

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารายช่วยติดประเภทปูนขาวในการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติ โดยศึกษาประสิทธิภาพของน้ำปูนใสต่อสีของผ้าไหมที่ย้อมด้วยสีธรรมชาติ และศึกษาประสิทธิภาพของน้ำปูนใสต่อความคงทนของสีผ้าไหมที่ย้อมต่อการซักและต่อแสง โดยการนำใบหูกวางมาสกัดน้ำสีแล้วย้อมผ้าไหม และใช้สารช่วยติด คือ น้ำปูนใสที่เตรียมจากปูนขาวโดยการเผาเปลือกหอยแครง ย้อมที่ความเข้มข้น 3 ระดับ คือ ร้อยละ 3 ร้อยละ 5 และร้อยละ 10 วัดค่าสีและทดสอบความคงทนของสีต่อการซักและต่อแสงของผ้าทดลอง

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสารช่วยติดจากเปลือกหอยแครงต่อสีของผ้าไหมที่ย้อมด้วยน้ำสีจากใบหูกวาง พบว่าสารช่วยติด (น้ำปูนใส) มีผลต่อสีของผ้าไหมที่ย้อมได้ คือ ผ้าควบคุมจะมีสีเหลืองออกเขียวหม่น ส่วนผ้าที่ย้อมทับด้วยน้ำปูนใสทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น จะมีสีเหลืองออกน้ำตาลทอง อย่างไรก็ตามระดับความเข้มข้นของสารช่วยติด (น้ำปูนใส) ไม่มีผลต่อสีของผ้าไหมที่ย้อม ซึ่งวิเคราะห์จากค่า dE^* , dC^* และ dH^* ของผ้าทดลอง

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสารช่วยติดจากเปลือกหอยแครงต่อความคงทนของสีผ้าไหมที่ย้อมด้วยน้ำสีจากใบหูกวางต่อการซัก พบว่าสารช่วยติด (น้ำปูนใส) ไม่มีผลต่อความคงทนของสีผ้าไหมที่ย้อมได้ โดยน้ำปูนใสมีผลต่อค่า dL^* , da^* , db^* , dE^* , dC^* และ dH^* ของผ้าทดลองหลังการซัก ผ้าที่ย้อมด้วยน้ำสีจากใบหูกวาง (ผ้าควบคุม) จะมีสีเหลืองออกเขียวหม่น สีของผ้าจะเข้มข้น ในขณะที่สีของผ้าทดลองย้อมทับด้วยน้ำปูนใสทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น จะซีดจางลงมากหลังจากการซัก

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสารช่วยติดจากเปลือกหอยแครงต่อความคงทนของสีผ้าไหมที่ย้อมด้วยน้ำสีจากใบหูกวางต่อแสง พบว่าสารช่วยติด (น้ำปูนใส) มีผลต่อความคงทนของสีผ้าไหมที่ย้อมได้ โดยน้ำปูนใสไม่มีผลต่อค่า dL^* , da^* , db^* , dE^* , dC^* และ dH^* ของผ้าทดลองหลังการอาบแสง ผ้าที่ย้อมด้วยน้ำสีจากใบหูกวาง (ผ้าควบคุม) จะมีสีซีดจางกว่าผ้าที่ยังไม่อาบแสง ในขณะที่สีของผ้าทดลองย้อมทับด้วยน้ำปูนใสทั้ง 3 ระดับความเข้มข้น สีของผ้าทดลองจะใกล้เคียงกับสีของผ้าทดลองก่อนการอาบแสง

สรุปผลการวิจัยพบว่าสารช่วยติด (น้ำปูนใส) มีผลต่อสีของผ้าไหมที่ย้อมได้ ส่วนระดับความเข้มข้นของสารช่วยติด (น้ำปูนใส) ไม่มีผลต่อสีของผ้าไหมที่ย้อมได้ และสารช่วยติด (น้ำปูนใส) ไม่มีผลต่อความคงทนของสีต่อการซักของผ้าไหมที่ย้อมได้ แต่มีผลต่อความคงทนของสีต่อแสงของผ้าไหมที่ย้อมได้

The objectives of this research were to develop natural mordant, Calcium Carbonate, from seashell (Blood Cockle, Ark shell or *Arca*) as raw material. After consuming the flesh, ark shell is waste. This natural mordant was developed for natural dyeing process. The study emphasized on effectiveness of Calcium Carbonate from ark shell for natural dyes. This research also involved the wash fastness and light fastness test. This research extracted the natural dye from the leaves of Malabar almond leaves (*genus Terminalia*), indigenous plant in Thailand, and the natural mordant from Ark shell. The mordant concentration was tested at 3 %, 5 %, 10 % to determine the effectiveness of wash-fastness and light-fastness, which use L^* , a^* , b^* , C^* , H^* , dL^* , da^* , db^* , dC^* , dH^* , and dE^* as indicators.

The results from this research presented that the natural mordant from ark shell responded well to the hue value but the different level of concentration did not result to color shades. The natural mordant did not show the differences in the wash-fastness but responded well to the light-fastness.

Utilizing this useless ark shell will create another option to reduce using new material such as limestone. It is also the development of natural dyeing process to be more efficient in the community, since villagers will be able to produce this natural mordant in their household.