

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผ้าทอมือด้วยหมักพิมพ์ยางกล้วย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและพัฒนาหมักพิมพ์สกรีนจากยางกล้วย

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบคุณสมบัติของหมักพิมพ์กับผ้าทอมือ 3 ชนิด คือ ผ้ากัญชง ผ้าฝ้าย ผ้าไหม

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบลายและพิมพ์ด้วยหมักพิมพ์ยางกล้วยบนผ้าทอมือ เพื่อใช้เป็นของตกแต่งบ้านในห้องรับแขก

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากเอกสาร การประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญและการทดสอบคุณสมบัติในการยืดยืดของหมักพิมพ์สกรีนจากยางกล้วยมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนการศึกษาและพัฒนาหมักพิมพ์สกรีนจากยางกล้วย

4.1.1 ค่าความหนืดของหมักพิมพ์สกรีนจากยางกล้วยตามเวลาของการเคี่ยว 5 นาที 10 นาที 15 นาที ด้วยอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ในอัตราส่วนผสม ดังนี้ คือ

1. ยางกล้วย 200 มิลลิลิตร
2. สารให้สี 100 มิลลิลิตร ได้ดังนี้
 - สีเหลืองจากผงขมิ้น
 - สีเขียวจากใบหูกวาง+ใบมะม่วง
 - สีแดงจากดอกกระเจียว
 - สีนํ้าตาลจากผงกาแฟ
3. แป้งมัน 15 กรัม

การใช้แป้งมันเป็นส่วนผสมที่คงที่และใช้ค่าเวลาในการเคี่ยวต่างกันเพราะแป้งมัน ถ้าใส่มากจะเกิดความหนืดสูงแต่เมื่อนำไปซักส่วนที่เป็นแป้งจะหลุดออก เพราะแป้งมันไม่มีคุณสมบัติในการยืดยืดบนผ้า ถ้าใส่มากก็จะเกิดการหลุดออกของสีได้มากทำให้สีดลลงหลังการซักแต่แป้งมันมีผลต่อความหนืด เพื่อศึกษาค่าความหนืด (Viscosity) ที่เหมาะสมผลการวัดค่าความหนืดโดยใช้เครื่อง Viscometer วัดดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าความหนืดของหมึกพิมพ์ยางกล้วย ด้วยเวลา 5 นาที 10 นาที 15 นาที ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส จากสารให้สีต่างกัน

หมึกพิมพ์	ค่าเฉลี่ยความหนืด (เซนติพอยต์)		
	5 นาที	10 นาที	15 นาที
สีเขียว	8,000	11,200	13,860
สีเหลือง	8,500	11,100	13,900
สีแดง	8,000	11,300	13,800
สีน้ำตาล	8,600	11,120	13,950
ค่าเฉลี่ย (x)	8,275	11,180	13,877.5

จากตารางที่ 4.1 พบว่า จากการเคี้ยวยางกล้วยเวลาด้วยเวลา 5 นาที ได้ค่าความหนืด 8,725 เซนติพอยต์ และ เวลา 10 นาที ได้ค่าความหนืดที่ 11,180 เซนติพอยต์ 15 นาที ได้ค่าความหนืดที่ 13,877.5 เซนติพอยต์ แสดงว่าเวลาในการเคี้ยวที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ค่าความหนืดเพิ่มขึ้น

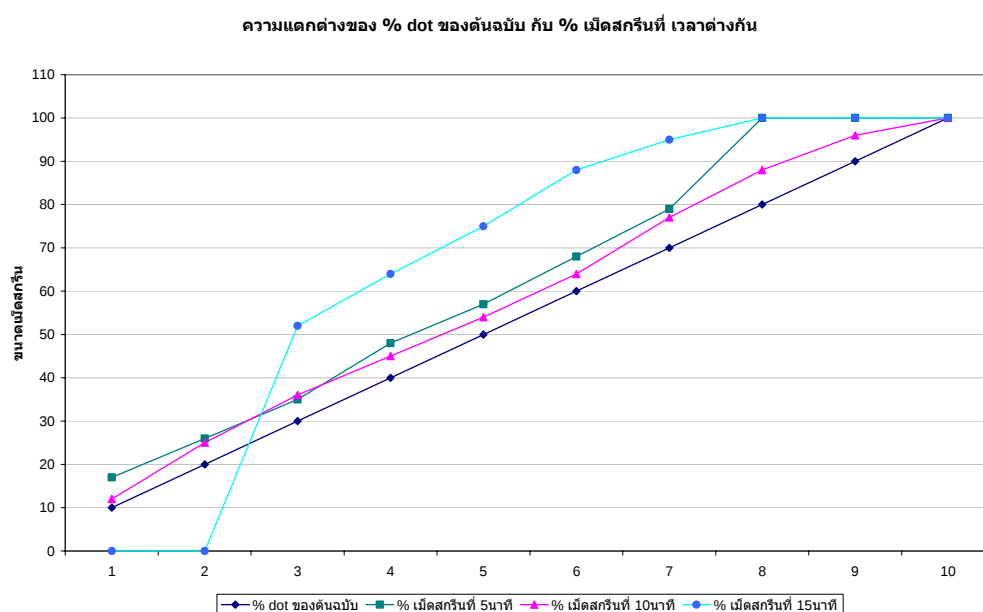
4.1.2 ผลการวิเคราะห์ความหนืดที่มีผลกับรายละเอียดของภาพพิมพ์บนผ้าทอมือจากหมึกพิมพ์ยางกล้วย มีค่าความหนืดต่างดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์เม็ดสกรีนเมื่อเวลาเคี้ยวที่ต่างกัน

ค่า Dot ของต้นฉบับ	ค่าเปอร์เซ็นต์เม็ดสกรีน		
	5 นาที	10 นาที	15 นาที
10	17	12	ไม่ติด
20	26	25	ไม่ติด
30	35	36	52
40	48	45	64
50	57	54	75
60	68	64	88
70	79	77	95
80	100	88	100
90	100	96	100
100	100	100	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่าเปอร์เซ็นต์สกรีนที่ใกล้เคียงกับค่าของต้นฉบับมากที่สุด คือ การใช้เวลาเคียว 10 นาที ที่ค่าความหนืด ที่ 11,180 เซนติพอยด์ แสดงว่าให้รายละเอียดของภาพครบและมีความคมชัดมากที่สุด และเวลาเคียว 5 นาที ได้ค่าความหนืดที่ 8,725 เซนติพอยด์ รายละเอียดของภาพได้ครบแต่ขอบของภาพขาดความคมชัด ส่วนเวลา 15 นาที ได้ค่าความหนืดที่ 13,775.5 เซนติพอยด์ รายละเอียดของภาพขาดหายไม่ครบถ้วน

แผนภูมิ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเปอร์เซ็นต์เม็ดสกรีนที่ค่าความหนืดที่แตกต่างกันตามเวลาการเคียว 5 นาที 10 นาที 15 นาที



จากแผนภูมิที่ 4.1 ค่าเปอร์เซ็นต์เม็ดสกรีนที่ใกล้เคียงกับค่าต้นฉบับคือเส้นกราฟสีเขียว ใช้เวลาการ

เคียว 10 นาที ค่าความหนืดที่ 11,180 เซนติพอยด์ และค่าใกล้เคียงลงมาได้แก่เส้นกราฟสีชมพู ใช้เวลาการเคียว 5 นาที ค่าความหนืดที่ 8,725 เซนติพอยด์ และสีฟ้า ที่ 15 นาที ค่าความหนืดที่ 13,775.5 เป็นเส้นที่ใกล้เคียงที่สุด

4.2 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพของหมึกกับผ้าทอมือ 3 ชนิด

ทำการศึกษาโดยการพิมพ์จากหมึกพิมพ์จากยางกล้วยที่ใช้เวลาเคียว 10 นาที และนำมาพิมพ์บนผ้าทอมือ 3 ชนิด คือ ผ้ากัญชง ผ้าฝ้าย ผ้าไหม โดยที่ทำการเปรียบเทียบต่อไปนี้

4.2.1 การเปรียบเทียบค่าความเข้ม (Density) ของชนิดผ้าและสีของหมึกพิมพ์ก่อนซักและหลังซัก โดยวัดด้วยเครื่องวัดความเข้ม (Densitometer) และแสดงผลในตารางที่ 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยความเข้ม (Density) ของหมึกพิมพ์สีเหลือง

ชนิดผ้า	ค่าความเข้มของหมึกพิมพ์		
	ก่อนซัก	หลังซัก	ความต่าง
กัญชง	1.08	0.89	0.19
ฝ้าย	1.10	0.95	0.15
ผ้าไหม	0.98	-	0.98

จากตารางที่ 4.3 พบว่าค่าความดำ (Density) ของหมึกพิมพ์สีเหลืองบนผ้าฝ้ายได้ค่าความเข้มมากที่สุด คือ 1.10 และรองลงมา บนผ้ากัญชง คือ 1.08 และน้อยที่สุดบนผ้าไหม ผ้าไหมคือ 0.98

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าความเข้มลดลง 0.95, 0.89 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 0.15, 0.19 และ 0.98 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดง ค่าเฉลี่ยความเข้ม (Density) ของหมึกพิมพ์สีเขียวบนผ้าทอมือ 3 ชนิด

ชนิดผ้า	ค่าความเข้มของหมึกพิมพ์		
	ก่อนซัก	หลังซัก	ความต่าง
กัญชง	0.62	0.50	0.12
ฝ้าย	0.88	0.70	0.09
ผ้าไหม	0.60	0.00	0.60

จากตารางที่ 4.4 พบว่าค่าความเข้ม (Density) ของหมึกพิมพ์สีเขียวบนผ้าฝ้ายได้ค่าความเข้มมากที่สุด คือ 0.88 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 0.62 และน้อยที่สุด คือ ผ้าไหม 0.60 เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าความเข้มลดลงมีค่าเท่ากับ 0.70, 0.50 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 0.09, 0.12 และ 0.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยความเข้ม(Density) ของหมึกพิมพ์สีแดงบนผ้าทอมือ 3 ชนิด

ชนิดผ้า	ค่าความเข้มของหมึกพิมพ์		
	ก่อนซัก	หลังซัก	ความต่าง
กัญชง	1.08	0.88	0.20
ฝ้าย	1.10	0.91	0.19
ผ้าไหม	1.02	-	1.02

จากตารางที่ 4.5 พบว่าค่าความดำ (Density) ของหมึกพิมพ์สีแดงบนผ้าฝ้ายได้ค่าความเข้มมากที่สุด คือ 1.10 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 1.08 และน้อยที่สุด คือ ผ้าไหม 1.02

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาทีพบว่าค่าความเข้มลดลงมีค่าเท่ากับ 0.91, 0.88 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 0.19, 0.20 และ 1.02 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยความเข้ม(Density) ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลบนผ้าทอมือ 3 ชนิด

ชนิดผ้า	ค่าความเข้มของหมึกพิมพ์		
	ก่อนซัก	หลังซัก	ความต่าง
กัญชง	1.09	0.87	0.22
ฝ้าย	1.12	0.93	0.19
ผ้าไหม	0.99	0.00	0.99

จากตารางที่ 4.6 พบว่าค่าความดำ(Density) ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลบนผ้าฝ้ายได้ค่าความเข้มมากที่สุด คือ 1.12 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 1.09 และน้อยที่สุด คือ ผ้าไหม 0.99

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าความเข้มของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลลดลงมีค่าดังนี้ 0.93, 0.87 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 0.19, 0.22 และ 0.99 ตามลำดับ

4.2.2 การเปรียบเทียบค่าสีของหมึกพิมพ์ด้วยการวัดค่าสี $L^*a^*b^*$ บนผ้าทอมือก่อนซักและหลังซักด้วยเครื่องวัดสี (Spectrophotometer) และแสดงผลในตารางที่ 4.7 – 4.19

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีเหลืองก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีเหลือง		
	ก่อนซัก	หลังซัก	ΔL^*
กัญชง	74.95	78.65	3.7
ฝ้าย	72.15	73.25	1.1
ผ้าไหม	76.45	100	23.55

จากตารางที่ 4.7 พบว่าค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีเหลืองบนผ้าไหมมากที่สุด 76.45 และรองลงมา คือ ฝ้ายกัญชง คือ 74.95 และน้อยที่สุด คือ ฝ้าย 72.15

เมื่อผ่านการซักที่เท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าสี L*ของหมึกพิมพ์สีเหลืองมีค่าสี L* เพิ่ม 73.25,78.65 และ 100 มีค่าความต่างตามลำดับดังนี้ 1.1,3.7 และ 23.55

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีแดงก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีแดง		
	ก่อนซัก	หลังซัก	ΔL^*
กัญชง	73.21	75.15	1.94
ฝ้าย	71.45	72.25	0.80
ผ้าไหม	72.25	100	27.75

จากตารางที่ 4.8 พบว่าค่าความสว่าง(L*) ของหมึกพิมพ์สีแดงบนผ้าไหมมากที่สุด 72.25และรองลงมา คือ ฝ้ายกัญชง คือ 73.21 และน้อยที่สุด คือ ฝ้าย 71.45

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที ค่าสี L* สีแดง เพิ่มขึ้นดังนี้ 100, 75.15 และ 72.25 โดยมีค่าความต่างที่ 27.75, 1.94 และ 0.80 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีเขียวก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีเขียว		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δ L*
กัญชง	75.85	77.35	1.50
ฝ้าย	75.72	76.15	0.43
ผ้าไหม	75.80	100	24.20

จากตารางที่ 4.9 พบว่าค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีเขียวบนผ้าไหมมากที่สุด 75.80 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 75.85 และน้อยที่สุด คือ ผ้าฝ้าย 75.72

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีเขียวยเพิ่มขึ้น คือ 100, 77.35 และ 76.15 โดยมีค่าความต่างที่ 24.20, 1.50 และ 0.43 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาล		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δ L*
กัญชง	77.25	79.15	1.50
ฝ้าย	76.30	77.25	0.43
ผ้าไหม	77.35	100	22.65

จากตารางที่ 4.10 พบว่าค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลบนผ้าไหมมากที่สุด 77.35 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 77.25 และน้อยที่สุด คือ ผ้าฝ้าย 76.30

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที ค่าสี L* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลเพิ่มขึ้นดังนี้ 100, 79.15 และ 77.25 โดยมีค่าความต่างที่ 22.65, 1.50 และ 0.43 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีเหลืองก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีเหลือง		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δa^*
กัญชง	1.36	0.94	0.42
ฝ้าย	1.30	0.89	0.32
ผ้าไหม	1.38	0.00	1.38

จากตารางที่ 4.11 พบว่าค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีเหลืองบนผ้าไหมมากที่สุด 1.38 และรองลงมา คือ ฝ้ายกัญชง คือ 1.36 และน้อยที่สุด คือ ฝ้าย 1.30

เมื่อผ่านการซักเวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าสี a^* ของสีเหลืองลดลงดังนี้ 0.94 ,0.89 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 1.38, 0.42 และ 0.32 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีแดงก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีแดง		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δa^*
กัญชง	12.12	11.00	1.12
ฝ้าย	12.35	11.15	1.10
ผ้าไหม	12.12	0.00	12.12

จากตารางที่ 4.12 พบว่าค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีแดงบนผ้าฝ้ายมากที่สุด 12.35 และรองลงมา คือ ฝ้ายกัญชง และผ้าไหม 12.12

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าสี a^* ของสีแดงมีค่าลดลงดังนี้ คือ 11.15, 11.00 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 1.0, 1.12 และ 12.12 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีเขียวก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีเขียว		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δa^*
กัญชง	-7.74	-7.06	0.68
ฝ้าย	-7.82	-7.12	0.60
ผ้าไหม	-7.64	0.00	7.64

จากตารางที่ 4.13 พบว่าค่าสี (a^*) ของหมึกพิมพ์สีเขียวบนผ้าไหมมีค่าลบน้อยที่สุด -7.64 และรองลงมา คือ ฝ้ายกัญชง คือ -7.74 และมากที่สุด คือ ฝ้ายฝ้าย -7.82

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีเขียวมีค่าดังนี้ 0.00, -7.06 และ -7.12 โดยมีค่าความต่างที่ 7.64, 0.68 และ 0.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาล		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δa^*
กัญชง	12.25	11.89	0.70
ฝ้าย	12.35	11.55	0.46
ผ้าไหม	12.21	0.00	12.21

จากตารางที่ 4.14 พบว่าค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลบนผ้าฝ้ายน้อยที่สุด 12.35 และรองลงมา คือ ฝ้ายกัญชง คือ 12.25 และน้อยที่สุด คือ ผ้าไหม 12.21

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลที่ค่าลดลงดังนี้ 11.55, 11.89 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 0.46, 0.70 และ 12.21 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีเหลืองก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีเหลือง		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δb^*
กัญชง	50.50	48.90	1.6
ฝ้าย	50.77	49.55	1.22
ผ้าไหม	50.35	0.00	50.35

จากตารางที่ 4.15 พบว่าค่าสี (b^*) ของหมึกพิมพ์สีเหลืองบนผ้าฝ้ายมากที่สุด 50.77 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 50.50 และน้อยที่สุด คือ ผ้าไหม 50.35

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีเหลืองมีค่าลดลงดังนี้ 49.55, 48.90 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 1.22, 1.60 และ 50.35 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีแดงก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีแดง		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δb^*
กัญชง	17.30	16.15	1.15
ฝ้าย	17.45	16.45	1.00
ผ้าไหม	17.21	0.0	17.21

จากตารางที่ 4.16 พบว่าค่าสี (b^*) ของหมึกพิมพ์สีแดงบนผ้าฝ้ายมากที่สุด 17.45 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 17.30 และน้อยที่สุด คือ ผ้าไหม 17.21

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที b^* ของหมึกพิมพ์สีแดงมีค่าลดลงดังนี้ 16.45, 16.15 และ 0.00 โดยมีความต่างที่ 1.00, 1.15 และ 17.21 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีเขียวก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีเขียว		
	ก่อนซัก	หลังซัก	Δb^*
กัญชง	36.25	34.85	1.40
ฝ้าย	36.35	37.12	0.77
ผ้าไหม	36.11	0.00	36.11

จากตารางที่ 4.17 พบว่าค่าสี (b^*) ของหมึกพิมพ์สีเขียวบนผ้าฝ้ายมากที่สุด 36.35 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 36.25 และน้อยที่สุด คือ ผ้าไหม 36.11

เมื่อผ่านการซักที่เวลา 15 นาที พบว่าค่าสี a^* ของหมึกพิมพ์สีเขียวมีค่าลดลงดังนี้ 37.12, 34.85 และ 0.00 โดยมีค่าความต่าง 0.77, 1.40 และ 36.11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลก่อนซักและหลังซักบนผ้าทอมือที่ต่างชนิดกัน

ชนิดผ้า	ค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาล		
	ก่อนซัก	หลังซัก	ค่าความต่าง
กัญชง	27.45	26.12	1.33
ฝ้าย	27.48	26.25	1.23
ผ้าไหม	27.40	0.00	27.40

จากตารางที่ 4.18 พบว่าค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลบนผ้าฝ้ายมากที่สุด 27.48 และรองลงมา คือ ผ้ากัญชง คือ 27.45 และน้อยที่สุด คือ ผ้าไหม 27.40

เมื่อผ่านการซักที่เวลาเท่ากัน 15 นาที พบว่าค่าสี b^* ของหมึกพิมพ์สีน้ำตาลมีค่าลดลง ดังนี้ 26.25, 26.12 และ 0.00 โดยมีค่าความต่างที่ 1.23, 1.33 และ 27.40 ตามลำดับ

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญด้านการพิมพ์ และด้านสิ่งทอโดยการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญตามรายชื่อแสดงในตารางที่ 4.19 - 22 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการพิมพ์และสิ่งทอต่อคุณภาพหมึกพิมพ์
(N=6)

คุณภาพหมึกพิมพ์	ความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
คุณภาพ	3.83	.75	มาก
โทนสี	3.67	.51	มาก
โอกาสในการพัฒนา	3.83	.75	มาก
ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม	4.83	.40	มากที่สุด
การนำไปใช้กับผ้าชนิดอื่น	3.50	.83	มาก
ส่งเสริมการขายของผลิตภัณฑ์	3.83	.75	มาก

จากตารางที่ 4.19 พบว่าผู้เชี่ยวชาญ เห็นด้วยว่าหมึกพิมพ์ดังกล่าวมีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในระดับมากที่สุด $\bar{X} = 4.83$ (.40) และรองลงมาคือ ด้านคุณภาพ โอกาสในการพัฒนา และส่งเสริมการขายของผลิตภัณฑ์ในระดับมาก $\bar{X} = 3.83$ (.75) โทนสี $\bar{X} = 3.67$ (.51) และการนำไปใช้กับผ้าชนิดต่างๆ 3.50 (.83)

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการพิมพ์และสิ่งทอต่อคุณภาพหมึกพิมพ์กับสิ่งทอบนผ้าทอมือ

ผ้ากัญชง	ความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
ความคมชัด	2.83	.75	ปานกลาง
ความเรียบเสมอ	2.67	.51	ปานกลาง
ความเข้ม	3.83	.40	มาก
โทนสี	2.83	.75	ปานกลาง
ภาพลายเส้น	2.67	.81	ปานกลาง
ภาพฮาล์ฟโทน	2.67	.51	ปานกลาง
ความสวยงาม	2.67	.51	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.20 พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าความเข้มข้นผ้ากัญชงในระดับมากที่สุด $\bar{X}$ 3.83 (.40) รองลงมาด้านความคมชัด โทนสีเห็นด้วยในระดับปานกลาง $\bar{X}$ 2.83(.75) และ ความเรียบร้อยเสมอ ภาพลายเส้น ภาพฮาล์ฟโทน และความสวยงาม $\bar{X}$ 2.67(.51)

ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการพิมพ์และสิ่งทอต่อคุณภาพหมึกพิมพ์

ผ้าฝ้าย	ความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
ความคมชัด	2.83	.75	ปานกลาง
ความเรียบเสมอ	2.67	.51	ปานกลาง
ความเข้ม	4.83	.40	มากที่สุด
โทนสี	3.83	.75	มาก
ภาพลายเส้น	3.67	.81	มาก
ภาพฮาล์ฟโทน	3.67	.81	มาก
ความสวยงาม	3.50	.51	มาก

จากตารางที่ 4.21 พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าความเข้มข้นผ้าฝ้ายในระดับมากที่สุด $\bar{X}$ 4.83(.40) และรองลงมาเห็นด้วยมาก คือ โทนสี $\bar{X}$ 3.83 (.75) ภาพลายเส้นและภาพฮาล์ฟโทน $\bar{X}$ 3.67(.81) ความสวยงาม $\bar{X}$ 3.50 (.51) และเห็นด้วยในระดับปานกลางในด้านความคมชัด $\bar{X}$ 2.83(.75) ความเรียบเสมอ $\bar{X}$ 2.67(.51)

ตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการพิมพ์และสิ่งทอต่อคุณภาพหมึกพิมพ์

ผ้าไหม	ความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
ความคมชัด	3.17	.75	ปานกลาง
ความเรียบเสมอ	3.00	.89	ปานกลาง
ความเข้ม	4.17	.75	มาก
โทนสี	3.33	.51	ปานกลาง
ภาพลายเส้น	3.00	.63	ปานกลาง
ภาพฮาล์ฟโทน	3.00	.63	ปานกลาง
ความสวยงาม	3.00	.89	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.22 พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าความเข้มข้นบนผ้าไหมในระดับมาก $\bar{X}$ 4.17(.75) และเห็นด้วยในระดับปานกลางในด้าน โทนสี $\bar{X}$ 3.33(.51) และ ความคมชัด $\bar{X}$ 3.17(.75) และ ความเรียบเสมอ $\bar{X}$ 3.00 (.89) ภาพลายเส้น $\bar{X}$ 3.00(.63) ภาพโทนฮาล์ฟ $\bar{X}$ 3.00(.63) ความสวยงาม 3.00 (.89)

4.7 ผลการแสดงความคิดเห็นต่อการออกแบบลายเพื่อใช้ในการพิมพ์บนผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านในห้องรับแขกได้แก่ ปลูกหมอน ผ้าปูโต๊ะ เบาะรองนั่ง ฉากกั้น โคมไฟ โดยให้แสดงออกถึงภาพลักษณ์ของเอเชีย

ตารางที่ 4.23 ค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญด้านลายพิมพ์ผ้า

ความคิดเห็นด้านหมักพิมพ์	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD	ระดับความเห็น
1. ความสอดคล้องของภาพกับความเป็นเอเชีย	3.67	.58	มาก
2. การจัดวางองค์ประกอบ	3.67	.58	มาก
3. สีที่ใช้กับภาพประกอบ	3.33	.58	ปานกลาง
4. สามารถนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ทั้ง 5 แบบได้	3.00	.00	ปานกลาง
5. ภาพช่วยเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์ได้	3.67	.58	มาก
6. สามารถสร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจเลือกซื้อ	3.67	.58	มาก
7. ภาพช่วยสร้างบรรยากาศในการตกแต่งได้	3.67	.58	มาก
รวม			

จากตารางที่ 4.23 พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย ในด้านความสอดคล้องของภาพกับความเห็นแบบเอเชีย การจัดวางองค์ประกอบภาพช่วยเพิ่มคุณค่า ของผลิตภัณฑ์ได้ สามารถสร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจภาพช่วยสร้างบรรยากาศในการตกแต่งได้ในระดับมาก $\bar{X}$ = 3.67 ในระดับความคิดเห็นปานกลาง และ สามารถนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ทั้ง 5 แบบได้ และภาพช่วยเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก็ได้



ภาพที่ 4.1 หมอนอิง



ภาพที่ 4.2 ฉากกั้นห้อง



ภาพที่ 4.3 โคมไฟ



ภาพที่ 4.4 เบาะรองนั่ง



ภาพที่ 4.5 ผ้าปูโต๊ะ



ภาพที่ 4.6 บรรยากาศการวางของตกแต่งทั้ง 5 อย่าง

