

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การทดลองหาสภาวะที่เหมาะสมในการนำสีย้อมธรรมชาติแบบผงมาใช้สำหรับงานพิมพ์สกรีนบนผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าใยสังเคราะห์และกระดาษ เมื่อนำผ้าฝ้ายมาพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงจากسابเสือนนทรี ครั่ง มะม่วง ฝรั่ง หูกวาง สมอและกระบก เติมสารช่วยติดสีและแบ่งในอัตราส่วนต่าง ๆ พบว่า สารช่วยติดสีที่เหมาะสมได้แก่ FeSO_4 และ FeSO_4 กับ CuSO_4 อัตราส่วนที่เหมาะสม คือ สีผง:สารช่วยติดสี:แบ่ง (g) เป็น 5:20:20:6 เมื่อใช้ FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี อัตราส่วนสีผง:สารช่วยติดสี:แบ่ง (g) เป็น 5:(5:15):20:6 เมื่อใช้ FeSO_4 กับ CuSO_4 เป็นสารช่วยติดสี โดยค่าความเข้มสี (K/S) และค่าความสว่าง (L^*) ของสีที่เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 จะมากกว่าเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี

เมื่อนำผ้าไหมมาพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงจากครั่ง มะม่วง ฝรั่ง หูกวาง สมอและกระบก เติมสารช่วยติดสีและแบ่งในอัตราส่วนต่าง ๆ เมื่อใช้ FeSO_4 กับ CuSO_4 เป็นสารช่วยติดสี พบว่า ค่าความเข้มสี (K/S) และค่าความสว่าง (L^*) ของสีที่เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 จะมากกว่าเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี ยกเว้นسابเสือนนทรี ที่ค่าความสว่าง (L^*) ของสีที่เติม FeSO_4 จะมากกว่าเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 เมื่อนำผ้าใยสังเคราะห์มาพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงจากسابเสือนนทรี ครั่ง มะม่วง ฝรั่ง หูกวาง สมอและกระบก เติมสารช่วยติดสีและแบ่งในอัตราส่วนต่าง ๆ เมื่อใช้ FeSO_4 กับ CuSO_4 เป็นสารช่วยติดสี พบว่า ค่าความเข้มสี (K/S) และค่าความสว่าง (L^*) ของสีที่เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 จะมากกว่าเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี ยกเว้นนนทรีที่ค่าความสว่าง (L^*) ของสีที่เติม FeSO_4 จะมากกว่าเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 เมื่อนำกระดาษมาพิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงจากسابเสือนนทรี ครั่ง ฝรั่ง หูกวาง สมอและกระบก เติมสารช่วยติดสีและแบ่งในอัตราส่วนต่าง ๆ เมื่อใช้ FeSO_4 กับ CuSO_4 เป็นสารช่วยติดสี พบว่า ค่าความเข้มสี (K/S) และค่าความสว่าง (L^*) ของสีที่เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 จะมากกว่าเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี ยกเว้นมะม่วงที่ค่าความเข้มสี (K/S) ของสีที่เติม FeSO_4 จะมากกว่าเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ส่วนผ้าไหมสลีนที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงจากسابเสือนนทรี ครั่ง มะม่วง ฝรั่ง หูกวาง สมอและกระบก เติมสารช่วยติดสีและแบ่งในอัตราส่วนต่าง ๆ เมื่อใช้ FeSO_4 กับ CuSO_4 เป็นสารช่วยติดสี พบว่า ค่าความเข้มสี (K/S) และค่าความสว่าง (L^*) ของสีที่เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 จะมากกว่าเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี

เฉดสีที่ได้จากการนำสีย้อมธรรมชาติแบบผงมาหาสภาวะที่เหมาะสมเพื่อสกรีนบนผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าใยสังเคราะห์และผ้าไหมสลีนทั้งหมด 11 เฉดสี ได้แก่สีเหลือง น้ำตาล เหลืองอมน้ำตาล ม่วงอ่อน ส้ม เขียว เขียวขี้ม้า ชมพู ชมพูม่วง แดง ม่วงแดง ซึ่งค่าความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง-ดีมาก (3->4) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ของสีธรรมชาติ ยกเว้นแก่นฝางเติมสารส้มมีค่าความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนต่อการซักล้างอยู่ในระดับพอใช้-ปานกลาง (2-3)

เมื่อวิเคราะห์เฉดสีและความคงทนต่อการซักของผ้าชนิดต่าง ๆ โดยใช้พีชชนิดเดียวกันสารช่วยติดสีอัตราส่วนของสีผง:สารช่วยติดสี:แบ่ง เท่ากัน พิมพ์สกรีน พบว่าเฉดสีของผ้าฝ้าย ผ้าใยสังเคราะห์ ผ้าไหม และผ้าไหมสลีนที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงและผ้าไหมสลีน (ระบาย) ด้วยชุดพิมพ์สกรีนสีย้อมธรรมชาติแบบผงจากسابเสือนนทรีเป็นสีเหลือง มีความคงทนต่อการซักล้างสูงที่สุดในระดับดีมาก (5) ทุกเส้นใย เมื่อเติม FeSO_4 เป็น

สารช่วยติดสี และเมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 เป็นสารช่วยติดสีจะได้สีเขียวขี้ม้า พบว่าผ้าฝ้ายและผ้าไหมมีความคงทนต่อการซักล้างอยู่ในระดับ 3 (ปานกลาง) ผ้ายัดกับผ้ามัดสลิมีความคงทนต่อการซักอยู่ในระดับ 4 (ดี) ส่วนพืชชนิดอื่น ๆ เฉดสีที่ได้เหมือนกัน เมื่อแต่ความคงทนต่อการซักล้างขึ้นอยู่กับ ชนิดของพืชและชนิดของผ้า นนทรีเมื่อเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี เฉดสีที่ได้คือเหลืองอมน้ำตาล ผ้ามัดสลีมีความคงทนสูงต่อการซักที่สูดอยู่ในระดับดีมาก (5) มะม่วงเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี เฉดสีที่ได้คือน้ำตาล ผ้ามัดสลี (ระบาย) มีความคงทนต่อการซักสูงที่สูดอยู่ในระดับดีมาก (5) กระบกเมื่อเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี เฉดสีที่ได้คือน้ำตาล ผ้ามัดสลีทั้งพิมพ์สกรีนและระบายความคงทนต่อการซักสูงที่สูดอยู่ในระดับดีมาก (5)

เฉดสีและความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างของผ้าฝ้ายที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงเทียบกับเกรย์สเกล พบว่าสาบเสือเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลืองความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) เมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดี (4) นนทรีเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลืองอมน้ำตาล เมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียว ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) ครั้งเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลือง เมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียว ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับปานกลาง-ดี (3-4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) มะม่วง เติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีน้ำตาล ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับปานกลาง (3) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) หูกวางเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีน้ำตาล ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) สมอเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีส้ม ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับปานกลาง (3) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับพอใช้ (2) กระบกเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีน้ำตาล เมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับปานกลาง-ดี (3-4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) ฝางเติมสารส้อมได้สีแดง ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับปานกลาง (3) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) ฝางกับครามเติมสารส้อมได้สีชมพู ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับพอใช้-ปานกลาง (2-3) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) ซึ่งผลการทดสอบเป็นแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับเฉดสีและความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างของผ้าฝ้ายที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงทดสอบตามมาตรฐาน พบว่าเฉดสีที่ได้จากสาบเสือ มะม่วง หูกวาง สมอ กระบก และฝาง เติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี คือเหลือง น้ำตาล น้ำตาล ส้ม น้ำตาลและแดง ตามลำดับ ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) ยกเว้นฝางอยู่ในระดับพอใช้ (2) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง-ดี (3-4)

เฉดสีความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าไหมที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงเทียบกับเกรย์สเกล พบว่าสาบเสือเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลืองความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) เมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) นนทรีเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลืองอมน้ำตาล เมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียว ความคงทนของสีต่อ

แสง และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดี (4) ครึ่งเต็มสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลือง ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดี (4) หูวางเต็มสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีน้ำตาล เต็ม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) สมอเต็มสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีส้ม ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) ผางเต็มสารส้อมได้สีแดง ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับปานกลาง (3) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) ซึ่งผลการทดสอบเป็นแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับเจดสีและความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าไหมที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงทดสอบตามมาตรฐานพบว่า เจดสีที่ได้จากسابเสื่อมะม่วง หูวาง สมอ กระบก และผาง เต็ม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี คือเหลือง น้ำตาล น้ำตาล ส้ม น้ำตาล และแดง ตามลำดับ ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง-ดี (3-4)

เจดสีและความคงทนของสีต่อแสงและความคงทน

ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดีมาก (5) หูกวางเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 และ เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดีมาก (5) สมอเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีดำ เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดีมาก (5) กระบกเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีน้ำตาล เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดีมาก (5) ผางเติมสารส้มได้สีแดง ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับอยู่ในระดับดีมาก (5) แก่นผางกับครามเติม ZnO ในอัตราส่วน (0.5:0.5):1.6:20:6 ได้สีชมพูม่วงความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับ 3 แก่นผางกับครามเติม ZnO ในอัตราส่วน ((1:0.5):1.6:20:6 ได้สีชมพู ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับ 5 หากเติมสารส้มในอัตราส่วน (0.5:0.5):12:20:6 ได้สีแดงส้ม เติมสารส้มในอัตราส่วน (0.5:0.5):6:20:6 ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับ 5

เจดสีและความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าฝ้ายสีที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงเทียบกับเกรย์สเกล พบว่า สาบเสือเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลือง และเมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ก็ได้สีเหลือง ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) นนทรีเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลืองอมน้ำตาล ความคงทนของสีต่อแสง และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) เมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียว ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) ครั้งเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีเหลือง เติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียว ความคงทนของสีต่อแสงในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง (3) มะม่วงเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีน้ำตาล ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดีมาก (5) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดี (4) หูกวางเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีน้ำตาล และเมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดี (4) สมอเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีส้ม ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดี (4) กระบกเติมสารช่วยติดสี FeSO_4 ได้สีน้ำตาล ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) และเมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 ได้สีเขียวขี้ม้า ความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดี (4) ผางเติมสารส้มได้สีแดง ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับปานกลาง (3) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับดีมาก (5) ซึ่งผลการทดสอบเป็นแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับเจดสีและความคงทนของสีต่อแสงและความคงทนของสีต่อการซักของผ้าฝ้ายสีที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงทดสอบตามมาตรฐาน พบว่าเจดสีที่ได้จากสาบเสือ มะม่วง หูกวาง สมอ กระบก และผาง เติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี คือเหลือง น้ำตาล น้ำตาล ส้ม น้ำตาลและแดง ตามลำดับ ความคงทนของสีต่อแสงอยู่ในระดับดี (4) และความคงทนของสีต่อการซักล้างอยู่ในระดับปานกลาง-ดี (3-4) ยกเว้นผางอยู่ในระดับ 2 (พอใช้)

ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ สามารถนำมาพิมพ์สกรีนได้ทั้งบน ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้ายัด กระดาษ และผ้าฝ้ายสี ต้นทุนของวัตถุดิบและราคาสีผง พบว่าราคาของสีผง (10 กรัม) จากใบหูกวางเปลือกมะม่วงเปลือกหว่า ครั้ง คราม เปลือก กระบก ใบสมอ ใบสาบเสือ นนทรี และแก่นผางมีค่าเท่ากับ 2.65, 0.37, 0.73, 157.60, 11.25, 2.03, 1.80, 1.11, 0.50 และ 13.14 บาท ตามลำดับ เมื่อคิด

ต้นทุนผลิตภัณฑ์ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ 1 คือเติมสารช่วยติด FeSO_4 พบว่าชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ 1 ชุด จากใบहुกวาง เปลือกมะม่วง เปลือกหว่า ครั่ง คราม เปลือก กระบก ใบสมอ ใบสบาบเสื่อ นนทรี และแก่นฝางมีค่าเท่ากับ 16.81, 17.38, 15.85, 31.24, 16.61, 16.50, 16.38, 16.03, 15.73 และ 16.80 บาท ตามลำดับ ซึ่งราคาต่อ 1 ชุด อยู่ในช่วง 15.73 - 31.24 บาท และ 1 ชุด สามารถพิมพ์สกรีน ภาพขนาด 15 x 20 เซนติเมตร ได้ประมาณ 20 - 25 ภาพ เมื่อคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ 2 คือเติมสารช่วยติด FeSO_4 กับ CuSO_4 พบว่าชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ 1 ชุด จากใบ हुกวาง เปลือกมะม่วง เปลือกหว่า ครั่ง คราม เปลือก กระบก ใบสมอ ใบสบาบเสื่อ นนทรี และแก่นฝางมีค่าเท่ากับ 22.81, 23.38, 21.85, 37.24, 22.61, 22.50, 22.38, 22.03, 21.73 และ 22.80 บาท ตามลำดับ ซึ่งราคาต่อ 1 ชุด อยู่ในช่วง 21.73 - 37.24 บาท และ 1 ชุด สามารถพิมพ์สกรีน ภาพขนาด 15 x 20 เซนติเมตร ได้ประมาณ 20 - 25 ภาพ เช่นกันกับสีเคมี ชื่อผลิตภัณฑ์ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ คือ NDS Handicraft (Natural Dye Screen Printing Handicraft)

การใช้ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ หลังจากผสมแล้วสามารถใช้เทคนิคการระบายสีแทน ซึ่งพบว่าเฉดสีที่ได้และความคงทนของสีไม่แตกต่างจากการพิมพ์สกรีนด้วยบล็อกสกรีน ดังนั้นจึงสามารถวาดภาพตามที่ต้องการแล้วนำสีดังกล่าวไประบายสีแทนการพิมพ์สกรีนได้ กรณีที่ไม่มีบล็อกสกรีนหรือไม่ต้องการใช้บล็อกพิมพ์สกรีนในชิ้นงานนั้นๆ

ข้อดีของผลิตภัณฑ์ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนสำเร็จรูปต้นแบบ คือ ใช้ง่าย สะดวก ไม่มีกลิ่นเหม็น เมื่อนำมาผสมกันใช้แล้วสามารถเก็บได้โดยไม่ต้องแช่ตู้เย็นได้ 3-5 วัน ปลอดภัยสำหรับผู้ผลิต ผู้บริโภคและรักษาสีสิ่งแวดล้อม

อภิปรายผลการวิจัย

เฉดสีและความคงทนต่อการซักของผ้าชนิดต่าง ๆ โดยใช้พืชชนิดเดียวกันสารช่วยติดสี อัตราส่วนของสีผง:สารช่วยติดสี:แป้ง เท่ากัน พิมพ์สกรีน พบว่าเฉดสีของผ้าฝ้าย ผ้ายัด ผ้าไหม และผ้ามัดสลินที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงและผ้ามัดสลิน (ระบาย) ด้วยชุดพิมพ์สกรีนสีย้อมธรรมชาติแบบผง จากสบาบเสื่อเป็นสีเหลือง มีความคงทนต่อการซักล้างสูงที่สุดอยู่ในระดับดีมาก (5) ทุกเส้นใย เมื่อเติม FeSO_4 เป็นสารช่วยติดสี และเมื่อเติม FeSO_4 กับ CuSO_4 เป็นสารช่วยติดสีจะได้สีเขียวเข้มๆ พบว่าผ้าฝ้ายและผ้าไหมมีความคงทนต่อการซักล้างอยู่ในระดับ 3 (ปานกลาง) ผ้ายัดกับผ้ามัดสลินความคงทนต่อการซักอยู่ในระดับ 4 (ดี) ส่วนพืชชนิดอื่น ๆ เฉดสีที่ได้เหมือนกัน เมื่อแต่ความคงทนต่อการซักล้างขึ้นอยู่กับ ชนิดของพืชและชนิดของผ้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของไพจิตรและสุตาพร (2553) นำสีย้อมธรรมชาติแบบผงมาพิมพ์สกรีนบนผ้าไหม สีย้อมธรรมชาติแบบผงที่ศึกษาผลิตจากเปลือกนนทรี เปลือกกระโดน เปลือกมะม่วง ใบहुกวาง และครั่ง ศึกษาอัตราส่วนของสีผง:สารช่วยติดสีและแป้งมันเพื่อให้ได้เฉดสีที่ต้องการ แล้วนำไปพิมพ์สกรีนบนผ้าไหม ผลการวิจัยพบว่า เฉดสีที่ตรงกับลายพิมพ์สกรีน คือ สีนํ้าตาลแดงจากนนทรี สีนํ้าตาลทองจากเปลือกกระโดน

สีเหลืองจากเปลือกมะม่วง สีเขียวจากใบหูกวาง และสีแดง-ชมพู จากครั้ง อัตราส่วนของสีผงและสารช่วยติดสี:แป้ง ที่เหมาะสมสามารถพิมพ์สกรีนได้ โดยปริมาณสีผงที่ใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชและความเข้มข้นที่ต้องการ ผ้าไหมที่พิมพ์สกรีนด้วยนวัตกรรมที่กระโดนเต็มสารส้มกับ จุนสี มีความคงทนของสีต่อการซักล้างดีที่สุด คือ 3-4 และผ้าไหมที่พิมพ์สกรีนด้วยนวัตกรรมที่กระโดนเต็มสารส้มกับจุนสี และผ้าไหมที่พิมพ์สกรีนด้วยหูกวางเติมน้ำมะขามและสารส้มมีค่าความคงทนของสีต่อแสงมากที่สุด คือ 4-5 และสอดคล้องกับงานวิจัยของจักฤษณ์ และสุตาพร (2553) นำสีย้อมธรรมชาติแบบผงมาพิมพ์สกรีนบนผ้าฝ้ายเช็นทอมือ ห้ออัตราส่วนของสีย้อมธรรมชาติแบบผง:สารช่วยติดสี:แป้ง เพื่อให้ได้เฉดสีที่ต้องการแล้วนำไปพิมพ์สกรีนบนผ้าฝ้ายเช็นทอมือ ผลการวิจัยพบว่า เฉดสีที่เหมาะสมกับลายพิมพ์สกรีน คือ เทาจากเปลือกกระบกและใบตะขบ สีเขียวเข้มจากใบสาบเสือ สีดำจากเปลือกหว่า และสีน้ำตาลแดงจากนนทรี สีน้ำตาลเหลืองจากขี้เลื่อยประดู่ อัตราส่วนของสีย้อมธรรมชาติแบบผงและสารช่วยติดสี:แป้ง ที่เหมาะสมสามารถพิมพ์สกรีนได้ โดยปริมาณสีผงที่ใช้ขึ้นอยู่กับชนิดและความเข้มข้นที่ต้องการ ค่าความคงทนของสีต่อแสงของผ้าฝ้ายเช็นทอมือที่พิมพ์สกรีนด้วยสีย้อมธรรมชาติแบบผงส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 4-5

ข้อเสนอแนะ

1. การเตรียมสีโดยใช้ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนถึงสำเร็จรูปต้นแบบใช้น้ำเป็นตัวทำละลายจะได้ผลดีหากผสมส่วนต่าง ๆ แล้วทิ้งไว้ 1 วัน แล้วจึงพิมพ์สกรีน
2. หลังจากพิมพ์สกรีนสีโดยใช้ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนถึงสำเร็จรูปต้นแบบบนผ้าหรือกระดาษ ควรทิ้งไว้แห้งและโดนแสงอย่างน้อย 2 วัน สีจะเข้มข้นกว่าเดิม
3. ผ้าที่พิมพ์สกรีนโดยใช้ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนถึงสำเร็จรูปต้นแบบ ควรซักด้วยมือ
4. ควรทำความสะอาดและปรับสภาพผ้าด้วยกรดอ่อน ๆ ก่อนที่จะนำมาสกรีนโดยใช้ชุดสีธรรมชาติแบบผงสำหรับงานพิมพ์สกรีนถึงสำเร็จรูปต้นแบบ
5. ควรศึกษาการนำวัสดุธรรมชาติอื่น ๆ มาทดแทนการใช้แป้ง เนื่องจากแป้งละลายน้ำได้