

การพัฒนาสิ่งทอย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้กับแนวคิดแฟชั่นยั่งยืน Development of Natural Dyes from Cocoa Bean with the Concept of Fashion Sustainable

ศิวรี อริญนารณ

Siwaree Arunyanart

ภาควิชาคณิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department of Creative Arts, Faculty of Fine and Applied Arts,

Chulalongkorn University

Corresponding author email:siwaree.a@chula.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาสิ่งทอย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้กับแนวคิดแฟชั่นยั่งยืน เป็นบทความวิชาการจากการสังเคราะห์ข้อมูลองค์ความรู้ที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการนวัตกรรมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์ จากจังหวัดน่านสู่สากล เพื่อการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ กรณีศึกษากลุ่มผ้าทอไทลื้อบ้านเก็ด อำเภอบัว จังหวัดน่าน ภายใต้โครงการการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น อันนำไปสู่การสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาสิ่งทอย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้ด้วยแนวคิดแฟชั่นยั่งยืน ซึ่งเป็นการหลอมรวมระหว่างสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ทั้งนี้การย้อมสีธรรมชาตินั้นเกี่ยวข้องกับมิติทางด้านสังคมชุมชน เนื่องจากพืชที่ให้สีนั้นเป็นพืชในท้องถิ่น ทำหรือผลิตขึ้นโดยคนในชุมชนซึ่งเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรมนุษย์ ผ่านสิ่งทอทุนวัฒนธรรม และในด้านเศรษฐกิจนั้นสิ่งทอที่สร้างสรรค์ด้วยเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติสามารถสร้างอาชีพและรายได้ให้กับคนในชุมชน ผ่านการแปรรูปเป็นสินค้าและผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์

คำสำคัญ : สิ่งทอย้อมสีธรรมชาติ, โกโก้, แฟชั่นยั่งยืน

Abstract

Development of natural dyes from cocoa beans with the sustainable fashion concepts is an academic article derived from the synthesis of data that is part of the lifestyle product industry innovation project from Nan Province to International for creative tourism: Case Study of Ban Ket Tai Lue Woven Fabric Group, Pua District, Nan Province under the Creative Tourism Development Project. The project also aims to present indigenous knowledge form local wisdom to synthesize development guidelines of natural dyeing textiles from the waste of cocoa bean with the sustainable fashion concept which is a fusion between the environment, society, and economy. Natural dyeing is related to the social dimension of the community because the plants that give the color are local and produced by people in the community related to natural resources and human resources through cultural capital textiles in terms of economy. Then, the textiles that created by using natural dyeing techniques can create jobs and incomes for people in the community from the processed into fashion and lifestyle products.

Keywords : Natrual Dyeing Textiles, Cocoa, Sustainable Fashion

1. บทนำ

อุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมน้ำมันคิดเป็นร้อยละ 20 ทำให้ปัจจุบันแบรนด์สินค้าแฟชั่นมีทิศทางแนวโน้มเข้าสู่แนวคิดแฟชั่นนิชช้า (Slow Fashion) ใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีการนำเอาแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาใช้ (พสุ เดชะรินทร์, 2563) สอดคล้องกับการเกิดขึ้นของกลุ่มผู้บริโภคในตลาดสินค้าแฟชั่นที่หันมาให้ความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อม อาทิ กลุ่มคอนเซี่ยสไลต์ (Consciouslite) กลุ่มผู้ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Reuse Revolutionare) และจากการพิจารณาแนวโน้มกระแสนิยมทางแฟชั่นพบว่ามุ่งไปในทิศทางของการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม การนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่า การกลับเข้าสู่ธรรมชาติผ่านวัสดุสิ่งทอธรรมชาติ และการสร้างสรรค์ลวดลายที่เกิดจากการใช้เทคนิคย้อมสีธรรมชาติ

การย้อมสีธรรมชาติเป็นงานหัตถศิลป์ที่กล่าวได้ว่าเป็นอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของภูมิภาคเอเชีย นอกจากเป็นองค์ความรู้ภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่นแล้ว สิ่งทอที่ได้จากการย้อมสีธรรมชาติ แล้ว สิ่งทอที่ได้จากการย้อมสีธรรมชาติเป็นเครื่องแสดงถึงสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

(Geographical Indication: GI) แสดงถึงวิถีชีวิต สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อมและฤดูกาลของพื้นที่นั้นๆ องค์ความรู้ในเรื่องการย้อมสีธรรมชาติในแต่ละท้องถิ่นจะเกิดจากการทดลอง ลองผิดลองถูก หาเทคนิคและกรรมวิธีโดยครุภูมิปัญญาหรือปราชญ์ท้องถิ่น ซึ่งโดยมากไม่ได้มีการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรหรือเป็นตำราเผยแพร่ให้กับคนทั่วไปในด้านกระบวนการย้อมสีธรรมชาตินั้นมีความปลอดภัยและกล่าวได้ว่าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม(กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจแบบ “บีซีจี โมเดล (BCG Model)” ประกอบด้วย เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design) ซึ่งเป็นกระแสนิยมที่ผู้บริโภคหันมานิยมและให้ความสำคัญในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการอุตสาหกรรมแฟชั่น จากการสำรวจปัญหาของตลาดสินค้าแฟชั่นและข้อจำกัดทางด้านเทคนิคของการย้อมสีธรรมชาติพบว่า ในการย้อมสีธรรมชาตินี้ยังไม่สามารถตอบสนองกับระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรมแฟชั่นได้ ไม่สามารถควบคุมการย้อมสีให้เป็นไปตามความประสงค์ได้เพราะขึ้นกับปัจจัยหลายประการ อาทิสภาพแวดล้อม อากาศ ชนิดและอายุของต้นไม้ตลอดจนสารช่วยให้ติดสีและขั้นตอนการย้อม (ประภากร สุคนธณี, 2560) และเนื่องจากไม่สามารถวางแผนการผลิตการย้อมสีตามระบบอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอ ไม่สามารถควบคุมคุณภาพสีให้มีความสม่ำเสมอ หรือสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับเทรนด์แนวโน้มกระแสแฟชั่นได้ ซึ่งทำให้เกิดช่องว่างทางการตลาดของตราสินค้าที่ใช้ผ้าจากการย้อมสีธรรมชาติ ตลอดจนมีสไตล์รูปแบบของสินค้าแฟชั่นที่เหมาะสมกับผู้บริโภคจำกัดในวงแคบ ขาดการพัฒนาในด้านรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์หรือตอบสนองกับกลุ่มผู้บริโภคใหม่ๆ สอดคล้องกับการวิจัยของ นิธิมา ศิริโกคากิจ (2553) ที่กล่าวว่าความนิยมในผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะผ้าฝ้ายและผ้าไหมย้อมสีธรรมชาติ โดยนอกจากเรื่องของความปลอดภัยแล้วยังมีการพัฒนารูปแบบให้มีเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น และมีการยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน ซึ่งมีโอกาสสร้างมูลค่าเพิ่มในตลาดโลกได้อย่างมากมายและมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากผู้ซื้อจากต่างประเทศต้องการสินค้าแปลกใหม่ที่ไม่สามารถหาได้ทั่วไปในท้องตลาด ทั้งนี้ในการทำงานตามระบบอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอสากลนั้นมีการกำหนดทิศทางวางแผนการทำงานร่วมกับการใช้เทรนด์หรือแนวโน้มกระแสแฟชั่น ซึ่งจะมีการกำหนดกลุ่มโทนสี (Color Way) ที่ได้จากแนวโน้มของเทรนด์แฟชั่น นับเป็นโทนกลุ่มสีทั้งหมดที่จะนำมาผ่านกระบวนการวิเคราะห์เพื่อจัดหากลุ่มสีในฤดูกาล (Season) นั้นๆ ดังนั้นจำนวนโทนสีรวมที่ได้จากแนวโน้มจึงถือเป็นกลุ่มสีต้นแบบที่จะกระจายไปใช้ในแต่ละเดือนของซีซั่นเช่นกัน โทนสีต่างๆ ที่ปรากฏในแต่ละฤดูกาลนั้นจะมีความแตกต่างกันในแต่ละฤดูกาล โดยแบ่งช่วงระยะเวลาดังนี้ ฤดูใบไม้ผลิ (Spring) ฤดูร้อน (Summer) ฤดูใบไม้ร่วง (Autumn) และฤดูหนาว (Winter) ดังนั้นการใช้แนวโน้มกระแสแฟชั่น (Trend) ซึ่งเป็นกระแสแนวทางการนิยมของแฟชั่นที่เกิดขึ้นเป็นแนวโน้มของทิศทางแฟชั่น ที่เน้นเป็นแนวทางว่ากำลังจะเกิดรูปแบบและอารมณ์ของเสื้อผ้าแบบไหนขึ้นในอนาคต ในฤดูกาลต่อไป เทรนด์จึงเป็นตัวช่วยชี้ให้เห็นแนวโน้ม

ของแฟชั่นให้ไปในทางเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้ตราสินค้าต่างๆ วางแผนที่จะผลิต สินค้าออกมาให้อยู่ในตลาดได้ถูกทิศทางและช่วงเวลา เพื่อตอบสนองลูกค้าได้อย่างเหมาะสม (พัชชา อุทิสวรรณกุล, 2562) และจากการพิจารณาแนวโน้มกระแสนิยมทางแฟชั่นพบว่ามุ่งไปในทิศทางของการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม การกลับเข้าสู่ธรรมชาติผ่านวัสดุสิ่งทอธรรมชาติ และการสร้างสรรค์ลวดลายที่เกิดจากการใช้เทคนิคย้อมสีธรรมชาติ อาทิ แนวโน้มประจำฤดูกาลสปริงซัมเมอร์ (Spring-Summer) ปี 2021 ของบริษัทดับบลิวจี เอสเอ็น (WGSN) ในชื่อเรื่องโฮมสปัน (Homespun) โดยเป็นการหยิบยกเอาเนื้อหาเกี่ยวกับการผสมผสานรูปแบบของเสื้อผ้ากับแนวคิดความยั่งยืน การย้อมสีธรรมชาติ และการใช้สิ่งทอธรรมชาติ นำเสนอผ่านรูปแบบของงานฝีมือ การตกแต่งด้วยการผูกมัดต่าง ๆ การใช้วัสดุหลากหลายสีสันทองถิ่นในธรรมชาติ (WGSN, 2021) และแนวโน้มกระแสแฟชั่นฤดูกาลสปริงซัมเมอร์ (Spring-Summer) ปี 2022 ในชื่อเรื่องรีซอร์ซฟูล (Resourceful) ที่กล่าวถึงอนาคตและความยั่งยืน การสร้างความตระหนักรู้ในคุณค่าของทรัพยากร โดยเป็นการใช้วัสดุธรรมชาติ ออกแบบสร้างสรรค์ด้วยแนวคิดโคลลูป (Close-loop) การใช้สีสันทธรรมชาติทำให้เกิดลวดลาย(WGSN, 2021) และจากการสำรวจตลาดสินค้าแฟชั่นในปัจจุบัน สอดคล้องกับคำกล่าวของอลิสัน เวลช์ (Alison Welsh) หัวหน้าฝ่ายวิจัยแฟชั่นสถาบันแมนเชสเตอร์ (Manchester Metropolitan University) ที่ว่าโลกของแฟชั่นต้องหันกลับเข้าสู่ธรรมชาติ งานคราฟต์และสนใจสิ่งแวดล้อม ด้วยแนวคิดสโลว์แฟชั่นเพราะเป็นแนวทางเดียวที่ทำให้เรายังคงอยู่ได้ (ภัทริยา พัวพงศกร, 2562) ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าทิศทางแนวโน้มของแฟชั่นยั่งยืนแนวทางหนึ่งคือการหันกลับมาใช้สีธรรมชาติ โดยความพิเศษของสีธรรมชาติหนึ่ง ๆ จะมีความสบายตาและสามารถเข้ากันได้กับสีธรรมชาติอื่นด้วยตัวเอง

สอดคล้องกับคำกล่าวของคุณกมลนาถ องค์กรวรรณี คนส่วนใหญ่จะเข้าใจความหมายของแฟชั่นยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ทั้งนี้ถ้าพิจารณาในมิติของความยั่งยืน(Sustainable) นั้น เป็นการหลอมรวมระหว่าง สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ (ภัสร์ธัญญา จิตต์สว่างดี, 2563) ดังนั้นเมื่อพิจารณากระบวนการและเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติจะเห็นได้ว่า การย้อมสีธรรมชาตินั้นเกี่ยวข้องกับมิติทางด้านสังคมชุมชน เนื่องจากพืชที่ให้สีนั้นเป็นพืชในท้องถิ่น ทำหรือผลิตขึ้นโดยคนในชุมชนซึ่งเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรมนุษย์ และในด้านเศรษฐกิจนั้น สิ่งทอที่สร้างสรรค์ด้วยเทคนิคการย้อมสีธรรมชาติสามารถสร้างอาชีพและรายได้ให้กับคนในชุมชน ผ่านการแปรรูปเป็นสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ การย้อมสีธรรมชาติจึงเป็นกระบวนการและเทคนิคแนวทางของการสร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมแฟชั่นได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. เนื้อหา

2.1 การย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้

ประเทศไทยเป็นพื้นที่ที่อุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ มีการเพาะปลูกพืชที่เป็นแหล่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication) หลากหลายชนิด เพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค รวมถึงเป็นพืชพันธุ์ที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญา ดังจะเห็นได้ผ่านสิ่งทอย้อมสีธรรมชาติของกลุ่มทอผ้าไทลื้อ บ้านเก็ด อำเภอบัว จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม (Intangible Cultural Heritage) โดยพบว่ามีการใช้ประโยชน์จากเศษเหลือจากภาคการผลิตและแปรรูปโกโก้ในพื้นที่ ซึ่งโกโก้ถือเป็นพืชทางการเกษตรหนึ่งที่น่าสนใจ มีแนวโน้มที่น่าจะเป็นแหล่งปลูกโกโก้ในทรีที่สำคัญในอนาคต โดยมีผู้นำคือคุณมนูญ หนองวัง เจ้าของสวนโกโก้ ตั้งอยู่ เลขที่ 141 หมู่ที่ 4 ตำบลสถาน อำเภอบัว จังหวัดน่าน ได้นำโกโก้ 3 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ไอเอ็ม 1 พันธุ์เอิร์ทเซฟ เนวี 1 และพันธุ์ชุมพร มาทดลองปลูกภายในสวนจนประสบผลสำเร็จ สามารถเก็บผลผลิตนำมาแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่ม ภายใต้ตราสินค้าโกโก้วัลเลย์ (Coco Valley)



รูปที่ 1 ต้นและผลของโกโก้

ที่มา : ศิวรี อรัญนารถ (2564)

โกโก้เป็นพืชที่ต้องการน้ำมากโดยใช้เวลาสองปีครึ่งถึงสามปีจึงสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เต็มที่ และเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ก็จะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดทั้งปี โดยกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวผลโกโก้จะเริ่มจากเมื่อผลโกโก้สุก จะนำผลโกโก้มาแกะเปลือกออกและนำเนื้อที่อยู่ด้านในมาหมักในภาชนะที่เตรียมไว้ เมื่อหมักจนได้ที่ เห็นสีของเนื้อมีการเปลี่ยนแปลงก็จะนำออกมาตากแดด เมื่อผ่านการตากจนเห็นสีมีการเปลี่ยนแปลง จึงนำมาผ่านการคั่วเพื่อให้โกโก้มีกลิ่นหอมมากขึ้นและลดความชื้นลงไปด้วยในตัว ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวจะเกิดเศษเหลือจากกากเปลือกเมล็ดโกโก้เป็นจำนวนมาก โกโก้เป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดน่าน มีการปลูกในรูปแบบบอแกนิกส์ โดยเป็นพืชที่ให้ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ตลอดปี ทั้งนี้ในกระบวนการย้อมสีจากโกโก้ นั้น วัสดุวัตถุดิบหลักคือกากเมล็ดโกโก้ซึ่งเกิดจาก

กระบวนการแปรรูปโกโก้ ซึ่งถือเป็นเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรที่จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยประมาณการใช้ปริมาณกากเมล็ดโกโก้ 200 กรัม ต่อการย้อมเส้นใยสำหรับทอผ้า 1 เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการผลิตสินค้าตลอดทั้งปี (ศิริ อริญนารถ, 2564)



รูปที่ 2 ผลสุก, เมล็ดโกโก้ตากแห้ง และกากเมล็ดโกโก้

ที่มา : ศิริ อริญนารถ (2564)

ขั้นตอนในการย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้ นั้นเป็นการย้อมร้อน คือการนำสีไปต้มให้ร้อน ก่อนทำการย้อม โดยมีขั้นตอนเริ่มจาก 1) นำกากเมล็ดโกโก้อบแห้งต้มเพื่อสกัดสีย้อมซึ่งจะได้สีน้ำตาลอ่อน ๆ ทำกรองเพื่อเอากากออก 2) นำใจด้ายที่ผ่านการฟอกทำความสะอาดแล้วแล้วลงไปต้มจนให้สีซึมเข้าเส้นใย โดยในกระบวนการนี้สามารถเติมพืชให้สีชนิดอื่นร่วมลงไปได้ เพื่อให้สีที่ได้มีความเด่นชัดขึ้น 3) นำเส้นใยที่ผ่านกระบวนการย้อมแล้วไปผึ่งลม จากกระบวนการทดลองพัฒนากระบวนการย้อมในห้องปฏิบัติการพบว่าในขั้นตอนการนำใจด้ายที่สะอาดแล้วแช่อ่างสี ต้องทำการบีบคั้นเพื่อให้สีดูดซึมเข้าเส้นใย หลังจากนั้นนำด้ายที่ผ่านการย้อมแล้วไปแช่ในอ่างน้ำปูนใส แล้วนำกลับมาย้อมอีกครั้ง ทำการย้อมสลับกับแช่น้ำปูนใสหลายๆครั้งก็จะได้เฉดสีเข้มขึ้นเรื่อย ๆ ตามต้องการ เมื่อได้เฉดสีที่ต้องการแล้วจึงทำการล้างด้ายให้สะอาด แล้วนำไปผึ่งอากาศให้แห้ง (พัตชา อุทิศวรรณกุล และคณะ, 2562) ทั้งนี้ ก่อนกระบวนการนำเส้นใยไปย้อมสีธรรมชาติ ต้องทำการฟอกเส้นใยนั้นให้สะอาด เนื่องจากฝ้ายมักมีไขมันเกาะติดอยู่กับเส้นใยซึ่งทำให้เส้นใยติดสีได้น้อย อาจทำการฟอกฝ้ายด้วยวิธีการแช่เส้นใยในน้ำให้ฝ้ายอมน้ำแล้วทุบให้ด้วยไม้เพื่อไล่ไขมัน แล้วนำเส้นฝ้ายไปผึ่งลมให้แห้งก่อนเข้าสู่กระบวนการย้อมต่อไป



รูปที่ 3 การย้อมร้อนสีจากกากเมล็ดโกโก้

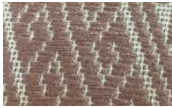
ที่มา : ศิริ อริญารณ (2564)

2.2 การพัฒนาสิ่งทอย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้

สีย้อมธรรมชาติเป็นสีย้อมที่มีปัญหาเรื่องความคงทนของสีบนเส้นใย รวมถึงการสกัดสีและการติดสี สอดคล้องกับคำกล่าวของป้าหลอม ครูภูมิปัญญาและผู้เชี่ยวชาญการย้อมสีจากกากเมล็ดโกโก้ที่กล่าวว่า การย้อมสีจากกากเมล็ดโกโก้จำเป็นต้องใช้สีธรรมชาติอื่นมาช่วยในการติดสี ทั้งนี้จากการวิเคราะห์กระบวนการและผลผลิตสิ่งทอของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไทลื้อ บ้านเก็ด อำเภอบัว จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นแหล่งผลิตสิ่งทอย้อมสีจากกากเมล็ดโกโก้ สามารถแบ่งการพัฒนาสิ่งทอย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้ได้เป็น 3 วิธีการ ได้แก่

1) การย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้ร่วมกับการใช้สารมอร์แดนต์เพื่อเปลี่ยนสีที่ละลายน้ำให้เป็นสีที่ไม่ละลายน้ำ หรือทำให้เฉดสีเข้มขึ้น การเพิ่มความเข้มของเฉดสี ทำได้โดยการย้อมทับหลาย ๆ ครั้งตามต้องการ ดังนั้นการย้อมสีธรรมชาติจึงไม่ได้คำนึงถึงสัดส่วนของสีย้อมต่อ น้ำหนักเส้นใย (% o.w.f) หรือสัดส่วนน้ำย้อมต่อน้ำหนักเส้นใย (Liquor ratio)

ตารางที่ 1 แสดงส่วนผสมและสีที่ได้จากการย้อมกากเมล็ดโกโก้

พืชให้สี	ส่วนผสมอื่น	สารช่วยติดสี	ภาพสิ่งทอ	สี
กากเมล็ดโกโก้	-	น้ำปูนใส		
กากเมล็ดโกโก้	ครั่ง	-		
กากเมล็ดโกโก้	ใบหูกวาง + หมาก	-		
กากเมล็ดโกโก้	ใบฝรั่ง + ใบหูกวาง	-		

ที่มา : ศิวรี อรัญนารถ (2564)

2) การย้อมแบบพู่ โดยเป็นการย้อมสีจากสารสีที่เป็นวัตถุดิบตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป (วรางคณา และคณะ, โดยเป็นการย้อมสีจากกากเมล็ดโกโก้ร่วมกับสีธรรมชาติอื่น ๆ อาทิ การพัฒนาการย้อมสีร่วมกับครั่ง ซึ่งเป็นสีธรรมชาติจากสัตว์ที่ให้สีแดง วิธีการย้อมฝ้ายด้วยกากเมล็ดโกโก้ นำไปต้มเพื่อสกัดสีร่วมกับครั่ง ทำการกรองกากออก แล้วนำไฉ้ด้ายที่ผ่านการฟอกทำความสะอาดแล้วลงไปต้มคนให้สีซึมเข้าสู่เส้นใยฝ้ายจนทั่วกัน นำไปตากในที่ร่มจนแห้ง จากนั้นทำการย้อมด้วยวิธีการเดิมซ้ำอีกครั้งเพื่อให้ได้เฉดสีที่เข้มขึ้นตามต้องการ แล้วจึงทำการล้างด้วยน้ำสะอาด นำไปผึ่งอากาศให้แห้ง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะช่วยให้สีของเส้นใยที่ได้มีความเข้มข้น



รูปที่ 4 สิ่งทอย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้

ที่มา : ศิวรี อรัญนารถ (2564)

3) การพัฒนาสิ่งทอย้อมสีจากเมล็ดโกโก้ในกระบวนการทอ โดยการใช้เส้นฝ้ายย้อมสีจากเมล็ดโกโก้สลับกับเส้นฝ้ายย้อมสีธรรมชาติอื่น ๆ อาทิ การใช้เส้นฝ้ายย้อมสีคราม และเส้นฝ้ายย้อมสีใบฝรั่ง โดยกำหนดให้เส้นฝ้ายย้อมสีธรรมชาติอื่น ๆ เป็นเส้นยืนในแนวตั้งไปตลอดความกว้างของหน้าผ้า และใช้เส้นฝ้ายย้อมสีจากเมล็ดโกโก้เป็นเส้นพุ่งในแนวนอน ซึ่งการใช้กรรมวิธีดังกล่าวทำให้สิ่งทอมีความเข้มของสีที่ต่างกันออกไป

3. บทสรุป

การย้อมสีธรรมชาตินั้นกล่าวได้ว่าเป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมรูปแบบหนึ่ง สามารถส่งต่อองค์ความรู้จากคนรุ่นหนึ่งสู่อีกคนหนึ่งได้ เป็นสิ่งที่ชุมชน กลุ่มชนหรือบุคคลสร้างสรรค์ขึ้นอย่างสม่ำเสมอเพื่อตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมของตน เป็นปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อธรรมชาติและประวัติศาสตร์ของตน และทำให้คนเหล่านั้นเกิดความภูมิใจในตัวตนและความรู้สึกสืบเนื่องก่อให้เกิดความเคารพต่อความหลากหลายทางวัฒนธรรมและการคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ จากการศึกษาการย้อมสีสิ่งทอจากกากเมล็ดโกโก้จึงเป็นอีกหนึ่งแนวทางในการส่งเสริมและรักษา ควบคู่ไปกับการพัฒนาตามแนวคิดทุนวัฒนธรรมสร้างสรรค์ ทั้งนี้จากกระบวนการพัฒนาการย้อมสีสิ่งทอจากกากเมล็ดโกโก้ของกลุ่มทอผ้าไทลื้อบ้านเก็ดอำเภอบัว จังหวัดน่าน พบว่ามีกระบวนการทดลองและพัฒนาได้ 3 วิธีการ ได้แก่ การย้อมร่วมกับพืชธรรมชาติชนิดอื่น การย้อมร่วมกับสารติดสีหรือมอร์แดนต์ และการทอสลับสีเส้นใยเพื่อให้เกิดลวดลายจากสีที่แตกต่างกัน ในด้านการสร้างลวดลายสิ่งทอยังคงยึดถือปฏิบัติในการทอลวดลายแบบไทลื้อดั้งเดิมและในด้านการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ยังขาดความหลากหลาย ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเทคนิคกระบวนการย้อมสีธรรมชาติจากกากเมล็ดโกโก้ของชุมชนไทลื้อบ้านเก็ด อำเภอบัว จังหวัดน่าน พบว่าเป็นกระบวนการและเทคนิคอีกแนวทางหนึ่งของการสร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมแฟชั่นได้อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพของสิ่งทอย้อมสีธรรมชาติ จึงควรให้ความสำคัญกับแนวโน้มกระแสนิยมทางแฟชั่นที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับการพัฒนาลวดลายสิ่งทอ ตลอดจนการพัฒนาแบบของผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองกับกลุ่มผู้บริโภคที่หลากหลายสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในเชิงเศรษฐกิจ และเชื่อมโยงสร้างรายได้และอาชีพให้กับชุมชน

4. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี. (2560). *ประมวลสารสนเทศพร้อมใช้เรื่องการย้อมสิ่งทอด้วยสีธรรมชาติ*. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2564, จาก <http://siweb.dss.go.th/index.php/th/information-repacking/5605-textile-dyeing-with-natural-dyes>.
- นิธินา ศิริโคคาภิจ. (2560). *โอกาสการส่งออกไหม*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <http://www.arda.or.th/kasetinfo/silk>.

ประภากร สุคนธณี. (2564). สีสันจากพันธุ์พุดกษา. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*. ปีที่ 37 ฉบับที่ 3, 183-202.

พสุ เดชะรินทร์. (2563). แฟชั่น เสื้อผ้า กับสิ่งแวดล้อม. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2564, จาก

<https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/651339>

พัตชา อุทิสวรรณกุล. (2562). *การบริหารจัดการสินค้าแฟชั่น*. กรุงเทพมหานคร: คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัตชา อุทิสวรรณกุล, ศิวิรี อรัญนารถ, สิรริตน์ จารุจินดา และกาวิ ศรีกุลกิจ, (2562). รายงานฉบับสมบูรณ์การเพิ่มมูลค่านวัตกรรมสิ่งทอผลิตภัณฑ์แฟชั่นไลฟ์สไตล์จากฐานการผลิตจังหวัดน่านสู่ตลาดเมืองหลวงพระบาง. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (อัดสำเนา)

ภสริณญา จิตต์สว่างดี. (2563). *เพราะแฟชั่นสัมพันธ์กับเมือง*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2564, จาก

<https://theurbanis.com/life/06/08/2020/2306>

ภทริยา พัวพงศกร. (2562). *Future is craft*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2564, จาก

[https://readthecloud.](https://readthecloud.co/crafting-alison-welsh-th/)

[co/crafting-alison-welsh-th/](https://readthecloud.co/crafting-alison-welsh-th/).

ศิวิรี อรัญนารถ. (2564). รายงานฉบับสมบูรณ์การพัฒนากลุ่มคลัสเตอร์สิ่งทอนวัตกรรมย้อมโกโก้ กลุ่มผ้าทอไทลื้อบ้านเกิด อำเภอบัว จังหวัดน่าน ภายใต้โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ในประเทศไทย(พื้นที่จังหวัดน่าน). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

WGSN. (2021). *Fashion Trend2021-22*. สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2564, จาก

<http://www.wgsn.com>.