

สารบัญ
โครงการย่อยที่ 1

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	3
ขอบเขตของโครงการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	29
อุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมี	29
ขั้นตอนการทดลอง	30
บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย	39
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล	67
สรุปผลการทดลอง	67
อภิปรายผลการทดลอง	72
ข้อเสนอแนะ	73
บรรณานุกรม	74
ภาคผนวก ก	77
ประวัตินักวิจัย	99

ฉ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์	9

2.2	คุณสมบัติทั่วไป	10
2.3	ส่วนประกอบของหมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำประเภทผงสีและสีย้อม	15
2.4	ส่วนประกอบของหมึกพิมพ์พลาสติก	20
2.5	การเลือกใช้หมึกพิมพ์ให้เหมาะกับประเภทของผ้า	25
4.1	ค่าความเข้มสีของผ้าฝ้ายที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผง	37
4.2	ค่าความเข้มสีของผ้าไหมพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผง	38
4.3	ค่าความเข้มสีของผ้ายัดพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผง	39
4.4	ค่าความเข้มสีของกระดาษพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผง	40
4.5	ค่าความเข้มสีของผ้าฝ้ายพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผง	41
4.6	เกณฑ์และความคงทนต่อการซักของผ้าชนิดต่าง ๆ พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผง	48
4.7	เกณฑ์ ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าฝ้ายที่ทำबाटิกด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงทดสอบตามมาตรฐาน	54
4.8	เกณฑ์ ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าฝ้ายที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงทดสอบตามมาตรฐาน	55
4.9	เกณฑ์ ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าไหมที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงเทียบกับเกรย์สเกล	56
4.10	เกณฑ์ ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าไหมที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงทดสอบตามมาตรฐาน	57
4.11	เกณฑ์ ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้ายัดที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงเทียบกับเกรย์สเกล	58
4.12	เกณฑ์ ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้ายัดที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงทดสอบตามมาตรฐาน	59
4.13	เกณฑ์และความคงทนแสงของกระดาษพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงเทียบกับเกรย์สเกล	60
4.14	เกณฑ์ ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าฝ้ายที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงเทียบกับเกรย์สเกล	61
4.15	เกณฑ์ ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าฝ้ายที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงทดสอบตามมาตรฐาน	ช

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.16	ต้นทุนของวัตถุดิบและราคาสีผง
4.17	ต้นทุนผลิตภัณฑ์ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ 1
4.18	ต้นทุนผลิตภัณฑ์ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ 2

๗

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

4.1 ผลิตภัณฑ์ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนกึ่งสำเร็จรูปต้นแบบ

65