. ผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field work) โดยมีผู้ช่วยนักวิจัย จำนวน 4 คน เข้าไปสัมภาษณ์ และถ่ายรูปกิจกรรมต่าง ๆ ของการทอผ้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ข้อมูลประเภทเอกสารวิเคราะห์จากข้อเท็จจริง (Facts) ประกอบคำบรรยาย และจัดทำตารางแสดงกรณี (Contingency tables) จำนวนค่าเป็นร้อยละ (Percentage)

1. ข้อมูลภาคสนาม ประเภทข้อมูลทั่วไป และความต้องการในการพัฒนาจากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละจัดทำตารางแสดงกรณี (Contingency tables)
2. ข้อมูลสัมภาษณ์เชิงปัญหาและอุปสรรคจากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยค่าร้อยละของแต่ละปัญหาที่มีผู้ตอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของสมาชิกโดยรวม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าร้อยละ (Percentage)

การนำเสนอผลวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอเป็นบทต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|---------|---------------------------------------|
| บทที่ 1 | บทนำ |
| บทที่ 2 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง |
| บทที่ 3 | ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง |
| บทที่ 4 | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล |
| บทที่ 5 | สรุป และข้อเสนอแนะ |

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยขอนำเสนอเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการทอผ้ามัดหมี่ในประเทศไทย ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ความหมายของการทอผ้าโดยทั่วไป และการทอผ้ามัดหมี่
 - 1.2 การทอผ้าในประเทศไทย
 - 1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทอ
 - 1.4 วัสดุในการทอ
 - 1.5 การทอผ้าแบบต่าง ๆ
 - 1.6 ลักษณะของผ้าทอ
 - 1.7 การข้อมสีผ้าหรือเส้นด้าย
 - 1.8 การตกแต่งผ้า หรือใยด้าย
 - 1.9 กระบวนการทอผ้าโดยทั่วไป
 - 1.10 การทอผ้ามัดหมี่
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กรอบความคิดในการวิจัย
4. นิยามศัพท์เฉพาะ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายโดยทั่วไปของการทอผ้าและทอผ้ามัดหมี่

- 1.1 การทอผ้า

มีผู้ให้ความหมาย หรือคำอธิบายเกี่ยวกับการทอผ้าไว้ดังนี้

รัตนะ อุทัยผล (2523 : 134) กล่าวว่า การทอ หมายถึง การนำเอาเส้นด้ายสองชุดมาขัดหรือสานกันเป็นมุมฉาก เส้นด้ายที่เรียงขนานกันตามยาวของผ้าหรือตามแนวนอนเรียกว่า ด้ายยืน (Warp) เส้นด้ายที่เรียงกันตามขวางหรือตามแนวตั้ง เรียกว่า ด้ายพุ่ง (Filling)

ยูพินศรี สหทอง (2527 : 1) นิยามไว้ว่า “การทอคือการทำให้เส้นด้ายสองพวกขัดกัน โดยทั้งสองพวกตั้งฉากกัน เส้นด้ายพวกหนึ่งเรียกว่า ด้ายยืน และอีกพวกหนึ่งเรียกว่าด้ายพุ่ง ทำนองเดียวกันกับการสานด้วยไม้ไผ่ หรือการสานด้วยกระดาษ ลักษณะของการขัดกันของด้ายพุ่ง และด้ายยืนจะขัดกันแบบธรรมดา ที่เรียกกันว่าลายขัด หรือจะกำหนดให้เป็นลายอื่น ๆ ก็ได้

สมชัย พัวพันพัฒนา (2531 : 177) กล่าวว่า “การทอผ้าคือการนำเอาเส้นใยต่าง ๆ มาสานให้ต่อเนื่องกันไปจนเป็นผืน วัตถุที่นำมาทอให้เป็นผ้านั้นมีมากมายหลายชนิด เช่น เส้นใยไหมเอามาทอเป็นผ้าไหม ใยฝ้าย ใ้ทอเป็นผ้าฝ้าย ขนแกะทอเป็นสีกุหลาบ และเชือกจากใบไม้ทอเป็นผ้าลินิน และผ้าป่านเป็นต้น

สุพัตรา จิรนนทนากรณ์ (2536 : 40) อธิบายไว้ว่าการทอผ้าเริ่มจากการจักสาน ลักษณะการทอผ้าประกอบด้วยเส้นด้าย 2 ชุด ชุดที่เป็นเส้นด้ายยืนจะวิ่งไปตามความยาวของผ้าอยู่ติดในเครื่องทอผ้าหรือแกนหมุนด้ายยืน อีกชุดหนึ่งเป็นด้ายพุ่งกรอเข้ากับกระสวย เพื่อให้กระสวยเป็นตัวนำเส้นด้ายพุ่งสอดขัดเส้นด้ายยืนเป็นมุมฉาก

มโน พิสุทธิรัตนานนท์ (2539 : 23) อธิบายประเภทของศิลปะพื้นบ้านเกี่ยวกับงานถักทอ (Weaving) ว่า “ได้แก่ศิลปะพื้นบ้านที่เป็นงานทอเสื่อทอผ้า ที่ใช้เป็นเครื่องปูลาดและเครื่องนุ่งห่ม ใช้วัสดุพื้นถิ่น เช่น กก ฝ้าย ไหม ป่าน ฯลฯ งานศิลปะพื้นบ้านประเภทนี้ที่มีชื่อเป็นที่นิยมแพร่หลายคือผ้าทอพื้นเมือง ใช้เครื่องทอที่ช่างพื้นถิ่นประดิษฐ์สร้างขึ้นเอง เรียกว่า กี่กระตุก ลักษณะของงานประเภทนี้โน้มเอียงไปในด้านหัตถกรรม แต่ความงามซึ่งเป็นคุณค่าด้านศิลปะเป็นที่น่าประทับใจนั้น ได้แก่ลวดลายต่าง ๆ ลายผ้าและสีสันทัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ค้นพบจากวัสดุชีวภาพ ที่เป็นทรัพยากรท้องถิ่น จึงสะท้อนแบบอย่างและเอกลักษณ์ของชุมชนได้เป็นอย่างดี

อัจฉราพร ไสลสุต (2539 : 328) กล่าวว่า “ผ้าทอเกิดจากการนำเอาเส้นด้าย 2 หมู่มารวมกัน หมู่หนึ่งวิ่งไปตามความยาวของผ้า เรียกว่าด้ายยืน อีกหมู่หนึ่งที่ขัดกับด้ายยืน เรียกว่าด้ายพุ่ง มุมการขัดของเส้นด้ายทั้งสองหมู่นี้ ในผ้าทอธรรมดาทั่ว ๆ ไป คือ มุมฉากและแนวเส้นตรงที่ด้ายทั้งสองหมู่มารวมกัน เรียกว่า เกรน

นวลแข ปาลีวนิช (2542 : 10) กล่าวว่า “ความหมายของ Textiles โดยสรุปคือสิ่งทอหรือผลิตภัณฑ์สิ่งทอทุกชนิดที่ผลิตจากเส้นใยทั้งด้วยวิธีการทอและไม่ทอ

สรุปความจากที่ผู้รู้ทั้งหลายได้กล่าวมานี้ว่า การทอผ้าหมายถึงการนำเอาวัตถุที่เป็นเส้นใย หรือเส้นขนจากพืช สัตว์ หรือวัสดุสังเคราะห์ มาสานขัดกัน โดยใช้เส้นด้ายสองพวก คือ ด้ายยืน และด้ายพุ่งมารวมกัน ไปตลอดทั้งผืน จนกลายเป็นผ้าที่ใช้เป็นเครื่องปูลาด เครื่องนุ่งห่มต่าง ๆ ได้

1.2 ผ้ามัดหมี่

มีผู้ให้คำนิยาม หรือความหมายไว้ อาทิ เช่น

วันนะ จทะวิภาต (2527 : 90 – 91) อธิบายว่า “เป็นผ้าฝืนเดียวกัน ตลอดทั้งผืน ใช้วิธีมัดหมี่เป็นดอก มีลวดลายต่อเนื่องในผ้าฝืนเดียวกัน ในผืนผ้าชิ้นจะมีลายที่ริม ข้างล่าง เป็นลายแปลกไปบ้าง ให้มองเห็นเป็นเชิงผ้าชิ้น ลวดลายส่วนใหญ่ทั้งตัวผ้าชิ้นจะเป็น ลายเชิง เป็นเรื่องราวของธรรมชาติ เช่น ทอเป็นลายดอกไม้ ใบไม้ หรือทอเป็นรูปสัตว์ เช่น ไก่ฟ้า หงส์ทอง”

สมชัย พัวพันพัฒนา (2531 : 201) อธิบายไว้ว่า “การทอนั้นมีขั้นตอนที่ แตกต่าง ไปจากการทอผ้าไหมทั่วไป ตรงที่ก่อนที่จะข้อมสีจะต้องมีการทำเอาเส้นไหมมามัดก่อน ซึ่งเรียกว่า มัดหมี่ โดยใช้เชือกกล้วยหรือป่านมัดเส้นไหม”

สุพัตรา จิรนนทนากรณ์ (2536 : 42) อธิบายคำศัพท์ไว้ว่า “(ก) วิธีการ นำเชือกมัดเส้นไหม เพื่อให้เกิดเป็นลวดลายต่าง ๆ ตามต้องการ จากนั้นจึงนำไปข้อมเพื่อนำมาใช้ทอ”

เสนอ นิลเดช และมารุต อัมรานนท์ (2540 : 161) อธิบายเกี่ยวกับผ้าไว้ ว่า “ผ้าจัดเป็นงานประณีตศิลป์นั้นจะแสดงออกให้เห็นถึงคุณค่าอย่างชัดเจน ตั้งแต่การเลือกสรรวัสดุ ฝืนที่นำมาใช้ทอ การทำให้เกิดเป็นลวดลาย สีเส้น โดยใช้วิธีการของการประดับตกแต่งที่แตกต่าง กันออกไป ที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนี้ คือ วิธีการจก เพื่อให้เกิดเป็นดอกและลวดลายต่าง ๆ การจก การปัก การมัดหมี่ การข้อม ตลอดจนการเขียน และพิมพ์ลาย ผ้าประเภทต่าง ๆ เหล่านี้ส่วนใหญ่จะ ใช้เป็นผ้าที่ใช้สำหรับนุ่ง และสำหรับใช้ห่มเป็นหลัก”

ปราณอม อัดโตหิ (2541 : 20) กล่าวว่า “ผ้ามัดหมี่เป็นผ้าที่ทอจากด้าย หรือเส้นไหมที่ผูกมัดและข้อมโดยการผูกมัดเป็นลวดลาย แล้วข้อมสีก่อนทอ ผ้ามัดหมี่มีทั้งที่ทอ ด้วยเส้นด้าย และไหม”

มหาวิทยาลัยศิลปากร (2544 : 256) กล่าวว่า “มัดหมี่หรือมัดก่าน ใช้เรียก ผ้าและวิธีการทอผ้าที่มัดด้วยด้ายเชือกให้เกิดเป็นลวดลายก่อนนำไปข้อม แล้วนำไปทอด้วยเทคนิค ขัดสานธรรมดา ลวดลายบนผ้าจะเกิดจากการมัด ซึ่งเรียกกันว่า ผ้ามัดหมี่ ชาวไทยแต่เดิมนิยมมัด เฉพาะเส้นพุ่ง แต่ปัจจุบันมีการมัดหมี่ด้วยเส้นด้ายยืนด้วย”

คำว่า “มัดหมี่” เป็นลักษณะของการประดิษฐ์ลวดลายให้เกิดบนผืนผ้า ด้วยการ ใช้เชือกมัดเส้นไหมหรือฝ้ายส่วนที่ไม่ต้องการให้ติดสีเวลาข้อมเป็นเปลาะ หลังจากการข้อม แล้วเมื่อตัดเส้นเชือกที่มัดออก จึงเกิดลวดลายตามต้องการ

มัดหมี่ที่รู้จักและทำกันในประเทศ มี 3 ชนิด ได้แก่

1. มัดหมี่เส้นพุ่ง
2. มัดหมี่เส้นยืน
3. มัดหมี่เส้นพุ่งและเส้นยืน

2. การทอผ้าในประเทศไทย

มีผู้ศึกษาประวัติความเป็นมาของการทอผ้าในประเทศไทย ไว้ดังนี้

บริษัทแมจิกไลน์ จำกัด (2534) กล่าวถึงความเป็นมาของการทอผ้าในประเทศไทยไว้ว่า หลักฐานสำคัญที่ยืนยันได้ว่ามนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์เมื่อประมาณ 2400-2800 ปีมาแล้ว มีการทอผ้าขึ้นใช้ คือ เศษผ้าที่ติดอยู่กับกำไลสำริดของบ้านเชียง และเศษผ้า ด้ายเส้นใย ไหม ซึ่งพบที่บ้านนาดี อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี สิ่งเหล่านี้แสดงว่ามนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์มีการทอผ้า ถักผ้าจากเส้นใยพืช และไหมขึ้นใช้แล้ว และผ้าในสมัยนั้นอาจมีสีต่าง ๆ กันด้วย เพราะมีหลักฐานพอเชื่อได้ว่ามนุษย์รู้จักใช้สีย้อมธรรมชาติมานานนับพันปี โดยการค้นสีจากผล ราก เปลือก และแก่นของพืชมาเป็นสีย้อม แต่มนุษย์มิได้ใช้แค่ผ้าพื้นเรียบ ๆ เท่านั้น ยังรู้จักตกแต่งผ้าให้เกิดลวดลายงดงามด้วยการใช้ลูกกลิ้งจุ่มสี แล้วกลิ้งลงบนผ้าอีกด้วย หลักฐานที่พบคือ ลูกกลิ้ง ที่ใช้ทาลวดลายต่าง ๆ

ในสมัยอาณาจักรฟูนัน ซึ่งมีอายุระหว่างพุทธศตวรรษที่ 6-11 นั้น มีบันทึกและจดหมายเหตุจีน เป็นหลักฐานยืนยันว่าผู้คนสามารถผลิตสิ่งของต่าง ๆ และสินค้าซื้อขายแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศแล้ว สินค้าสำคัญอย่างหนึ่งของฟูนัน คือ ผ้าไหม และผ้าแพร นอกจากนี้ยังกล่าวอีกด้วยว่า ชนชั้นสูงของฟูนัน มีเครื่องนุ่งห่มที่ทอด้วยไหมเงิน ไหมทอง ผู้หญิงใช้ผ้าคลุมชนิดหนึ่ง รูปคล้ายหมวกแขก ผู้คนส่วนใหญ่มีเครื่องนุ่งห่ม ลูกผู้ดีมีตระกูลจะสวมใส่สร้อย และนิยมเครื่องประดับที่เป็นสร้อยคอทองคำ แหวน หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเงิน จากจดหมายเหตุดังกล่าว จะเห็นว่าในภูมิภาคแถบนี้สิ่งทอได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างมาก ทั้งรูปแบบและขบวนการผลิต จะสังเกตว่าสามารถผลิตเพื่อเป็นสินค้าส่งออกขายให้กับต่างประเทศได้แล้ว

อึ้งฉรา ไสละสุต (2529) กล่าวถึงการทอผ้าในประเทศไทยว่า การทอผ้าของประเทศไทยนั้น เป็นที่เชื่อกันในระยะแรกว่ามนุษย์ยุคหินในประเทศไทยยังไม่รู้จักวิธีการทอผ้าแต่จะใช้หนังสัตว์ หญ้า ใบไม้ และเปลือกไม้หุ้มห่อปกปิดร่างกาย หลักการจิตรกรรมบนแผ่นหินในประเทศไทย (ประมาณ 3000-4000 ปีก่อนคริสตกาล) แสดงให้เห็นว่ามนุษย์ยุคนั้นมิได้เปลือยกายแต่อย่างใด หากแต่ห่อหุ้มส่วนของร่างกายตั้งแต่เอวลงไปด้วยผ้าชิ้นเล็ก ๆ ที่ไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดว่าทำมาจากอะไร ส่วนการปั่นฝ้ายและการทอผ้าก็ไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดเช่น

กันว่าเริ่มขึ้นเมื่อใด แต่พอสันนิษฐานได้ว่าเริ่มขึ้นในยุคก่อนประวัติศาสตร์เป็นที่น่าเสียดายว่าเสื้อผ้าและสิ่งทอในยุคต่างๆ ได้เสื่อมสูญไป เนื่องจากธรรมชาติของวัสดุสิ่งทอในยุคนั้นทำมาจากอินทรียสารที่ไม่สามารถทนทานต่อคืนฟ้าอากาศในประเทศไทยที่ชื้นแฉะและร้อนได้ ดังนั้นสิ่งทอที่ยังเหลืออยู่มาจนถึงปัจจุบันจึงมีน้อย

จิราพร อรัญนาค (2535) กล่าวถึงหลักฐานการขุดค้นพบทางโบราณคดี ช่วยให้สามารถหาร่องรอยของการทอผ้า คือ ลายเส้นต่าง ๆ ที่ปรากฏบนเครื่องปั้นดินเผาทั้งในสภาพสมบูรณ์และแตกหักชำรุดซึ่งขุดพบจากแหล่งโบราณคดีหลายแห่งในประเทศไทย ลวดลายและรูปแบบการตกแต่งบนเครื่องปั้นดินเผา แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีการทอผ้า ได้เริ่มขึ้นตั้งแต่ยุคหิน เพราะมีหลักฐานที่บ่งชี้ชัด คือ มนุษย์ยุคหินรู้จักการทำเชือก โดยนำเส้นใยจากสัตว์และพืชมาบิดให้เป็นเกลียว เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ความเหนียว และความยืดหยุ่น ลวดลายส่วนใหญ่ประกอบด้วยด้ายหรือเส้นที่ถักขนานไปตามแนวตั้งส่วนที่เหลือจะเป็นลายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่มีเส้นตัดกันเส้นผ่าศูนย์กลางของเชือกแตกต่างกัน (ตั้งแต่ 0.5 - 3 มิลลิเมตร) ลวดลายเส้นทั้งหมดเป็นชนิดธรรมดา ประกอบด้วยเส้นใย 2-3 เส้น เข้าเกลียวกันตามเข็มนาฬิกาเป็นรูปตัว Z หรือทวนเข็มนาฬิกา เป็นรูปตัว S

สาวิตรี สุวรรณเสถียร (2535) กล่าวถึง การทอผ้าปัจจุบันไว้ว่า ผู้ประกอบอาชีพทอผ้าที่พบในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นลูกหลานของผู้อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ตามอำเภอของจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยหลายชั่วคน ลวดลายบนผืนผ้าที่ผลิตขึ้นนั้นได้รับอิทธิพลมาจากถิ่นฐานเดิม คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ผ้าทอแบบเรียบ แบบมีลายรูป หรือเป็นผ้าข้อมสี่ ผ้าทอและผ้าข้อมสี่จะมีลวดลายคล้ายกัน ส่วนเทคนิคการทอประเภทตกแต่งให้สวยงามมีลวดลายทอที่นิยมกันมากที่สุด ได้แก่ การทอผ้าขิดและการทอผ้ามัดหมี่ การทอเหล่านี้เป็นที่นิยมของประชากรที่อาศัยอยู่ตามชนบท เพราะเป็นงานที่เพิ่มพูนรายได้ให้กับครอบครัว ถึงแม้ว่าการทอผ้าจะมีประวัติการทอมาตั้งแต่สมัยโบราณ แต่การทอผ้าด้วยมือแบบดั้งเดิมเกือบสูญหายไปโดยสิ้นเชิง ถ้ามิได้มีการอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาให้ทันการ ทั้งนี้เพราะประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการค้าขายกับต่างประเทศมาเป็นเวลายาวนาน จึงสามารถซื้อผ้าที่มีลวดลายสวยงามแปลกใหม่และมีราคาถูกได้ง่าย แต่นับเป็นโชคอันประเสริฐอย่างหนึ่งสำหรับผ้าพื้นเมืองของไทย

สุพิศรา จิรนนทนากร (2536) กล่าวถึงการทอผ้าในประเทศไทยไว้ว่า ในปี พ.ศ. 2414 เป็นช่วงของการรับอารยธรรมตะวันตกเข้ามาสู่สังคมไทย มีโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้าเกิดขึ้นมากมาย สตรีสามัญมีโอกาสเข้าไปทำงานในโรงงาน และมีการใช้เครื่องแบบประจำโรงงานเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งแฟชั่นสมัยใหม่จากญี่ปุ่น และตะวันตกเข้ามาสู่สังคมไทยมากขึ้น การใช้ผ้าที่ทอด้วยเครื่องจักรจึงมีปริมาณมาก ขณะที่ผ้าที่ทอด้วยมือมีความต้องการลดลง

ต่อมาภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้มีการส่งผ้าไหมไปขายในต่างประเทศมากขึ้น การผลิตผ้าไหมพื้นเมืองจึงได้รับการสนับสนุนฟื้นฟูขึ้นอีกครั้งหนึ่งในรูปของโรงงานหัตถกรรม โดยมีผู้ทอผ้าและเส้นไหมของโรงงานอยู่ ผู้ริเริ่มโรงงานหัตถกรรมทอผ้า คือ นายจิม ทอมป์สัน (Jim Thomson) ได้ว่าจ้างชาวบ้านชุมชนบ้านครัวในกรุงเทพฯ เป็นผู้ทอผ้าส่งภายใต้การควบคุมคุณภาพและลวดลายของบริษัท ทำให้สตรีมีรายได้จากการทอผ้ามากขึ้นแต่การทอผ้าไหมที่เป็นอุตสาหกรรมก็ยังมีเฉพาะในเขตเมืองเท่านั้น ขณะที่ในชนบทยังคงทอผ้าเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยในชีวิตประจำวันคงเดิม

ประมาณปี พ.ศ. 2513 เป็นต้นมา สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถเสด็จเยี่ยมราษฎรในในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทรงเห็นความยากแค้นของพสกนิกร จึงทรงดำริสนับสนุนให้ชาวบ้านทอผ้าเป็นอาชีพเสริมรายได้ ทรงส่งเสริมและพระราชทานคำแนะนำในการปรับปรุงคุณภาพ รวมทั้งรับซื้อผ้าจากชาวบ้านเข้าไว้ในโครงการศูนย์ศิลปาชีพพิเศษที่จัดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2519 ทำให้สตรีในชนบทมีฐานะทางสังคมและสภาพความเป็นอยู่ดีขึ้นกว่าเดิมมาก

สรุปว่า ในประเทศไทยนั้นมีหลักฐานแน่ชัดว่ามีการทอผ้าขึ้นใช้ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ประมาณ 2400-2800 ปี มาแล้ว และยังคงปฏิบัติกิจกรรมการทอสืบเนื่องต่อ ๆ มาจนกระทั่งปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ้าทอด้วยมือของไทย กำลังได้รับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาขึ้นเป็นลำดับ รวมทั้งได้รับการส่งเสริมให้นำมาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน ดังนั้น จึงมีการผลิตผ้าพื้นเมืองในลักษณะอุตสาหกรรม โดยมีโรงงานเป็นผู้จัดเส้นไหมหรือเส้นด้ายที่ข้อมสีเสร็จเรียบร้อยแล้วมาให้ทอ เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพ บางแห่งจะมีคนกลางรับซื้อผ้าจากช่างทออิสระ โดยช่างทอจะเป็นผู้ดำเนินการปั่นด้าย ข้อมสี และทอลวดลายตามความคิดของตนเอง แต่คนกลางจะเป็นผู้กำหนดราคาตามคุณภาพและความสวยงามของลวดลายผ้าตามที่ตลาดต้องการ ในบางจังหวัดจะมีกลุ่มแม่บ้านที่รวมตัวกันทอผ้าเป็นอาชีพเสริม และนำออกจำหน่ายในลักษณะสหกรณ์ อย่างไรก็ตามในสภาพที่กล่าวมาแล้วนี้เป็นการทอเพื่อจำหน่ายเป็นสำคัญ ดังนั้น จึงมีการปรับปรุงพัฒนาสีให้เข้ากับรสนิยมของตลาดแทนการย้อมสีตามลวดลายสีสันทนของประเพณีดั้งเดิมอย่างเคร่งครัด

3. เครื่องมือเครื่องใช้ในการทอ

รัตนะ อุทัยผล (2523 : 142-150) กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการทอผ้าว่ามีรูปร่างแปลกและต่างกัน ที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะเกี่ยวกับผู้ออกแบบสร้าง บางแห่งอาศัยวัสดุภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น แต่ละประเทศ ทางภาคพื้นยุโรปมีไม้ชนิดเนื้ออ่อนอยู่มาก จึงได้สร้างอุปกรณ์ขึ้นด้วยไม้ชนิดนั้น ซึ่งต่างกับประเทศทางภาคพื้นเอเชียมีไม้จริง ไม้เนื้อแข็ง และไม้ไผ่อยู่เป็นจำนวนมาก ฉะนั้นตามชนบทที่มีการทอจึงประดิษฐ์เครื่องที่ทำ

ด้วยไม้ไผ่เป็นส่วนประกอบกับไม้จริง ซึ่งจัดทำและหาง่ายมีอยู่ทั่วไป ถึงแม้ว่าออกจะลำสมัยไปบ้างแต่ก็ทำการถักทอใช้ได้ผลดีเท่ากัน และยังมีอายุจนถึงสมัยนี้ การทอสมัยนี้ง่ายมากไม่จำเป็นต้องเตรียมงานหมดทุกอย่าง เช่น สมัยก่อนต้องเตรียมฝ้ายนับแต่การปลูกฝ้าย ปั่นฝ้าย หีบฝ้าย และกรอด้วยเครื่องเส้นแล้วจึงนำมาทอได้ ตรงกันข้ามกับสมัยนี้ ผู้ทอเพียงจัดหาซื้อวัสดุที่เป็นฝ้ายขายกันตามท้องตลาดมาทอได้เลย ดังนั้นงานทอจึงรู้สึกว่เร็วขึ้นมาก เครื่องมือชนิดต่างๆ มีดังนี้

1. เครื่องหีบ เครื่องชนิดนี้มีหน้าที่เพียงแยกฝ้ายออกจากเมล็ดเครื่องที่ชาวบ้านเขาประดิษฐ์ขึ้นง่ายๆ มีลูกหีบทำด้วยไม้เป็นท่อน ๆ 2 ลูกตั้งอยู่ระหว่างหลักทั้ง 2 มีที่หมุนให้ลูกหีบทั้ง 2 บดเข้าหากัน เวลาหีบฝ้ายก็ใช้ฝ้ายที่เก็บมาจากต้นใส่ลงระหว่างลูกหีบทั้ง 2 แล้วหมุนให้ลูกหีบบดปลิ้นเอาเมล็ดออก ส่วนที่เหลือเป็นฝ้ายที่เราต้องการ

2. เครื่องปั่นฝ้ายและคิดฝ้าย เมื่อได้ฝ้ายที่หีบมาแล้วแต่ยังไม่แยก มักจะรวมกันเป็นกระจุก ๆ ถ้าจะเอามาทำเป็นเส้น ๆ ก็จะไม่ติดต่อกัน ทำให้ฝ้ายขาดหรือขาดเป็นก้อนเป็นปมไม่เป็นเส้น ฉะนั้นจึงนำเอาฝ้ายทั้งหมดมาปั่นให้เป็นฝอย วิธีที่จะปั่นก็นำเอาฝ้ายใส่กระบุงแล้วจัดหาไม้ปั่นฝ้ายมาหมุนกลับไปกลับมา ฝ้ายที่อยู่ในกระบุงนั้นก็จะเป็นฝอยละเอียด รูปร่างของมันทำด้วยไม้ลวดยาว มีค้ำพอที่จะจับถือได้ ส่วนอีกทางหนึ่งมีไม้สองชั้นกากบาท ชั้นหนึ่งยาวประมาณ 7-8 นิ้ว

เมื่อได้ฝ้ายที่ปั่นเป็นฝอยแล้ว จึงนำเอามาตีให้ละเอียดเป็นฝอยลงไปอีกชั้นหนึ่งวิธีง่ายๆ คือ ใช้เชือกติดขึงกับไม้ไผ่ให้โค้งเช่นเดียวกันกับคันธนู เมื่อเวลาตีก็จะใช้เชือกนั้นตีฝอยฝ้ายที่กรออยู่ตรงหน้านั้นให้แตกเป็นฝอย คิดหลาย ๆ ครั้งไปจนพอแก่ความต้องการ

3. ไม้แกนเตรียมเส้นฝ้าย การที่จะเอาฝ้ายมาทำให้เป็นเส้น หลังจากการเตรียมฝ้ายด้วยการปั่นหรือคิดนั้น ไม่เพียงพอ ต้องนำฝ้ายที่ปั่นและคิดแล้วนำมารวมกันเข้าให้เป็นหลอดยาวประมาณ 18 เซนติเมตร โดยมีแกนไม้กลมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ยาว 25 เซนติเมตร วิธีทำก็คือใช้ฝอยฝ้ายหุ้มรอบแกน หนาประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วใช้มือคลึงกลับไปกลับมาบนกระดาษแผ่นเรียบ เมื่อรู้สึกว่เรียบและแน่นดีแล้วก็ถอดเอาไม้แกนออก ลักษณะก็จะ เป็นหลอด ทำเช่นนี้ไปจนหมดกองฝ้ายที่มีอยู่เพื่อเตรียมปั่นให้เป็นเส้นต่อไป

4. เครื่องกรอด้วยหรือ ไนกรอด้วย เครื่องกรอหรือ ไนกรอด้วยนี้อาจจะมีวิธีเรียกต่างกันไปหรือจะมีรูปร่างต่างกันบ้างนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับผู้ประดิษฐ์ และสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ แต่หน้าที่นั้นก็คงเป็นไปในทำนองเดียวกัน คือ ทำฝ้ายให้เป็นเส้น และกรอเข้าเป็นกลุ่ม เช่น เครื่องกรอด้วยของชาวอินเดียแดงใช้เป็นเป็นวงกลม และมีเคียวยาวเหมือนลูกข่าง ผิดกันแต่ลูกข่างเป็นกระพุงกลม วิธีก็ง่าย ๆ ใช้ปลายผูกเข้ากับแกนกลางของแป้น แล้วหมุนเมื่อด้วยขวาก็พันเก็บเข้ากลุ่มเสียครั้งหนึ่งทำสลับกันไป

เครื่องกรอแบบของไทยที่ใช้เป็นส่วนมากนั้น ประกอบด้วยไม้ไผ่กับไม้จริง แต่มีสายโยงคือ ไม้ไผ่ที่ใส่กระสวยกรอผ้า (สายโยงทำด้วยเชือกเส้นเดียว)

4.1 เวลาจะปั่นให้ใช้ฝ้ายที่เตรียมไว้ใช้ปลายข้างใดข้างหนึ่งต่อเข้ากับด้าย ที่มีอยู่ที่หลอดสำหรับกรอนั้น และใช้มือขวาหมุนวงล้อ ขณะที่หมุนใช้มือซ้ายดึงเส้นฝ้ายและ วางแนวเส้นฝ้ายให้ได้ระดับเดียวกันกับแกนกรอยาวประมาณ 25 นิ้ว แล้วใช้ปลายนิ้วหนีบและกด ไม้ไผ่ล่อให้เส้นด้ายบิดเป็นเกลียวแล้วหยุดหมุน

4.2 ชกเส้นด้ายนั้นให้ได้ฉากกับแกนกระสวย แล้วหมุนเก็บไว้ครั้งหนึ่งทำ อย่างนี้สลับกันไป เมื่อได้เป็นเส้นด้ายเรียกว่าด้ายหลอด

5. ระวัง ระวังนั้นมีรูปร่างคล้ายวงล้อ ทำด้วยไม้ไผ่เป็นซี่กางให้กว้าง และ ให้แคบได้ ตั้งอยู่บนหลัก 2 หลัก มีเป็นทำด้วยไม้จริงสอดเข้าสอดออกจากหลักได้ และหมุนได้ รอบตัว ส่วนของยุโรปขยายและขอให้แคบได้เช่นเดียวกัน ผิดกันแต่จะทำด้วยไม้และมีหลักเพียง หลักเดียว ใช้หนีบกับโต๊ะหรือสิ่งอื่น

6. หลอดกรอผ้า หลอดด้ายที่จำเป็นซึ่งใช้กันในงานทอในระดับโรงเรียน มีอยู่ 2 ชนิด คือ

6.1 ชนิดใหญ่ กว้างและยาวประมาณ 2×19 เซนติเมตร

6.2 ชนิดเล็ก กว้างและยาวประมาณ $\frac{1}{2} \times 9$ เซนติเมตร

วิธีที่ 1 กรอหลอดใหญ่ให้กรอเป็น 3 กระหุ้ง คือ กรอกระหุ้งหนึ่งกระหุ้ง ใดเสียก่อน ต่อมาจึงกรอกระหุ้งที่ 2 ให้ห่างจากกระหุ้งที่ 1 และกรอกระหุ้งที่ 3 อยู่ส่วนกลาง

วิธีที่ 2 กรอหลอดเล็กให้กรอเป็น 2 กระหุ้ง คือ กรอส่วนหัวและ ส่วนท้าย ที่เป็นเช่นนี้ก็เนื่องจาก สักเกตการใช้เส้นด้ายเห็นได้ง่ายว่าใช้ไปเท่าไร และเมื่อด้ายขาดก็ หาต่อง่าย

การกรอใส่กระสวยไม่ควรให้ใหญ่เกิน 1 นิ้ว เพราะจะทำให้เข้ากระสวย ไม่ได้

7. กระสวย กระสวยในที่นี้หมายถึง เครื่องมือที่นำเส้นด้ายไปขัดกับด้ายอื่น ได้โดยสะดวก และจัดแยกชนิดขนาดไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

7.1 กระสวยที่ทำด้วยเขาสัตว์ กระสวยชนิดนี้ทำเป็นรูปแบบมีส่วน แกลมเล็กเป็นที่คล้องหรือเก็บด้าย ที่ใช้เขาสัตว์เป็นเพราะไม่หักงายนั่นเอง มีขนาดกว้างยาว ประมาณดังนี้ มีตั้งแต่ขนาดยาว 5", 8", 12" หรือกว้าง 1", 1½"

7.2 กระจกที่ทำด้วยไม้ไผ่ เป็นกระจกแบบมีรูปร่างยาว มีที่คล้องค้ำยที่หัวและท้าย ที่ทำด้วยไม้ไผ่ เพราะไม้ไผ่ประกอบด้วยเซลลูลาร์ หลาก ๆ เซล และเหนียวมากพอที่จะใช้ทำกระจกยาวได้ มีขนาดเช่นเดียวกับกระจกที่ทำด้วยเซสตร์

7.3 กระจกที่ทำด้วยไม้จริง เป็นกระจกไม้หนามีลือ และเจาะรูตรงกลางสำหรับบรรจุหลอดค้ำย ที่มีลือนั้นอยู่ที่ส่วนหัวและท้าย เพื่อให้กระจกลื่นและคล่องพอประมาณขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร กระจกที่ใช้ตามชนบทในเมืองไทยทำด้วยไม้แดง หรือไม้เนื้อแข็ง เพราะ

7.3.1 ต้องการให้หนัก กระจกจะได้ไม่พลิกง่าย

7.3.2 ให้ลื่น

7.3.3 ไม่มีเสียง เพราะเวลาใช้พุ่งจะไม่เกี่ยวเส้นค้ำยทำให้เสียเวลา โดยมากมักจะทำปลายทั้งสองตั้งงอนขึ้นเล็กน้อยเสียดค้ำย เพื่อลดเส้นค้ำยไปโดยง่าย ขนาดประมาณ 3 เซนติเมตร x 22 เซนติเมตร

8. กรรไกร เป็นกรรไกรธรรมดา หรือกรรไกร โบราณชนิดเป็นสปริง ใช้ตัดผ้าและเส้นค้ำย

9. เข็ม ใช้ต่อค้ำยหรือเย็บ หรือนำเส้นค้ำยไปในที่จำกัด

10. หวีฟันห่าง มักทำจากไม้ โลหะ และเขา ลักษณะแตกต่างกัน ทำหน้าที่ใช้สานหรือหวีค้ำยขึ้นให้เส้นเรียงไม่ปะปนกัน รูปร่างของฟันหวีห่างคล้ายนิ้วมือ มีฟันประมาณ 5-7 ซี่ ความกว้างประมาณ 4-5 นิ้ว มีค้ำยถือจับได้สะดวก

11. ตะกอก ตะกอก มีหลายแบบ แต่ทำหน้าที่เพียงยกค้ำยขึ้นขึ้นหรือลงสลับกันเท่านั้น เพื่อสะดวกในการสอดกระจกเท่าที่ทราบโดยทั่วไปมีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด คือ

11.1 ตะกอกชนิดติดกับพื้นพิมพ์

11.2 ตะกอกชนิดผูกด้วยเชือกซีกเดียว

11.3 ตะกอกชนิดแยกกับพื้นพิมพ์

11.1 ตะกอกชนิดติดกับพื้นพิมพ์ ตะกอกชนิดนี้ใช้กับกั้นขนาดเล็ก ที่ตั้งได้บนโต๊ะเป็นพื้นพิมพ์ที่มีตะกอกรวมอยู่ด้วย และสามารถทำได้ กระจกแข็ง พลาสติก หรือโลหะ จำพวกลวด มีลักษณะเป็นซี่ มีรูตรงกลางไว้สำหรับสอดค้ำยขึ้นสลับกันไปสุดแต่ความยาวของพิมพ์

วิธีทำตะกอกชนิดติดกับพิมพ์ พิมพ์ชนิดนี้ทำด้วยไม้ไผ่ง่าย ๆ ดังนี้

11.1.1. ซี่พื้นพิมพ์ ฝ่าไม้ไผ่และเหลาให้กว้างประมาณ 1 เซนติเมตร หนา 2 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตร และเจาะรูด้านกว้างให้อยู่กึ่งกลางของความยาวและความกว้าง ก็จะได้เป็นซี่ของพิมพ์ ทำโดยวิธีนี้ตามจำนวนซี่พิมพ์ที่ต้องการ

11.1.2. ไม้กรอบพืชม ทำจากไม้ไผ่เช่นกัน ไม้ขนาดกว้าง 1 เซนติเมตร หนา 2 มิลลิเมตร และยาวตามต้องการจำนวน 8 อัน

11.1.3. ประกอบพืชม เอาไม้กรอบพืชมมาเพียง 2 อัน วางขนานกัน ให้มีระยะห่างจากกัน 13 เซนติเมตร แล้วตรึงด้วยตะปูทางท้ายสุดสองข้าง กันไม่ให้เคลื่อนที่

นำเอาซี่พืชมที่ทำเตรียมไว้มาทาบด้วยกาว (ลาเท็กซ์) ทาเฉพาะตรงปลายด้านหนึ่งด้านใดทั้งสองข้าง วางทาบบนไม้กรอบที่วางคู่ขนานกันไว้ให้พอดี การวางซี่พืชมแต่ละซี่ให้มีระยะห่างกัน 1/16 นิ้ว วางเรียงกันไปจนตลอดความยาวของไม้กรอบที่ตรึงไว้ ทั้งไว้ให้กาวแห้งแล้วจึงถอดตะปูออก

นำเอาไม้กรอบที่เตรียมไว้อีก 2 อัน ทากาวให้ตลอดแล้วเอามาประกบกับพืชมให้ตรงกับไม้กรอบ 2 อันแรกที่อยู่ข้างล่าง ทั้งไว้ให้กาวแห้งก็สำเร็จเป็นพืมตะกอไม้ไผ่ 1 อัน

ตะกอไม้ไผ่ตั้งได้กล่าวมาแล้วนั้น เป็นแค่เพียงแนวนำ สามารถดัดแปลงใช้กับกระดาษแข็งก็ได้ ส่วนตะกอโลหะนั้นมีจำหน่ายอยู่แล้ว หรือจะคิดทำเองดูบ้างก็คงจะได้

11.2. ตะกอชนิดผูกด้วยเชือกซิกเคียว ตะกอชนิดนี้เป็นตะกอที่แยกกันกับพืม เป็นตะกอที่ทำด้วยเชือกมีไม้แบนเป็น ไม้ขัด และกระแทกเส้นด้าย เป็นที่ขนาดที่ใช้กันมากในโรงเรียนเล็ก ๆ หรือโรงเรียนที่ไม่มีโรงงาน และไม่มีที่สำหรับเก็บเครื่องมือทอได้

วิธีผูกตะกออย่างง่ายแต่เพียงซิกเคียวนี้ใช้เชือกด้ายเกลียวขนาดด้ายกลุ่มคล้องด้ายขึ้นแล้วนำไปผูกกับซี่ไม้เล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ½ เซนติเมตร ยาวตามต้องการ วิธีผูกเป็นเงื่อนตะกรุดเบ็ด ทั้งช่วงที่ผูกให้ยาวประมาณ 3 นิ้ว โดยเท่าๆ กัน คล้องด้ายขึ้นหนึ่งเส้น 1 อัน 1 เส้น สลับกันไปจนครบ

ผลที่ได้จากที่ชนิดนี้ส่วนมากทำเป็นของเล็ก เช่น ของชำร่วย ผ้าเช็ดมือ เนคไท เข็มขัด ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น

11.3 ตะกอชนิดแยกกับพืมพืม แบ่งออกเป็น 2 ชนิด เป็นตะกอที่ใช้กับที่ตั้งโต๊ะ ยกตะกอดด้วยมือหรือกดลงได้ด้วยเท้า ทางภาคพื้นยุโรปมีวิธีการผูกตะกอด่างกับทางพื้นเอเชียอยู่บ้าง กล่าวคือตะกอภาคพื้นยุโรปมีไม้แบนทำเป็นหลัก 4 หลัก วิธีผูกของเขาเริ่มต้นใช้เชือกตะกอดคล้องหลักแรกแล้วทบกัน ผูกเงื่อนแน่นที่หลังหลักกลาง แล้วอ้อมมาผูกเงื่อนแน่นตรงกันข้ามให้ดูเป็นห่วงตรงกลาง แล้วอ้อมไปผูกหลักสุดท้ายก็เป็นอันจบการผูกตะกอ 1 เส้น ถ้าทำเส้นขึ้นมากเท่าใดก็ใช้ตะกอมากเท่านั้น ผูกเป็นเส้น ๆ ไปจนครบ

ส่วนการผูกตะกอทางภาคเอเชียหรือของไทยเรานั้นเป็นการผูกที่ใช้ติดต่อกันด้วยด้ายกลุ่มปล่อยให้หย่อนลงประมาณ 4 นิ้ว เท่าๆ กัน ด้วยอาศัยไม้ (ชาวบ้านบางแห่งเรียกไม้เต่า) เป็นไม้แผ่นมีความกว้างประมาณ 4 นิ้ว เป็นส่วนช่วยเวลาผูก วิธีผูกใช้คล้องด้ายขึ้นควบบนกับไม้เต่าแล้วบิดไขว้เอาเข้าคล้องไว้กับไม้เป็นรูปไม้เรียวเล็กประมาณ $\frac{1}{2}$ เซนติเมตร 2 อัน ขนานกันไปแล้วผูกด้วยเชือก เมื่อผูกค้ำหนึ่งแล้วกลับมาผูกค้ำตรงข้าม คล้องเส้นขึ้นไว้รวมกัน ทำเหมือนครั้งแรก ตะกอชนิดนี้มี 2 ซีก ก็จะเป็นตะกอ 1 อัน

ตะกอแบบเอเชียหรือของไทย ไม่ต้องใช้กรอบเหมือนยุโรป ใช้ผูกเชือกแขวนและโยงเชือกไปที่ไม้เหยียบสลับกันไป

12. ฟืม ฟืมไทยส่วนมากทำด้วยไม้จริงผสมด้วยไม้ไผ่ แบ่งส่วนต่าง ๆ ออกได้ดังนี้

12.1 มีกรอบไม้ประกอบเข้าด้วยกัน เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีไม้ค้ำบนเป็นไม้แผ่น และบางแห่งสลักเป็นลวดลาย ซึ่งเรียกว่า “ไม้ดอก” ตรงเส้นค้ำเรียบเจาะร่องลึกไว้สำหรับใส่ฟันหวี

12.2 กรอบไม้ที่เล็กกว่าเป็นไม้ที่อยู่ด้านล่าง ส่วนมากไม้นิยมทำลวดลาย เราเรียกว่า “คางฟืม” ตรงกลางสัน ไม้เจาะเป็นร่องยาว และเจาะรูทะลุทั้งซ้ายขวา เพื่อใส่ไม้สำหรับใส่ฟันฟืมเป็นหลัก บังคับให้ฟันฟืมแน่น

12.3 ฟันฟืม เป็นซี่ไม้ไผ่เล็ก ๆ หลาย ๆ ซี่ เรียงกันในรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างประมาณ 2-3 นิ้ว ยาว 1 เมตร หรือ 1 หลา หรือตามความกว้างของผ้าขนาดที่ทอ ถ้าเป็นผ้าที่หน้ากว้าง 1 เมตร ฟันฟืมจะมีประมาณ 600-650 ซี่ ถ้าผ้ากว้างขนาด 1 หลา หรือ 90 เซนติเมตรก็จะมีฟันฟืมประมาณ 540-550 ซี่

12.4 น่องกระบือ ทำด้วยไม้มีรูปร่างคล้ายหลัก 2 ชั้น ใส่ตรงช่องดอกกับคางฟืมทั้ง 2 ข้าง เพื่อรัดฟันฟืมไม่ให้เลื่อน

12.5 รัศฟืม คือเชือกทำหน้าที่รัศคอกับคางฟืมให้ฟันหัวแน่นเข้า ใช้เชือกที่รัศนั้นโยงให้ลอยตัวเองอยู่ได้โดยไม่ต้องใช้หลัก ทั้งหมดนี้เมื่อประกอบกันเข้าเรียกว่าฟืม ซึ่งต่างกับของต่างประเทศ

ฟืมต่างประเทศ คือ ฟันฟืมนั้นทำด้วยโลหะ ความแตกต่างเรื่องจำนวนนั้นมีบ้างเล็กน้อย คือ มีความหนาหรือจำนวนซี่ฟันมีน้อยกว่าของไทย

ฟันฟืมของไทยมีประมาณ 15-17 ซี่ ต่อ 1 นิ้ว แต่ฟันฟืมของต่างประเทศ มีประมาณ 10-12 ซี่ ต่อ 1 นิ้ว และรูปร่างของช่องบังคับฟืมนั้นมีไม้บังคับอยู่กับหลัก แต่ทั้งฟืมไทยและฟืมต่างประเทศนั้นต่างก็ทำหน้าที่อย่างเดียวกันคือใช้กระแทกเส้นด้ายให้แน่น

13. **รวงหลอด** รวงหลอดมีหลายขนาดต่าง ๆ กัน แต่ส่วนมากทำจากไม้ในลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือบางที่ยังแบ่งออกเป็นชั้น ๆ คล้ายรางลูกคิด มีจำนวนประมาณ 10-30 หลอด หรือมากกว่านั้น

หลังจากการเตรียมเส้นขึ้นและกรอเข้าหลอดเรียบร้อยแล้ว ถอดหลักเอาหลอดค้ายใส่เป็นหลอด ๆ จำนวนหลอดมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนเส้นขึ้น เพื่อใช้ในการทอ ที่ใช้รวงหลอดก็เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการเก็บเป็นหมวดหมู่และง่ายต่อการใช้

14. **ม้าสำหรับเดินค้าย** ส่วนมากช่างประดิษฐ์ได้คิดให้ลักษณะแปลกต่าง ๆ กันออกไปเพื่อความเหมาะสม และเรียบร้อย จะเก็บก็ง่าย บางแห่งเป็นสถานที่หรือโรงเรียนที่ไม่มีโรงงาน หรือโรงงานแคบก็ออกแบบให้เหมาะสมกับโรงงาน หรือโรงเรียนหรือสถานที่นั้น ๆ เช่นแบบของต่างประเทศใช้แขวนหรือวางราบบนโต๊ะ ยกไปมาได้กินเนื้อที่น้อย ลักษณะรูปร่างเป็นไม้แผ่น และมีหลักเป็นหลัก ๆ สำหรับคล้องค้ายสำหรับทำค้ายขึ้น หรือบางลักษณะทำเป็นลูกล้อหมุนอยู่บนขาตั้ง ผู้ที่จะทำเส้นขึ้น ไม่ต้องเสียเวลาเดิน ไปเดินมา จะต้องการสักกี่เมตรก็ได้ ค้ายหมุนอยู่กับที่ก็จะได้ขนาดยาวตามต้องการ

ส่วนแบบที่ใช้กันอยู่ในชนบท เป็นรูปลักษณะมีขาถอดได้รวม 8 ขา มีหลักหรือตะปูขนาดใหญ่สำหรับคล้องค้ายทั้งสองข้าง (ห่างกันพอประมาณ พอหลอดค้ายไม่เบียดกัน) ตรงกลางมีไม้ค้ำและถอดได้ มีหลักมือเพื่อค้าย

คำว่าม้าหรือแผ่น ไม้ที่ใช้สำหรับเดินค้าย จะเป็นชนิดของชาวต่างประเทศหรือชนิดที่เป็นของไทย ทั้งหมดได้และหมุนไม่ได้ ทั้งหมดนี้จะต้องมีหลักมือเพื่ออยู่ด้วยทั้งนั้น

15. **ไม้หลักกานัด** ไม้หลักกานัดนั้นใช้แทนหลักมือเมื่อเดินค้ายเสร็จแล้ว และเตรียมที่จะใส่พื้นพืมก็ถอดค้ายทั้งหมดจากหลักมือเพื่อมาใส่หลักกานัดแทน เป็น ไม้ 2 หลัก ติดตั้งอยู่บนแป้นไม้ มีความยาวขนาดเท่าพื้นพืม คือประมาณ 0.50 - 1.00 เมตร

16. **ม้าหนีบฝ้าย** เส้นขึ้นที่ใช้เดินและจับกานัดและคล้องไว้ที่หลักมือเมื่อเวลาจะม้วนฝ้ายทั้งหมดเข้าที่เพื่อเตรียมทอขึ้นต้องอาศัยม้าหนีบฝ้าย ซึ่งมีลักษณะคล้ายม้านั่ง มี 4 ขา พื้นมี 2 ชั้น วางซ้อนกันอยู่ ขยายให้กว้างและแคบได้ตามหลักทั้งสองข้าง

17. **แปรงหรือหวี** แปรงหรือหวี ชาวบ้านบางแห่งเรียกว่าจันควงก็มี ทำเป็นแปรงขนแข็ง โดยมากทำจากเปลือกมะพร้าวตัดตามขวาง หรือแปรงที่ทำจากขนหมู (ขนคอกหมู) ใช้หวีสาวเส้นค้าย

18. **ตะขอเกี่ยวค้าย** อาจทำขึ้นได้จาก กระดาษแข็ง สังกะสี ลวดพลาสติก แต่ส่วนมากใช้ไม้ไผ่เหลาให้แบน สอดในช่องพื้นพืมได้ชักส่วนปลายไว้เกี่ยวค้ายขึ้นให้หลอดออกมา

4. วัสดุในการทอ

รัศนะ อุทัยผล (2523 : 150 - 152) กล่าวถึงวัสดุที่ใช้ในการทอไว้ว่า วัสดุที่นำมาใช้ในงานถักทอ ต้องเป็นจำพวกที่มีเส้นใย ไม่จำเป็นต้องได้จากพืชเสมอไป อาจจะได้จากสัตว์และมนุษย์บ้างเป็นบางโอกาส เช่น ขน และนม เป็นต้น ส่วนพืชนั้นจะได้จากดอก ต้นเปลือก หรือส่วนต่าง ๆ ที่สามารถจะให้เส้นใยได้

ใยฝ้าย ฝ้ายนั้นมีปลูกในภูมิภาคที่อบอุ่น เช่น ประเทศไทย บริเวณจังหวัด นครราชสีมา การปลูกฝ้ายจะให้ผลดีก็ต่อเมื่อ 2 เดือนล่วงไปแล้ว กิ่ง ลำต้นจะสูง 3-4 ฟุต มีพุ่มประมาณ 1 เมตร มีใบแบ่งออกเป็น 4 แฉก ดอกกลมมีกลีบ 5 กลีบ มีดอกประมาณ 6 สัปดาห์ ต่อจากนั้น กลีบก็จะโรยและกลายเป็นผล เมื่อผลแก่ก็จะแตกออกเอง และจะปรากฏเป็นเส้นใยสีขาวฟู เมื่อแห้งคาคันแล้วจะเก็บ ฝ้ายมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีต่าง ๆ กัน ควรให้รู้ลักษณะพอสมควร

ฝ้ายอียิปต์มีดอกสีเหลือง ตรงโคนดอกมีจุดสีม่วง เมล็ดสีดำเล็ก ผลแหลมยาว มีใยเหนียวนุ่ม เป็นพันธุ์ฝ้ายในสหรัฐอเมริกา มีเส้นใยเล็ก และเอาออกได้เกือบหมด สีของใยฝ้ายเป็นสีน้ำตาลแกมเหลือง

ฝ้ายอัปแลนด์ มีมากในเม็กซิโก และอเมริกาใต้ เป็นพุ่มสูงประมาณ 3-4 ฟุต กิ่งก้านมาก ดอกขาว เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่จะเปลี่ยนเป็นสีชมพูและแดง ใ้ใยมาก

ฝ้ายพันธุ์เอเชียแตกต่างกับฝ้ายยุโรป ตรงที่มีใบหยาบ มีดอกเป็นสีส้ม เมื่อแก่เต็มที่จะแตกออก มีใยสีค่อนข้างเทา ปลูกกันทั่วประเทศจีน รัสเซีย ตุรกี อาราเบีย และไทย เมื่อผลแก่ เส้นใยหักงอฟูกระจ่าย พันกันจนเป็นเกลียว ถ้าแก่มากก็พันกันมาก ถ้าอ่อนก็พันกันน้อย ความยาวและหักงอของเส้นประมาณตั้งแต่ 250 เกลียวขึ้นไป จะทำให้เข้าเครื่องปั่นเพื่อตีเกลียวง่ายเข้าเพื่อใช้ในการทอต่อไป

วิธีฟอก

ฝ้ายที่ใช้มีลักษณะแตกต่างกันในโอกาสที่ต้องการจะให้เส้นฝ้ายขาว ควรจะได้มีการฟอก ก่อนจะทำการฟอกต้องต้มเพื่อแยกเอาไขมันออกจากฝ้ายเสียก่อนด้วยวิธีดังนี้

1. การต้ม ใช้โซดาแอช (Soda ash) ประมาณ 2 ช้อนตักกะสี (20 กรัม) โซดาไฟ ประมาณ 1 ช้อนตักกะสี (10 กรัม) ตาวาปอนทีเฮช ประมาณ 1 ½ ช้อนตักกะสี (20 กรัม) น้ำสะอาดประมาณ 1 ปีนน้ำมันก๊าส ต่อฝ้าย 1,000 กรัม โดยเอาลงต้มประมาณ 60 นาที หลังจากนั้นนำไปซักน้ำให้สะอาด แล้วทำการฟอกต่อไป

2. การฟอก ใช้ฝ้ายที่ต้มเตรียมเอาไว้แล้วผสมน้ำยาลงในอ่างแก้ว ดังนี้

ใช้ปูนคลอรีน (ที่ใช้สำหรับฝ้าย) ประมาณ 200 กรัม ผสมกับน้ำพอใช้นิดหน่อย ทิ้งไว้ 20 ชั่วโมง จะได้น้ำใส แล้วตักผสมกับน้ำธรรมดาอีกครั้งหนึ่ง ใช้ประมาณ 1 ปีบน้ำมันก๊าด แล้วเอาฝ้ายที่เตรียมไว้นั้นลงแช่ จนฝ้ายขาวแล้วเอาออกซักน้ำจนหมด (ตอนที่เอาลงแช่ควรได้สังเกตดูด้วยว่าฝ้ายจะเปลี่ยนเป็นสีขาว ประมาณ 60 นาที หรือกว่านั้นเล็กน้อย)

3. การทำให้ขาวด้วยครามวิทยาศาสตร์ ใช้ครามวิทยาศาสตร์ประมาณ 1 ช้อนชาละลายลงในน้ำ 1 ปีบ เอาฝ้ายลงแช่ประมาณ 20 นาที แล้วเอาออกตากโดยไม่ต้องซักใหม่อีก การย้อมสีฝ้าย การย้อมสีอาจจะย้อมเป็นสีแก่หรือสีอ่อนอย่างไรก็ได้ แต่ควรใช้ฝ้ายที่ผ่านการต้ม และถ้าจะให้ได้สีสดหรือสีอ่อน ควรใช้ฝ้ายที่ทำการฟอกมาแล้ว

วิธีย้อมสี เกลือที่ใช้ปรุงอาหารหรือที่เรียกว่าเกลือแกง มีบทบาทสำคัญในการย้อมเหมือนกัน กล่าวคือ ใช้เกลือประมาณ 300 กรัมค่อน้ำอุ่น 1 ปีบ ควรใช้เกลือปั่นเป็นผงจะได้ละลายเร็วขึ้น ใช้สีที่เรียกว่าสีเกลือชนิดที่ย้อมง่าย ๆ ต้มให้เดือดประมาณ 60 นาที หลังจากนั้นก็นำไปซักน้ำให้หมดสี แล้วเอาลงแช่ในน้ำยาเลโวเจน (Levogen F.W.N.) ประมาณ 30 กรัมค่อน้ำ 1 ปีบ แช่ไปประมาณ 30-40 นาที แล้วเอาออกซักให้สะอาดจะทำให้สีทนดีขึ้น

การจัดหาน้ำยาลาวาปอนทีเอช และเลโวเจน เอฟ ดับบลิวเอ็น มีจำหน่ายที่บริษัทไบเออร์ไทยจำกัด ถนนทรัพย์ พระนคร และสีเกลือนั้นซื้อได้จากบริษัทพาราวินเซอร์ เชียงสะพานพุทธหรือร้านขายสีแถวเขาวราช หรือบริษัท ลิงคโพร่ ลิมเต็กหลี ราชวงศ์ พระนคร

5. การทอผ้าแบบต่าง ๆ

สุพัตรา จิรนนทนากรณ์ (2536: 22-24) กล่าวถึง การทอผ้าแบบต่าง ๆ ไว้ดังนี้ การทอผ้าแบบต่าง ๆ ในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการทอและแบ่งตามกรรมวิธีในการทอ

1. แบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการทอ ได้แก่ ฝ้ายและไหม

1.1 ฝ้าย เป็นพืชเศรษฐกิจเจริญเติบโตในบริเวณพื้นที่ที่มีอากาศร้อน ลักษณะดินเป็นดินเหนียวปนทราย อากาศโปร่ง ไม่ชอบที่ร่มเงาบัง เส้นใยของฝ้ายดูดความชื้นได้ง่าย เหมาะสำหรับทอเป็นเครื่องนุ่งห่มในเมืองร้อน เพราะเมื่อฝ้ายดูดความชื้นแล้ว ความชื้นจะระเหยกลายเป็นไอน้ำ ผู้ที่สวมเสื้อผ้าด้วยฝ้ายจะรู้สึกเย็นสบาย ฝ้ายจะปลูกในเดือนพฤษภาคมค่อกับเดือนมิถุนายน หรือปลายเดือนกรกฎาคมค่อเดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน เป็นช่วงที่จะช่วยให้ฝ้ายได้รับฝนดี ครั้นประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม ฝ้ายก็จะแก่และแตกปุย การปลูกฝ้ายชาวบ้านจะปลูกไปพร้อม ๆ กับการปลูกข้าว ระยะเวลาที่ใช้ในการปลูกฝ้ายจนกระทั่งสามารถเก็บเกี่ยวได้ใช้เวลาประมาณ 6-7 เดือน ชาวบ้านทุกครัวเรือนสามารถปลูกฝ้ายได้ แล้วนำเส้นใยของฝ้ายมาทอเป็นผืนผ้า สำหรับเป็นเครื่องนุ่งห่มและใช้สอยในชีวิตประจำวัน

1.2 **ไหม** เส้นใยไหมได้จากตัวไหมที่เลี้ยงโดยเริ่มต้นจากการปลูกต้นหม่อนสำหรับเป็นอาหารของตัวไหม ต้นหม่อนขึ้นได้ดีในดินเกือบทุกชนิด หม่อนต้องการความชุ่มชื้นเล็กน้อยระยะตั้งตัว แต่เมื่อโต หม่อนจะทนความแห้งแล้งได้ดีพอสมควร การเลี้ยงไหม ตัวไหมเป็นสัตว์ชนิดหนึ่ง มีลักษณะคล้ายตัวหนอน เมื่อแก่ตัวเข้าจะชักใยหุ้มตัวของมันเอง และตัวไหมจะอาศัยอยู่ภายในนั้น ชาวบ้านจะเอาใบหม่อนที่หั่นเป็นฝอย ๆ ไปให้ตัวไหมกิน และเฝ้าดูแลตัวไหมชักใย ตัวไหมและใบหม่อนสามารถเลี้ยงและปลูกได้ทุกบ้าน ชาวบ้านจะเอารังไหมมาสาวเพื่อจะเอาเส้นไหม ต่อจากนั้นก็นำเส้นไหมมาฟอก โดยนำมาต้มฟอกด้วยด่าง เพื่อขับให้สีเส้นไหมเดิมออก จากนั้นนำมาตากเพื่อทำให้เส้นใยไหมติดต่อกันเป็นเส้นเดียวกันตลอด แล้วจึงนำมาย้อมสี นำไปทอเป็นผืนผ้าตามที่ต้องการ เส้นใยไหมมีคุณสมบัติ ถิ่น มัน และยืดหยุ่นได้ดี

2. แบ่งตามกรรมวิธีในการทอ

กรรมวิธีในการทอผ้า เป็นกรรมวิธีทำให้เกิดลวดลายบนผืนผ้าในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่ซับซ้อนและไม่ซับซ้อน มีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่

2.1 **ผ้ามัดหมี่** มีกรรมวิธีการทอผ้าให้เกิดลวดลายโดยการข้อมเส้นด้ายและการทอเป็นหลัก การข้อมเส้นไหมหรือฝ้ายให้ค้าง โดยการผูกมัดให้เกิดช่องว่าง สีไม่ติดกัน การทอมัดหมี่แต่ละผืนต้องใช้เวลาและความประณีต จัดเรียงเส้นไหมและฝ้ายให้สม่ำเสมอคงที่ และกรรมวิธีต้องเรียงลำดับก่อนหลัง เพื่อให้เกิดลวดลายสวยงาม ถูกต้อง ลวดลายสลับทอดกันมาจากบรรพบุรุษ หรือเกิดจากการจินตนาการ การทอผ้ามัดหมี่ มี 3 แบบ คือ มัดหมี่เส้นพุ่ง (Weft Yarn) มัดหมี่เส้นยืน (Warp Yarn) มัดหมี่ทั้งเส้นพุ่งและเส้นยืน (Doubles Yarns)

2.2 **ผ้าจก** กรรมวิธีการทอจกเป็นการทอและปักผ้าไปพร้อม ๆ กัน การทอลวดลายบนผืนผ้าด้วยวิธีการเพิ่มด้ายเส้นพุ่งพิเศษเข้าเป็นช่วง ๆ ไม่ติดต่อกันตลอดหน้ากว้างของผ้า การกระทำโดยใช้ไม้หรือขนเม่นหรือนิ้วมือล้วงขึ้น

2.3 **ผ้าขิด** เป็นผ้าทอด้วยกรรมวิธีใช้ไม้เขี่ยหรือสะกิดซ้อนเส้นด้ายขึ้นขึ้น แล้วสอดเส้นพุ่งไปตามแนวเส้นยืนที่ถูกจัดซ้อนนั้น จังหวะการสอดเส้นด้ายพุ่งทำให้เกิดลวดลายรูปแบบต่าง ๆ ชาวอีสานเรียกว่า การทอผ้าแบบขิด มีทั้งท้องถิ่นที่ทอด้วยผ้าไหมและผ้าฝ้าย ผ้าทอลายขิดจะทอขึ้นเพื่อใช้ในโอกาสพิเศษ เช่น พิธีทางศาสนา ชาวอีสานใช้หมอนขิดเป็นของกำนัล เครื่องมือในการเก็บขิด ได้แก่ ไม้เก็บขิด ทำด้วยไม้ไผ่ หรือไม้แก่นเหลา แผ่นบางกว่าประมาณ 1 นิ้ว ยาวกว่าพื้มนเล็กน้อย 1 อัน ไม้ซ้อนขิดทำด้วยไม้ไผ่เหลากลมเล็กยาวกว่าพื้มนประมาณ 20 อัน ไม้ค้ำขิด 2 อัน อันใหญ่กว้าง 5 นิ้ว อันเล็กกว้าง 3 นิ้ว เขี่ยมปลายให้เรียบ เรียวมน

2.4 **ผ้าสำหรับห่ม** เป็นผ้าที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันโดยทั่วไป อันได้แก่ ผ้าสไบ ผ้าแพรวเบี่ยง ผ้าคลุมไหล่ ผ้าพาดเฉียง ผ้าคาดอก เป็นต้น

2.5 **ผ้าในพิธีกรรมทางศาสนา** เป็นผ้าที่ใช้ในพิธีและโอกาสต่าง ๆ ที่สืบเนื่องทางศาสนา ได้แก่ ผ้าขาว ผ้าดิบ ผ้าสบง ผ้าจีวร ผ้าห่อคัมภีร์ เป็นต้น

2.6 **ผ้าแพรวา** เป็นผ้าทอมือ เป็นกรรมวิธีการทอผ้าเพื่อให้เกิดลวดลายเป็นลักษณะผสมกัน ระหว่างลายจิดกับลายจก ใช้ไหมเส้นละเอียดล้วนทั้งผืน และไหมที่ทำให้ลวดลายของจกและแพรวาต่างกัน รวมทั้งจกใช้เป็นผ้าคอซิ่น แพรวาใช้เป็นผ้าห่มเฉียงไหล่ การทอผ้าแพรวาต้องมีหลาย ๆ ลายอยู่ในผ้าผืนเดียวกัน ใช้เป็นผ้าแถบซิ่น ผ้าสไบเฉียงไหล่

2.7 **ผ้ายกดอก** มีกรรมวิธีการทอให้เกิดลวดลายโดยการยกตะกอแยกด้ายเส้นขึ้น แต่ไม่ได้เพิ่มเส้นด้ายขึ้นหรือพุ่งพิเศษเข้าไปในผืนผ้า และในบางครั้ง การยกดอกจะมีการเพิ่มด้ายเส้นพุ่งจำนวน 2 เส้น หรือมากกว่านั้นเข้าไป ลวดลายที่ทอจะเป็นลายที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต สิ่งแวดล้อม และความเชื่อทางศาสนา อันได้แก่ ลายปราสาท ลายธรรมมาสน์ ลายสัตว์ ลายพืช ลายจากสิ่งของเครื่องใช้ และลายเรขาคณิต นอกจากนี้ ผ้าทอจะเรียกตามสถานที่ทอก็ได้ เช่น ผ้าทอเกาะขอบ และผ้าทอห่มเรียง เป็นต้น

6. ลักษณะของผ้าทอ

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2529 : 25 - 27) กล่าวถึงลักษณะของผ้าไว้ดังนี้

การทอเริ่มต้นจากการสาน มนุษย์รู้จักหาต้นพืชที่อ่อนและยาว เช่น หวาย กก หญ้า มาสานกันเป็นวัตถุใช้ใส่ของตั้งแต่สมัยหิน ต่อมากลายเป็นเสื่อและตะกร้า ต้นพืชเหล่านี้ค่อนข้างยาว สานได้โดยไม่ต้องต่อและเข้าเกลียว เมื่อความจำเป็นบังคับจึงพยายามหาวิธีต่อต้นพืชเหล่านี้ และพบวิธีเข้าเกลียวที่จะทำให้ต้นพืชเหนียวขึ้น สามารถรับน้ำหนักมาก ๆ ได้ จึงรู้ว่าเส้นใยเล็กก็สามารถเข้าเกลียวต่อเป็นเส้นยาว รู้จักวิธีทออย่างง่าย ๆ โดยใช้เส้นด้ายขึ้นผูกกับกึ่งไม้ ใช้หินถ่วงน้ำหนักให้เส้นด้ายตึง ต่อมาก็เปลี่ยนเป็นผูกในระหว่างไม้สองอันคึงให้ตึง สมัยอียิปต์ทอผ้าด้วยวิธีนี้ และได้ปรับปรุงทำให้ง่ายขึ้น

1. **ผ้าทอเป็นผืน** ใช้ด้าย 2 หมู่อัดกัน หมู่อันหนึ่งขึงไปตามยาวของผ้า เรียกว่าด้ายขึ้น อีกหมู่อันหนึ่งขึงเส้นด้ายขึ้นเป็นมุมฉาก ทำให้เป็นผืนได้ เรียกว่า ด้ายพุ่ง เวลาทอเมื่อสอดด้ายพุ่งแต่ละเส้น ต้องสอดให้ออกมาจนถึงเส้นริมสุดของด้ายขึ้น จึงกลับวกสอดเข้าไปใหม่ ทำให้มีริมผ้าเป็นเส้นตรงทั้งด้านขึ้นและด้านพุ่ง แนวเส้นตรงที่ด้ายทั้งสองหมู่อัดกัน เรียกว่า เกรน (Grain)

ขนาดความกว้างของผ้าที่นิยมผลิตกันมาก คือ

ผ้าฝ้าย	ขนาดหน้ากว้าง	90 – 100	เซนติเมตร
ผ้าขนสัตว์	ขนาดหน้ากว้าง	120 – 150	เซนติเมตร
ผ้าไหม	ขนาดหน้ากว้าง	72 – 105	เซนติเมตร

และผ้าขนาดกว้างพิเศษเพื่อประโยชน์เฉพาะอย่าง เช่น ผ้าปูที่นอน พรหม ผ้าหมอนอน ม่านหน้าต่าง

ผ้าทอทั่วไปส่วนใหญ่จะตัดแปลง หรือออกแบบลายทอพื้นฐาน 3 ลาย คือ

1.1 **ลายซัด** เป็นลายผ้าที่มีโครงสร้างแบบเรียบง่าย ผ้าที่ทอจาก โครงสร้างนี้ ถ้ามีความสมดุลของด้ายยืนและด้ายพุ่งจะเป็นผ้าที่มีความแข็งแรง ไม่แยกหรือร่วนง่าย โครงสร้างลายนี้คู่ลักษณะ ในตารางกราฟจะคล้ายตาหมากรุก คือ เส้นด้ายจะขัดสานกันแบบขึ้น 1 ลง 1 ทั้งทางด้านยืนและด้านพุ่ง นอกจากนี้แล้วยังสามารถใช้ลายโครงสร้างนี้ขยายตัดแปลงให้ เส้นด้ายยืนและพุ่งขึ้นลงเป็นคู่ 3 เส้น หรือ 4 เส้น ก็ได้ ตามความเหมาะสม และวัตถุประสงค์ การนำไปใช้สอย

ส่วนการทอนั้นต้องอาศัยจำนวนตะกอเป็นหลักบังคับการขึ้นลงขัดสาน ของเส้นด้ายยืน และเส้นด้ายพุ่ง เพื่อให้เกิดลายตามโครงสร้างที่ต้องการ สำหรับโครงสร้างผ้าลาย ซัดนี้ จะใช้ตะกอเพียง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 บังคับเส้นด้ายเลขคี่ และกลุ่มที่ 2 บังคับเส้นด้าย เลขคู่ให้ขึ้นลงสลับกันในช่วงการทอ ดังนั้นจุดวงกลมหรือกากบาทที่กำหนดอยู่ด้านบนของลาย จะเป็นลำดับการเรียงตัวของเส้นด้ายตามกลุ่มตะกอ หรือเรียกว่าการร้อยเส้นด้ายเข้าตะกอสำหรับ เครื่องทอที่ใช้ตะกอสำเร็จรูป ส่วนจุดกากบาททางด้านขวานั้นเป็นลำดับการยกตะกอหรือ เขี่ยขบเท้าเพื่อยกตะกอหรือเส้นด้ายที่ต้องการให้ขึ้น ส่วนตรงกันข้ามไม่ต้องยกก็จะถูกกดลง ระบบการยกหรือกดตะกอนี้จะสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสม ซึ่งอาจจะเป็นระบบลูกกลิ้ง ถูกรอก หรือระบบคันขกและคันกด

1.2 **ลายสอง** เป็นลายผ้าที่มีโครงสร้างการขัดสาน ซึ่งมีเส้นด้ายยืนพุ่ง คร่อมกันมากกว่า 2 เส้นขึ้นไป ซึ่งจุดคร่อมของเส้นด้ายจะซ้ำกัน 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้งโดยจะวิ่งไป ทางขวาหรือซ้ายตามแต่จะกำหนด ทำให้มีลักษณะของเส้นทะแยงมุมต่อเนื่องเกิดขึ้น โครงสร้างนี้ จะมีจุดขัดสานกันน้อยกว่าลายซัด แต่จะทำให้ผ้ามีความหนาแน่นของเส้นยืนและเส้นพุ่งมากขึ้น เนื้อผ้าหนาและมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ผ้าลายสองมีหลายชนิด ซึ่งมีหลายเส้นทะแยงมุม ทั้งเส้นเล็กและ เส้นใหญ่ และลายสองตัดแปลงแบบซิกแซก แบบแฟนซี และอื่น ๆ อีกหลายรูปแบบ

1.3 **ลายชาติน (ลายค่วน)** ผ้ายค่วนลายชาตินหรือลายค่วนแท้ ๆ จะเป็นผ้า ที่มีเส้นด้ายทางด้านยืนหรือด้านพุ่งอย่างใดอย่างหนึ่ง ลอยตัวขึ้นปรากฏให้เห็นเด่นชัดบนผิวของ ผืนผ้าตามความต้องการที่จะให้ผ้ายค่วนเส้นยืนหรือเส้นพุ่ง เช่น ผ้ายค่วน ไหมแท้ จะใช้เส้นยืนให้

ลอยตัวปรากฏบนหน้าผ้า เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะเงางามของเส้นไหมอย่างแท้จริง อีกทั้งยังเพิ่มความหนาของผ้าให้มากขึ้นกว่าโครงสร้างผ้าลายอื่น ๆ ฉะนั้น ความถี่ของเส้นค้ำหรือค้ำพุ่งจะมีมากขึ้นตามตัว

ลายโครงสร้างของผ้าตัวนี้ จะมีลักษณะเส้นลายทะแยงมุมคล้ายผ้าลายสองแต่ไม่เด่นชัด เพราะเส้นค้ำที่พุ่งขึ้นลงจะไม่ต่อเนื่องสัมผัสคร่อมกันเหมือนผ้าลายสอง ทั้งนี้เพราะคิดแปลงจากพื้นฐานเส้นทะแยงมุมของเส้นลายสอง โดยแยกจุดจุดสานที่ต่อเนื่องกันให้กระจายออกไปหลายทิศทาง และที่สำคัญเป็นลายโครงสร้างที่มีจุดขัดสานน้อยที่สุด จึงทำให้เนื้อผ้ามีลักษณะหนาและนุ่ม เนื่องจากโครงสร้างหลวมนั่นเอง ลายซาตินแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ลายซาตินที่เป็นระเบียบสม่ำเสมอ และไม่ใช่อันสม่ำเสมอ

2. ความสมดุลย์ของผ้า คือ เส้นค้ำยืนและค้ำพุ่งที่นับได้ ที่จะให้มีจำนวนเส้นค้ำเท่ากันจริง ๆ ทั้ง 2 ด้านนั้นหาได้ยาก จึงอนุโลมให้ผ้าที่มีเรโซโกล์ 1 : 1 เข้าไปมากที่สุดเป็นผ้าสมดุลย์ ผ้าพันแผลมีเส้นค้ำ 28 x 24 เส้น ค้ำต่างกัน 4 นับว่าสมดุลย์ดี ผ้าประมิตมีเส้นค้ำ 60 x 50 เส้นค้ำต่างกัน 10 นับว่าสมดุลย์พอดี ถ้าแตกต่างกันมากกว่านี้คุณภาพจะลดลงตามลำดับ

3. วิธีสังเกตค้ำพุ่งหรือค้ำยืน ผ้าที่ตัดออกมาแล้วไม่มีริมผ้า เป็นการยากสำหรับผู้บริโภค จะบอกว่าด้านไหนเป็นค้ำพุ่ง ด้านไหนเป็นค้ำยืน ลักษณะเฉพาะบางอย่างจะช่วยให้รู้ได้ เช่น

3.1 ริมผ้าจะมีแต่เฉพาะตามยาวของผ้าเท่านั้น

3.2 ผ้าส่วนมากมีค้ำยืนมากกว่าค้ำพุ่ง

3.3 ค้ำยืนนิยมใช้เส้นเล็กกว่าค้ำพุ่ง

3.4 ค้ำยืนมักปรากฏเป็นเส้นตรงเสมอ

3.5 ในผ้าที่ทอด้วยค้ำพิเศษ ค้ำยืนเป็นค้ำธรรมดา ค้ำพุ่งเป็นค้ำพิเศษ หรือผ้าบางชนิดได้กำหนดคุณลักษณะของตัวเองไว้แล้ว เช่น

ผ้าลินินริมเขียว จะต้องทอด้วยค้ำพุ่งใหญ่เสมอ

ตัวนเรฮอน จะต้องใช้ค้ำยืนเป็นเส้นลอมเสมอ

แพรเลียชน จะต้องใช้ค้ำพุ่งเป็นค้ำเครปเสมอ

แพรริมเขียว จะมีค้ำพุ่งเป็นโยขาว ไม่เข้าเกลียว

ผ้าทางในตัว ทางมักเป็นค้ำยืนเสมอ

ผ้าลูกฟูกเรฮอน รอยลูกฟูกต้องใช้ค้ำพุ่งเสมอ ค้ำยืนเส้น

เล็กกว่าค้ำพุ่งและมีจำนวนมาก

4. ริมผ้า ผ้าทอจะต้องมีริม ยกเว้นผ้าทอด้วยเครื่องไม่มีกระสวย ริมจะอยู่ที่ด้านนอกสุดของผืนผ้าตามเส้นด้ายยืน โดยทั่วไปจะใช้เส้นด้ายให้แตกต่างไปจากด้ายยืนในเนื้อผ้า เช่น เหนียวกว่า ใหญ่กว่า ด้ายข้อมต่างสี ด้ายยืนเส้นคู่หรือสี่เส้นด้ายยืนให้ชิดกันมากกว่าในเนื้อผ้า ความกว้างของริมผ้านี้แตกต่างกันตั้งแต่ 18 – 30 เส้น หรือ 0.6 – 0.9 เซนติเมตร เมื่อพิจารณาผ้าที่ผลิตออกจำหน่าย มีริมหลายชนิด ถ้ายังเป็นผ้าที่ใช้ทั้งผืน ริมต้องทนทานเป็นพิเศษ

4.1 ริมธรรมดา คือ ริมที่มีลักษณะเหมือนกับเนื้อผ้า บางที่จะทอให้แน่นกว่า เช่น ริมผ้าขาวที่เราเรียกกันว่า ผ้าหกคืบ ผ้าห้าคืบ ผ้าเปลือกกระเทียม เป็นต้น

4.2 ริมเทพ คือ ริมที่เส้นด้ายสอดสลับกันเหมือนลายสองหรือลายกางปลา ทำให้ยืดหดได้ ริมทนทานกว่าริมชนิดอื่น เหมาะสำหรับทำริมผ้าปูที่นอน

4.3 ริมตัด ผ้าประเภทนี้มักจะทอเป็นวงกลมหรือผืนใหญ่ แล้วตัดออกเป็นผืนกว้าง เช่น ผ้าเจอร์ซี่ ผ้ามุ้งเม็ดพริกไทย

4.4 ริมอัด เป็นริมตัดที่ใช้ความร้อนอัดให้เส้นด้ายติดกัน ใช้ได้กับผ้าใยสังเคราะห์เท่านั้น ถ้าทำกับผ้าเจอร์ซี่และริบบิ้น ริมจะไม่ม้วน

7 การย้อมสีผ้าหรือเส้นด้าย

สมัยโบราณนิยมใช้สีธรรมชาติที่ได้จากต้นไม้ รากไม้ ใบไม้ เปลือกไม้ แก่นไม้มาย้อมเส้นด้ายหรือผ้าที่ทอจากเส้นด้ายฝ้าย เช่น จีวรพระ แห อวน โดยมีตัวช่วยทำให้สีที่ย้อมติดแน่นทนนาน ปัจจุบันช่างทอผ้าไม่ค่อยนิยมใช้สีธรรมชาติ เนื่องจากมีวิธีการย้อมและขบวนการที่ยุ่งยาก และใช้เวลานาน จึงนิยมใช้สีเคมี ซึ่งมีสีให้เลือกหลากหลาย และมีวิธีการย้อมที่รวดเร็ว ฉะนั้นในการย้อมสีผ้าหรือเส้นด้าย สีที่นิยมใช้จึงมีอยู่ 2 ชนิด คือ สีย้อมที่ได้จากธรรมชาติและสีย้อมที่ได้จากสังเคราะห์ทางเคมี หรือสีย้อมวิทยาศาสตร์

1 สีย้อมธรรมชาติ

1.1 สีและวัสดุที่ใช้นามาย้อมสี

สีย้อมธรรมชาติส่วนใหญ่ได้จากพืช เปลือกไม้ ใบไม้ ลูกไม้ และรากไม้ มีขั้นตอนเพื่อที่จะทำให้เกิดเป็นสีต่างๆ ได้สวยงาม แปลกตา ต่างจากสีวิทยาศาสตร์

สีแดง	ได้จาก	ดอกคำฝอย รากขย ครั้ง
สีน้ำเงิน	ได้จาก	ต้นคราม
สีเหลือง	ได้จาก	แก่นขนุน ขมิ้นชัน แก่นแข รากต้น สะกือ
สีดำ	ได้จาก	ลูกกระเจาย ลูกมะเกลือ

สีชมพู	ได้จาก	ดินมหากาฬ และดินฝาง
สีน้ำตาลจาก	ได้จาก	เปลือกไม้โกงกาง
สีม่วงอ่อน	ได้จาก	ลูกหว้า
สีทากี้แกมเขียว	ได้จาก	เปลือกเอากาบแก่นขนุน
สีทากี้แกมเหลือง	ได้จาก	หมากสงกับแก่นแกลแล
สีส้ม (แดงเลือดนก)	ได้จาก	ลูกตะติ
สีทองอ่อน (กระดิ่งงา)	ได้จาก	รากแกลลง (มะพูด)
สีเขียว	ได้จาก	เปลือกต้นมะริด ไม้ ใบหูกวาง เปลือกกระหูด เปลือกสมอ คราม แล้วข้อมทับด้วยสีราก แกลลง
สีเปลือกไม้	ได้จาก	ดินลูกฟ้า หนามกราช ไม้ โกงกาง เปลือกตะนูน

1.2 วิธีย้อมสีธรรมชาติ มีการปฏิบัติการย้อม ดังนี้

1.) สีแดงจากดอกคำฝอย

นำดอกคำฝอยบดให้ละเอียด ห่อด้วยผ้าขาวบาง ดอกคำฝอยจะเกิดสีได้ต้องผสมกับน้ำค่าง

วิธีย้อม การทำน้ำค่าง นำดินผกขมหนามที่แค้นแห้งเป็นสีแดงหรือน้ำตาลมาตากให้แห้งสนิท แล้วนำไปเผาไฟให้เป็นขี้เถ้า เสร็จแล้วแช่น้ำทิ้งไว้ให้ใส ขี้เถ้าจะตกตะกอนอยู่ด้านล่าง รินเอาเฉพาะน้ำใส ๆ เท่านั้นมาผสมกับสี และมีวิธีย้อมโดยต้มดอกคำฝอยให้น้ำออกมาก ๆ จนเหนียว แล้วเก็บน้ำสีไว้ จากนั้นเอาแก่น ไม้มาไสด้วยกบบาง ๆ แล้วต้มให้เดือดนานประมาณ 6 ชั่วโมง ค่อย ๆ ช้อนกากทิ้ง เวลาจะย้อมฝ้ายนำเอาน้ำย้อมที่ต้มแล้วทั้งสองอย่างมาเทรวมเข้าด้วยกัน แล้วเคिमสารส้มลงไปเล็กน้อย คนให้เข้ากันดี ฝ้ายที่จะย้อมต้องนำไปชุบน้ำให้เปียกทั่วกัน แล้วตีให้เส้นด้ายกระจายเพื่อที่จะให้เส้นด้ายดูดซึมได้อย่างสม่ำเสมอ แล้วนำฝ้ายที่เตรียมเสร็จแล้วลงไปย้อมในน้ำย้อมที่เตรียมไว้

2.) สีแดงจากรากชอ

ชอเป็นต้นไม้ยืนต้น ใบมีลักษณะคล้ายกับใบหูกวาง สีเขียวเข้ม ใบใช้ประกอบอาหาร ผลใช้ตำสับรับประทาน ส่วนที่เป็นรากของต้นชอนำมาทำเป็นสีย้อมผ้าได้

วิธีย้อม นำรากของต้นขยที่แห้ง เลือกเอารากที่แก่ ๆ หั่นให้เป็นแว่น หรือสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปต้มในน้ำสะอาดให้เดือด ต้มจนกว่าสีที่รากของต้นขยจะออกมาผสมกับน้ำเป็นสีแดงคล้ำ จึงยกลงมากรองเอาแต่น้ำสี พร้อมทั้งจะย้อมได้ ฝ่ายที่จะนำมาย้อมต้องชุบน้ำให้เปียกทั่วกัน บิด และกระตุกให้เส้นด้ายกระจายแล้วนำลงไปต้มในน้ำสี หมั่นกลับเส้นด้ายเพื่อให้สีติดซึมลงบนเส้นด้ายอย่างสม่ำเสมอ ใช้เวลาย้อมนานประมาณ 30 นาที ยกขึ้นบิดให้แห้ง นำเส้นด้ายขึ้นกระตุกตาก

3.) สีแดงจากครั่ง

ครั่งมีมากในภาคเหนือและภาคอีสาน การเลี้ยงครั่งใช้วิธีปล่อยไว้ตามต้นจามจุรีหรือต้นพุทรา ชาวอีสานเรียกว่า ขี้ครั่ง

วิธีย้อม นำครั่งมาตากแดดให้แห้ง นำไปปั่นในครกตำข้าวให้ละเอียด แล้วแช่ในน้ำมะขามเปียก นานประมาณ 6 ชั่วโมง เสร็จแล้วนำเอาไปตั้งไฟต้มน้ำให้เดือด เอาฝ้ายชุบน้ำให้เปียก บิดพอหมาด กระตุกให้เรียงเส้น นำลงไปแช่ในน้ำสีที่เตรียมไว้ 30 นาที ยกขึ้นบิดให้แห้ง ล้างน้ำให้สะอาดแล้วกระตุกตากบนราว

4.) สีนํ้าเงินจากต้นคราม

ครามเป็นพืชล้มลุก มีอยู่ 2 ชนิด ได้แก่ ครามบ้านและครามป่า แต่ครามที่ใช้ย้อมสีผ้าเป็นครามบ้าน มีขนาดสูง 1 เมตรครึ่ง ลักษณะใบคล้ายใบมะขาม ครามมีอายุประมาณ 3 เดือน จะออกดอกเป็นครามแก่จัดเต็มที่ ตัดต้นหรือกิ่งครามที่มีใบติดอยู่ด้วยมามัดเป็นพ่อน ๆ แช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วัน จนครามเปื่อย คั้นเอาเฉพาะน้ำ เอาปูนขาวใส่ในอัตราส่วนที่เหมาะสมใส่ลงในน้ำครามจะเกิดเป็นฟอง ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน และร่อนฟองค้ำจิ้งกรองเอาตะกอนหยาบทิ้ง นำน้ำที่เหลือมาหมักเพื่อเก็บไว้ใช้ต่อไป

วิธีย้อม เอาน้ำย้อมที่หมักไว้เทใส่ภาชนะที่ใช้ย้อม (หม้อดิน) ในปริมาณที่ต้องการ เติมน้ำค้างลงไปในน้ำย้อม (ส่วนผสมของน้ำค้างได้จากขี้เถ้า เหยงกล้วยเผาจนดำ ต้นมะขาม ลูกมะกรูดที่ผ่าซีก มะขามเปียก เหล้าขาว และน้ำตาลอ้อย อย่างใดอย่างหนึ่งผสมลงไป คนให้เข้ากัน ทิ้งไว้ 2-3 คืน จนน้ำใส) เอาฝ้ายที่จัดสิ่งสกปรกออกแล้วกระตุกให้เรียงเส้นลงไปจุ่มในน้ำสีที่เตรียมไว้ การย้อมใช้วิธีย้อมเย็นแล้วควรแบ่งน้ำย้อมเป็น 2 ครั้ง เพราะการย้อมครั้งเดียวสีจะไม่ค่อยสม่ำเสมอ ในขณะที่ย้อมผ้าจะมีสีเหลือง ๆ เมื่อย้อมเสร็จแล้วสีจะติดผ้าเปลี่ยนเป็นสีนํ้าเงิน ถ้าต้องการสีเข้มควรทำการย้อมซ้ำ เมื่อย้อมเสร็จนำออกผึ่งอากาศเพื่อให้สีกลับเป็นสีนํ้าเงิน นำไปซักน้ำให้สะอาดการย้อมสีครามนี้ก็จะทนทานต่อการซักฟอก และแสงแดด

5.) สีเหลืองจากแก่นขนุน

ขนุนเป็นไม้ยืนต้น มีผลรับประทานได้เปลือกและแก่นขนุน สามารถนำมาทำเป็นสีย้อมผ้าได้อย่างสวยงาม ให้สีเหลืองอ่อน นำแก่นขนุนที่แห้งแล้วมาหั่นหรือไสด้วยคอบาง ๆ ใช้มือขยำให้ป่นละเอียด ห่อด้วยผ้าขาวบาง แล้วต้มนานประมาณ 4 ชั่วโมง เมื่อได้สีตามความต้องการ แล้วช้อนเอากากทิ้ง กรองให้เหลือแต่น้ำใส ๆ จะได้สีที่พร้อมจะย้อม ก่อนย้อมละลายสารสั้มลงไปใต้น้ำสีเล็กน้อยจะช่วยให้สีติดดี

วิธีย้อม ชุบผ้าให้เปียก และบิดกระตุกฝ้ายให้เรียงเส้น นำไปจุ่มลงในอ่างย้อม หมั่นกลับฝ้ายอยู่เสมอ นานประมาณ 1 ชั่วโมง เสร็จแล้วยกขึ้นจากน้ำย้อม ชักน้ำให้สะอาด กระตุกตากบนราว

6.) สีเหลืองจากขมิ้นชัน

ขมิ้นชันเป็นพืชล้มลุก ชอบขึ้นอยู่ตามที่ลุ่ม ลักษณะของลำต้นเหมือนกับข่า ใบยาวเหมือนกับต้นทุตรรักษา หัวขมิ้นชันใช้ผสมทำยาและทำอาหารรับประทานได้ ส่วนที่นำมาย้อมผ้าคือหัวขมิ้นให้สีเหลือง

วิธีย้อม เอาหัวขมิ้นล้างน้ำให้สะอาด ตำและคั้นเอาแต่น้ำ กรองด้วยผ้าขาวบางให้เหลือแต่น้ำใส ๆ เอาฝ้ายที่ชุบน้ำแล้วบิดให้แห้งนำลงไปแช่ใต้น้ำสี นานประมาณ 1 ชั่วโมง หมั่นกลับฝ้ายอยู่เสมอ ถ้าต้องการให้สีติดฝ้ายดีใช้น้ำมะนาวผสมในสีย้อมด้วย จะได้สีเหลืองตามต้องการ

7.) สีเหลืองจากแก่นแห

แหเป็นต้นไม้เลื้อยเป็นเถา มีหนามตามลำต้นขึ้นอยู่ตามโคกตามป่า เมื่อต้องการสีจากต้นแห ต้องเอาแก่นแหมาตากแดดให้แห้ง แล้วผ่าให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ

วิธีย้อม นำแก่นแหใส่หม้อต้มกับน้ำสะอาดจนเดือด จะได้สีเหลืองเข้ม ออกกรองด้วยผ้าขาวบางพักเก็บไว้ นำไปต้มอีกครั้งหนึ่งจะได้สีอ่อนกว่าสีแรก ถ้าต้ม 3 ครั้ง จะได้สีตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงแก่สุด เมื่อได้สีตามต้องการแล้ว เอาฝ้ายที่เตรียมไว้จุ่มลงในน้ำสีสุดท้ายก่อน (สีอ่อนสุด) กลับฝ้ายไปมาอยู่เสมอ เพื่อให้สีซึมเข้าไปในฝ้ายได้อย่างทั่วถึงชกจุ่มในน้ำสีที่ 2 และสีแรก ทำแบบเดียวกันจนครบ 3 ครั้ง นำมาซักน้ำสะอาดบิดกระตุกตากบนราว

8.) สีเหลืองจากรากคันทะกือ

ตะกือเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่ง ใช้ส่วนที่เป็นรากมาทำเป็นสีย้อมผ้า

วิธีย้อม นำรากคันทะกือมาสับหรือไสให้เป็นชิ้นบาง ๆ ต้มให้น้ำเดือดประมาณ 2 ชั่วโมง กรองเอาตะกอนออก เติมน้ำค้างลงไป พร้อมทั้งเติมเหง้าขี้เหล็กและขมิ้นที่บดละเอียดลงไปอย่างละ ½ ช้อน เติมน้ำมะเกลือลงไปเล็กน้อย ใส่ใบและกิ่งส้มป่อยลงไปเคี่ยวประมาณ ½ ชั่วโมง ตักเอากากออก จะได้สีที่ตามต้องการ นำฝ้ายที่ชุบน้ำแล้วบิดพอหมาด กระตุกให้

เรียงเส้น จุ่มลงในน้ำสีที่เตรียมไว้ ต้มให้เดือดนานประมาณ 20 นาที จนได้สีที่ต้องการ ยกขึ้นชักน้ำให้ สะอาด บิดตากให้แห้ง

9.) สีค่าจากลูกกระเจาย

กระเจายเป็นไม้ยืนต้นจำพวกต้นโพธิ์ ขึ้นอยู่ตามป่าทั่วไป มีลูกกลมคล้ายมะขามป้อม สีค่าสนิท

วิธีย้อม นำเอาลูกกระเจายที่แก่จัดมาป่นหรือโขลกให้ละเอียด แชน้ำทิ้งไว้ประมาณ ½ - 1 ชั่วโมง จนได้น้ำสีเป็นสีค่า กรองเอาลูกกระเจายออกเหลือแต่น้ำสี เอาผ้าที่ชุบน้ำแล้วลงย้อมในน้ำสีที่เตรียมไว้ หมั่นกลับผ้าอยู่เสมอ เพื่อให้สีซึมเข้าไปในผ้าอย่างทั่วถึง ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที ยกออกชักน้ำให้สะอาด บิดตากให้แห้ง

10.) สีค่าจากลูกมะเกลือ

มะเกลือเป็นต้นไม้ยืนต้นชนิดหนึ่ง ลูกมะเกลือใช้ทำเป็นสีย้อม ผ้าได้สีค่า

วิธีย้อม นำลูกมะเกลือสด ๆ มาโขลกให้ละเอียดพร้อมกับราก ลำเจียกหรือต้นเบงแล้วแช่น้ำ นำค้ำยลงย้อม 3-4 ครั้ง การย้อมทุกครั้งต้องตากแดดให้แห้งจน เห็นว่าสีค่าสนิท หลังจากการย้อม ถ้าต้องการให้ผ้าเป็นเงา ใสงาค้ำค้ำให้ละเอียดแล้วนำค้ำยหรือ ผ้ามืดลูกละอองให้ทั่วกัน แล้วผึ่งไว้ให้แห้ง

การย้อมอีกวิธีหนึ่ง เอาลูกมะเกลือที่แช่น้ำทิ้งไว้คืนในประมาณ ที่ต้องการมาค้ำให้ละเอียด พร้อมกับใบหญ้าอ่อนเกี่ยวแล้วเอาไปแช่น้ำค้ำง น้ำค้ำงน้ำจากการนำ คั้นมะขามเผาไฟให้เป็นขี้เถ้า แล้วละลายน้ำผสมกรองเอากากออก จะได้น้ำย้อมที่ต้องการ เอาผ้าที่ ชุบน้ำแล้วบิดทูปพอหมาด ๆ มาจุ่มลงในน้ำสี ใช้มือช่วยบีบผ้าเพื่อให้สีซึมเข้าไปอย่างทั่วถึง ปลอ่ยทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที เอาขึ้นชักน้ำให้สะอาด กระตุกตากให้แห้ง

11.) สีน้ำตาลแก่จากเปลือกไม้โกงกาง

โกงกางเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่ง นำเอาเปลือกมาทำเป็นสีย้อมผ้า จะ ได้สีน้ำตาลแก่

วิธีย้อม นำเอาเปลือกไม้โกงกางที่แห้งพอหมาด ๆ มาล้างให้ สะอาด แชน้ำไว้ 1 คืน แล้วต้มเคี่ยวไว้ 2 วัน กรองเอากากทิ้ง เหลือแต่น้ำย้อม การย้อมควรใส่สาร เคมีไฮโดรซัลไฟต์ผสมลงไป ในน้ำย้อม จะช่วยให้สีติดทนดีขึ้น การย้อมใช้วิธีย้อมแบบเดียวกับสี ชมพูจากคั้นมหาภาพ

12.) สีม่วงอ่อนจากลูกหว้า

หว้าเป็นไม้ยืนต้น ลำต้นใหญ่ ใบเล็ก, ลักษณะคล้ายกับใบตะแบก ลูกหว้ามีขนาดเท่าลูกองุ่นสีม่วง รับประทานได้

วิธีย้อม นำลูกหว้าที่สุกแล้วมาคั้นเอาน้ำไปต้มประมาณ 1-2 ครั้ง เพื่อไม่ให้สีเปลี่ยนแปลง แล้วกรองด้วยผ้าขาวบางให้สะอาด เอาผ้าชกน้ำ บิดพอหมาดนำลงไปจุ่มในน้ำย้อมที่เตรียมไว้ หมั่นกลับผ้าไปมาเพื่อให้ผ้าดูดซึมสีติดอย่างสม่ำเสมอ ขกลงชกน้ำให้สะอาด บิดกระตุกตาก จะได้สีม่วงตามต้องการ

13.) สีทากีแกมเขียวจากเปลือกเอากับแก่นขนุน

เอากาเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่ง นำส่วนที่เป็นเปลือกสด ๆ มาล้างน้ำ แล้วผึ่งแดด 2-3 แดด พักทิ้งไว้ แก่นขนุนหั่นหรือไสให้เป็นชิ้นบาง ๆ แบ่ง 1 ส่วน เปลือกเอากา 3 ส่วน ผสมรวมกันต้มเคี่ยวในน้ำเดือดกรองเอาแต่น้ำ เวลาช้อมเติมน้ำสารส้มลงไปเล็กน้อย จะช่วยให้สีติดทนทานดีขึ้น

วิธีย้อม ทำเช่นเดียวกับการย้อมสีม่วงอ่อนจากลูกหว้า

14.) สีทากีแกมเหลืองจากหมากสงกับแก่นแกลแล (แก่นแข)

วิธีย้อม นำลูกหมากสงที่แห้งแล้วประมาณ 1 กิโลกรัม ตำหรือปั่นให้พอยาบ ๆ ต้มในน้ำเดือดประมาณ 2 ชั่วโมง กรองเอาแต่น้ำเก็บไว้

แก่นแกลแลหั่นหรือไสให้บาง ๆ ต้มเคี่ยวให้น้ำงวด ช้อนเอากากทิ้ง เอาน้ำย้อมทั้งสองอย่างมาผสมกัน (น้ำย้อมหมากสง 3 ส่วน น้ำย้อมแก่นแกลแล 1 ส่วนและจุลสีหรือสารส้มประมาณ 50 กรัม) คนให้เข้ากัน นำผ้าที่ชุบน้ำบิดให้หมาดลงไปย้อมประมาณ 2 ชั่วโมง เสร็จแล้วชกน้ำให้สะอาดบิดกระตุกตาก จะได้สีที่ต้องการ

15.) สีส้มแดงเลือดนกจากลูกสะต๋อ

สะต๋อเป็นพืชล้มลุก มีลักษณะเป็นเถาขึ้นอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะตามริ้วหรือกำแพง มีมากกว่าที่อื่น ๆ เถาและใบมีลักษณะคล้ายใบตำลึง มีลูกสีแดง

วิธีย้อม ใช้ส่วนที่เป็นเมล็ดข้างในสีแดงมาต้ม จนสีภายในเมล็ดออกเป็นสีแดงเข้ม แล้วกรองให้สะอาดเอาแต่น้ำ นำผ้าที่เตรียมไว้ชุบน้ำแล้วบิดพอหมาดลงย้อมคนกลับไปมาจนสีติดดี ขกออกชกน้ำให้สะอาด ใส่วากระตุกตากจนแห้ง จะได้สีแดงเลือดนกตามต้องการ

16.) สีทองอ่อน จาครากแถลง (มะพูด)

แถลงเป็นพืชล้มลุกประเภทไม้เลื้อย ใบสีเขียวทองอ่อนคล้ายสีดอกกะดังงา ส่วนที่นำมาเป็นสีย้อมผ้า คือ รากของแถลง

วิธีย้อม นำรากของเถลิงมาผ่าเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วตากแดดให้แห้ง ต้มเคี่ยวให้นานประมาณ 3 - 4 วัน แล้วกรองเอาแต่น้ำสี นำฝ้ายชุบน้ำให้เปียกแล้วบิดทูปพอให้เส้นด้ายกระจายจุ่มลงย้อมในน้ำที่เตรียมไว้ ใช้เวลาย้อมประมาณ 1 ชั่วโมง ยกขึ้นซักน้ำให้สะอาด ใสร่างกระดูกตากจนแห้ง จะได้สีทองอ่อนตามต้องการ

17.) สีเขียวจากเปลือกต้นมะริดไม้

มะริดเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่ง ใช้เฉพาะส่วนที่เป็นเปลือกมาทำเป็นสีย้อมผ้า

วิธีย้อม หั่น หรือสับเปลือกมะริดไม้ให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปต้มประมาณ 20 นาที ช้อนเอาเปลือกออก ใสน้ำมะเกลือ (เล็กน้อย) แล้วใสปูนขาวและใบส้มป่อยผสมลงไป ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที แล้วกรองให้เหลือแต่น้ำสีพร้อมที่จะย้อมได้ ยกน้ำย้อมตั้งไฟพออุ่น นำฝ้ายชุบน้ำพอหมาดจุ่มลงในน้ำย้อมและต้มต่อประมาณ 20 นาที จนได้สีที่ต้องการเอาออกซักน้ำให้สะอาด ใสร่างกระดูกตากจนแห้ง

18.) สีเขียวจากใบหูกวาง

หูกวางเป็นต้นไม้ขึ้นต้น ใบใหญ่แผ่เป็นชั้น ๆ มีดอก และผลให้ร่มเงา ส่วนที่นำมาเป็นสีย้อม คือ ส่วนใบที่มีสีเขียว

วิธีย้อม นำใบหูกวางมาโขลก กรองเอาแต่น้ำคั้นไฟต้มให้เดือด เอาฝ้ายลงย้อมกลับไปมาประมาณ 20-30 นาที ยกขึ้นล้างน้ำให้สะอาด ใสร่างกระดูกตากจนแห้ง

19.) สีเขียวจากเปลือกกระหูด

ต้นกระหูดมีอยู่ตามป่าทั่วไป ส่วนที่ทำให้เกิดสี คือ ส่วนของเปลือก

วิธีย้อม นำเปลือกกระหูดล้างน้ำให้สะอาด แล้วทุบให้แตกพอยาบ ๆ แช่น้ำสะอาดทิ้งไว้ประมาณ 1 คืน เสร็จแล้วนำมาต้ม เคี่ยวจนได้สีที่ต้องการ แล้วกรองให้เหลือเฉพาะน้ำ ใสสารส้มลงไปเล็กน้อย เพื่อช่วยให้สีสดดีขึ้น พร้อมทั้งเอาฝ้ายลงย้อม จะได้สีเขียวใบไม้สวยงามมาก

20.) สีเขียวจากเปลือกสมอ

สมอเป็นต้นไม้ชนิดหนึ่งเอาส่วนที่เป็นเปลือกมาทำเป็นสีย้อมผ้า

วิธีย้อม นำเปลือกสมอมาต้ม เคี่ยวให้แห้งพอสมควร แล้วกรองน้ำใสน้ำหม้อดินไว้ เอาฝ้ายซึ่งผ่านการย้อมครามมาครั้งหนึ่งแล้วลงไปย้อมในน้ำสีที่ยังร้อนอยู่ ต้มนานประมาณ 1 ชั่วโมง หมั่นกลับฝ้ายไปมาเพื่อให้สีดูซึมลงไปใฝ้ายอย่างสม่ำเสมอ จะได้สีเขียวตามต้องการ

21.) สีย้อมสีจากต้นลกฟ้า หนามกราช ไม้โกกงาง และเปลือกตะบูน

วิธีย้อม สีธรรมชาติจากเปลือกไม้นี้ ทำได้โดยการแช่เปลือกต้นลกฟ้า หนามกราช ไม้โกกงาง และเปลือกตะบูน อย่างใดอย่างหนึ่งในปริมาณพอสมควรไว้นาน 3 คืน แล้วตั้งไฟต้มให้เดือด จนเห็นว่าสีออกหมดดีแล้ว เทน้ำย้อมใส่ลงหม้อย้อม หมักแช่ไว้ 1 คืน นำเอาเปลือกไม้สิ่งแฉะจนแห้ง เก็บไว้ใช้ต่อไป สีย้อมเปลือกไม้นี้ถ้าถูกดินจะกลายเป็นสีดำได้ และทนนํ้าเค็ม ผ้าที่จะย้อมไม่ต้องทำความสะอาดก็ได้

22.) สีย้อมจากต้นมหาภาพ และต้นฝาง

วิธีย้อม นำเปลือกของต้นมหาภาพมาสับให้ละเอียด ต้มในน้ำให้เดือดนานประมาณ 1 ชั่วโมง แล้วช้อนเอาเปลือกมหาภาพออกเติมไม้ฝางซึ่งผ้าเป็นชิ้นเล็ก ๆ ลงไป ต้มในน้ำเดือดนาน 1 ชั่วโมง เติมน้ำส้มป่อย 1 กำ ต้มต่อไปอีกเล็กน้อย แล้วช้อนเอากากออกเติมนํ้าค้าง จะได้นํ้าย้อมเป็นสีชมพูตามต้องการ นำผ้าชุบน้ำให้เปียกบิดทูปพอหมาด จุ่มลงไปนํ้าย้อมที่เตรียมไว้ ตั้งไฟต้มนาน 30 นาที ยกขึ้นซักนํ้าบิดให้แห้งกระดุกให้เส้นด้ายกระจาย คากจนแห้ง

ปัจจุบันการย้อมสีธรรมชาติได้มีการฟื้นฟูและพัฒนาขึ้น โดยการแนะนำและส่งเสริมจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน แต่หาพืชที่จะนำมาย้อมสีตามต้องการได้ยาก จึงหันมาใช้สีวิทยาศาสตร์ แต่อย่างไรก็ตามการใช้สีวิทยาศาสตร์จะต้องเลือกใช้ชนิดของสีให้เหมาะสมกับวัสดุ เช่น สีที่นิยมใช้สำหรับไหมส่วนมาก คือ สีประเภทที่มีความเป็นกรด ซึ่งเรียกว่าสีแอซิด (Acid dye) เพราะจะทำให้ผ้าไหมมีความมัน สีสดใส และคงทน การเลือกชนิดของสีย้อมและกรรมวิธีการย้อมผ้าและไหม จึงต้องกระทำตามขั้นตอนและถูกต้องตามกระบวนการย้อม

2 สีย้อมวิทยาศาสตร์

2.1 สีที่ใช้ย้อมผ้า

สีที่มีความคงทนดีและกรรมวิธีในการย้อมไม่ยากนักได้แก่ สีรีแอคทีฟ (Reactive) และสีแวต (Vat)

1. สีรีแอคทีฟ

1.1 ส่วนประกอบของสี ภาพที่ 2.1

สีและสารเคมี	น้ำหนักฝ้าย 1 กิโลกรัม
อัตราส่วนฝ้าย : น้ำ = 1 : 20	20 ลิตร หรือ 1 ปีบ
สี Reactive 0.5 – 5%	5–50 กรัม หรือ ½ - 3 ช้อน
สบู่เทียม (Wetting agent) 1 กรัม / ลิตร	20 กรัม หรือ 2 ช้อน
เกลือ 30–50 กรัม / ลิตร	600–1,000 กรัม หรือ 35–70 ช้อน
โซดาแอช (Soda ash) 5–10 กรัม / ลิตร	10–200 กรัม หรือ 14–28 ช้อน
อุณหภูมิในการย้อม	เย็นหรืออุ่น 50–60 แล้วแต่ชนิดสี

ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงส่วนประกอบของสีและสารเคมีในอ่างย้อมสีรีแอคทีฟ

ที่มา : (กองอุตสาหกรรมสิ่งทอ, เอกสารประกอบการอบรม. 2535.)

ในการย้อมสีรีแอคทีฟ ควรคำนึงถึงหลักใหญ่ 2 ประการ คือ

1.1.1 ให้ปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์

1.1.2 ให้ผลของการดูดซึมในแง่สีดีที่สุด

สี Reactive ที่มีจำหน่ายในประเทศ ได้แก่

Procion ของบริษัท CI (ชนิด MX ย้อมเย็นและH ย้อม

อุ่น) Levafix ของบริษัท Bayer (ย้อมอุ่น)

Remazol ของบริษัท Hoechst (ย้อมอุ่น)

1.2 วิธีย้อม

1.2.1 ตวงน้ำใส่อ่างย้อมตามต้องการ ขึ้นอยู่กับ น้ำหนักฝ้าย

1.2.2 ละลายสีด้วยน้ำอุ่น แล้วเทใส่อ่างย้อม (มากน้อยขึ้นอยู่กับ
ความเข้มของสี)

1.2.3 ใส่สบู่เทียม เกลือ (มากน้อยขึ้นอยู่กับความเข้ม) คนให้
ละลาย

1.2.4 นำฝ้ายที่ชุบน้ำแล้วลงย้อมนาน 15 นาที แล้วยกขึ้น

1.2.5 เติมโซดาแอช (มากน้อยขึ้นอยู่กับความเข้มของสี) คนให้
ละลาย

1.2.6 นำฝ้ายลงย้อมต่อไปอีก 30 นาที แล้วยกขึ้นซักให้สะอาด

1.2.7 นำฝ้ายไปต้มให้เดือดกับน้ำสบู่ซึ่งมี Wetting agent 2 กรัม/ลิตร หรือ 40 กรัม/น้ำ 1 ปีบ นาน 15 นาที

1.2.8 นำฝ้ายออกซั๊กให้สะอาด แล้วตาก

1.3 ข้อควรระวัง

1.3.1 ในการย้อมสี ถ้าเป็นสีย้อมเย็น ไม่ต้องต้มน้ำสีย้อมให้อุ่นหรือร้อนจัดตามกำหนด

1.3.2 สารเคมีที่ใช้ขึ้นอยู่กับความเข้มของสี ถ้าสีอ่อนก็ใช้น้อย ถ้าสีเข้มก็ใช้มาก อย่าใช้สารเคมีมากกว่าที่กำหนด เพราะจะทำให้สี Reactive สลายตัว

1.3.3 ระหว่างย้อมต้องคอยกลับฝ้ายไปมาอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหว จะทำให้สีติดผ้าอย่างสม่ำเสมอ

2. สีแวต (Vat)

สีแวต เป็นสีที่ไม่ละลายน้ำ เวลาย้อมต้องอยู่ในรูปที่ถูกรีดิวส์ (reduced) แล้ว โดยโซดาไฟ (caustic Soda และโซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ (Sodium Hydrosulphite) ซึ่งจะสังเกตเห็นสีเปลี่ยนจากเคิมไป เช่น สีเหลืองจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน เป็นต้น หลังจากย้อมแล้วทำให้สีเคิมกลับคืนมาอยู่ในรูปเคิมที่ไม่ละลายน้ำ โดยผ่านอากาศหรือไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2) เรียก ออกซิเดชัน (Oxidation)

2.1 ส่วนประกอบ คุณภาพที่ 2.2

น้ำหนักฝ้าย	1 กิโลกรัม
สีและสารเคมี	
อัตราส่วนฝ้าย : น้ำ = 1 : 20	น้ำ 20 ลิตร หรือ 1 ปีบ
สี Vat 0.5 – 3%	5 – 50 กรัม หรือ ½ - 3 ช้อน
โซดาไฟเกล็ด 3 – 5 กรัม / ลิตร	60 - 100 กรัม หรือ 5 – 10 ช้อน
โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ 3 - 8 กรัม / ลิตร	60 – 160 กรัม หรือ 6 – 18 ช้อน
สบู่เทียม (Wetting agent 1 กรัม / ลิตร)	20 กรัม หรือ 2 ช้อน
เกลือ 5 – 20 กรัม / ลิตร)	100 – 400 กรัม หรือ 5 - 20 ช้อน
อุณหภูมิในการย้อม	เย็น

ภาพที่ 2.2 แผนภูมิแสดงส่วนประกอบของสีและสารเคมีในอ่างย้อมสีแวต

ที่มา : (กองอุตสาหกรรมสิ่งทอ, เอกสารประกอบการอบรม. 2535.)

สี Vat ที่จำหน่ายในประเทศไทย ได้แก่

Celadon ของบริษัท ICI

Indanthrene ของบริษัท Bayer, Hoechst, BASF

2.2 วิธีย้อมผ้าฝ้าย

2.2.1 ตวงน้ำใส่อ่างย้อมตามต้องการ

2.2.2 ละลายสี Vat ด้วยน้ำเย็น แล้วเติมโซดาไฟ โซเดียมไฮดรอกไซด์ เล็กน้อย เพื่อให้สีละลาย สีจะเปลี่ยนไป จากเดิมแล้วเทใส่อ่างย้อม

2.2.3 เติมโซดาไฟ โซเดียมไฮดรอกไซด์ สบู่เทียม กลีอกนให้ละลาย

2.2.4 นำฝ้ายที่ชุบน้ำลงย้อมที่อุณหภูมิห้องนาน 30-45 นาที

2.2.5 นำฝ้ายออกบิดแห้ง ผึ่งอากาศไว้นาน 15 นาที หรือจนกว่าสีเดิมกลับคืนมา

2.2.6 นำฝ้ายไปซักให้สะอาด

2.2.7 นำไปต้มน้ำสบู่เคือด นาน 15 นาที แล้วยกขึ้นซักคานน้ำสบู่ ประกอบด้วย

1. สบู่เทียม 2 กรัม / ลิตร

2. โซดาแอ็ช 2 กรัม / ลิตร

2.3 ข้อควรระวัง

2.3.1 สีที่ใช้ควรเลือกให้เหมาะสมกับวิธีย้อม เนื่องจากสี Vat มีวิธีการย้อม 3-4 วิธี

2.3.2 เวลาย้อมต้องคอยกลับฝ้ายไปมาอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้ฝ้ายลอยเหนือน้ำย้อมนานประมาณ 45 นาที

2.3.3 สารเคมีที่ใช้ไม่ควรมากเกินไปและน้อยเกินไป ถ้ามากเกินไปจะทำให้เกิด Over Reduction ถ้าน้อยเกินไปจะทำให้สี Oxidation ก่อนสีจะดูดซึมเข้าเส้นใย

2.3.4 ถ้าเกิดตะกอนให้ลดปริมาณกลีอลง

2.4 การย้อมไหม

สีแอตติค (Acid) เป็นสีที่สดใ้ มี Shade สีต่าง ๆ มากมาย ราคาปานกลางมีความคงทนต่อการซักฟอกและแสงแดดได้ดี เหมาะสำหรับย้อมไหม

2.4.1 การเตรียมน้ำย้อม ดูภาพที่ 2.3

ไหม	1 กิโลกรัม	1 กิโลกรัม
น้ำ : ไหม = 30 : 1	30 ลิตร	30 ลิตร
สบู่เทียม 1 กรัม / ลิตร	30 กรัม	3 ช้อน
สี 0.5 – 3%	5–30 ช้อน	1–3 ช้อน
เกลือ 10 – 20%	100 – 200 กรัม	6 – 12 ช้อน
กรดน้ำส้มเข้มข้น 85% 3-3%	10 – 30 ซีซี	1-3 ช้อน

ภาพที่ 2.3 แผนภูมิแสดงวิธีเตรียมน้ำย้อม

ที่มา : (กองอุตสาหกรรมสิ่งทอ, เอกสารประกอบการอบรม, 2535.)

อุณหภูมิที่ใช้อย้อม 90–95 องศาเซลเซียส ใช้เวลาย้อม 1 ชั่วโมง

2.4.2 วิธีละลายสี

ใช้สีผสมกับน้ำเย็นหรือน้ำสบู่เทียมเล็กน้อย คนให้เป็นเนื้อเดียวกัน แล้วเติมน้ำร้อน 60–70 องศาเซลเซียส ลงไปคนให้ละลายแล้วกรอง

2.4.3 วิธีย้อม

	- กรด	30–40 นาที	20–30 นาที
อุณหภูมิอุ่น 40 c ซ	-10 / 90–95 c ซ	ในกรณีที่ย้อมครบเวลาแล้วแต่	- ปิด
	- ไหมเปียก	น้ำสียังเหลืออยู่ก็มาก แก้ได้โดย	- ชักน้ำ 2-3 ครั้ง
	- สบู่เทียม	การเติมกรดน้ำส้มต่อไปอีก 1-2 %	
	- เกลือแกง		
	- สีที่ละลายแล้ว		

เตรียมน้ำย้อมให้อุ่นประมาณ 40 องศาเซลเซียส เติมสบู่เทียม เกลือแกง สีที่ละลายแล้ว คนให้เข้ากันนาน 90 นาที นำไหมที่ซบน้ำเปียกแล้วใส่ลงไปให้ไหมจมน้ำ คนกลับไปมาจนทั่ว นาน 90 นาที เร่งอุณหภูมิให้เดือด 90–95 องศาเซลเซียส ยกไหมขึ้นเติมกรด แล้วนำไหมลงย้อมค่อนาน 30–40 นาที (ในกรณีที่ย้อมครบเวลาแล้วแต่น้ำสียังเหลืออยู่ก็มาก อาจแก้ได้โดยการเติมกรดน้ำส้มต่อไปอีก 1–2% ตั้งไฟต่ออีก 20–30 นาที) เสร็จแล้วนำออกบิดซักจนน้ำใส แล้วนำไปตาก

2.4.4 ข้อควรระวัง

โดยเฉพาะไหมมัดหมี่ ต้องแช่น้ำไว้นานประมาณ 30 นาที เพื่อให้หน้าตุ่มซึมเข้าไปในเส้นไหมจนทั่วถึงกัน คามรอยมัดของไหม เวลาทอจะได้ลวดลายที่ออกมามีชัด และสวยงาม

8. การตกแต่งผ้าหรือใยด้าย

การตกแต่ง หมายความว่า การกระทำใด ๆ ที่ทำต่อใยด้าย และผ้า ไม่ว่าจะ เป็นระยะใดเพื่อเปลี่ยนผิวสัมผัส เนื้อ และประโยชน์ใช้สอยของผ้านั้น ได้ดีขึ้น ผ้าเมื่อทอเสร็จแล้ว จะต้องนำมาตกแต่งก่อนเสมอ แม้แต่ผ้าดิบ ในระยะ 50 ปีมานี้ ศิลปะและเทคนิคการตกแต่งผ้าได้ พัฒนาก้าวหน้ามาก จนกระทั่งการตกแต่งผ้าเป็นลำดับขั้นสำคัญที่สุดที่จะขาดเสียมิได้ บางครั้ง สำคัญเสียยิ่งกว่าผ้านั้นทอด้วยใยอะไรเสียอีก คุณสมบัติของใยสามารถเปลี่ยนไปได้โดยสิ้นเชิง การตกแต่งในสมัยแรกทำเพื่อให้ผิวสัมผัสดีขึ้น และมีเนื้อมากขึ้น ใช้ดินขาวและแป้งเพื่อให้ผ้ามีเนื้อ หนา มาก รีดและขัดมันให้เนื้อเรียบเป็นมันกว่าเดิม เป็นการตกแต่งเพียงชั่วคราว พอซักจะเลือน หายและค่อย ๆ หลุดออก 60 ปีที่ผ่านมา มีการตกแต่งถาวรสำคัญเพียง 2 ชนิดที่ใช้กัน คือ การชุบน้ำมันผ้าฝ้าย และเพิ่มน้ำหนักไหม ปัจจุบันไม่นิยมเพิ่มน้ำหนักไหม แต่นิยมชุบน้ำมันผ้าฝ้ายมากขึ้น แม้ ฝ้ายใยผสมก็ชุบน้ำมัน

8.1 การตกแต่งด้วยสารเคมี คือ การใช้สารเคมีมาทำให้เกิดปฏิกิริยากับ เส้นใย เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นภายใน แต่เส้นใยไม่เสื่อมคุณภาพ เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวร ใช้จนกระทั่งผ้าขาด การตกแต่งนั้นจะยังคงอยู่ ส่วนการตกแต่งโดยการเพิ่มสารเคมี เป็นการตกแต่ง ด้วยสารเคมีเหมือนกัน แต่สารที่นำมาใช้นั้นคิดเส้นใยด้วยวิธีกล เช่น การลงแป้งให้แข็ง การทำให้ ทยับด้วยเรซิน พอซักหลาย ๆ ครั้ง สารเหล่านี้จะหลุดออก ผ้าจะกลับคืนสภาพเดิม

8.2 การตกแต่งเชิงกล คือ การใช้เครื่องจักรกลเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผ้า มีทั้งชนิดที่ถาวรและไม่ถาวร เช่น การทำให้หด เป็นการตกแต่งเชิงกล แต่ผ้าหดตัวอย่างถาวร การ รีด เป็นการรีดให้ผ้าเรียบและเป็นมัน เมื่อซักคุณสมบัตินี้จะเลือนหายไป หรือการทาบ (beetling) ให้ ผ้าลินินมีเนื้อแน่นขึ้น พอซักไปนาน ๆ เส้นด้ายกลับกลม เนื้อผ้าจะห่างตามเดิม การตกแต่งนี้อาจทำ ที่โรงงานอุตสาหกรรมผลิตผ้าหรือส่งไปที่โรงงานตกแต่งผ้าที่มีผู้ชำนาญ โดยเฉพาะโรงงาน ทอ ผ้า ส่วนมากยกเว้น โรงงานผ้าฝ้าย ไม่นิยมตกแต่งผ้าเอง โรงงานตกแต่งผ้าค่านินกิจการ 2 แบบด้วยกัน แบบหนึ่งเป็นการรับตกแต่งผ้าให้กับโรงงานต่าง ๆ ตามที่สั่ง อีกแบบหนึ่งคือรับซื้อผ้ามาตกแต่งแล้วส่งออกจำหน่ายเอง

ผ้าที่ทอเสร็จแล้วยังมิได้นำไปตกแต่งอย่างใดเลย เรียกว่า ผ้าดิบ (gray goods) จะ แข็งบ้างเล็กน้อย เพราะก่อนทอต้องย่นต้องลงแป้งเพื่อเพิ่มความแข็งแรง เมื่อทอด้วยด้ายที่มีได้ตกแต่ง ผ้าดิบจะมีสีธรรมชาติของเส้นใย ในขณะที่ทออาจเป็นสนปรกบ้าง ดังนั้นก่อนนำออกจำหน่าย แม้จะไม่ตกแต่งเลยก็ต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย แม้แต่ผ้าดิบที่จำหน่ายในตลาดเป็นผ้าได้ตกแต่งมาแล้ว การตกแต่งผ้าไม่จำเป็นต้องทำทุกกระบวนการ โรงงานอุตสาหกรรมจะพิจารณาความ

เหมาะสมหลายด้าน แต่จะเน้นหนักไปในด้านประโยชน์ใช้สอย บางครั้งจะนำการตกแต่ง 2-3 วิธีมารวมทำพร้อมกัน เพื่อลดราคาค้นทุน ดังสรุปได้ตามภาพที่ 2.4

ผ้าดิบ	ผ้าที่ตกแต่งแล้ว
ผ้าดิบเนื้อหนาปานกลาง เส้นด้ายสมดุขลยทอลายขัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผ้าเพอเคล (percale) 2. ผ้าขัฒมันแบบผ้าลาย (chintz) 3. ผ้าขาวลงแปงรีคมันหน้าเคียว (muslin) 4. ผ้าขาวไม่ลงแปงเนื้อนุ่ม (cambric) 5. ผ้าพิมพ้ย่น (plisse) 6. ผ้าพิมพ้ยดอกเคลือบสารเคมีให้ดอกคงทน
ผ้าดิบเนื้อบาง เส้นด้ายสมดุขลยทอลายขัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผ้าขาวเนื้อบางขูบมัน (ผ้าสาถู) 2. ผ้าแก้ว (organdy) 3. ผ้าขาวเนื้อบางลงแปง ใช้ตัคเลื่อสตรี 4. ผ้าพิมพ้ยดอก 5. ผ้าพิมพ้ยดอกย่น

ภาพที่ 2.4 แผนภูมิแสดงการตกแต่งเปลี่ยนชนิดผ้า

ที่มา : (กลองอุตสาหกรรมสิ่งทอ, เอกสารประกอบการอบรม, 2535.)

8.3 การเผาขน เฉพาะผ้าที่ทอจากใยสั้น เพื่อเผาเอาปลายใยที่โผล่เหนือผิวผ้าเป็นขนออกให้หมด อาจเผาด้วยเปลวไฟแก๊สหรือเผา โลหะร้อนก็ได้ ผลที่ได้จะต่างกับเผาด้วยเปลวแก๊สให้ผลสมบูรณ์มากกว่า แต่เกิดอุบัติเหตุง่าย ไฟอาจไหม้ผ้าได้ ถ้าเกิดความผิดพลาดแม้แต่เพียงเล็กน้อย ดังนั้นพอเผาขนเสร็จจะผ่านลงไปในถังน้ำทันที

8.4 การเอาแปงออก เพื่อลดราคาค้นทุน โรงงานอุตสาหกรรมจะใส่สารเคมีลงในถังน้ำที่ใช้กับเครื่องเผาขน สารเคมีที่ใช้อาจเป็นกรดกำมะถันหรือเอนไซม์เพื่อเปลี่ยนแปงให้เป็นน้ำตาล จะได้หลุดออกจากผ้าได้ง่าย ชักน้ำให้สะอาด

8.5 การทำความสะอาด คือ การเอาแปงที่ละลายแล้วออกให้หมดพร้อมทั้งวัสดุเจือปนและความสกปรกอื่นที่ติดมากับใยหรือผ้าออกไป ต้องใช้สารเคมีช่วย ใยแต่ละชนิดจะใช้สารเคมีไม่เหมือนกัน เสร็จแล้วต้องซักเอาสารเคมีออกให้หมด ใยบางชนิดมีวิธีทำสะอาด โดยเฉพาะ ไม่จำเป็นต้องทำภายหลังการเอาแปงออก เช่น ไหมถ้าต้องการเอาเซรีซินออก จะคัมด้วยสบู่ประมาณ 1-2 ชั่วโมง เซรีซินจะละลายออกหมด วิธีนี้เรียกว่า deguming ส่วนใยขนสัตว์มีวิธีทำความสะอาดแตกต่างออกไป ส่วนใยฝ้ายต้องใช้ด่างอย่างแรงช่วย

8.6 การฟอกสี หรือการฟอกขาว ใช้สารฟอกสีช่วย สารฟอกสีมีหลายชนิด ทั้งที่เป็นสาร oxidizing และ reducing ทั้งชนิดที่เป็นกรดและด่าง ทุกชนิดเสื่อมคุณภาพเร็ว และเป็นอันตรายต่อเส้นใย ปฏิกริยามากขึ้นเมื่อมีอุณหภูมิสูงขึ้น หรือความเข้มข้นของสารสูงขึ้น หรือเช่อยู่ในสารนานเกินไป เวลาใช้ต้องเลือกให้ถูกต้องตามชนิดของใย และควบคุมกระบวนการให้ถูกต้อง

8.7 การตัด ผ้าผิวเรียบเมื่อแปรงเรียบร้อยแล้ว จะผ่านเครื่องตัดให้ตัดปลายเส้นใยปม ปม และปลายเส้นด้ายที่ไม่ต้องการออก ผิวผ้าเรียบและสะอาด ถ้าเป็นผ้ากำมะหยี่ จะตัดขนเพื่อให้ขนยาวเท่ากัน บางครั้งตัดเป็นลวดลายสูง ๆ ต่ำ ๆ ได้ ทำให้เห็นเด่นชัด เป็นความสวยงามอีกแบบหนึ่ง

8.8 การทำให้แข็งและมีเนื้อมาก มีความหมายรวมจะตกแต่งเส้นด้ายหรือผ้าก็ได้ แต่ dressing ใช้กับผ้าเท่านั้น เมื่อตกแต่งแล้วจะทำให้เส้นด้ายหรือผ้าแข็งกระด้าง มีเนื้อหนาและมากขึ้น ถ้าตกแต่งด้ายยืนจะเพิ่มสารให้เกิดความแข็งแรงทนทานการเสียดสีของพื้นผิวได้ ด้าย สารที่ใช้ตกแต่งได้แก่ แป้ง คินขาว ซอล์ค เจลาติน พีวีเอ หรือสารสังเคราะห์ชนิดอื่น ๆ สารละลายเซลลูโลสก็ใช้ตกแต่งได้ ให้ความรู้สึกสัมผัสดีกว่าสารชนิดอื่น โดยไม่ทำให้รู้สึกว่ามีแป้งในเนื้อผ้า จะทำให้แข็งมากหรือน้อยก็ได้ ไม่มีผงแป้งในเวลาซัก

8.9 การขัดมัน เวลารีดผ้าถ้ารีดถูไถไปมาหลาย ๆ ครั้ง จะเป็นมันวาวเรียกว่า การขัดมัน โรงงานอุตสาหกรรมมีเครื่องจักรเพื่อการตกแต่งประเภทนี้โดยเฉพาะ ประกอบด้วยลูกกลิ้งขนาดต่างกันหลายลูก บางลูกทำให้ร้อนได้ บางลูกมีผ้าหุ้ม ใช้ประโยชน์ต่างกัน ถอดออกเปลี่ยนได้ตามความประสงค์ ผ้าขาวลงแป้งธรรมดา ขัดให้เป็นมัน เรียกว่า chintz

8.10 การรีด เป็นการรีดธรรมดา เครื่องรีดประกอบด้วยลูกกลิ้งใหญ่อันหนึ่ง หุ้มด้วยผ้าสักหลาดและลูกกลิ้งเหล็ก ไม่เป็นสนิมประมาณ 4 อัน ช่วยทำให้ผ้าเรียบ วิธีนี้ทำก่อนที่จะนำผ้าไปตกแต่งด้วยวิธีอื่น

8.11 การทำลายน้ำ ผ้าที่รีดเป็นมันขึ้นลายเหมือนกระแสน้ำวน เรียกว่า ผ้าลาย ใช้เครื่องจักรรีดขัดมัน แต่จัดอันดับลูกกลิ้งใหม่และหุ้มด้วยผ้าเนื้อหยาบ ยกเว้นอันที่จะทำให้ร้อนอันใหญ่อันเดียวเท่านั้น ผ้าที่จะทำลายน้ำได้ต้องทอจากใยอาซิเตด จึงจะทนซักไม่เลือนหาย ถ้าทำจากใยชนิดอื่นไม่ถาวร

8.12 การทำให้ย่น ประชาชนทั่วไปเรียกว่า ผ้าลายปม เพราะลักษณะของลายบนสูงชันและเว้าลง ทำให้เกิดเป็นลวดลายได้ต่างกัน เป็นการตกแต่งโดยวิธีพิมพ์ลวดลาย ใช้เครื่องจักรขัดมัน แกะลวดลายที่ลูกกลิ้งอันหนึ่ง อีกอันหนึ่งหุ้มผ้าหนา ก่อนพิมพ์ต้องเดินเครื่องให้

ลูกกลิ้งลายกลดบนลูกกลิ้งฝ้างนกระทั่งเป็นรอยกดลึก เมื่อพิมพ์ผ้าต้องทำให้ลูกกลิ้งโลหะร้อนจัด ผ้าจึงจะเป็นรอย ถ้าพิมพ์ผ้าใยสังเคราะห์ลายจะคงอยู่ถาวร

8.13 การพิมพ์มัน คือ การตกแต่งให้มันวิธีหนึ่ง ไม่เหมือน 2 วิธีที่กล่าวมาแล้วเป็นวิธีพิมพ์ผ้าอย่างเดียวกับการทำให้ย่น ลูกกลิ้งแทนที่จะแกะเป็นลวดลาย จะแกะเป็นเส้นละเอียดขนานกันประมาณ 100 เส้นต่อเซนติเมตร เส้นขนานนี้จะทำมุมกับเส้นยืนไปทางเดียวกับเกลียวของเส้นด้าย ทำให้ลูกกลิ้งร้อนและกลดลงไปบนเส้นด้าย ทำให้เส้นด้ายนั้นแบนจึงสะท้อนแสงได้มาก ไม่มีการโฆษณาให้ทราบจากป้ายหรือที่ใด ๆ ว่าผ้าได้ตกแต่งวิธีนี้ความมันไม่ถาวรซักครั้งเดียวก็เลือนหายไป แต่ผ้าไหมสวยงามน่าใช้

8.14 การทูป เป็นการทูปให้เส้นด้ายแบนด้วยหม้อน้ำ มีเครื่องจักรสำหรับทูปโดยเฉพาะ ทำให้ผ้ามีเนื้อแน่นมากขึ้นและเป็นมัน ตามปกติใช้ดกแต่งใยลินิน แต่ปัจจุบันใช้ดกแต่งใยเรยอนหรือฝ้ายทำเทียมลินิน

8.15 การทำให้ขนฟู คือ วิธีตะกุกให้ปลายเส้นใยหลุดออกจากเส้นด้าย พองฟูขึ้นมา ทำให้ผ้ามีเนื้อนุ่มและหนาขึ้นเหมาะสำหรับสวมใส่ในฤดูหนาว ถ้าต้องการให้ผ้ามีขนหนามากขึ้นจะทอขนเป็นห่วงแล้วตัด ตะกุกให้ฟู ผ้าหม่นอนเนื้อหนาจะทอด้วยด้ายเส้นใหญ่แล้วตะกุกขน ผ้าถักนิตดกแต่งให้ขนฟูใช้สำหรับตัดเสื้อผ้าเด็ก การตกแต่งแบบนี้ถ้าทำมากเกินไปผ้าจะขาดเร็ว

8.16 การแปร่ง มีเครื่องจักร 2 แบบ แบบหนึ่งเป็นขนแปร่งธรรมดาพันรอบลูกกลิ้ง ทำหน้าที่แปลงเอาขนสั้น ๆ ที่หลุดง่าขหรือหลุดออกจากผ้าแล้วให้ร่วงหลุดไปหรือช่วยแปร่งผ้ากำมะหยี่ ผ้าที่ทำให้ขนฟูมีขนตั้งเรียบและไม่มีปลายเส้นใยติดค้างอยู่ อีกแบบหนึ่งใช้กระดาษทราย บางครั้งเรียกกันว่า เครื่องขัดกระดาษทราย (Sanding) สำหรับขัดให้ปุ่มปมที่อยู่ในเนื้อผ้าหรือเส้นด้ายเรียบ ทำให้ผิวผ้าสวยงามน่าใช้มากขึ้น แต่ถ้าขัดมากไปจะทำให้ผ้าขาดได้

8.17 การดิ่งขนาด เป็นการตกแต่ง 2 อย่างพร้อมกัน คือ ดึงผ้าให้ยืดออกและดึงเส้นด้ายให้เป็นเส้นตรง ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง ดึงให้ผ้าเรียบมีผิวเนียนไม่ย่น เวลาตกแต่งผ้าด้วยสารเรซินสังเคราะห์จะต้องทำให้แห้งด้วยเครื่องดิ่งขนาด มิฉะนั้นผ้าจะหดมาก

8.18 การตกแต่งด้วยเรซินสังเคราะห์ เป็นสารประกอบสังเคราะห์ มีโมเลกุลใหญ่บางชนิดละลายน้ำ บางชนิดไม่ละลายน้ำ มีลักษณะเป็นของเหลวอย่างข้น เรซินธรรมชาติมีอำพันและรัก เรซินสังเคราะห์มีหลายสิบชนิด แต่ละชนิดใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน

เมื่อปี พ.ศ. 2472 อังกฤษผลิตเรซินสังเคราะห์สำเร็จ ใช้ตกแต่งลินินไม่ให้ยับ ส่วนยูเรียฟอสเฟตไฮดรอกไซด์สังเคราะห์ได้ก่อนหลายปี (พ.ศ. 2439) ใช้เฉพาะหรือรวมกับสารตกแต่งอย่างอื่น นิยมใช้น้อยเพราะ เมื่อถูกเหงื่อหรือความร้อนจะมีกลิ่นยูเรีย ภายหลังยังค้นพบ

ว่า ฟอर्मลเดไฮด์เป็นอันตรายต่อผิวหนัง โดยเฉพาะในทารกหลายประเทศมีกฎหมายควบคุมปริมาณฟอर्मลเดไฮด์ที่คงเหลืออยู่ในเสื้อผ้าที่ตกแต่ง การตกแต่งด้วยเรซินที่ทำให้ประโยชน์ใช้สอยที่สำคัญและนิยมทำกันมาก ได้แก่ ทนยับ กันหด บีบคอก ขัดมัน ทำให้แข็ง สะท้อนน้ำ เมื่อนำมาตกแต่งผ้าต้องละลายให้เป็นของเหลวเสียก่อน เหลวเป็นน้ำหรือแข็งขึ้น ต้องทำอย่างใดอย่างหนึ่งให้เรซินนี้รวมตัวกันเป็นโมเลกุลใหญ่ เป็นเชือกบางเคลือบผิวผ้า ทำให้เนื้อกระด้างขึ้นเล็กน้อย ถ้าสามารถทำให้เรซินซึมผ่านเข้าไปในเนื้อผ้าได้จะทำให้เนื้อผ้าอ่อนลงและเรซินเกาะติดผ้าทนทานมากขึ้น

8.18.1 กระบวนการตกแต่งด้วยเรซิน แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมผ้าต้องเตรียมให้สะอาดหมดจด

ไม่มีรอยสกปรกใด ๆ

ขั้นตอนที่ 2 อัดเรซินเข้าไปในผ้า ถ้าเป็นโรงงานอุตสาหกรรมจะอัดเรซินด้วยเครื่องอัด (padder) ถ้าทำที่บ้านใช้แช่ลงในน้ำผสมเรซินและบีบออก

ขั้นตอนที่ 3 อบแห้ง

ขั้นตอนที่ 4 อบด้วยความร้อนสูง ให้เรซินเกิดปฏิกิริยารวมตัวเป็นโมเลกุลใหญ่ เวลาใช้ผ้าที่ตกแต่งด้วยเรซินเกิดปัญหาหลายอย่าง สารฟอกขาว คลอรีนจะทำให้เป็นสีเหลือง ฟอกให้ขาวได้ยาก เรซินบางชนิดมีกลิ่นเหม็นคาวปลา เมื่อถูกเหงื่อกลิ่นจะแรงขึ้นเมื่อถูกความร้อน ถ้าเรซินซึมเข้าไปภายในเส้นใยมากเกินไปอาจทำให้ผ้าขาดเร็ว และเมื่อเกิดรอยยับรีดให้หายยาก การตกแต่งแต่ละชนิดจะถาวรหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของเรซินแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการตกแต่ง การใช้ และการเก็บรักษาด้วย

8.18.2 การทำความสะอาดผ้าที่ตกแต่งด้วยเรซิน มีข้อควรปฏิบัติ

ดังนี้

- 1.) ไม่แช่น้ำให้ทนเกินไป เพราะเรซินทุกชนิดละลายน้ำได้
- 2.) ถ้าสกปรกให้ใช้แปรงขนอ่อนถูเบา ๆ ไม่ควรขยี้ผ้า
- 3.) ควรซักด้วยผงซักฟอกหรือสบู่อย่างอ่อน ไม่ใช่สารฟอกขาวคลอรีน
- 4.) ให้แขวนตากแห้ง อย่าให้เกิดรอยย่นในเวลาซัก ไม่ควรบิดผ้า

8.19 การตกแต่งให้ทนยับ ผ้าที่นำมาตกแต่งให้ได้ผลดีต้องเป็นผ้าที่ไม่ทอเนื้อแน่นจนเกินไป เส้นด้ายต้องไม่เข้าเกลียวแน่นมาก ด้ายพิเศษที่ทำให้พื้นผ้าขรุขระ ไม่เรียบ รอยยับไม่เห็นเด่นชัด ตกแต่งให้ทนยับได้ ผ้าจะทนยับได้ดีเมื่อมีความชื้นน้อยทำได้หลายวิธีด้วยกัน

8.19.1 ทำให้โครงสร้างภายในของเส้นใยเต็ม โมเลกุลของน้ำซึมเข้าไปเกาะอีกไม่ได้

8.19.2 ทำให้เกิด cross – linkage ขึ้นในโมเลกุลของเส้นใย

8.19.3 ทำให้เกิด cross – linkage ขึ้นระหว่างโมเลกุลของเส้นใยและสารตกแต่ง โดยสารช่วยเร่งปฏิกิริยา เช่น formaldehyde และ glyoxalin ซึ่งไม่รวมตัวเป็นโมเลกุลใหญ่ แต่เกิด cross – link กับเส้นใยเซลลูโลส

เรยอนดูดความชื้นได้มาก สามารถดูดความชื้นได้ร้อยละ 20 โดยไม่รู้สึกแข็ง ฝ้ายดูดความชื้นได้ร้อยละ 10 ถ้ามักกว่านี้ก็จะเกาะกันเป็นเชือกบางบนผิวทำให้ผ้าแข็ง เรยอนที่ตกแต่งนี้จะลดความเหนียวมากกว่าใยเซลลูโลสชนิดอื่น แต่เมื่อเปียกความเหนียวจะเพิ่มขึ้น และทนต่อการขูดฉีกได้ดีขึ้น การตกแต่งเพื่อประโยชน์อื่นก่อนให้เกิดการทนยับหรือการคืนรอยยับได้ เช่น การทำให้เส้นใยอ่อนตัวด้วยซิงค์หรือน้ำมัน ทำให้เส้นใยและเส้นด้ายเคลื่อนตัวได้สะดวก การทำให้แข็งด้วยแป้ง กาวเจลาติน จะทำให้เส้นใยหรือเส้นด้ายติดกัน ทำให้ไม่ยับ

8.20 การตกแต่งให้คงตัว หมายความว่า ฝ้ายนั้นสามารถรักษารูปร่างและรูปทรงในระหว่างการใช้ไว้ได้ ผ้าที่ไม่มีความคงตัวจะบิดหรือหดได้ ผ้าหดทำให้เกิดปัญหามากที่สุด ผ้าที่ซักได้ไม่ควรหดเกินกว่าร้อยละ 2 ถ้ามักกว่านี้จะทำให้เสียเสียนาน อาจใช้ใส่ต่อไปอีกไม่ได้ เช่น เสื้อเชิ้ตหดร้อยละ 5 ถ้าเป็นเสื้อขนาด 15 จะทำให้รอบคอหดไป 1.5 เซนติเมตร แขนหดไป 2.5 เซนติเมตร รอบอกหดไป 7.5 – 10 เซนติเมตร เสื้อนี้ใช้ไม่ได้ การทำให้ผ้าคงตัวจะต้องทำให้ผ้าไม่หดหรือหดตัวเต็มที่เสียก่อน มี 2 ชนิด ได้แก่

8.20.1 การหดตัวตามธรรมชาติ (Relaxation shrinkage) คือ ภายหลังจากซักหรือทำให้เปียกแล้วทำให้แห้ง เส้นด้ายจะหดตัวเองตามธรรมชาติ

8.20.2 การหดตัวของผ้าซึ่งเกิดจากการซักหลายครั้ง (Progressive shrinkage) ตามปกติการหดตัวนี้จะเกิดภายหลังทำ (Relaxation shrinkage) แล้วแต่หดในระหว่างการใช้และซัก 2 – 3 ครั้งแรก จะทำให้ผ้าหดตัวเต็มที่แล้วไม่หดอีกต่อไป

8.21 การตกแต่งเพื่อกันน้ำและสะท้อนน้ำ ผ้าที่ตกแต่งเพื่อกันน้ำ หมายความว่าน้ำซึมผ่านผ้าไม่ได้ ขณะเดียวกันอากาศจะผ่านไม่ได้ ส่วนผ้าที่ตกแต่งให้สะท้อนน้ำนั้น น้ำที่ตกมาถูกผ้า จะสะท้อนกลับออกโดยรวมตัวกันเป็นหยดน้ำ และไหลผ่านผิวผ้าไป ผ้าชนิดนี้ถ้าน้ำรวมกันเป็นหยดใหญ่ มีน้ำหนักมากจะสามารถซึมผ่านผ้าไปได้ การตกแต่งเพื่อกันน้ำ ใช้สารประกอบบางธรรมชาติ หรือบางสังเคราะห์ หรือสารซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับเคลือบผิวผ้าทั้งสองด้าน น้ำซึมผ่านไม่ได้ ใช้ไปนาน ๆ จะเสื่อมคุณภาพ บางที่เคลือบไว้จะลอกหลุดออกเป็นแผ่น ส่วนการทำให้สะท้อนน้ำอาจเกิดขึ้นได้โดยการตกแต่งหรือการทอก็ได้ ผ้าที่ทอเนื้อแน่นและเส้นใย

ก่อนข้างกลม ค้ายเคียวเข้าเกลียวแน่นแล้วนำมาทำเป็นค้ายรวม เข้าเกลียวน้อยลง เหล่านี้จะช่วยให้เกิดการสะท้อนน้ำได้ในตัวเอง ส่วนการตกแต่งใช้สารประเภทขี้ผึ้ง สบู่ผสมโลหะบางชนิด และสารประเภททำปฏิกิริยาที่ผิวมาเคลือบปิดช่องว่างพื้นผิว และทำให้ผ้าลื่น ดังนั้นเมื่อเปียกน้ำ น้ำจะรวมตัวเป็นหยดกลิ้งหลุดไป

8.22 การตกแต่งให้ทนมอด ในปีหนึ่ง ๆ ประมาณกันว่าในสหรัฐอเมริกา เสื้อผ้าและพรมขนสัตว์ถูกแมลงกัดกินเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 100,000,000 ดอลลาร์ เกือบทั้งหมดจะเสียไปในขณะที่เก็บขนสัตว์ใหม่ไว้ในโรงเก็บ ผ้าที่ผลิตแล้วยังไม่ได้ขาย เสื้อที่ขายเหลือแต่ละฤดู ส่วนเสื้อผ้าที่ใช้แล้วเก็บไว้ตามอาคารบ้านเรือน จะถูกทำลายไปด้วยเหมือนกัน จำนวนค่าเสียหายไม่ได้ แมลงที่กัดกินเสื้อผ้า เรียกว่า มอด เป็นแมลงชนิดหนึ่งตัวสีแดงบินไม่ได้ มีขนาดเล็กมาก มอดชนิดนี้จะกินขนสัตว์เป็นอาหาร เมื่อทอขนสัตว์ปนกับใยอื่นก็กัดกินเฉพาะใยขนสัตว์เท่านั้น กลัวแสงแดด ชอบอยู่ในที่มืด หากตากเสื้อผ้าบ่อย ๆ จะทำให้มอดตายได้ เมื่อปี พ.ศ. 2496 กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา ค้นพบสารประกอบที่ใช้ป้องกันมอด เรียกว่า EQ 53 มีส่วนประกอบเป็น คี.ซี.ที. กับสารบางชนิด ใช้ผสมน้ำซักผ้าครั้งสุดท้าย แม้บ้านนิยมใช้กันมาก ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย การป้องกันมอดทำได้หลายวิธี ดังนี้

- 8.22.1 เก็บผ้าที่อุณหภูมิต่ำกว่าที่ตัวมอดจะเจริญเติบโต ตัวมอดและไข่จะตาย
- 8.22.2 ใช้การบูนและลูกเหม็นใส่ในตู้หรือที่เก็บเสื้อผ้า
- 8.22.3 ใช้สารซึ่งเป็นพิษแก่ตัวมอด เช่น ฟลูออไรด์ และซิลิโคฟลูออไรด์ตกแต่งผ้าขนสัตว์ ตัวอ่อนของมอดกินเข้าไปจะตาย สารนี้ทนต่อการซักแห้ง แต่ไม่ทนต่อการซักน้ำ
- 8.22.4 ใช้สารซึ่งเป็นพิษทำอันตรายผิวของมอด เช่น นิโคตติน คี.ซี.ที. ตัวแมลงจะตาย แต่ต้องทำบ่อย ๆ
- 8.22.5 ใช้สารเคมีตกแต่งเส้นใยมิให้เป็นอาหารของตัวแมลงได้ สารเคมีเหล่านี้ผสมลงในน้ำย้อมสี ซึมเข้าไปภายในเส้นใย ทนต่อการซักแห้งและซักน้ำ

8.23 การตกแต่งเพื่อป้องกันเห็ดรา ใยผ้าทุกชนิดขึ้นราได้โดยเฉพาะใยเซลลูโลส และใยโปรตีนทำให้เส้นใยเสื่อมคุณภาพได้ด้วย สำหรับใยสังเคราะห์ถ้ามีสารเป็นอาหารของราก็ขึ้นราได้แต่ไม่เป็นอันตรายต่อเส้นใย เห็ดรานี้กระจายอยู่ทั่วไปในอากาศ อาจปลิวมาเกาะเสื้อผ้าที่มีความชื้น แสงสว่าง และความอบอุ่นเพียงพอจะเจริญเติบโตได้ ดังนั้น ถ้าจะป้องกันมิให้ผ้าขึ้นรา ต้องซักให้สะอาดและตากให้แห้งสนิท ตู้เก็บเสื้อผ้าควรลดปริมาณความชื้นโดยใช้ผง

แคตเมียมคลอไรด์ ใส่จานวางไว้ในตู้ด้วย บางแห่งจะติดคอมไฟฟ้าวไว้ในตู้ เปิดเป็นครั้งคราวเพื่อให้
อากาศแห้ง การตกแต่งบางอย่างจะช่วยมิให้ผ้าขึ้นราได้ เช่น การทำให้สะท้อนน้ำ การทำให้ทนยับ

8.24 การตกแต่งให้ทนไฟ และติดไฟช้า โยไลหะทั้งหมดไม่ติดไฟ
ไฮโปรีตินและไฮสังเคราะห์ติดไฟช้าและไหม้เพียงชั่วระยะเวลาสั้น ๆ จะดับเอง นับว่าเป็น
fire – retardant โยเซลลูโลสไหม้จนหมด แม้ว่าจะไม่มีเปลวไฟ เถ้าที่เหลือจะค่อย ๆ ไหม้เรื่อยไป
จนกว่าจะหมดเป็นอันตรายได้เท่า ๆ กับเปลวไฟเหมือนกัน ผ้าที่ทอเนื้อแน่น ติดไฟได้ช้า แม้จะเป็น
โยเซลลูโลส

การตกแต่งให้ติดไฟช้ามีทั้งชนิดที่ถาวร และไม่ถาวร กลีออสเฟตโบรธา
และแอมโมเนียที่ละลายน้ำได้ ใช้ตกแต่งผ้าทำให้ติดไฟได้ช้า แต่ไม่ถาวร พอซักจะละลายน้ำหลุดไป
ทีละน้อย ๆ สารเคมีบางชนิดตกแต่งให้ติดไฟช้า ได้อย่างถาวร แต่จะทำให้เนื้อผ้ากระด้างขึ้น

9. กระบวนการทอผ้าโดยทั่วไป

การทอผ้าเป็นงานหัตถกรรมที่ต้องใช้ฝีมือในการผลิต มีทั้งการทอด้วยกี่
พื้นบ้าน ซึ่งเป็นการทอแบบดั้งเดิม โดยอาศัยการฝึกหัดสืบต่อกันมาจากบรรพบุรุษ และการทอด้วย
กึ่งกระตุกซึ่งทางหน่วยราชการโดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กรมพัฒนา
ชุมชน ภาคเอกชน เป็นผู้นำไปฝึกสอน รวมทั้งให้การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนเงินทุน
หมุนเวียนในระยะแรกเริ่มจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากการทอผ้าด้วยกึ่งกระตุกมีความสะดวกรวดเร็วใน
การทอ เครื่องมือที่ใช้ก็ไม่ยุ่งยาก นอกจากนั้นผ้าที่ทอได้มีความประณีตสวยงามเช่นกัน เครื่องมือ
และกระบวนการที่ใช้ในการทอผ้าทั้งสองแบบ มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่อาจแตกต่างกันไปบ้าง
เล็กน้อย สามารถกล่าวถึงรายละเอียดของกระบวนการทอแต่ละอย่าง ดังนี้

9.1 อุปกรณ์เครื่องมือการทอผ้า

- 9.1.1 เสาไม้ 4 เสา
- 9.1.2 ไม้พาด 4 อัน
- 9.1.3 แกนม้วนผ้า
- 9.1.4 ไม้พาดสำหรับนั่ง
- 9.1.5 ฟันหวี
- 9.1.6 ตะกอล
- 9.1.7 ไม้หาบตะกอล
- 9.1.8 เข็มเหยียบ
- 9.1.9 ไม้บังคับ้ายขึ้น
- 9.1.10 ไม้ขึ้นค้ายขึ้น

- 9.1.11 เครื่องหีบฝ้าย (อิวฝ้าย)
- 9.1.12 กงคิดฝ้าย
- 9.1.13 ไม้คั่วฝ้าย
- 9.1.14 หลาปั่นด้าย (ใน)
- 9.1.15 ไม้เปียด้าย
- 9.1.16 หลักคั่นด้ายขึ้น
- 9.1.17 ราวแขวนหลอดด้ายพุ่ง
- 9.1.18 กระสวยด้ายพุ่ง
- 9.1.19 หลอดด้ายพุ่ง
- 9.1.20 ไม้เป็นเกล็ด (ไม้ดาบ)
- 9.1.21 กงฝ้าย
- 9.1.22 กวัก

9.2 ขั้นตอนการเตรียมเส้นด้ายและการทอ

การเตรียมเส้นด้ายเพื่อใช้ในการทอผ้าด้วยกี่พื้นเมืองและกี่กระตุก มีวิธีการเตรียมและขั้นตอนการทำดังนี้

9.2.1 *การหีบฝ้าย* นำฝ้ายที่แก่เต็มที่มาตากแดดประมาณ 1-2 ชั่วโมง เพื่อให้ดอกฝ้ายคลายความชื้น เก็บสิ่งสกปรกที่ติดอยู่กับดอกฝ้ายออกให้หมด นำเข้าเครื่องหีบฝ้าย เพื่อให้เมล็ดออกจากปุยฝ้าย เครื่องมือหีบฝ้ายทำด้วยไม้เนื้อแข็งเป็น ไม้กลม 2 อัน มีแกนหมุน เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ขาว 8 นิ้ว วางซ้อนกัน ด้านขวามือมีที่จับเพื่อช่วยหมุน ด้านล่างมี โครงสำหรับยึดส่วนประกอบทั้งหมด เวลาหีบฝ้ายผู้หีบจะนั่งด้านใน ฝ้ายที่หีบแล้วจะออกมาทาง ด้านหน้าของเครื่อง ส่วนเมล็ดฝ้ายจะออกด้านหลัง

9.2.2 *การคิดฝ้าย* เมื่อได้ฝ้ายที่หีบแล้ว จะนำไปคิดให้ฝ้ายพองฟู อุปกรณ์ที่ใช้ในการคิดฝ้าย ทำด้วยไม้ไผ่ ลักษณะคล้ายคันธนู โดยเหลาไม้ไผ่ให้สามารถโค้งได้ ใช้เชือกที่มีความเหนียว มัดจากปลายด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง ให้มีความโค้ง ไม้ที่ใช้สำหรับคิด ทำด้วยไม้ไผ่เหลาแบน ปลายแหลมมน ขาวประมาณ 3 นิ้ว กว้างประมาณ 0.5 นิ้ว เวลาคิดจะใช้ ไม้คิดที่เชือก พร้อมทั้งขยับกงคิดฝ้ายขึ้นลง การคิดแต่ละครั้งจะใช้ฝ้ายประมาณ 100 – 200 กรัม คิดจนฝ้ายแตกออกจากกันขึ้นฟู ฝ้ายที่คิดเสร็จแต่ละครั้งเรียกว่า 1 กง

9.2.3 *การทำล้อย้าย* นำฝ้ายที่คัดขึ้นพุมมาทำล้อย ค้ำขยการแบ่งฝ้ายออกมมา ทีละน้อย ใช้ไม้ไผ่กลึงม้วนกับฝ้ายให้มีลักษณะกลมขาวเหมือนเทียนแล้วดึงไม้ไผ่ออก ฝ้ายที่ได้ เรียกว่า “ล้อย” จะนำไปปั่นเป็นเส้นด้ายต่อไป

ไม้ไผ่ที่นำมาทำล้อย เหลาให้กลม มีขนาดเท่ากับแท่งดินสอด้า ความยาวประมาณ 10 นิ้ว

9.2.4 *การปั่นฝ้าย* นำฝ้ายที่ทำไว้เป็นล้อยมาปั่นให้เป็นเส้นด้าย เครื่องปั่นฝ้ายเรียกว่า “หลาปั่นฝ้าย” มีลักษณะเป็นกงล้อมีฐานไม้จริงตั้งฉากรองรับ ตรงกลางวงล้อยมีด้ามสำหรับใช้มือหมุนอยู่ขวามือ อีกด้านหนึ่งมีแป้นสำหรับเก็บด้ายที่ปั่นแล้ว ลักษณะเป็นเหล็กปลายแหลม มีสายพานโยงจากสายกงล้อยมายังแป้นเหล็กเก็บด้าย

วิธีการปั่นด้าย ผู้ปั่นด้ายจะนั่งโดยใช้ปลายนิ้วเท้าช่วยพยุงหลาปั่นเพื่อไม่ให้เคลื่อนไปมา มือขวาหมุนกงล้อ มือซ้ายคอยส่งฝ้าย หลาปั่นฝ้ายจะทำหน้าที่ปั่นฝ้ายที่มือซ้ายส่งเข้าไปเป็นเส้นด้ายบิดพันกันเป็นเกลียว ผู้ปั่นจะขยับมือเพื่อส่งด้ายให้เข้าไปเก็บไว้ที่แป้นเก็บด้าย

9.2.5 *การเปียฝ้าย* นำด้ายที่ปั่นไว้แล้วพันให้เป็นเปีย เพื่อไม่ให้ด้ายพันกันยุ่ง เทคนิคการเปียฝ้าย ยกหัวให้สูงขึ้นเล็กน้อย ใช้เท้ากดทับเส้นด้ายไว้ห่างจากเหล็กในประมาณ 15 เซนติเมตร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัว ขณะที่กำลังเปียมือซ้ายจับเส้นด้ายมือขวาจับเปียแล้วหมุนไขว้ไปมา ถ้าไขว้ไม่ถูกจะถอดด้ายออกจากเปียชาก หรือบางครั้งถอดไม่ออก ด้ายที่ถอดออกจากเปีย 1 ครั้ง เรียกว่า 1 กำ แล้วนำด้ายไปข้อมสีหรือลงแป้ง เพื่อนำไปสาวเป็นเส้นด้ายขึ้นและกรอเข้าหลอดด้าย ใช้สำหรับเป็นด้ายพุ่งต่อไป

9.2.6 *การข้อมสี* การข้อมสีเส้นด้าย จะข้อมด้วยสีธรรมชาติ หรือสีสังเคราะห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาวะสิ่งแวดล้อม สมัยโบราณจะข้อมด้วยสีที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ครั่ง แก่นขนุน เปลือกสน ผลมะเกลือ เพราะหาได้ง่าย สีธรรมชาติเมื่อข้อมแล้วจะได้สีสวยงาม เช่นดา เหมาะกับการข้อมฝ้ายและไหม กลุ่มอาชีพทอผ้าบางกลุ่มตามชนบท ข้อมสีเส้นด้ายจากสีธรรมชาติที่ได้จากใบไม้และดอกไม้ เช่น ใบหูกวาง ใบจี้เหล็ก และดอกทองกวาว ซึ่งสามารถหาได้ตามฤดูกาลในท้องถิ่น

9.2.7 *การลงแป้งเส้นด้าย* นำเส้นด้ายแช่น้ำให้เปียก แล้วนำมาลงแป้งข้าวเจ้า หรือลงน้ำข้าว ขย้าให้แป้งเข้าไปในเส้นด้ายจนทั่ว บีบเอาน้ำแป้งออกพอหมาด นำขึ้นตากแดดโดยการใส่ในราว กระจุกให้เส้นด้ายเรียงเส้นกัน ตากจนแห้ง การลงแป้งจะทำให้เส้นด้ายเหนียวและไม่เป็นขน

9.2.8 การสาวเส้นด้ายยืน (การคั่น) การคั่นหรือการสาวเส้นด้ายยืน จะต้องคำนึงถึงหน้ากว้างของผ้าและความยาวของผ้าที่จะทอ จะต้องคำนวณเส้นด้ายและขนาดของ ฟันหวี เมื่อได้จำนวนที่ต้องการแล้ว จึงสาวด้ายยืนนำเส้นด้ายที่ได้พันไว้กับกวางขึ้นพันกับหลักคั่น ด้าย จนพอกับความต้องการ

9.2.9 สืบเส้นด้ายยืน แบ่งเส้นด้ายยืนออกเป็นหมู่ ผูกเป็นปมไว้ นำ เส้นด้ายยืนแต่ละเส้นสอดเข้าไปในช่องระหว่างฟันหวีเพื่อบังคับให้เส้นด้ายยืนอยู่ห่างกันตามระยะ ที่ต้องการ ฟันหวีที่นำมาใช้ต้องเลือกให้ได้พอดีกับขนาดของเส้นด้าย และความถี่ห่างของผ้าที่จะทอ เมื่อสืบเส้นด้ายผ่านฟันหวีแล้วนำด้ายยืนร้อยเข้าไปในห่วงของตะกอนหมุด แล้วนำไปมัดผูกกับกั ทอผ้าจัดเส้นด้ายให้เรียบไม่พันกัน

9.2.10 นำด้ายขึ้นผูกกับกั นำเส้นด้ายยืนที่สอดเข้าฟันหวีและสืบตะกอน แล้วไปมัดผูกกับกัทอผ้า จัดเส้นด้ายให้เรียบเป็นระเบียบไม่พันกัน แขนงตะกอนให้อยู่ในตำแหน่ง ดึงเส้นด้ายยืนให้ตรงอ้อมผูกไว้ด้านบนของกัทอผ้า ส่วนด้านล่างผูกไม้เหยียบไว้ 2 อัน สำหรับใช้ เหยียบสับตะกอนขณะทำการทอ

9.2.11 ลำดับขั้นการทอ การสอดเส้นด้ายพุ่งแต่ละเส้นจะต้องปฏิบัติ อย่างน้อย 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) สับตะกอนให้ด้ายยืนแยกออกจากกัน โดยใช้เท้าเหยียบไม้ เหยียบเส้นด้ายจะแยกออกเป็น 2 หมู่ เป็นช่องว่างสำหรับใช้กระสวยด้ายพุ่งผ่าน
- 2) พุ่งกระสวยด้ายพุ่งสอดผ่านช่องว่าง
- 3) ปล่อยตะกอนให้ด้ายยืนรวมเป็นหมู่เดียวกัน กระทบฟันหวีให้ ด้ายเข้ามาชิดกันเป็นเส้นตรง เพื่อให้ได้เนื้อผ้าที่เรียบและสม่ำเสมอ เส้นด้ายยืนทั้งสอง สับตะกอนและกระทบฟันหวี การกระทบฟันหวีควรทำสองครั้ง แรงกระทบต้อง สม่ำเสมอกัน จึงจะได้เนื้อผ้าเรียบเสมอกันตลอดทั้งผืน

9.3 การทอผ้าด้วยกักระตุก

การทอผ้าด้วยกักระตุกมีขั้นตอนการเตรียมเส้นด้ายเหมือนกับการทอผ้า ด้วยกัพื้นเมือง วัสดุที่ใช้ในการทอผ้า เช่น เส้นด้ายส่วนใหญ่จะซื้อเส้นด้ายสำเร็จแล้วที่มีจำหน่ายใน ท้องตลาดมาเตรียมการทอได้ทันที ขั้นตอนที่จะต้องทำทุกครั้งเมื่อทำการทอ คือ การร้อยฟันหวี และการหวีเส้นด้าย เพราะการทอแต่ละครั้งเมื่อทอเสร็จแล้วจะตัดด้ายออกจากเครื่องทอในครั้ง เดียวนอกจากจะทอเหมือนกันกับของเดิมหรือใช้ลวดลายเดียวกันก็จะสืบเส้นด้ายยืนต่อจากฟันหวี พร้อมที่จะนำไปทอได้ทันที

9.3.1 การร้อยพินหวี มีวิธีทำแบบง่าย ๆ เหมือนกันทุกบ้านที่ทำกา
ทอผ้า โดยนำเส้นด้ายที่คันไว้เรียบร้อยแล้ว ส่วนใหญ่จะใส่ตะกร้าหรือห่อผ้าไว้ คือส่วนที่เป็นปลาย
เส้นด้ายออกมาจากห่อ แล้วมัดเป็นปมไว้เพื่อป้องกันไม่ให้เส้นด้ายพันกัน ใช้ไม้ไผ่ทำลักษณะคล้าย
กับเข็มถักโครเชต์ (เข็มควัก) คึงเส้นด้ายให้ผ่านพินหวี แล้วนำมาผูกรวมกันไว้เพื่อถักไม่ให้เส้นด้าย
หลุดกลับออกไป ร้อยจนหมดเส้นด้ายแล้วนำไปหวีเส้นด้ายต่อ ไป

9.3.2 การหวีเส้นด้าย นำเส้นด้ายที่ร้อยพินหวีเสร็จแล้วไปเข้ากับก๊อปปี้
ของเครื่องหวีด้าย คึงพินหวีมาทางม้าหวีด้าย โดยคึงไม้คั่นคเล็กมคล้องกับใบพัด หรือหวีด้าย
และนำไม้คั่นคแบน ไปสอดแทนเชือกที่ผูกจากหลักไม้คั่นค ตรวจสอบเส้นด้ายให้เรียงกันเป็นเส้นตรง
อยู่ในช่องพินหวี จึงลงมือหวีด้าย เมื่อหวีเสร็จในช่วงแรกระหว่างม้าหวีเส้นด้ายไปถึงก๊อปปี้แล้ว
จะต้องม้วนเส้นด้ายเข้าไปในใบพัด เพื่อป้องกันไม่ให้เส้นด้ายที่อยู่ด้านบนตกลงไปถึงด้านล่าง
ของใบพัดหวีด้าย การม้วนแต่ละครั้งจะต้องนำกระดาษหรือทางมะพร้าวรองรับไว้เป็นคอน ๆ ให้
เต็มแนวความกว้างของเส้นด้ายในใบพัด ถ้าความกว้างของด้ายไม่เต็มใบพัด ใช้ตะปูยาวคอกกับริม
ด้ายแทนใบพัดเท่ากับความกว้างของหน้าผ้าในพินหวีหรือจะเผื่อหคตัวข้างเล็กน้อย บางครั้งตะปูที่
คอกกันไว้หัวของตะปูจะยื่นล้ำเข้ามาเกี่ยวเส้นด้ายภายในใบพัดได้ จึงต้องงอหัวตะปูออกไปอยู่
ด้านนอกทั้งสองข้างทุกตัว เพราะเวลาม้วนด้ายขณะหวีเส้นด้ายเข้าไปในใบพัดและเวลาคลายด้ายขณะทำ
การทอเส้นด้ายจะไม่เกี่ยวกับหัวตะปูและเมื่อหวีเส้นด้ายเสร็จแล้วจึงนำไปเก็บตะกอดต่อไป

9.3.3 การเก็บตะกอด การเก็บตะกอดต้องกลับม้วนด้ายขึ้นคอนปลายที่ติด
กับพินหวีให้อยู่ในลักษณะด้านล่างกลับขึ้นมายุ่งด้านบน โดยการคึงพินหวีให้เลขไม้ม้วนผ้าทับบน
เส้นด้ายขึ้นไว้ นำพินหวีพร้อมกับไม้รองผ้าซึ่งผูกปลายเส้นด้ายไว้พันกลับ ไปคล้องติดกับเชือก
ค้ำหน้าที่เป็นไม้รองหน้าเส้นด้ายทั้งสองข้างและตั้งคั่นคแบนลงมือคักเส้นด้าย (คักเส้นด้ายเพื่อ
ตรวจดูว่าเก็บตะกอดถูกหรือผิด)

เมื่อคักเส้นด้ายเสร็จแล้วจึงเก็บตะกอดตามไม้เรียวที่ถูกเก็บเส้นด้ายคอน
คักไว้แทนคักตะกอด และการเก็บตะกอดหลาย ๆ คับ ควรเก็บตะกอดที่อยู่ห่างตัวก่อนแล้วจึงเลื่อนมา
เก็บตะกอดที่อยู่ใกล้ตัวตามลำดับจนหมดทุกคับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นการเก็บตะกอดด้านล่างก่อนด้าน
บน ถ้าจะเก็บด้านบนก่อนด้านล่างจะไม่สะดวก ทำให้ตะกอดคึงหย่อนไม่เท่ากัน เพราะลักษณะการ
เก็บตะกอดก็กระตุกจะต้องคล้องเส้นด้ายขึ้นและพันกับไม้เรียวเรียงตามลำดับเส้นด้ายเรื่อยไปจนหมด
คับ โดยใช้ไม้ก้ำมปูเป็นตัวถ่วงเส้นตะกอดให้มีระยะความกว้างข้างละ 5.5 นิ้ว สองข้างจะเป็น 11
นิ้ว การเก็บตะกอด (พันตะกอด) ทำจากค้ำนซ้ายไปด้ายขวา

เมื่อเก็บตะกอกหมดแล้วใช้ไม้คนัดเหล็มหยอดไปแทนไม้ก้ำมปูเพื่อผูกติดกับไม้เรียวเป็นเอ็นหรือโครงไม้ของค้ำตะกอกสำหรับนำไปคล้องกับห่วงเชือก เพื่อทำการผูกโยงได้สะดวกต่อไป ก่อนที่จะผูกคนัดเหล็มหยอดติดกับไม้เรียวเป็นโครงค้ำตะกอกนี้ควรจะใช้เชือกผูกแขวนไม้คนัดเหล็มหยอดไว้ทั้งสองข้างก่อน แล้วนำเอาคนัดกลมสอดเข้าไปในช่องคนัดเหล็มหยอดอีกหนึ่งอันสำหรับกระตุกตะกอกให้ชิดตัวสมำเสมอ และให้ตะกอกกระจายเรียงตัวกันดีขึ้น เสร็จแล้วจึงมัดไม้เรียวติดกับไม้คนัดเหล็มหยอดด้านหัวท้ายและกลางอีก 2 แห่ง รวมเป็น 4 แห่ง ในตะกอกหนึ่งค้ำ เมื่อเก็บตะกอกครบทุกค้ำแล้วจึงกลับเส้นด้ายขึ้นไว้ในลักษณะเดิม (เส้นด้ายขึ้นพาดจากไม้ร่อนหน้าด้ายแล้วก็ตรงไปพาดกับไม้ร่อนหน้าผ้า) โดยนำไม้มีวนผ้าออกและนำไม้ร่อนผ้าไปวางในตำแหน่งที่จะใช้งาน ลักษณะตะกอกที่ถูกเก็บครั้งแรกจะตกลงไปอยู่ด้านล่าง จะเป็นตะกอกค้ำต่างทุกค้ำ แล้วจึงทำการเก็บตะกอกค้ำบนจนหมดทุกค้ำ วิธีการเก็บก็เหมือนกับการเก็บครั้งแรก โดยเก็บตะกอกค้ำที่อยู่ห่างตัวก่อนเสมอไป

เมื่อเก็บตะกอกเสร็จแล้ว ลักษณะตำแหน่งคนัดแบนจะอยู่ระหว่างหน้าตะกอก 1 ค้ำ และหลังตะกอกอีก 1 ค้ำ นำคนัดกลมสอดเข้าแทนคนัดแบนตัวหน้า แล้วตั้งคนัดแบนตัวหลังเดือนให้ติดกับตะกอกเพื่อรับช่องคนัดออกไปให้พ้นตะกอกตัวหน้า เอาไม้คนัดกลมสอดแทนช่องคนัดแบนอีกตัวหนึ่งจะได้คนัดกลมอยู่หน้าตะกอกทั้ง 2 ค้ำ แล้วดึงคนัดแบนออก และเริ่มผูกโยงเท้าเหยียบโยงตะกอกลูกกลิ้งสำหรับแขวนค้ำตะกอก เพื่อทำการทอผ้าต่อไป

9.3.4 การผูกโยงตะกอก เพื่อให้ค้ำตะกอนแขวนในระดับที่เส้นด้ายขึ้นจะต้องได้แนวระหว่างไม้ร่อนหน้าเส้นด้ายกับไม้ร่อนหน้าผ้า และเวลาเหยียบเท้าตะกอกที่ถูกผูกกับเท้าเหยียบจะลดระดับลงต่ำไปแนบกับรางกระสวย ส่วนตะกอกที่ไม่ได้ผูกกับเท้าเหยียบจะต้องลอยขึ้นสูง เพื่อเปิดช่องเส้นด้ายขึ้นให้กระสวยพาเส้นด้ายพุ่งผ่านช่องเส้นด้ายขึ้นไป และจะเป็นตัวขัดให้เป็นเนื้อผ้าขึ้นมา

9.3.5 การผูกโยงเท้าเหยียบ การผูกโยงเท้าเหยียบเพื่อต้องการให้ค้ำตะกอกดึงเส้นด้ายขึ้นลงตามที่กำหนดไว้ในการออกแบบลายทอ

9.3.6 วิธีผูกโยง ใช้ห่วงผูกที่ค้ำตะกอกและที่เท้าเหยียบโดยใช้เชือกโยงผูกระหว่างห่วงตะกอกกับเท้าเหยียบ

9.3.7 การทอ สนิท อารมย์ดี (2521 : 22) กล่าวว่า การกำหนดเท้าเหยียบเพื่อทอผ้า ขึ้นอยู่กับลวดลายทอ และการออกแบบลายทอ โดยมีหลักการกำหนดเท้าเหยียบจะต้องไม่ให้เท้าไขว้กัน ถ้าเป็นการทอผ้าลายซัดธรรมดาของกี่กระตุก จะต้องเหยียบเท้า

ข้างละ 1 ครั้ง คือ ถ้าย้ายเท้าข้างซ้ายจะขยับ ฟันหัวออกไปหาตะกอกเพื่อให้เส้นด้ายยื่นช่วงล่าง แนบกับรางกระสวย แล้วกระตุกให้กระสวยนำเส้นด้ายพุ่งวิ่งจากด้านซ้ายไปด้านขวา แล้วกระทบ ฟันหัวเข้าหาเนื้อผ้าเสร็จแล้วสลับเท้าจากเท้าซ้าย ไปด้านขวา เขี่ยขบและกระตุกกระสวยให้วิ่งผ่าน เหมือนกับครั้งแรกสลับกัน เพื่อให้เส้นด้ายพุ่งไปขัดกับเส้นด้ายยืน เกิดเป็นผืนผ้า

คงได้กล่าวมาแล้วว่าผ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการครองชีพปัจจัยหนึ่ง มีการพัฒนากระบวนการผลิต และคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อยู่เสมอ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าการย้อมผ้าและการย้อมเส้นด้ายด้วยสีธรรมชาติ และสัตวศาสตร์ ได้มีการพัฒนาขึ้นมาเป็นลำดับ โดยเฉพาะการย้อมสีธรรมชาติยังมีย้อมกันอยู่ในหลายท้องถิ่น ในแหล่งที่มีการทอผ้าพื้นบ้าน ปัจจุบันอุตสาหกรรมการทอผ้าได้แพร่หลายไปทั่วโลก และผลิตภัณฑ์ผ้าจากต่างประเทศแพร่กระจายเข้ามาในประเทศไทยมาก เป็นที่นิยมใช้ของประชาชนทั่วไป ซึ่งเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณการทอผ้าพื้นบ้านลดลง แม้การทอผ้าที่สืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน ก็มักจะมียู่เฉพาะกลุ่มในกลุ่มชนที่ยังรักษานบธรรมเนียมประเพณี รวมถึงกรรมวิธีผลิตผ้าทอพื้นบ้านที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

10. การทอผ้ามัดหมี่

10.1 ความเป็นมา

ผ้าไหมมัดหมี่เป็นที่รู้จักและใช้สอยกันมาช้านาน แต่ยังไม่มีการสืบประวัติได้ว่าเริ่มต้นที่ประเทศใด และในศตวรรษใด มีหลายประเทศที่ใช้ผ้าไหมมัดหมี่ทั้งผ้าฝ้าย และผ้าไหม โดยเฉพาะประเทศในทวีปเอเชีย เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ อินเดีย และจีน การรู้จักทำผ้าไหมในประเทศไทยสมัยประวัติศาสตร์ยุคบ้านเชียง ตามที่ได้มีการขุดค้นศิลปวัตถุบ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี ได้พบหลักฐานหลายอย่าง และในจำนวนนั้นมีกำไลที่มีเศษเส้นไหมติดอยู่ด้วย ฉะนั้นจึงไม่เป็นที่น่าแปลกใจในการที่ชาวบ้านภาคอีสานรู้จักการทอผ้าไหมใช้กันสืบทอดมาหลายชั่วคน ลวดลายของผ้าไหมมัดหมี่เกิดจากจินตนาการของผู้มัดเส้นไหม ซึ่งอาจคิดลายขึ้นตามสิ่งแวดล้อมและขนบธรรมเนียมประเพณีที่ได้อพบเห็นทุกวัน เช่น ลายสัตว์ ลายใบไม้ ลายดอกไม้ หรือลายเครื่องใช้บางอย่าง เช่น ลายบายศรี ลายโคมห้า ลายโคมเจ็ด เป็นต้น อนึ่งลายและสีของผ้าไหมมัดหมี่ยังแตกต่างกันไปเป็นแบบอย่างของหมี่อีสานเหนือ หมี่อีสานใต้ และหมี่ภาคกลาง ทั้งนี้เนื่องจากความเคยชินในสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

10.2 ผ้ามัดหมี่ในประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทยทำกันเฉพาะเส้นพุ่งเท่านั้น และทำกันมากในจังหวัดต่าง ๆ ทางภาคอีสาน

ผ้าไหมมัดหมี่ของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ซึ่งได้โปรดให้ส่งเสริม พัฒนา เผยแพร่ และสนับสนุนการใช้ผ้าไหม ประกอบด้วยเส้นไหมพันธุ์พื้นบ้าน ทั้งเส้นไหมยืน เส้นไหมพุ่ง เพราะจะทำให้เกิดเงาเหลือบที่สวยงามต่างกว่าไหมพันธุ์อื่น รวมทั้งชาวบ้านมีความคุ้นเคยกับวิธีเลี้ยงไหมพันธุ์พื้นบ้านแล้วอย่างดี

10.3 ขั้นตอนการผลิตเส้นไหมมัดหมี่และการทอ

การประดิษฐ์ผ้าไหมมัดหมี่ มีการดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

10.3.1 *ต้นหม่อน* มีความสำคัญในการเลี้ยงไหมมาก เพราะใบหม่อนเป็นอาหารอย่างเดียวของตัวหนอนไหม การเริ่มต้นจึงต้องมีการปลูกและดูแลต้นหม่อนให้เกิดใบ ต้นหม่อนเป็นพืชที่ขึ้นง่ายและเจริญเติบโตได้โดยไม่ต้องอาศัยน้ำหมักมากนัก ถ้าเริ่มปลูกตอนต้นฤดูฝน ต้นหม่อนก็จะสามารถเจริญเติบโตอยู่ตลอดไป แม้อายุต้นหม่อนก็ไม่ตาย

10.3.2 *ตัวไหม* เริ่มเลี้ยงตั้งแต่ยังเป็นไข่เล็ก ๆ เท่าปลายเข็ม จนโตเป็นตัวหนอนไหมวัยอ่อนและวัยแก่ตัวไหมเป็นหนอนของแมลงจำพวกผีเสื้อชนิดหนึ่ง เมื่อถึงเวลาจะผลิตใยไหมออกมาห่อหุ้มตัวเป็นรัง

ไหมพันธุ์พื้นบ้านที่ชาวบ้านเลี้ยงกันอยู่เป็นพันธุ์ไหมที่ฟักได้ตลอดปี เมื่อตัวหนอนเจริญเติบโตเต็มที่จะมีลักษณะสีขาวนวล และเริ่มเป็นสีเหลืองเมื่อตัวหนอนแก่เริ่มไหมจะเป็นสีเหลือง

10.3.3 *การสาวไหม* การเลี้ยงตั้งแต่เป็นไข่ จนกระทั่งเป็นตัวไหม สร้างใยเป็นรังระยะเวลาประมาณ 45 วัน ค่อยจากนั้นจึงนำรังไหมมาต้มเพื่อสาวให้เป็นเส้นไหม การสาวไหมโดยทั่วไปใช้หม้อขนาดตามความต้องการ ส่วนภาคอีสานใช้หม้อดินรอบปากหม้อมีวงโค้งข้างตั้งสูงเหนือปากหม้อ มีไม้แบนเจาะรูตรงกลาง วางพาดเหนือไม้ขึ้นไป มีรอกเป็นเฟืองกลม นำรังไหมใส่ในหม้อต้มน้ำไม่ให้แน่นเกินไป พอน้ำเดือด สาวไหมขึ้นลวดรูไม้แบนที่ปากหม้อ สาวขึ้นมาพันกับรอก ในขณะที่ใช้มือหนึ่งสาวไหมจากรอกลงภาชนะที่รองรับอยู่ก็ใช้มือหนึ่งถือไม้จุ่มยาวประมาณ 2 คืบ เรียก “ไม้จุ่ม” คอยกดและเขย่ารังไหมที่ลอยตัวอยู่ในหม้อ เพื่อให้ไหมแน่น เส้นไหมที่สาวลงในภาชนะรองรับจะเรียบและไหมพันกัน

10.3.4 *โยไหม* นำเส้นไหมมาสาวแล้วมาทำเป็นใจ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า เป็ช เส้นไหมที่ได้มานี้จะเป็นสีเหลือง เรียกว่า ไหมดิบ เส้นไหมจะแข็ง

10.3.5 *การฟอกไหม* นำไหมดิบไปฟอกให้นิ่มและเป็นสีขาว วิธีฟอกไหม ชาวบ้านไม่ได้ใช้สารเคมี แต่จะใช้วัชพรรณชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น กาบกล้วย ใบกล้วย งวงตาล ฝักหรือเปลือกเพกา ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่ง นำมาฝานให้บางตากแดดให้แห้ง และต้มไฟเผาจนมอดเป็นขี้เถ้า นำเถ้าไปแช่น้ำทิ้งไว้ให้นอนกัน รินน้ำออกมาเป็นน้ำค้าง นำไหมที่จะฟอกลง

แช่น้ำค้าง โดยทุบเส้นไหมให้อ่อนตัวเพื่อน้ำค้างจะได้ซึมเข้าได้ง่าย แขนง ไหมนิ่มและขาว จึงนำไปตากแดดให้แห้ง ถ้าตัวไหมยังไม่สะอาดนำไปแช่ค้างตามวิธีเดิมอีกครั้ง จากนั้นจะต้องระวังดึงเส้นไหมออกจากกลุ่ม โดยไม่ให้พันกัน และนำเส้นไหมไปตีเกลียวเพื่อควบเส้นไหมให้เป็น 2 หรือ 4 เส้น บางครั้งนำมาข้อมสีพื้นก่อน แล้วนำไปพันใส่หลักหมี่เพื่อเตรียมมัดต่อไป

10.3.6 *การมัดลวดลาย* นำเส้นไหมที่ฟอกขาวและนึ่งดีแล้วนั้น มาพันหลักหมี่ ซึ่งมีลักษณะเป็นไม้กลม 2 ท่อน ตั้งตรงข้ามห่างกันเท่ากับหน้าผ้าของผ้านุ่งที่จะทอพันไหมไปรอบหลักตามจำนวนรอบที่ต้องการ แล้วจึงนำเชือกมามัดเส้นไหมเป็นตอน ๆ ตามลวดลายที่ประดิษฐ์ จะใช้เชือกกล้วยหรือเชือกฟางมัดก็ได้ เพื่อกันไม่ให้ น้ำสีซึมเข้าในเส้นไหมเวลาข้อม ขั้นตอนนี้ที่เรียกว่า “มัดหมี่” โดยผู้มัดใช้จินตนาการหรือความจำโดยไม่ต้องมีแบบ

10.3.7 *การข้อม* นำเส้นไหมที่มัดแล้วไปข้อมสี สีจะติดเฉพาะตรงที่ไม่ได้มัด เมื่อข้อมแล้วอาจจะต้องนำมามัดและข้อมอีกซ้ำไปซ้ำมาหลายครั้ง แล้วแต่ความยากง่ายของลายและจำนวนสีที่ปรากฏอยู่บนผืนผ้า

10.3.8 *กรอเส้นไหม* ตัดเชือกที่มัดออก นำเส้นไหมมากรอใส่หลอด โดยต้องระมัดระวังเรียงลำดับให้ถูก ผู้กรอเส้นไหมใส่หลอดต้องมีความชำนาญ มิฉะนั้น ผืนผ้าที่ทอออกมาจะมีตำหนิในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ลายเข่งสูงบ้างต่ำบ้าง มีรอยต่อลายเห็นชัด หรือบางทีกลายเป็นลายอื่นที่ไม่ได้ตั้งใจ

10.3.9 *เส้นไหมขึ้น* ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นเส้นไหมพุ่ง สำหรับเส้นไหมขึ้นซึ่งจะเป็นความยาวของผืนผ้านั้น เมื่อฟอกไหมแล้วนำไปข้อมสีที่ต้องการ แล้วนำมากรอเข้าหลอดหวีแล้วเข้าฟืม นำขึ้นที่ทอผ้าหรือที่ชาวบ้านเรียกว่า “หูก”

10.3.10 *การทอ* เมื่อมัดข้อมและกรอเส้นพุ่งใส่หลอดและเข้ากระสวย รวมทั้งมีเส้นด้ายยืนบนกึ่งหรือหูก แล้วใช้มือ ในการพุ่งกระสวยโดยตรง ไม่ใช้วิธีกระตุกเชือกให้กระสวยพุ่งไปอย่างก็กระตุก การทอผ้าไหมมัดหมี่นั้นต้องใช้ความละเอียด และประณีตมาก เมื่อพุ่งกระสวยไปครั้งหนึ่งต้องคว้าตรงคอกลายที่มัดไว้หรือไม่ ถ้าไม่ตรงก็ต้องจัดให้ตรงแล้วจึงทอต่อไปได้

การทอผ้าไหมมัดหมี่แต่ละผืนนั้น ต้องใช้เวลาและความประณีต การจัดเรียงเส้นไหมให้สม่ำเสมอคงที่และทอเรียงตามลำดับก่อนหลัง เพื่อให้เกิดลวดลายสวยงาม ถูกต้องตามต้องการ งานฝีมือเหล่านี้ไม่มีสมองกลคิดคำนวณให้ แต่ออกมาจากสมองและฝีมือ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณภาพของผ้าไหมอยู่ที่เส้นไหมที่ทอ เป็นเส้นไหมที่สาวออกมาทีแรกนั้นจะเป็นส่วนเปลือกนอกของรัง ซึ่งจะได้ไหมเส้นใหญ่ที่ชาวบ้านเรียกว่า ไหมชั้นนอก ต้องสาวรวมไว้ค้างหาก แล้วแยกรังไหมออกเพื่อนำมาด้อมและสาวเป็นครั้งที่สอง จะได้ไหมเส้นเล็กละเอียด

มีขนาดสม่ำเสมอ ไม่มีปุ่มปม เรียกว่า ไหมชั้นใน หรือไหมน้อยกว่าจะได้ “ไหมน้อย” มาทอเป็น ผืนผ้านั้นต้องอาศัยความสามารถ ความพยายาม และความชำนาญอย่างมาก

ความสะอาดเป็นสิ่งสำคัญมากตั้งแต่เก็บใบหม่อน ต้องล้างใบหม่อนให้สะอาด คาน้ำให้แห้ง จึงนำมาเลี้ยงตัวไหม หมั่นย้ายกระดิ่งใหม่เมื่อเห็นว่าตัวไหมถ่ายมูลออกมาแล้ว เมื่อนำรังไหมมาต้มเพื่อสาวเส้นไหมนั้น บางทีเส้นไหมที่สาวได้ไม่เรียบเป็นปุ่มปมหรือมีสิ่งสกปรกอยู่ต้องดึงเอาสิ่งสกปรกออก เพื่อเส้นไหมที่ออกมาจะได้เรียบเสมอกัน การย้อมสีต้องให้เป็นสีเดียวกันตลอดทั้งผืน การวางลายต้องให้เสมอกัน ขนาดลายเท่ากันตลอดการทอต้องระวังให้ผ้ามีเนื้อแน่นไม่โปร่งบาง ซึ่งขึ้นอยู่กับการกระแทกฟืมแต่ละครั้งต้องสม่ำเสมอและมีทักษะในการทอผ้า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเห็นว่าจะเอื้ออำนวยให้ประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้แยกเอกสารและงานวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการทอผ้าพื้นบ้านโดยทั่วไป
2. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับผ้ามัดหมี่
3. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับคติความเชื่อที่มีส่วนสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของชาวบ้าน โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการทอผ้า และ ใช้สอยผ้า

1. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการทอผ้าพื้นบ้านโดยทั่วไป

ประไพ ขันการนาวิ (2523 : 44-53) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการทอผ้าพื้นเมืองในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยได้กล่าวไว้ว่า ผ้าทอมีหลายประเภท แบ่งตามกรรมวิธีการทอประกอบกับลักษณะลวดลาย แหล่งผลิตผ้าทอในจังหวัดต่าง ๆ ของภาคอีสาน ในแต่ละแห่งมีลักษณะการทอ ความละเอียดแตกต่างกัน

สุมาลย์ โทมัส (2529 : 60-87) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผ้าและประเพณีการใช้ผ้าของไทย ได้พบว่ามีหลักฐานการใช้ผ้าในประเทศไทยมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ผ้าที่ใช้ในแต่ละยุคสมัยในแต่ละท้องถิ่นก็จะมี ความแตกต่างกันอยู่บ้างทางด้านรูปแบบและลวดลาย โดยเฉพาะในส่วน of ผ้าพื้นเมืองนั้น พบว่า ผ้าทอพื้นบ้านพื้นเมืองที่เป็นแบบดั้งเดิมในแต่ละท้องถิ่น มีวิธีการทอแบบต่าง ๆ กัน ส่วนใหญ่นิยมใช้สีจากธรรมชาติมาย้อมเส้นฝ้าย และเส้นไหม อีกทั้งยังได้จัดกลุ่มของผ้า โดยพิจารณาจากกรรมวิธีการทอ ซึ่งได้จัดแบ่งผ้าทอในประเทศไทยออกเป็นห้ากลุ่ม คือ ผ้าทอ ผ้ายก ผ้าจก ผ้าจิด และผ้ามัดหมี่

อาคม วรจินดา (2532 : 25 – 26) ได้กล่าวถึงประโยชน์ใช้สอยของผ้าว่ามีอยู่สามลักษณะ คือ ใช้เป็นผ้าถุง ผ้าห่ม และผ้าที่ใช้ทางศาสนา เช่น ย่าม ผ้าสบง ผ้าจีวร ผ้าห่มคัมภีร์ นอกจากนั้นยังได้แบ่งลักษณะเด่นของผ้าในแต่ละกลุ่มทอ อันประกอบด้วยผ้าในเขตอีสานกลาง แถบลุ่มน้ำชี ซึ่งก็มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย ผ้าในเขตอีสานใต้ แถบลุ่มน้ำมูลมีความเปลี่ยนแปลง เคยพบจากภาคกลางและเขมร ผ้าในเขตอีสานเหนือแถบลุ่มน้ำโขงมักจะเป็นลวดลายแบบเรขาคณิต สีรุนแรง (ร้อน) และนิยมไปทางจก เพื่อให้เกิดลวดลายหลาย ๆ สี

ทรงศักดิ์ ปรางค์วัฒนกุล และแพทธีเซีย แน่นหนา (2533 : 7) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ : ขวน ลือ ลาว ว่าผ้าทอของชนเผ่าไทล้านนาเป็นผลงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านพื้นเมืองที่เปี่ยมด้วยคุณค่าทั้งในรูปแบบที่งดงาม วิธีการทอที่ละเอียด ประณีต ซับซ้อน และมีคุณค่าในด้านวิชาการ ซึ่งสะท้อนถึงความเป็นมา ความสัมพันธ์ และวิถีชีวิตของกลุ่มชนผู้ผลิต และผู้ใช้ผ้านั้น นอกจากนั้นยังได้กล่าวถึงเทคนิคการทอมัดหมี่ จก จิด ขกดอก เกาะ หรือล้วงมุก การย้อมสีธรรมชาติ ลักษณะผ้าแต่ละชนิด

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2535 : 1 – 95) ในเอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการเรื่องผ้าเอเชีย : มรดกร่วมทางวัฒนธรรม ได้รวบรวมบทความเกี่ยวกับผ้าพื้นบ้าน พื้นเมือง กระบวนการทอ การย้อมสีธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของผ้ากับศาสนาและขนบธรรมเนียมประเพณีในประเทศไทย, เกาหลี, ญี่ปุ่น, อินโดนีเซีย, ลาว, ฟิลิปปินส์, จีน, อินเดีย, เป็นต้น

ชีสมน (Chessman. 1988 : 127 – 131) ได้กล่าวว่า ในประเทศมีผ้าทอที่มีลักษณะเป็นหัตถกรรมแบบพื้นบ้านอยู่ตามภูมิภาคต่าง ๆ ทั้งทุกภาคของไทย ซึ่งผ้าทอที่พบในประเทศไทยนั้น ก็มีลักษณะรูปแบบที่เหมือนกัน หรือแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค หรือแต่ละกลุ่มชน ผ้าทอแบบพื้นบ้านของไทยเป็นงานหัตถกรรมที่มีความงดงาม และมีคุณค่าทางศิลปกรรม

จิตเวีย เฟรเซอร์ – ลู (Fraser – Lu. 1990) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผ้าทอในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า ผ้าที่ปรากฏอยู่ในประเทศต่าง ๆ ในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นมีทั้งสิ่งที่เหมือนกันและแตกต่างกันในส่วนของเส้นใยที่นำมาเป็นวัตถุดิบในการทอเครื่องมือที่ใช้ในการทอ การย้อมสีเส้นใย กระบวนการถักทอ การประดิษฐ์ลวดลาย ทั้งนี้ผ้าทอที่มีอยู่ในประเทศเดียวกันแต่ต่างภูมิภาคกัน ก็จะมี ความแตกต่างกันอยู่บ้าง นอกจากนี้ยังพบอีกว่าการตกแต่งผืนผ้า การมัดย้อม (Tie Dye) การจิด การจก และการปัก เป็นกรรมวิธีที่มีพบอย่างแพร่หลายในทั่วทุกภูมิภาคในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับผ้ามัดหมี่

จิรา จงกล (2525 : 281 – 282) ได้กล่าวถึงผ้าไหมพื้นเมืองว่า ผ้าไหมเป็นผ้าที่มีการทออยู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทย ทั้งผ้าไหมสีพื้นและผ้าไหมที่ทอเป็นริ้ว ทอเป็นคาและทอเป็นลวดลายที่เรียกว่าผ้าไหมมัดหมี่ และที่ทอเป็นลายหางกระรอก ผ้าไหมพื้นเมืองของไทยที่มีชื่อเสียง ได้แก่ ผ้าไหมมัดหมี่ของภาคอีสาน ผ้าไหมหางกระรอก และผ้าไหมลายขวางที่มีทออยู่ในภาคเหนือ

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2526 : 1 – 42) ได้ศึกษาถึงกระบวนการทอผ้ามัดหมี่ โดยแยกกล่าวถึงขั้นตอนการทอผ้ามัดหมี่ เครื่องมือที่ใช้ในการทอ การออกแบบลาย การค้นลาย การมัดหมี่ ลักษณะรูปแบบ แม่ลายมัดหมี่ และกรรมวิธีการข้อมสีธรรมชาติ และสัตวศาสตร์

ทรงศักดิ์ ปรางค์วัฒนากุล และแพทธีเชีย เน้นหนา (2533) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทอในล้านนา ซึ่งเป็นผ้าทอที่พบอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยได้ศึกษาถึงเทคนิคการทอ การข้อมสีธรรมชาติ และลักษณะของผ้าแต่ละประเภท โดยเฉพาะได้ตั้งข้อสังเกตถึงความแตกต่างของวิธีการทอที่นำมาใช้เป็นชื่อเรียกผ้าแต่ละชนิด

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2534 : 81 – 87) ได้ทรงพระราชนิพนธ์ไว้ในหนังสือ “ชมดอกไม้ไกลบ้าน” ว่าการข้อมสีผ้ามัดหมี่ของญี่ปุ่น เมื่อข้อมแล้วจะต้องหมักโคลน เพื่อให้สีคงทน (เขาว่าในดินมีแคร์แร่เหล็ก) วิธีการอย่างพื้นเมืองในการทำผ้ามัดหมี่ไม่เหมือนของเรา เราใช้วิธีเอาเส้นไหมมามัดแล้วข้อม ส่วนที่มัดจะไม่มีสี ส่วนของพื้นเมืองที่นี้ (ญี่ปุ่น) ใช้เอาเส้นไหมมาทออย่างหยาบ ๆ แล้วข้อม เมื่อข้อมเสร็จเลาะออกมา จะมีบางส่วนที่ไม่มีสีการฟอกไหมบางครั้งใช้วิธีการฟอกเส้นไหมก่อน บางครั้งทอเป็นพื้นแล้วจึงฟอกภายหลัง วิธีการควบเส้นไหมเส้นยืนจะต้องให้แน่นกว่าเส้นพุ่ง เพราะถ้าควบเส้นพุ่งแน่นเกินไป ผ้าไหมจะไม่เป็นประกาย

ชลธิรา สัตยวิวัฒนา (2534 : 11 – 17) ได้กล่าวว่า ผ้าพื้นบ้านพื้นเมืองจะมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละท้องถิ่น และแต่ละกลุ่มชนต่าง ๆ กันออกไป แต่ก็ยังมีลักษณะร่วมบางอย่างที่สอเค้าว่าสืบสายมาจากอยู่อารยธรรมโบราณแหล่งเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน อีกทั้งยังได้กล่าวถึงลักษณะของผ้าพื้นเมืองในแต่ละท้องถิ่นแบบต่าง ๆ ไว้ด้วย อันประกอบด้วยผ้าจีนตีนจก ผ้าลายน้ำไหล ผ้าลับแล ผ้าหาดเสี้ยว ผ้าห่อหาดเสี้ยว ผ้าแพรวา ผ้าขิด ผ้ามัดหมี่ ผ้าโฮ้งมัดหมี่ ผ้าปุมเขมร และผ้าเกาะยอ

เดไฮ (Desai, 1989) ได้กล่าวว่าลวดลายที่ปรากฏอยู่บนผืนผ้ามัดหมี่ของอินเดียล้วนแต่มีความหมายที่หลากหลายกันออกไป เช่น ลายรูปเต่าที่มีความหมายถึงความบริสุทธิ์ผ่องใส ลายงูหรือนาค มีความหมายถึงความเป็นอมตะ ช้าง และนกยูง มีความหมายถึงความอุดมสมบูรณ์ ในขณะที่ลายรูปดอกไม้แปดกลีบ ซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่พราหมณ์ หมายถึง ความรู้ และหนทางแห่งความหลุดพ้นแปดทาง ความเชื่อในพุทธศาสนา

3. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับคติความเชื่อเรื่องการทอผ้า และใช้สอยผ้า

ถนอมจิตต์ แก้วเสนา (2523 : 135) ได้ศึกษาถึงความเชื่อของสตรีในการใช้สีของผ้าว่า หญิงสาวโสดใช้สีในเครื่องนุ่งห่มที่มีความสว่างในตัวของสี เช่น สีเหลือง สีแดง สีเขียว แต่หญิงสาวที่มีสามีแล้วใช้สีเข้ม สีหม่น เพราะว่าหญิงสาวโสดและหญิงที่มีสามี มีความแตกต่างกันมากในด้านความเป็นอยู่ ความรับผิดชอบ ฉะนั้นคนจะคู่ที่การแต่งกาย

จิรา จงกล (2525 : 121 – 137) ได้ศึกษาถึงศิลปะจากผ้าและการแต่งกายว่า ผ้าที่ชาวไทยใช้กันมาตั้งแต่โบราณนั้นมีทั้งผ้าที่เป็นอุตสาหกรรมพื้นบ้านพื้นเมืองที่ทอใช้เองในครัวเรือน และผ้าที่ส่งเข้าจากต่างประเทศตามสถานภาพของชนชั้นในสังคม

ดวงเดือน บุณยะวง (2525 : 1 – 6) ได้กล่าวถึงการทอผ้าและการใช้ผ้าในสังคมไทย – ลาว ว่าความสำคัญของผ้าทอพื้นเมืองในชีวิตของคนไทย – ลาว นั้นมีความสัมพันธ์กันตั้งแต่เกิดจนตาย สตรีในสังคมไทย – ลาว แต่อดีตจะเป็นผู้รับผิดชอบด้านการผลิตเครื่องนุ่งห่มของครอบครัว โดยเริ่มตั้งแต่การปลูกฝ้าย การเลี้ยงไหม จนถึงการทอเป็นผืน และตัดเย็บเป็นเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม

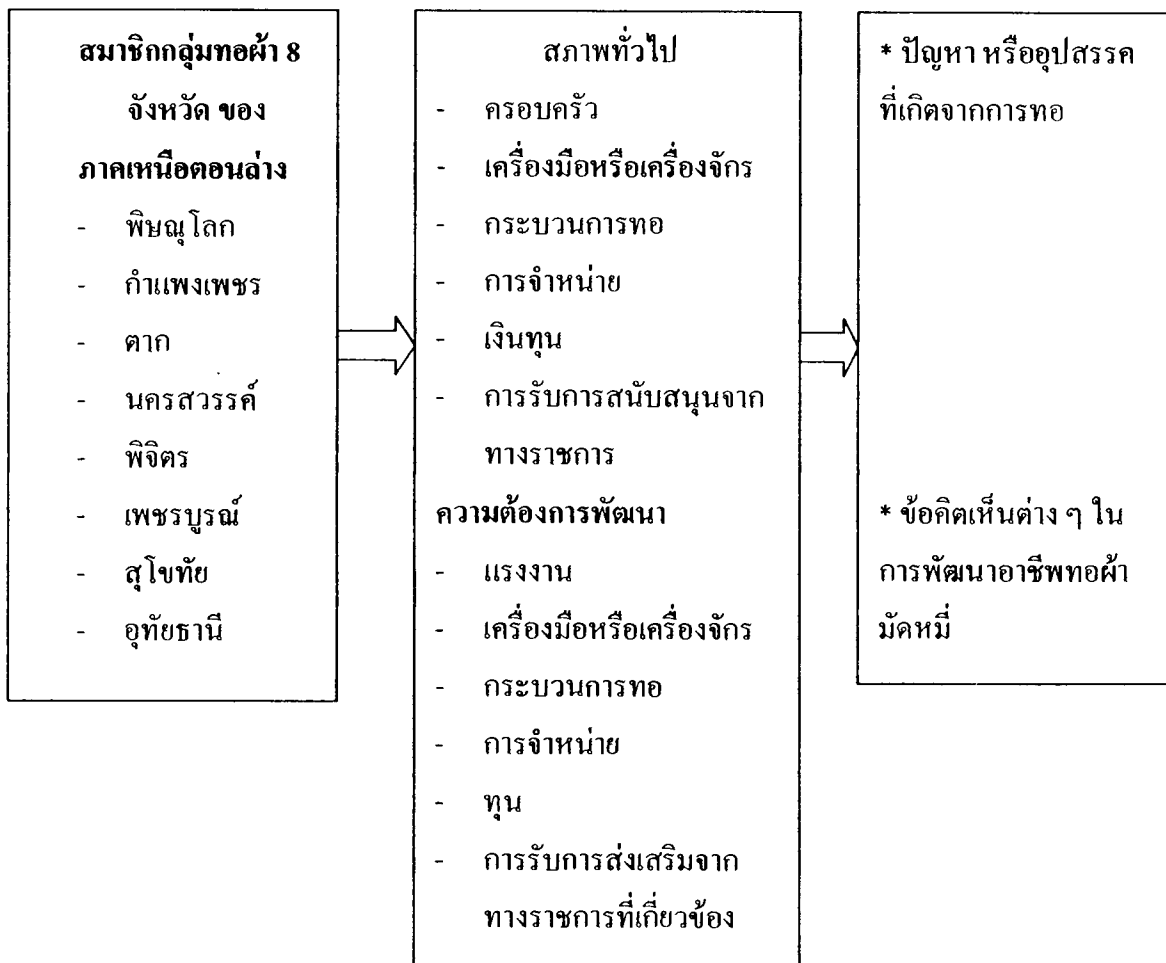
เฟรเซอร์ – ลู (Fraser – Lu, 1990) ได้กล่าวถึงการใส่ผ้าพื้นบ้านพื้นเมืองในงานประเพณีพิธีกรรมของกลุ่มชนที่อยู่ในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ว่า ผู้คนในแต่ละท้องถิ่นได้นำผ้าที่ทอเป็นงานหัตถกรรมพื้นบ้านที่ได้ถักทอขึ้นเองนั้นมาใช้ในกิจพิธีตามคติความเชื่อ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของในแต่ละชุมชน โดยผ้าที่นำมาใช้ในพิธีกรรมนี้มีทั้งผ้าทอที่ถูกนำมาใช้ทั้งผืน โดยไม่มีการตัดเย็บ และผ้าที่ถูกนำมาตัดเย็บเพื่อใช้เป็นเครื่องประกอบพิธีกรรมอันได้แก่ เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มที่ใช้ในพิธีกรรมโดยเฉพาะ ผ้าบางประเภทได้ทอขึ้นเพื่อนำมาใช้เป็นสัญลักษณ์ในประเพณีพิธีกรรมเป็นการเฉพาะ เช่น ผ้าที่ทอสำหรับนักบวชในศาสนา ผ้าที่ทอเป็นธง นอกจากนี้ยังมีผ้าที่ทอเพื่อใช้ตามประเพณีนิยมในวิถีชีวิต เช่น ผ้าที่ทอไว้สำหรับเด็กที่เกิดใหม่

ผ้าที่ใช้ในพิธีแต่งงาน ผ้าที่ใช้แสดงสถานภาพทางตำแหน่งในสังคม และผ้าที่ใช้ในพิธีเกี่ยวกับคนตาย หรือพิธีศพ

แม็กเวลล์ (Maxwell, 1990) ได้กล่าวถึงผ้าในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในส่วนที่เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะผ้าในแต่ละท้องถิ่น ตลอดถึงการใช้ผ้าเป็นหลักฐาน ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับลักษณะรูปแบบของผ้านั้น แม็กเวลล์ได้กล่าวว่า ผ้าทอที่พบในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้น ได้แสดงถึงการได้รับอิทธิพลและการปรับผสมผสานกับผ้าที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ที่สำคัญอยู่สามกลุ่ม คือ ผ้าที่รับอิทธิพลจากอินเดีย ผ้าที่ได้รับอิทธิพลจากจีน ผ้าที่ได้รับอิทธิพลจากแบบแผนของชาวอิสลาม และผ้าที่ได้รับอิทธิพลจากผ้าที่ส่งมาจากยุโรป

เอกสารดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจะได้นำเอาไปใช้เป็นกรอบแนวความคิดและแนวทางในการศึกษาวิจัยต่อไป

กรอบความคิดในการวิจัย



คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. การทอผ้ามัดหมี่ หมายถึง การทอผ้าจากด้ายหรือไหมที่ผูกมัดแล้วข้อมสีก่อนทอ โดยใช้เชือกมัดเส้นไหมหรือฝ้ายส่วนที่ไม่ต้องการให้ติดสีเวลาข้อมเป็นเปลาะ หลังจากการข้อมแล้วเมื่อตัดเส้นเชือกออกจึงเกิดลวดลายตามต้องการ

2. กลุ่มทอผ้า หมายถึง การที่ผู้มีอาชีพทอผ้าได้เข้ามารวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือเกื้อกูลระหว่างกันในการประกอบอาชีพทอผ้าในแต่ละหมู่บ้าน

3. ภาคเหนือตอนล่าง หมายถึง อาณาบริเวณตามเขตการปกครอง ของกระทรวงมหาดไทย 8 จังหวัด คือ พิจิตร โลก กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ สุโขทัย และอุทัยธานี

4. ข้อมูลสภาพทั่วไปของกลุ่มทอผ้า หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับ

4.1 ครอบครัวยุคใหม่ ได้แก่ ลักษณะการประกอบอาชีพและบุคลากรในครอบครัว

4.2 เครื่องมือในการทอ ได้แก่ เครื่องทอผ้า และส่วนประกอบต่าง ๆ

4.3 กระบวนการทอ หมายถึง การดำเนินการตั้งแต่ การทำเส้นด้าย การมัดลวดลาย การข้อม การผูกด้ายกับกึ่ง และการทอ

4.4 การจำหน่าย หมายถึง การกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์ สถานที่จำหน่าย

4.5 เงินทุน หมายถึง เงินที่นำมาใช้จ่ายเกี่ยวกับการทอ ทั้งของตนเอง และการกู้ยืม

4.6 การรับการสนับสนุนจากทางราชการ หมายถึง การเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางราชการจัดขึ้น ได้แก่ การอบรม การประชุมสัมมนา การดูงาน การร่วมแสดงในงานต่าง ๆ

5. ความต้องการในการพัฒนา หมายถึง ความต้องการในการรับการปรับปรุงส่งเสริมจากทุกภาคงาน ในด้านทุน แรงงาน – เครื่องจักร กระบวนการทอ การจำหน่าย และการตลาด

5.1 ทุน หมายถึง เงินหรือสิ่งของที่ใช้ในกิจกรรมทอผ้าที่ต้องการนำมาใช้ในกิจการทอ

5.2 แรงงาน – เครื่องจักร หมายถึง แรงงานที่ใช้ในการทอทั้งแรงงานคนและเครื่องจักร เพื่อนำไปสู่การผลิตที่มีปริมาณมากขึ้น

5.3 การตลาด หมายถึง แหล่งการจัดซื้อหาวัตถุดิบ เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิต แหล่งขายผลผลิตที่ผลิตได้ รวมถึงราคาจำหน่าย กำไร และขาดทุน

6. ปัญหาหรืออุปสรรค หมายถึง เหตุหรือกรณีที่เกิดขึ้นกับผู้ทอหรือกลุ่มผู้ทอทำให้เกิดมีความขัดข้องในการดำเนินการเป็นข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข

บทที่ 3

ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดในภาคเหนือตอนล่าง

เพื่อประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย และประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษางานวิจัย เรื่องนี้ ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอข้อมูลทั่วไปของจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งเป็นแหล่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ข้อมูลทั่วไปของภาคเหนือ โดยรวม
2. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 8 จังหวัด

ข้อมูลทั่วไปของภาคเหนือโดยรวม

จากข้อมูลรายงานสถิติภาคเหนือ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานกษัตริย์มนตรี (สำนักงานกษัตริย์มนตรี, 2539) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

1. ขนาดและที่ตั้ง

ภาคเหนือมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 169,644.29 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 33.06 ของพื้นที่ประเทศ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

ทิศเหนือ	ติดต่อกับสหภาพพม่า และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จังหวัดเลย ขอนแก่น และชัยภูมิ
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับสหภาพพม่า

2. ลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

ภาคเหนือเป็นภาคที่มีภูมิประเทศแตกต่างไปจากภาคอื่น ๆ คือ มีลักษณะเป็นเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบหุบเขา ภูมิประเทศโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ เทือกเขา ที่ราบระหว่างหุบเขา และที่ราบลุ่มแม่น้ำ ยอดเขาที่สูงที่สุดในประเทศไทย คือ ดอยอินทนนท์

สูงประมาณ 2,585 เมตร หรือ 8,450 ฟุต เทือกเขาแคนลาว ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของภาค กั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับสหภาพพม่า แม่น้ำโขง ไหลผ่านชายแดนทางด้านอำเภอเชียงแสน และอำเภอเชียงของ ในจังหวัดเชียงราย และเทือกเขาหลวงพระบางกั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ส่วนทางด้านตะวันตก เทือกเขาถนนธงชัย ซึ่งเป็นเทือกเขาที่ทอดตัวยาวเป็นแนวจากเหนือลงมาได้ และเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำหลายสาย แม่น้ำสาละวิน และแม่น้ำเมย กั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับสหภาพพม่า ไหลผ่านชายแดนของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และตาก และทางตะวันออกของภาค เทือกเขาเพชรบูรณ์กั้นเขตแดนภาคเหนือออกจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ราบลุ่มที่เหมาะสมแก่การทำนาอยู่ทางตอนล่างของภาค โดยทั่วไปแล้วภาคเหนือสามารถแบ่งภูมิภาคออกเป็น 2 เขตใหญ่ ดังนี้

ภาคเหนือตอนบน ประกอบด้วย 9 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน แพร่ น่าน และอุตรดิตถ์ มีเนื้อที่รวม 102,258.91 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางตอนบนของภาค ติดต่อกับสหภาพพม่าและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับกับที่ราบระหว่างหุบเขา เทือกเขาที่สำคัญได้แก่ เทือกเขาแคนลาว ขุนตาน ผิปันน้ำ หลวงพระบาง และถนนธงชัย เทือกเขาเหล่านี้เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำที่สำคัญหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ซึ่งจะไหลผ่านที่ราบหุบเขาสู่ภาคกลาง มารวมกันที่ปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ เป็นจุดเริ่มต้นของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นแม่น้ำที่มีความสำคัญที่สุดของประเทศ และเทือกเขาที่ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน ยังเป็นเขตกั้นน้ำของแม่น้ำสาละวิน ในประเทศสหภาพพม่าและเทือกเขาถนนธงชัย เป็นทิวเขาที่ทอดตัวเรื่อยลงมาทางใต้จนจบเทือกเขาตะนาวศรี เป็นต้นกำเนิดแม่น้ำแม่กลอง ในภาคกลางอีกด้วย

ภาคเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร ตาก สุโขทัย พิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ และอุทัยธานี มีเนื้อที่รวม 67,385.38 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางตอนล่างของภาค ติดกับภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภูมิประเทศโดยทั่วไปประมาณ 2 ใน 3 ของพื้นที่ เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำซึ่งเป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญของภาค ลุ่มน้ำที่สำคัญได้แก่ ลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน และเจ้าพระยา นอกจากนี้จังหวัดตากยังเป็นที่ตั้งของเขื่อนภูมิพล ซึ่งเป็นเขื่อนที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ลักษณะเป็นเขื่อนคอนกรีต มีความสูงจากฐานหินถึงสันเขื่อน 254 เมตร ทะเลสาบเหนือเขื่อนเก็บน้ำได้ 12,000 ล้านลูกบาศก์เมตร มีความกว้าง 300 ตารางกิโลเมตร ความยาวของอ่างเก็บน้ำไปจดอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ ประโยชน์ของเขื่อนนอกจากใช้น้ำในการทำเกษตร และป้องกันอุทกภัยแล้ว ยังใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำอีกด้วย



ภาพที่ 3.1 แผนที่ภาคเหนือแสดงจังหวัดต่าง ๆ

ที่มา : (<http://www.thaitambon.com/tambon/tmapnorth.htm>)

ลักษณะภูมิอากาศของภาคเหนือขึ้นอยู่กับระบบกระแสลม ซึ่งพัดตามฤดูกาล คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ อันมีแหล่งกำเนิดจากสาธารณรัฐประชาชนจีน เริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม ไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อพัดเข้าสู่ประเทศทำให้พื้นที่ของภาคกลางและภาคเหนือมี อุณหภูมิลดลง ในภาคเหนือนั้นช่วงอุณหภูมิต่ำสุดจะอยู่ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม มีอุณหภูมิต่ำสุดโดยเฉลี่ย 21.5 องศาเซลเซียส เมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือที่ทำให้อุณหภูมิลดลง หนาวเย็นและแห้งแล้งเริ่มอ่อนกระแสลม ช่วงเปลี่ยนฤดูก็มาถึง ก่อนที่กระแสลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพาเอาความชุ่มชื้นมาถึงนั้น อากาศช่วงนี้ร้อนอบอ้าวมาก โดยเฉพาะช่วงเดือนเมษายน จะเป็นช่วงที่ร้อนที่สุด ต่อจากนั้นเมื่อกระแสลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศจะเกิดฝนตกหนักตามบริเวณภูเขาไปจนถึงกลางเดือนตุลาคม ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน จะมีฝนตกหนักมากที่สุด และในเดือนกันยายนจะมีความถี่ของพายุหมุนเขตร้อนจากทะเลจีนใต้เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยตอนบนมากที่สุด ทำให้มีฝนตกมาก และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วมตามบริเวณที่ราบลุ่มสองฝั่งของลำน้ำสายต่าง ๆ จากข้อมูลของสถานีตรวจอากาศ ในปี 2537 จังหวัดเชียงราย มีฝนตกมากที่สุด ปริมาณสูงถึง 2,160.3 มิลลิเมตร เป็นวันที่มีฝนตก 143 วัน และจังหวัดที่มีฝนตกน้อยที่สุด คือจังหวัดตาก วัดได้ 936.3 มิลลิเมตร มีฝนตก 102 วันในรอบปี

3. การปกครองและประชากร

ภาคเหนือแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 17 จังหวัด คือ จังหวัดกำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี และแบ่งการปกครองออกเป็น 2 ส่วน คือ การปกครองส่วนภูมิภาค ประกอบด้วย 17 จังหวัด 161 อำเภอ 16 กิ่งอำเภอ 1,535 ตำบล และ 13,725 หมู่บ้าน และการปกครองส่วนท้องถิ่นแบ่งการปกครองออกเป็นเทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 20 แห่ง เทศบาลตำบล 227 แห่ง จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดของภาค เท่ากับ 20,107.06 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 11.8 ส่วนจังหวัดที่มีพื้นที่น้อยที่สุด คือ จังหวัดลำพูนเท่ากับ 4,505.88 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.6

จากข้อมูลของกองการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปรากฏว่า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2540 ภาคเหนือมีประชากรทั้งสิ้น 11,912,419 คน คิดเป็นร้อยละ 19.45 ของประชากรทั้งประเทศ เป็นชาย 5,973,855 คน และหญิง 5,938,564 คน จำนวนชายคิดเป็นร้อยละ 50.22 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งสัดส่วนระหว่างชายกับหญิง ยังคงใกล้เคียงกัน จังหวัดที่มีประชากรมากกว่า 1 ล้านคน ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ เชียงราย และเพชรบูรณ์ มีจำนวน 1,534,074, 1,241,865, 1,109,548 และ 1,037,352 คน ตามลำดับ จังหวัดที่มีประชากรน้อยที่สุด

ได้แก่จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีประชากรเพียง 209,230 คนเท่านั้น ภาคเหนือมีความหนาแน่นของประชากร โดยเฉลี่ยเท่ากับ 70 คนต่อตารางกิโลเมตร จังหวัดพิจิตรเป็นจังหวัดที่มีความหนาแน่นมากที่สุดเท่ากับ 131 คนต่อตารางกิโลเมตร และจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุดเท่ากับ 17 คนต่อตารางกิโลเมตร

4. ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ และสภาพทางเศรษฐกิจ

ภาคเหนือ เป็นภาคที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของประเทศ ซึ่งได้แก่ป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ และแร่ธาตุที่มีมูลค่าสูง จากสถิติของกรมป่าไม้ในปี 2539 เนื้อที่ป่าไม้ของภาคเหนือมีประมาณ 47 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.4 ของเนื้อที่ภาค ถ้าจะพิจารณาสถิติย้อนหลังจากปี 2504 และปี 2534 เนื้อที่ป่าไม้เท่ากับ 76.7 และ 48.2 ล้านไร่ ตามลำดับจะพบว่า ในช่วงระยะเวลา 30 ปี เนื้อที่ลดลงประมาณ 28.5 ล้านไร่ หรือลดลงร้อยละ 37.2 ปัญหาการลดลงของพื้นที่ป่าไม้เป็นผลมาจากการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อเข้าไปทำประโยชน์ จึงทำให้ความสมดุลทางธรรมชาติหายไป ส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ตามมติคณะรัฐมนตรี ได้กำหนดนโยบายการป่าไม้แห่งชาติ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการแก้ปัญหาการทำลายป่า เช่น การทำไร่เลื่อนลอย การทำลายป่าจากชนกลุ่มน้อย การรุกป่าพื้นที่ป่าจากเชิงเขา นอกจากนี้ยังมีนโยบายส่งเสริมการปลูกป่าทั้งภาครัฐและเอกชน สรุปผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ตามมติดคณะรัฐมนตรี เมื่อ พ.ศ. 2535 ไว้ดังนี้ ในเขตภาคเหนือ ให้มีที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ร้อยละ 77.5 เพื่อเศรษฐกิจร้อยละ 20.8 และที่ดินเหมาะสมต่อการเกษตรร้อยละ 1.7

ประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ทางตรง ได้แก่ การผลิตไม้สัก ไม้กระยาเลย และของป่าอื่น ๆ ปรากฏว่าในปี 2536 ภาคเหนือมีปริมาณการผลิตไม้สัก จำนวน 6,030 ลูกบาศก์เมตร ไม้กระยาเลย 9,065 ลูกบาศก์เมตร จังหวัดตากมีปริมาณผลิตมากที่สุด คือ ไม้สักร้อยละ 60.3 ไม้กระยาเลยร้อยละ 58.3 ของปริมาณผลิตทั้งภาค ส่วนประโยชน์ทางอ้อมนั้น เนื่องจากทางภาคเหนือเป็นภาคที่มีป่าสงวนแห่งชาติ และมีเนื้อที่ปลูกป่ามากกว่าภาคอื่น ๆ ดังนั้นป่าไม้จึงช่วยในการอนุรักษ์สภาพธรรมชาติ ให้มีปริมาณฝนตกชุก ช่วยอุ้มน้ำให้มีความชุ่มชื้นในอากาศ และดิน ป้องกันอุทกภัย บรรเทาความรุนแรงของลมพายุ และเป็นที่ยาอาศัยของสัตว์ป่า

เนื่องจากทางคอนบนของภาคเหนือเป็นเขตภูเขาที่ปกคลุมด้วยป่าไม้ จึงเป็นแหล่งค้ำน้ำลำธารได้เป็นอย่างดี แหล่งน้ำที่สำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อการอุปโภค บริโภค และเป็นแหล่งเกษตรกรรมของภาค ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ซึ่งจะไหลมารวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตจังหวัดนครสวรรค์ และไหลลงสู่จังหวัดชัยนาทต่อไป นอกจากนี้ยังมี

เขื่อนและอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ เช่น เขื่อนภูมิพลในจังหวัดตาก เขื่อนสิริกิติ์ในจังหวัดอุตรดิตถ์ และโครงการชลประทานอื่น ๆ อีกหลายแห่ง ที่สามารถส่งน้ำให้แก่เกษตรกรได้

ภาคเหนือ เป็นภาคที่มีการทำเหมืองแร่เกือบทุกจังหวัด จึงทำให้ประเทศมีรายได้อย่างมาก จากค่าภาคหลวงแร่ และค่าธรรมเนียมนำแร่ ธาตุที่สำคัญและมีการผลิตได้มาก ได้แก่ แร่ถ่านหิน (ลิกไนต์) บอลเคลย์ มีเหมืองผลิตอยู่ในจังหวัดลำปางและลำพูน แร่ยิปซัม มีแหล่งผลิตที่จังหวัดพิจิตร และหินอ่อน มีแหล่งผลิตที่จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนแร่อื่น ๆ ที่มีความสำคัญ ได้แก่ รัตนชาติ ดีบุก ตะกั่ว ควอตซ์ แกรนิต์ แร่เหล็ก โครไมต์ แมกนีไซต์ ฟอสเฟต เป็นต้น

อาชีพที่สำคัญของประชาชนในภาคเหนือ คือ การประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการทำนา เพาะปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ ไม้ผล และ ไม้ยืนต้น พืชไร่ที่สำคัญซึ่งทำการเพาะปลูกมากในภาคเหนือ ได้แก่ ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย ถั่วเขียว ข้าวฟ่าง และถั่วเหลือง ช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา พืชที่สำคัญเหล่านี้ (ยกเว้นข้าวฟ่าง) ได้มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกถั่วเขียวอยู่ในจังหวัดเพชรบูรณ์ กำแพงเพชร และสุโขทัย และแหล่งเพาะปลูกถั่วเหลือง อยู่ในจังหวัดสุโขทัย เชียงใหม่ กำแพงเพชร และอุตรดิตถ์ นอกจากนั้นยังมีการเพาะปลูกลำไย ลิ้นจี่ หอม กระเทียม และพืชผักอื่น ๆ ซึ่งผลผลิตในแต่ละปี นอกจากจะใช้เพื่อบริโภค การส่งเป็นสินค้าออก ยังสามารถใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรมได้อีกด้วย

ในด้านภาวะการทำงานของประชากร ในภาคเหนือ พิจารณาได้จากผลการสำรวจซึ่งสำนักงานสถิติแห่งชาติได้จัดทำทุก ๆ ปี ปรากฏว่า จำนวนประชากรที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป ที่อยู่ในกำลังแรงงานมีจำนวนประมาณ 6.6 ล้านคน ซึ่งแรงงานส่วนใหญ่อยู่นอกเขตเทศบาลถึงร้อยละ 93 และชายร้อยละ 54.5 แต่ถ้าจะพิจารณากำลังแรงงานของผู้มีงานทำ จำนวนประมาณ 6.5 ล้านคน ได้ดังนี้ ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 32.4 ทำงานให้กับครอบครัวโดยไม่ได้รับค่าจ้างรองลงมาร้อยละ 31.9 ทำงานส่วนตัว และอยู่นอกเขตเทศบาลถึงร้อยละ 92.9 ถ้าดูด้านอาชีพจะพบว่าผู้มีงานทำส่วนใหญ่จะยังทำงานอาชีพทางการเกษตรอยู่ประมาณร้อยละ 64.2

เมื่อพิจารณาภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนในภาคเหนือ รายได้โดยเฉลี่ยต่อปี ค่อกครัวเรือนในปี 2533 และปี 2535 เท่ากับ 56,628 และ 63,060 บาท ตามลำดับ มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.4 โดยที่ในเขตเทศบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.8 เขตสุขาภิบาลเพิ่มขึ้น 20.5% และนอกเขตเทศบาล - สุขาภิบาลเพิ่มขึ้น 6.9% ขณะที่ค่าใช้จ่ายต่อปีของครัวเรือนในช่วงเวลา 2 ปี เช่นเดียวกันคือ จาก 54,264 บาท ในปี 2533 เป็น 60,336 บาท ในปี 2535 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.2 ถ้าจะพิจารณาแต่ละเขตการปกครอง พบว่าในเขตเทศบาลมีการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในอัตราสูงที่สุดประมาณร้อยละ 23.2 เขตสุขาภิบาล มีการใช้จ่ายในอัตราเพิ่มขึ้นต่ำที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 7.5 ส่วนนอกเขตเทศบาล - สุขาภิบาล เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละประมาณ 9.4

ถ้าจะเปรียบเทียบรายได้และรายจ่ายต่อปีของครัวเรือน ในปี 2535 พบว่าครัวเรือนในภาคเหนือ มีรายได้สูงกว่ารายจ่าย ประมาณ 2,724 บาท หรือ 227 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน หากพิจารณาตามเขตการปกครองในเขตเทศบาลและเขตสุขาภิบาล รายได้ยังคงสูงกว่ารายจ่าย ประมาณร้อยละ 21.9 และ 10.9 ตามลำดับ ยกเว้นนอกเขตเทศบาลสุขาภิบาล รายจ่ายจะสูงกว่ารายได้ถึง 1,224 บาท หรือ 102 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน

5. การคมนาคมและการขนส่ง

ภาคเหนือ เป็นภาคที่มีเส้นทางคมนาคม ทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ทำให้การสัญจรของพื้นที่ภายในภาค และภาคอื่น ๆ เป็นไปได้สะดวก และรวดเร็ว ปัจจุบันนี้ปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ คือ ถนนจากข้อมูลของกรมทางหลวง ในปีงบประมาณ 2536 รวมระยะทางที่อยู่ในความควบคุมทั้งสิ้น 17,203 กิโลเมตร เป็นระยะทางที่สร้างเสร็จ 14,328 กิโลเมตร กำลังก่อสร้าง 2,875 กิโลเมตร และได้กำหนดโครงการทางแยกต่างระดับไว้ในแผนพัฒนาทางหลวง ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากปี 2535 คือทางแยกต่างระดับบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) 1 แห่ง เป็นทางแยกต่างระดับที่รังสิต

ทางหลวงสายหลักที่สำคัญเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดในพื้นที่ของภาคได้แก่ ถนนพหลโยธิน (ทางหลวงหมายเลข 1) กรุงเทพฯ ถึงเชียงราย ผ่านจังหวัดสระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี นครสวรรค์ กำแพงเพชร ตาก ลำปาง พะเยา เชียงราย จากจังหวัดกำแพงเพชร แยกขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 101 ผ่านจังหวัดสุโขทัย อำเภอด่านซ้าย จังหวัดแพร่ และน่าน ทางหลวงหมายเลข 11 อินทร์บุรี - เชียงใหม่ ผ่านพิจิตร พิชญ์โลก อุดรดิตถ์ ลำปาง ลำพูน นอกจากนี้ยังมีเส้นทางที่เชื่อมระหว่างจังหวัดในภาคอีกหลายสาย เช่น ทางหลวง 21 ถึงเพชรบูรณ์ ทางหลวง 108 จากเชียงใหม่ ผ่าน อำเภอแม่สะเรียง ถึงจังหวัดแม่ฮ่องสอน ทางหลวง 118 จากเชียงใหม่ ผ่านคอสระเก็ด ถึงเชียงราย ทางหลวง 12 จากจังหวัดตาก ผ่านสุโขทัย

เส้นทางคมนาคม ที่เป็นที่นิยมใช้กันมากอีกเส้นทางคือ ทางรถไฟ จะผ่านพื้นที่ตอนกลางของภาคเกือบทุกจังหวัด ส่วนบางจังหวัดที่ไม่มีเส้นทางเดินรถไฟผ่าน คือ จังหวัดกำแพงเพชร เชียงราย ตาก น่าน พะเยา เพชรบูรณ์ แม่ฮ่องสอน และอุทัยธานี ส่วนการขนส่งทางน้ำ จะเป็นการขนส่งผลผลิตทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่

การคมนาคมทางอากาศ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต จะมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะจะเป็นจุดเชื่อมโยงทางอากาศระหว่างเมืองหลวงและภูมิภาค และยังเป็นการกระจายความเจริญทางเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาคเช่นเดียวกัน ในภาคเหนือ มีสนามบินพาณิชย์ซึ่งเป็นสนามบินที่มีบริการระหว่างประเทศและภายในประเทศ คือ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในรอบปี 2535 ให้บริการอากาศยานพาณิชย์ขึ้น ลง 12,091 เที่ยวบิน (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5.32) โดยแบ่งเป็น

การบินระหว่างประเทศ 454 เที่ยวบิน ภายในประเทศ 11,637 เที่ยวบิน ผู้โดยสารรวม 1,279,375 คน (เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4.19) เป็นผู้โดยสารระหว่างประเทศ 27,468 คน ในประเทศ 1,251,907 คน

นอกจากนี้ยังมีสนามบินภายในประเทศ ตามจังหวัดต่าง ๆ อีก 8 แห่ง คือ พิษณุโลก แพร่ น่าน ลำปาง เชียงราย แม่ฮ่องสอน ตาก และแม่สอด รวมทั้งมีการจราจรทางอากาศระหว่างภาคเหนือ และภาคใต้ คือ เส้นทางการบินระหว่างเชียงใหม่ ภูเก็ต และหาดใหญ่

6. การสาธารณสุขภาค

ภาคเหนือมีแหล่งพลังงานด้านกำเนิดไฟฟ้าที่สำคัญ คือ โรงจักรไฟฟ้าพลังน้ำที่เขื่อนภูมิพล ในจังหวัดตาก เขื่อนสิริกิติ์ ในจังหวัดอุตรดิตถ์ และพลังงานความร้อนที่อำเภอแม่เมาะในจังหวัดลำปาง ในปีงบประมาณ 2537 ภาคเหนือมีการใช้กระแสไฟฟ้าทั้งสิ้น 3,684.1 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง แบ่งเป็นการใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจและอุตสาหกรรม ร้อยละ 43.5 ที่พักอาศัยร้อยละ 44.6 มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 2,080,505 ราย ในช่วงระยะเวลา 5 ปี คือ จากปี 2533 ถึงปี 2537 มีผู้ใช้เพิ่มขึ้น 430,815 ราย ถ้าคิดโดยเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้น 86,163 รายต่อปี จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีการใช้กระแสไฟฟ้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.8 ของการใช้กระแสไฟฟ้าภายในภาค รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์และพิษณุโลกเท่ากับร้อยละ 10.4 และ 8.1 ตามลำดับ และในเรื่องของการมีน้ำประปาเพื่อบริโภคและอุปโภค มีจำนวนผู้ใช้น้ำในปี 2536 จำนวน 209,837 ราย เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 17,516 ราย หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.1 มีปริมาณการผลิตทั้งสิ้นของภาค 78,736.8 พันลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณการจำหน่าย 57,255.8 พันลูกบาศก์เมตร จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีประชาชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นและมีความเจริญมาก ยังคงมีการใช้น้ำสูงที่สุดของภาค คือ 15,078.9 พันลูกบาศก์เมตร เท่ากับร้อยละ 26.3 ของปริมาณการใช้ทั้งสิ้น

การโทรศัพท์ ในปีงบประมาณ 2537 ภาคเหนือมีชุมสายโทรศัพท์ทั้งสิ้น 206 ชุมสาย มีจำนวนเลขหมายทั้งสิ้น 225,225 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 8.7 ของจำนวนเลขหมายทั้งประเทศ จังหวัดเชียงใหม่มีเลขหมายมากที่สุด เท่ากับ 69,314 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 3.8 ของจำนวนเลขหมายทั้งภาค รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ เชียงราย และพิษณุโลก คิดเป็นร้อยละ 9.7, 8.6 และ 6.9 ตามลำดับ

7. การศึกษาและสาธารณสุข

จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2538 สรุปข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนโรงเรียน นักเรียน และครูของภาคเหนือ ไว้ดังนี้ จำนวนโรงเรียน 8,842 แห่ง นักเรียน 1,878,627 คน และครู 106,162 คน จังหวัดอุทัยธานีมีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนมากที่สุด คือ 1 ต่อ 20 และจังหวัดแพร่มีอัตราส่วนน้อยที่สุดของภาคคือ 1 ต่อ 15

ทางการสาธารณสุขของภาคเหนือ ในปี พ.ศ. 2538 พบว่าจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่สำคัญ ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข คือ แพทย์ ทันตแพทย์ และพยาบาลนั้น มีจำนวนแพทย์ 1,801 คน อัตราส่วนแพทย์ต่อประชากร คิดเป็น 1 ต่อ 6,127 สำหรับทันตแพทย์จำนวน 291 คน อัตราส่วนทันตแพทย์ต่อประชากร เท่ากับ 1 ต่อ 37,921 และ พยาบาล 7,288 คน อัตราส่วนพยาบาลต่อประชากร เท่ากับ 1 ต่อ 1,514 ส่วนสถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนมีทั้งหมด 204 แห่ง จำนวน 15,370 เตียง ถ้าจะพิจารณาข้อมูลของจังหวัดในภาคนี้ จะเห็นได้ว่า จังหวัดเชียงใหม่จะเป็นจังหวัดที่มีจำนวนบุคลากรทางการแพทย์มากที่สุด คือ แพทย์ 666 คน เท่ากับร้อยละ 36.9 ทันตแพทย์ 72 คน หรือร้อยละ 24.7 พยาบาล 2,186 คน เท่ากับร้อยละ 30.0 และจังหวัดที่มีบุคลากรทางการแพทย์น้อยที่สุด คือ จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีจำนวนแพทย์ 25 คน เท่ากับ 1.4 ทันตแพทย์ 24 คน เท่ากับ 1.4 และพยาบาล 159 คน เท่ากับ 2.2 เมื่อพิจารณาสาเหตุการตายที่สำคัญ พบว่าประชากรในภาคเหนือ การตายด้วยโรคหัวใจยังคงสูงเป็นอันดับหนึ่ง จำนวน 6,958 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 ของจำนวนผู้ตายทั้งหมด รองลงมาได้แก่ โรคมะเร็ง อุบัติเหตุ โรคปอด และการฆ่าตัวตาย คิดเป็นร้อยละ 8.6, 8.4, 3.8, และ 3.6 ตามลำดับ

ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

1. จังหวัดพิษณุโลก

จากข้อมูลรายงานของสำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก สำนักงานนายกรัฐมนตรี (สำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก, 2540) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

1.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดพิษณุโลก เป็นจังหวัดที่มีความสำคัญมากจังหวัดหนึ่งของประเทศไทย ตั้งอยู่ในภาคเหนือตอนล่าง อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 377 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 10,815.8 ตารางกิโลเมตร หรือ 6.75 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.37 ของพื้นที่ภาคเหนือ และคิดเป็น 2.1 ของพื้นที่ทั้งประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2540) ได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาจังหวัดพิษณุโลก ให้เป็นเมืองหลักของภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิษณุโลกมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดจังหวัดอุตรดิตถ์ และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศใต้	ติดจังหวัดพิจิตร
ทิศตะวันออก	ติดจังหวัดเลย และจังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดจังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดสุโขทัย

1.2 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดพิษณุโลก ทางตอนเหนือ และตอนกลาง เป็นที่ราบสูง ทางด้านตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นภูเขาสูง และที่ราบหุบเขา ซึ่งเป็นที่ราบดินตะกอนที่อุดมสมบูรณ์ พื้นที่ตอนกลางและตอนใต้เป็นที่ราบลุ่ม ตามแนวแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน เป็นย่านเกษตรที่สำคัญที่สุดของจังหวัดพิษณุโลก

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป มีลักษณะร้อนชื้น ฤดูร้อนมีอากาศร้อนมาก ส่วนฤดูหนาว อากาศหนาวมาก ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคมในปี พ.ศ. 2540 มีฝนตกประมาณ 130 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,555.9 มิลลิเมตร

1.3 การปกครองและประชากร

จังหวัดพิษณุโลกแบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 9 อำเภอ แยกเป็น 93 ตำบล 882 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอชาติตระการ อำเภอนครไทย อำเภอเนินมะปราง อำเภอบางกระทุ่ม อำเภอบางระกำ อำเภอพรหมพิราม อำเภอวังทอง และอำเภอวัดโบสถ์ การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล 94 แห่ง เทศบาล 13 แห่ง จำนวนประชากรทั้งสิ้น 848,431 คน เป็นชาย 421,318 คน หญิง 427,113 คน ประชากรชายคิดเป็นร้อยละ 49.65 ของประชากรทั้งหมด มีประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 78,825 คน หรือร้อยละ 9.29 ส่วนที่เหลืออีก 769,606 คนอยู่นอกเขตเทศบาล มีสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร 5 คน

1.4 ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ

จังหวัดพิษณุโลก มีป่าใหม่เป็นทรัพยากรที่มีค่าของจังหวัด ได้แก่

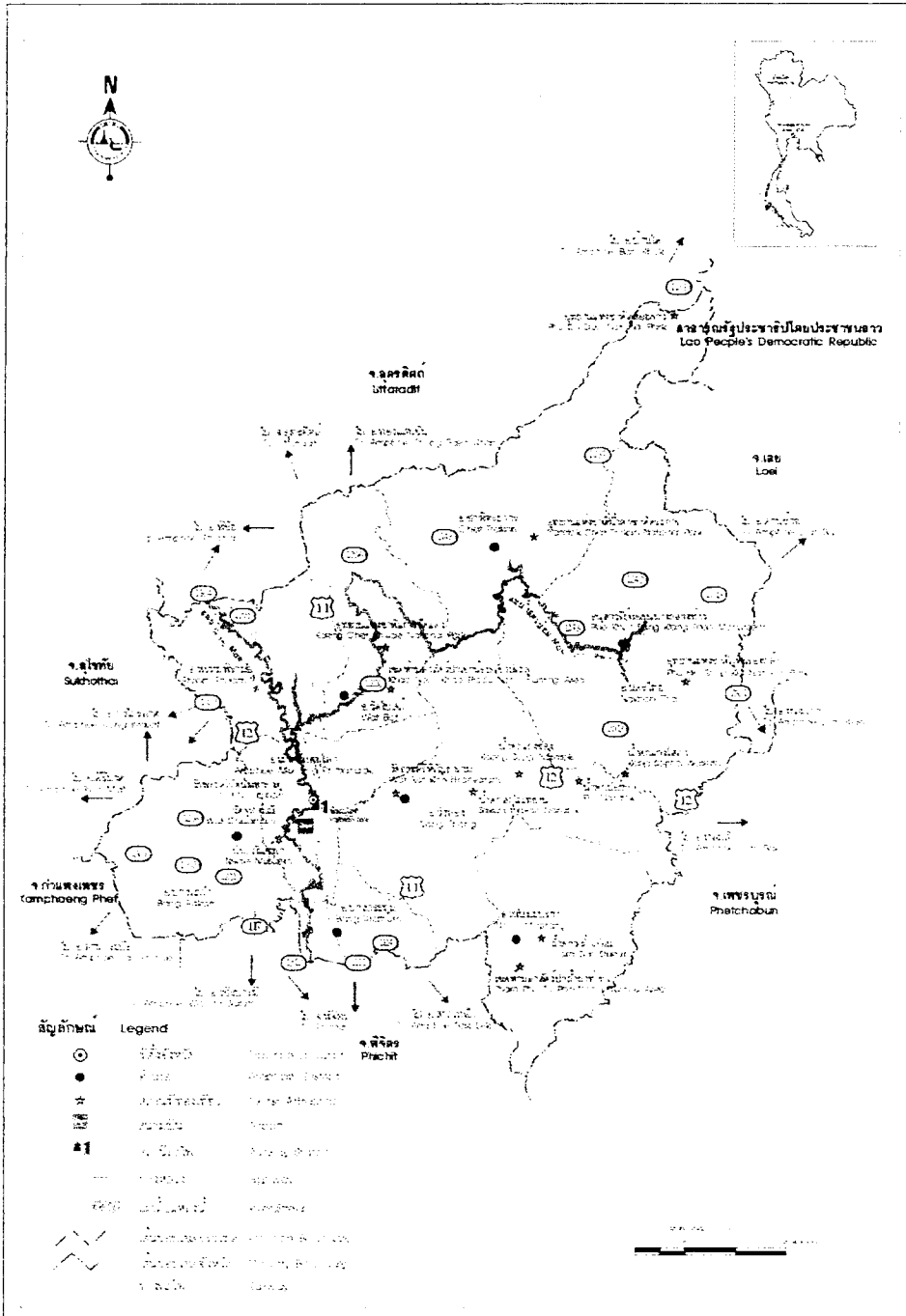
1.4.1 ป่าสงวนแห่งชาติ

1.4.2 อุทยานแห่งชาติในจังหวัดพิษณุโลก

- 1) อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง
- 2) อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า
- 3) อุทยานแห่งชาติน้ำตกชาติตระการ

1.4.3 เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเมี่ยง -ภูทอง แหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ แม่น้ำน่าน แม่น้ำยม แม่น้ำ

เจ๊ก และแม่น้ำแควน้อย ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการเกษตรและการประมงของจังหวัด



ภาพที่ 3.2 แผนที่จังหวัดพิจิตร โลก

ที่มา : (http://www.tat.or.th/thai/map.php?province=11®ion_id=1)

1.5 สภาพทางเศรษฐกิจ

จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดที่ทำการเกษตร โดยเฉพาะพืชไร่ ส่วนการทำนา มีทั้งข้าวนาปี และนาปรัง โดยจะทำในลักษณะนาดำนาหว่าน นาหว่านน้ำตม ข้าวไร่ และข้าวเหนียวนาดำ

ในปี พ.ศ. 2540 มีเนื้อที่ปลูกข้าวเจ้า 1,566,919 ไร่ มีเนื้อที่เสียหาย 236,098 ไร่ ผลผลิตที่ได้จากการเก็บเกี่ยว 820,458 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 617 กิโลกรัม ส่วนข้าวเหนียวมีเนื้อที่ในการเพาะปลูก 71,341 ไร่ มีเนื้อที่เสียหาย 8,617 ไร่ ผลผลิตที่ได้จากการเก็บเกี่ยว 21 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 415 กิโลกรัม จำนวนครัวเรือนที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด 3,699 ครัวเรือน ปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้ 3,156,474 กิโลกรัม พืชไร่ที่นิยมปลูกกันมาก เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ฝ้าย อ้อยโรงงานฯ ส่วนไม้ผลและไม้ยืนต้นที่นิยมปลูก ได้แก่ มะม่วงอกร่อง ส้มเขียวหวาน มะพร้าว มะขาม เป็นต้น ส่วนพืชผลที่นิยมปลูกกันมาก ได้แก่ แดงกวา ตะค้า ขวบ มะระจีน เป็นต้น

จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ปรากฏว่าในปี 2539 จังหวัดพิษณุโลกมีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP.) ราคาประจำปี 21,081.81 ล้านบาท อยู่ในลำดับที่ 6 ของภาค และลำดับที่ 41 ของประเทศ มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อคน (Per Capita Gpp.) 26,451 บาท

1.6 การคมนาคมและขนส่ง

จังหวัดพิษณุโลกเป็นศูนย์กลางการคมนาคมภาคเหนือตอนล่าง โดยมีเส้นทางติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ได้สะดวก 4 เส้นทาง คือ

ทางรถไฟ มีขบวนรถโดยสารผ่าน ขึ้น - ล่อง วันละ 36 ขบวน ขบวนรถขนส่งสินค้า 20 ขบวน

ทางรถยนต์ มีทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และถนนสาย ต่าง ๆ ช่วยให้ประชาชนสามารถเดินทางภายในอำเภอ และระหว่างจังหวัดได้สะดวก แต่อย่างไรก็ตาม จังหวัดพิษณุโลก ยังประสบปัญหาการจราจรคับคั่ง เนื่องจากสภาพเมืองที่ขยายอย่างรวดเร็ว ถนนในเขตเมืองมีขนาดเล็ก

ทางอากาศ มีท่าอากาศยานพาณิชย์ 1 แห่ง มีเส้นทางติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้ คือ กรุงเทพฯ เชียงใหม่ ลำปาง เลย แม่สอด น่าน และตาก

ทางน้ำ ใช้ได้ 2 สาย คือ แม่น้ำน่าน และแม่น้ำยม แต่ใช้ได้เฉพาะหน้าน้ำเท่านั้น

ในปีงบประมาณ 2537 มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขกระจายอยู่ในทุกอำเภอ 15 แห่ง มีการส่งไปรษณีย์ภัณฑ์ รวมทั้งสิ้น 5,710,177 ชิ้น
ทางผ่านโทรศัพท์ มีชุมสายโทรศัพท์ 14 แห่ง จำนวนเลขหมาย 15,456 เลขหมาย

1.7 การสาธารณสุขโลก

ในปี 2540 จังหวัดพิษณุโลกมีหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้แล้วถึง 862 หมู่บ้าน จากหมู่บ้านทั้งหมด 882 หมู่บ้านมีผู้ใช้ไฟฟ้า 92,528 ราย ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งปี 234,864,214 ยูนิค กำลังผลิตน้ำประปาในปี 2540 มี 16,276,424 ลูกบาศก์เมตร ผลิตน้ำประปา 13,416,456 ลูกบาศก์เมตร จ่ายให้แก่ผู้ใช้ 8,717,464 ลูกบาศก์เมตร จำนวนผู้ใช้น้ำ 28,424 ราย ปริมาณน้ำที่จ่ายเพื่อสาธารณะประโยชน์ 4,698,992 ลูกบาศก์เมตร

1.8 การศึกษา

การศึกษาภาคบังคับ และการศึกษาระดับมัธยมของจังหวัดพิษณุโลก กระจายไปอย่างทั่วถึงทั้งจังหวัด สำหรับการศึกษาออกกระบบโรงเรียน ได้จัดการส่งเสริมการศึกษาผู้ใหญ่แบบต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้นตลอดจนการฝึกอาชีพให้กับผู้ที่สนใจทั่วไป

ในปี 2540 จังหวัดพิษณุโลกมีโรงเรียน 531 โรง มีครู 8,131 คน จำนวนนักเรียน 142,672 คน เป็นนักเรียนชาย 73,161 นักเรียนหญิง 69,511 คน ระดับอุดมศึกษามี 8 แห่ง สำนักงานสถาบันราชภัฏ 1 แห่ง กรมอาชีวศึกษา 3 แห่ง สำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน 2 แห่ง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพิษณุโลก 1 แห่ง และสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีครู - อาจารย์ รวม 1,041 คน และจำนวนนิสิต - นักศึกษา รวม 12,711 คน

1.9 การสาธารณสุข

ด้านการสาธารณสุขในปี 2540 จังหวัดพิษณุโลกมีสถานพยาบาลทั้งสิ้น 16 แห่ง เป็นโรงพยาบาลประเภทให้บริการทั่วไป จำนวน 15 แห่ง มีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่รับบริการทั้งสิ้น 1,054,981 คน มีเตียงผู้ป่วย 1,617 เตียง และมีโรงพยาบาลประเภทบริการเฉพาะโรค จำนวน 1 แห่ง มีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ที่รับบริการทั้งสิ้น 13,257 คน มีเตียงผู้ป่วยจำนวน 26 เตียง

1.10 กลุ่มอาชีพ

จังหวัดพิษณุโลกมีกลุ่มอาชีพจำนวน 24 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิกผู้ทอ

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
1	หมู่ที่ 2 ไผ่ขอคอน	ไผ่ขอคอน	เมือง	15
2	หมู่ที่ 6 คลองเคย*	บึงกอก	บางระกำ	58
3	หมู่ที่ 7 เสวยซุง	บึงกอก	บางระกำ	32
4	หมู่ที่ 8 หุ้งใหญ่	นิคมพัฒนา	บางระกำ	9
5	หมู่ที่ 2 ใหม่เจริญผล	นิคมพัฒนา	บางระกำ	10
6	หมู่ที่ 5 ม่วงหอม*	แก่งโสภา	วังทอง	50
7	หมู่ที่ 11 น้อยม่วงหอม	แก่งโสภา	วังทอง	23
8	หมู่ที่ 4 เขาน้อย	แก่งโสภา	วังทอง	32
9	หมู่ที่ 5 นาพราน	บ้านกลาง	วังทอง	15
10	หมู่ที่ 2 พันชาติ	พันชาติ	วังทอง	15
11	หมู่ที่ 11 วังน้ำเย็น	วังน้ำเย็น	วังทอง	12
12	หมู่ที่ 6 สนามคลี	สนามคลี	บางกระทุ่ม	10
13	หมู่ที่ 3 ศารั้งหมี่	ไทรน้อย	เนินมะปราง	5
14	หมู่ที่ 6 หนองทับเรือ	ชมพู	เนินมะปราง	32
15	หมู่ที่ 6 หนองหญ้าปล้อง	ชมพู	เนินมะปราง	30
16	หมู่ที่ 1 นาหุ้งใหญ่	นครชุม	นครไทย	25
17	หมู่ที่ 16 บางยางพัฒนา	หนองกะท้าว	นครไทย	20
18	หมู่ที่ 10 ป่าปอปิด	บ่อโพธิ์	นครไทย	25
19	หมู่ที่ 4 แก่งหุ้ง	บ่อโพธิ์	นครไทย	25
20	หมู่ที่ 2, 3 น้ำกุ่ม	น้ำกุ่ม	ชาติตระการ	10
21	หมู่ที่ 5 โลกผักหวาน	ชาติตระการ	ชาติตระการ	25
22	หมู่ที่ 8 นาเมือง	ป่าแดง	ชาติตระการ	44
23	หมู่ที่ 1 นาดอน	บ่อภาค	ชาติตระการ	25
24	ภูซัด ภูเมียง ภูสอยดาว	บ่อภาค	ชาติตระการ	40

ที่มา (อุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก, 2540 หน้า 12)

* หมู่บ้านตัวอย่าง

2. จังหวัดกำแพงเพชร

จากข้อมูลรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรีน (สำนักนายกรัฐมนตรีน, 2540) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

2.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดกำแพงเพชร เป็นจังหวัดในภาคเหนือตอนล่าง อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 358 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 8,607.5 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 5,379,687 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดอำเภอเมือง จังหวัดตาก และอำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย
ทิศตะวันออก	ติดอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก อำเภอโพทะเล และอำเภอสว่างมุ้ง จังหวัดพิจิตร
ทิศใต้	ติดอำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์
ทิศตะวันตก	ติดอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก

2.2 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

จังหวัดกำแพงเพชร มีแม่น้ำปิงไหลผ่านเป็นระยะทางยาวประมาณ 104 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

2.2.1. ลักษณะเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำแบบตะพักลุ่มน้ำ มีระดับความสูงประมาณ 43 – 107 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่บริเวณทางด้านตะวันออก และใต้ของจังหวัด

2.2.2. ลักษณะเป็นเนินเขาเตี้ย ๆ สลับที่ราบ อยู่บริเวณด้านทิศเหนือ และตอนกลางของจังหวัด

2.2.3. ลักษณะเป็นภูเขาสลับซับซ้อน เป็นแหล่งแร่ธาตุ และต้นน้ำลำธาร อยู่บริเวณทิศตะวันตกของจังหวัด

ภูมิอากาศโดยทั่วไป อากาศค่อนข้างร้อนในฤดูร้อน และหนาวจัดในฤดูหนาว ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนตุลาคม ในปี พ.ศ. 2540 มีฝนตกประมาณ 127 วันต่อปี ปริมาณน้ำฝนวัดได้เฉลี่ย 1,613.8 มิลลิเมตรต่อปี ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด 33.9

2.3 การปกครองและประชากร

จังหวัดกำแพงเพชรแบ่งการปกครองเป็น 10 อำเภอ 76 ตำบล 774 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองกำแพงเพชร อำเภอขาณุวรลักษบุรี อำเภอคลองขลุง อำเภอพรานกระต่าย อำเภอไทรงาม อำเภอลานกระบือ อำเภอคลองลาน อำเภอทุ่งทราย อำเภอปางศิลาทอง อำเภอบึงสามัคคี

การปกครองท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล 12 แห่ง จำนวนประชากรทั้งสิ้น 759,453 คน เป็นชาย 379,481 คน เป็นหญิง 379,972 คน ประชากรชายคิดเป็นร้อยละ 49.97 ของประชากรทั้งหมด ประชากรที่อาศัยในเขตเทศบาล 27,821 คน คิดเป็นร้อยละ 3.66 ส่วนที่เหลือ 731,632 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 96.34อยู่นอกเขตเทศบาล

2.4 ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ และสภาพทางเศรษฐกิจ

ป่าไม้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดกำแพงเพชร จากการสำรวจโดยภาพถ่ายดาวเทียมล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2538 พบว่า พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดเหลืออยู่ 2,098.0 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 1,311,250 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.37 ของเนื้อที่จังหวัด ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณด้านทิศตะวันตก จังหวัดกำแพงเพชรมีพื้นที่ป่าซึ่งได้กำหนดเป็นป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 9 ป่า อุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง รวมเนื้อที่ 3,556,196.25 ไร่

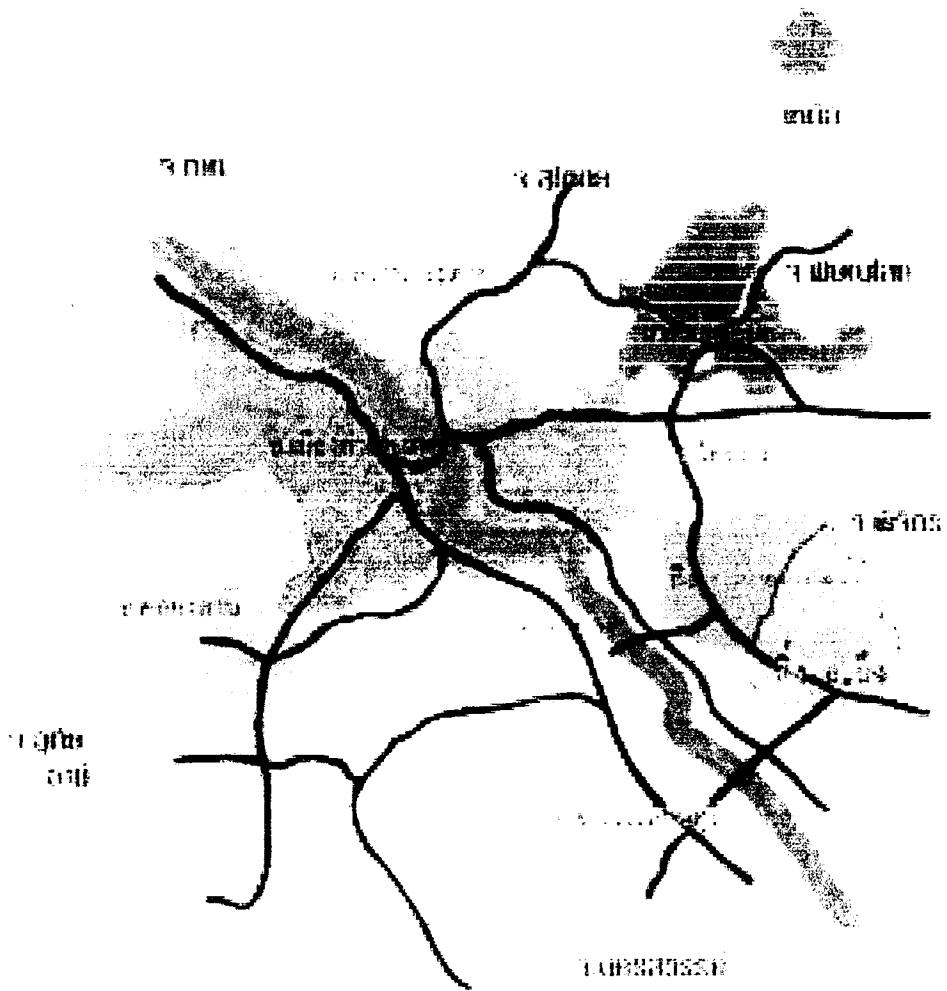
นอกจากป่าไม้แล้ว ทรัพยากรที่มีค่าอย่างอื่นของจังหวัด คือ แร่ฟลูออไรด์ เหล็ก ดินบุก ทองแดง ตะกั่ว ทล็ก ทองคำ ไพโรฟิลไรต์ หินอ่อน และน้ำมันดิบ

แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำปิง และลำคลอง หนอง บึง แหล่งน้ำเหล่านี้เอื้ออำนวยประโยชน์แก่ประชาชนเป็นอย่างมากในการเพาะปลูก การประมงน้ำจืด และเป็นแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค

อาชีพหลักของประชากร คือ การทำนา การเพาะปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วเขียว การทำประมงน้ำจืดและการทำเหมืองแร่ แร่ที่สำคัญ ได้แก่ น้ำมันดิบ หินอ่อน ฟลูออไรด์ และดินขาว นอกจากนี้ ทำอาชีพรับจ้างและค้าขาย

จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปรากฏว่าในปี พ.ศ. 2540 จังหวัดกำแพงเพชรมีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ (GPP) ตามราคาประจำปี 18,644,669 ล้านบาท มูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อคน (Per Capita GPP) 26,446 บาท จัดอยู่ในลำดับที่ 42 ของประเทศ

แผนที่จังหวัดกำแพงเพชร



ภาพที่ 3.3 แผนที่จังหวัดกำแพงเพชร

ที่มา : (http://kanchanapisek.or.th/oncc-cgi/pic_item.cgi?no=8)

2.5 การคมนาคมและขนส่ง

การคมนาคมและขนส่งของจังหวัดใช้ทางบกเป็นเส้นทางหลัก มีทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และถนนสายต่าง ๆ ช่วยให้ประชาชนสามารถเดินทางติดต่อภายในอำเภอและระหว่างจังหวัดได้สะดวก อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นต้องขยายเส้นทางติดต่อระหว่างตำบลและหมู่บ้านในชนบท เพื่อขนส่งผลิตผลทางเกษตร

2.6 การสาธารณสุข

ปีงบประมาณ 2539 จังหวัดกำแพงเพชรมีการประปา 6 แห่ง มีกำลังการผลิต 4,292,400 ลูกบาศก์เมตร มีผู้ใช้น้ำประปา 9,417 ราย และมีการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าภายในจังหวัดทั้งสิ้น 172.68 ล้านหน่วย ให้แก่ผู้ใช้กระแสไฟฟ้าจำนวน 103,301 ราย

2.7 การศึกษาและสาธารณสุข

ด้านการศึกษา ในปีการศึกษา 2539 ทั้งจังหวัดมีโรงเรียน 487 โรง มีครู 6,367 คน นักเรียน 122,457 คน อัตราส่วนโดยเฉลี่ยของนักเรียน 19 คน ต่อครู 1 คน

ด้านสาธารณสุข ในปีงบประมาณ 2539 จังหวัดกำแพงเพชรมีสถานพยาบาลประเภทบริการทั่วไป 13 แห่ง สามารถให้บริการทั้งผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกได้ถึง 461,664 ราย

2.8 กลุ่มอาชีพ

จังหวัดกำแพงเพชร มีกลุ่มอาชีพจำนวน 12 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงชื่อหมู่บ้านอาชีพ ในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิกผู้ขอ

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
1	141 หมู่ 2 ท่าโพธิ์ทะเล	ท่าโพธิ์ทะเล	เมือง	14
2	หมู่ 2 หนองปิ้งไก่	นาบ่อคำ	เมือง	21
3	หมู่ 7 ใหม่ฤทธิ์เจริญ	คณที	เมือง	30
4	หมู่ 4 ปากคลองลาน	คลองลานพัฒนา	คลองลาน	45
5	หมู่ 5 หนองกรด*	ประชาสุขสันต์	ลานกระบือ	43
6	หมู่ 3 ประชาสุขสันต์	ประชาสุขสันต์	ลานกระบือ	45
7	หมู่ 2 เกศกาสร	ช่องลม	ลานกระบือ	25
8	หมู่ 2 ลานดาบัว*	ประชาสุขสันต์	ลานกระบือ	21
9	หมู่ 1 ป่าเหยง	วังบัว	คลองขลุง	12

ตาราง 3.2 (ต่อ)

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
10	หมู่ 3 เสิงกระพง	หินลาด	คลองขลุง	19
11	หมู่ 10 วังชะโอน	วังชะโอน	ขาณุวรลักษบุรี	23
12	หมู่ 7 หนองเหมือด	แสนตอ	ขาณุวรลักษบุรี	40

ที่มา (อุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร, 2539 หน้า 11)

* หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง

3. จังหวัดตาก

จากข้อมูลรายงานสำนักงานสถิติจังหวัดตาก สำนักงานรัฐมนตรี (สำนักงานสถิติจังหวัดตาก, 2539) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

3.1 ขนาด และที่ตั้ง

จังหวัดตากตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของภาคเหนือ เป็นจังหวัดชายแดนด้านทิศตะวันตกของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 423 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 16,406.65 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูนและลำปาง

ทิศตะวันออก ติดจังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร นครสวรรค์ และอุทัยธานี

ทิศใต้ ติดจังหวัดกาญจนบุรี

ทิศตะวันตก ติดประเทศพม่า (สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า)

3.2 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่าและภูเขา ซึ่งเป็นแนวของภูเขาถนนธงชัย และภูเขาแคนลาว มีที่ราบอยู่ตอนกลางตามริมฝั่งแม่น้ำปิง ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชทุกชนิด ภูมิอากาศโดยทั่วไป อากาศค่อนข้างร้อนในฤดูร้อน และหนาวจัดในฤดูหนาว ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม โดยเฉลี่ยแล้วในปีหนึ่ง ๆ มีฝนตกประมาณ 118 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้เฉลี่ย 1,004.9 มิลลิเมตร/ปี

3.3 การปกครองและประชากร

จังหวัดตากแบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ 63 ตำบล 477 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก อำเภอสามเงา อำเภอแม่สอด อำเภอแม่ระมาด อำเภอท่าสองยาง อำเภออุ้มผาง และอำเภอพบพระ

การปกครองท้องถิ่นประกอบด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล 13 แห่ง และจำนวนประชากรทั้งสิ้น 450,153 คน เป็นชาย 229,133 คน หญิง 211,040 คน ประชากรชายคิดเป็นร้อยละ 50.90 ของประชากรทั้งหมด ประชากรที่อาศัยในเขตเทศบาล 47,923 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.65 ส่วนที่เหลือ 402,230 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 89.35 อยู่นอกเขตเทศบาล

3.4 ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ และสภาพทางเศรษฐกิจ

ป่าไม้ในจังหวัดตากเป็นป่าไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก พื้นที่ป่าไม้ครอบคลุมอาณาบริเวณกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่จังหวัด และหนาแน่น ในพื้นที่ทางด้านตะวันตก มีไม้มีค่าอยู่หลายชนิด เช่น ไม้สัก เต็งรัง มะค่า ตะแบก และไม้ตะเคียน ตลอดจน ไม้เบญจพรรณ อื่น ๆ แต่ป่าไม้อันมีค่าเหล่านี้ได้ลดปริมาณลงเรื่อย ๆ เนื่องจากการตัดไม้ทำลายป่า

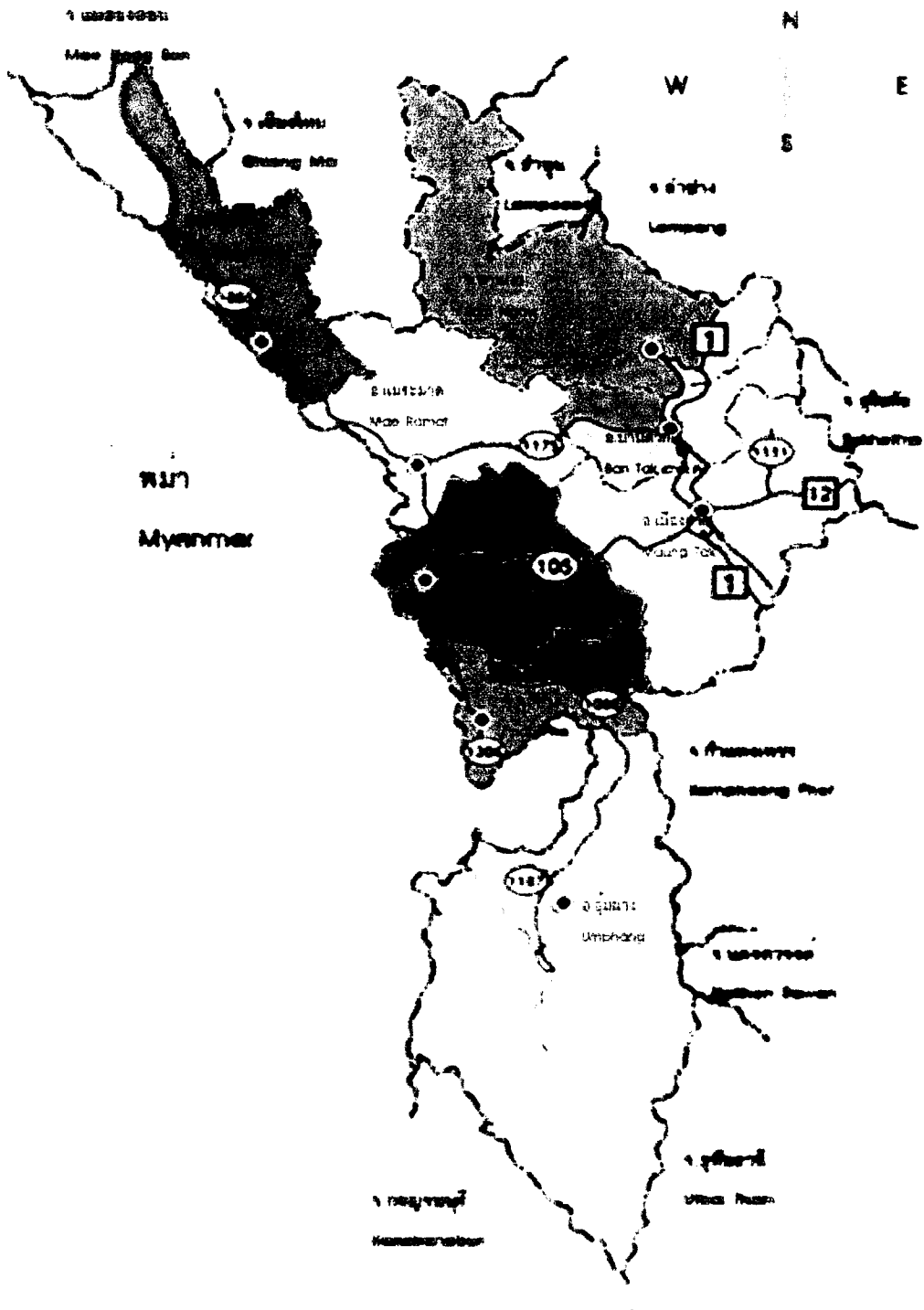
นอกจากป่า ไม้แล้ว ทรัพยากรที่มีค่าอย่างอื่นของจังหวัดตาก คือ สินแร่ ชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่ทั่วไป เช่น ฟลูออไรท์ ซีไลต์ แบไรต์ วุลแฟรม ลิกไนต์ ดีบุก เฟลด์สปาร์ พลวง ตะกั่ว และสังกะสี

แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง และแม่น้ำเมย ซึ่งกันเขตแดนไทยกับประเทศพม่าที่อำเภอแม่สอด มีลำห้วยต่าง ๆ อีกหลายสาย เช่น ห้วยแม่ท้อ ห้วยคลอง ห้วยแม่สลิด ห้วยแม่ละเมา และแม่น้ำแม่กลอง หนองน้ำขนาดใหญ่ เช่น หนองหลวง อ่างเก็บน้ำแม่สอด และอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนภูมิพล แหล่งน้ำเหล่านี้เอื้ออำนวยประโยชน์แก่ประชาชนเป็นอย่างมากในการเพาะปลูกการ ประมงน้ำจืดและเป็นแหล่งน้ำเพื่ออุปโภค อาชีพหลักของประชากรจังหวัดนี้ คือ การทำนา การเพาะปลูกพืชไร่ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ฝ้าย กาแฟ และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และยังมีการทำประมงน้ำจืด และเลี้ยงวัวพันธุ์เนื้อ ซึ่งเป็นอาชีพที่ได้รับการส่งเสริม นอกจากนี้อาชีพรับจ้างและค้าขายเป็นอาชีพที่นารายได้สู่จังหวัดตากอีกทางหนึ่งด้วย

จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปรากฏว่าในปี 2537 จังหวัดตากมีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัด (Gross Provincial Product) 11,675.68 ล้านบาท มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อคน (Per Capita GPP) 33,359 บาท

3.5 การคมนาคมและขนส่ง

การคมนาคมและขนส่งของจังหวัด ใช้ทางบกเป็นเส้นทางหลัก มีทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และถนนสายต่าง ๆ ช่วยให้ประชาชนสามารถเดินทางติดต่อภายในอำเภอและระหว่างจังหวัดได้สะดวก อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็นต้องขยายเส้นทางติดต่อระหว่างตำบลและหมู่บ้านในชนบท เพื่อขนส่งผลิตผลทางการเกษตร และมีสนามบินพาณิชย์ภายในประเทศ 1 แห่ง คือ สนามบินที่อำเภอแม่สอด



ภาพที่ 3.4 แผนที่จังหวัดตาก

ที่มา : (<http://www.boonchuaytour.com/maptak.html>)

จังหวัดตาก มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขในทุกอำเภอ รวม 8 แห่ง มีจำนวนไปรษณีย์ภัณฑ์ทั้งสิ้น 2,056,244 ชิ้น มีชุมสายโทรศัพท์จำนวน 3 แห่ง รวม 8,192 หมายเลข

3.6 การสาธารณสุขโลก

การประปาในจังหวัดตากมี 6 แห่ง มีกำลังผลิตทั้งสิ้น 10,454,400 ลูกบาศก์เมตร มีผู้ใช้น้ำประปา 16,961 ราย จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในจังหวัดตาก 65,582 ราย

3.7 การศึกษาและสาธารณสุข

ด้านการศึกษา ทั้งจังหวัดมีโรงเรียน 316 แห่ง ครู 3,945 คน นักเรียน 78,954 คน โดยเฉลี่ยครู 1 คน ค่อนักเรียน 25 คน

ด้านสาธารณสุข จังหวัดตากมีโรงพยาบาลประเภทให้บริการทั่วไปของรัฐบาล 10 แห่งมีเตียงผู้ป่วย 770 เตียงสามารถให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกได้ 287,933 ราย

3.8 กลุ่มทอผ้า

จังหวัดตาก มีกลุ่มทอผ้าจำนวน 10 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้า ในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิกผู้ทอ

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
1	หมู่ 7 แม่เชียงราย*	ยกกระบัตร์	สามเงา	50
2	3/6 ศวรรค์วิถี	แม่สอด	แม่สอด	13
3	หมู่ 4 ยางห้วยชะอุ	ด่านแม่ละเมา	แม่สอด	21
4	หมู่ 2 แม่สลิดหลวง*	แม่สอด	ท่าสองยาง	25
5	หมู่ 4 ทีโน๊ะไค้ะ	แม่อุตุ	ท่าสองยาง	25
6	หมู่ 3 บ้านจอบปี	พระธาตุ	แม่ระมาด	36
7	หมู่ 4 ทีโพจิ	แม่จัน	อุ้มผาง	26
8	หมู่ 3 ต้นป่าลาน	ตากออก	บ้านตาก	34
9	หมู่ 4 เค่นวัว	เชียงทอง	วังเจ้า	60
10	หมู่ 4 ทุงกง	ประดาง	วังเจ้า	12

ที่มา (อุตสาหกรรมจังหวัดตาก, 2542 หน้า 14)

* หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง

4 จังหวัดนครสวรรค์

จากข้อมูลรายงานของสำนักงานสถิติจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานกฤษฎมนตรี (สำนักงานสถิติจังหวัดนครสวรรค์, 2540) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

จังหวัดนครสวรรค์เป็นเมืองโบราณ สันนิษฐานว่า สร้างขึ้นตั้งแต่ครั้งกรุงสุโขทัยเป็นราชธานี โดยมีชื่อปรากฏในศิลาจารึกว่า “เมืองพระบาง” เป็นเมืองหน้าด่านสำคัญในการทำศึกสงครามมาทุกสมัย ตัวเมืองเดิมตั้งอยู่ในบริเวณที่เชิงเขาขาด (เขาถายี) จรดวัดหัวเมือง (วัดนครสวรรค์) ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นเมือง “ซอนตะวัน” เพราะตัวเมืองตั้งอยู่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา และหันหน้าไปทางแม่น้ำ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออก และต่อมาภายหลังได้เปลี่ยนชื่อเป็นเมือง “นครสวรรค์” ซึ่งแต่เดิมปัจจุบันรู้จักกันในนาม “ปากน้ำโพ” คำว่า ปากน้ำโพ มีชื่อสันนิษฐานได้ 2 ประการ คือ อาจมาจากคำว่า “ปากน้ำโพล” เพราะเป็นที่ปากน้ำแคว ปิง และน่านมารวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา หรืออีกประการหนึ่ง คือ มีคันโทธิขนาดใหญ่อยู่อตรงปากน้ำในบริเวณวัดโทธิ ซึ่งเป็นที่ตั้งศาลเจ้าพ่อกวนอู

4.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดนครสวรรค์ เป็นจังหวัดในภาคเหนือตอนล่าง ประมาณละติจูดที่ 15.5 – 16.7 องศาเหนือ และลองจิจูดที่ 99.7 – 100.4 องศาตะวันออก ตั้งอยู่บนฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ตามเส้นทางหลวงสายพหลโยธิน 237 กิโลเมตร และตามทางรถไฟ ประมาณ 250 กิโลเมตร อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 30 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 9,597.66 ตารางกิโลเมตร (5,998,548 ไร่) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดจังหวัดพิจิตร และจังหวัดกำแพงเพชร
ทิศตะวันออก	ติดจังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดจังหวัดลพบุรี จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดชัยนาท และจังหวัดสิงห์บุรี
ทิศตะวันตก	ติดจังหวัดตาก

4.2 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไป ทางตะวันตกมีป่าไม้ดิบและภูเขาสลับซับซ้อน มีป่าเมืงก้เป็นป่าไม้เบญจพรรณ ส่วนทางตะวันออกเป็นป่าไม้เบญจพรรณ และที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่ คือ “บึงบอระเพ็ด” เป็นแหล่งประมงน้ำจืดที่สำคัญของจังหวัด และยังมีแหล่งน้ำที่สำคัญหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำปิง ยม น่าน และแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูก

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป อากาศค่อนข้างร้อนจัดในฤดูร้อน และเย็นสบายในฤดูหนาว

ฤดูร้อน	เริ่มตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม
ฤดูฝน	เริ่มตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึงเดือน ตุลาคม
ฤดูหนาว	เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือน มกราคม

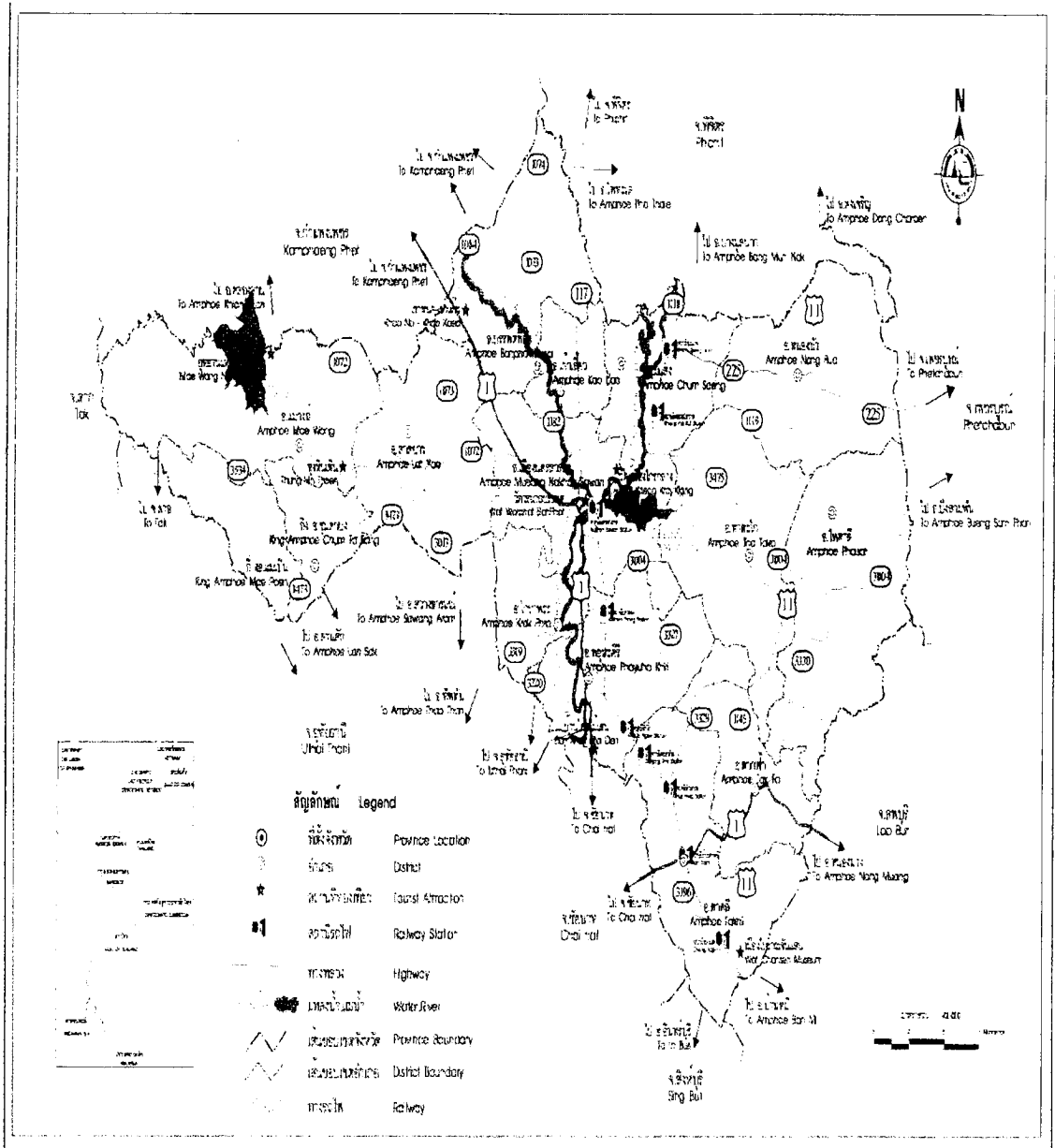
ในปี 2510 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยวัดได้ 41.0 องศาเซลเซียส ในเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยวัดได้ 12.0 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม จำนวนวันฝนตกทั้งสิ้น 124 วัน ปริมาณน้ำฝนรวม 1,317.7 มิลลิเมตร ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด ร้อยละ 31 ในเดือนกุมภาพันธ์ และเฉลี่ยสูงสุดร้อยละ 95

4.3 การปกครองและประชากร

จังหวัดนครสวรรค์แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 14 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 123 ตำบล 1,256 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอและกิ่งอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอเก้าเลี้ยว อำเภอโกรกพระ อำเภอชุมแสง อำเภอดากฟ้า อำเภอดาคดี อำเภอท่าตะโก อำเภอบรรพตพิสัย อำเภอพยุหะคีรี อำเภอไพศาลี อำเภอลาดยาว อำเภอหนองบัว อำเภอแม่่วงก์ อำเภอชุมตาบง และกิ่งอำเภอแม่เปิน

การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีเทศบาล 18 แห่ง คือ เทศบาลนครนครสวรรค์ เทศบาลเมืองชุมแสง เทศบาลเมืองดาคดี เทศบาลตำบลหนองเบน อำเภอเมืองนครสวรรค์ เทศบาลตำบลเก้าเลี้ยว อำเภอเก้าเลี้ยว เทศบาลตำบลโกรกพระ และเทศบาลตำบลบางประมุข อำเภอโกรกพระ เทศบาลตำบลดากฟ้า อำเภอดากฟ้า เทศบาลตำบลช่องแค อำเภอดาคดี เทศบาลตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก เทศบาลตำบลบรรพตพิสัย อำเภอบรรพตพิสัย เทศบาลตำบลพยุหะ และเทศบาลตำบลท่าน้ำอ้อย อำเภอพยุหะคีรี เทศบาลตำบลไพศาลี อำเภอไพศาลี เทศบาลตำบลทับกฤช อำเภอชุมแสง เทศบาลตำบลลาดยาว อำเภอลาดยาว เทศบาลตำบลแม่่วงก์ อำเภอแม่่วงก์ เทศบาลตำบลหนองบัว อำเภอหนองบัว และองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 64 แห่ง

จังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,109,865 คน เป็นชาย 551,490 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 49.69 ของประชากรทั้งจังหวัด เป็นหญิง 558,375 คน คิดเป็นร้อยละ 50.31 ของประชากรทั้งจังหวัด และมีประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 211,861 คนหรือเพียงร้อยละ 19.09 ส่วนที่เหลือ 898,004 คน หรือร้อยละ 80.91 อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล และมีจำนวนบ้านทั้งสิ้น 286,041 หลังคาเรือน



ภาพที่ 3.5 แผนที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

ที่มา : (http://www.tat.or.th/thai/map.php?province=16®ion_id=1)

4.4 ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งน้ำ

จังหวัดนครสวรรค์ มีเหมือง 12 แห่ง แร่ธาตุที่สำคัญได้แก่ ยิปซัม หินปูน และหินอ่อน

จากรายงานผลเบื้องต้น สำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2536 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จังหวัดนครสวรรค์ มีเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร 3,594,268 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 59.92 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำน่าน แม่น้ำเจ้าพระยา และบึงบอระเพ็ด มีโครงการชลประทานทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูกและเพื่อการอุปโภคบริโภค

4.5 สภาพทางเศรษฐกิจ การเงิน และการธนาคาร

ในปี 2537 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายงานว่าจังหวัดนครสวรรค์ มีมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ตามราคาประจำปี 34,118 ล้านบาท ผลิตภัณฑ์จังหวัดเฉลี่ยต่อคน (Per capita GPP) 13,359 บาท

เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์ ราษฎรส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตร มีการทำนาข้าว และปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วเขียวฝั้วมัน และอ้อย เป็นต้น

จากผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร (รอบที่ 3) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2538 รายงานว่าจังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนผู้ที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไปที่มีงานทำประมาณ 662,459 คน หรือร้อยละ 60.27 ของจำนวนประชากรทั้งจังหวัด

การเงิน การธนาคาร จังหวัดนครสวรรค์ มีธนาคารพาณิชย์ จำนวน 49 แห่ง เงินฝาก 22,347.07 ล้านบาท เงินให้กู้ยืม 21,834.98 ล้านบาท ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 13 แห่ง รวมเงินค้ำหนุนทุกประการที่ถูกค้ำเป็นลูกหนี้ 1,640.97 ล้านบาท ธนาคารออมสิน 11 สาขา รวมเงินฝากประเภทเพื่อเรียก 2,826.91 ล้านบาท เงินฝากประเภทประจำ 72.11 ล้านบาท

4.6 การคมนาคมและขนส่ง

จังหวัดนครสวรรค์ เป็นประตูสู่ภาคเหนือ มีเส้นทางคมนาคมทั้งทางรถยนต์และรถไฟ มีทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และเส้นทางมาตรฐานหลายสาย ทำให้การเดินทางติดต่อภายในจังหวัด จังหวัดใกล้เคียง และกรุงเทพมหานคร เป็นไปโดยสะดวก

ในปีงบประมาณ 2538 มีชุมสายโทรศัพท์ 17 ชุมสาย รวม 22,201 เลขหมาย มีการใช้โทรศัพท์ภายในท้องถิ่น 85,673,460 ครั้ง และการใช้โทรศัพท์ทางไกล คิดเป็นจำนวนเงิน 195,341,650 บาท ทางด้านไปรษณีย์ภัณฑ์ในปีงบประมาณ 2538 มีการขนส่งไปรษณีย์ภัณฑ์รวมทั้งสิ้น 11,865,456 ชิ้น มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข 20 แห่ง กระจายอยู่ในทุกอำเภอ

4.7 การสาธารณสุขปโภค

ในปีงบประมาณ 2538 การประปาจังหวัดนครสวรรค์ มีกำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 22,966 พันลูกบาศก์เมตร จำนวนผู้ใช้น้ำประปา 42,237 ราย และมีการใช้กระแสไฟฟ้าภายในจังหวัด จำนวน 420,887 ล้านยูนิต มีหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้ 1,261 หมู่บ้าน หรือร้อยละ 99.61 ของจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด

การศึกษา ปีการศึกษา 2538 ทั้งจังหวัดมีโรงเรียน 730 แห่ง ครู 10,258 คน นักเรียน 185,180 คน อัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียน ประมาณ 24 คน และอัตราส่วนนักเรียนต่อครูประมาณ 18 คน และมีจำนวนสถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา 13 แห่ง

ด้านสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2538 มีสถานพยาบาลประเภทบริการทั่วไป 24 แห่ง และประเภทบริการเฉพาะโรค 1 แห่ง ซึ่งสถานพยาบาลทั้ง 2 ประเภทนี้ สามารถให้บริการผู้ป่วยภายใน 116,563 ราย และผู้ป่วยนอก 1,080,438 ราย มีจำนวนคลินิก 154 แห่ง และมีสถานอนามัย 173 แห่ง

4.8 กลุ่มทอผ้า

จังหวัดนครสวรรค์ มีกลุ่มทอผ้าจำนวน 22 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้า ในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิกผู้ทอ

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
1	หมู่ 1 วังกระโดนน้อย	ตะคร้อ	ไพศาลี	19
2	59 หมู่ 11	ตะคร้อ	ไพศาลี	23
3	43/3 หมู่ 3	โพธิ์ประสาท	ไพศาลี	43
4	หมู่ 1 หนองปลิง*	หนองปลิง	เมือง	46
5	หมู่ 1 สะแกระหงษ์	มะมั่ง	ชุมแสง	25
6	หมู่ 2 หนองคูน้อย	ลาดทิพรส	ตากาลี	24
7	หมู่ 1 วัดจันเสน	จันเสน	ตากาลี	17
8	หมู่ 3 ยางใหญ่	หนองเต่า	เก้าเลี้ยว	22

ตาราง 3.4 (ต่อ)

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
9	136/184 หมู่ 3	มาบแก	ลาดยาว	20
10	65 หมู่ 6 สุขสำราญ	สุขสำราญ	ตากฟ้า	18
11	85 หมู่ 4	ตากฟ้า	ตากฟ้า	24
12	5 หมู่ 3	เขาธงชัย	ตากฟ้า	30
13	133 หมู่ 5	ลำพยนต์	ตากฟ้า	42
14	84 หมู่ 7	ปางสวรรค์	อำเภอชุมตาบง	35
15	200 หมู่ 8	แม่เป็น	กิ่งอำเภอแม่เป็น	39
16	157 หมู่ 2	แม่เป็น	กิ่งอำเภอแม่เป็น	40
17	หมู่ 6 โดกกวาง	หนองคาญ	บรรพตพิสัย	19
18	63 หมู่ 4	เจริญผล	บรรพตพิสัย	18
19	142/2 หมู่ 14	คองคา	ท่าตะโก	16
20	หมู่ 1 คองคา*	คองคา	ท่าตะโก	33
21	22 หมู่ 5	เขาชนกัน	แม่वंศ์	27
22	34/3 หมู่ 1	หนองบัว	หนองบัว	25

ที่มา (อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์, 2541 หน้า 12)

* หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง

5. จังหวัดพิจิตร

จากข้อมูลรายงานของสำนักงานสถิติจังหวัดพิจิตร สำนักงานนายกรัฐมนตรีนคร (สำนักงานสถิติจังหวัดพิจิตร, 2540) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

5.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดพิจิตร เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางภาคเหนือตอนล่าง อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 347 กิโลเมตร โดยทางรถไฟและระยะทางประมาณ 350 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ จังหวัดพิจิตรตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 15 องศา 50 ลิปดา กับ 16 องศา 45 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศา 55 ลิปดา กับ 100 องศา 45 ลิปดาตะวันออกมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 4,531 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,831,875 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	จังหวัดพิจนุ โลก
ทิศตะวันออก	ติดกับ	จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดกับ	จังหวัดนครสวรรค์
ทิศตะวันตก	ติดกับ	จังหวัดกำแพงเพชร และนครสวรรค์

5.2 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ แม่น้ำยม แม่น้ำน่านไหลผ่าน บริเวณด้านตะวันออกของแม่น้ำน่าน ซึ่งเป็นเขตติดต่อกับจังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่จะสูงลาดเอียงลงมาทางตะวันตก พื้นที่โดยทั่วไปมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชทุกชนิด

ลักษณะอากาศขึ้นอยู่กับอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดผ่าน คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ฤดูหนาว) และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน)

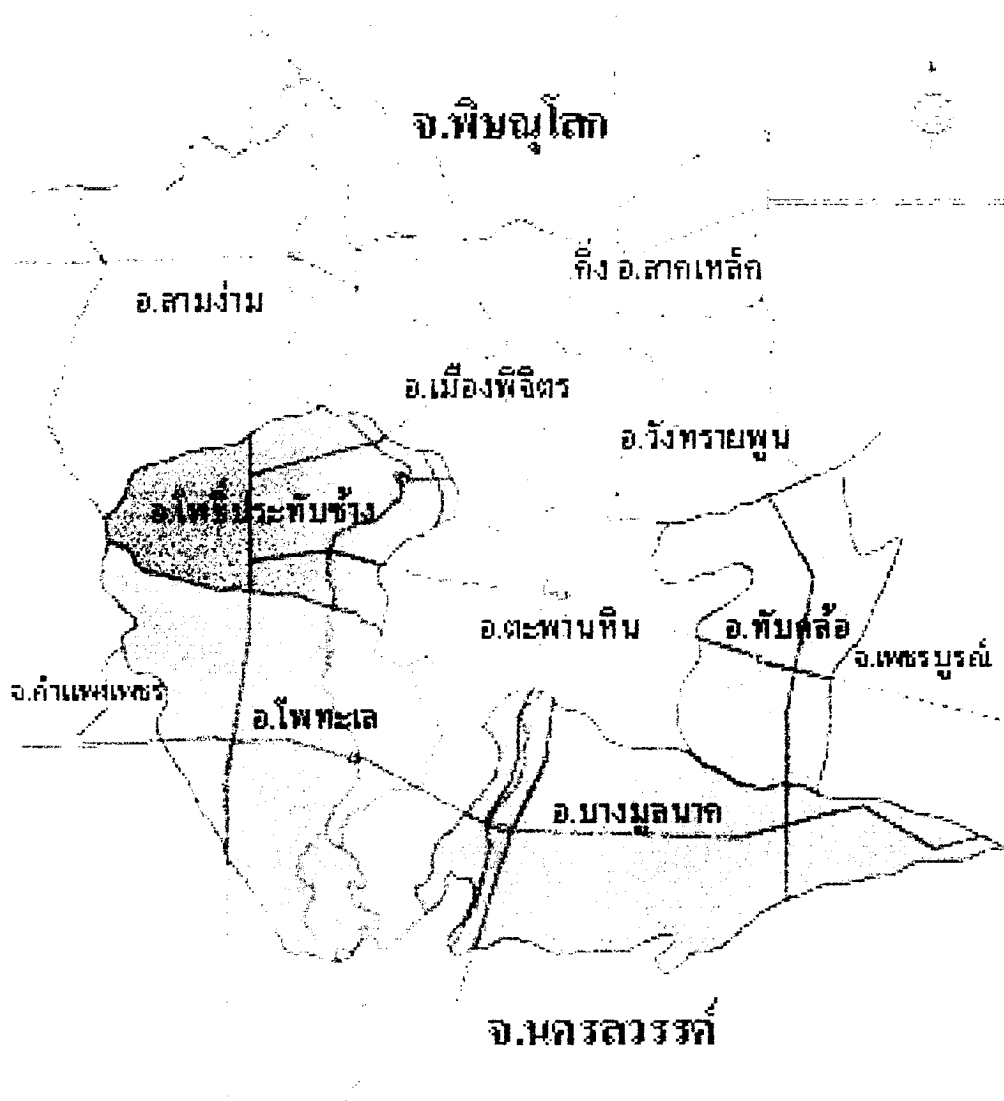
5.3 การปกครองและประชากร

จังหวัดพิจิตรแบ่งการปกครองเป็น 8 อำเภอ 84 ตำบล 700 หมู่บ้าน 18 เทศบาล

จำนวนประชากรทั้งสิ้น 589,917 คน เป็นชาย 290,632 คน หญิง 299,285 คน

5.4 ทรัพยากรธรรมชาติ และสภาพเศรษฐกิจ

แหล่งแร่ที่สำคัญของจังหวัดพิจิตร คือ แร่ใยหิน ซึ่งมีมากที่ตำบลวังจี้ว อำเภอบางมูลนาก เป็นแร่ใยหินที่มีคุณภาพดี แร่มีสีขาว เนื้อหยาบเปราะ มีผู้ดำเนินการขอสัมปทาน 3 ราย รวม 4 แปลง เนื้อที่ประทานบัตร 843 ไร่



ภาพที่ 3.6 แผนที่จังหวัดพิจิตร

ที่มา : (<http://kanchanapisek.or.th/kp8/pij/pijmap.html>)

5.5 แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ

แม่น้ำน่าน มีต้นน้ำที่จังหวัดน่าน ไหลผ่านอำเภอเมืองพิจิตร อำเภอตะพานหิน อำเภอบางมูลนาก และลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดนครสวรรค์ มีความยาวทั้งสิ้น 79 กิโลเมตร มีพื้นที่ในกลุ่มแม่น้ำน่านประมาณ 2,602 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,626,250 ไร่

แม่น้ำยม มีต้นน้ำจากจังหวัดเขียงราย ไหลผ่าน อำเภอสว่างงาม อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และอำเภอโพทะเล โดยไหลไปบรรจบกับแม่น้ำน่านที่บ้านเกษไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ แม่น้ำยมส่วนที่ไหลผ่านจังหวัดพิจิตรมีความยาวทั้งสิ้น 124 กิโลเมตร มีพื้นที่อยู่ในลุ่มแม่น้ำประมาณ 2,046 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,278,750 ไร่

เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ ประชากรส่วนใหญ่จึงมีอาชีพทางการเกษตร เช่น ทำนาข้าว ทำไร่ชนิดต่าง ๆ และทำสวนผลไม้ตามราคาตลาด 10,713,101 ล้านบาท มูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อคน (Per Capita GPP) 19,338 บาท

5.6 การคมนาคมและขนส่ง

ในจังหวัดพิจิตร มีเส้นทางคมนาคมที่สามารถเดินทางติดต่อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว สามารถเดินทางได้ทั้งทางรถยนต์และรถไฟ

ในปีงบประมาณ 2536 มีการส่งไปรษณีย์ภัณฑ์รวมทั้งสิ้น 2,587,861 ชิ้น มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขกระจายอยู่ในทุกอำเภอ และมีชุมสายโทรศัพท์ 11 แห่ง รวม 8,448 เลขหมาย

5.7 การสาธารณสุขโรค

มีการประชาสัมพันธ์ 4 แห่ง และของสุขภาพ 5 แห่ง ของเอกชน 2 แห่ง กำลังผลิตน้ำประปาทั้งจังหวัด 8,308,747 ลูกบาศก์เมตร กระแสไฟฟ้าที่จำหน่ายภายในจังหวัดทั้งปี 126,576,950 ยูนิต

5.8 การศึกษาและสาธารณสุข

ด้านการศึกษา ทั้งจังหวัดมีโรงเรียน 451 โรง ครู 5,586 คน และนักเรียน 88,481 คน

5.9 สาธารณสุข

ด้านสาธารณสุข มีสถานพยาบาลประเภทโรงพยาบาลประจำจังหวัด 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 7 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 2 แห่ง

5.10 กลุ่มทอผ้า

จังหวัดพิจิตรมีกลุ่มทอผ้าจำนวน 14 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิกผู้ทอ

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
1	หมู่ 9 หนองบัว	กำแพงดิน	สามง่าม	32
2	หมู่ 8 ห้วยห้าง	หนองหลุม	สามง่าม	26
3	หมู่ 6 สระขยชี	เนินปอ	สามง่าม	41
4	หมู่ 1 มะลิออคค*	เนินสว่าง	โพธิ์ประทับช้าง	25
5	หมู่ 10 หนองนาร้าง	ไผ่รอบ	โพธิ์ประทับช้าง	19
6	หมู่ 4 เนินขาว	หัวคอง	เมือง	28
7	หมู่ 4 วังจี้ว	วังจี้ว	บางมูลนาก	31
8	หมู่ 7 เขาพระ*	เขาทราย	ทับคล้อ	34
9	หมู่ 4 หนองพงษ์	เขาทราย	ทับคล้อ	20
10	หมู่ 5 เขารวก	วังหลุม	ตะพานหิน	41
11	ป่าแดง	หนองพยอม	ตะพานหิน	52
12	หมู่ 7 วังหลุม	ทุ่งโพธิ์	ตะพานหิน	39
13	หมู่ 1 หนองปลาไหล	หนองปลาไหล	วังทรายพูน	27
14	หมู่ 6 คลองสะแก	หนองปลาไหล	วังทรายพูน	23

ที่มา (อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร, 2541 หน้า 14)

* หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง

6. จังหวัดเพชรบูรณ์

จากข้อมูลรายงานของสำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักนายกรัฐมนตร (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์, 2540) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

6.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่ทางตอนล่างของภาคเหนือของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดิน 346 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 12,668.4 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,469,426 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดจังหวัดเลย
ทิศตะวันออก	ติดจังหวัดชัยภูมิและจังหวัดขอนแก่น
ทิศใต้	ติดจังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันตก	ติดจังหวัดพิษณุโลก จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดพิจิตร

6.2 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ลักษณะพื้นที่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นที่ลุ่มแบบท้องกระทะ มีเนินเขาและป่าสลับกับที่ราบเป็นตอน ๆ พื้นที่ราบอยู่ทางตอนกลางของจังหวัด และมีพื้นที่ลาดชันจากเหนือลงใต้ โดยมีเทือกเขานานทั้งสองด้าน และมีแม่น้ำป่าสักไหลผ่านตามแนวที่ราบ

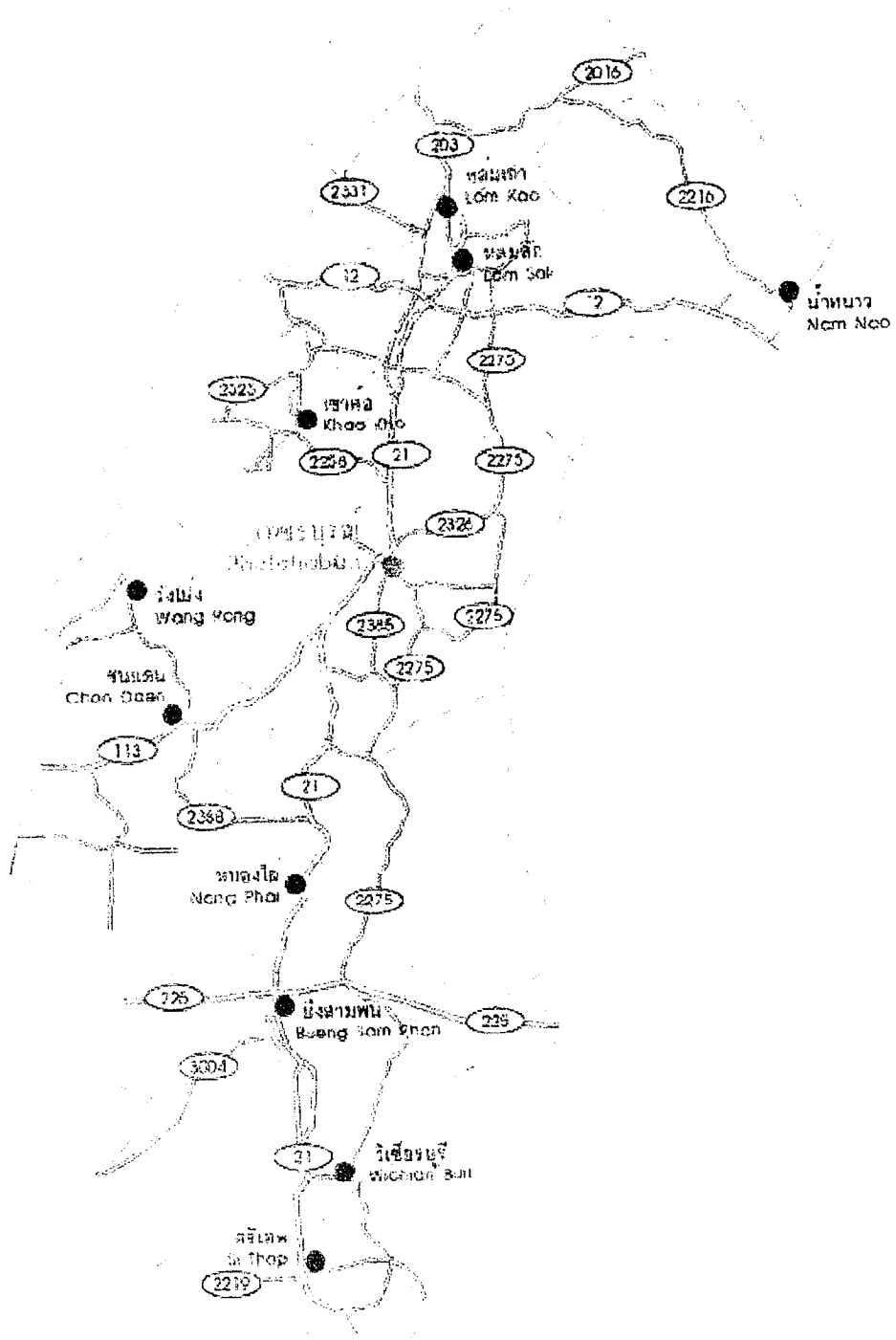
ลักษณะดินฟ้าอากาศ จากสถิติจำนวนน้ำฝนของกรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงคมนาคม ในปี พ.ศ. 2536 ฝนตกทั้งสิ้น 92 วัน ปริมาณที่วัดได้รวม 611.7 มิลลิเมตร

6.3 การปกครองและประชากร

จังหวัดเพชรบูรณ์แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 11 อำเภอ 116 ตำบล 1,135 หมู่บ้าน มีอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอชนแดน อำเภอหล่มเก่า อำเภอหล่มสัก อำเภอหนองไผ่ อำเภอศรีเทพ อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอน้ำหนาว อำเภอบึงสามพัน อำเภอเขาค้อ และอำเภอวังโป่ง

การปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาลเมือง 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ เทศบาลเมืองหล่มสัก และเทศบาลตำบล 13 แห่ง

จากสถิติของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ในปี พ.ศ. 2540 จังหวัดเพชรบูรณ์มีประชากรรวมทั้งสิ้น 1,037,352 คน เป็นชาย 521,665 คน เป็นหญิง 515,687 คน



ภาพที่ 3.7 แผนที่จังหวัดเพชรบูรณ์

ที่มา : (<http://www.panteethai.com>)

6.4 ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ และสภาพทางเศรษฐกิจ

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ ป่าไม้ โดยที่โครงสร้างทางกายภาพเดิมของจังหวัดเป็นพื้นที่ป่าไม้ถึงร้อยละ 55 ของพื้นที่จังหวัด หรือ 6,147 ตารางกิโลเมตร เป็นป่าสงวน 2 แห่ง อุทยานแห่งชาติ 1 แห่ง ป่าเตรียมการสงวน 7 แห่ง และป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และป่าสนเขา ป่าสัมปทานมี 8 แห่ง ทำการผลิต 6 แห่ง ผลผลิตเป็นไม้ประเภทไม้กระยาเลย แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันป่าถูกทำลายไปด้วยเหตุผลต่าง ๆ กัน เช่น เพื่อการค้า การขยายเนื้อที่เพาะปลูก ฯลฯ จึงยังคงเหลือป่าอยู่ไม่เกินร้อยละ 21 ของพื้นที่ทั้งหมดในปัจจุบัน

แหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำพุง ซึ่งมีต้นกำเนิดจากภูเขาในจังหวัดเลย แม่น้ำป่าสักไหลตามแนวที่ราบใจกลางของจังหวัด ผ่านท้องที่อำเภอทุกอำเภอ ยกเว้นอำเภอชนแดน เป็นแม่น้ำที่คดเคี้ยว ลึก และแคบ ฤดูฝนน้ำไหลเชี่ยว ปริมาณน้ำมากและล้นฝั่งอยู่เสมอ ส่วนฤดูแล้งน้ำแห้งเป็นช่วง ๆ แม่น้ำที่หล่อเลี้ยงพื้นที่เพาะปลูกบริเวณที่ราบทั้งสองฝั่ง ส่วนแม่น้ำพุงไหลผ่านอำเภอหล่มเก่าก่อนจะไปลงแม่น้ำป่าสัก ที่อำเภอหล่มสัก นอกจากนี้ยังมีอ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง เป็นอ่างเก็บน้ำที่กรมชลประทานสร้างขึ้นกั้นลำห้วยป่าแดง ตำบลป่าเลา อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ พื้นที่กักเก็บน้ำ 1,800 ไร่ มีคลองส่งน้ำ 6 สาย ช่วยส่งน้ำในพื้นที่เพาะปลูกและเป็นแหล่งน้ำดิบผลิตน้ำประปา ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์อีกด้วย

อาชีพ ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตร ซึ่งมีประมาณร้อยละ 82.5 – 85.0 ของประชากรทั้งหมด การเพาะปลูกเป็นอาชีพหลัก โดยมีการปลูกข้าวโพดมากที่สุด รองลงมา คือ การประมงน้ำจืด การค้าขาย และการอุตสาหกรรม

จากสถิติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2534 จังหวัดเพชรบูรณ์ มีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ราคาตลาด 15,873.6 ล้านบาท และมีรายได้ต่อบุคคล 16,727 บาท ต่ำกว่ารายได้ต่อบุคคลเฉลี่ยของภาคเหนือเล็กน้อย

6.5 การคมนาคม การขนส่ง และการสื่อสาร

จังหวัดเพชรบูรณ์มีการคมนาคมทางบก โดยเส้นทางรถยนต์เป็นหลัก เนื่องจากลักษณะที่ตั้งอยู่ในหุบเขาระหว่างภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงสามารถติดต่อกับจังหวัดในภาคต่าง ๆ เหล่านั้นได้สะดวก ทางหลวงที่ติดต่อระหว่างจังหวัดและอำเภอ และระหว่างอำเภอกับอำเภอ ในจังหวัดเพชรบูรณ์ หรือจังหวัดเพชรบูรณ์กับจังหวัดอื่นทุกสายเป็นทางหลวงมาตรฐาน ส่วนถนนในเขตชนบทซึ่งเชื่อมต่อระหว่างตำบล หมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็นถนนลูกรังใช้สัญจรไม่สะดวกในฤดูฝน

การไปรษณีย์โทรเลข มีบริการทั่วถึงทุกอำเภอ

การโทรศัพท์ มีชุมสาย 14 แห่ง จำนวน 11,460 เลขหมาย

6.6 การสาธารณูปโภค

การประปา มีการประปา 7 แห่ง ผลิตน้ำได้ 5,206,758 ลูกบาศก์เมตร
การไฟฟ้า มีการไฟฟ้า 4 แห่ง ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 219,172,702.35

กิโลวัตต์ / ชั่วโมง

การศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์มีบริการการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา มีจำนวนครูทั้งสิ้น 9,174 คน จำนวนนักเรียน 165,777 คน

6.7 การสาธารณสุข

จังหวัดเพชรบูรณ์มีสถานพยาบาลประเภทบริการทั่วไป สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 11 แห่ง หน่วยราชการอื่น ๆ 4 แห่ง สถานพยาบาลประเภทบริการเฉพาะทางของทางรัฐบาล 1 แห่ง ของเอกชน 1 แห่ง

6.8 กลุ่มทอผ้า

จังหวัดเพชรบูรณ์มีกลุ่มทอผ้าจำนวน 7 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิกผู้ทอ

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
1	หมู่ 3 วังบาล*	วังบาล	หล่มสัก	35
2	หมู่ 6 ราษฎร์เจริญ	กันจุก	บึงสามพัน	31
3	หมู่ 7 ชับบอน	กันจุก	บึงสามพัน	29
4	หมู่ 7 วังพิกุล	วังพิกุล	บึงสามพัน	41
5	หมู่ 7 โลกสูง	ท่าแดง	หนองไผ่	45
6	น้ำซุน	น้ำซุน	หล่มสัก	42
7	หมู่ 7 เฉลียงลับ*	นาป่า	เมือง	43

ที่มา (อุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์, 2541 หน้า 9)

* หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง

7. จังหวัดสุโขทัย

จากข้อมูลรายงานของสำนักงานสถิติจังหวัดสุโขทัย สำนักนายกรัฐมนตรี (สำนักงานสถิติจังหวัดสุโขทัย, 2540) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

7.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดสุโขทัย ตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของภาคเหนือ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร โดยทางรถยนต์ประมาณ 440 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 6,596.092 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,122,557.5 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดจังหวัดแพร่
ทิศตะวันออก	ติดจังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดพิษณุโลก
ทิศใต้	ติดจังหวัดกำแพงเพชร
ทิศตะวันตก	ติดจังหวัดตาก และจังหวัดลำปาง

7.2 ภูมิประเทศและภูมิอากาศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดสุโขทัย เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำยมไหลผ่านเป็นระยะทางยาวประมาณ 170 กิโลเมตร พื้นที่ตอนเหนือเป็นที่ราบสูงมีภูเขาสูงเป็นพืดมาทางทิศตะวันตก พื้นที่ตอนกลางเป็นที่ราบลุ่มและตอนใต้เป็นที่ราบสูง จังหวัดสุโขทัยมีภูเขาขนาดย่อมอยู่หลายลูก ภูเขาที่สูงที่สุด คือ เขาหลวง ซึ่งสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 1,185 เมตร

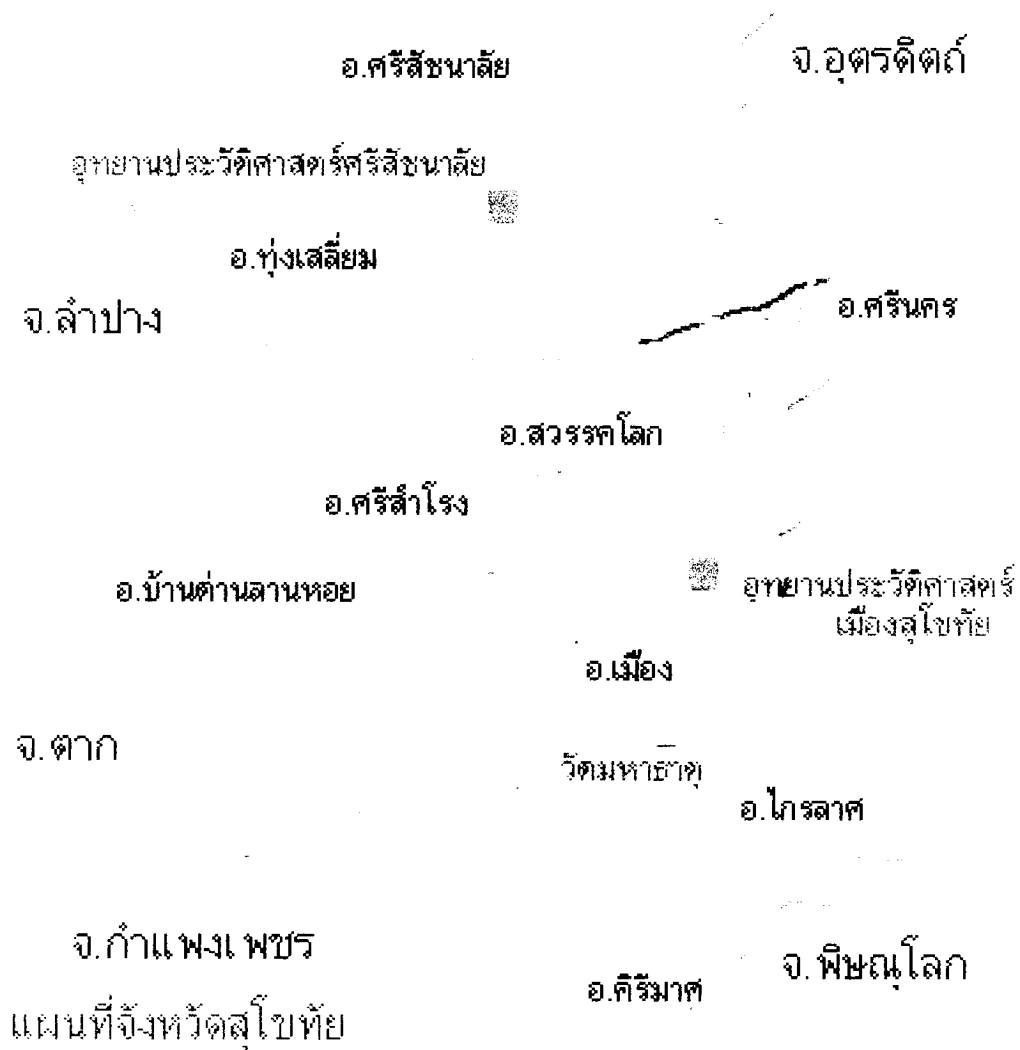
สุโขทัยเป็นจังหวัดที่มีอุณหภูมิระหว่างฤดูแตกต่างกันมาก ในฤดูร้อนอากาศจะแห้งแล้งและอบอ้าว ฤดูหนาวจะหนาวจัดเป็นบางปี ส่วนฤดูฝนนั้นจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ในปี พ.ศ. 2538 มีฝนตกประมาณ 114 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,243.0 มิลลิเมตร

7.3 การปกครองและประชากร

จังหวัดสุโขทัยแบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 9 อำเภอ 86 ตำบล 725 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองสุโขทัย อำเภอกงไกรลาศ อำเภอศรีมาส อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอบ้านด่านลานหอย อำเภอศรีนคร อำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอศรีสำโรง และอำเภอสวรรคโลก

การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดเทศบาล 13 แห่ง จำนวนประชากรทั้งสิ้น 613,317 คน เป็นชาย 300,473 คน เป็นหญิง 312,844 คน ประชากรชายคิดเป็นร้อยละ 48.99 ของประชากรทั้งหมด ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีเพียงร้อยละ 6.32 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 93.68 อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัด 92.98 คน ต่อตารางกิโลเมตร

จ.แพร่



ภาพที่ 3.8 แผนที่จังหวัดสุโขทัย

ที่มา : (http://www.moe.go.th/inspec2/map_sukhothai.htm)

7.4 ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ และสภาพทางเศรษฐกิจ

จังหวัดสุโขทัยเคยได้ชื่อว่าเป็นจังหวัดที่อุดมไปด้วยป่าไม้มีค่าหลายชนิด เช่น ไม้สัก ไม้เบญจพรรณ ไม้กระยาเลย และของป่าต่าง ๆ แต่ในปัจจุบันป่าไม้ของจังหวัดสุโขทัยถูกทำลายไปจนมีเนื้อที่ป่าไม้น้อยลงทุกที จะเห็นได้ว่าเมื่อปี พ.ศ. 2504 จังหวัดสุโขทัยมีเนื้อที่ป่าไม้ประมาณ 2,719,375 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 65.96 ของพื้นที่จังหวัดทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2536 พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดเหลืออยู่มีประมาณ 1,413,723 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 34.3 ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากป่าไม้แล้ว จังหวัดสุโขทัยยังมีแหล่งแร่หินอ่อนที่มีชื่อเสียง

แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำยม มีต้นน้ำอยู่ที่สันเขาผีปันน้ำ จังหวัดแพร่ ไหลจากทางเหนือสู่ทางใต้ ผ่านอำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอสวรรคโลก อำเภอเมือง และอำเภอกรโกลาส เป็นระยะทางประมาณ 170 กิโลเมตร นอกจากนี้ ยังมีแม่น้ำรำพัน ห้วยแม่หมอก ลำน้ำเหล่านี้ต่างก็มีปัญหาปริมาณน้ำมากเกินไปในฤดูฝนและขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง

อาชีพที่สำคัญของประชากรในจังหวัดสุโขทัย คือ การทำนาข้าว การปลูกพืชไร่ต่าง ๆ การทำสวนผลไม้ รองลงมาได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ และการทำประมงน้ำจืด ดังนั้น ภาวะเศรษฐกิจของจังหวัดจึงขึ้นกับผลผลิตและราคาสินค้าเกษตรกรรม

จากสถิติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2537 จังหวัดสุโขทัย มีมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัด (GPP) ณ ราคาประจำปี 14,744.037 ล้านบาท มูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อหัว (Per Capita GPP) 25,247 บาท มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ร้อยละ 3.6 สาขาการผลิตที่ทำรายได้ให้แก่จังหวัดมากที่สุด ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม รองลงมาได้แก่สาขาการค้าส่งและค้าปลีก และสาขาการบริการ

7.5 การคมนาคมและขนส่ง

จังหวัดสุโขทัยมีทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงจังหวัดใช้เดินทางติดต่อภายในจังหวัด และเดินทางสู่จังหวัดใกล้เคียงได้โดยสะดวก มีทางรถไฟสายเหนือ แยกสู่อำเภอ สวรรคโลก และอำเภอศรีนคร ซึ่งเป็นสถานีย่อย แยกมาจากสถานีรถไฟชุมทางบ้านฉาง จังหวัดอุตรดิตถ์

จังหวัดสุโขทัยมีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข จำนวน 13 แห่งในทุกอำเภอ โดยมีจำนวนไปรษณีย์ภัณฑ์ทั้งสิ้น 3,939,496 ชิ้น ทางด้านโทรศัพท์มีชุมสายโทรศัพท์ทั้งสิ้น 12 แห่ง มีจำนวนเลขหมายทั้งสิ้น 8,423 เลขหมาย

7.6 การสาธารณสุขโลก

จังหวัดสุโขทัย ได้รับบริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุโขทัย ซึ่งได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าใช้จำนวน 705 หมู่บ้าน หรือคิดเป็นร้อยละ 97.24 ของทั้งจังหวัด โดยมีผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 109,327 ราย ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 165.51 ล้านหน่วย

ทางด้านการประปา ในปีงบประมาณ 2538 มีการประปาจำนวน 9 แห่ง มีกำลังการผลิตทั้งสิ้น 17,535,140 ลูกบาศก์เมตร มีผู้ใช้น้ำประปา 24,097 ราย

7.7 การศึกษาและสาธารณสุข

ในปีการศึกษา 2538 จังหวัดสุโขทัยมีสถานศึกษาระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา รวม 417 แห่ง มีนักเรียนจำนวน 101,583 คน ส่วนสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีเพียง 2 แห่ง และมีนักศึกษา จำนวน 4,668 คน

ด้านศาสนา ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จึงมีวัดและสำนักสงฆ์กระจายอยู่ทั่วไปในจังหวัด ในปี 2538 มีวัดจำนวน 165 แห่ง สำนักสงฆ์ จำนวน 114 แห่ง พระภิกษุจำนวน 2,542 รูป และสามเณร จำนวน 649 รูป

ด้านสาธารณสุข ในปีงบประมาณ 2538 จังหวัดสุโขทัยมีโรงพยาบาลของรัฐ 9 แห่ง สถานีอนามัย 104 แห่ง สถานพยาบาลเอกชน 2 แห่ง คลินิกแพทย์ 31 แห่ง แพทย์ 68 คน ทันตแพทย์ 15 คน พยาบาล 678 คน เจ้าหน้าที่พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาล 20 คน โดยมีอัตราส่วนประชากรต่อแพทย์ 1 คน เป็น 9,019 อัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ 1 คน เป็น 40,887 และอัตราส่วนประชากรต่อพยาบาล 1 คน

7.8 กลุ่มทอผ้า

จังหวัดสุโขทัยมีกลุ่มทอผ้า จำนวน 20 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิกผู้ทอ

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
1	หมู่ 5 ศูนย์หัตถกรรม	บ้านไร่	ศรีสำโรง	55
2	หมู่ 5 บ้านไร่	บ้านไร่	ศรีสำโรง	55
3	หมู่ 3 วังพิกุล	ขุนไกร	ศรีสำโรง	55
4	หมู่ 2 หาดเสี้ยว*	หาดเสี้ยว	ศรีสัชชนาลัย	55
5	หมู่ 2 แม่ราก	ป่าแดง	ศรีสัชชนาลัย	55
6	หมู่ 3 ปลายนา	บ้านคึก	ศรีสัชชนาลัย	55
7	หมู่ 3 ดงคูใต้	ดงคู	ศรีสัชชนาลัย	55

ตาราง 3.7 (ต่อ)

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
8	หมู่ 3 หนองอ้อ	หนองอ้อ	ศรีสัชนาลัย	55
9	หมู่ 1 บ้านใหม่	เขาแก้วศรีสมบูรณ์	ทุ่งเสลี่ยม	55
10	หมู่ 2 บ้านใหม่	เขาแก้วศรีสมบูรณ์	ทุ่งเสลี่ยม	55
11	หมู่ 9 สำราญราษฎร์	ไทยชนะศึก	ทุ่งเสลี่ยม	55
12	หมู่ 2 กลางดง	กลางดง	ทุ่งเสลี่ยม	55
13	หมู่ 7 หนองคาเพ็ง*	บ้านใหม่ไชยมงคล	ทุ่งเสลี่ยม	29
14	159/1 หมู่ 4	บ้านหลุม	ทุ่งเสลี่ยม	33
15	หมู่ 15 หนองตะแบกใต้	ไกรโน	เมือง	21
16	หมู่ 7 ฟากคลอง	นครเต็ญ	กงไกรลาศ	20
17	หมู่ 6 ลานเอื้อง	น้ำพุ	ศรีนคร	48
18	หมู่ 4 น้ำตกสายรุ้ง	น้ำพุ	คีรีมาศ	40
19	310 หมู่ 5 บ้านใหม่โพธิ์ทอง	น้ำพุ	คีรีมาศ	32
20	หมู่ 8 หนองหญ้าปล้อง	หนองหญ้าปล้อง	คีรีมาศ	41

ที่มา (อุตสาหกรรมจังหวัดสุโขทัย, 2540 หน้า 14)

* หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง

8. จังหวัดอุทัยธานี

จากข้อมูลรายงานของสำนักงานสถิติจังหวัดอุทัยธานี สำนักนายกรัชมุนตรี (สำนักงานสถิติจังหวัดอุทัยธานี, 2540) ได้ให้รายละเอียดไว้ดังนี้

8.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดอุทัยธานี เป็นจังหวัดที่อยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ห่างจากกรุงเทพมหานคร ไปทางทิศเหนือประมาณ 222 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 6,730.246 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดอำเภอพยุหะคีรี อำเภอโกรกพระ อำเภอชุมตาบง และกิ่งอำเภอแม่เปิน จังหวัดนครสวรรค์
ทิศตะวันออก	ติดอำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ และอำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท
ทิศใต้	ติดอำเภอวัดสิงห์ และอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท และอำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
ทิศตะวันตก	ติดอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก อำเภอสังขละบุรี และอำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี

8.2 ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

พื้นที่ส่วนใหญ่หรือประมาณ 2 ใน 3 ของพื้นที่จังหวัดเป็นป่าและภูเขาสูง มีลักษณะลาดเทจากทิศตะวันตกลงมาทางทิศตะวันออก พื้นที่ราบในทางเกษตรมีประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด มีแม่น้ำสะแกกรังไหลผ่านตัวเมือง ไปบรรจบแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปคล้ายคลึงกับจังหวัดในภาคกลาง แต่ในฤดูร้อนจะร้อนจัด และในฤดูหนาวจะหนาวจัด ความแตกต่างของอุณหภูมิตั้งแต่ 6-43 องศาเซลเซียส ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ และฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม



ภาพที่ 3.9 แผนที่จังหวัดอุทัยธานี

ที่มา : (http://www.moe.go.th/inspec2/map_uthai.htm)

8.3 การปกครองและประชากร

จังหวัดอุทัยธานีแบ่งเขตการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 8 อำเภอ แยกเป็น 70 ตำบล 565 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอดังนี้ อำเภอเมืองอุทัยธานี อำเภอหนองขาหย่าง อำเภอหนองฉาง อำเภอทัพทัน อำเภอสว่างอารมณ์ อำเภอบ้านไร่ อำเภอลานสัก และอำเภอห้วยคต การปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 1 แห่ง และเทศบาลตำบล 9 แห่ง

จากสถิติกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อสิ้นปี 2538 จังหวัดอุทัยธานี มีประชากรทั้งสิ้น 324,730 คน เป็นชาย 160,709 คน และหญิง 164,021 คน ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีร้อยละ 6.01 ของประชากรทั้งหมด และที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลประมาณร้อยละ 93.99 ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัด 48.25 คนต่อตารางกิโลเมตร

8.4 ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งน้ำ

จังหวัดอุทัยธานี มีป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 9 ป่า รวมเป็นพื้นที่ทั้งสิ้น 4,525.10 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,828,185 ไร่ จากภาพถ่ายทางอากาศ ปี 2531 สภาพป่าที่คงเหลืออยู่จริงมีประมาณ 1,695,250 ไร่ มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 1,631 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 1,019,375 ไร่ สภาพป่าส่วนมากยังสมบูรณ์ เป็นป่าดิบชื้น มียอดเขาสูงและเป็นเนินป่าเต็งรังสลับกับทุ่งหญ้าหอมเล็ก ๆ มีพื้นที่ติดต่อกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าใหญ่ จังหวัดกาญจนบุรี

แหล่งน้ำจังหวัดอุทัยธานีมีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญหลายสาย ได้แก่ แม่น้ำสะแกกรัง ลำห้วยทับเสลา ลำห้วยแม่เป็น ห้วยใหญ่ ห้วยขวี ห้วยคอกควาย คลองเนินขาม โดยเฉพาะแม่น้ำสะแกกรังมีความยาวตั้งแต่ต้นน้ำถึงสุดปลายน้ำ 108 กิโลเมตร แต่มีช่วงไหลผ่านเขตจังหวัดอุทัยธานีเพียง 85 กิโลเมตร และเป็นแม่น้ำที่มีน้ำตลอดปี

8.5 การคมนาคมและขนส่ง

จังหวัดอุทัยธานีมีการคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอ และจังหวัดต่าง ๆ ได้ 2 ทาง คือ ทางรถยนต์ และทางน้ำ การคมนาคมทางน้ำไม่เป็นที่นิยม แต่มีลำน้ำที่สามารถใช้สัญจรติดต่อจังหวัดต่าง ๆ ได้ คือ ลำน้ำสะแกกรังไหลผ่านตัวจังหวัดไปบรรจบแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอโมรรมย์ จังหวัดชัยนาท

การขนส่ง มีการขนส่งทางรถยนต์ทั้งของบริษัทเอกชน และรสป. ให้บริการขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัดอุทัยธานี กับจังหวัดต่าง ๆ ส่วนบริษัทขนส่งจำกัด และรสร่วม (เอกชน) บขส. ให้บริการโดยสารระหว่างอุทัยธานีกับอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัด และติดต่อกับจังหวัดอื่น ๆ

8.6 การสาธารณสุขโลก

มีการประปา 6 แห่ง มีกำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 3,455,040 ลูกบาศก์เมตร และมีการไฟฟ้า 8 แห่ง มีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าทั้งปี 77.6 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

การศึกษา จังหวัดอุทัยธานีมีโรงเรียนทั้งสิ้น 300 แห่ง ครู 3,395 คน นักเรียน 57,376 คน

8.7 การสาธารณสุข

จังหวัดอุทัยธานีมีสถานพยาบาลประเภทบริการทั่วไป 9 แห่งและประเภทบริการเฉพาะโรค 1 แห่ง สามารถให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกได้ 663,666 ราย

8.8 กลุ่มทอผ้า

จังหวัดอุทัยธานี มีกลุ่มทอผ้าจำนวน 12 กลุ่ม ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 แสดงชื่อหมู่บ้านทอผ้าในตำบล อำเภอ และจำนวนสมาชิกผู้ทอ

กลุ่มที่	ชื่อบ้าน	ตำบล	อำเภอ	จำนวนสมาชิก
1	โคกหม้อ*	โคกหม้อ	ทัพทัน	56
2	หมู่ 2 เกษตร โคกหม้อ	โคกหม้อ	ทัพทัน	47
3	หมู่ 3 กลุ่มแม่บ้าน	บ้านบึง	บ้านไร่	28
4	หมู่ 1 หนองจอก*	หนองจอก	บ้านไร่	47
5	หมู่ 4 เจ้าวัด	ห้วยแข้ง	บ้านไร่	42
6	หมู่ 11 คลองข่อย	ไผ่เจียว	สว่างอารมณ์	30
7	หมู่ 3 กลุ่มคอนเพชร	บ่อยาง	สว่างอารมณ์	26
8	หมู่ 10 หนองจิกยาว	อุทัยเก่า	หนองฉาง	35
9	หมู่ 2 ใหม่เจ้าน้อย	เขากวางทอง	หนองฉาง	19
10	หมู่ 5 ดงขวาง	ทุ่งป่าจาน	หนองขาหย่าง	27
11	หมู่ 3 กลุ่มแม่บ้านห้วยรอบ	ห้วยรอบ	หนองขาหย่าง	35
12	หมู่ 1 วังปลาทอ	ทุ่งใหญ่	เมือง	23

ที่มา (อุตสาหกรรมจังหวัดอุทัยธานี, 2541 หน้า 14)

* หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาสภาพทั่วไปและความต้องการในการพัฒนาของกลุ่มผู้ทอผ้ามัดหมี่ในท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่าง ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และเพื่อประโยชน์ในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยจะนำเสนอในรูปแบบตาราง โดยมีคำอธิบายในตอนที่ท้ายของแต่ละตาราง ทั้งนี้โดยใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

N	แทน	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดรวมทุกหมู่บ้าน
n	แทน	สมาชิกกลุ่มทอในแต่ละหมู่บ้านที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ
p	แทน	ค่าร้อยละของแต่ละจำนวนที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ
A	แทน	ค่าเฉลี่ยรวมของร้อยละทุกจำนวนรวมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาสภาพความต้องการในการพัฒนาของกลุ่มผู้ทอผ้ามัดหมี่ในท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่าง แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ ในท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่าง เกี่ยวกับครอบครัว เครื่องมือ กระบวนการทอ การจำหน่าย เงินทุน และการรับการสนับสนุนจากทางราชการ จำแนกตามสภาพต่าง ๆ โดยใช้ค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาการทอผ้าของกลุ่มผู้ทอผ้ามัดหมี่ในเรื่องแรงงาน เครื่องมือ กระบวนการทอ การจำหน่าย ทุน และการได้รับการส่งเสริมจากทางราชการ จำแนกตามความต้องการในเรื่องต่าง ๆ โดยใช้ค่าร้อยละ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัญหา หรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการผลิต จำนวน ตามเรื่องแรงงาน เครื่องมือ กระบวนการทอ การจำหน่ายเงินทุน และการส่งเสริมจาทงราชการ โดยใช้คือร้อยละ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ในท้องถิ่น ภาคเหนือตอนล่าง

ผังตารางที่ 4.1 - 4.25

ตารางที่ 4.1 อาชีพหลักของสมาชิกในแต่ละกลุ่มทอผ้า

จังหวัด / กลุ่มบ้าน /	จำนวนสมาชิก N	อาชีพหลัก				รวม	
		เกษตรกร	รับจ้าง	ค้าขาย	ทอผ้า		
พิษณุโลก							
1. ม่วงหอม	50	n	40	6	-	4	50
		p	80.00	12.00		8.00	100.00
2. คลองเตย	58	n	45	8	-	5	58
		p	77.58	13.80		8.62	100.00
กำแพงเพชร							
1. หนองกรด	43	n	41	2	-	-	43
		p	95.34	4.66			100.00
2. ลานตาบัว	21	n	21	-	-	-	21
		p	100.00				100.00
ตาก							
1. แม่เชียงราย	50	n	50	-	-	-	50
		p	100.00				100.00
2. แม่สลิดหลวง	25	n	25	-	-	-	25
		p	100.00				100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

จังหวัด / กลุ่มบ้าน /	จำนวนสมาชิก		อาชีพหลัก				รวม
	N		เกษตรกร	รับจ้าง	ค้าขาย	ทอผ้า	
นครสวรรค์							
1. ดอนคา	33	n	30	1	-	2	33
		p	90.91	3.03		6.06	100.00
2. นองปลิง	46	n	46	-	-	-	46
		p	100.00				100.00
พิจิตร							
1. เขาพระ	34	n	34	-	-	-	34
		p	100.00				100.00
2. มะลือคอด	25	n	25	-	-	-	25
		p	100.00				100.00
เพชรบูรณ์							
1. วังบาล	35	n	35	-	-	-	35
		p	100.00				100.00
2. เฉลียงลับ	43	n	43	-	-	-	43
		p	100.00				100.00
สุโขทัย							
1. นองตาเพ็ง	29	n	25	-	-	4	29
		p	86.21			13.79	100.00
2. หาดเสี้ยว	55	n	51	-	-	4	55
		p	92.71			7.29	100.00
อุทัยธานี							
1. โลกหม้อ	56	n	50	-	-	6	56
		p	89.29			10.71	100.00
2. นองจอก	47	n	47	-	-	-	47
		p	100.00				100.00
เฉลี่ยรวม	N		608	17	-	25	650
		A	93.54	2.62		3.84	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าสมาชิกทอผ้าส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก ร้อยละ 93.54 สมาชิกที่ทอผ้าเป็นอาชีพหลักมีเพียงร้อยละ 3.84

ตารางที่ 4.2 อายุของบุคลากรในครอบครัวสมาชิกที่ช่วยทอผ้า

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ สมาชิก	จำนวน N	อายุระหว่าง - ปี					รวม		
		ต่ำกว่า 20	21-30	31-40	41-50	51-60		60 ปีขึ้นไป	
พิษณุโลก									
1. ม่วงหอม	50	n	6	8	20	16	-	-	50
		p	12.00	16.00	40.00	32.00			100.00
2. คลองเตย	58	n	16	6	16	20	-	-	58
		p	27.58	10.36	27.58	34.48			100.00
กำแพงเพชร									
1. หนองกรด	43	n	-	16	18	6	1	2	43
		p		37.22	41.86	13.95	2.32	4.65	100.00
2. ลานตาบัว	21	n	-	5	10	6	-	-	21
		p		23.82	47.62	28.56			100.00
ตาก									
1. แม่เขียงราย	50	n	-	11	25	8	-	6	50
		p		22.00	50.00	16.00		12.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง	25	n	-	8	12	3	-	2	25
		p		32.00	48.00	12.00		8.00	100.00
นครสวรรค์									
1. คอนคา	33	n	-	9	13	11	-	-	33
		p		27.28	39.39	33.33			100.00
2. หนองปลิง	46	n	-	14	17	15	-	-	46
		p		30.43	36.95	32.62			100.00
พิจิตร									
1. เขาพระ	34	n	-	2	22	8	2	-	34
		p		5.89	64.70	23.52	5.89		100.00
2. มะลือคอต	25	n	-	-	14	8	3	-	25
		p			56.00	32.00	12.00		100.00

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ สมาชิก	จำนวน N	อายุระหว่าง - ปี					รวม		
		ต่ำกว่า 20	21-30	31-40	41-50	51-60		60ปีขึ้นไป	
เพชรบูรณ์									
1. วังบาล	35	n	-	13	8	12	2	-	35
		p		37.14	22.86	34.29	5.71		100.00
2. เกลี้ยงลับ	43	n	-	17	10	14	2	-	43
		p		39.53	23.26	32.56	4.65		100.00
สุโขทัย									
1. หนองคาเพ็ง	29	n	2	6	9	3	8	1	29
		p	6.89	60.69	31.03	10.36	27.58	3.45	100.00
2. หาดเสี้ยว	55	n	2	10	24	8	9	2	55
		p	3.64	18.18	43.64	14.54	16.36	3.64	100.00
อุทัยธานี									
1. โลกหม้อ	56	n	-	6	27	20	-	3	56
		p		10.70	48.25	35.70		5.35	100.00
2. หนองจอก	47	n	-	5	14	26	2	-	47
		p		10.64	29.78	55.32	4.26		100.00
เฉลี่ยรวม	N		26	136	249	194	29	16	650
		A	4.00	20.92	38.31	29.85	4.46	2.46	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีบุคลากรช่วยทอผ้าทุกครอบครัว โดยมีช่วงอายุมากที่สุดคือ 31-40 ปี ร้อยละ 38.31 รองลงมาคือ 41-50 ปี ร้อยละ 29.85 น้อยที่สุดคือ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 2.46

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ชนิดเครื่องมือ										
	ก่กระดูก		ก่พื้นเมือง		เครื่องหีบฝ้าย		เครื่องปั่นด้าย		กงตัด		
	ซื้อ	ทำเอง	ซื้อ	ทำเอง	ซื้อ	ทำเอง	ซื้อ	ทำเอง	ซื้อ	ทำเอง	
เพชรบูรณ์											
1. วังบาล 35	n	-	8	-	6	-	2	-	2	-	2
	p		22.86		17.14		5.71		5.71		5.71
2. เฉลียงลับ 43	n	-	7	-	4	-	4	-	6	2	2
	p		16.28		9.30		9.30		13.95	4.65	4.65
สุโขทัย											
1. หนองคาเพ็ง 29	n	2	4	-	8	-	4	-	-	2	-
	p	6.90	13.80		27.59		13.80			6.90	
2. หาดเสี้ยว 55	n	2	10	-	8	-	4	-	-	2	-
	p	3.63	18.18		14.54		7.27			3.63	
อุทัยธานี											
1. โลกหม้อ 56	n	4	5	-	18	-	-	4	2	-	5
	p	7.14	5.35		32.13			7.14	3.57		8.62
2. หนองจอก 47	n	4	2	-	11	-	-	3	2	-	6
	p	8.50	4.25		23.39			6.38	4.25		12.76
เฉลี่ยรวม	N	29	112	15	82	-	38	10	55	6	30
	A	4.46	17.23	2.31	12.62		5.85	1.54	8.46	0.92	4.62

จากตารางที่ 4.3 พบว่าโดยรวมสมาชิกมีเครื่องมือของตนเองปริมาณน้อย ที่มีมากที่สุดคือเครื่องมือก่กระดูกทำใช้เองร้อยละ 17.23 รองลงมาคือก่พื้นเมืองทำใช้เองร้อยละ 12.62

ตารางที่ 4.4 ชนิดผลิตภัณฑ์ผ้ามัดหมี่ และปริมาณที่ผลิตได้ในรอบสัปดาห์

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ชนิดผ้า/ ปริมาณผลิต					
	ผ้ามัดหมี่ 7 ล้า		ผ้าชิ้นมัดหมี่เทโร		ผ้ามัดหมี่เป็นชุด	
	การผลิต	เมตร/ สัปดาห์	การผลิต	เมตร/ สัปดาห์	การผลิต	เมตร/ สัปดาห์
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	-	-	✓	1-4	✓	1-3
2. คลองเตย 58	-	-	✓	1-4	✓	1-3
กำแพงเพชร						
1. หอนงกรด 43	✓	1-4	✓	1-4	✓	1-2
2. ลานดาบัว 21	✓	1-4	✓	1-4	✓	1-2
ตาก						
1. แม่เชียงราช 50	✓	1-4	-	-	-	-
2. แม่สลิคหลวง 25	✓	1-4	-	-	-	-
นครสวรรค์						
1. ดอนคา 33	✓	1-4	✓	1-4	✓	1-3
2. หอนงปลิง 46	✓	1-4	✓	1-4	✓	1-3
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	✓	1-4	-	-	✓	1-3
2. มะลือคอต 25	✓	1-4	-	-	✓	1-3
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	✓	1-3	✓	1-3	-	-
2. เลลียงลับ 43	✓	1-3	✓	1-3	-	-
สุโขทัย						
1. หอนงตาเพ็ง 29	✓	1-3	-	-	-	-
2. หาดเสี้ยว 55	✓	1-3	-	-	-	-
อุทัยธานี						
1. โลกหม้อ 56	✓	1-4	✓	1-4	✓	1-3
2. หอนงจอก 47	✓	1-4	✓	1-4	✓	1-3

หมายเหตุ ✓ คือหมู่บ้านที่ทำการผลิตผ้าชนิดนั้น ๆ

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ชนิดผ้าที่กลุ่มทอผ้าทอมากที่สุดคือ ผ้ามัดหมี่ 7 ลำ จำนวน 14 หมู่บ้านรองลงมา คือผ้ามัดหมี่โทเร และผ้ามัดหมี่เป็นชุด มีหมู่บ้านทอจำนวน 10 หมู่บ้าน หมู่บ้านที่ทอครบทุกประเภท คือ หนองกรด ลานตาบัว(กำแพงเพชร) ดอนคา หนองปลิง(นครสวรรค์) และ โลกหม้อ หนองจอก(อุทัยธานี)

ตารางที่ 4.5 ที่มาของค่ายที่ใช้ในการทอ

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ที่มา			
	ซื้อจากแหล่งอื่น	ผลิตเอง	รวม	
พิษณุโลก				
1. ม่วงหอม 50	n	50	-	50
	p	100.00		100.00
2. คลองเตย 58	n	58	-	58
	p	100.00		100.00
กำแพงเพชร				
1. หนองกรด 43	n	40	3	43
	p	93.02	6.98	100.00
2. ลานตาบัว 21	n	18	3	21
	p	85.71	14.29	100.00
ตาก				
1. แม่เชียงราย 50	n	50	-	50
	p	100.00		100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	25	-	25
	p	100.00		100.00
นครสวรรค์				
1. คอนคา 33	n	33	-	33
	p	100.00		100.00
2. หนองปลิง 46	n	46	-	46
	p	100.00		100.00
พิจิตร				
1. เขาพระ 34	n	34	-	34
	p	100.00		100.00
2. มะลือคอต 25	n	25	-	25
	p	100.00		100.00

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ที่มา			
	ซื้อจากแหล่งอื่น	ผลิตเอง	รวม	
เพชรบูรณ์				
1. วังบาล 35	n	35	-	35
	p	100.00		100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	41	2	43
	p	95.34	4.66	100.00
สุโขทัย				
1. หนองตาเพ็ง 29	n	29	-	29
	p	100.00		100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	55	-	55
	p	100.00		100.00
อุทัยธานี				
1. โคนหม้อ 56	n	56	-	56
	p	100.00		100.00
2. หนองจอก 47	n	47	-	47
	p	100.00		100.00
เฉลี่ยรวม	N	642	8	650
	A	98.77	1.23	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่าสมาชิกทอผ้าทุกหมู่บ้านซื้อด้ายที่ใช้ในการทอถึงร้อยละ 98.77 มีผลิตใช้เองเพียงร้อยละ 1.23 ในหมู่บ้านหนองกรด ลานดาบัว (กำแพงเพชร) และเฉลียงลับ (เพชรบูรณ์)

ตารางที่ 4.6 ขั้นตอนต่างๆ ในการผลิตเส้นด้ายใช้เองของสมาชิก : เฉพาะหมู่บ้านที่ผลิตใช้เอง

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ขั้นตอนการผลิต				
	ปลูกฝ้าย	เลี้ยงไหม	สาวไหม	ทำใจไหม	ฟอกไหม
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	-	-	-	-	-
2. คลองเตย 58	-	-	-	-	-
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	3	3	3	3
	p	6.98	6.98	6.98	6.98
2. ลานตาบัว 21	n	3	3	3	3
	p	14.28	14.28	14.28	14.28
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	-	-	-	-	-
2. แม่สลิคหลวง 25	-	-	-	-	-
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	-	-	-	-	-
2. หนองปลิง 46	-	-	-	-	-
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	-	-	-	-	-
2. มะลือคอด 25	-	-	-	-	-
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	-	-	-	-	-
2. เจดียงลับ 43	n	1	1	1	2
	p	2.33	2.33	2.33	4.66
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	-	-	-	-	-
2. หาดเสี้ยว 55	-	-	-	-	-
อุทัยธานี					
1. โลกหม้อ 56	-	-	-	-	-
2. หนองจอก 47	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 4.6 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้าที่ผลิตด้ายใช้ในการทอเองใช้ขั้นตอนในการผลิตทุกขั้นตอน

ตารางที่ 4.7 สีย้อมจากธรรมชาติที่กลุ่มทอผ้าใช้ (กรณีย้อมเอง)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ประเภทสีที่นิยม							
		แดง	เหลือง	น้ำเงิน	ดำ	เขียว	น้ำตาล	ม่วงอ่อน	
พิษณุโลก									
1. ม่วงหอม	50	n	9	3	7	3	6	3	2
		p	18.00	6.00	14.00	6.00	12.00	6.00	4.00
2. กลองเตย	58	n	9	4	6	3	-	3	3
		p	15.51	6.89	10.34	5.17	-	5.17	5.17
กำแพงเพชร									
1. หนองกรด	43	n	-	-	-	-	2	-	-
		p					4.65		
2. ลานตาบัว	21	n	-	-	-	-	-	-	-
		p							
ตาก									
1. แม่เชียงราช	50	n	-	-	-	-	-	-	-
		p							
2. แม่สลิคหลวง	25	n	-	-	-	-	-	-	-
		p							
นครสวรรค์									
1. คอนคา	33	n	3	-	5	3	-	-	3
		p	9.09		15.15	9.09			9.09
2. หนองปลิง	46	n	5	-	5	3	-	-	-
		p	10.87		10.87	6.52			
พิจิตร									
1. เขาพระ	34	n	-	-	-	-	-	-	-
		p							
2. มะลือคอด	25	n	-	-	-	-	-	-	-
		p							

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

จังหวัด/หมู่บ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ประเภทสัตว์ที่นิยม							
		แดง	เหลือง	น้ำเงิน	ดำ	เขียว	น้ำตาล	ม่วงอ่อน	
เพชรบูรณ์									
1. วังบาล	35	n	2	-	2	2	-	-	-
		p	5.71		5.71	5.71			
2. เฉลียงลับ	43	n	5	2	6	2	-	-	-
		p	11.62	4.65	13.95	4.65			
สุโขทัย									
1. หนองตาเพ็ง	29	n	-	-	-	-	-	-	-
		p							
2. หาดเสี้ยว	55	n	-	-	-	-	-	-	-
		p							
อุทัยธานี									
1. โลกหม้อ	56	n	3	-	3	-	-	-	-
		p	5.35		5.35				
2. หนองจอก	47	n	3	-	2	-	-	-	-
		p	6.38		4.25				
เฉลี่ยรวม		N	39	9	36	16	8	6	8
		A	6.00	1.40	5.53	2.46	1.23	0.92	1.23

จากตารางที่ 4.7 พบว่ามีหมู่บ้าน 9 หมู่บ้านที่ใช้สีข้อมจากรรรมชาติ โดยสีที่นิยมข้อมมากที่สุดคือ สีแดง ร้อยละ 6.00 รองลงมาคือสีน้ำเงิน ร้อยละ 5.53 หมู่บ้านที่ใช้สีข้อมครบทุกสี คือ หมู่บ้าน ม่วงหอม (พิษณุโลก) ไม่ใช้สีข้อมจากรรรมชาติเลย คือ ลานดาบัว (กำแพงเพชร) แม่เชียงราย แม่สลิคหลวง (ตาก) เขาพระ มะลือคอด (พิจิตร) หนองตาเพ็ง หาดเสี้ยว (สุโขทัย)

ตารางที่ 4.8 สีย้อมวิทยาศาสตร์ที่กลุ่มทอผ้าใช้ (กรณีย้อมเอง)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ประเภทสีที่นิยม			
		สีแฉกที่ป	สีแฉด	สีอื่น ๆ	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม	50	n	7	-	9
		p	14.00		18.00
2. คลองเตย	58	n	8	-	8
		p	13.80		13.80
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด	43	n	2	-	-
		p	4.64		
2. ลานดาบัว	21	n	-	-	-
		p			
ตาก					
1. แม่เขียงราช	50	n	-	-	-
		p			
2. แม่สลิคหลวง	25	n	-	-	-
		p			
นครสวรรค์					
1. คอนคา	33	n	-	-	7
		p			21.21
2. หนองปลิง	46	n	-	-	6
		p			13.04
พิจิตร					
1. เขาพระ	34	n	3	-	7
		p	8.82		20.58
2. มะลือคอต	25	n	4	-	8
		p	16.00		32.00

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ประเภทสีที่นิยม		
		สีแสดที่ป	สีแสด	สีอื่น ๆ
เพชรบูรณ์				
1. วังบาล 35	n	4	-	8
	p	11.42		22.85
2. เฉลียงลับ 43	n	5	4	-
	p	11.62	9.30	
สุโขทัย				
1. หนองตาเพ็ง 29	n	7	-	-
	p	24.13		
2. หาดเสี้ยว 55	n	8	-	-
	p	14.54		
อุทัยธานี				
1. โคนหม้อ 56	n	8	-	-
	p	14.28		
2. หนองจอก 47	n	6	-	-
	p	12.76		
เฉลี่ยรวม				
N		62	4	53
A		9.53	0.62	8.15

จากตารางที่ 4.8 พบว่ามี 13 หมู่บ้านที่ใช้สีส้มวิทยาศาสตร์ โดยสีที่นิยมข้อมมากที่สุด คือ สีแสดที่ป ร้อยละ 9.53 รองลงมาคือสีอื่น ๆ ร้อยละ 8.15 หมู่บ้านที่ไม่ใช้สีส้มวิทยาศาสตร์เลย คือ ลานตาบัว (กำแพงเพชร) แม่เชียงราย แม่สลิคหลวง (ตาก)

ตารางที่ 4.9 ที่มาของการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั่วไป

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ที่มาของแบบ					
	ออกแบบเอง	จ้างออกแบบ	ถ่ายทอดจาก บรรพบุรุษ	ผสมผสาน	รวม	
พิจนุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	24	-	26	-	50
	p	48.00		52.00		100.00
2. คลองเตย 58	n	24	6	24	4	58
	p	41.37	10.36	41.37	6.90	100.00
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	12	11	20	-	43
	p	27.91	25.59	46.50		100.00
2. ลานตาบัว 21	n	6	3	12	-	21
	p	28.58	14.29	57.13		100.00
ตาก						
1. แม่เชียงราช 50	n	24	-	26	-	50
	p	48.00		52.00		100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	16	-	9	-	25
	p	64.00		36.00		100.00
นครสวรรค์						
1. ดอนคา 33	n	30	-	3	-	33
	p	90.91		9.09		100.00
2. หนองปลิง 46	n	41	-	5	-	46
	p	89.13		10.87		100.00
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	10	-	10	14	34
	p	29.41		29.41	41.18	100.00
2. มะลือคอค 25	n	1	-	4	20	25
	p	4.00		16.00	80.00	100.00

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ที่มาของแบบ					
	ออกแบบเอง	จ้างออกแบบ	ถ่ายทอดจาก บรรพบุรุษ	ผสมผสาน	รวม	
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	n	16	-	19	-	35
	p	45.72		54.28		100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	20	-	15	8	43
	p	46.51		34.88	18.61	100.00
อุทัย						
1. หนองตาเพ็ง 29	n	4	8	9	8	29
	p	13.79	27.59	31.03	27.59	100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	10	-	27	18	55
	p	18.18		49.10	32.72	100.00
อุทัยธานี						
1. โดกหม้อ 56	n	18	-	28	10	56
	p	32.13		50.00	17.87	100.00
2. หนองจอก 47	n	15	-	12	20	47
	p	31.92		25.54	42.54	100.00
เฉลี่ยรวม	N	271	28	249	102	650
	A	41.69	4.31	38.31	15.69	100.00

จากตารางที่ 4.9 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้าออกแบบโดยตนเองมากที่สุดร้อยละ 41.69 รองลงมา คือ ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ 38.31 จ้างออกแบบน้อยที่สุดร้อยละ 4.31

ตารางที่ 4.10 ที่มาของการออกแบบลวดลายผ้ามัดหมี่ของสมาชิก

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ที่มาของการออกแบบ				
		คิดเอง	ถ่ายทอดจาก บรรพบุรุษ	จ้างออกแบบ	ผสมผสาน	รวม
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	16	16	4	14	50
	p	32.00	32.00	8.00	28.00	100.00
2. คลองเตย 58	n	21	21	2	14	58
	p	36.20	36.20	3.44	24.16	100.00
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	17	9	-	17	43
	p	39.53	20.94		39.53	100.00
2. ลานตาบัว 21	n	8	4	-	9	21
	p	38.10	19.04		42.86	100.00
ตาก						
1. แม่เชียงราย 50	n	14	21	1	14	50
	p	28.00	42.00	2.00	28.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	7	10	2	6	25
	p	28.00	40.00	8.00	24.00	100.00
นครสวรรค์						
1. คอนคา 33	n	20	6	-	7	33
	p	60.61	18.18		21.21	100.00
2. หนองปลิง 46	n	24	12	-	10	46
	p	52.17	26.09		21.74	100.00
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	6	15	-	13	34
	p	17.65	44.12		38.23	100.00
2. มะลือคอต 25	n	7	10	-	8	25
	p	28.00	40.00		32.00	100.00

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ที่มาของแบบ					
	ออกแบบเอง	จ้างออกแบบ	ถ่ายทอด จากบรรพ บุรุษ	ผสมผสาน	รวม	
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	n	13	10	-	12	35
	p	37.14	28.57		34.29	100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	14	15	-	14	43
	p	32.56	34.88		32.56	100.00
สุโขทัย						
1. หนองคาเพ็ง 29	n	9	9	-	11	29
	p	31.03	31.03		37.94	100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	16	20	8	11	55
	p	29.10	36.36	14.54	20.00	100.00
อุทัยธานี						
1. โคกหม้อ 56	n	15	30	-	11	56
	p	26.79	53.57		19.64	100.00
2. หนองจอก 47	n	7	29	-	11	47
	p	14.90	61.70		24.40	100.00
เฉลี่ยรวม	N	214	237	17	182	650
	A	32.92	36.46	2.62	28.00	100.00

จากตารางที่ 4.10 พบว่าที่มาของการออกแบบลวดลายผ้ามัดหมี่ของสมาชิก จ้างออกแบบร้อยละ 36.46 รองลงมาคือคิดแบบเอง ร้อยละ 32.92 ผสมผสานการออกแบบ ร้อยละ 28.00 และน้อยที่ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ ร้อยละ 2.62

ตารางที่ 4.11 ลายของผ้ามัดหมี่ที่สมาชิกนิยมทอ (มากกว่า 1 ลาย)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ลายต่าง ๆ					
	สัตว์	ใบไม้	ดอกไม้	เครื่องใช้	น้ำไหล	
พิกุลโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	15	12	14	-	14
	p	30.00	24.00	28.00		28.00
2. คลองเตย 58	n	16	17	13	-	12
	p	27.58	29.31	22.41		20.70
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	15	24	21	2	10
	p	34.88	55.81	48.84	4.65	23.26
2. ลานตาบัว 21	n	7	12	14	-	8
	p	33.33	57.14	66.67		38.10
ตาก						
1. แม่เขียงราช 50	n	20	19	17	-	21
	p	40.00	38.00	34.00		42.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	12	8	5	-	8
	p	48.00	32.00	20.00		32.00
นครสวรรค์						
1. ดอนคา 33	n	10	12	11	-	12
	p	30.30	36.36	33.33		36.36
2. หนองปลิง 46	n	12	16	12	-	13
	p	26.08	34.78	26.08		28.26
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	-	25	19	-	-
	p		73.53	29.41		
2. มะลือคอต 25	n	-	18	10	-	-
	p		72.00	40.00		

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ลายต่างๆ					
		สัตว์	ใบไม้	ดอกไม้	เครื่องใช้	น้ำไหล	
เพชรบูรณ์							
1. วังบาล	35	n	12	18	-	-	24
		p	34.29	51.42			68.57
2. เฉลียงลับ	43	n	9	12	12	9	12
		p	20.93	27.91	27.91	20.93	27.91
สุโขทัย							
1. หนองตาเพ็ง	29	n	10	12	8	2	7
		p	34.48	41.38	27.59	6.90	24.14
2. หาดเสี้ยว	55	n	16	20	16	10	12
		p	29.09	36.36	29.09	18.18	21.82
อุทัยธานี							
1. โคนหม้อ	56	n	14	16	12	7	15
		p	25.00	28.57	21.42	12.50	26.79
2. หนองจอก	47	n	12	13	10	6	12
		p	25.53	27.66	21.28	12.77	25.53
เฉลี่ยรวม		N	180	250	184	36	180
		A	27.69	38.46	28.31	5.54	27.69

จากตารางที่ 4.11 พบว่าลายที่สมาชิกกลุ่มทอผ้านิยมทอมากที่สุด คือ ลายใบไม้ร้อยละ 38.46 รองลงมาคือลายดอกไม้ร้อยละ 28.31 และลายสัตว์ร้อยละ 27.69 ลายที่นิยมทอน้อยที่สุดคือลายเครื่องใช้ ร้อยละ 5.54

ตารางที่ 4.12 แรงงานประเภทต่างๆ ที่สมาชิกใช้ช่วยทอผ้า

จังหวัด/หมู่บ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ประเภทแรงงาน				
	ตนเองทั้งหมด	แรงงานครอบครัว	จ้างบางส่วน	รวม	
พิจิตร					
1. ม่วงหอม 50	n	33	6	11	50
	p	66.00	12.00	22.00	100.00
2. คลองเตย 58	n	37	7	14	58
	p	63.79	12.07	24.14	100.00
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	43	-	-	43
	p	100.00			100.00
2. ลานตาบัว 21	n	21	-	-	21
	p	100.00			100.00
ตาก					
1. แม่เขียงราย 50	n	41	-	9	50
	p	82.00		18.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	25	-	-	25
	p	100.00			100.00
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	n	25	-	8	33
	p	75.76		24.24	100.00
2. หนองปลิง 46	n	34	2	10	46
	p	73.92	4.34	21.74	100.00
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	17	17	-	34
	p	50.00	50.00		100.00
2. มะลือคอต 25	n	13	12	-	25
	p	52.00	48.00		100.00

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ประเภทแรงงาน			
		ตนเองทั้งหมด	แรงงานครอบครัว	จ้างบางส่วน	รวม
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	35	-	-	35
	p	100.00			100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	19	8	16	43
	p	44.19	18.61	37.20	100.00
สุโขทัย					
1. หนองคาเพ็ง 29	n	20	2	7	29
	p	68.97	6.90	24.13	100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	40	5	10	55
	p	72.73	9.09	18.18	100.00
อุทัยธานี					
1. โคนหม้อ 56	n	28	28	-	56
	p	50.00	50.00		100.00
2. หนองจอก 47	n	23	24	-	47
	p	48.93	51.07		100.00
เฉลี่ยรวม					
	N	454	111	85	650
	A	69.85	17.08	13.07	100.00

จากตารางที่ 4.12 พบว่า สมาชิกกลุ่มทอผ้าใช้แรงงานทอผ้าโดยตนเองทั้งหมดร้อยละ 69.85 ส่วนจ้างบางส่วนมีเพียงร้อยละ 13.07 หมู่บ้านที่ใช้แรงงานตนเองทั้งหมด คือ หนองกรด ลานคาบัว (กำแพงเพชร) แม่สลิคหลวง (ตาก) และวังบาล (กำแพงเพชร)

ตารางที่ 4.13 แรงงานที่สมาชิกใช้ในการตกแต่งผ้า

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	แรงงานที่ตกแต่ง				
	ทำด้วยตนเอง	แรงงานครอบครัว	จ้างบางส่วน	รวม	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	34	10	6	50
	p	68.00	20.00	12.00	100.00
2. คลองเตย 58	n	39	12	7	58
	p	67.24	20.69	12.07	100.00
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	32	2	9	43
	p	74.42	4.65	20.93	100.00
2. ลานตาบัว 21	n	16	1	4	21
	p	76.19	4.76	19.05	100.00
ตาก					
1. แม่เขียงราย 50	n	40	8	2	50
	p	80.00	16.00	4.00	100.00
2. แม่สลิดหลวง 25	n	22	3	-	25
	p	88.00	12.00		100.00
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	n	22	4	7	33
	p	66.67	12.12	21.21	100.00
2. หนองปลิง 46	n	36	2	8	46
	p	78.26	4.35	17.39	100.00
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	17	17	-	34
	p	50.00	50.00		100.00
2. มะถือคอต 25	n	14	11	-	25
	p	56.00	44.00		100.00

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

จังหวัด/หมู่บ้าน/ จำนวนสมาชิก N	แรงงานที่ตกแต่ง				
	ทำด้วยตนเอง	แรงงานครอบครัว	จ้างบางส่วน	รวม	
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	35	-	-	35
	p	100.00			100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	39	4	-	43
	p	90.70	9.30		100.00
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	n	20	9	-	29
	p	68.97	31.03		100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	45	10	-	55
	p	81.82	18.18		100.00
อุทัยธานี					
1. โลกหม้อ 56	n	28	28	-	56
	p	50.00	50.00		100.00
2. หนองจอก 47	n	24	23	-	47
	p	51.06	48.94		100.00
เฉลี่ยรวม	N	463	144	43	650
	A	71.23	22.15	6.62	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้าใช้แรงงานตกแต่งผ้าด้วยตนเองมากที่สุด ร้อยละ 71.23 น้อยที่สุดคือจ้างบางส่วน ร้อยละ 6.62 หมู่บ้านที่ใช้แรงงานตกแต่งผ้าด้วยตนเองมากที่สุด คือ วังบาล (เพชรบูรณ์) ร้อยละ 100

ตารางที่ 4.14 วิธีการตกแต่งฝ้าที่สมาชิกนิยมใช้ (มากกว่า 1 วิธี)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	วิธีการตกแต่ง										
	ด้วยสารเคมี	เชิงกล	การรีด	ฟอกสี(ฟอก ขาว)	ทาลายน้ำ	ทูป	แปลง	ดึงขนาด	ให้ทนายับ	ดึงให้แข็ง	
<u>พิษณุโลก</u>											
1. ม่วงหอม 50 n p	28 56.00	-	28 56.00	40 80.00	-	-	-	-	-	-	
2. คลองเตย 58 n p	30 51.72	-	36 62.07	42 72.41	-	-	-	-	-	-	
<u>กำแพงเพชร</u>											
1. หองกรด 43 n p	36 83.72	8 18.60	36 83.72	-	18 41.86	18 41.86	18 41.86	8 18.60	-	-	
2. ลานตาบัว 21 n p	20 95.23	5 23.81	8 31.10	-	14 66.67	16 76.19	16 76.19	5 23.81	-	-	
<u>ตาก</u>											
1. แม่เชียงราย 50 n p	17 34.00	-	20 40.00	18 36.00	-	-	-	-	16 32.00	18 36.00	
2. แม่สลิคกลาง 25 n p	9 36.00	-	14 56.00	16 64.00	-	-	-	-	14 56.00	13 52.00	

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	วิธีการตกแต่ง									
	ด้วยสารเคมี	เชือกถ	การรัด	พอกสี(พอก ขาว)	ทำถายหน้า	ทูป	แปลง	ดึงขนาด	ให้หมยัป	ดึงให้เส็ง
นครสวรรค์										
1. ดอนคา 33 n p	28 84.85	-	16 45.71	28 84.85	-	-	-	-	-	12 36.36
2. หนองปลิง 46 n p	30 65.22	-	22 47.83	35 76.09	-	-	-	-	-	14 30.43
พิจิตร										
1. เขาพระ 34 n p	25 73.52	-	-	10 29.41	-	-	-	-	-	-
2. มะล็ดคอด 25 n p	14 56.00	-	12 48.00	13 52.00	-	-	-	-	-	-
เพชรบูรณ์										
1. วังบาด 35 n p	14 40.00	-	6 17.14	-	-	-	-	-	24 68.57	10 28.57
2. เถลียงถับ 43 n p	8 18.60	-	16 37.21	16 37.21	-	-	-	-	36 83.72	22 51.16

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	วิธีการตกแดง											
	ด้วยสารเคมี	เชิงกล	การรีด	ฟอกสี(ฟอก ขาว)	ทำลายน้ำ	ทุบ	แปลง	ดึงขนาด	ให้หนยับ	ดึงให้แข็ง		
สุโขทัย												
1. หนองตาเพ็ง 29	n -	-	10	15	-	-	-	-	-	15		
	p		34.48	51.72						51.72		
2. หาดเสียว 55	n -	-	16	28	-	-	-	-	-	12		
	p		29.09	50.91						21.82		
อุทัยธานี												
1. โดกหม้อ 56	n 35	-	-	35	-	-	-	-	-	-		
	p			62.50								
2. หนองจอก 47	n 26	-	-	-	-	-	-	-	-	28		
	p			55.32						59.57		
เฉลี่ยรวม	N 320	13	240	296	32	34	34	13	90	131		
	A	2.00	36.92	45.54	4.92	5.23	5.23	2.00	13.85	20.15		

จากตารางที่ 5.14 พบว่า สมาชิกกลุ่มหนองผ่นิยมวิธีการตกแดงผ่านมากที่สุด คือ ด้วยสารเคมี ร้อยละ 49.23 รองลงมาคือ การฟอกสีหรือฟอกขาว ร้อยละ 45.54 วิธีที่นิยมน้อยที่สุด คือ การตกแดงด้วยเชิงกล และวิธีการดึงขนาด ร้อยละ 2.00 เท่ากัน

ตารางที่ 4.15 การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของสมาชิก (มากกว่า 1 ประเภท)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ประเภทผลิตภัณฑ์แปรรูป						
	ของที่ระลึก	เสื้อผ้า	ปลอกหมอน	ผ้าพันคอ	กระเป๋า	แฟ้มเอกสาร	
พิษณุโลก							
1. ม่วงหอม 50	n	40	40	-	28	20	28
	p	80.00	80.00		56.00	40.00	56.00
2. คลองเตย 58	n	41	41	-	30	22	29
	p	70.69	70.69		51.72	37.93	50.00
กำแพงเพชร							
1. หนองกรด 43	n	10	35	10	-	-	-
	p	23.26	81.40	23.26			
2. ลานตาบัว 21	n	12	18	8	-	-	-
	p	57.14	85.71	38.10			
ตาก							
1. แม่เขียงราย 50	n	-	50	-	-	-	-
	p		100.00				
2. แม่สลิคหลวง 25	n	-	25	-	-	-	-
	p		100.00				
นครสวรรค์							
1. ดอนคา 33	n	12	30	-	16	-	-
	p	36.36	90.91		48.48		
2. หนองปลิง 46	n	15	35	-	10	-	-
	p	32.61	76.09		21.74		
พิจิตร							
1. เขาพระ 34	n	-	34	-	-	-	-
	p		100.00				
2. มะลือคอด 25	n	-	25	-	-	-	-
	p		100.00				

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ประเภทผลิตภัณฑ์แปรรูป						
		ของที่ระลึก	เสื้อผ้า	ปลอกหมอน	ผ้าพันคอ	กระเป๋า	แฟ้มเอกสาร	
เพชรบูรณ์								
1. วังบาล	35	n	5	35	-	-	-	-
		p	14.29	100.00				
2. เถลียงลับ	43	n	20	10	-	25	15	-
		p	46.51	23.26		58.14	34.88	
สุโขทัย								
1. หนองตาเพ็ง	29	n	17	8	-	8	5	-
		p	58.62	27.59		27.59	17.24	
2. หาดเสี้ยว	55	n	28	12	-	12	8	-
		p	50.91	21.82		21.82	14.54	
อุทัยธานี								
1. โลกหม้อ	56	n	21	25	-	22	-	-
		p	37.50	44.64		39.29		
2. หนองจอก	47	n	20	22	-	21	-	-
		p	42.55	46.81		44.68		
เฉลี่ยรวม		N	231	443	18	172	70	57
		A	35.54	68.15	2.76	26.46	10.77	8.77

จากตารางที่ 4.15 พบว่า สมาชิกกลุ่มทอผ้าทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์ประเภทที่มากที่สุด คือ เสื้อผ้า ร้อยละ 68.15 รองลงมาคือ ของที่ระลึก 35.54 น้อยที่สุดคือ ทำปลอกหมอน ร้อยละ 2.76

สมาชิกกลุ่มทอผ้าของหมู่บ้านที่แปรรูปประเภทเดียวคือ แม่เชียงราย แม่สลิคหลวง (ตาก) เขาพระ มะลือคอต (พิจิตร)

สมาชิกกลุ่มทอผ้าที่แปรรูปมากกว่า 3 ผลิตภัณฑ์ขึ้นไป คือ ม่วงหอม คลองเตย (พิจิตรโลก) เถลียงลับ (เพชรบูรณ์) หนองตาเพ็ง หาดเสี้ยว (สุโขทัย) โดยทุกแห่งแปรรูปผลิตภัณฑ์ 4 ประเภท

ตารางที่ 4.16 สถานที่ที่สมาชิกใช้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ (มากกว่า 1 สถานที่)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	สถานที่จำหน่าย					
	บ้านตนเอง	ที่ทำการกลุ่ม	สำนักงาน พัฒนาชุมชน	ส่งไป จำหน่าย	มีผู้มารับไป จำหน่าย	
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	14	20	10	15	17
	p	28.00	40.00	20.00	30.00	34.00
2. คลองเคย 58	n	17	21	12	14	20
	p	29.31	36.21	20.69	24.14	34.48
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	20	18	10	10	12
	p	46.51	41.86	23.26	23.26	27.91
2. ลานตาบัว 21	n	10	12	7	6	5
	p	47.62	57.14	33.33	28.57	23.81
ตาก						
1. แม่เขียงราย 50	n	8	40	5	20	4
	p	16.00	80.00	10.00	40.00	8.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	6	8	-	8	10
	p	24.00	32.00		32.00	40.00
นครสวรรค์						
1. ดอนคา 33	n	27	-	-	5	14
	p	81.82			15.15	42.42
2. หนองปลิง 46	n	35	-	-	8	16
	p	76.09			17.39	34.78
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	-	34	-	20	-
	p		100.00		58.82	
2. มะลือคอต 25	n	-	25	-	16	-
	p		100.00		64.00	

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	สถานที่จำหน่าย					
	บ้านตนเอง	ที่ทำกรกลุ่ม	สำนักงาน พัฒนาชุมชน	ส่งไป จำหน่าย	มีผู้มารับไป จำหน่าย	
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	n	27	3	3	-	14
	p	77.14	8.57	8.57		40.00
2. เฉลียงลับ 43	n	5	12	15	20	7
	p	11.62	27.90	34.88	46.51	16.28
สุโขทัย						
1. หนองตาเพ็ง 29	n	24	12	-	12	16
	p	82.76	41.38		41.38	55.17
2. หาดเสี้ยว 55	n	30	15	-	18	18
	p	54.55	27.27		32.73	32.73
อุทัยธานี						
1. โลกหม้อ 56	n	25	10	10	15	7
	p	44.64	17.86	17.86	26.79	12.50
2. หนองจอก 47	n	20	8	8	12	5
	p	42.55	17.02	17.02	25.53	10.64
เฉลี่ยรวม	N	268	238	80	199	165
	A	41.23	36.62	12.31	30.62	25.38

จากตารางที่ 4.16 พบว่าสมาชิกมีสถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ของตนเองมากกว่า 1 แห่ง โดยใช้สถานที่จำหน่ายมากที่สุด คือ ที่บ้านตนเอง ร้อยละ 41.23 รองลงมาคือที่ทำกรกลุ่มร้อยละ 36.62 มี 2 หมู่บ้านที่ไม่ใช้บ้านตนเองจำหน่ายผลิตภัณฑ์เลย แต่ใช้สถานที่อื่นจำหน่ายผลิตภัณฑ์ คือ เขาพระ มะลือคอด (พิจิตร) ใช้สถานที่จำหน่ายที่ทำกรกลุ่ม และส่งไปจำหน่าย

ตารางที่ 4.17 ราคาของผลิตภัณฑ์ผ้ามัดหมี่ที่จำหน่ายในขนาดต่างๆ ของแต่ละกลุ่มผลิต

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ราคาผ้ามัดหมี่ตามขนาด - บาท				
	32" x 2.00 ม.	40" x 2.0 ม.	40" x 3.80 ม.	40" x 4.0 ม.	40" x 1.80 ม.
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	-	150-200	300-400	450-500	130
2. คลองเตย 58	-	150-200	300-400	450-500	130
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	100-120	150-170	250-300	400-450	140
2. ลานตาบัว 21	100-120	150-170	250-300	400-450	140
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	100-130	140 - 180	-	-	140
2. แม่สลิดหลวง 25	100-130	140 - 180	-	-	140
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	125-140	140-160	200-300	400-450	135
2. หนองปลิง 46	130-140	140-160	200-300	400-450	135
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	125-135	130-150	-	450-500	130
2. มะลือคอต 25	125-135	130-150	-	450-500	130
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	130-150	180-200	250-300	-	140
2. เฉลียงลับ 43	130-150	180-200	250-300	-	140
สุโขทัย					
1. หนองคาเพ็ง 29	120-140	-	-	-	-
2. หาดเสี้ยว 55	120-140	-	-	-	-
อุทัยธานี					
1. โลกหม้อ 56	120-150	160-200	250-350	400-450	140
2. หนองจอก 47	120-150	160-200	250-350	400-450	140

จากตารางที่ 4.17 พบว่า สมาชิกกลุ่มทอผ้าจำหน่ายผ้ามัดหมี่ในราคาใกล้เคียงกันทุกกลุ่ม คือ ขนาด 32" x 2.00 ม. ระหว่าง 100 - 150 บาท ขนาด 40 " x 2.0 ม. ระหว่าง 130 - 200 บาท ขนาด 40" x 3.80 ม. ระหว่าง 200 - 400 บาท ขนาด 40 " x 4.0 ม. ระหว่าง 400 - 500 บาท และขนาด 40" x 1.80 ม. ราคา ระหว่าง 130 - 140 บาท

ตารางที่ 4.18 การกำหนดราคาโดยวิธีต่างๆ

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ผู้กำหนดราคา				รวม
		สหกรณ์กลุ่ม	ตัวสมาชิกเอง	ผู้เข้ามาซื้อ	ทางราชการ	
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	25	25	-	-	50
	p	50.00	50.00			100.00
2. คลองเคย 58	n	29	29	-	-	58
	p	50.00	50.00			100.00
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	20	18	-	-	34
	p	58.13	41.87			100.00
2. ลานตาบัว 21	n	16	5	-	-	21
	p	76.19	23.81			100.00
ตาก						
1. แม่เขียงราย 50	n	20	30	-	-	50
	p	40.00	60.00			100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	10	15	-	-	25
	p	40.00	60.00			100.00
นครสวรรค์						
1. คอนคา 33	n	12	21	-	-	33
	p	30.36	63.64			100.00
2. หนองปลิง 46	n	16	30	-	-	46
	p	34.78	65.22			100.00
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	13	21	-	-	34
	p	38.24	61.76			100.00
2. มะลือคอต 25	n	9	16	-	-	25
	p	36.00	64.00			100.00

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ผู้กำหนดราคา				รวม
		สหกรณ์กลุ่ม	ตัวสมาชิกเอง	ผู้เข้ามาซื้อ	ทางราชการ	
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	n	12	23	-	-	35
	p	34.28	65.72			100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	10	23	-	10	43
	p	23.25	53.50		23.25	100.00
สุโขทัย						
1. หนองตาเพ็ง 29	n	5	18	6	-	29
	p	17.24	62.07	20.69		100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	16	34	5	-	55
	p	29.09	61.82	9.09		100.00
อุทัยธานี						
1. โลกหม้อ 56	n	21	35	-	-	56
	p	37.50	62.50			100.00
2. หนองจอก 47	n	14	33	-	-	47
	p	29.79	70.21			100.00
เฉลี่ยรวม						
N		253	376	11	10	650
A		38.92	57.85	1.69	1.54	100.00

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผู้กำหนดราคาการขายผลิตภัณฑ์ของสมาชิกกลุ่มทอมากที่สุด คือ ตัวสมาชิกเองเป็นผู้กำหนด ร้อยละ 57.85 รองลงมาคือสหกรณ์กลุ่มกำหนด ร้อยละ 38.92 น้อยที่สุด คือ ทางราชการกำหนด ร้อยละ 1.54

ตารางที่ 4.19 ปริมาณการจัดสรรกำไรที่ได้รับจากกลุ่ม หรือสหกรณ์

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก		ปริมาณการจัดสรร			
		มากพอเลี้ยงชีพ	เพียงเป็นส่วนเสริมรายได้หลัก	รวม	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม	50	n	11	39	50
		p	22.00	78.00	100.00
2. คลองเตย	58	n	14	44	58
		p	24.14	75.86	100.00
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด	43	n	-	43	43
		p		100.00	100.00
2. ลานดาบัว	21	n	-	21	21
		p		100.00	100.00
ตาก					
1. แม่เขียงราย	50	n	10	40	50
		p	20.00	80.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง	25	n	9	16	25
		p	36.00	64.00	100.00
นครสวรรค์					
1. คอนคา	33	n	7	26	33
		p	21.21	78.79	100.00
2. หนองปลิง	46	n	12	34	46
		p	26.09	73.91	100.00
พิจิตร					
1. เขาพระ	34	n	6	28	34
		p	17.65	82.35	100.00
2. มะสือคอต	25	n	3	22	25
		p	12.00	88.00	100.00

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ปริมาณการจัดสรร		
		มากพอเลี้ยงชีพ	เพียงเป็นส่วนเสริมรายได้หลัก	รวม
เพชรบูรณ์				
1. วังบาล 35	n	-	35	35
	p		100.00	100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	6	37	43
	p	13.95	86.05	100.00
สุโขทัย				
1. หนองตาเพ็ง 29	n	3	26	29
	p	10.34	89.66	100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	6	49	55
	p	10.90	89.10	100.00
อุทัยธานี				
1. โลกหม้อ 56	n	8	48	56
	p	14.29	85.71	100.00
2. หนองจอก 47	n	6	41	47
	p	12.77	87.23	100.00
เฉลี่ยรวม	N	101	549	650
	A	15.54	84.46	100.00

จากตารางที่ 4.19 พบว่า สมาชิกกลุ่มทอผ้า หมู่บ้านต่าง ๆ ได้รับปริมาณจัดสรรเงินจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เพียงเป็นส่วนเสริมรายได้หลัก ร้อยละ 84.46 ได้รับการจัดสรรมากพอแก่การเลี้ยงชีพเพียงร้อยละ 15.54 เท่านั้น

ตารางที่ 4.20 การใช้เงินทุนหมุนเวียนในการผลิตของสมาชิก

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		จำนวนเงินทุนที่ใช้ระหว่าง - บาท				
		ต่ำกว่า 2,000	2,001-5,000	5,001-10,000	มากกว่า 10,000	รวม
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	-	30	-	20	50
	p		60.00		40.00	100.00
2. คลองเตย 58	n	-	36	-	22	58
	p		62.07		37.93	100.00
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	-	43	-	-	43
	p		100.00			100.00
2. ลานตาบัว 21	n	-	21	-	-	21
	p		100.00			100.00
ตาก						
1. แม่เชียจราย 50	n	5	21	12	12	50
	p	10.00	42.00	24.00	24.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	4	13	8	-	25
	p	16.00	52.00	24.00		100.00
นครสวรรค์						
1. คอนคา 33	n	18	15	-	-	33
	p	54.55	45.45			100.00
2. หนองปลิง 46	n	23	23	-	-	46
	p	50.00	50.00			100.00
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	7	4	23	-	34
	p	20.59	11.76	67.65		100.00
2. มะลือคอต 25	n	6	3	16	-	25
	p	24.00	12.00	64.00		100.00

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	จำนวนเงินทุนที่ใช้ระหว่าง - บาท					
	ต่ำกว่า 2,000	2,001-5,000	5,001-10,000	มากกว่า 10,000	รวม	
เพชรบูรณ์						
1. วิ่งบาล 35	n	6	6	18	5	35
	p	17.14	17.14	51.43	14.29	100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	13	10	10	10	43
	p	30.22	23.26	23.26	23.26	100.00
สุโขทัย						
1. นอนงดาเพ็ง 29	n	6	8	15	-	29
	p	20.69	27.59	51.72		100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	10	15	30	-	55
	p	18.18	27.27	54.55		100.00
อุทัยธานี						
1. โลกหม้อ 56	n	6	35	-	15	56
	p	10.71	62.50		26.79	100.00
2. นอนงจอก 47	n	10	24	-	13	47
	p	21.28	51.06		27.66	100.00
เฉลี่ยรวม	N	114	307	122	97	650
	A	17.54	47.23	20.31	14.92	100.00

จากตารางที่ 4.20 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอใช้เงินทุนหมุนเวียนในการผลิตของตนเองมากที่สุดระหว่าง 2,001-5,000 บาท ร้อยละ 47.23 รองลงมาคือ ระหว่าง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 20.31 ส่วนเงินทุนมากกว่า 10,001 ขึ้นไปมีเพียงร้อยละ 14.92

ตารางที่ 4.21 แหล่งเงินทุนที่สมาชิกได้มาใช้หมุนเวียนในการผลิต

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	แหล่งทุน				
	สะสมดั้งเดิม	กู้ยืมทั้งหมด	กู้ยืมบางส่วน	รวม	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	9	12	29	50
	p	18.00	24.00	58.00	100.00
2. คลองเตย 58	n	10	14	34	58
	p	17.24	24.14	58.62	100.00
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	24	7	12	43
	p	55.81	16.28	27.91	100.00
2. ลานตาบัว 21	n	10	4	7	21
	p	47.62	19.05	33.33	100.00
ตาก					
1. แม่เขียงราย 50	n	16	-	34	50
	p	32.00	-	68.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	10	-	15	25
	p	40.00	-	60.00	100.00
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	n	10	10	13	33
	p	30.30	30.30	39.40	100.00
2. หนองปลิง 46	n	13	9	24	46
	p	28.26	19.57	52.17	100.00
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	17	-	17	34
	p	50.00	-	50.00	100.00
2. มะลือคอต 25	n	12	-	13	25
	p	48.00	-	52.00	100.00

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	แหล่งทุน				
	สะสมดั้งเดิม	กู้ยืมทั้งหมด	กู้ยืมบางส่วน	รวม	
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	25	4	6	35
	p	71.43	11.43	17.14	100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	24	-	19	43
	p	55.81		44.19	100.00
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	n	10	9	10	29
	p	34.48	31.04	34.48	100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	19	18	18	55
	p	34.54	32.73	32.73	100.00
อุทัยธานี					
1. โลกหม้อ 56	n	28	-	28	56
	p	50.00		50.00	100.00
2. หนองจอก 47	n	24	-	23	47
	p	51.06		48.94	100.00
เฉลี่ยรวม	N	261	87	302	650
	A	40.15	13.39	46.46	100.00

จากตารางที่ 4.21 พบว่าสมาชิกทอผ้าได้เงินมาใช้หมุนเวียนในการผลิตจากการกู้ยืมบางส่วนมากที่สุดร้อยละ 46.46 รองลงมาคือ เงินสะสมดั้งเดิม ร้อยละ 40.15 ส่วนกู้ยืมมาใช้หมุนเวียนมีเพียงร้อยละ 13.39

ตารางที่ 4.22 สมาชิกของกลุ่มทอที่เคยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		หน่วยงานราชการ				
		พัฒนาชุมชน	ส่งเสริม อุตสาหกรรม	ส่งเสริม การเกษตร	การศึกษา นอกโรงเรียน	รวม
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	22	20	4	4	50
	p	44.00	40.00	8.00	8.00	100.00
2. คลองเตย 58	n	25	25	4	4	58
	p	43.10	43.10	6.90	6.90	100.00
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	16	10	15	2	43
	p	37.21	23.26	34.88	4.65	100.00
2. ลานตาบัว 21	n	10	2	8	1	21
	p	47.62	9.52	38.10	4.76	100.00
ตาก						
1. แม่เขียงราย 50	n	19	17	7	7	50
	p	38.00	34.00	14.00	14.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	10	15	-	-	25
	p	40.00	60.00			100.00
นครสวรรค์						
1. ดอนคา 33	n	4	29	-	-	33
	p	12.12	87.88			100.00
2. หนองปลิง 46	n	5	41	-	-	46
	p	10.87	89.13			100.00
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	19	15	-	-	34
	p	55.88	44.12			100.00
2. มะลือทอด 25	n	17	8	-	-	25
	p	68.00	32.00			100.00

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		หน่วยงานราชการ				
		พัฒนาชุมชน	ส่งเสริม อุตสาหกรรม	ส่งเสริม การเกษตร	การศึกษา นอกโรงเรียน	รวม
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	n	35	-	-	-	35
	p	100.00				100.00
2. เฉลียงลับ 43	n	16	14	8	5	43
	p	37.21	32.56	18.60	11.63	100.00
สุโขทัย						
1. หนองตาเพ็ง 29	n	12	7	10	-	29
	p	41.38	24.14	34.48		100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	24	12	19	-	55
	p	43.64	21.82	34.54		100.00
อุทัยธานี						
1. โลกหม้อ 56	n	22	17	-	17	56
	p	39.28	30.36		30.36	100.00
2. หนองจอก 47	n	17	17	-	13	47
	p	36.17	36.17		27.66	100.00
เฉลี่ยรวม						
N		273	249	75	53	650
A		42.00	38.31	11.54	8.15	100.00

จากตารางที่ 4.22 พบว่ามีสมาชิกของกลุ่มทอที่เคยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการมากที่สุดคือ จากพัฒนาชุมชน ร้อยละ 42.00 รองลงมาคือ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ร้อยละ 38.31

แต่ละกลุ่มทอได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานไม่น้อยกว่า 2 หน่วยงาน นอกจากบ้านวังบาล (เพชรบูรณ์) ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานพัฒนาชุมชนเพียงหน่วยงานเดียว

ตารางที่ 4.23 สมาชิกของกลุ่มทอที่เคยได้รับการสนับสนุนด้านทุนผลิตจากหน่วยงานธุรกิจการเงิน

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	หน่วยงานธุรกิจ				
	ธนาคารออมสิน	ธนาคารเพื่อ การเกษตร (ธ.กส.)	องค์การพัฒนา หมู่บ้าน (อพ.บ.)	รวม	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	4	4	-	8
	p	8.00	8.00		16.00
2. คลองเตย 58	n	4	4	-	8
	p	6.90	6.90		13.80
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	4	3	-	7
	p	9.30	6.98		16.28
2. ลานตาบัว 21	n	1	-	-	1
	p	4.76			4.76
ตาก					
1. แม่เขียงราย 50	n	1	4	-	5
	p	2.00	8.00		10.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	-	-	-	-
	p				
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	n	6	-	-	6
	p	18.18			18.18
2. หนองปลิง 46	n	5	9	-	5
	p	10.87	16.36		27.23
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	-	-	1	1
	p			2.94	2.94
2. มะลือคอต 25	n	-	-	-	-
	p				

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	หน่วยงานธุรกิจ			
	ธนาคารออมสิน	ธนาคารเพื่อการเกษตร และการสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)	องค์การพัฒนา หมู่บ้าน (อพ.บ.)	รวม
เพชรบูรณ์				
1. วังบาล 35	n p	-	-	-
2. เฉลียงลับ 43	n p	1 2.33	1 2.33	- 4.66
สุโขทัย				
1. หนองตาเพ็ง 29	n p	2 6.90	7 24.14	- 31.04
2. หาดเลี้ยว 55	n p	2 3.64	9 16.36	- 20.00
อุทัยธานี				
1. โคนหม้อ 56	n p	-	-	-
2. หนองจอก 47	n p	-	-	-
เฉลี่ยรวม	N	30	32	1
	A	4.62	4.92	0.15

จากตารางที่ 4.23 พบว่าสมาชิกของกลุ่มทอที่เคยได้รับการสนับสนุนด้านทุนผลิตจากหน่วยงานธุรกิจการเงินมากที่สุด คือ จากธนาคารเพื่อการเกษตร ร้อยละ 4.92 รองลงมาคือธนาคารออมสิน ร้อยละ 4.62

มีสมาชิกบางหมู่บ้านที่ไม่เคยได้รับการสนับสนุนด้านทุนผลิตจากหน่วยงานธุรกิจการเงินเลย คือ แม่ สติคหลวง (ตาก) มะลือคอต (พิจิตร) วังบาล (เพชรบูรณ์) โคนหม้อ และ หนองจอก (อุทัยธานี)

ตารางที่ 4.24 สมาชิกกลุ่มทอที่เข้าร่วมกิจกรรมที่ทางราชการจัดขึ้น

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กิจกรรม						
	อบรม	ประชุม/ สัมมนา	ดูงานใน จังหวัด	ฝึกทักษะ	ร่วมแสดง	รวม	
พิษณุโลก							
1. ม่วงหอม 50	n	4	3	1	5	3	16
	p	8.00	6.00	2.00	10.00	6.00	32.00
2. คลองเตย 58	n	5	4	2	6	3	20
	p	8.62	6.90	3.45	10.34	5.17	34.48
กำแพงเพชร							
1. หนองกรด 43	n	-	6	5	-	8	19
	p		13.95	11.63		18.60	40.18
2. ลานตาบัว 21	n	-	4	2	-	4	10
	p		19.05	9.52		19.05	47.62
ตาก							
1. แม่เขียงราย 50	n	2	2	3	-	4	11
	p	4.00	4.00	6.00		8.00	22.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	-	-	2	-	2	4
	p			8.00		8.00	16.00
นครสวรรค์							
1. คอนคา 33	n	1	3	3	-	4	11
	p	3.03	9.09	9.09		12.12	33.33
2. หนองปลิง 46	n	1	2	4	-	5	12
	p	2.17	4.35	8.70		10.87	26.09
พิจิตร							
1. เขาพระ 34	n	2	2	2	-	-	6
	p	5.88	5.88	5.88			17.64
2. มะสือคอคอด 25	n	2	2	2	-	-	6
	p	8.00	8.00	8.00			24.00

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		กิจกรรม						
		อบรม	ประชุม/ สัมมนา	ดูงานใน จังหวัด	ฝึกทักษะ	ร่วมแสดง	รวม	
เพชรบูรณ์								
1. วังบาล	35	n	2	1	3	4	-	10
		p	5.71	2.86	8.57	11.43		28.57
2. เฉลียงลับ	43	n	1	2	4	5	-	12
		p	2.33	4.65	9.30	11.63		27.91
สุโขทัย								
1. หอนงดาเพ็ง	29	n	3	3	3	-	-	9
		p	10.34	10.34	10.34	11.63		31.02
2. หาดเสี้ยว	55	n	3	4	4	-	-	11
		p	5.46	7.27	7.27			20.00
อุทัยธานี								
1. โดกหม้อ	56	n	5	2	3	4	-	14
		p	8.93	3.57	5.36	7.14		25.00
2. หอนงจอก	47	n	6	2	3	3	-	14
		p	12.77	4.26	6.38	6.38		27.89
เฉลี่ยรวม		N	37	42	46	27	33	185
		A	5.69	6.46	7.08	4.15	5.08	28.46

จากตารางที่ 4.24 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอเคยเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางราชการจัดขึ้นในกิจกรรมดูงาน
ในจังหวัด ร้อยละ 7.08 รองลงมาคือกิจกรรมประชุม/สัมมนา ร้อยละ 6.46

หมู่บ้านที่เข้าร่วมทุกกิจกรรมที่ทางราชการจัดขึ้นคือม่วงหอมและคลองเตย(พิชญ์โลก)

ตารางที่ 4.25 สมาชิกกลุ่มทอที่เคยได้รับรางวัลจากการผลิตผลิตภัณฑ์

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	รางวัลที่เคยได้รับ / จำนวนครั้ง				
	รางวัลที่ 1	รางวัลที่ 2	รางวัลที่ 3	ชมเชย	หมายเหตุ
พินิจโลก					
1. ม่วงหอม 50	1	-	-	-	ประกวดลายดอก งานสตรีสากล
2. คลองเคย 58	-	1	-	-	
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	-	-	-	-	
2. ลานตาบัว 21	-	-	-	-	
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	-	-	-	-	
2. แม่สลิคหลวง 25	-	-	-	-	
นครสวรรค์					
1. คอนคา 33	-	-	-	-	
2. หนองปลิง 46	-	-	-	-	
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	-	-	-	-	
2. มะลิคอคอด 25	-	-	-	-	
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	-	-	-	-	
2. เฉลียงลับ 43	-	-	-	-	
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	-	-	-	-	ประกวดผ้าทอ
2. หาดเสี้ยว 55	-	1	-	-	
อุทัยธานี					
1. โลกหม้อ 56	-	-	-	-	
2. หนองจอก 47	-	-	-	-	

จากตารางที่ 4.25 พบว่าสมาชิกเคยได้รับรางวัลจากการผลิตผลิตภัณฑ์น้อยมาก โดยมีสมาชิกเพียง 3 ราย เท่านั้นที่เคยได้รับรางวัล จากจำนวนผู้ทอทั้งสิ้น 650 ราย

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาการทอผ้า
 ดังแสดงในตารางที่ 5.26 - 5.45

ตารางที่ 4.26 ความต้องการบุคลากรช่วยในการทอผ้าเพิ่มขึ้น

จังหวัด/หมู่บ้าน/ จำนวนสมาชิก N	จำนวน/ร้อยละที่ต้องการเพิ่ม						รวม	
	1 คน	2 คน	3 คน	4 คน	5 คน	มากกว่า 5 คนขึ้นไป		
พิจนุโลก								
1. ม่วงหอม 50	n	12	7	8	2	1	2	32
	p	24.00	14.00	16.00	4.00	2.00	4.00	64.00
2. คลองเตย 58	n	10	8	7	3	2	3	33
	p	17.24	13.80	12.07	5.17	3.45	5.17	56.90
กำแพงเพชร								
1. หนองกรด 43	n	8	5	6	2	3	-	24
	p	18.60	11.63	13.95	4.65	6.98		55.81
2. ลานตาบัว 21	n	3	4	2	3	-	-	12
	p	14.29	19.05	9.52	14.29			57.15
ตาก								
1. แม่เชียงราย 50	n	6	6	5	3	-	-	20
	p	12.00	12.00	10.00	6.00			40.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	4	4	3	1	-	-	12
	p	16.00	16.00	12.00	4.00			48.00
นครสวรรค์								
1. ดอนคา 33	n	-	-	-	-	-	-	-
	p							
2. หนองปลิง 46	n	-	-	-	-	-	-	-
	p							

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	จำนวน/ร้อยละที่ต้องการเพิ่ม						
	1 คน	2 คน	3 คน	4 คน	5 คน	มากกว่า 5 คนขึ้นไป	รวม
พิจิตร							
1. เขาพระ 34	n	-	-	-	-	-	-
	p						
2. มะลือคอค 25	n	-	-	-	-	-	-
	p						
เพชรบูรณ์							
1. วังบาล 35	n	4	3	2	2	-	11
	p	11.43	8.57	5.71	5.71		31.42
2. เฉลียงลับ 43	n	7	7	6	1	-	21
	p	16.28	16.28	13.95	2.33		48.84
สุโขทัย							
1. หนองตาเพ็ง 29	n	12	3	5	2	1	23
	p	41.38	10.34	17.24	6.9	3.45	79.31
2. หาดเสี้ยว 55	n	4	11	8	7	2	33
	p	7.27	20.00	14.55	12.72	3.64	60.00
อุทัยธานี							
1. โคกหม้อ 56	n	13	8	7	3	-	33
	p	23.21	14.29	12.50	5.36		58.93
2. หนองจอก 47	n	8	8	9	3	-	28
	p	17.02	17.02	19.15	6.38		59.57
เฉลี่ยรวม	N	91	74	68	32	9	8
	A	14.00	13.38	10.46	4.92	1.38	1.23

จากตารางที่ 4.26 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้าต้องการบุคลากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 43.38 โดยต้องการบุคลากรเพิ่มขึ้น 1 คน มากที่สุดร้อยละ 14.00 รองลงมาตามลำดับคือต้องการ 2 คน ร้อยละ 13.38 ต้องการ 3 คน ร้อยละ 10.46 ต้องการ 4 คน ร้อยละ 4.92 ต้องการ 5 คน ร้อยละ 1.38 และต้องการมากกว่า 5 คน ร้อยละ 1.23

ตารางที่ 4.27 อายุของบุคลากรที่ต้องการใช้แรงงานเพิ่ม

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		อายุระหว่าง - ปี				รวม
		20-30	31-40	41-50	มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป	
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	17	8	4	3	32
	p	34.00	16.00	8.00	6.00	64.00
2. คลองเตย 58	n	14	13	4	2	33
	p	24.14	22.41	6.90	3.45	56.90
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	7	7	7	3	24
	p	16.28	16.28	16.28	6.98	55.82
2. ลานตาบัว 21	n	5	4	3	-	12
	p	23.81	19.05	14.29	.	57.15
ตาก						
1. แม่เชียงราย 50	n	6	7	5	2	20
	p	12.00	14.00	10.00	4.00	40.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	5	4	3	-	12
	p	20.00	16.00	12.00		48.00
นครสวรรค์						
1. คอนคา 33	n	-	-	-	-	-
	p					
2. หนองปลิง 46	n	-	-	-	-	-
	p					
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	-	-	-	-	-
	p					
2. มะถืกคอต 25	n	-	-	-	-	-
	p					

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		อายุระหว่าง - ปี				รวม
		20-30	31-40	41-50	มากกว่า 50 ปี ขึ้นไป	
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	n	5	3	3	-	11
	p	14.29	8.57	8.57	-	31.43
2. เฉลียงลับ 43	n	8	8	5	-	21
	p	18.60	18.60	11.62	-	48.82
สุโขทัย						
1. หอนงตาเพ็ง 29	n	12	8	3	-	23
	p	41.38	27.59	10.34	-	79.31
2. หาดเสี้ยว 55	n	12	15	5	1	33
	p	21.82	27.27	9.09	1.82	60.00
อุทัยธานี						
1. โลกหม้อ 56	n	15	10	5	3	33
	p	26.79	17.86	8.92	5.36	58.93
2. หอนงจอก 47	n	10	8	5	5	28
	p	21.28	17.02	10.64	10.64	59.58
เฉลี่ยรวม	N	116	95	52	19	282
	A	17.85	14.62	8.00	2.91	43.38

จากตารางที่ 4.27 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการบุคลากรเพิ่มขึ้น โดยรวม ร้อยละ 43.38 บุคลากรที่ต้องการมากที่สุด คือ อายุระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 17.85 รองลงมาตามลำดับ คือ อายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 14.62 อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 8.00 และอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 2.91

ตารางที่ 4.28 ความต้องการพัฒนาอาชีพรอง ทอผ้ามาเป็นอาชีพหลัก

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ทอผ้าหลักเดิม	ต้องการพัฒนา	รวม
พิจิตร			
1. ม่วงหอม 50	n	4	32
	p	8.00	64.00
2. คลองเตย 58	n	5	37
	p	8.62	63.79
กำแพงเพชร			
1. หนองกรด 43	n	-	33
	p		76.74
2. ลานตาบัว 21	n	-	18
	p		85.71
ตาก			
1. แม่เชียงราย 50	n	-	50
	p		100.00
2. แม่สลิดหลวง 25	n	-	25
	p		100.00
นครสวรรค์			
1. คอนคา 33	n	2	29
	p	6.06	87.88
2. หนองปลิง 46	n	-	41
	p		89.13
พิจิตร			
1. เขาพระ 34	n	-	17
	p		50.00
2. มะดือคอด 25	n	-	10
	p		40.00

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ทอผ้าหลักเดิม	ต้องการพัฒนา	รวม
เพชรบูรณ์			
1. วังบาล 35	n -	35	35
	p	100.00	100.00
2. เฉลียงลับ 43	n -	43	43
	p	100.00	100.00
สุโขทัย			
1. หนองตาเพ็ง 29	n 4	20	24
	p 13.79	68.97	82.76
2. หาดเสี้ยว 55	n 4	30	34
	p 7.27	54.55	61.82
อุทัยธานี			
1. โลกหม้อ 56	n 6	32	38
	p 10.71	57.14	67.85
2. หนองจอก 47	n -	25	25
	p	53.19	53.19
เฉลี่ยรวม	N 25	477	502
	A 3.85	73.38	77.23

จากตารางที่ 4.28 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการบุคลากรพัฒนาจากอาชีพรองมาเป็นอาชีพหลักถึง ร้อยละ 73.38 เมื่อรวมกับที่ประกอบการเป็นอาชีพหลักแต่เดิม ร้อยละ 3.85 จึงมีความต้องการพัฒนาเป็น 77.23

หมู่บ้านที่สมาชิกทอผ้าต้องการพัฒนาเป็นอาชีพหลักมากที่สุด ร้อยละ 100 คือ วังบาล, เฉลียงลับ (เพชรบูรณ์), แม่เชียงราย, แม่สลิคหลวง (ตาก)

ตารางที่ 4.29 ความต้องการในการเปลี่ยนอาชีพรองทอผ้าเป็นอาชีพอื่น ๆ

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวน		อาชีพที่ต้องการเปลี่ยน				
สมาชิก	N	ค้าขาย	ช่าง	อาชีพอิสระ	รวม	
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม	50	n	8	3	3	14
		p	16.00	6.00	6.00	28.00
2. คลองเตย	58	n	10	2	4	16
		p	17.24	3.45	6.70	27.39
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด	43	n	7	1	2	10
		p	16.28	2.33	4.65	23.26
2. ลานตาบัว	21	n	3	-	-	3
		p	14.29			14.29
ตาก						
1. แม่เขียงราย	50	n	-	-	-	-
		p				
2. แม่สถิตหลวง	25	n	-	-	-	-
		p				
นครสวรรค์						
1. คอนคา	33	n	2	-	-	2
		p	6.06			6.06
2. หนองปลิง	46	n	4	1	-	5
		p	8.70	2.17		10.87
พิจิตร						
1. เขาพระ	34	n	10	2	5	17
		p	29.41	5.88	14.71	50.00
2. มะลือทอด	25	n	7	3	5	15
		p	28.00	12.00	20.00	60.00

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		อาชีพที่ต้องการเปลี่ยน			
		ค้าขาย	ช่าง	อาชีพอิสระ	รวม
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล	35 n p	-	-	-	-
2. เกลี้ยงลับ	43 n p	-	-	-	-
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง	29 n p	3 10.34	2 6.90	-	5 17.24
2. หาดเลี้ยว	55 n p	14 25.45	5 9.09	2 3.64	21 38.18
อุทัยธานี					
1. โคนหม้อ	56 n p	12 21.43	4 7.14	2 3.57	18 32.14
2. หนองจอก	47 n p	14 29.79	6 12.76	2 4.26	22 46.81
เฉลี่ยรวม					
	N	94	29	25	148
	A	14.46	4.46	3.85	22.77

จากตารางที่ 4.29 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการเปลี่ยนจากอาชีพรองทอผ้าไปเป็นอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 22.77 โดยต้องการเปลี่ยนเป็นอาชีพค้าขายมากที่สุด ร้อยละ 14.46 รองลงมาตามลำดับคืออาชีพช่าง ร้อยละ 4.46 และอาชีพอิสระ ร้อยละ 3.85

ตารางที่ 4.30 ความต้องการของสมาชิกกลุ่มทอในการมีเครื่องมือชนิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/จำนวนสมาชิก		ร้อยละของเครื่องมือเดิมและเพิ่มใหม่									
		กักระตุก		รวม	เครื่องทึบฝ้าย		รวม	เครื่องปั่นฝ้าย		รวม	
		เดิม	เพิ่ม		เดิม	เพิ่ม		เดิม	เพิ่ม		
N											
พิษณุโลก											
1. ม่วงหอม	50	n	8	10	18	3	12	15	8	7	15
		p	16.00	20.00	36.00	6.00	24.00	30.00	16.00	14.00	30.00
2. คลองเตย	58	n	17	15	32	-	-	-	2	8	10
		p	29.32	25.86	55.18				3.45	13.79	17.24
กำแพงเพชร											
1. หนองกรด	43	n	10	6	16	2	2	4	4	7	11
		p	23.26	13.95	37.21	4.65	4.65	9.30	9.30	16.28	25.58
2. ลานตาบัว	21	n	8	6	14	2	3	5	2	3	5
		p	38.10	28.57	66.67	9.52	14.29	23.81	9.52	14.29	23.81
ตาก											
1. แม่เขียงราย	50	n	10	12	22	2	-	2	10	5	15
		p	20.00	24.00	44.00	4.00		4.00	20.00	10.00	30.00
2. แม่สลิคหลวง	25	n	6	8	14	2	1	3	4	3	7
		p	24.00	32.00	56.00	8.00	4.00	12.00	16.00	12.00	28.00
นครสวรรค์											
1. ดอนคา	33	n	10	6	16	3	-	3	3	4	7
		p	30.30	18.18	48.48	9.09		9.09	9.09	12.12	21.21
2. หนองปลิง	46	n	8	7	15	2	-	2	2	3	5
		p	17.39	15.22	32.61	4.34		4.34	4.34	6.52	10.86
พิจิตร											
1. เขาพระ	34	n	8	8	16	4	-	4	5	4	9
		p	23.52	23.52	47.04	11.76		11.76	14.71	11.76	26.47
2. มะลือคอต	25	n	10	5	15	4	2	6	5	3	8
		p	40.00	20.00	60.00	16.00	8.00	24.00	20.00	12.00	32.00

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/จำนวนสมาชิก N		ร้อยละของเครื่องมือเดิมและเพิ่มใหม่									
		กักระตุก		รวม	เครื่องหีบฝ้าย		รวม	เครื่องปั่นฝ้าย		รวม	
		เดิม	เพิ่ม		เดิม	เพิ่ม		เดิม	เพิ่ม		
เพชรบูรณ์											
1. วังบาล	35	n	8	7	15	2	2	4	2	5	7
		p	22.86	20.00	42.86	5.71	5.71	11.42	5.71	14.29	20.00
2. เกลียงลับ	43	n	7	6	13	4	1	5	6	4	10
		p	16.28	13.95	30.23	9.30	2.33	11.63	13.95	9.30	23.25
สุโขทัย											
1. หนองตาเพ็ง	29	n	6	7	13	4	2	6	-	5	5
		p	20.69	24.14	44.83	13.79	6.90	20.69		17.24	17.24
2. หาดเสี้ยว	55	n	12	14	26	4	3	7	-	6	6
		p	21.82	25.45	47.27	7.27	5.45	12.72		10.91	10.91
อุทัยธานี											
1. โลกหม้อ	56	n	7	10	17	-	-	-	6	4	10
		p	12.50	17.86	30.36	-	-	-	10.71	7.15	17.86
2. หนองจอก	47	n	6	7	13	-	-	-	5	5	10
		p	12.77	14.89	27.66	-	-	-	10.64	10.64	21.28
เฉลี่ยรวม		N	141	134	275	38	28	66	64	76	140
		A	21.69	20.62	42.31	5.85	4.31	10.16	9.85	11.69	21.54

จากตารางที่ 4.30 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการเครื่องมือเพิ่มขึ้นทุกชนิด เครื่องมือที่
 ต้องการเพิ่มมากที่สุด คือ กักระตุก ต้องการเพิ่มขึ้นกว่าเดิม ร้อยละ 20.62 โดยมีหมู่บ้านที่ต้องการ
 เพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่า 1 เท่าตัว คือ ม่วงหอม (พิษณุโลก) แม่เชียงราย แม่สลิดหลวง (ตาก)
 หาดเสี้ยว (สุโขทัย) โลกหม้อ หนองจอก (อุทัยธานี)

ตารางที่ 4.31 ความต้องการเปลี่ยนเครื่องมือที่ใช้มาเป็นเครื่องจักรกลแต่ละชนิด

จังหวัด/หมู่บ้าน/ จำนวน สมาชิก N		ชนิดเครื่องจักรที่ต้องการ		
		เครื่องทอ	เครื่องปั่นฝ้าย	เครื่องปั่นด้าย
พิษณุโลก				
1. ม่วงหอม 50	n	20	15	22
	p	40.00	30.00	44.00
2. คลองเตย 58	n	35	12	17
	p	60.34	20.69	29.31
กำแพงเพชร				
1. หนองกรด 43	n	12	14	16
	p	27.91	32.56	37.21
2. ลานตาบัว 21	n	7	7	6
	p	33.33	33.33	28.57
ตาก				
1. แม่เชียงราย 50	n	15	14	18
	p	30.00	28.00	36.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	10	8	12
	p	40.00	32.00	48.00
นครสวรรค์				
1. ดอนคา 33	n	13	8	10
	p	39.39	24.24	30.30
2. หนองปลิง 46	n	26	8	17
	p	56.52	17.39	36.96
พิจิตร				
1. เขาพระ 34	n	12	7	15
	p	35.29	20.59	44.12
2. มะลือคอด 25	n	7	7	8
	p	28.00	28.00	32.00

ตารางที่ 4.32 ความต้องการผลิตผ้าชนิดอื่น ๆ เพิ่มขึ้นในรอบสัปดาห์

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ปริมาณที่ต้องการเพิ่ม เมตร/สัปดาห์		
	ผ้าพื้นธรรมดา	ผ้าไหม	ผ้าตีนจก
พิษณุโลก			
1. ม่วงหอม 50	4	2	-
2. กลองเคย 58	4	2	-
กำแพงเพชร			
1. นนงกรด 43	3	2	-
2. ลานดาบัว 21	3	2	-
ตาก			
1. แม่เชียงราย 50	3	3	-
2. แม่สลิคหลวง 25	3	3	-
นครสวรรค์			
1. คอนคา 33	4	-	-
2. นนงปลิง 46	4	-	-
พิจิตร			
1. เขาพระ 34	4	-	-
2. มะลือคอต 25	4	-	-
เพชรบูรณ์			
1. วังบาล 35	3	3	-
2. เฉลียงลับ 43	3	3	-
สุโขทัย			
1. นนงตาเพ็ง 29	4	-	4
2. หาดเสี้ยว 55	4	-	4
อุทัยธานี			
1. โลกหม้อ 56	4	-	-
2. นนงจอก 47	3	-	-

จากตารางที่ 4.32 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้าทุกกลุ่มต้องการเพิ่มผลผลิตผ้าชนิดอื่น ๆ เพิ่มขึ้น โดยต้องการผลิตผ้าพื้นธรรมดาทุกหมู่บ้าน ในอัตราผลิต 4 เมตร ต่อ 1 สัปดาห์ ผ้าที่ต้องการผลิตเพิ่มน้อยคือ ผ้าตีนจก มีความต้องการเฉพาะหมู่บ้านหนองตาเพ็ง และหาดเสี้ยว(สุโขทัย) เท่านั้น

ตารางที่ 4.33 ความต้องการในการพัฒนาเรื่องค้าที่ซื้อมาทอ (มากกว่า 1 ความต้องการ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีพัฒนา				
	ราคาถูกลง	ปริมาณมากขึ้น	มีมากขึ้น	ผลิตใช้เองได้	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	42	36	40	22
	p	84.00	72.00	80.00	44.00
2. คลองเตย 58	n	51	50	37	26
	p	87.93	86.21	63.79	44.83
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	36	34	32	24
	p	83.72	79.07	74.42	55.81
2. ลานตาบัว 21	n	19	17	16	18
	p	90.48	80.95	76.19	85.71
ตาก					
1. แม่เขียงราย 50	n	31	32	25	37
	p	62.00	64.00	50.00	74.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	18	19	13	17
	p	72.00	76.00	52.00	68.00
นครสวรรค์					
1. คอนคา 33	n	28	28	22	24
	p	84.85	84.85	66.67	72.73
2. หนองปลิง 46	n	39	38	35	30
	p	84.78	82.61	76.09	66.22
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	25	20	17	16
	p	73.53	58.82	50.00	47.06
2. มะลือคอด 25	n	18	16	17	18
	p	72.00	64.00	68.00	72.00

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีพัฒนา				
	ราคาถูกลง	ปริมาณมากขึ้น	มีมากขึ้น	ผลิตใช้เองได้	
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	30	26	28	25
	p	85.71	74.29	80.00	71.43
2. เฉลียงลับ 43	n	39	38	36	30
	p	90.70	88.37	83.72	69.77
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	n	23	22	18	19
	p	79.31	75.86	62.07	65.52
2. หาดเสี้ยว 55	n	50	49	48	37
	p	90.91	89.09	87.27	67.27
อุทัยธานี					
1. โคนหม้อ 56	n	52	47	45	40
	p	92.86	83.93	80.36	71.43
2. หนองจอก 47	n	44	44	40	34
	p	93.62	93.62	85.11	72.34
เฉลี่ยรวม	N	545	516	469	417
	A	83.85	79.38	72.15	64.15

จากตารางที่ 4.33 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการในการพัฒนาเรื่องค้าขายที่ซื้อมาทอมากที่สุด คือต้องการให้ราคาถูกลง ร้อยละ 83.85 รองลงมาตามลำดับ คือ ต้องการปริมาณมากขึ้น ร้อยละ 79.38 และผลิตใช้เองได้ร้อยละ 64.15

ตารางที่ 4.34 ความต้องการพัฒนาการผลิตเส้นด้ายใช้เอง (มากกว่า 1 กรรม)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรรมวิธีการพัฒนา				
	มีวิทยากรสอน	มีเครื่องมือปั่นด้ายทันสมัย	ราคาฝ้ายถูกลง	มีเทคนิคการย้อมสีที่ดี	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	32	33	39	44
	p	64.00	66.00	78.00	88.00
2. คลองเตย 58	n	52	50	54	56
	p	89.66	86.21	93.10	96.55
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	41	36	37	35
	p	95.35	83.72	86.05	81.40
2. ลานตาบัว 21	n	19	18	17	20
	p	90.48	85.71	80.95	95.24
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	n	44	42	37	43
	p	88.00	84.00	74.00	86.00
2. แม่สลิดหลวง 25	n	21	20	20	22
	p	84.00	80.00	80.00	88.00
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	n	30	30	27	32
	p	90.91	90.91	81.82	96.97
2. หนองปลิง 46	n	40	39	39	42
	p	86.96	84.78	84.24	91.18
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	32	30	30	31
	p	94.12	88.24	88.78	91.18
2. มะลือคอต 25	n	22	23	21	24
	p	88.00	92.00	84.00	96.00

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีการพัฒนา				
	มีวิทยากรสอน	มีเครื่องมือปั้น ด้วยทันสมัย	ราคาฝ้ายถูกลง	มีเทคนิคการย้อมสีที่ดี	
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	31	31	32	33
	p	88.57	88.57	91.43	94.29
2. เฉลียงลับ 43	n	40	41	38	38
	p	93.02	95.35	88.37	88.37
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	n	25	26	24	24
	p	86.21	89.66	82.76	82.76
2. หาดเสี้ยว 55	n	50	51	52	53
	p	90.91	92.73	94.55	96.36
อุทัยธานี					
1. โคกหม้อ 56	n	52	51	50	51
	p	92.86	91.07	89.29	91.07
2. หนองจอก 47	n	44	44	43	42
	p	93.62	93.62	91.49	89.36
เฉลี่ยรวม	N	575	565	560	590
	A	88.46	86.92	86.15	90.77

จากตารางที่ 4.34 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการพัฒนาการผลิตเส้นด้ายใช้เองในหลายกรณี โดยกรณีที่ต้องการมากที่สุด คือเทคนิคการย้อมสีที่ดี ร้อยละ 90.77 รองลงมาตามลำดับ คือ มีวิทยากรสอน 88.46 มีเครื่องมือปั้นด้วยทันสมัย 86.92 และราคาฝ้ายถูกลง 86.15

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ชนิดเครื่องจักรที่ต้องการ			
		เครื่องทอ	เครื่องปั่นฝ้าย	เครื่องปั่นด้าย	
1. วังบาล	35	n	16	7	10
		p	45.71	20.00	28.57
2. เฉลียงลับ	43	n	28	13	22
		p	65.12	30.23	51.16
สุโขทัย					
1. หนองคาเพ็ง	29	n	8	3	5
		p	27.59	10.34	17.24
2. หาดเสี้ยว	55	n	12	6	7
		p	21.82	10.91	12.73
อุทัยธานี					
1. โศกหม้อ	56	n	8	3	4
		p	14.29	5.36	7.14
2. หนองจอก	47	n	10	4	6
		p	21.28	8.51	12.77
เฉลี่ยรวม	N		239	136	195
		A	36.77	20.92	30.00

จากตารางที่ 4.31 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการเปลี่ยนเครื่องมือที่นำมาเป็นเครื่องจักรทุกชนิด มากที่สุด คือ เครื่องทอร้อยละ 36.77 รองลงมาตามลำดับ คือ เครื่องปั่นด้าย ร้อยละ 30.00 และเครื่องปั่นฝ้าย ร้อยละ 20.92

ตารางที่ 4.35 ความต้องการพัฒนาการยอมรับสี่ธรรมชาติใช้เอง (มากกว่า 1 กรณี)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีการพัฒนา				
	การเลือกใช้สี ทันสมัย	ความเข้มของด้าย	เทคนิคการผสมสี	เทคนิคการย้อม	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	32	34	37	40
	p	64.00	68.00	74.00	80.00
2. คลองเตย 58	n	50	54	50	52
	p	86.21	93.10	86.21	89.66
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	36	35	34	37
	p	83.72	81.40	79.07	86.05
2. ลานตาบัว 21	n	17	16	18	19
	p	80.95	76.19	85.71	90.48
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	n	42	41	40	43
	p	84.00	82.00	80.00	86.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	20	23	21	22
	p	80.00	92.00	84.00	88.00
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	n	27	24	30	29
	p	81.82	72.73	90.91	87.88
2. หนองปลิง 46	n	38	39	37	40
	p	82.61	84.78	80.43	86.96
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	25	30	32	32
	p	73.53	88.24	94.12	94.12
2. มะลือคอต 25	n	22	21	23	23
	p	88.00	84.00	92.00	92.00

ตารางที่ 4.35 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		กรณีการพัฒนา			
		การเลือกใช้สี ทันสมัย	ความเข้มของด้าย	เทคนิคการผสมสี	เทคนิคการย้อม
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	32	33	33	31
	p	91.43	94.29	94.29	88.57
2. เถลียงลับ 43	n	41	39	40	40
	p	95.35	90.70	93.02	93.02
สุโขทัย					
1. หอนงคาเพ็ง 29	n	25	25	26	27
	p	86.21	86.21	89.66	93.10
2. หาดเสี้ยว 55	n	50	51	52	52
	p	90.91	92.73	94.55	94.55
อุทัยธานี					
1. โคนหม้อ 56	n	51	52	51	52
	p	91.07	92.86	91.07	92.86
2. หอนงจอก 47	n	44	43	44	45
	p	93.62	91.49	93.62	95.74
เฉลี่ยรวม					
	N	552	560	568	584
	A	84.92	86.15	87.38	89.85

จากตารางที่ 4.35 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้าต้องการมีการพัฒนาการย้อมสีธรรมชาติใช้เองหลายกรณีมากที่สุดคือ เทคนิคการย้อม ร้อยละ 89.85 รองลงมาตามลำดับ คือ เทคนิคการผสมสี ร้อยละ 87.38 ความเข้มของสีร้อยละ 86.15 และการเลือกใช้สีทันสมัย ร้อยละ 84.92

ตารางที่ 4.36 ความต้องการพัฒนาการใช้สื่อมโหฬารศาสตร์ (มากกว่า 1 กรณี)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีการพัฒนา				
	ดีราคาถูก	แหล่งซื้อหาง่าย	มีชนิดสีมากขึ้น	เทคนิคการผสมสี	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	38	39	40	40
	p	76.00	78.00	80.00	80.00
2. กลองเตย 58	n	51	52	54	54
	p	87.93	89.66	93.10	93.10
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	37	36	40	40
	p	86.08	83.72	93.02	93.02
2. ลานตาบัว 21	n	18	19	20	20
	p	85.71	90.48	95.24	95.24
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	n	41	41	42	43
	p	82.00	82.00	84.00	86.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	20	21	22	22
	p	80.00	84.00	88.00	88.00
นครสวรรค์					
1. คอนคา 33	n	31	30	30	31
	p	93.94	90.91	90.91	93.94
2. หนองปลิง 46	n	41	39	38	40
	p	89.13	84.74	82.61	89.13
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	30	30	31	32
	p	88.24	88.24	91.18	94.12
2. มะลือคอค 25	n	21	21	22	23
	p	84.00	84.00	88.00	92.00

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		กรณีการพัฒนา			
		สีราคาถูก	แหล่งซื้อหาง่าย	มีชนิดสีมากขึ้น	เทคนิคการผสมสี
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	32	33	31	32
	p	91.43	94.29	88.57	91.43
2. เฉลียงลับ 43	n	40	40	41	40
	p	93.02	93.02	95.35	93.02
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	n	26	25	26	26
	p	89.66	86.21	89.66	89.66
2. หาดเสี้ยว 55	n	51	52	52	52
	p	92.73	94.55	94.55	94.55
อุทัยธานี					
1. โลกหม้อ 56	n	50	51	51	52
	p	89.29	91.07	91.07	92.86
2. หนองจอก 47	n	42	41	43	43
	p	89.36	87.23	91.49	91.49
เฉลี่ยรวม					
	N	569	570	583	590
	A	87.54	87.69	89.69	90.77

จากตารางที่ 4.36 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการพัฒนาการใช้สีย้อมวิทยาศาสตร์หลายกรณี มากที่สุด คือ เทคนิคการผสมสี ร้อยละ 90.77 รองลงมาตามลำดับคือ มีชนิดสีมากขึ้น ร้อยละ 89.69 แหล่งซื้อหาง่าย ร้อยละ 87.69 และสีราคาถูก ร้อยละ 87.54

ตารางที่ 4.37 ความต้องการพัฒนาการออกแบบลวดลาย และผลิตภัณฑ์ (มากกว่า 1 กรณี)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีการพัฒนา				
	ลวดลายใหม่ๆ	มีวิทยากรสอน	ไปศึกษาดูงาน แหล่งทออื่น	มีรูปแบบใหม่ๆ	
พิจิตร					
1. ม่วงหอม 50	n	41	39	41	42
	p	82.00	78.00	82.00	84.00
2. คลองเตย 58	n	50	50	52	51
	p	86.21	86.21	89.66	87.93
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	40	40	41	42
	p	93.02	93.02	95.35	97.67
2. ลานตาบัว 21	n	18	19	20	20
	p	85.71	90.48	95.24	95.24
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	n	41	40	42	42
	p	82.00	80.00	84.00	88.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	20	20	21	22
	p	80.00	80.00	84.00	84.00
นครสวรรค์					
1. คอนคา 33	n	32	31	31	31
	p	96.97	93.94	93.94	93.94
2. หนองปลิง 46	n	39	40	40	39
	p	84.78	86.96	86.96	84.78
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	31	30	30	32
	p	91.18	88.24	88.24	94.12
2. มะลิคอคอด 25	n	20	20	21	22
	p	80.00	80.00	84.00	88.00

ตารางที่ 4.37 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีการพัฒนา				
	ลวดลายใหม่ ๆ	มีวิทยากรสอน	ไปศึกษาดูงาน แหล่งทออื่น	มีรูปแบบใหม่ ๆ	
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	30	31	31	33
	p	85.71	88.57	88.57	94.29
2. เฉลียงลับ 43	n	41	41	40	41
	p	95.35	95.35	93.02	95.35
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	n	23	24	24	26
	p	79.31	82.76	82.76	89.66
2. หาดเสี้ยว 55	n	52	52	53	52
	p	94.55	94.55	96.36	94.55
อุทัยธานี					
1. โดกหม้อ 56	n	52	52	50	51
	p	92.86	92.86	89.29	91.07
2. หนองจอก 47	n	40	41	41	42
	p	85.11	87.23	87.23	89.36
เฉลี่ยรวม	N	570	570	578	588
	A	87.69	87.69	88.92	90.46

จากตารางที่ 4.37 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการพัฒนาการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์หลายกรณีมากที่สุด คือ มีรูปแบบใหม่ ๆ ร้อยละ 90.46 รองลงไปตามลำดับคือไปศึกษาดูงานแหล่งทออื่น ร้อยละ 88.92 มีลวดลายใหม่ ๆ และมีวิทยากรสอน ร้อยละ 87.69 เท่ากัน

ตารางที่ 4.38 ความต้องการวิธีต่างๆในการพัฒนาปริมาณผลิต (มากกว่า 1 วิธี)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	วิธีการพัฒนา				
	เพิ่มแรงงาน	เพิ่มทุน	เพิ่มเวลาผลิต	พัฒนาฝีมือผู้ทอ	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	41	48	40	45
	p	82.00	96.00	80.00	90.00
2. คลองเตย 58	n	51	52	50	53
	p	87.93	89.66	86.21	91.38
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	40	40	41	42
	p	93.02	93.02	95.35	97.67
2. ลานตาบัว 21	n	20	21	20	20
	p	95.24	100.00	95.24	95.24
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	n	44	49	40	46
	p	88.00	98.00	80.00	92.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	21	23	18	22
	p	84.00	92.00	72.00	88.00
นครสวรรค์					
1. คอนคา 33	n	30	33	30	32
	p	90.91	100.00	90.91	96.97
2. หนองปลิง 46	n	40	43	41	41
	p	89.13	93.48	89.13	89.13
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	31	33	31	32
	p	91.18	97.06	91.18	94.12
2. มะลือคอต 25	n	20	23	19	22
	p	80.00	92.00	76.00	88.00

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		วิธีการพัฒนา			
		เพิ่มแรงงาน	เพิ่มทุน	เพิ่มเวลาผลิต	พัฒนาฝีมือผู้ทอ
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	31	33	31	32
	p	88.57	94.29	88.57	91.43
2. เฉลียงลับ 43	n	39	40	40	41
	p	90.70	93.02	93.02	95.35
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	n	26	26	24	26
	p	89.66	89.66	82.76	89.66
2. หาดเสี้ยว 55	n	51	53	51	52
	p	92.73	96.36	92.73	94.55
อุทัยธานี					
1. โลกหม้อ 56	n	50	54	52	52
	p	89.29	96.43	92.86	92.86
2. หนองจอก 47	n	42	44	39	43
	p	89.36	93.62	82.98	91.49
เฉลี่ยรวม					
	N	577	615	567	601
	A	88.77	94.62	87.23	92.46

จากตารางที่ 4.38 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการวิธีต่างๆ ในการพัฒนาการผลิต ในหลายวิธีมากที่สุด คือ การเพิ่มทุนร้อยละ 94.62 รองลงไปตามลำดับคือ พัฒนาฝีมือผู้ทอ ร้อยละ 92.46 การเพิ่มแรงงาน ร้อยละ 88.77 และเพิ่มเวลาผลิต 87.23

ตารางที่ 4.39 ความต้องการวิธีต่างๆในการพัฒนาการตกแต่งผ้า (มากกว่า 1 วิธี)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	วิธีการพัฒนา				
	ใช้เครื่องจักรช่วย	ใช้ห้องตกแต่ง พิเศษ	พัฒนาฝีมือผู้ ตกแต่ง	ศึกษาดูงานแหล่ง อื่นๆ	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	40	38	43	45
	p	80.00	76.00	86.00	90.00
2. คลองเตย 58	n	51	48	50	50
	p	87.93	82.76	86.21	86.21
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	40	36	41	41
	p	93.02	83.72	95.35	95.35
2. ลานตาบัว 21	n	20	18	19	19
	p	95.24	85.71	90.48	90.48
ตาก					
1. แม่เขียงราย 50	n	45	36	43	40
	p	90.00	72.00	86.00	80.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	20	18	22	21
	p	80.00	72.00	88.00	84.00
นครสวรรค์					
1. คอนคา 33	n	32	30	32	31
	p	96.97	90.91	96.97	93.94
2. หนองปลิง 46	n	43	37	44	40
	p	93.48	80.43	95.65	89.13
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	32	27	32	30
	p	94.12	79.41	94.12	88.24
2. มะเกลือคอต 25	n	22	19	20	20
	p	88.00	76.00	80.00	80.00

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		วิธีการพัฒนา			
		ใช้เครื่องจักรช่วย	ใช้ห้องตกแต่ง พิเศษ	พัฒนาฝีมือผู้ ตกแต่ง	ศึกษาดูงานแหล่ง อื่นๆ
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล	35	n 33	28	32	30
		p 94.29	80.00	91.43	85.71
2. เฉลียงลับ	43	n 41	36	40	38
		p 95.35	83.72	93.02	88.37
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง	29	n 27	26	25	25
		p 93.10	89.66	86.21	86.21
2. หาดเสี้ยว	55	n 52	47	53	50
		p 92.86	85.45	96.36	90.91
อุทัยธานี					
1. โลกหม้อ	56	n 53	48	53	50
		p 94.64	85.71	94.64	89.29
2. หนองจอก	47	n 44	37	40	40
		p 93.62	78.72	85.11	85.11
เฉลี่ยรวม		N 595	529	589	570
		A 91.54	81.38	90.62	87.69

จากตารางที่ 4.39 สมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการวิธีการต่างๆ ในการพัฒนาการตกแต่งผ้าหลายวิธี มากที่สุด คือ โดยใช้เครื่องจักรช่วย ร้อยละ 91.54 รองลงมาตามลำดับคือ พัฒนาฝีมือผู้ตกแต่ง ร้อยละ 90.62 ศึกษาดูงานแหล่งอื่นๆ ร้อยละ 87.69 และใช้ห้องตกแต่งพิเศษ ร้อยละ 81.38

ตารางที่ 4.40 วิธีการที่ต้องการเพิ่มเติมในการพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ (มากกว่า 1 วิธี)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	วิธีการพัฒนา				
	รูปแบบใหม่/ มาตรฐาน	ลวดลายใหม่/ สวยงาม	วิธีการแปรรูปที่ ถูกต้อง	ใช้เครื่องจักรช่วย	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	45	45	42	46
	p	90.00	90.00	84.00	92.00
2. คลองเตย 58	n	54	54	51	53
	p	93.10	93.10	87.93	91.38
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	40	41	40	42
	p	93.02	95.35	93.02	97.67
2. ลานดาบัว 21	n	19	19	18	20
	p	90.48	90.48	85.71	95.24
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	n	44	44	42	46
	p	88.00	88.00	84.00	92.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	23	22	20	24
	p	92.00	88.00	80.00	96.00
นครสวรรค์					
1. ดอนคา 33	n	31	30	29	32
	p	93.94	90.91	87.88	96.97
2. หนองปลิง 46	n	43	43	40	44
	p	93.48	93.48	89.13	95.65
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	32	32	30	33
	p	94.12	94.12	88.24	97.06
2. มะลือคอต 25	n	22	21	19	23
	p	88.00	84.00	76.00	92.00

ตารางที่ 4.40 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	วิธีการพัฒนา				
	รูปแบบใหม่/ มาตรฐาน	ลวดลายใหม่/ สวยงาม	วิธีการแปรรูปที่ ถูกต้อง	ใช้เครื่องจักรช่วย	
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	32	31	28	33
	p	91.43	88.57	80.00	94.29
2. เฉลียงลับ 43	n	41	41	40	41
	p	95.35	95.35	93.02	95.35
สุโขทัย					
1. หนองตาเพ็ง 29	n	25	25	22	26
	p	86.21	86.21	75.86	89.66
2. หาดเสี้ยว 55	n	50	50	47	52
	p	90.91	90.91	85.45	94.55
อุทัยธานี					
1. โคนหม้อ 56	n	51	51	46	54
	p	91.07	91.07	82.14	96.43
2. หนองจอก 47	n	43	43	40	44
	p	91.49	91.49	85.11	93.62
เฉลี่ยรวม	N	595	592	554	613
	A	91.54	91.08	85.23	94.31

จากตารางที่ 4.40 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้าต้องการวิธีการในการพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์หลายวิธีการ มากที่สุดคือ การใช้เครื่องจักรช่วย ร้อยละ 94.31 รองลงมาตามลำดับคือ รูปแบบใหม่และมีมาตรฐาน ร้อยละ 91.54 ลวดลายใหม่และสวยงาม ร้อยละ 91.08 และวิธีการแปรรูปที่ถูกต้องร้อยละ 85.23

ตารางที่ 4.41 ความต้องการพัฒนารูปแบบการจำหน่ายแบบต่าง ๆ (มากกว่า 1 รูปแบบ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	รูปแบบ					
	หีบห่อ สวยงาม/	ราคามาตรฐาน	ตู้โชว์	หาลาดเพิ่ม	เพิ่มปริมาณผ้า ทอให้หลายชนิด	
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	41	42	40	43	40
	p	82.00	84.00	80.00	86.00	80.00
2. คลองเตย 58	n	51	50	50	52	53
	p	87.93	86.21	86.21	89.66	91.38
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	42	41	40	42	40
	p	97.67	95.35	93.02	97.67	93.02
2. ลานตาบัว 21	n	18	19	19	20	20
	p	85.71	90.48	90.48	95.24	95.24
ตาก						
1. แม่เชียงราย 50	n	45	44	42	43	40
	p	90.00	88.00	84.00	86.00	80.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	23	22	20	21	20
	p	92.00	88.00	80.00	84.00	80.00
นครสวรรค์						
1. คอนคา 33	n	30	31	30	32	29
	p	90.91	93.94	90.91	96.97	87.88
2. หนองปลิง 46	n	44	43	43	42	41
	p	95.65	93.48	93.48	91.30	89.13
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	30	31	30	32	31
	p	88.24	91.18	88.24	94.12	91.18
2. มะลือคอต 25	n	21	22	19	20	19
	p	84.00	88.00	76.00	80.00	76.00

ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	รูปแบบ					
	หีบห่อ สวยงาม/	ราคามาตรฐาน	ตู้โชว์	หาคลาดเพิ่ม	เพิ่มปริมาณผ้า ทอให้หลายชนิด	
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	n	32	33	30	31	31
	p	91.43	94.29	85.71	88.57	88.57
2. เถลียงลับ 43	n	41	41	40	40	39
	p	95.35	95.35	93.02	93.02	90.70
สุโขทัย						
1. หนองตาเพ็ง 29	n	27	26	24	26	25
	p	93.10	89.66	82.76	89.66	86.21
2. หาดเสี้ยว 55	n	53	52	50	52	51
	p	96.36	94.55	90.91	94.55	92.73
อุทัยธานี						
1. โลกหม้อ 56	n	54	53	50	51	51
	p	96.43	94.64	89.29	91.07	91.07
2. หนองจอก 47	n	43	44	42	44	43
	p	91.49	93.62	89.36	93.62	91.49
เฉลี่ยรวม	N	595	594	569	591	573
	A	91.54	91.38	87.54	90.92	88.15

จากตารางที่ 4.41 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการพัฒนารูปแบบการจำหน่ายหลายรูปแบบมากที่สุดคือหีบห่อสวยงาม และแข็งแรงร้อยละ 91.54 รองลงมาตามลำดับคือ ราคามาตรฐานร้อยละ 91.38 หาคลาดเพิ่มร้อยละ 90.92 เพิ่มปริมาณผ้าทอให้หลายชนิด ร้อยละ 88.15 และมีตู้โชว์ ร้อยละ 87.54

ตารางที่ 4.42 ความต้องการพัฒนาราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพิ่ม ให้สูงขึ้น

จังหวัด/หมู่บ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ราคาเพิ่ม / ร้อยละ							
	ไม่เกิน 10	11-15	16.20	21-25	26-30	มากกว่า 31 ขึ้นไป	รวม	
พืชไร่								
1. ม่วงหอม 50	n	7	5	10	8	6	7	43
	p	14.00	10.00	20.00	16.00	12.00	14.00	86.00
2. คลองเตย 58	n	12	10	8	5	7	4	46
	p	20.69	17.24	13.79	8.62	12.07	6.90	79.31
กำแพงเพชร								
1. หนองกรด 43	n	8	8	7	6	8	2	39
	p	18.60	18.60	16.28	13.95	18.60	4.65	90.70
2. ลานดาบัว 21	n	6	3	5	2	2	1	19
	p	28.58	14.29	23.81	9.52	9.52	4.76	90.48
ตาก								
1. แม่เชียงราย 50	n	15	7	6	6	8	3	45
	p	30.00	14.00	12.00	12.00	16.00	6.00	90.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	6	6	7	2	-	-	21
	p	24.00	24.00	28.00	8.00	-	-	84.00
นครสวรรค์								
1. ดอนคา 33	n	16	5	5	4	-	-	30
	p	48.48	15.15	15.15	12.13	-	-	90.91
2. หนองปลิง 46	n	14	10	10	6	-	-	40
	p	30.43	21.74	21.74	13.04	-	-	86.95
พิจิตร								
1. เขาพระ 34	n	9	9	8	5	-	-	31
	p	26.47	26.47	23.53	14.71	-	-	91.18
2. มะลือคอด 25	n	3	8	5	6	-	-	22
	p	12.00	32.00	20.00	24.00	-	-	88.00

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ราคาเพิ่ม / ร้อยละ						รวม
		ไม่เกิน 10	11-15	16.20	21-25	26-30	มากกว่า 31 ขึ้นไป	
เพชรบูรณ์								
1. วังบาล 35	n	8	12	7	6	1	-	34
	p	22.86	34.29	20.00	17.14	2.85		97.14
2. เฉลียงลับ 43	n	8	16	10	4	1	1	40
	p	18.60	37.21	23.24	9.30	2.33	2.33	93.01
สุโขทัย								
1. หนองตาเพ็ง 29	n	6	10	4	3	2	2	27
	p	20.69	34.48	13.79	10.34	6.9	6.9	93.10
2. หาดเสี้ยว 55	n	8	19	7	5	4	4	47
	p	14.55	34.55	12.72	9.09	7.27	7.27	85.45
อุทัยธานี								
1. โคนหม้อ 56	n	10	18	7	8	5	2	50
	p	17.86	32.14	12.50	14.29	8.92	3.57	89.28
2. หนองจอก 47	n	10	19	4	4	1	2	40
	p	21.28	40.42	8.51	8.51	2.13	4.26	85.11
เฉลี่ยรวม								
N		146	165	110	80	45	28	574
A		22.46	25.38	16.92	12.31	6.92	4.31	88.30

จากตารางที่ 4.42 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการพัฒนาราคาผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น โดยรวม ร้อยละ 88.30 โดยมีราคาที่ต้องการเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ ระหว่างร้อยละ 11-15 จำนวนร้อยละ 25.38 รองลงมาตามลำดับคือไม่เกินร้อยละ 10 จำนวนร้อยละ 22.46 ระหว่างร้อยละ 16-20 จำนวนร้อยละ 16.92 ระหว่างร้อยละ 21-25 จำนวนร้อยละ 12.31 ระหว่างร้อยละ 26-30 จำนวนร้อยละ 6.92 และมากกว่าร้อยละ 31 ขึ้นไป จำนวนร้อยละ 4.31

ตารางที่ 4.43 ความต้องการปริมาณเงินเพื่อใช้เป็นทุนสำรองในการผลิต

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	ปริมาณระหว่าง - บาท					รวม	
	ต่ำกว่า 10,000	10,001 - 20,000	20,001 - 30,000	30,001 - 50,000	มากกว่า 50,001ขึ้นไป		
พินธุโลก							
1. ม่วงหอม 50	n	-	6	15	20	9	50
	p		12.00	30.00	40.00	18.00	100.00
2. คลองเตย 58	n	-	13	16	14	15	58
	p		22.41	27.59	24.14	25.86	100.00
กำแพงเพชร							
1. หนองกรด 43	n	2	5	20	15	1	43
	p	4.65	11.63	46.51	34.88	2.33	100.00
2. ลานตาบัว 21	n	3	6	5	6	1	21
	p	14.29	28.57	23.81	28.57	4.76	100.00
ตาก							
1. แม่เชียจราย 50	n	4	4	16	17	9	50
	p	8.00	8.00	32.00	34.00	18.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	-	2	7	11	5	25
	p		8.00	28.00	44.00	20.00	100.00
นครสวรรค์							
1. คอนคา 33	n	-	4	5	16	8	33
	p		12.12	15.15	48.48	24.25	100.00
2. หนองปลิง 46	n	-	2	10	17	17	46
	p		4.34	21.74	36.96	36.96	100.00
พิจิตร							
1. เขาพระ 34	n	2	4	8	12	8	34
	p	5.88	11.76	23.53	35.30	23.53	100.00
2. มะถืคอคอด 25	n	1	2	6	7	9	25
	p	4.00	8.00	24.00	28.00	36.00	100.00

ตารางที่ 4.43 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N		ปริมาณระหว่าง - บาท					รวม
		ต่ำกว่า 10,000	10,001 - 20,000	20,001 - 30,000	30,001 - 50,000	มากกว่า 50,001ขึ้นไป	
เพชรบูรณ์							
1. วังบาล 35	n	2	4	8	15	6	35
	p	5.71	11.42	22.86	42.87	17.14	100.00
2. เถลียงลับ 43	n	4	7	13	9	10	43
	p	9.30	16.28	30.23	20.93	23.26	100.00
สุโขทัย							
1. หอนงตาเพ็ง 29	n	2	4	7	10	6	29
	p	6.90	13.79	24.14	34.48	20.69	100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	-	6	12	20	17	55
	p	-	10.91	21.82	36.36	30.91	100.00
อุทัยธานี							
1. โคนหม้อ 56	n	4	6	10	16	20	56
	p	7.15	10.71	17.86	28.57	35.71	100.00
2. หอนงจอก 47	n	5	6	13	15	8	47
	p	10.64	12.77	27.66	31.91	17.02	100.00
เฉลี่ยรวม							
	N	29	81	171	220	149	650
	A	4.46	12.46	26.31	33.85	22.82	100.00

จากตารางที่ 4.43 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการปริมาณเงินเพื่อใช้เป็นทุนสำรองในการผลิตในปริมาณแตกต่างกัน โดยต้องการมากที่สุดระหว่าง 30,001 - 50,000 บาท ร้อยละ 33.85 รองลงมาตามลำดับคือ ระหว่าง 20,001 - 30,000 บาท ร้อยละ 26.31 มากกว่า 50,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 22.92 ระหว่าง 10,001 - 20,000 บาท ร้อยละ 12.46 และต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 4.46

ตารางที่ 4.44 ความต้องการในการผ่อนปรนเกี่ยวกับการกู้ยืมเงิน (มากกว่า 1 กรณี)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีการผ่อนปรน				
	ขยายวงเงินกู้ มากขึ้น	ดอกเบี้ยถูกลง	เวลากู้ยืมนานขึ้น	ผ่อนคืนเงินต้น เป็นงวด ๆ ได้	
พิษณุโลก					
1. ม่วงหอม 50	n	42	46	45	40
	p	84.00	92.00	90.00	80.00
2. คลองเตย 58	n	52	54	50	51
	p	89.66	93.10	86.21	87.93
กำแพงเพชร					
1. หนองกรด 43	n	41	42	40	42
	p	95.35	97.67	93.02	97.67
2. ลานตาบัว 21	n	19	20	18	20
	p	90.48	95.24	85.17	95.24
ตาก					
1. แม่เชียงราย 50	n	44	46	40	42
	p	88.00	92.00	80.00	84.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	20	21	22	23
	p	80.00	84.00	88.00	92.00
นครสวรรค์					
1. คอนคา 33	n	31	30	32	30
	p	93.94	90.91	96.97	90.91
2. หนองปลิง 46	n	43	43	40	41
	p	93.48	93.48	86.96	89.13
พิจิตร					
1. เขาพระ 34	n	32	31	32	30
	p	94.12	91.18	94.12	88.24
2. มะดือคอต 25	n	22	24	23	20
	p	88.00	96.00	92.00	80.00

ตารางที่ 4.44 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	กรณีการผ่อนปรน				
	ขยายวงเงินกู้ มากขึ้น	ดอกเบี้ยถูกลง	เวลาดูยืมนานขึ้น	ผ่อนคืนเงินต้น เป็นงวด ๆ ได้	
เพชรบูรณ์					
1. วังบาล 35	n	31	33	30	31
	p	88.57	94.29	85.71	88.57
2. เกลียงลับ 43	n	41	41	40	40
	p	95.35	95.35	93.02	93.02
สุโขทัย					
1. นนงคาเพ็ง 29	n	26	28	26	25
	p	89.66	96.55	89.66	86.21
2. หาดเสี้ยว 55	n	52	53	50	50
	p	94.55	96.36	90.90	90.90
อุทัยธานี					
1. โคนหม้อ 56	n	52	53	53	52
	p	92.86	94.64	94.64	92.86
2. นนงจอก 47	n	42	43	41	41
	p	89.36	91.49	87.23	87.23
เฉลี่ยรวม	N	590	608	582	578
	A	90.77	93.54	89.54	88.92

จากตารางที่ 4.44 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีความต้องการวิธีการในการผ่อนปรนเกี่ยวกับการกู้ยืมเงินหลายกรณี กรณีที่ต้องการมากที่สุดคือดอกเบี้ยถูกลง ร้อยละ 93.54 รองลงมาตามลำดับ คือ ขยายวงเงินกู้มากขึ้น ร้อยละ 90.77 เวลาดูยืมนานขึ้นร้อยละ 89.54 และผ่อนคืนเงินต้นเป็นงวด ๆ ได้ ร้อยละ 88.92

ตารางที่ 4.45 ความต้องการมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต สูงขึ้นต่อปี

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	รายได้ระหว่าง - บาท					
	10,001 - 20,000	20,001 - 30,000	30,001 - 50,000	มากกว่า 50,001 ขึ้นไป	รวม	
พิษณุโลก						
1. ม่วงหอม 50	n	10	20	15	5	50
	p	20.00	40.00	30.00	10.00	100.00
2. คลองเตย 58	n	14	16	14	14	58
	p	24.14	27.58	24.14	24.14	100.00
กำแพงเพชร						
1. หนองกรด 43	n	8	18	10	7	43
	p	18.60	41.86	23.26	16.28	100.00
2. ลานดาบัว 21	n	3	8	10	-	21
	p	14.29	38.10	47.61		100.00
ตาก						
1. แม่เขียงราย 50	n	8	10	26	6	44
	p	16.00	20.00	52.00	12.00	100.00
2. แม่สลิคหลวง 25	n	7	6	7	5	25
	p	28.00	24.00	28.00	20.00	100.00
นครสวรรค์						
1. ดอนคา 33	n	7	8	14	4	33
	p	21.21	24.24	42.42	12.13	100.00
2. หนองปลิง 46	n	10	15	19	2	46
	p	21.74	32.61	41.30	4.35	100.00
พิจิตร						
1. เขาพระ 34	n	6	7	20	1	34
	p	17.65	20.59	58.82	2.94	100.00
2. มะลือคอต 25	n	5	6	12	2	25
	p	20.00	24.00	48.00	8.00	100.00

ตารางที่ 4.45 (ต่อ)

จังหวัด/กลุ่มบ้าน/ จำนวนสมาชิก N	รายได้ระหว่าง - บาท					
	10,001 - 20,000	20,001 - 30,000	30,001 - 50,000	มากกว่า 50,001 ขึ้นไป	รวม	
เพชรบูรณ์						
1. วังบาล 35	n	7	9	17	2	35
	p	20.00	25.71	48.57	5.72	100.00
2. เถลียงลับ 43	n	8	10	22	3	43
	p	18.60	23.26	51.16	6.98	100.00
สุโขทัย						
1. หนองตาเพ็ง 29	n	7	10	10	2	29
	p	24.14	34.48	34.48	6.90	100.00
2. หาดเสี้ยว 55	n	10	15	16	14	55
	p	18.18	27.27	29.09	25.46	100.00
อุทัยธานี						
1. โคนหม้อ 56	n	8	10	16	22	56
	p	14.29	17.86	28.57	39.28	100.00
2. หนองจอก 47	n	12	12	13	10	47
	p	25.53	25.53	27.66	21.28	100.00
เฉลี่ยรวม	N	130	180	241	99	650
	A	20.00	27.69	37.08	15.23	100.00

จากตารางที่ 4.45 พบว่าสมาชิกกลุ่มทอผ้าต้องการมีรายได้เพิ่มขึ้นทุกคน โดยต้องการรายได้ระหว่าง 30,001-50,000 บาท มากที่สุดร้อยละ 37.08 รองลงมาตามลำดับ คือ รายได้ระหว่าง 20,001 - 30,000 บาท ร้อยละ 27.69 รายได้ระหว่าง 10,000 - 20,000 บาท ร้อยละ 20.00 และมากกว่า 50,001 บาท ขึ้นไป ร้อยละ 15.23

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการผลิต
 ดังแสดงในตารางที่ 5.46 - 5.57

ตารางที่ 4.46 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านแรงงาน

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	แรงงานทอมีไม่สม่ำเสมอ เพราะเป็นอาชีพรอง	341	52.46
2	แรงงานช่วยผลิตมีไม่เพียงพอ	312	48.00
3	แรงงานในครอบครัวที่ช่วยผลิตมีไม่สม่ำเสมอ	291	44.77
4	ขาดการพัฒนาฝีมือผู้ทอให้ทันสมัย	265	40.77
5	ค่าจ้างแรงงานผู้มาช่วยแพง	253	38.92
6	แรงงานที่จะมาช่วยหาได้ยาก	236	36.31
7	แรงงานที่หาช่วยขาดความชำนาญ	214	32.93
8	บุตรหลานไม่สนใจในการฝึกทอ	211	32.46

จากตารางที่ 4.46 ปัญหาด้านแรงงานของสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีอยู่หลายกรณี มากที่สุด คือ แรงงานทอมีไม่สม่ำเสมอ เพราะเป็นอาชีพรอง ร้อยละ 52.46 รองลงมาตามลำดับ คือ แรงงานช่วยผลิตมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 48.00 แรงงานในครอบครัวที่ช่วยผลิตมีไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 44.77 ขาดการพัฒนาฝีมือผู้ทอให้ทันสมัย ร้อยละ 40.77 ค่าจ้างแรงงานผู้มาช่วยแพง ร้อยละ 38.92 แรงงานที่จะมาช่วยหาได้ยาก ร้อยละ 36.31 แรงงานที่หาช่วยขาดความชำนาญ ร้อยละ 32.93 และบุตรหลานไม่สนใจในการฝึกทอ ร้อยละ 32.46

ตารางที่ 4.47 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านเครื่องมือ

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	เครื่องมือเก่าผลิตได้ช้าและน้อย	341	52.46
2	ไม่มีเป็นของตนเอง ต้องยืมมาใช้	336	51.69
3	ชำรุดบ่อย ๆ เพราะใช้มานาน	318	48.92
4	ซ่อมเครื่องมือไม่เป็นเพราะไม่มีฝีมือทางช่าง	302	46.46
5	เครื่องมือมีปริมาณน้อยไม่พอใช้ในการผลิต	298	45.85
6	เครื่องมือที่มีล้าสมัย	287	44.15
7	ขาดเครื่องมือที่ใช้เครื่องจักรกล	276	42.46
8	อุปกรณ์ประกอบเครื่องมือไม่เพียงพอและหาได้ยาก	268	41.23

จากตารางที่ 4.47 ปัญหาด้านแรงงานของสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีอยู่หลายกรณี มากที่สุดคือเครื่องมือเก่าผลิตได้ช้าและน้อย ร้อยละ 52.46 รองลงมาตามลำดับ คือ ไม่มีเป็นของตนเอง ต้องยืมมาใช้ ร้อยละ 51.69 ชำรุดบ่อย ๆ เพราะใช้งานมานาน ร้อยละ 48.92 ซ่อมเครื่องมือไม่เป็นเพราะไม่มีฝีมือทางช่าง ร้อยละ 46.46 เครื่องมือมีปริมาณน้อยไม่พอใช้ในการผลิต ร้อยละ 45.85 เครื่องมือที่มีล้าสมัย ร้อยละ 44.15 ขาดเครื่องมือที่ใช้เครื่องจักรกล ร้อยละ 42.46 และอุปกรณ์ประกอบเครื่องมือไม่เพียงพอ และหาได้ยาก ร้อยละ 41.23

ตารางที่ 4.48 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านกระบวนการทอ : ปริมาณการผลิต

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	ปริมาณผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ซื้อ	368	56.62
2	ปริมาณการผลิตไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับเวลาว่างของผู้ทอ	354	54.46
3	ปริมาณการผลิตมาก - น้อย ขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ทอ	322	49.54
4	ผลิตได้ไม่ทันตามกำหนดนัดของผู้สั่งซื้อ	311	47.85
5	ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีน้อยชนิดเกินไป	292	44.92
6	ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ยังด้อยคุณภาพ	267	41.08

จากตารางที่ 4.48 ปัญหาด้านกระบวนการทอ เรื่องปริมาณการผลิตของสมาชิกกลุ่มทอผ้า มีอยู่หลายกรณี มากที่สุดคือปริมาณผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ซื้อ ร้อยละ 56.62 รองลงมาตามลำดับคือปริมาณการผลิตไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับเวลาว่างของผู้ทอ ร้อยละ 54.46 ปริมาณการผลิตมากน้อย ขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ทอ ร้อยละ 49.54 ผลิตได้ไม่ทันตามกำหนดนัดของผู้สั่งซื้อ ร้อยละ 47.85 ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีน้อยชนิดเกินไป ร้อยละ 44.92 และผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ยังด้อยคุณภาพ ร้อยละ 41.08

ตารางที่ 4.49 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านกระบวนการทอ : ด้ายที่ซื้อมาผลิต

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	ราคาแพง	312	48.00
2	ราคาไม่คงที่	304	46.77
3	หาซื้อได้ยาก	298	45.85
4	แหล่งซื้อไกลบ้าน	276	42.46
5	ปริมาณมีน้อยไม่พอกับความต้องการในการทอ	252	38.77
6	น่าจะมีสหกรณ์ในหมู่บ้านนำมาจำหน่าย	244	37.54
7	ควรผลิตใช้เอง	212	32.62
8	สีด้ายหาซื้อได้ไม่ครบตามต้องการ	207	31.85

จากตารางที่ 4.49 ปัญหาด้านกระบวนการทอ เรื่องด้ายที่ซื้อมาผลิต ของสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีอยู่หลายกรณี มากที่สุด คือ ราคาแพง ร้อยละ 48.00 รองลงมาตามลำดับ คือ ราคาไม่คงที่ 46.77 หาซื้อได้ยาก ร้อยละ 45.85 แหล่งซื้อไกลบ้าน ร้อยละ 42.46 ปริมาณมีน้อยไม่พอกับความต้องการในการทอ ร้อยละ 38.77 น่าจะมีสหกรณ์ในหมู่บ้านนำมาจำหน่าย ร้อยละ 37.54 ควรผลิตใช้เอง ร้อยละ 32.62 สีด้ายหาซื้อได้ไม่ครบตามต้องการ ร้อยละ 31.85

ตารางที่ 4.50 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านกระบวนการทอ : ด้ายที่ผลิตใช้เอง

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	สีตกง่าย	241	37.08
2	สีไม่สวยงาม	235	36.15
3	ขนาดเส้นด้ายที่ปั่นได้ไม่เท่ากัน	212	32.62
4	ชื่อน่าจะถูกกว่าผลิตใช้เอง	209	32.15
5	วัตถุดิบในการผลิต (ฝ้าย) ราคาแพง	201	30.92

จากตารางที่ 4.50 ปัญหาด้านกระบวนการทอ เรื่องด้ายที่ผลิตใช้เอง ของสมาชิกกลุ่มทอผ้ามีอยู่หลายกรณี มากที่สุด คือ สีตกง่าย ร้อยละ 37.08 รองลงมาตามลำดับคือ สีไม่สวยงาม ร้อยละ 36.15 ขนาดเส้นด้ายที่ปั่นได้ไม่เท่ากัน ร้อยละ 32.62 ชื่อน่าจะถูกกว่าผลิตใช้เอง ร้อยละ 32.15 และ วัตถุดิบในการผลิต (ฝ้าย) ราคาแพง ร้อยละ 30.92

ตารางที่ 4.51 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านกระบวนการทอ : การย้อมสี

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	สีย้อมไม่ค่อยจะติด	312	48.00
2	ขาดเทคนิควิธีย้อม	309	47.54
3	สีที่นำมาใช้มีไม่มากชนิดสี	282	43.38
4	ไม่มีความรู้เรื่องการผสมสี เพราะไม่เคยอบรม	276	42.46
5	ราคาสีแพงเกินไป	254	39.08
6	สีที่ย้อมได้ไม่ค่อยมีมาตรฐาน	223	34.31

จากตารางที่ 4.51 ปัญหาด้านกระบวนการทอ เรื่อง การย้อมสี ของสมาชิกกลุ่มทอผ้า มีอยู่หลายกรณี มากที่สุด คือ สีย้อมไม่ค่อยจะติด ร้อยละ 48.00 รองลงมาตามลำดับ คือ ขาดเทคนิควิธีย้อม ร้อยละ 47.54 สีที่นำมาใช้มีไม่มากชนิดสี ร้อยละ 43.38 ไม่มีความรู้เรื่องการผสมสีเพราะไม่เคยอบรม ร้อยละ 42.46 ราคาสีแพงเกินไป ร้อยละ 39.08 และสีที่ย้อมได้ไม่ค่อยมีมาตรฐาน ร้อยละ 34.31

ตารางที่ 4.52 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านกระบวนการทอ : การออกแบบผลิตภัณฑ์

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	แบบลายดั้งเดิมมีน้อย	286	44.00
2	ขาดวิทยากรสอนเทคนิคใหม่ ๆ	273	42.00
3	แบบผลิตภัณฑ์ยังไม่ตรงกับความนิยม	266	40.92
4	คิดออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยเป็น	259	39.85
5	ไม่มีต้นแบบใหม่ ๆ ใช้ออกแบบ	248	38.15

จากตารางที่ 4.52 ปัญหาด้านกระบวนการทอ เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ ของสมาชิกกลุ่มทอผ้า มีอยู่หลายกรณี มากที่สุดคือแบบลายดั้งเดิมมีน้อย ร้อยละ 44.00 รองลงมาตามลำดับ คือ ขาดวิทยากรสอนเทคนิคใหม่ ๆ ร้อยละ 42.00 แบบผลิตภัณฑ์ยังไม่ตรงกับความนิยม ร้อยละ 40.92 คิดออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยเป็น ร้อยละ 39.85 และไม่มีต้นแบบใหม่ ๆ ใช้ออกแบบ ร้อยละ 38.15

ตารางที่ 4.53 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านกระบวนการทอ : การตกแต่งผ้า

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	ยังไม่สวยงามพอแก่การจำหน่าย	307	47.23
2	มีรูปแบบไม่ตรงกับที่ผู้ซื้อต้องการ	301	46.31
3	ขาดความรู้ในการตกแต่ง	296	45.54
4	ผ้าที่ตกแต่งยังไม่ทันสมัย	282	43.38
5	ขาดรูปแบบใหม่ ๆ มาเป็นต้นแบบ	275	42.31
6	น่าจะใช้เครื่องจักรช่วยบ้าง	269	41.38
7	ไม่มีการเปรียบเทียบฝีมือกับแหล่งอื่น ๆ	252	38.77

จากตารางที่ 4.53 ปัญหาด้านกระบวนการทอ เรื่องการตกแต่งผ้าของสมาชิกกลุ่มทอผ้า มีอยู่หลายกรณี มากที่สุดคือยังไม่สวยงามพอแก่การจำหน่าย ร้อยละ 47.23 รองลงมาตามลำดับ คือ มีรูปแบบไม่ตรงกับที่ผู้ซื้อต้องการ ร้อยละ 46.31 ขาดความรู้ในการตกแต่ง ร้อยละ 45.54 ผ้าที่ตกแต่งยังไม่ทันสมัย ร้อยละ 43.38 ขาดรูปแบบใหม่ ๆ มาเป็นต้นแบบ ร้อยละ 42.31 น่าจะใช้เครื่องจักรช่วยบ้าง ร้อยละ 41.38 และไม่มีการเปรียบเทียบฝีมือกับแหล่งอื่น ๆ ร้อยละ 38.77

ตารางที่ 4.54 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านกระบวนการทอ : การแปรรูปผลิตภัณฑ์

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	ไม่มีความรู้ในการแปรรูป	416	64.00
2	ต้องการรูปแบบใหม่ ๆ มาเป็นตัวอย่าง	405	62.31
3	ขาดการศึกษาเปรียบเทียบกับแหล่งทออื่น ๆ	398	61.23
4	ยังแปรรูปผลิตภัณฑ์ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด	374	57.54
5	ยังแปรรูปได้น้อยชนิด เพราะขาดความชำนาญ	361	55.34

จากตารางที่ 4.54 ปัญหาด้านกระบวนการทอ เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ ของสมาชิกกลุ่มทอผ้า มีอยู่หลายกรณี มากที่สุด คือ ไม่มีความรู้ในการแปรรูป ร้อยละ 64.00 รองลงมาตามลำดับ คือ ต้องการรูปแบบใหม่ ๆ มาเป็นตัวอย่าง ร้อยละ 62.31 ขาดการศึกษาเปรียบเทียบกับแหล่งทออื่น ๆ ร้อยละ 61.23 ยังแปรรูปผลิตภัณฑ์ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด ร้อยละ 57.54 และ ยังแปรรูปได้น้อยชนิด เพราะขาดความชำนาญ ร้อยละ 55.34

ตารางที่ 4.55 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านการจำหน่าย

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	ราคาจำหน่ายถูกไป ได้กำไรน้อย	414	63.69
2	ไม่ทราบราคาจำหน่ายจากแหล่งอื่น ๆ เมื่อตั้งราคาจำหน่ายอาจถูกไป แพงไป	402	61.85
3	ราคาจำหน่ายไม่แน่นอน	396	60.92
4	ตลาดจำหน่ายยังไม่กว้างพอ หาดตลาดยาก	280	43.08
5	สถานที่ขายผลิตภัณฑ์ยังไม่เหมาะสม	273	42.00
6	ปริมาณผลิตยังไม่พอแก่การส่งไปจำหน่ายที่ไกล ๆ	265	40.77
7	ขาดคนเดินตลาด	241	37.08

จากตารางที่ 4.55 ปัญหาด้านการจำหน่ายของสมาชิกกลุ่มทอผ้า มีหลายกรณี มากที่สุดคือราคาจำหน่ายถูกไป ได้กำไรน้อย ร้อยละ 63.69 รองลงมาตามลำดับ คือ ไม่ทราบราคาจำหน่ายจากแหล่งอื่น ๆ เมื่อตั้งราคาจำหน่ายอาจถูกไปแพงไป ร้อยละ 61.85 ราคาจำหน่ายไม่แน่นอน ร้อยละ 60.92 ตลาดจำหน่ายยังไม่กว้างพอ หาดตลาดยาก ร้อยละ 43.08 สถานที่ขายผลิตภัณฑ์ยังไม่เหมาะสม ร้อยละ 42.00 ปริมาณที่ผลิตยังไม่พอแก่การส่งไปจำหน่ายที่ไกล ๆ ร้อยละ 40.77 และขาดคนเดินตลาด ร้อยละ 37.08

ตารางที่ 4.56 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านเงินทุน

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	ขาดเงินทุนสำรอง	415	63.85
2	ดอกเบี้ยกู้ยืมสูงเกินไป	408	62.77
3	แหล่งกู้ยืมมีน้อย	401	61.70
4	ขาดแหล่งกู้ที่ปลอดดอกเบี้ย	393	60.46
5	จำนวนเงินกู้ยืมในกลุ่มไม่เพียงพอ	372	57.23
6	กู้ยืมจากธนาคารได้ยาก เพราะขาดหลักทรัพย์ประกัน	342	52.62
7	ผ่อนใช้เงินคืนเป็นงวด ๆ ไม่ได้	322	49.54

จากตารางที่ 4.56 ปัญหาด้านเงินทุน ของสมาชิกกลุ่มทอผ้า มีอยู่หลายกรณี มากที่สุดคือขาดเงินทุนสำรอง ร้อยละ 63.85 รองลงมาตามลำดับ คือ ดอกเบี้ยกู้ยืมสูงเกินไป ร้อยละ 62.77 แหล่งกู้ยืมมีน้อย ร้อยละ 61.70 ขาดแหล่งกู้ที่ปลอดดอกเบี้ยร้อยละ 60.46 จำนวนเงินกู้ยืมในกลุ่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 57.23 กู้ยืมจากธนาคารได้ยาก เพราะขาดหลักทรัพย์ประกัน ร้อยละ 52.62 และผ่อนใช้เงินคืนเป็นงวด ๆ ไม่ได้ ร้อยละ 49.54

ตารางที่ 4.57 ปัญหาหรืออุปสรรค ด้านการส่งเสริมจากทางราชการ

ลำดับที่	ปัญหาหรืออุปสรรค	จำนวนผู้มีปัญหา	ร้อยละ
1	ขาดการส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนทอผ้า	460	70.77
2	ไม่ค่อยส่งวิทยากรเก่ง ๆ มาช่วยสอน	428	65.85
3	ขาดการสนับสนุนความรู้ในการผลิต	423	65.08
4	ไม่ค่อยช่วยเผยแพร่ผลงานของกลุ่ม	411	63.23
5	ไม่ส่งเสริมการประกวดผลิตภัณฑ์	396	60.92
6	ไม่ค่อยส่งเสริมการจัดหาเครื่องมือสมัยใหม่มาใช้	372	60.31
7	วิธีการขอรับทุนสนับสนุนยุ่งยาก	350	53.85
8	ขาดการสนับสนุนด้านทุนการผลิตแก่กลุ่มบ้าน	321	49.38

จากตารางที่ 4.57 ปัญหาด้านการส่งเสริมจากทางราชการของสมาชิกกลุ่มทอผ้า มีอยู่หลายกรณีมากที่สุด คือ ขาดการส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนทอผ้า ร้อยละ 70.77 รองลงมาตามลำดับ คือ ไม่ค่อยส่งวิทยากรเก่ง ๆ มาช่วยสอน ร้อยละ 65.85 ขาดการสนับสนุนความรู้ในการผลิต ร้อยละ 65.08 ไม่ค่อยช่วยเผยแพร่ผลงานของกลุ่ม ร้อยละ 63.23 ไม่ส่งเสริมการประกวดผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 60.92 ไม่ค่อยส่งเสริมการจัดหาเครื่องมือสมัยใหม่มาใช้ ร้อยละ 60.31 วิธีการขอรับทุนสนับสนุนยุ่งยาก ร้อยละ 53.85 ขาดการสนับสนุนด้านทุนการผลิตแก่กลุ่มบ้าน ร้อยละ 49.38

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1. ศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มทอผ้ามัดหมี่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง เกี่ยวกับครอบครัว เครื่องมือหรือเครื่องจักร กระบวนการทอ การจำหน่าย และการรับการสนับสนุนจากทางราชการ 2. ศึกษาความต้องการในการพัฒนาของกลุ่มผู้ทอผ้ามัดหมี่ในด้านแรงงาน เครื่องมือหรือเครื่องจักร กระบวนการทอ การจำหน่าย ทู่น และการรับการส่งเสริมจากทางราชการที่เกี่ยวข้อง 3. ศึกษาปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทอ ตลอดจนข้อคิดเห็นต่างๆ ในการพัฒนาอาชีพทอผ้ามัดหมี่

ประชากรคือผู้มีอาชีพทอผ้ามัดหมี่ ซึ่งจัดรวมตัวกันเป็นกลุ่มใน 8 จังหวัดเขตภาคเหนือตอนล่าง คือ พิชณุโลก กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ สุโขทัย และอุทัยธานี จำนวน 122 กลุ่ม สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากการสำรวจและคัดเลือก จังหวัดละ 2 กลุ่ม รวม 16 กลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง โดยผู้วิจัยและคณะสัมภาษณ์แล้วบันทึกแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามสภาพทั่วไป ตอนที่ 2 สอบถามความต้องการในการพัฒนาการทอผ้ามัดหมี่ และตอนที่ 3 สอบถามปัญหาหรืออุปสรรคในการทอผ้า

สถิติที่ใช้เป็นคำร้อยละ

เสนอผลวิจัยในรูปแบบตารางแสดงกรณี และอธิบายประกอบตามข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มทอผ้า

1.1 ครอบครัว

1.1.1 อาชีพหลัก ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 93.54 มีผู้ประกอบอาชีพทอผ้าเป็นอาชีพหลักเพียงร้อยละ 3.84

1.1.2 มีบุคลากรในครอบครัวช่วยทอผ้าทุกครอบครัว โดยมีช่วงอายุมากที่สุด คือ ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 38.31 รองลงมาคืออายุระหว่าง 41 – 50 ปี น้อยที่สุดคือ 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 2.46

1.2 เครื่องมือเครื่องจักร

สมาชิกกลุ่มทอผ้ามีเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตของตนเองในปริมาณน้อย เครื่องมือที่มีมากที่สุดคือ เครื่องมือที่กระตุกทำชิ้นใช้เองร้อยละ 17.23 และซื้อ ร้อยละ 4.46 รองลงมาคือ กี่พื้นเมือง ทำชิ้นใช้เองร้อยละ 12.62 และซื้อ ร้อยละ 2.31

สมาชิกทั้งหมดยังไม่เคยมีเครื่องจักรใช้ในการทอผ้า

1.3 กระบวนการทอ

1.3.1 ชนิดผลิตภัณฑ์ผ้ามัดหมี่ ชนิดผ้าที่กลุ่มทอผลิตมาก คือ ผ้ามัดหมี่ 7 ลำ รองลงมาคือ ผ้ามัดหมี่เทโร และผ้ามัดหมี่เป็นชุด

ปริมาณการผลิตต่อสัปดาห์ ผ้ามัดหมี่ 7 ลำ ผลิตได้ระหว่าง 1 - 4 เมตรต่อสัปดาห์ ผ้าชิ้นมัดหมี่เทโร ผลิตได้ระหว่าง 1 - 4 เมตรต่อสัปดาห์ ผ้ามัดหมี่เป็นชุด ผลิตได้ระหว่าง 1-3 เมตรต่อสัปดาห์

1.3.2 ค่ายที่ใช้ทอ ส่วนใหญ่ซื้อจากแหล่งอื่นมาใช้ ร้อยละ 98.77 มีผลิตใช้เองเพียงร้อยละ 1.23 ในหมู่บ้านหนองกรด ลานดาบัว (กำแพงเพชร) และเจดียงลับ (เพชรบูรณ์)

หมู่บ้านที่ผลิตเส้นค้ายใช้เอง มีขั้นตอนการผลิตตามขั้นตอนคือ ปลูกฝ้าย เลี้ยงไหม สาวไหม ทำใจไหม และฟอกไหม ครบทุกขั้นตอน

1.3.3 สีที่ใช้ย้อม

การย้อมสีค้ายใช้เองจากสีธรรมชาติ นิยมย้อมสีแดง ร้อยละ 6.00 รองลงมาตามลำดับคือ สีน้ำเงิน ร้อยละ 5.53 สีดำร้อยละ 2.46 สีเหลืองร้อยละ 1.40 สีเขียว และสีม่วงอ่อนร้อยละ 1.23 และสีน้ำตาลร้อยละ 0.92 สีอื่นนอกจากนี้ไม่นิยมย้อม

สีที่ใช้ย้อมเส้นค้าย หรือสีที่เป็นวิทยาศาสตร์ที่นิยมมากที่สุด คือ สีแอสตีป ร้อยละ 9.53 สีอื่น ๆ ร้อยละ 8.15 ส่วนสีแอสตีปน้อยที่สุด เพียงร้อยละ 0.62

หมู่บ้านที่ไม่นิยมใช้สีย้อมวิทยาศาสตร์เลข คือ ลานดาบัว (กำแพงเพชร) แม่เขียงราช แม่สลิดหลวง (ตาก)

1.3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์โดยทั่วไป มาจากการออกแบบโดยตนเองมากที่สุด ร้อยละ 41.69 รองลงมาตามลำดับคือ มาจากการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ ร้อยละ 38.31 ผสมผสานร้อยละ 15.62 และน้อยที่สุด คือ จ้างออกแบบร้อยละ 4.31

การออกแบบลวดลาย มาจากการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ ร้อยละ 36.46 รองลงมาตามลำดับ คือ คิดเอง ร้อยละ 32.92 ผสมผสานร้อยละ 28.00 และน้อยที่สุด คือ จ้างออกแบบ ร้อยละ 2.62

1.3.5 ลายผ้ามัดหมี่

ลายที่สมาชิกริเริ่มทอมากที่สุด คือ ลายใบไม้ ร้อยละ 38.46 รองลงมาตามลำดับคือ ลายดอกไม้ ร้อยละ 28.31 ลายน้ำไหล และลายสัตว์ ร้อยละ 27.69 น้อยที่สุด คือลายเครื่องใช้ร้อยละ 5.54

1.3.6 การทอ

แรงงานที่สมาชิกทอผ้าใช้มากที่สุด คือ ทอด้วยตนเองทั้งหมด ร้อยละ 69.85 รองลงมาคือ ใช้แรงงานในครอบครัวร้อยละ 17.08 น้อยที่สุดคือจ้างบางส่วน ร้อยละ 13.07

1.3.7 การตกแต่งผ้า

แรงงานที่สมาชิกทอผ้าใช้ในการตกแต่งผ้ามากที่สุด คือ ตกแต่งด้วยตนเอง ร้อยละ 71.23 รองลงมาคือ ใช้แรงงานในครอบครัวร้อยละ 22.15 น้อยที่สุด คือ จ้างบางส่วน ร้อยละ 6.62

วิธีตกแต่งผ้าที่นิยมมากที่สุด คือ ตกแต่งด้วยสารเคมี ร้อยละ 49.23 รองลงมาตามลำดับ คือ การฟอกสี (ฟอกขาว) ร้อยละ 45.54 การรีด ร้อยละ 36.92 ดึงให้แข็ง ร้อยละ 20.15 การทำให้หนยับ ร้อยละ 13.85 ส่วนวิธีอื่น ๆ นิยมต่ำกว่าร้อยละ 10 คือ ด้วยเชิงกล ทำลายน้ำ ทูบ แปร่ง และดึงขนาด

1.4 การแปรรูปผลิตภัณฑ์

สมาชิกทอผ้า มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์มากที่สุด คือ เป็นเสื้อผ้า ร้อยละ 68.15 รองลงมาตามลำดับคือเป็นของที่ระลึกร้อยละ 35.54 เป็นผ้าพันคอ ร้อยละ 26.46 เป็นกระเป๋า 10.77 เป็นแฟ้มเอกสารร้อยละ 8.77 และปลอกหมอนร้อยละ 2.76

สมาชิกกลุ่มทอที่แปรรูปเพียงผลิตภัณฑ์เดียว คือ เสื้อผ้าที่แม่เชียงราย แม่สลิตหลวง (กำแพงเพชร) เขาพระ มะลือคอต (พิจิตร)

สมาชิกกลุ่มทออื่น ๆ แปรรูปผลิตภัณฑ์มากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป

1.5 การจำหน่าย

1.5.1 สถานที่จำหน่าย ใช้บ้านตนเองเป็นที่จำหน่ายมากที่สุด ร้อยละ 41.23 รองลงมาตามลำดับคือ ที่ทำการกลุ่ม ร้อยละ 36.62 ส่งไปจำหน่ายที่อื่น ร้อยละ 30.62 มีผู้มารับไปจำหน่าย ร้อยละ 25.38 และที่สำนักงานพัฒนาชุมชน ร้อยละ 12.31

1.5.2 ราคาในการจำหน่าย ของผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ โดยภาพรวม

ขนาด 32" x 2.00 ม. ราคาระหว่าง 100 – 150 บาท

ขนาด 40" x 1.80 ม. ราคาระหว่าง 130 – 140 บาท

ขนาด 40" x 2.00 ม. ราคาระหว่าง 130 – 200 บาท

ขนาด 40" x 3.80 ม. ราคาระหว่าง 200 – 400 บาท

ขนาด 40" x 4.00 ม. ราคาระหว่าง 400 – 500 บาท

1.5.3 การกำหนดราคา มาจากสมาชิกทอกำหนดเองมากที่สุดร้อยละ 57.85 รองลงมาตามลำดับ คือ สหกรณ์กลุ่ม ร้อยละ 38.92 ผู้เข้ามาซื้อ ร้อยละ 1.69 และทางราชการ กำหนดร้อยละ 1.54

1.5.4 การรับการจัดสรรรายได้จากกลุ่ม หรือสหกรณ์ มีปริมาณที่ได้รับ เพียงเป็นส่วนเสริมรายได้หลัก ร้อยละ 84.46 ได้รับมากพอเลี้ยงชีพ มีเพียงร้อยละ 15.54 เท่านั้น

1.6 เงินทุน

1.6.1 การใช้เงินทุนหมุนเวียนในการผลิตของสมาชิก ที่ใช้มากที่สุด คือ จำนวนเงินทุนระหว่าง 2,001 – 5,000 บาท ร้อยละ 47.23 รองลงมาตามลำดับคือ ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 20.31 ต่ำกว่า 2,000 บาท ร้อยละ 17.54 และน้อยที่สุดคือมากกว่า 10,000 ขึ้นไป ร้อยละ 14.92

1.6.2 แหล่งเงินทุนที่สมาชิกได้มาใช้หมุนเวียนในการผลิตมากที่สุด คือ กู้ยืมบางส่วน ร้อยละ 46.46 รองลงมาคือมีสะสมมาดั้งเดิม ร้อยละ 40.15 และน้อยที่สุด คือ กู้ยืม ทั้งหมด ร้อยละ 13.39

1.7 การสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ

1.7.1 สมาชิกทอผ้าได้รับการสนับสนุนจากหน่วยราชการมากที่สุด คือ กรมพัฒนาชุมชน ร้อยละ 42.00 รองลงมาตามลำดับคือกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ร้อยละ 38.31 กรมส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 11.54 และกรมการศึกษานอกโรงเรียน ร้อยละ 8.15

1.7.2 สมาชิกที่เคยได้รับการสนับสนุนด้านทุนผลิตจากหน่วยงานธุรกิจการเงิน มีเพียงร้อยละ 9.69 โดยได้จากธนาคารออมสิน ร้อยละ 4.62 ธนาคารเพื่อการเกษตร ร้อยละ 4.92 และองค์การพัฒนาหมู่บ้าน ร้อยละ 0.15

หมู่บ้านที่ไม่เคยได้รับการสนับสนุนด้านทุนผลิตจากหน่วยงานธุรกิจการเงินเลย คือ แม่สลิคหลวง (ตาก) มะลือคอต (พิจิตร) วังบาล (เพชรบูรณ์) โลกหม้อหนองจอก (อุทัยธานี)

1.7.3 สมาชิกกลุ่มทอ เข้าร่วมกิจกรรมที่ทางราชการจัดขึ้นเพียงร้อยละ 28.46 โดยมีกิจกรรมที่เข้าร่วมตามลำดับคือดูงานภายในจังหวัดเดียวกัน ร้อยละ 7.08 เข้าร่วมประชุมสัมมนา ร้อยละ 6.46 เข้าร่วมอบรม ร้อยละ 5.69 ร่วมจัดกิจกรรมในงานแสดงสินค้า ร้อยละ 5.08 และเข้ารับการฝึกทักษะ ร้อยละ 4.15

1.8 รางวัลที่ได้รับจากการผลิตผลิตภัณฑ์

สมาชิกทอผ้าได้รับรางวัลน้อยมาก มีเพียงหมู่บ้านม่วงหอม (พิษณุโลก) ได้รางวัลที่ 1 การประกวดผ้าทอลายดอกปีบ บ้านคลองเตย (พิษณุโลก) ได้รางวัลที่ 2 ในงานสตรีสากล และบ้านหาดเสี้ยว (สุโขทัย) ได้รางวัลที่ 2 จากการประกวดทอผ้า

2. ผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนาของกลุ่มทอผ้า

2.1 ครอบครัวและแรงงาน

2.1.1 มีความต้องการบุคลากรช่วยในการทอผ้าเพิ่มขึ้นในภาพรวม ร้อยละ 43.38 โดยมีความต้องการบุคลากรเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ 1 คน ร้อยละ 14.00 รองลงมาตามลำดับคือ 2 คน ร้อยละ 13.38 3 คน ร้อยละ 10.46 น้อยที่สุดมากกว่า 5 คน ร้อยละ 1.23

2.1.2 อายุของบุคลากรที่ต้องการให้ช่วยในการทอผ้า มากที่สุด คือ อายุระหว่าง 20 – 30 ปี ร้อยละ 17.85 รองลงมาตามลำดับคืออายุระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 14.62 อายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 8.00 น้อยที่สุดคือ อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 2.91

2.1.3 การพัฒนาอาชีพจากการทอผ้าเป็นอาชีพรองมาเป็นอาชีพหลัก ภาพรวมจากเดิมมีเพียงร้อยละ 3.85 เป็นร้อยละ 77.23 มีหลายหมู่บ้านที่ต้องการเปลี่ยนเป็นอาชีพหลักทั้งหมด คือ วังบาล, เฉลียงลับ (เพชรบูรณ์) แม่เขียงราย, แม่สลิคหลวง (ตาก)

2.1.4 มีความต้องการเปลี่ยนอาชีพจากทอผ้าไปเป็นอาชีพอื่น ๆ ในภาพรวมร้อยละ 22.77 โดยอาชีพที่ต้องการเปลี่ยนไปประกอบมากที่สุด คือ ค้าขาย ร้อยละ 14.46 รองลงมาตามลำดับ คือ ช่าง ร้อยละ 4.46 น้อยที่สุด คือ อาชีพอิสระ ร้อยละ 3.85

2.2 เครื่องมือหรือเครื่องจักร

2.2.1 มีความต้องการเครื่องมือเพิ่มขึ้นทุกชนิด โดยที่กระตุกจากเดิม ร้อยละ 21.69 เป็นร้อยละ 20.62 เครื่องหีบฝ้ายจากเดิม ร้อยละ 5.85 เป็นร้อยละ 10.16 เครื่องปั่น ค้ายจากเดิมร้อยละ 9.85 เป็น 11.69 หมู่บ้านที่ต้องการเครื่องมือเพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่า 1 เท่าตัว คือ ม่วงหอม (พิษณุโลก) แม่เชียงราช, แม่สลิคหลวง (ตาก) หาดเสี้ยว (สุโขทัย) โดกหม้อ, หนองจอก (อุทัยธานี)

2.2.2 มีความต้องการเปลี่ยนเครื่องมือเครื่องใช้มาเป็นเครื่องจักรกลมากที่สุด คือ เครื่องทอ ร้อยละ 36.77 รองลงมาตามลำดับคือ เครื่องปั่นค้าย ร้อยละ 30.00 เครื่องปั่นฝ้าย ร้อยละ 20.92

2.3 กระบวนการทอ

2.3.1 ทุนผลิต

มีความต้องการเพิ่มผลผลิตฝ้ายชนิดอื่น ๆ นอกจากฝ้ายมัดหมี่ คือ ทุกหมู่บ้านผลิตผ้าพื้นธรรมดา อัตราผลิต 4 เมตร / สัปดาห์ ฝ้ายไหม 2-3 เมตร / สัปดาห์ ส่วน ฝ้ายตีนจกมีเฉพาะหนองคาเพ็ง และหาดเสี้ยว (สุโขทัย) เท่านั้นที่ต้องการผลิต และผลิตในอัตรา 4 เมตร / สัปดาห์

2.3.2 ค้ายที่ใช้ทอ

1) มีความต้องการเกี่ยวกับค้ายที่ซื้อมาทอ ในภาพรวมมากที่สุดคือ ให้ราคาถูกลงร้อยละ 83.85 รองลงมาตามลำดับคือ ให้มีปริมาณมากขึ้นร้อยละ 79.38 ให้มีมากขึ้น ร้อยละ 72.15 และพัฒนามาผลิตใช้เองได้ร้อยละ 64.15

2) กรณีหากผลิตค้ายใช้เอง มีความต้องการมากที่สุดในเรื่องมี เทคนิคการข้อมสีที่ดี ร้อยละ 90.77 รองลงมาตามลำดับคือ มีวิทยากรสอน ร้อยละ 88.46 มีเครื่องมือ ปั่นค้ายทันสมัย ร้อยละ 86.92 และราคาฝ้ายถูกลงร้อยละ 86.15

2.3.3 การข้อมสี

1) มีความต้องการพัฒนาการข้อมสีธรรมชาติใช้เองมากที่สุดคือ เทคนิคการข้อม ร้อยละ 89.85 รองลงมาตามลำดับ คือ เทคนิคการผสมสี ร้อยละ 87.38 ความเข้ม ของสี ร้อยละ 86.15 และการเลือกใช้สีทันสมัย ร้อยละ 84.92

2) มีความต้องการพัฒนาการข้อมสีวิทยาศาสตร์ใช้เอง มากที่สุด คือ เทคนิคการผสมสี ร้อยละ 90.77 รองลงมาตามลำดับคือ มีชนิดสีมากขึ้น ร้อยละ 89.69 แหล่งซื้อ หน่าย ร้อยละ 87.69 และสีราคาถูกลง ร้อยละ 87.54

2.3.4 การออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์

มีความต้องการพัฒนาการออกแบบลวดลาย และผลิตภัณฑ์หลายกรณี มากที่สุดคือ มีรูปแบบใหม่ ๆ ร้อยละ 90.46 รองลงมาตามลำดับ คือ ไปศึกษาดูงานแหล่งทออื่น ๆ ร้อยละ 88.92 มีลวดลายใหม่ ๆ และมีวิทยากรสอน ร้อยละ 87.69 เท่ากัน

2.3.5 วิธีต่าง ๆ ในการตกแต่งผ้า

มีความต้องการพัฒนาการตกแต่งผ้าหลายวิธี มากที่สุด คือ การใช้เครื่องจักรช่วย ร้อยละ 91.54 รองลงมาตามลำดับ คือ พัฒนาฝีมือผู้ตกแต่ง ร้อยละ 90.62 ศึกษาดูงานจากแหล่งอื่น ๆ ร้อยละ 87.69 และใช้ห้องตกแต่งพิเศษ ร้อยละ 81.38

2.4 การแปรรูปผลิตภัณฑ์

มีความต้องการพัฒนาวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์หลายวิธีมากที่สุด คือ โดยการใช้เครื่องจักรช่วย ร้อยละ 94.31 รองลงมาตามลำดับ คือ รูปแบบใหม่ที่มีมาตรฐาน ร้อยละ 91.54 ลวดลายใหม่ และสวยงาม ร้อยละ 91.08 และวิธีการแปรรูปที่ถูกต้อง ร้อยละ 85.23

2.5 การจำหน่าย

2.5.1 มีความต้องการพัฒนารูปแบบการจำหน่ายหลายรูปแบบ มากที่สุดคือ หีบห่อสวยงาม และแข็งแรง ร้อยละ 91.54 รองลงมาตามลำดับ คือ ราคามาตรฐาน ร้อยละ 91.38 หาดลาดเพิ่ม ร้อยละ 90.92 เพิ่มปริมาณผ้าทอให้มีหลายชนิด ร้อยละ 88.15 และมีตู้โชว์ ร้อยละ 87.54

2.5.2 มีความต้องการพัฒนาราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากเดิมหลายราคา โดยราคาที่ต้องการเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ ระหว่างร้อยละ 11-15 จำนวนร้อยละ 25.38 รองลงมาตามลำดับ คือ ไม่เกินร้อยละ 10 จำนวน ร้อยละ 22.46 ระหว่าง ร้อยละ 16-20 จำนวนร้อยละ 16.92 น้อยที่สุด คือ มากกว่าร้อยละ 31 ขึ้นไป จำนวนร้อยละ 4.31

2.5.3 มีความต้องการมีรายได้จากการจำหน่ายเพิ่มขึ้น

2.6 เงินทุน

2.6.1 มีความต้องการเงินทุนเพื่อใช้ดำรงในการผลิตเพิ่มขึ้นหลายจำนวน มากที่สุดคือระหว่าง 30,001 – 50,000 บาท ร้อยละ 33.85 รองลงมาตามลำดับ คือ ระหว่าง 20,001 – 30,000 ร้อยละ 26.31 ระหว่าง 50,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 22.92 น้อยที่สุด คือ ต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 4.46

2.6.2 มีความต้องการในการผ่อนปรนเกี่ยวกับการกู้ยืม หลายกรณีมากที่สุด คือ ต้องการให้ดอกเบี้ยถูกลง ร้อยละ 93.54 รองลงมาตามลำดับ คือ ขยายวงเงินกู้มากขึ้น ร้อยละ 90.77 เวลากู้ยืมนานขึ้น ร้อยละ 89.54 และผ่อนคืนเงินต้นเป็นงวด ๆ ได้ ร้อยละ 88.92

3. ผลการศึกษาปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทอ

3.1 ด้านแรงงาน

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ แรงงานทอมีไม่สม่ำเสมอ เพราะเป็นอาชีพรอง ร้อยละ 52.46 แรงงานช่วยผลิตมีไม่เพียงพอ ร้อยละ 48.00 แรงงานในครอบครัวที่ช่วยผลิตมีไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 44.77 ขาดการพัฒนาฝีมือผู้ทอให้ทันสมัย ร้อยละ 40.77 และค่าจ้างแรงงานผู้มาช่วยแพง ร้อยละ 38.92

3.2 ด้านเครื่องมือ

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ เครื่องมือเก่าผลิตได้ช้า และน้อย 57.46 ไม่มีเป็นของตนเอง ต้องยืมมาใช้ ร้อยละ 51.69 ชำรุดบ่อย ๆ เพราะใช้มานาน ร้อยละ 48.92 ซ่อมเครื่องมือไม่เป็น เพราะไม่มีฝีมือช่าง ร้อยละ 46.46 และเครื่องมือมีปริมาณน้อยไม่พอใช้ในการผลิต ร้อยละ 45.85

3.3 ด้านกระบวนการทอ

3.3.1 ปริมาณการผลิต

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ ปริมาณผลิตไม่เพียงพอกับความ ต้องการของผู้ซื้อ ร้อยละ 56.62 ปริมาณผลิตไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับเวลาว่างของผู้ทอ ร้อยละ 54.46 ปริมาณการผลิตมาก - น้อย ขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ทอ ร้อยละ 49.54 ผลิตได้ไม่ทันกำหนดนัดของผู้สั่งซื้อ ร้อยละ 47.85 และชนิดผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีน้อยชนิดเกินไป ร้อยละ 44.92

3.3.2 ค่ายที่ซื้อมาผลิต

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ ราคาแพง ร้อยละ 48.00 ราคาไม่คงที่ ร้อยละ 46.77 หาซื้อได้ยาก ร้อยละ 45.85 แหล่งซื้อไกลบ้าน ร้อยละ 42.46 และปริมาณมีน้อยไม่พอกับความ ต้องการในการทอ ร้อยละ 38.77

3.3.3 ค่ายที่ผลิตใช้เอง

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ สีตกง่าย ร้อยละ 37.08 สีไม่สวยงาม ร้อยละ 36.15 ขนาดเส้นด้ายที่ปั่นได้ไม่เท่ากัน ร้อยละ 36.62 ซื่อนำจะถูกกว่าผลิตใช้เอง ร้อยละ 32.15 และวัตถุดิบในการผลิต (ฝ้าย) ราคาแพง ร้อยละ 30.92

3.3.4 การซื้อเมล็ด

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ ซื้อเมล็ดไม่ค่อยจะดี ร้อยละ 48.00 ขนาดเทคนิควิธีซื้อ ร้อยละ 47.54 สีที่นำมาใช้ มีไม่มากชนิดสี ร้อยละ 43.38 ไม่มีความรู้เรื่องการผสมสีเพราะไม่เคยรับการอบรม ร้อยละ 42.46 และราคาสีแพงเกินไป ร้อยละ 39.08

3.3.5 การออกแบบผลิตภัณฑ์

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ แบบลายดั้งเดิมมีน้อย ร้อยละ 44.00 ขาดวิทยากรสอนเทคนิคใหม่ ๆ ร้อยละ 42.00 แบบผลิตภัณฑ์ยังไม่ตรงกับความต้องการ ร้อยละ 40.92 และคิดออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่ค่อยเป็น ร้อยละ 39.85

3.3.6 การตกแต่งผ้า

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ ยังไม่สวยงามพอแก่การจำหน่าย ร้อยละ 47.23 มีรูปแบบไม่ตรงกับที่ผู้ซื้อต้องการ ร้อยละ 46.31 ขาดความรู้ในการตกแต่ง ร้อยละ 45.54 ผ้าที่ตกแต่งยังไม่ทันสมัย ร้อยละ 43.38 และขาดรูปแบบใหม่ ๆ มาเป็นต้นแบบ ร้อยละ 42.31

3.3.7 การแปรรูปผลิตภัณฑ์

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ ไม่มีความรู้ในการแปรรูป ร้อยละ 64.00 ต้องการรูปแบบใหม่ ๆ มาเป็นตัวอย่าง ร้อยละ 62.31 ขาดการศึกษาเปรียบเทียบกับแหล่งทออื่น ๆ ร้อยละ 61.23 ยังแปรรูปผลิตภัณฑ์ไม่ตรงกับความต้องการของตลาด ร้อยละ 57.54 ยังแปรรูปผลิตภัณฑ์ได้น้อยชนิด เพราะขาดความชำนาญ ร้อยละ 55.34

3.4 การจำหน่าย

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ ราคาจำหน่ายถูกไป ได้กำไรน้อย ร้อยละ 63.69 ไม่ทราบราคาจำหน่ายจากแหล่งอื่น ๆ เมื่อตั้งราคาจำหน่ายอาจถูกไป-แพงไป ร้อยละ 61.85 ราคาที่จำหน่ายไม่แน่นอน ร้อยละ 60.92 ตลาดจำหน่ายยังไม่กว้างพอ หาดตลาดยาก ร้อยละ 43.08 และสถานที่ขายผลิตภัณฑ์ยังไม่เหมาะสม

3.5 เงินทุน

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ ขาดเงินทุนสำรอง ร้อยละ 63.85 ดอกเบี้ยกู้ยืมสูงเกินไป ร้อยละ 62.77 แหล่งกู้ยืมมีน้อย ร้อยละ 61.70 ขาดแหล่งกู้ที่ปลอดดอกเบี้ย ร้อยละ 40.46 และจำนวนเงินกู้ยืมในกลุ่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 57.23

3.6 การส่งเสริมจากทางราชการ

มีปัญหาตามลำดับ 5 อันดับ คือ ขาดการส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนทอผ้า ร้อยละ 70.77 ไม่ค่อยส่งวิทยากรเก่ง ๆ มาช่วยสอน ร้อยละ 65.85 ขาดการสนับสนุนความรู้ในการผลิต ร้อยละ 65.08 ไม่ค่อยช่วยเผยแพร่ผลงานของกลุ่ม ร้อยละ 63.23 และไม่ส่งเสริมการประกวดผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 60.92

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีประเด็นที่ควรแก่การนำมาอภิปราย ดังนี้

1. ครอบครัวยุคใหม่และแรงงาน สมาชิกกลุ่มทอผ้าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก คือ การเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 93.54 ใช้เวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลักมาทำ การทอผ้าเป็นอาชีพรอง มีเพียงร้อยละ 3.84 เท่านั้นที่ยึดถือการทอผ้าเป็นอาชีพหลัก ซึ่งนับว่ามีจำนวนน้อยมาก แต่กลุ่มที่ทอผ้าเป็นอาชีพรองเหล่านี้มีความต้องการพัฒนาที่จะทำการทอผ้าเป็นอาชีพหลักเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 73.36 โดยมีความเห็นว่าเป็นอาชีพที่มี รายได้ดีกว่าการทำเกษตรกรรม

แรงงานทอ มาจากการทอเองถึงร้อยละ 69.85 คือ บุคคลที่เป็นหัวหน้า ครอบครัวยุคใหม่จะทำการทอเอง โดยมีสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งเป็นสามีหรือภรรยา รวมถึง บุตรหลานบางคนช่วยเหลือบ้าง โดยเฉลี่ยครอบครัวละ 7 คน ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ ทำให้ มีแรงงานช่วยในการผลิต มีไม่เพียงพอ หรือมีแต่ไม่สม่ำเสมอ จากผลการสอบถาม พบว่า มีความขาดแคลนแรงงานช่วยเหลือ ถึงร้อยละ 52.40 ทำให้มีผลกระทบต่อ ปริมาณการผลิต เพื่อนำออกสู่การจำหน่ายเป็นอย่างยิ่ง

2. เครื่องมือ เป็นของตนเองไม่เกินร้อยละ 20 ส่วนใหญ่เช่าหรือขอยืมบุคคล อื่นมาใช้ ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ เครื่องมือมักจะเก่า ทำให้ผลิตได้ช้า และน้อย เพราะมัก ขาดประสิทธิภาพ เช่น ชำรุดบอบช้ำ ๆ และสมาชิกทอผ้าเองก็มักจะไม่มีเวลา และมี ฝีมือในการซ่อมแซมเครื่องมือที่ชำรุดมากนัก จึงเป็นสาเหตุทำให้ต้องหยุดผลิตไปบาง ขณะระหว่างรอช่างมาซ่อม ด้วยเหตุนี้เองสมาชิกส่วนใหญ่จึงมีความต้องการพัฒนาใน การนำเครื่องจักรเข้ามาใช้แทนเครื่องมือพื้นเมือง แต่เนื่องจากเครื่องจักรที่จะซื้อมาใช้

ทดแทนนั้น มีราคาแพงมาก สมาชิกส่วนหนึ่งคือ ร้อยละ 36.77 เท่านั้นที่คิดว่าสามารถจะนำเอาเครื่องจักรเข้ามาใช้ทดแทนได้ ซึ่งเรื่องนี้ถือว่าเป็นปัญหาสำคัญของสมาชิกกลุ่มทอผ้า ในความต้องการพัฒนาอาชีพทอผ้าของคนในอนาคตรื่องหนึ่ง

3. ปริมาณ และชนิดผ้าที่ผลิต มีการผลิตหลักอยู่ 3 ประเภท คือ มัดหมี่ 7 ลำ จันทโร และผ้ามัดหมี่เป็นชุด โดยมีปริมาณที่ผลิตได้ 1-4 เมตร ต่อสัปดาห์ ซึ่งเป็นปริมาณการผลิตที่ได้น้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดหรือผู้ซื้อ ปริมาณที่ผลิตได้ดังกล่าว ขึ้นอยู่กับความสามารถ โดยส่วนตัวของสมาชิกผู้ทำการผลิต หรือทอเป็นหลัก โดยที่เวลาเป็นตัวกำหนดสำคัญหากสมาชิกมีเวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลักมากพอก็จะหันมาทำการทอผ้าได้มากขึ้นเท่านั้น

จากการสำรวจความต้องการในการพัฒนาปริมาณการทอ และชนิดผ้าที่ ต้องการทอ พบว่า มีความต้องการที่จะทอผ้าให้ได้ปริมาณมากขึ้น โดยเฉพาะชนิดผ้าพื้นธรรมดาในทุกหมู่บ้าน เนื่องจากมีราคาดีพอสมควรและทอได้ง่ายกว่ามัดหมี่

4. วัสดุในการทอ โดยเฉพาะเส้นด้าย ปัจจุบันสมาชิกนิยมซื้อมากที่สุดถึง ร้อยละ 98.77 เพราะกระทำได้ง่ายกว่าผลิตใช้เอง ซึ่งต้องใช้เวลาและความประณีตในการผลิตมาก แต่มีปัญหาอยู่ที่ราคาด้ายยังมีราคาแพงอยู่มาก และปริมาณที่หาซื้อได้ก็ไม่ค่อยจะเพียงพอต่อการนำมาทำการผลิตรวมถึงแหล่งซื้อยังอยู่ไกลจากหมู่บ้านที่ทำการผลิต ทำให้เพิ่มต้นทุนในการผลิตมีราคาแพงมากขึ้น

สมาชิกส่วนหนึ่งจึงมีความต้องการพัฒนาการผลิตเส้นด้ายขึ้นใช้เอง แต่ยังคงขาดความรู้ด้านเทคนิคการย้อมเป็นอย่างมาก ซึ่งหากทางราชการ ได้ช่วยส่งเสริมโดยส่งวิทยากรเข้าไปช่วยสอนให้ก็จะช่วยพัฒนาให้กลุ่มทอได้มากที่สุด ปัญหาเรื่องการย้อมสีด้ายใช้เองอยู่ที่สีที่ย้อมคงง่าย หรือสีไม่ค่อยจะติด ที่เป็นเช่นนี้มาจากขาดความรู้ในเรื่องการผสมสี และเทคนิคในการย้อมสี เป็นเหตุให้ชาวบ้านเลิกสนใจที่จะย้อมใช้เอง หันไปซื้อด้ายย้อมสำเร็จมาใช้ แม้ราคาจะแพงกว่าผลิตใช้เองมาก ต้นทุนในการผลิตจึงสูงมากขึ้น ประการหนึ่งด้วย

5. การออกแบบผลิตภัณฑ์ สมาชิกกลุ่มทอผ้าทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยตนเองมากที่สุด คือ ร้อยละ 41.19 ถ้ายทอดสืบมาจากบรรพบุรุษ ร้อยละ 38.31 จึงนับได้ว่ายังคงดำรงภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเองไว้ได้มากที่สุด ปัญหาที่พบมากขณะนี้คือมีความต้องการในการพัฒนาในรูปแบบใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น แต่มีแบบลายเดิมน้อย และผู้ทอยังคิดออกแบบเองใหม่ ๆ ไม่เป็น จึงอยากให้ทางราชการช่วยหาวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถเข้าไปช่วยสอน หรือช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ให้มากขึ้น

ลายที่นิยมทอในปัจจุบัน คือ ลายใบไม้ ลายสัตว์ และลายน้ำไหล สมาชิกอยากจะได้ลายสมัยใหม่ ๆ มากขึ้น

6. การตกแต่งผ้า สมาชิกส่วนใหญ่ใช้แรงงานของตนเองตกแต่งผ้า โดยวิธีที่นิยมตกแต่งมากที่สุดคือด้วยสารเคมี ร้อยละ 49.23 และรองลงมาคือการฟอกสี (ฟอกขาว) ร้อยละ 45.54 แต่ผลที่ได้รับ คือ ยังไม่สวยงาม และรูปแบบไม่ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อ สาเหตุที่สำคัญมาจากการขาดความรู้ความชำนาญในเรื่องการตกแต่งเป็นประการสำคัญ จึงเกิดมีความต้องการในการพัฒนาฝีมือของผู้ตกแต่ง หรือ โดยการนำเครื่องจักรเข้ามาช่วยในอนาคตเป็นอย่างยิ่ง

7. การแปรรูปผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันมีการแปรรูปเป็นเสื้อผ้ามากที่สุดถึงร้อยละ 68.15 รองลงมาเป็นของที่ระลึกร้อยละ 35.54 สิ่งที่สมาชิกมีความต้องการพัฒนามากที่สุดก็คือ การเพิ่มปริมาณผลิต และการพัฒนาฝีมือในการแปรรูปโดยการนำเอาเครื่องจักรเข้ามาช่วยมากที่สุด แต่สิ่งที่ยังขาดอยู่มากก็คือ ความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นชนิดต่าง ๆ ขาดรูปแบบและตัวอย่างในการพัฒนาการแปรรูป ซึ่งเรื่องนี้คงต้องการความช่วยเหลือจากทางราชการเป็นอย่างมากอีกเรื่องหนึ่ง

8. การจำหน่ายผลิตภัณฑ์

8.1 สถานที่จำหน่าย ปัจจุบันใช้บ้านของตนเองเป็นแหล่งจำหน่ายมากที่สุด ถึงร้อยละ 41.23 แต่ก็ไม่ใช่ปัญหาสำคัญมากนัก สิ่งที่สมาชิกต้องการพัฒนามากที่สุดก็คือเรื่องรูปแบบของการจำหน่าย ได้แก่ หีบห่อที่สวยงามและแข็งแรง ราคาที่เป็นมาตรฐาน และการหาตลาดให้แก่สมาชิกเพิ่มมากขึ้น

8.2 ราคาจำหน่าย ปัจจุบันราคาจำหน่ายที่กำหนดไว้ คือ

ขนาด 32" x 2.00 เมตร ราคาระหว่าง	100 – 150	บาท
ขนาด 40" x 2.00 เมตร ราคาระหว่าง	130 – 200	บาท
ขนาด 40" x 3.80 เมตร ราคาระหว่าง	200 – 400	บาท
ขนาด 40" x 1.80 เมตร ราคาระหว่าง	130 – 140	บาท

สมาชิกเห็นว่าราคาที่ตั้งกันไว้ยังถูกไป ได้กำไรน้อย บางแห่งยังตั้งราคาจำหน่ายไม่แน่นอน คือ ยังเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อต่อรองได้ ซึ่งบางครั้งผู้ขายอาจต้องขายไปในราคาที่ขาดทุน หรือได้กำไรน้อยมากจนไม่พอที่จะถือว่าเป็นรายได้หลักเลี้ยงชีพได้

8.3 การกำหนดราคา ส่วนใหญ่สมาชิกเป็นผู้กำหนดกันเอง ซึ่งบางครั้งเป็นการกำหนดที่อาจจะราคาต่ำมาก เมื่อเทียบกับแหล่งผลิตอื่น ๆ เนื่องมาจากการได้รับข่าวสารด้านราคาล่าช้า และไม่ค่อยสนใจสอบถามระหว่างกันมากนัก จากการสำรวจพบว่าสมาชิกมีความต้องการราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์สูงขึ้นกว่าเดิมอีกร้อยละ 11 – 15 จึงจะพอต่อการดำรงชีพในปัจจุบันนี้ได้ ซึ่งเมื่อเทียบกับราคาจำหน่ายแต่เดิม เช่น ขนาด 32" x 2.00 เมตร ราคา 100 – 150 บาท ต้องการเพิ่มเป็นระหว่าง ราคา 165 – 172 บาท เป็นต้น

8.4 การรับจัดสรรกำไรจากกลุ่ม กรณีการจำหน่ายโดยกลุ่มสมาชิก เห็นว่ารายได้ที่แบ่งสรรมาพอเป็นรายได้เสริมถึงร้อยละ 84.46 และจำนวนเงินที่สมาชิกเห็นว่าจะเป็นการเพียงพอต่อการดำรงชีพหลัก คือ รายได้จากการจำหน่ายระหว่าง 30,001 – 50,000 บาท ซึ่งเรื่องนี้หากราคาจำหน่ายได้ราคาดีมากขึ้นก็จะเป็นการสนับสนุนให้สมาชิกหันมาประกอบอาชีพทอผ้าเป็นอาชีพหลักต่อไปได้ในที่สุด

9. เงินทุนหมุนเวียน

9.1 เงินทุนสำรอง จากการสำรวจในปัจจุบันพบว่า สมาชิกมีปัญหาเกี่ยวกับกรณีเงินทุนสำรองหมุนเวียนในระหว่างการผลิต ส่วนใหญ่เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนจำนวนหนึ่งก็ต้องไปกู้ยืมมาใช้ จึงเกิดมีปัญหามากในแง่ที่ว่าเมื่อจำเป็นต้องใช้เงินเป็นทุนหมุนเวียนในการผลิต แต่กลับไม่มี หรือหาไม่ได้ จึงทำให้หยุดชะงักในการผลิต หรือชะลอการผลิตออกไป ผลผลิตที่ได้จึงไม่สม่ำเสมอ ทำให้เกิดปัญหาระหว่างผู้ผลิต และผู้ซื้ออยู่เนื่อง ๆ

ความต้องการมีเงินทุนสำรองของสมาชิกมากที่สุดคือ มีระหว่าง 2,001 – 5,000 บาท เท่านั้น ปัจจุบันปัญหาเรื่องนี้คงบรรเทาลงไปได้ เมื่อมีกองทุนกู้ยืมของหมู่บ้านขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยเหลือความเดือดร้อนของสมาชิกกลุ่มที่ลงไปได้มาก

9.2 การกู้ยืม สมาชิกส่วนใหญ่คงทำการกู้ยืมจากแหล่งต่าง ๆ มากถึงร้อยละ 46.46 ส่วนใหญ่เป็นการกู้ยืมจากเอกชนด้วยกัน ปัญหาที่สมาชิกต้องการให้แหล่งกู้ผ่อนปรนลงก็คือ ต้องการให้ดอกเบี้ยถูกลงถึงร้อยละ 93.54 และต้องการให้ขยายวงเงินกู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 90.77

ปัญหาเรื่องการกู้ยืมจากแหล่งเอกชน แม้ปัจจุบันจะมีกองทุนหมู่บ้านเข้ามาช่วยเหลือ แต่จากการสำรวจเพิ่มเติมพบว่าวงเงินกู้ที่สมาชิกจะทำการกู้ยืมได้คงยังน้อยไม่พอชำระหนี้จากเอกชนได้หมด จึงยังคงเป็นหนี้ต่อไป โดยหวังว่าจะได้รับการกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้านต่อไปได้อีกในอนาคตอันใกล้ เพื่อใช้หนี้ให้หมด และสามารถดำรงกิจการด้วยลำแข้งของตนเองได้

10. การสนับสนุนจากราชการ ปัญหาสำคัญที่สมาชิกกลุ่มทอกล่าวขานถึงกันมากที่สุดคือ เรื่องการสนับสนุนจากราชการ เพราะปัจจุบันมีหน่วยงานราชการเพียงบางหน่วยที่เข้าไปช่วยเหลือ เช่น พัฒนาชุมชน ส่งเสริมอุตสาหกรรมแต่ก็ยังคงอยู่ในปริมาณที่น้อยและยังไม่พอเพียง หรือเข้าไปช่วยเหลือเน้นเพียงบางจุดหรือบางหมู่บ้าน ไม่กระจายออกไปมากนัก ความต้องการที่สมาชิกกลุ่มทอต้องการก็คือช่วยส่งเสริมจัดตั้งกองทุนผ้า และช่วยส่งวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเข้าไปช่วยสอนด้านการผลิต และการตกแต่งผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

อย่างไรก็ดี พบว่าปัจจุบันรัฐบาล ได้มีนโยบายจัดตั้งกองทุนหมู่บ้าน การผ่อนชำระหนี้ของเกษตรกร ก็นับว่าเป็นการช่วยบรรเทาความเดือดร้อนของสมาชิกกลุ่มทอผ้า ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นเกษตรกรลงไปได้มาก จึงหวังได้ว่าอาชีพทอผ้าของสมาชิกกลุ่มทอผ้าในเขตภาคเหนือตอนล่างคงจะยังดำรงอยู่สืบต่อไปอีกนานแสนนาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 หน่วยราชการระดับกรมที่สามารถส่งเสริมด้านนโยบายการผลิต เพื่อเป็นอาชีพ มิใช่ผลิตเพื่อการอนุรักษ์ ควรเข้าไปเกี่ยวข้องให้มากขึ้น อาทิ กรมพัฒนาชุมชน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เป็นต้น

1.2 หน่วยงานด้านวิชาการ เช่น วิทยาลัยอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่เปิดสอนสาขาวิชาอุตสาหกรรมการทอ ควรเข้าไปส่งเสริม ศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนเข้าไปช่วยในการศึกษาเรื่องการทอที่ทันสมัยแก่ชาวบ้านกลุ่มทอผ้ามากขึ้น

1.3 หน่วยงานด้านเงินทุนทั้งของภาครัฐและเอกชน ควรจะเข้าไปส่งเสริมให้ผู้ทอมีเงินทุนสำรองจากการกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ ตลอดจนช่วยเหลือการกู้ยืมเพื่อซื้อเครื่องจักรกลเข้ามาใช้ร่วมให้มากขึ้น

1.4 หน่วยงานระดับจังหวัด อำเภอ เช่น อุตสาหกรรมจังหวัด พัฒนาการอำเภอ เกษตรอำเภอ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรได้เอาใจใส่ช่วยเหลือสมาชิกกลุ่มทอให้มากยิ่งขึ้น

1.5 องค์การบริหารส่วนตำบล ควรถือเป็นหน้าที่ในการช่วยเหลือกลุ่มสมาชิกผู้ทอ ในด้านการขอยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้าน หรือการเข้าเป็นสมาชิกในโครงการปลดหนี้เกษตรกรด้วย

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ควรจะได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ

2.1 สักยภาพในการพัฒนาสู่ความเป็นอาชีพของสมาชิกกลุ่มทอ เป็นการศึกษาเพื่อหาจุดเด่น ในศักยภาพของสมาชิก เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา การส่งเสริม และควมมีประสิทธิภาพในอาชีพการทอมากยิ่งขึ้น

2.2 ศึกษาเกี่ยวกับการสืบทอดทางภูมิปัญญาของท้องถิ่นด้านการทอ การอนุรักษ์ และการรื้อฟื้นลวดลายและผลิตภัณฑ์แปรรูปให้กลับมี และมีมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2526). *ผ้ามัดหมี่*. กรุงเทพฯ : ประชาชน.
- _____. (2529). *ผ้าทอลายจิต*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดเบรนนีอ็อกซ์.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2545). *แผนที่จังหวัดนครสวรรค์*. (online). เข้าถึงได้จาก http://www.tat.or.th/thai/map.php?province=16®ion_id=1 (22 มีนาคม 2545).
- _____. (2545). *แผนที่จังหวัดพิษณุโลก*. (online). เข้าถึงได้จาก http://www.tat.or.th/thai/map.php?province=11®ion_id=1 (22 มีนาคม 2545).
- จิรา จงกล. (2525). "ศิลปะจากผ้าและการแต่งการ" ใน *ศิลปวัตถุกรุงรัตนโกสินทร์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ.
- จิราภรณ์ อรัญนาท. (2535). "โบราณคดีสิ่งทอในประเทศไทย" ในเอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการเรื่องผ้าเอเชีย : มรดกร่วมทางวัฒนธรรม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชลธิรา สัตยวิวัฒนา. (2534). *ผ้าไหมและหัตถกรรมสิ่งทอในเอเชียอาคเนย์ : มิติทางประวัติศาสตร์และสังคม*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ดวงเดือน บุญยะวง. (2535). "ผ้าทอพื้นเมืองลาว : ศิลปะแห่งชีวิตตั้งแต่เกิดจนตาย" ในเอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการเรื่องผ้าเอเชีย : มรดกร่วมทางวัฒนธรรม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คุณฎี สุนทรารจุน. (2531). *การออกแบบลายพิมพ์ผ้า*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ถนอมจิตต์ แก้วเสนา. (2525). "ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นผ้าไหมอุบล" *ครูปริทัศน์*. 8 : 56-61
- ทรงศักดิ์ ปรางค์วัฒนากุล และเพทธีเชีย แน่นหนา. (2523). *ผ้าล้านนา ยวน ลื้อ ลาว*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์
- เทพรัตน์ราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ. (2534). *ชมดอกไม้ใกล้บ้าน*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์.
- ไทยตำบล ดอท คอม. (2543). *ภาคเหนือ*. (online). เข้าถึงได้จาก <http://www.thaitambon.com/tambon/tmapnorth.htm> (24 มีนาคม 2545).
- นวลแข ปาลิวณิช. (2542). *ความรู้เรื่องผ้าและเส้นใย*. กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด
- บริษัทเมจิกไลน์ จำกัด. (2534). *สิ่งทอไทย*. กรุงเทพฯ : บริษัทเดอะลิเบอร์เรเตอร์ จำกัด.
- บุญช่วยแคมป์ปิ้งทัวร์. (2532). *แผนที่จังหวัดตาก*. (online). เข้าถึงได้จาก <http://www.boonchuytour.com/maptak.html> (23 มีนาคม 2545).

- ประนอม อัดโตหิ. (2541). การศึกษาผ้าทอพื้นเมืองบ้านป่าแดง ตำบลหนองพยอม อำเภอ
ตะพานหิน จังหวัดพิจิตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขา ไทยคดีศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ประไพ ขันการนาวิ. (2523). “ผ้าทออีสาน” กระจุกทัศน์. 11 : 45-53.
- แพทธิเชีย ซีสแมน และวิณี พานิชพันธ์. (2535). “สายใยแห่งวัฒนธรรมไทยในศิลปะบนผืนผ้า”
ในเอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องผ้าเอเชีย : มรดกร่วมทางวัฒนธรรม.
เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มโน พิสุทธิรัตนานนท์. (2539). เอกสารประกอบการสอนวิชาศิลปพื้นบ้าน. สงขลา :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒภาคใต้
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2535). เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการเรื่องผ้าเอเชีย : มรดกร่วม
ทางวัฒนธรรม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2544). โครงการพัฒนาผ้าพื้นเมืองในทุกจังหวัดของประเทศ. นครปฐม :
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- ยุพินศรี สาทอง. (2527). งานทอ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- รัตนะ อุทัยผล. (2523). หัตถกรรมประจำถิ่น. กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์.
- วิณะ จุฑะวิภาต. (2527). หัตถกรรมพื้นบ้าน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา
- วิบูลย์ ลีสุวรรณ. (2530). ผ้าไหม : พัฒนาอุตสาหกรรมและสังคม. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง
กรุ๊ป.
- _____ . (2527). ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน. กรุงเทพฯ : ปาณยา.
- สนิท อารมณเฑี. (2521). คู่มือฝักอบรมทอผ้าด้วยมือ. กรุงเทพฯ : กองอุตสาหกรรมสิ่งทอ กรม
ส่งเสริมอุตสาหกรรม.
- สาวิตรี สุวรรณสถิต. (2535). “โบราณคดีศึกษาสิ่งทอในประเทศไทย” ในเอกสารประกอบการ
ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องผ้าเอเชีย : มรดกร่วมทางวัฒนธรรม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่.
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2542). แผนที่ – กำแพงเพชร. (online). เข้าถึงได้
จาก <http://kanchanapisek.or.th/oncc-cgi/text.cgi?no=8> (23 มีนาคม 2545).
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2542). แผนที่ – ตาก. (online). เข้าถึงได้จาก
<http://kanchanapisek.or.th/oncc-cgi/item.cgi?cont=0&prov=n8> (23 มีนาคม 2545).
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2542). แผนที่ – พิจิตร. (online). เข้าถึงได้จาก
<http://kanchanapisek.or.th/kp8/pij/pijmap.html> (23 มีนาคม 2545).

- สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก. กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร. (2544). แผนที่จังหวัดพิษณุโลก. (online). เข้าถึงได้จาก <http://www.phitsanulok.go.th/> (25 มีนาคม 2545).
- สำนักงานสถิติจังหวัดกำแพงเพชร. (2540). สมุดรายนงานสถิติจังหวัดกำแพงเพชร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักงานสถิติจังหวัดตาก. (2539). สมุดรายนงานสถิติจังหวัดตาก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักงานสถิติจังหวัดนครสวรรค์. (2540). สมุดรายนงานสถิติจังหวัดนครสวรรค์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดไอเดียสแควร์.
- สำนักงานสถิติจังหวัดพิจิตร. (2540). สมุดรายนงานสถิติจังหวัดพิจิตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก. (2540). สมุดรายนงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์. (2540). สมุดรายนงานสถิติจังหวัดเพชรบูรณ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักงานสถิติจังหวัดสุโขทัย. (2540). สมุดรายนงานสถิติจังหวัดสุโขทัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักงานสถิติจังหวัดอุทัยธานี. (2540). สมุดรายนงานสถิติจังหวัดอุทัยธานี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2540). สมุดรายนงานสถิติภาคเหนือ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์.
- สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการที่ 2. (2546). แผนที่จังหวัดอุทัยธานี. (online). เข้าถึงได้จาก http://www.moe.go.th/inspec2/map_uthai.htm (23 มีนาคม 2545).
- สุพัตรา จิรนนทนาภรณ์. (2536). วงจรศัพท์ในวัฒนธรรมการทอผ้าของกลุ่มไทยพวน. รายงานการวิจัย. พิษณุโลก : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุมาลย์ โทมัส. (2525). ผ้าพื้นเมือง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- _____. (2529). ผ้าและประเพณีการใช้ผ้าไทย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เสนอน นิลเดช และมารุต อัมรานนท์. (2540). “ประณีตศิลป์ไทย” ในเอกสารการสอนชุดวิชา ศิลปะกับสังคมไทย. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อัญรพร ไสลดสุข. (2539). ความรู้เรื่องผ้า. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา.
- _____. (2527). คู่มือการย้อมสี. กรุงเทพฯ : เทคนิคการพิมพ์.

อาคม วรจินดา. (2532). “ผ้าอีสาน” ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ เรื่อง อุบลราชธานี.

อุบลราชธานี : วิทยาลัยครูอุบลราชธานี.

อุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร. (2539). เอกสารรายงานประจำปี. (อัดสำเนา)

อุตสาหกรรมจังหวัดตาก. (2542). เอกสารรายงานประจำปี. (อัดสำเนา)

อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์. (2541). เอกสารรายงานประจำปี. (อัดสำเนา)

อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร. (2541). เอกสารรายงานประจำปี. (อัดสำเนา)

อุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก. (2540). เอกสารรายงานประจำปี. (อัดสำเนา)

อุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์. (2540). เอกสารรายงานประจำปี. (อัดสำเนา)

อุตสาหกรรมจังหวัดสุโขทัย. (2540). เอกสารรายงานประจำปี. (อัดสำเนา)

อุตสาหกรรมจังหวัดอุทัยธานี. (2541). เอกสารรายงานประจำปี. (อัดสำเนา)

Auram siam computing website company. (2545). [http:// panteethai.com](http://panteethai.com)

Cheesman, Patricia. (1988). **Lao Textiles Ancient Sumbols – Living Art.** Thailand : White Lotus Co.Ltd.,

Chira Chongkol. (1982, November – December). “Textiles and Costumes in Thailand” **Art of Asia.** (6) : 123 – 131.

Desai, C. (1989). **Ikat Textiles of India.** London : Themes and Hudson Ltd.

Fraser Lu, Sylvia. (1990). **Hand women Textiles of South – East Asia.** Singapore : Oxford University Press.

Max Well, Robyn. (1990). **Textiles of Southest Asia Tradition, Trade and Transformation.** Melbourne : Oxford University Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

กิจกรรมต่าง ๆ ของชาวบ้านเกี่ยวกับการทอผ้ามัดหมี่



(1) การตีดฝ้าย

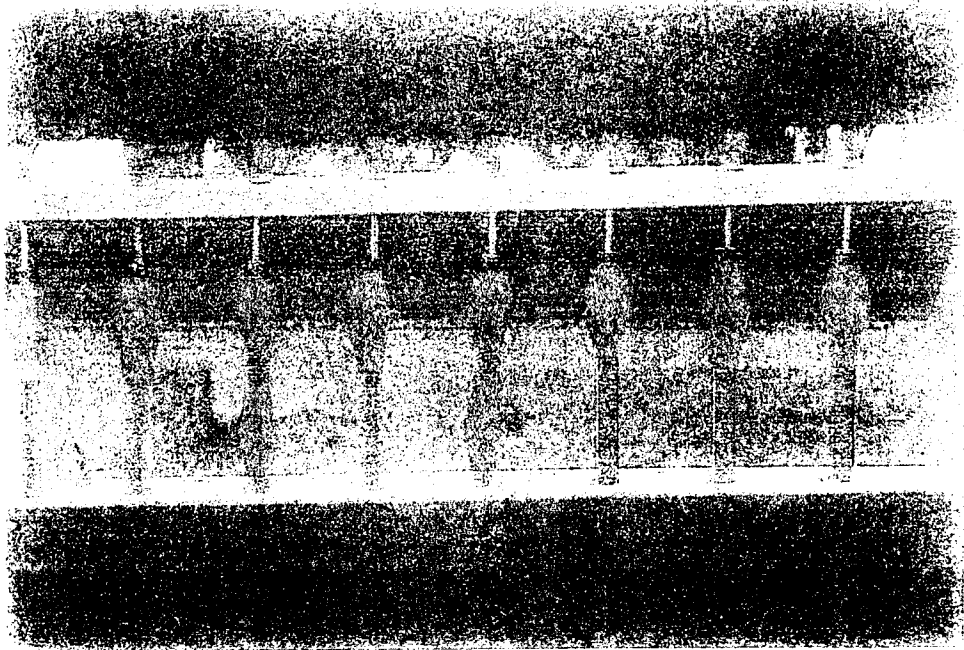


(2) การหีบฝ้าย

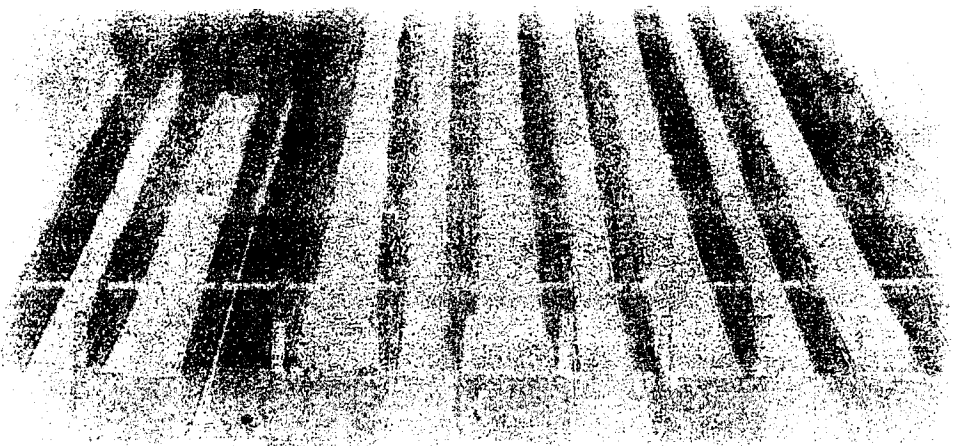


(3) การลื้อฝ้าย

1. ขั้นตอนการทำเส้นด้าย

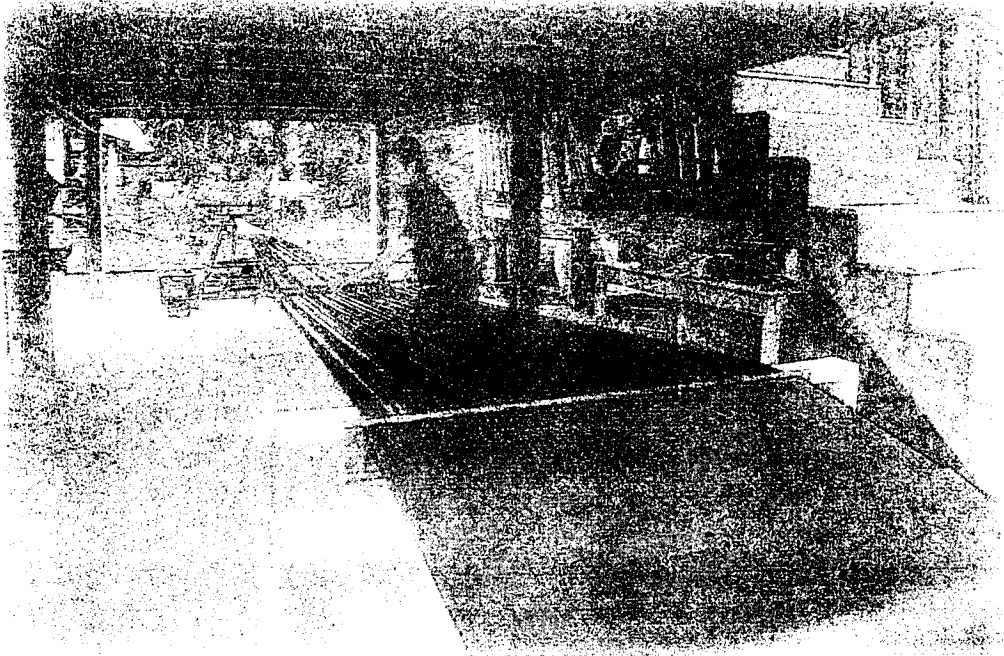


(1)



(2)

2. การคัดแยกเพื่อเตรียมขึ้นที่ทอผ้า



(1)

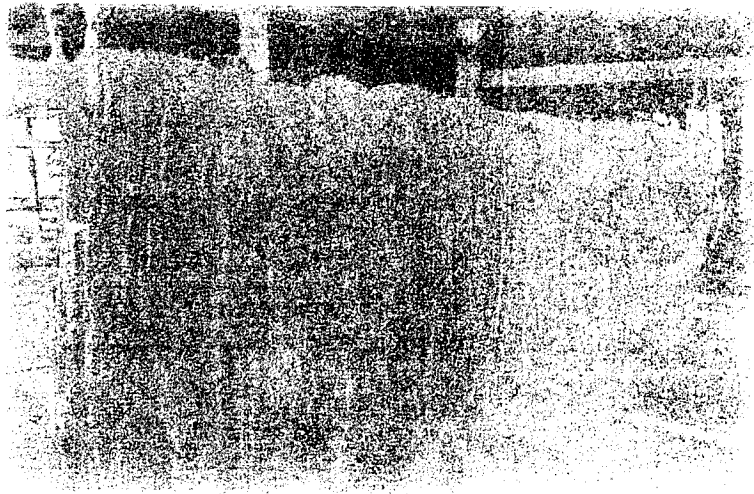


(2)

3. การเตรียมด้ายและการทอผ้า



(1) ย้อมเส้นด้าย

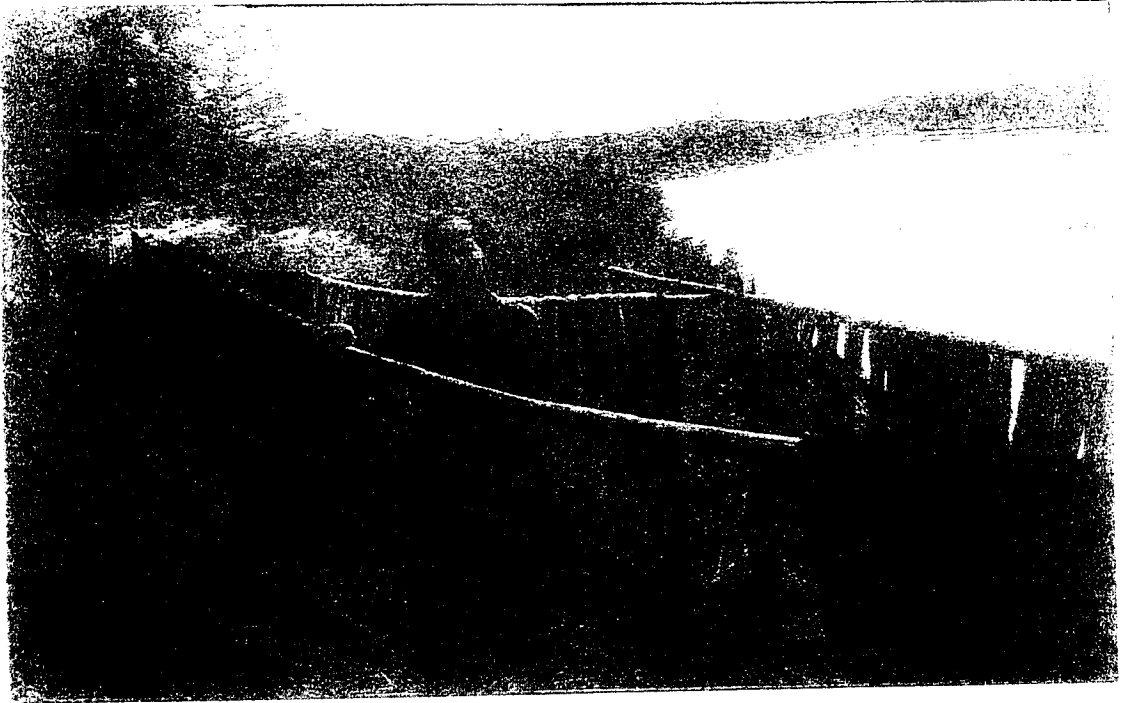


(2) ตากเส้นด้าย



(3) หลอดด้าย
และกระสวยทอผ้า

4. การย้อมเส้นด้าย

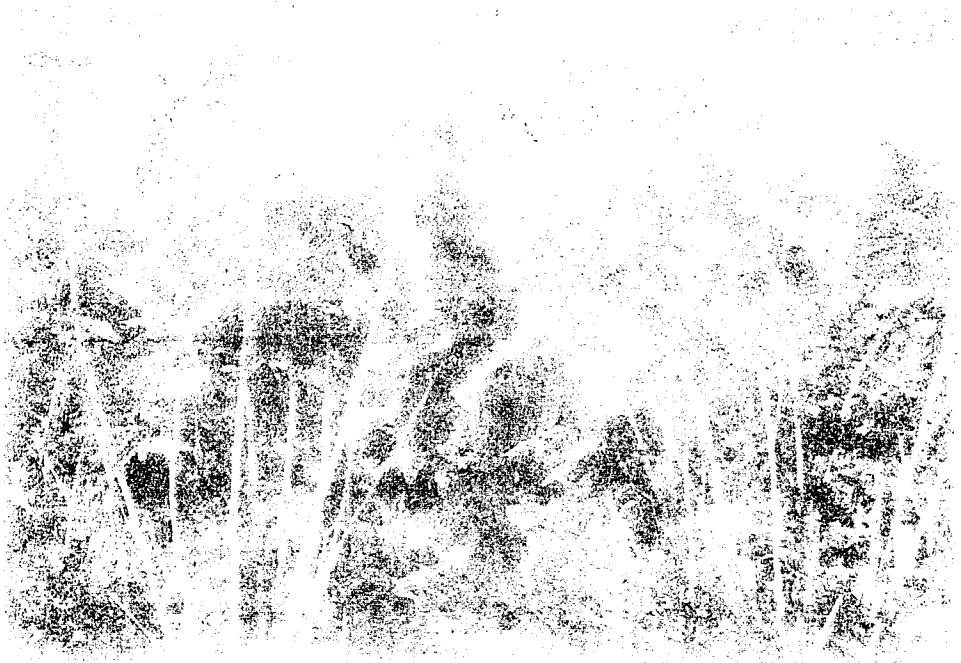


(1)



(2)

5. แสดงเส้นด้ายย้อมสีธรรมชาติ



(1) ต้นหม่อน



(2) ตัวไหม



(3) รังไหม

6. การปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม



(1) การสาวไหม



(2) ไส้ราวตาก



(3) ขดเป็นใจ

7. การทำเส้นไหมให้สำเร็จ



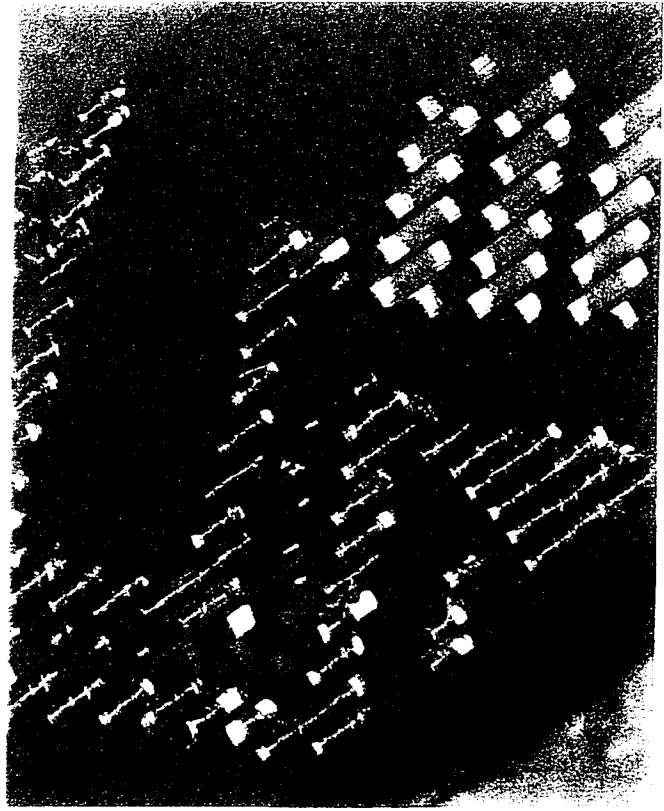
(1) การฟอกไหม

(2) การออกแบบ
ลวดลายมัดย้อม



8. การฟอกไหมและการออกแบบลวดลายมัดย้อม

(1) ลวดลายมัดข้อม

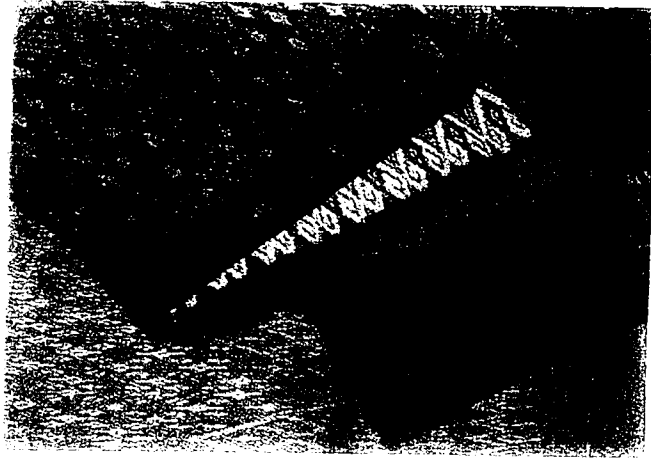


(2) ข้อมแล้วตากให้แห้ง

9. การออกแบบลวดลายมัดข้อม

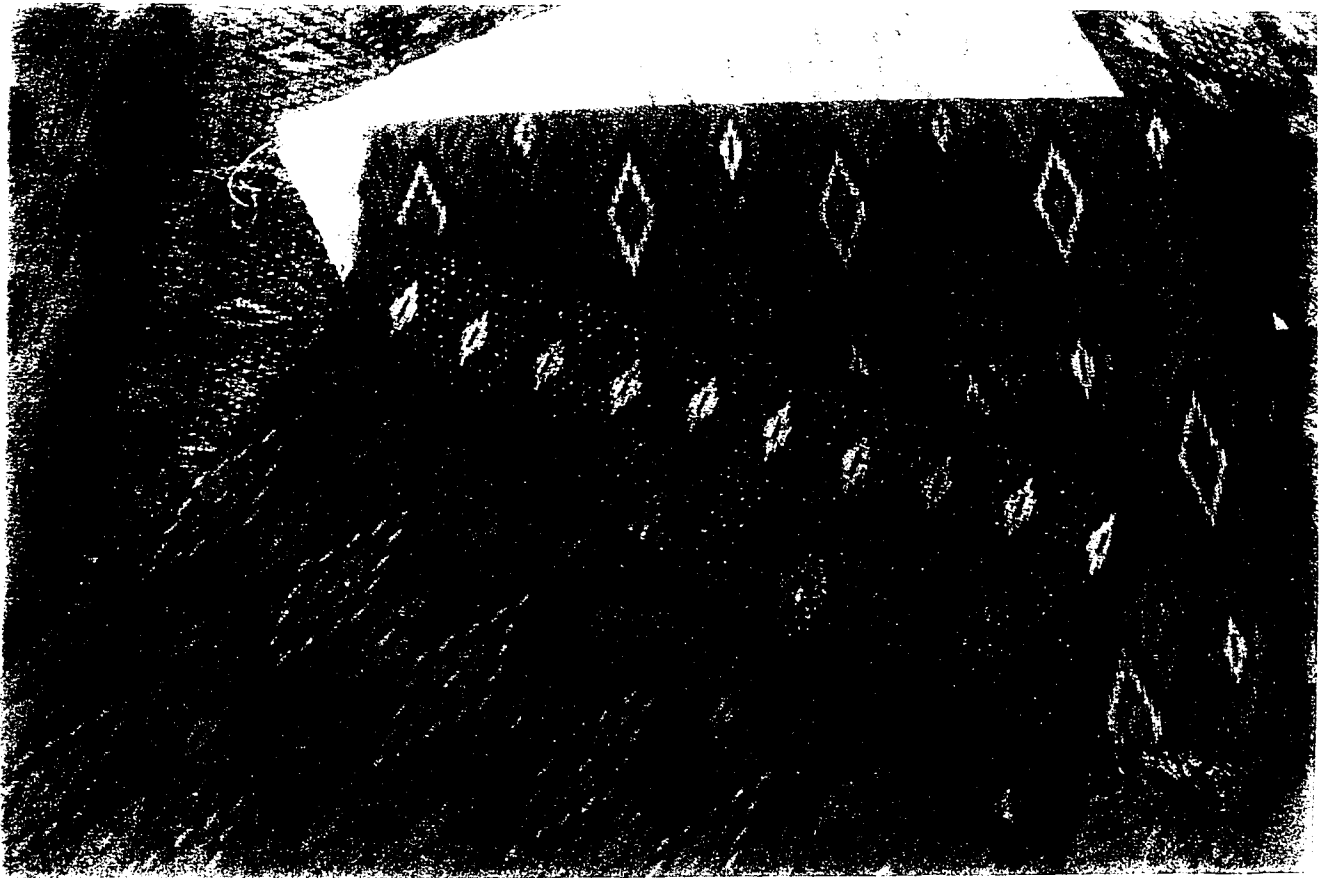
ภาคผนวก ข

ภาพถ่ายผ้ามัดหมี่ที่นิยมทอในภาคเหนือตอนล่าง

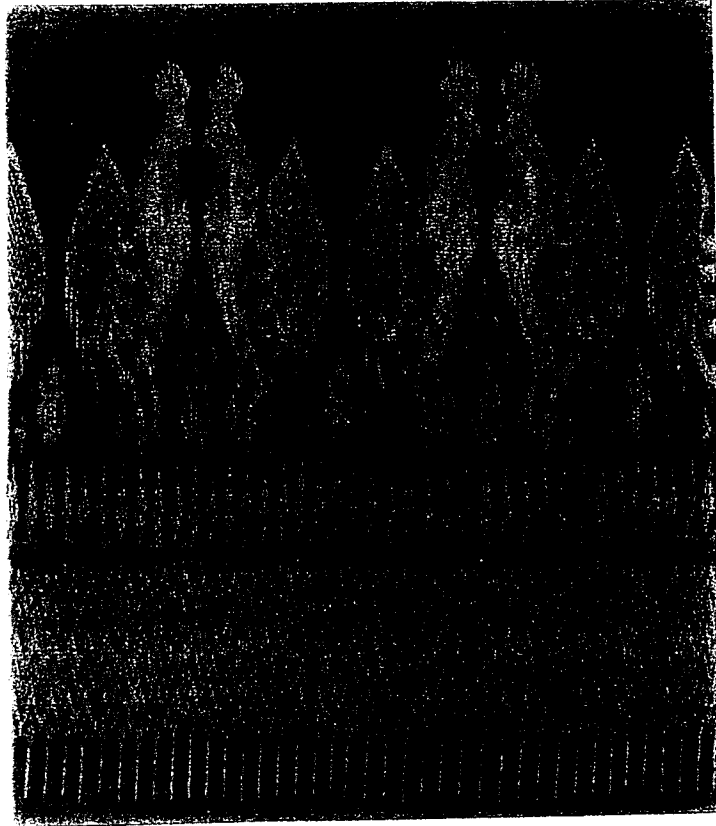


(1)

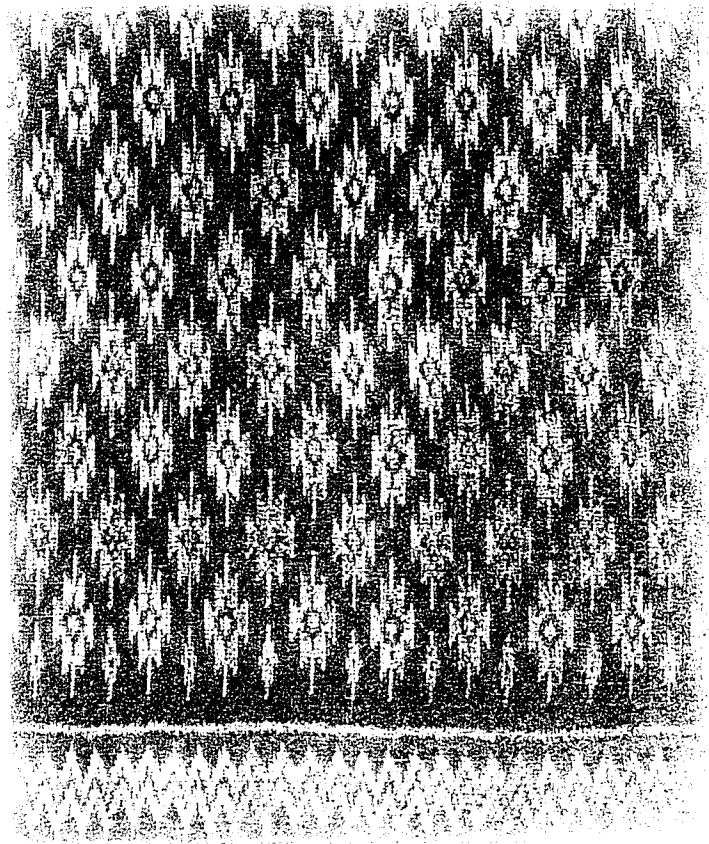
(2)



1. ผ้ามัดหมี่ลวดลายต่างๆ



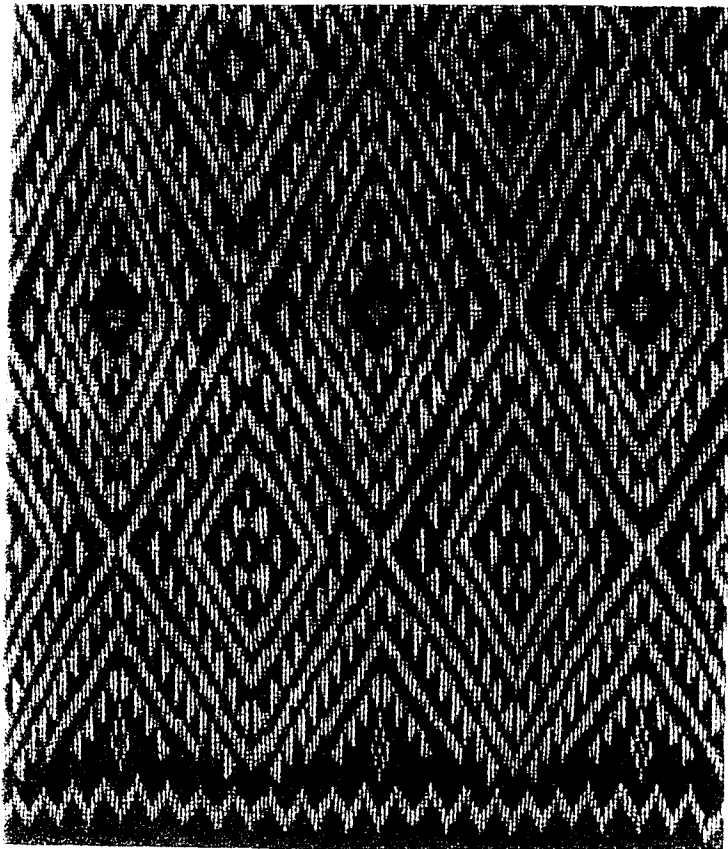
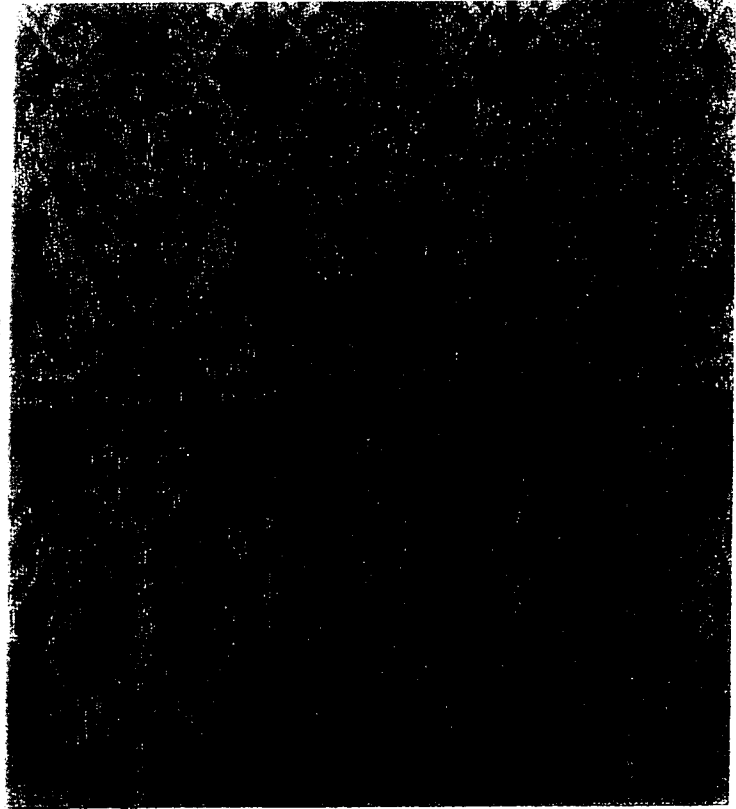
(1) ลายไก่อูและลายต้นสน
เชิงลายเอี้ย



(2) ลายดอกแก้วเชิงลายเอี้ย

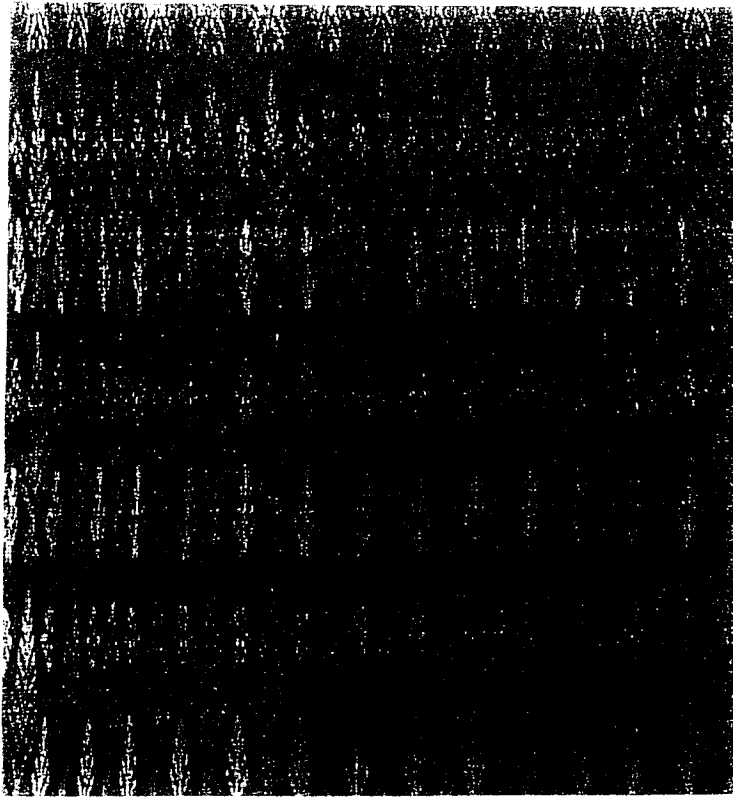
2. ผ้าทอมัดหมี่ลายไก่อู และลายดอกแก้ว

(1) ลายนกเอี้ยงกับดอกสามปี
(บานไม่รู้โรย)



(2) ลายเอี้ยงกับไส้ลายดอกแก้ว
เชิงลายเอี้ยง

3. ผ้าทอมัดหมี่ลายนกกเอี้ยงและลายเอี้ยงกาบ



(1) ลายต้นสนสลับลาย
ขาเป็ยหมากจับ



(2) ลายดอกไม้

4. ผ้าทอมัดหมี่ลายต้นสนและลายดอกไม้



5. การทอผ้ามัดหมี่

ภาคผนวก ค
เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามสภาพทั่วไป

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทอผ้า

1.1 ข้อมูลครอบครัว

1.1.1 อาชีพหลัก (ระบุ)

1.1.2 บุคลากร

1) บุคลากรในครอบครัวทั้งหมด คน ลูกจ้าง คน

2) บุคลากรในครอบครัวที่ช่วยทอผ้า

อายุต่ำกว่า 20 ปี ชาย คน

หญิง..... คน

อายุระหว่าง 21 - 30 ปี ชาย คน

หญิง..... คน

อายุระหว่าง 31 - 40 ปี ชาย คน

หญิง..... คน

อายุระหว่าง 41 - 50 ปี ชาย คน

หญิง..... คน

อายุระหว่าง 51 - 60 ปี ชาย คน

หญิง..... คน

มากกว่า 60 ปี ชาย คน

หญิง..... คน

3) บุคลากรที่เป็นลูกจ้างคน

1.2 เครื่องมือ ท่านมีเครื่องมือชนิดใดบ้างในต่อไปนี้ และมีจำนวนเท่าใด และเครื่องมือใดที่ท่านทำขึ้นเพื่อใช้เอง

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ	จำนวนที่มี	จำนวนที่ทำขึ้นใช้เอง	หมายเหตุ
1	กี่กระตุก			
2	กี่พื้นเมือง			
3	เครื่องหีบฝ้าย			
4	เครื่องปั่นฝ้าย			
5	กงคิด			
6	อื่น ๆ ระบุ			

1.3 กระบวนการทอ

1.3.1 ชนิดผลิตภัณฑ์ผ้ามัดหมี่ที่ผลิตได้

ผลิตภัณฑ์ที่ท่านผลิตขึ้นได้ในรอบสัปดาห์

ลำดับ	ชื่อผลิตภัณฑ์	ขนาดหน้ากว้าง/นิ้ว	ความยาว/เมตร	จำนวนวันที่ทำเสร็จ
	ผ้าชิ้นหมี่ 7 ลำ ผ้ามัดหมี่ (โทเร) ผ้ามัดหมี่เป็นชุด อื่น ๆ ระบุ			

1.3.2 ด้ายที่ใช้ในการทอ

- 1) ที่มา
 - ซื้อด้ายจากแหล่งอื่น
 - ผลิตเส้นด้ายเอง
- 2) กรณีการผลิตเส้นด้ายเอง ท่านดำเนินการตามขั้นตอนใดต่อไปนี้ (ตอบได้ทุกขั้นตอน)
 - ปลูกหม่อน
 - เลี้ยงไหม
 - สาวไหม
 - ทำใจไหม
 - ฟอกไหม
 - มัดลวดลาย
 - ย้อมสี
 - กรอผ้า
 - ทำเส้นไหมอื่น
 - อื่น ๆ ระบุ

1.3.3 การย้อมสีด้าย (กรณีย้อมเส้นด้ายเอง)

- 1) สีย้อมจากธรรมชาติ เป็นสีใดมากที่สุด (ตอบตามลำดับ 3 ลำดับ)
 - แดง
 - เหลือง
 - ดำ
 - น้ำเงิน
 - ชมพู
 - น้ำตาล
 - ม่วงอ่อน
 - เขียว
 - ทองอ่อน
 - กากีเกมเขียว
 - กากีเกมเหลือง
 - แดงเลือดคน
 - อื่น ๆ (ระบุ)
- 2) สีย้อมวิทยาศาสตร์ได้สีชนิดใดมากที่สุด (ตอบตามลำดับ และหากไม่ใช่ไม่ต้องลำดับ)
 - สีแอกทีป
 - สีแวต
 - สีอื่น ๆ (ระบุ)

1.3.4 การออกแบบผลิตภัณฑ์

1) การออกแบบเป็นแบบใดมากที่สุด

- ออกแบบผลิตภัณฑ์เอง
- จ้างผู้อื่นออกแบบ
- รับมรดกมาจากบรรพบุรุษ
- ผสมผสาน

2) การใช้ลวดลายเป็นลักษณะใดมากที่สุด

- คิดเองทั้งหมด
- รับมรดกการออกแบบลวดลายมาจากบรรพบุรุษ
- จ้างออกแบบ
- ผสมผสานกันทั้งรับถ่ายทอดมาทับคิดเพิ่มขึ้น

1.3.5 ลายของผ้ามัดหมี่ที่นิยมทอมากที่สุด

- ลายสัตว์
- ลายใบไม้
- ลายดอกไม้
- ลายเครื่องใช้
- ลายน้าไหล

1.3.6 แรงงานที่ใช้ในการทอ

- ทอเองทั้งหมด
- ทอเองบ้าง มีแรงงานคนในครัวเรือนช่วยบ้าง
- จ้างลูกจ้างมาช่วยทอบางส่วน
- จ้างลูกจ้างทอทั้งหมด

1.3.7 การตกแต่งผ้า

1) แรงงานที่ใช้ตกแต่ง

- ทำด้วยตนเอง
- จ้างคนอื่นทำ
- ทำด้วยตนเองและจ้างคนอื่นทำบ้าง

2) วิธีการตกแต่งผ้า นิยมทำแบบใดมาก (ตอบ 3 ลำดับ)

- ตกแต่งด้วยสารเคมี
- ตกแต่งเชิงกล
- การเผาขน

- การเอาแป้งออก
 - การทำความสะอาด
 - การฟอกสีหรือฟอกขาว
 - การตัด
 - การทำให้แข็ง
 - การขัดมัน
 - การรีด
 - การทำลายน้ำ
 - การทำให้เย็น
 - การพิมพ์มัน
 - การทาบ
 - การทำให้ขนฟู
 - การแปรง
 - การลึงขนาด
 - การตกแต่งด้วยเรซินสังเคราะห์
 - การตกแต่งให้ทนยับ
 - การตกแต่งให้คงตัว
 - การตกแต่งเพื่อกันน้ำ และสะท้อนน้ำ
 - การตกแต่งให้ทนมอด
 - การตกแต่งให้ทนไฟ และติดไฟช้า
 - อื่น ๆ (ระบุ).....
-

1.4 การแปรรูปผลิตภัณฑ์

มีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ชนิด)

- ทำเป็นของที่ระลึก
- เย็บเป็นเสื้อผ้าสวมใส่
- ทำเป็นกระเป๋า
- ทำเป็นเฟอร์นิเจอร์
- ทำเป็นกล่องแว่นตา
- อื่น ๆ (ระบุ)

1.5 การจำหน่าย

1.5.1 ท่านใช้สถานที่ใดเป็นแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์

- บ้านตนเอง
- ที่ทำการกลุ่มทอผ้า
- สำนักงานพัฒนาชุมชน
- ส่งไปจำหน่ายต่างท้องที่
- มีผู้เข้ามาซื้อไปจำหน่าย
- อื่น ๆ (ระบุ)

1.5.2 ราคาในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

ชนิดผ้า	ราคาเมตรละ - บาท
ผ้ามัดหมี่ (ผ้าฝ้าย)	
ผ้ามัดหมี่ (ผ้าใยสังเคราะห์)	
ผ้ามัดหมี่คั่น	
ผ้าขาวม้า	
ผ้าพื้น	
ผ้าห่มไหมพรม	
ผ้าลายขีด	
ผ้าลายม้งไทย	
ผ้าทอยกดอก	
ผ้าห่ม	

1.5.3 การกำหนดราคา กำหนดโดยข้อใดมากที่สุด

- สหกรณ์หรือกลุ่ม
- กำหนดด้วยตนเอง
- ผู้เข้ามาซื้อเป็นผู้กำหนด
- ทางราชการกำหนดให้
- อื่น ๆ (ระบุ)

1.5.4 จัดสรรกำไรจากการจำหน่าย โดยกลุ่มหรือสหกรณ์

ได้รับการจัดสรรอย่างไร

- มากพอต่อการดำรงชีพ
- มีบ้างเป็นส่วนเสริมอาชีพหลัก

1.6 เงินทุน

1.6.1 ท่านมีเงินทุนที่ใช้หมุนเวียนในการผลิต ประมาณ บาท

1.6.2 เงินทุนที่ท่านมีอยู่ได้มาจากประเภทใดมากที่สุด

- เงินสะสมของตนเองดั้งเดิม
- กู้ยืมบางส่วน
- กู้ยืมทั้งหมด
- อื่น ๆ (ระบุ)

1.7 การสนับสนุนจากทางราชการ

1.7.1 หน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุน มากน้อยตามลำดับ (ให้ใส่หมายเลข 3 ลำดับ)

- กรมพัฒนาชุมชน
- กรมส่งเสริมการเกษตร
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
- กรมการศึกษานอกโรงเรียน
- ภาคเอกชน (ระบุ)
- องค์กรต่างประเทศ (ระบุ)

1.7.2 หน่วยงานธุรกิจการเงิน สนับสนุนด้านทุน โดยท่านหรือกลุ่มได้รับ

- ธนาคารออมสิน
- ธนาคารเพื่อการเกษตร (ชกส.)
- อื่น ๆ (ระบุ)

1.7.3 การเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางราชการจัดขึ้น

- 1) เข้ารับการอบรมเรื่อง ที่ใด
- 2) เข้าประชุมสัมมนา..... ครั้ง/ปี.....
- 3) ศึกษาดูงานภายในจังหวัดเดียวกัน..... ครั้ง/ปี.....
- 4) รับการฝึกทักษะเรื่อง ที่ใด
- 5) เข้าไปร่วมจัดกิจกรรมในงานแสดงสินค้าที่ใดบ้าง

.....
.....

1.8 ท่านเคยได้รับรางวัลจากผลิตภัณฑ์ของท่าน อย่างไรบ้าง

- เคยได้ (รายชื่อรางวัล)
- ไม่เคยได้

แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาปัญหา หรืออุปสรรค

ตอนที่ 1 ความต้องการในการพัฒนาการทอผ้า

1. แรงงาน

1.1 ท่านต้องการแรงงานในการทอผ้าเพิ่มขึ้นหรือไม่

เพิ่ม ไม่เพิ่ม

กรณี ต้องการเพิ่ม ต้องการลูกจ้างกี่คน (ระบุ)

อายุของบุคลากรในการทอผ้าที่ต้องการอายุระหว่าง ปี ถึง ปี

1.2 ท่านต้องการทอผ้าเป็นอาชีพหลักหรือไม่ (กรณีตอบอาชีพรอง)

ต้องการ ไม่ต้องการ

1.3 ท่านต้องการเปลี่ยนอาชีพทอผ้าเป็นอาชีพอื่นหรือไม่

ต้องการ ไม่ต้องการ

กรณี อยากเปลี่ยนอาชีพ ต้องการในอาชีพใด (ระบุ)

2. เครื่องมือ

2.1 ท่านต้องการเครื่องมือต่อไปนี้เพิ่มขึ้นจำนวนเท่าใด

ก๊อกระดุก ต้องการเพิ่ม เครื่อง

เครื่องหีบฝ้าย ต้องการเพิ่ม เครื่อง

เครื่องปั่นฝ้าย ต้องการเพิ่ม เครื่อง

อื่น ๆ (ระบุ)

2.2 ท่านต้องการเปลี่ยนเครื่องมือที่ใช้ผลิตเป็นเครื่องจักรกลหรือไม่

ต้องการ ไม่ต้องการ

กรณี ต้องการเครื่องมือที่ใช้เครื่องจักรแทน คือ เครื่องมือใด (ระบุ)

3. กระบวนการ

3.1 ท่านต้องการผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นอีกหรือไม่ในแต่ละรอบสัปดาห์

ต้องการ ไม่ต้องการ

กรณี ต้องการ ต้องการผลิตผ้าชนิดใดเพิ่มมากขึ้น (ระบุ)

3.2 ด้ายที่ท่านซื้อมาทอผ้า ท่านมีความต้องการอย่างไร

3.2.1 ราคา ความต้องการคือ (ระบุ)

3.2.2 ปริมาณ ความต้องการคือ (ระบุ)

3.2.3 แหล่งซื้อ ความต้องการคือ (ระบุ)

3.2.4 ชนิดด้าย ความต้องการคือ (ระบุ)

3.3 ท่านต้องการพัฒนาการผลิตเส้นด้ายใช้เองประการใดบ้าง (ระบุ)

..... (ระบุ)

3.4 ท่านต้องการพัฒนาการย้อมสีใช้เอง ประการใดบ้าง

..... (ระบุ)

3.5 หากใช้สื่อวิทยาศาสตร์ ท่านต้องการพัฒนาเรื่องใดมากที่สุด
..... (ระบุ)

3.6 ท่านต้องการพัฒนาในเรื่องการออกแบบลวดลายและผลิตภัณฑ์ประการใดบ้าง
..... (ระบุ)

3.7 ท่านต้องการให้ผลิตภัณฑ์มีปริมาณมากขึ้น ประการใดบ้าง
..... (ระบุ)

3.8 การตกแต่งผ้าที่ท่านนิยมทำ ต้องการพัฒนาประการใดบ้าง
..... (ระบุ)

3.9 ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ท่านต้องการวิธีการใดบ้างเพิ่มเติม
..... (ระบุ)

4. การจำหน่าย

4.1 ท่านต้องการพัฒนาการรูปแบบในการจำหน่ายอย่างไรบ้าง
..... (ระบุ)

4.2 ท่านต้องการให้ราคาผ้าที่ท่านผลิต มีราคาเพิ่มขึ้นกว่าเดิม ร้อยละเท่าใด
..... (ระบุ)

5. ทูณ

ท่านต้องการพัฒนาในด้านเงินทุน อย่างไร
เงินทุนในมือที่ท่านต้องการ ใช้หมุนเวียนระหว่างเท่าใดบาท
กรณีกู้ยืม ต้องการให้แหล่งกู้ยืมผ่อนปรนสิ่งใดบ้าง
..... (ระบุ)

ท่านต้องการรายได้ต่อไปจากผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเท่าใด.....บาท

ตอนที่ 2 ท่านมีปัญหาและอุปสรรคในด้านการทอผ้าอย่างไรบ้าง

1. ด้านแรงงาน (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....
.....
.....

2. ด้านเครื่องมือ (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....
.....
.....

3. ด้านกระบวนการทอ

3.1 ปริมาณการผลิต (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

3.2 ด้ายที่ซื้อมาใช้ผลิต (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

3.3 ด้ายที่ผลิตใช้เอง (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

3.4 การข้อมสีด้าย (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

3.5 การออกแบบผลิตภัณฑ์ (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

3.6 การตกแต่งผ้า (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

3.7 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

4. การจำหน่าย (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

5. เงินทุน (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

6. การส่งเสริมจากทางราชการ (ระบุได้หลายกรณี)

.....
.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางอำนวยการ สุนทรสมัย
วัน/เดือน/ปีเกิด	11 เมษายน 2488
สถานที่เกิด	บ้านเลขที่ 4 หมู่ที่ 2 ตำบลพลาขุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 14/6 หมู่ที่ 3 ตำบลพลาขุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2516	B.A. Bicol University
พ.ศ. 2519	M.S. North Texas State University
พ.ศ. 2531	Ed.D. University of Northern Philippines