วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี | Agriculture and Technology Journal

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2563 | Vol.1 No.2 May – August 2020

ความหลากชนิดของไม้ต้นและการใช้ประโยชน์ด้านการให้สีย้อมธรรมชาติ: กรณีศึกษา ป่าชุมชนในจังหวัดสุรินทร์

Diversity of tree species and utilization of natural dyeing: A case study of community forest in Surin Province

สมชญา ศรีธรรม[1*] วสา วงศ์สุขแสวง[1] และประดิภา ปานสันเทียะ[1]

Somchaya Sritram[1]*, Vasa Wongsuksaweang[1] and Pradipha Pansanthia[1]

[1]คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

[*]Corresponding Author E-mail Address : somchaya777@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากชนิดของไม้ต้นและการใช้ประโยชน์ด้านการให้สีย้อมธรรมชาติในป่าชุมชนจังหวัดสุรินทร์ โดยวิธีการสำรวจป่าชุมชนจำนวน 5 ป่า สัมภาษณ์ชุมชนทอผ้าไหม 5 ชุมชน รวม 25 คน ผลการศึกษาพบไม้ต้นในป่าชุมชน 96 ชนิด 80 สกุล 37 วงศ์ พบว่าเป็นพืชให้สีย้อมธรรมชาติ 53 ชนิด (55.21%) วงศ์ของไม้ต้นที่พบมากที่สุดคือ FABACEAE มี 17 ชนิด ซึ่งเป็นพืชให้สีทั้งหมด ส่วนประกอบของไม้ต้นที่ให้สีมากที่สุดคือ เปลือกลำต้น (75.47%) ผล (16.95%) แก่นต้นและใบ (15.09%) ชนิดไม้ต้นที่มีส่วนประกอบใช้ย้อมสีมากที่สุดคือ ยอป่า (*Morinda coreia* Buch. Ham.) หว้าป่า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels*)* ขี้เหล็กบ้าน (*Senna siamea* (Lam.) Irwin and Barneby) แคบ้าน (*Sesbania grandiflora* (L.) Pers.) และ ชงโค (*Bauhinia purpurea* L.) โทนสีที่ได้จากพืชมากที่สุดคือ โทนสีน้ำตาล-กากี (54.72%) รองลงมาคือ โทนสีเหลือง-ทอง (28.30%) และ โทนสีเขียว (20.75%) โดยไม้ต้นที่ให้โทนสีมากที่สุดได้แก่ มะหาด (*Artocarpus lacucha* Buch. Ham.) และยอป่า (*M. coreia*) โดยให้โทนสี 3 โทนสี ซึ่งแต่ละชนิดพันธุ์พืชอาจให้สีมากกว่า 1 สี ขึ้นอยู่กับกรรมวิธีการย้อม การใช้สารช่วยย้อม และการใช้สารช่วยติดสี ทั้งนี้พบว่าไม้ต้นที่มีความสำคัญและนำมาใช้ย้อมสีธรรมชาติมากที่สุด คือ มะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Kurz) สะเดา (*Azadirachta indica* A. Juss.) และ ยอป่า (*M. coreia*) มีค่า UV 0.76, 0.72, 0.60, 0.56 และ 0.48 ตามลำดับ

คำสำคัญ: ความหลากชนิด ไม้ต้น พืชย้อมสี สีย้อมธรรมชาติ ป่าชุมชน

Abstract

The objectives of this research were to study the diversity of tree species and the utilization of natural dyeing in community forests in Surin Province. Methods of surveying 5 community forests, interviews with silk weaving communities in Surin Province 5 communities, totaling 25 people. The finding found that 96 tree species in the community forest, 80 genera and 37 families, found that 53 species of natural dyes (55.21%), the most common tree families are FABACEAE, there are 17 species of plants which give all colors. The components of tree that gave the most color was bark (75.47%), fruit (16.95%), stalks and leaves (15.09%). The tree species that has the most colorant components are *Morinda coreia* Buch.Ham., *Syzygium cumini* (L.) Skeels, *Senna siamea* (Lam.) Irwin and Barneby, *Sesbania grandiflora* (L.) Pers. and *Bauhinia purpurea* L. The color tone of the plants is the most brown-khaki (54.72%), followed by yellow-gold (28.30%) and green (20.75%), the trees that gave the most color tones were *Artocarpus lacucha* Buch. Ham and *M. coreia*. with 3 color tones, each plant species may be more than one color depending on dyeing process, dye auxiliaries and mordanting. It was found that the most important trees that are used for dyeing natural dyes are *Diospyros mollis* Griff., *Pterocarpus macrocarpus* Kurz, *Oroxylum indicum* (L.) Kurz, *Azadirachta indica* A. Juss. and *M. coreia*. with UV (Use values) 0.76, 0.72, 0.60, 0.56 and 0.48, respectively.

Keywords: Diversity, Tree, Dye plants, Natural dye, Community forestry

บทนำ

ทรัพยากรป่าไม้ (Forest) มีความสำคัญและมีประโยชน์หลากหลาย นอกจากจะช่วยควบคุมสภาวะสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้ระบบนิเวศมีความสมบูรณ์เป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตแล้ว เป็นปัจจัยสี่ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในเรื่องของอาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค และเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนทั้งทางตรงและทางอ้อม ชุมชนสามารถนำทรัพยากรจากป่ามาใช้ประโยชน์จากพื้นฐานองค์ความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น โดย สมชญา (2559) ได้จำแนกการนำพืชจากป่าจังหวัดสุรินทร์มาใช้ประโยชน์ได้ 9 ประเภท ดังนี้ (1) สมุนไพร (2) อาหาร (3) ก่อสร้างที่อยู่อาศัย (4) ไม้ย้อมสี (5) เครื่องมือเครื่องใช้ในบ้าน (6) เครื่องมือเครื่องใช้ในการเกษตร (7) เชื้อเพลิง (8) ไม้ประดับ และ (9) ด้านอื่น ๆ เช่น เครื่องเล่นเด็ก เครื่องดนตรี และอุปกรณ์ทอผ้า เป็นต้น ซึ่งไม้ย้อมสีในป่าจังหวัดสุรินทร์มีความหลากชนิด โดยชุมชนทอผ้าไหมจังหวัดสุรินทร์ใช้ประโยชน์จากส่วนประกอบของพืชในการย้อมผ้าไหม รวมทั้งนำไปปลูกไว้ในชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์และเพื่ออนุรักษ์ไม้ย้อมสี

ด้วยจังหวัดสุรินทร์มีชื่อเสียงด้านผ้าไหมและภูมิปัญญาด้านการทอผ้าไหม กระบวนการย้อมสีผ้าไหมด้วยสีธรรมชาติเป็นสิ่งที่ได้รับการส่งเสริมเพื่อลดการใช้สารเคมีและรักษาสิ่งแวดล้อมชุมชน ลักษณะของ “สีธรรมชาติ” คือ สีที่สกัดได้จากวัตถุดิบที่มาจาก พืช สัตว์ และแร่ธาตุต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการตามธรรมชาติ แหล่งวัตถุดิบของสีธรรมชาติสามารถหาได้จากพืช และสัตว์หลายชนิด ด้วยกรรมวิธีการผลิตที่แตกต่างกันทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความสวยงามและสีสันที่

หลากหลาย (ศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสิ่งทอพื้นบ้าน, 2558) การย้อมผ้าไหมเป็นภูมิปัญญาไทยที่สืบทอดมาแต่โบราณ มีการคัดสรรพืชในท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบให้สี ที่ได้รับการพัฒนาจนใช้ย้อมได้สีคุณภาพดีสีไม่ตกและไม่ซีดจางง่าย แต่มีจำนวนไม่กี่ชนิดและเริ่มไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในขณะที่ความนิยมในผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมสีธรรมชาติเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกระบวนการผลิตจากวัสดุธรรมชาติและผ้าย้อมสีธรรมชาติมีลักษณะเด่นที่สีนุ่มนวลไม่ฉูดฉาด เป็นที่ต้องการของตลาดโดยเฉพาะในต่างประเทศ (สำนักวิจัยและพัฒนาหม่อนไหม, 2558) การย้อมผ้าจากสีธรรมชาติมีกรรมวิธีการย้อม 2 รูปแบบ คือ (1) การย้อมร้อน เป็นการย้อมสีจากส่วนต่าง ๆ ของพืช โดยนำวัตถุดิบย้อมสีมาสับให้ละเอียดแล้วต้มให้เดือดเพื่อสกัดสีออกจากพืช จากนั้นจึงทำการย้อมกับเส้นใย โดยใช้ความร้อนและสารช่วยย้อมให้สารสีจากพืชติดเส้นใย หรือเพิ่มความเข้มความสดให้กับสีของเส้นใย และ (2) การย้อมเย็น หรือการย้อมแบบหมัก เป็นการย้อมสีจากส่วนต่าง ๆ ของพืช โดยวิธีการย้อมไม่ใช้ความร้อน แต่อาศัยคุณสมบัติจากธรรมชาติของสารสีและปฏิกิริยาเคมีทางธรรมชาติช่วยให้สารสีจากพืชติดเส้นใย โดยจะหมักเส้นใยไว้ในน้ำย้อมจากพืชในอุณหภูมิปกติ ซึ่งสีและวิธีการจะแตกต่างกันตามชนิดของสารให้สีจากพืช เช่น การย้อมเส้นใยด้วยคราม มะเกลือ และโคลน เป็นต้น (ประภากร, 2560) ทั้งนี้ ด้วยกลุ่มทอผ้าไหมจังหวัดสุรินทร์ เช่น ชุมชนตำบลท่าสว่าง ตำบลเทนมีย์ ตำบลแกใหญ่ ตำบลเพี้ยราม และตำบลสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ ตำบลจอมพระ ตำบลผือ อำเภอจอมพระ เป็นชุมชนที่มีการย้อมสีธรรมชาติ แต่พันธุ์ไม้ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นพืชในท้องถิ่นที่ขึ้นอยู่ในบริเวณชุมชนหรือหัวไร่ปลายนา เช่น กระถินณรงค์ กล้วย ขนุน ขมิ้น ขี้เหล็กบ้าน คำแสด บวบ ประดู่ป่า เพกา มะเกลือ มะขาม มะพร้าว มะพูด มะม่วง มะยม มะหาด โมกมัน ยอบ้าน สะเดา หว้า และอัญชัน (สมชญา และคณะ, 2560) แต่สีที่ได้ยังไม่มีความหลากหลายเท่าที่ควร ซึ่งการย้อมสีธรรมชาติจากพืชเป็นที่ต้องการของชุมชนและตลาดผ้าไหม จึงเห็นความสำคัญของการสำรวจหาพันธุ์พืชที่สามารถนำมาใช้ในการย้อมสีและนำมาทดลองใช้ในชุมชน เพื่อให้สีของผ้าไหมมีความหลากหลายน่าสนใจมากขึ้น และช่วยเพิ่มมูลค่าของผ้าไหมในชุมชน

จากการสำรวจพืชในป่าชุมชน พบว่ามีกลุ่มของไม้ต้นขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก มีความหลากหลายชนิดกว่ากลุ่มไม้ชนิดอื่น โดยสุวิทย์ และประจักษ์ (2556) และจากงานวิจัยของปิยะชาติ (2540), พินัย (2548), นันทิพย์ และฉัตรดาว (2559), เอื้อมพร และคณะ (2561) ได้สรุปไว้ว่า ลักษณะวิสัยของพืชที่นำมาใช้ในการย้อมสีที่พบมากที่สุดคือกลุ่มไม้ต้น ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาความหลากชนิดของไม้ต้นในป่าชุมชนจังหวัดสุรินทร์ที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านการย้อมสีธรรมชาติ และ (2) เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านการให้สีย้อมธรรมชาติของพืชในป่าชุมชนจังหวัดสุรินทร์ จากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านย้อมสีธรรมชาติ คือ ชุมชนตำบลท่าสว่าง ตำบลเทนมีย์ และตำบลแกใหญ่ อำเภอเมืองสุรินทร์ ตำบลจอมพระ และตำบลผือ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นชุมชนที่มีการย้อมสีธรรมชาติจากพืชมาทอผ้าไหมสีธรรมชาติเพื่อจำหน่าย และเป็นการรวบรวมข้อมูลความหลากชนิดของไม้ต้นในป่าชุมชนที่นำมาใช้ย้อมสีธรรมชาติ การให้สีจากส่วนประกอบของพืช กลุ่มโทนสีที่ได้ รวมถึงกรรมวิธีการย้อม ซึ่งทำให้เกิดนวัตกรรมการใช้สีธรรมชาติที่หลากหลายมากขึ้นตอบสนองความต้องการของตลาดผ้าไหมในปัจจุบัน ช่วยลดต้นทุนการผลิต ช่วยลดสารตกค้างจากการย้อมด้วยสีเคมี และเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนเห็นคุณค่าของป่าไม้และใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการศึกษา

วัสดุ อุปกรณ์

1.วัสดุ อุปกรณ์สำรวจวางแปลงไม้ต้น ได้แก่ เครื่องกำหนดตำแหน่งพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม (GPS) เทปวัดระยะตลับเมตร เข็มทิศ เชือกวางแปลงสำรวจ หมุดปักแปลงสำรวจ ป้ายรหัสพันธุ์ไม้ และผังบันทึกไม้ต้นในแปลงสำรวจ

2. วัสดุ อุปกรณ์เก็บข้อมูลไม้ต้น ได้แก่ สมุดจดบันทึก กล้องบันทึกภาพ และหนังสืออ้างอิงด้านพันธุ์ไม้

3. เครื่องมือสัมภาษณ์ชุมชน ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เครื่องบันทึกเสียง สมุดจดบันทึก

วิธีการศึกษา

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 คัดเลือกพื้นที่ศึกษาและสุ่มตัวอย่างวางแปลงในพื้นที่ป่าชุมชน ป่าละ 3 แปลง กระจายตามกลุ่มความเด่นของพันธุ์พืช โดยกำหนดแปลงตัวอย่างขนาด 40 x 40 เมตร ตามแนวทิศเหนือ-ใต้ ใน 1 แปลงตัวอย่างมีขนาด 40 x 40 เมตร ขนาด 1,600 ตารางเมตร รวมพื้นที่ป่าทั้งหมด 4,800 ตารางเมตร

1.2 สำรวจไม้ต้นที่มีเส้นรอบวงลำต้น 12 เซนติเมตร ขึ้นไป โดยวัดความสูงจากพื้นดินขึ้นมา 130 เซนติเมตร (ความสูงระดับอก) (ดอกรัก, 2549) และถ่ายภาพส่วนต่าง ๆ ของพืช

1.3 สำรวจป่าร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านพันธุ์พืชในป่าจังหวัดสุรินทร์

1.4 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคุณประโยชน์และลักษณะเฉพาะของพันธุ์พืชและการย้อมสีธรรมชาติ และสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างคำถามปลายเปิดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการย้อมสีไหมธรรมชาติจำนวน 5 ชุมชน ชุมชนละ 5 คน เป็นชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์เขมร 3 ชุมชน คือ ชุมชนตำบลท่าสว่าง ตำบลเทนมีย์ และตำบลแกใหญ่ อำเภอเมืองสุรินทร์ และชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์กูย 2 ชุมชน คือ ตำบลจอมพระ และตำบลผือ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

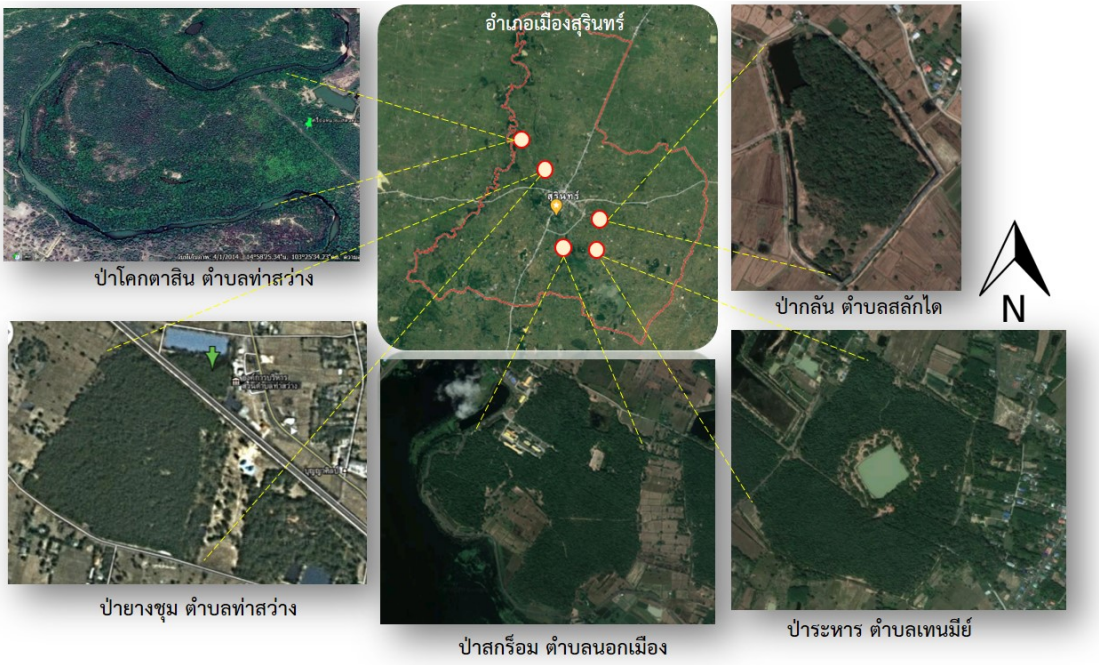
2.1 ตรวจสอบระดับชนิดพืช ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ มีเอกสารอ้างอิงดังนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556), คณะเภสัชศาสตร์ (2538), จิรายุพิน และวชิรพงศ์ (2548), เอื้อมพร และปณิธาน (2547)

2.2 วิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยค่าร้อยละ (%) ชนิดของพืชให้สี ส่วนประกอบของพืชที่ให้สี โทนสีและกรรมวิธีการย้อม จากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการสืบค้นข้อมูล (พินัย, 2548; สำนักวิจัยและพัฒนาหม่อนไหม, 2558)

2.3 วิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยค่า Use value; $UV=\sum Ui/n$ เป็นดัชนีใช้เพื่อหาค่าการใช้ประโยชน์สูงสุดของพืชให้สี ค่าใกล้เคียงศูนย์แปลว่าการใช้ประโยชน์พืชชนิดนั้นน้อย โดย Ui แทนค่า จำนวนรายการใช้พืชให้สีชนิดนั้น ๆ n แทนค่า จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (Phillips et al., 1994 as cited in Neamsuvan et al., 2015)

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาเป็นป่าชุมชนในอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 5 ป่า ดังนี้ ป่าโคกตาสิน ตำบลท่าสว่าง ป่ายางชุม ตำบลท่าสว่าง ป่าสกร็อม ตำบลนอกเมือง ป่าระหาร ตำบลเทนมีย์ และป่ากลัน ตำบลสลักได (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ผังพื้นที่ศึกษา ป่าชุมชน 5 ป่า ในอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ที่มา: ดัดแปลงจาก https://www.google.co.th/maps

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ความหลากชนิดของไม้ต้นในป่าชุมชนจังหวัดสุรินทร์

1. ป่าโคกตาสิน ตำบลท่าสว่าง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ เป็นป่าที่อยู่ติดกับลำน้ำชีเส้นแบ่งเขตระหว่างอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ และอำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ พื้นที่ประมาณ 500 ไร่ ลักษณะของป่าโคกตาสินมีลักษณะป่าผสมกันอยู่ 3 ประเภท คือ ป่าทามร้อยละ 50 ป่าเบญจพรรณป่าหรือผสมผลัดใบร้อยละ 20 และป่าเต็งรังร้อยละ 30 ผลการศึกษาพบพืชจากแปลงตัวอย่าง 67 ชนิด 59 สกุล 33 วงศ์ (ตารางที่ 1)

2. ป่ายางชุม ตำบลท่าสว่าง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีพื้นที่ 150 ไร่ เป็นป่าเบญจพรรณร้อยละ 80 ป่าเต็งรังร้อยละ 20 เดิมเป็นป่าที่ผ่านการแผ้วถางตัดไม้ทำให้ป่าเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันชุมชนได้ตระหนักถึงความสำคัญของป่าจึงจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์เพื่อดูแลรักษาป่าให้คงอยู่ ป่ายางชุมจึงเป็นป่าที่มีความสมบูรณ์ ไม้ต้นมีขนาดใหญ่เป็นจำนวนมากและมีความหลากหลายของพันธุ์ไม้มากกว่าพื้นที่อื่น ผลการศึกษาพบพืชจากแปลงตัวอย่าง 70 ชนิด 58 สกุล 33 วงศ์ (ตารางที่ 1)

3. ป่าสกร็อม ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ในส่วนพื้นที่สำนักสงฆ์โคกกะเพอ 165 ไร่ ติดกับพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยเสนง เป็นป่าเบญจพรรณร้อยละ 60 ป่าเต็งรังร้อยละ 40 เนื่องจากพื้นที่ป่าอยู่ในเขตของสำนักสงฆ์ทำให้ระบบนิเวศค่อนข้างสมบูรณ์ ขนาดของไม้ต้นมีขนาดใหญ่ใกล้เคียงกับป่ายางชุม ผลการศึกษาพบพืชจากแปลงตัวอย่าง 55 ชนิด 50 สกุล 28 วงศ์ (ตารางที่ 1)

4. ป่าระหาร ตำบลเทนมีย์ อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีพื้นที่ 463 ไร่ มีการแผ้วถางตัดไม้ทำลายป่าบางส่วน ต่อมามีนโยบายป้องกันป่าโดยการขุดหนองน้ำขนาดใหญ่กลางป่าและขุดคูน้ำรอบป่าบางส่วนเพื่อป้องกันการบุกรุก ทำให้พื้นที่ป่าลดลง โดยแบ่งสัดส่วนป่าได้ดังนี้ ป่าเบญจพรรณ ร้อยละ 30 ป่าเต็งรัง ร้อยละ 50 หนองน้ำ ถนน และพื้นที่โล่ง ร้อยละ 20 โดยพืชส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยรุ่น (sapling) ผลการศึกษาพบพืชจากแปลงตัวอย่าง 47 ชนิด 42 สกุล 24 วงศ์ (ตารางที่ 1)

5. ป่ากลัน ตำบลสลักได อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ มีพื้นที่ 95 ไร่ เป็นพื้นที่ที่เล็กที่สุดโดยมีสัดส่วนของป่าเบญจพรรณ ร้อยละ 40 ป่าเต็งรัง ร้อยละ 30 ป่าใหม่ที่มีการปลูก ต้นกระถินณรงค์ ต้นยูคาลิปตัส ร้อยละ 20 และพื้นที่น้ำ ร้อยละ 10 ส่วนใหญ่เป็นพืชที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น ผลการศึกษาพบพืชจากแปลงตัวอย่าง 25 ชนิด 24 สกุล 17 วงศ์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความหลากชนิดของไม้ต้นในป่าชุมชนอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ลำดับที่	ชื่อไทย	ป่าชุมชน					ลำดับที่	ชื่อไทย	ป่าชุมชน				
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5
1	กรวยป่า	/		/	/		18	คัดลิ้น	/	/			
2	กระเจียน		/		/		19	คาง		/		/	
3	กระโดน			/			20	คำมอกน้อย	/	/		/	
4	กระทุ่ม*	/	/	/	/	/	21	คำรอก		/	/		
5	กระบก	/	/	/	/		22	แคบ้าน	/				
6	กระบาก		/				23	จิ้วป่า*	/	/	/	/	/
7	กราย	/	/		/		24	จิกน้ำ		/			
8	กล้วยน้อย		/	/	/		25	ฉนวน	/	/		/	
9	กล้วยฤาษี	/	/				26	เฉียงพร้านางแอ	/	/			
10	กันเกรา	/	/				27	ชงโค	/		/	/	
11	กำแพงเจ็ดชั้น	/	/	/	/		28	ชะมวง		/			
12	กุ่มบก		/				29	แดง	/	/	/		
13	ขว้าว	/	/	/			30	ตะกู	/				/
14	ข่อย	/	/				31	ตะโกนา*	/	/	/	/	/
15	ขันทองพยาบาท	/	/	/	/		32	ตะขบป่า	/	/	/		
16	ขี้เหล็กบ้าน	/		/			33	ตะคร้อ			/		
17	คอแลน		/				34	ตะครอง	/	/			

ตารางที่ 1 ความหลากชนิดของไม้ต้นในป่าชุมชน อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ (ต่อ)

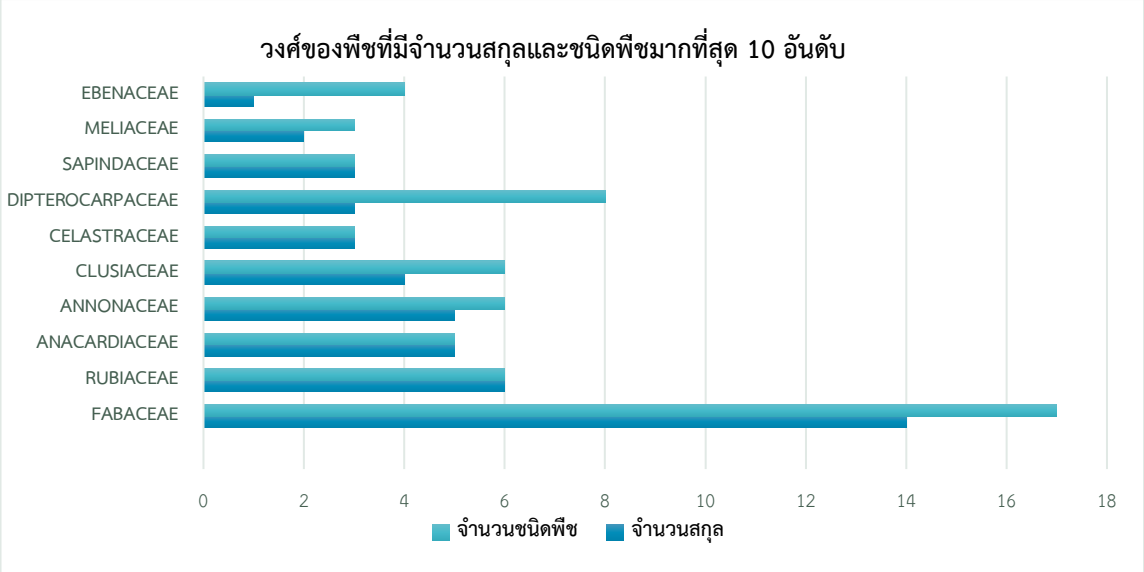
ลำดับที่	ชื่อไทย	ป่าชุมชน					ลำดับที่	ชื่อไทย	ป่าชุมชน				
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5
35	ตะแบกนา	/	/		/	/	66	มะดัน	/				
36	ตับเต่าต้น	/					67	มะดูก			/		
37	ติ้วเกลี้ยง		/	/	/	/	68	มะไฟป่า		/			
38	ติ้วแดง*	/	/	/	/	/	69	มะม่วงป่า	/	/	/	/	
39	ตีนนก			/		/	70	มะมุ่น	/			/	
40	เต็ง		/	/	/		71	มะหวด	/	/		/	/
41	ทองกวาว	/					72	มะหากาหนัง		/		/	
42	ธนนไชย			/	/		73	มะหาด	/	/	/	/	
43	นนทรี			/			74	มังคุดป่า		/	/	/	
44	นางดำ*	/	/	/	/	/	75	โมกมัน	/	/	/		/
45	ประดู่ป่า*	/	/	/	/	/	76	ยอป่า	/		/	/	
46	ปลาไหลเผือก		/		/		77	ยางกราด		/	/	/	
47	ปีบ	/					78	ยางนา		/			
48	พญายา	/	/	/		/	79	ยางเหียง	/	/	/	/	
49	พยอม	/	/	/	/		80	ระเวียง			/		
50	พยูง		/	/	/	/	81	รักขี้หมู	/	/	/		/
51	พฤกษ์			/			82	รักใหญ่			/	/	
52	พลวง	/	/				83	รัง		/		/	
53	พลับพลา*	/	/	/	/	/	84	ลำดวน*	/	/	/	/	/
54	พอก	/	/	/	/		85	สะแกนา	/				
55	พะอูง	/	/				86	สะแกแสง	/		/		/
56	พันชาด	/	/	/			87	สะเดา	/	/	/		/
57	เพกา	/		/			88	สะเดาช้าง	/	/	/	/	
58	มะกล่ำต้น	/	/			/	89	ส้าน	/	/	/	/	
59	มะกอกเกลื้อน	/	/	/	/		90	เสม็ดขาว	/	/			/
60	มะกอกป่า	/	/				91	แสลงใจ	/		/		/
61	มะเกลือ	/	/		/		92	หมีเหม็น	/	/	/		/
62	มะขามป้อม	/					93	หว้า	/	/		/	
63	มะค่าแต้*	/	/	/	/	/	94	เหมือดโลด	/	/	/	/	
64	มะค่าโมง		/	/	/	/	95	อบเชย	/				
65	มะแฉว	/	/				96	อะราง	/	/	/	/	
	รวม 96 ชนิด								67	70	55	47	25

หมายเหตุ 1=ป่าโคกตาสิน 2=ป่ายางชุม 3=ป่าสกร็อม 4=ป่าระหาร 5=ป่ากลัน, ***ไม้ต้นที่พบทั้ง 5 ป่า

ผลการศึกษาพบไม้ต้นในป่าชุมชนทั้ง 5 ป่า ทั้งหมด 96 ชนิด 80 สกุล 37 วงศ์ โดยเรียงอันดับวงศ์ของพืชที่พบจำนวนสกุลและจำนวนชนิดมากที่สุด 10 อันแรก ดังนี้ FABACEAE พบ 14 สกุล 17 ชนิด RUBIACEAE พบ 6 สกุล 6 ชนิด ANNONACEAE พบ 5 สกุล 6 ชนิด ANACARDIACEAE พบ 5 สกุล 5 ชนิด CLUSIACEAE พบ 4 สกุล 6 ชนิด DIPTEROCARPACEAE พบ 3 สกุล 8 ชนิด CELASTRACEAE พบ 3 สกุล 3 ชนิด SAPINDACEAE พบ 3 สกุล 3 ชนิด MELIACEAE พบ 2 สกุล 3 ชนิด และ EBENACEAE พบ 1 สกุล 4 ชนิด ตามลำดับ (ตารางที่ 1 และรูปที่ 2) ซึ่งสอดคล้อง

กับงานวิจัยของ เอื้อมพร และคณะ (2561) พบพืชที่ใช้ในการย้อมสีทั้งหมด 36 ชนิด 32 สกุล 22 วงศ์ โดยพบว่า วงศ์ FABACEAE มีการใช้ย้อมสีมากที่สุด 9 ชนิด

พบว่าพืชที่มีการกระจายตัวอยู่ทั้ง 5 ป่า จำนวน 9 ชนิด ได้แก่ กระทุ่ม งิ้วป่า ตะโกนา ติ้วแดง นางดำ ประดู่ป่า พลับพลา มะค่าแต้ และลำดวน ซึ่งเป็นพืชที่ชอบนิเวศป่าแบบป่าผสมผลัดใบและป่าเต็งรัง และมีการกระจายพันธุ์ได้ง่าย ทนต่อสภาพแวดล้อมแห้งแล้งได้ดี ส่วนต้นชงโคและแคบ้านที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าเนื่องจากเป็นป่าชุมชนที่อยู่ในเขตของชุมชน สาเหตุเนื่องจากการปลิวพัดของเมล็ดผลสุกไปตกลงบริเวณป่า หรือเนื่องมาจากนกหรือสัตว์ชนิดอื่นนำไป เมื่อมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจึงทำให้ไม้ต้นดังกล่าวขึ้นอยู่ในบริเวณป่า (Anne, 2011)



รูปที่ 2 วงศ์ของพืชที่มีจำนวนสกุลและชนิดมากที่สุด 10 อันดับแรก

การใช้ประโยชน์ของไม้ต้นที่ให้สีย้อมธรรมชาติ

1. ส่วนประกอบของไม้ต้นที่ให้สี จากจำนวนชนิดไม้ต้นทั้งหมด 96 ชนิด พบไม้ต้นที่สามารถนำมาใช้เป็นสีย้อมธรรมชาติได้ 53 ชนิด (55.21%) โดยจำแนกการนำไปใช้ประโยชน์จากส่วนประกอบของพืชทั้งหมด 6 ส่วน ได้แก่ ราก ลำต้นหรือแก่นต้น เปลือกต้นหรือเปลือกกิ่งก้าน ใบ ดอก และ ผล ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของ นันทิพย์ และฉัตรดาว (2559) กล่าวว่า ส่วนต่าง ๆ ของพืชที่ให้สี ได้แก่ แก่นลำต้น เปลือก กิ่ง ใบ ผล และดอก โดยส่วนประกอบของพืชที่นำมาใช้ในการย้อมสีธรรมชาติมากที่สุดคือ ส่วนของเปลือกต้น/เปลือกกิ่งก้าน พบ 40 ชนิด (75.47%) รองลงมาเป็นส่วนของผล พบ 9 ชนิด (16.98%) ส่วนของลำต้นหรือแก่นต้น และส่วนของใบ พบเท่ากัน 8 ชนิด (15.09%) ส่วนของราก พบ 3 ชนิด (5.66%) และส่วนของดอก พบ 1 ชนิด (1.89%) ตามลำดับ (ตารางที่ 2 และรูปที่ 3) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเอื้อมพร และคณะ (2561) ที่พบว่าส่วนของพืชที่ใช้ย้อมมากที่สุดคือส่วนของเปลือกจำนวน 21 ชนิด (58%)

2. กลุ่มโทนสีที่ได้จากพืช ผลการจำแนกไม้ต้นที่ใช้ประโยชน์ด้านการย้อมสีธรรมชาติตามกลุ่มโทนสี 8 โทนสี ตามการจำแนกโทนสีของ พินัย (2548), กรมหม่อนไหม (2558), งานข้อมูลท้องถิ่นและจดหมายเหตุ (2558), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (ม.ป.ป.) โดยพบว่า จำนวนโทนสีที่ได้จากพืชมากที่สุด คือ โทนสีน้ำตาล-กากี 29 ชนิด (54.72%) โทนสีเหลือง-ทอง 15 ชนิด (28.30%) โทนสีเขียว 11 ชนิด (20.75%) โทนสีแดง-ชมพู และ โทนสีเทา-ดำ สีละ 10 ชนิด (18.87%) โทนสีส้ม-แสด 5 ชนิด (9.43%) โทนสีม่วง 3 ชนิด (5.66%) และโทนสีน้ำเงิน-ฟ้า 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 1.89 ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะชาติ (2540) พบว่า สีที่ได้จากพืชส่วนใหญ่เป็นกลุ่มโทนสีน้ำตาล โทนสีเหลือง และโทนสีแดง

ตารางที่ 2 พืชให้สีย้อมไหมในป่าชุมชน จังหวัดสุรินทร์

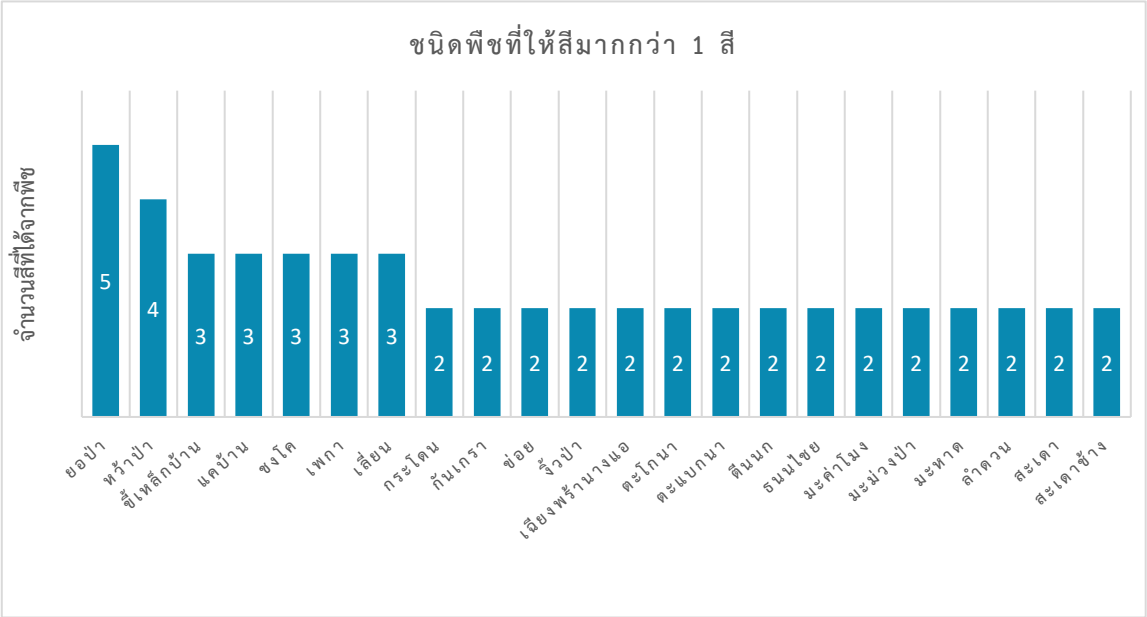
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สีที่ได้จากพืช	ส่วนที่ให้สี					
			ราก	ลำต้น/แก่นต้น	เปลือกต้น/กิ่ง	ใบ	ดอก	ผล
กระบก	*Irvingia malayana* Oliv. ex A. W. Benn.	เทา-ดำ						/
กระโดน	*Careya arborea* Roxb.	เทา-ดำ, น้ำตาล			/			
กันเกรา	*Fagraea fragran* Roxb.	เหลือง, น้ำตาล		/		/		
ข่อย	*Streblus asper* Lour.	เหลือง, น้ำตาล		/	/			
ขี้เหล็กบ้าน	*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby	เขียว-เหลือง, เหลือง-ทอง, น้ำตาล			/	/		
คาง	*Albizia lebbikoides* (DC.) Benth.	น้ำตาล			/			
แคบ้าน	*Sesbania grandiflora* (L.) Pers.	เขียว, เหลือง-ทอง, น้ำตาล			/	/		
จิ้วป่า	*Bombax ceiba* L.	น้ำตาล, ส้มแสด			/			
ชงโค	*Bauhinia purpurea* L.	น้ำตาล, ส้ม-แสด, แดง			/			
ชะมวง	*Garcinia cowa* Roxb. ex Choisy	เหลือง			/			
เฉียงพร้านางแอ	*Carallia brachiata* (Lour.) Merr.	เหลือง-ทอง, เทา-ดำ			/			/
ตะโกนา	*Diospyros rhodocalyx* Kurz	เทา-ดำ, น้ำตาล						/
ตะคร้อ	*Schleichera oleosa* (Lour.) Merr.	น้ำตาล			/			
ตะแบกนา	*Lagerstroemia floribunda* Jack var. *floribunda*	เทา-ดำ, น้ำตาล			/			
ตับเต่าต้น	*Diospyros ehretioides* Wall. ex G. Don	เทา-ดำ						/
ติ้วเกลี้ยง	*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume	น้ำตาล			/			
ติ้วแดง	*Cratoxylum formosum* (Jacq.) Benth. & Hook. f. ex Dyer subsp. *pruniflorum* (Kurz) Gogelein	น้ำตาล			/			
ตีนนก	*Vitex peduncularis* Wall. ex Schauer	เหลือง-ทอง, ส้ม-แสด			/			
ทองกวาว	*Butea monosperma* (Lam.) Taub.	ส้ม-แสด					/	
ธนนไชย	*Buchanania siamensis* Miq.	แดง-ชมพู, น้ำตาล-แดง			/			
นนทรี	*Peltophorum pterocarpum* (DC.) K. Heyne	ส้ม-แสด, แดง-ชมพู, น้ำตาล			/			
นางดำ	*Dialium cochinchinense* Pierre	น้ำตาล-แดง		/	/			
ประดู่ป่า	*Pterocarpus macrocarpus* Kurz	น้ำตาลเข้ม, แดง-ชมพู		/	/			
ปีบ	*Millingtonia hortensis* L. f.	เหลือง-ทอง		/	/			
พฤกษ์	*Albizia lebbeck* (L.) Benth.	แดง-ชมพู			/			
พะยอม	*Shorea roxburghii* G. Don	น้ำตาล, กากี			/			
เพกา	*Oroxylum indicum* (L.) Kurz	น้ำเงิน, เขียว, เหลือง-ทอง			/			

ตารางที่ 2 รายละเอียดของพืชให้สีย้อมไหมในป่าชุมชน จังหวัดสุรินทร์ (ต่อ)

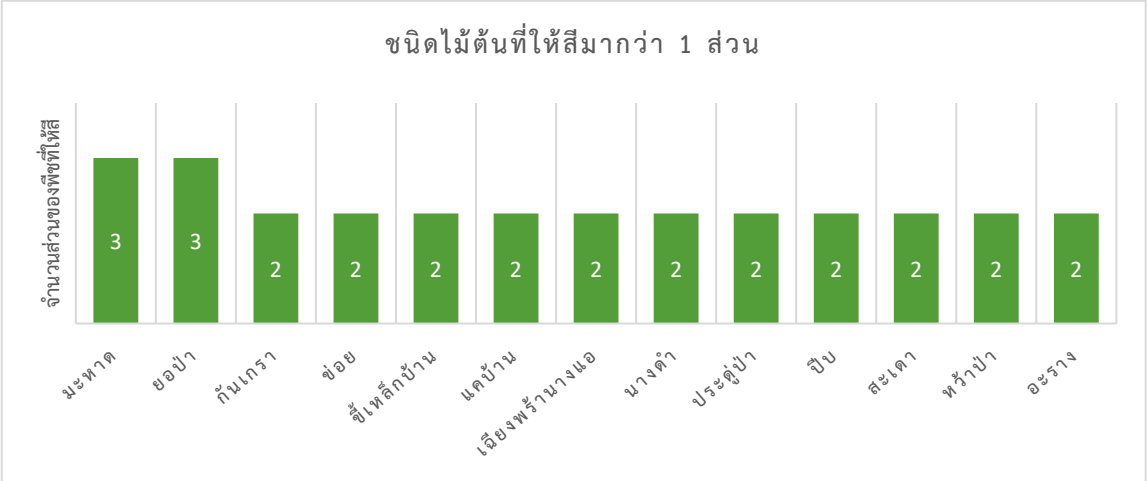
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สีที่ได้จากพืช	ส่วนที่ให้สี					
			ราก	ลำต้น/แก่นต้น	เปลือกต้น/กิ่ง	ใบ	ดอก	ผล
มะกล่ำต้น	*Adenanthera pavonina* L.	แดง-ชมพู		/				
มะกอกป่า	*Spondias bipinnata* Airy Shaw & Forman	เขียว			/			
มะกอกเลื่อม	*Canarium subulatum* Guillaumin	เทา-ดำ						/
มะเกลือ	*Diospyros mollis* Griff.	เทา-ดำ						/
มะขามป้อม	*Phyllanthus emblica* L.	เหลือง-ทอง			/			
มะค่าแต้	*Sindora siamensis* Miq	น้ำตาล, กากี			/			
มะค่าโมง	*Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib	เหลือง-ทอง, น้ำตาล			/			
มะดัน	*Garcinia schomburgkiana* Pierre	เขียวอ่อน			/			
มะไฟ	*Baccaurea ramiflora* Lour.	แดง	/					
มะม่วงป่า	*Mangifera pentandra* Hook f.	เหลือง-ทอง, น้ำตาล			/			
มะหวด	*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.	ม่วง						/
มะหาด	*Artocarpus lacucha* Buch. Ham.	เหลือง-ทอง, น้ำตาล	/	/	/			
โมกมัน	*Wrightia pubescens* R.Br.	เขียว			/			
ยอป่า	*Morinda coreia* Buch. Ham.	เขียว, เหลือง-ทอง, แดง-ชมพู, น้ำตาล, ส้ม-แสด	/	/		/		
ยางนา	*Dipterocarpus alatus* Roxb.ex G. Don	น้ำตาล			/			
ยางเหียง	*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm.ex Miq	เหลืองหม่น			/			
เลี่ยน	*Melia azedarach* L.	น้ำตาล-ครีม, เขียว, น้ำเงิน				/		
ลำดวน	*Melodorum fruticosum* Lour.	เทา, ม่วง			/			
สะแกนา	*Combretum quadrangulare* Kurz	น้ำตาล, กากี			/			
สะเดา	*Azadirachta indica* A. Juss.	แดง-ชมพู, น้ำตาล			/	/		
สะเดาช้าง	*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs	แดง-ชมพู, น้ำตาล			/			
เสม็ดขาว	*Melaleuca cajuputi* Powell subsp. *cumingiana* (Turcz.) Barlow	น้ำตาลอ่อน				/		
หมีเหม็น	*Litsea glutinosa* (Lour) C.B. Rob.	เขียว				/		
หว้าป่า	*Syzygium cumini* (L.) Skeels	ม่วง, เขียว, น้ำตาล, เทา-ดำ			/			/
เหมือดโลด	*Aporosa villosa* (Lindl.) Baill.	แดง			/			
อะราง	*Peltophorum dasyrrhachis* (Miq.) Kurz	น้ำตาล			/			/
รวม 53 ชนิด			3	8	40	8	1	9

หมายเหตุ: ชื่อไทยและชื่อวิทยาศาสตร์อ้างอิงตาม สำนักงานหอพรรณไม้ (2557)

จากผลการสำรวจความหลากชนิดของไม้ต้นในป่าชุมชนจังหวัดสุรินทร์ พบไม้ต้นที่นำมาใช้ประโยชน์ด้านการย้อมสีธรรมชาติ 53 ชนิด จากจำนวนทั้งหมด 96 ชนิด โดยพบว่า ไม้ต้นที่ให้สีมากกว่า 1 โทนสี 22 ชนิด โดยไม้ต้นที่ให้โทนสีมากที่สุดถึง 5 สี และพบว่าชนิดของไม้ต้นที่ให้สีมากกว่า 1 ส่วน มี 13 ชนิด โดยมะหาดและยอป่านำไปใช้ย้อมสีธรรมชาติมากที่สุดถึง 3 ส่วน ซึ่งแต่ละชนิดพืชที่ให้สีมากกว่า 1 สี ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของการให้สีและกรรมวิธีการย้อมสี โดยแต่ละโทนสียังสามารถเลือกใช้พันธุ์พืชได้หลายชนิด แต่ละชนิดอาจให้เฉดสีที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน เป็นทางเลือกที่ช่วยให้ชุมชนสามารถสร้างความหลากหลายของสีย้อมไหมที่สวยงามแตกต่างกันมากขึ้นและช่วยเพิ่มมูลค่าของผ้าไหม (ตารางที่ 2, รูปที่ 3 และรูปที่ 4)



รูปที่ 3 จำนวนชนิดไม้ต้นที่ให้สีมากกว่า 1 สี



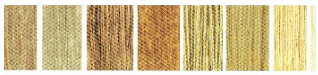
รูปที่ 4 จำนวนชนิดไม้ต้นที่ให้สีมากกว่า 1 ส่วน

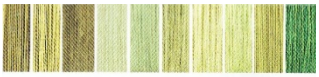
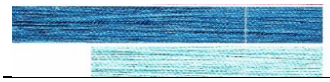
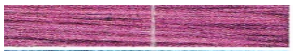
ความหลากสีจากกรรมวิธีการย้อมสีธรรมชาติ

จากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการสืบค้นรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (พินัย, 2548; สำนักวิจัยและพัฒนาหม่อนไหม, 2558) พบว่าการย้อมสีธรรมชาติจากพืชมีกรรมวิธีที่ได้สีจากทุกส่วนของพืชทั้งราก ลำต้น แก่นไม้

ใบ ดอก และผล สามารถแบ่งกรรมวิธีการย้อมได้ 2 วิธี คือ กรรมวิธีการย้อมร้อน และกรรมวิธีเย็น ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดและส่วนของพืชที่ให้สี และความต้องการด้านโทนสีที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 โทนสีที่ได้จากส่วนประกอบของพืชและกรรมวิธีการย้อม

โทนสีที่ได้จากพืช	ส่วนประกอบของพืชที่ให้สีและกรรมวิธีการย้อม	
	ย้อมร้อน	ย้อมเย็น
 แดง-ชมพู	ส่วนของราก - ยอป่า และ มะไฟ ส่วนของลำต้นหรือแก่น – ประดู่ป่า และ มะกล่ำต้น ส่วนของเปลือก - ธนนไชย นนทรี พฤกษ์ สะเดา สะเดาช้าง และ เหมือดโลด	ส่วนของลำต้นหรือแก่น – ประดู่ป่า
 เหลือง-ทอง	ส่วนของราก - มะหาด และ ยอป่า ส่วนของลำต้นหรือแก่น - แคบ้าน ปีบ และ มะหาด ส่วนของเปลือก - ชะมวง เฉียงพร้านางแอ ตีนนก ปีบ เพกา มะขามป้อม มะค่าโมง มะม่วงป่า และ ยางเหียง ส่วนของใบ - ขี้เหล็กบ้าน	-
 น้ำตาล - กากี	ส่วนของราก - ยอป่า ส่วนขอลำต้นหรือแก่น - นางดำ ส่วนของเปลือก - กระโดน คาง ขี้เหล็กบ้าน แคบ้าน จิ๊วป่า ชงโค ธนนไชย ตะครอ ตะแบกนา ติ้วเกลี้ยง ติ้วแดง นนทรี นางดำ ประดู่ป่า พะยอม มะค่าแต้ มะค่าโมง มะม่วงป่า มะหาด ยางนา สะแกนา สะเดา สะเดาช้าง หว้าป่า และ อะราง ส่วนของใบ – เลี่ยน สะเดา และ เสม็ดชาว ส่วนของผล – ตะโกนา และ อะราง	ส่วนของเปลือก - กระโดน นนทรี และ มะม่วงป่า ส่วนของใบ – สะเดา
 เทา - ดำ	ส่วนของเปลือก – กระโดน ตะแบกนา เพกา และ ลำดวน ส่วนของผล - กระบก เฉียงพร้านางแอ ตะโกนา ตับเต่าต้น มะเกลือ มะกอกเลื่อม และ หว้าป่า	ส่วนของเปลือก - กระโดน ส่วนของผล - กระบก และมะเกลือ

โทนสีที่ได้จากพืช	ส่วนประกอบของพืชที่ให้สีและกรรมวิธีการย้อม	
	ย้อมร้อน	ย้อมเย็น
 เขียว	ส่วนของลำต้นหรือแก่น - ขี้เหล็กบ้าน ส่วนของเปลือก - เพกา มะกอกป่า มะดัน และ โมกมัน ส่วนของใบ - ขี้เหล็กบ้าน แคบ้าน ยอป่า เลี่ยน และ หมีเหม็น ส่วนของผล - หว้าป่า	-
น้ำเงิน-ฟ้า 	ส่วนของเปลือก - เพกา	-
ม่วง 	ส่วนของเปลือก - ลำดวน ส่วนของผล - มะหวด และ หว้าป่า	-
ส้ม-แสด 	ส่วนของราก - ยอป่า ส่วนของลำต้นหรือ - ยอป่า ส่วนของเปลือก - จิ้วป่า ชงโค ตีนนก และ นนทรี ส่วนของดอก - ทองกวาว	ส่วนของเปลือก - นนทรี

ที่มา: พินัย (2548)

จากผลการศึกษาพบว่า ชุมชนนิยมใช้กรรมวิธีย้อมร้อนในการย้อมสีธรรมชาติจากพืชเนื่องจากมีกระบวนการไม่ซับซ้อนและใช้เวลาไม่นาน เหตุที่ไม่นิยมใช้กรรมวิธีย้อมเย็น เนื่องจากมีปัจจัยและข้อจำกัดในด้านคุณภาพการย้อมจากพืชให้สี ควบคุมโทนสีได้ยาก ทำให้สีเพี้ยนไม่ได้ตามที่ต้องการ รวมทั้งชุมชนยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชให้สีที่นำมาใช้ย้อมเย็น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทิพย์ และฉัตรดาว (2559) กล่าวว่า การสกัดสีธรรมชาติจากพืช ส่วนใหญ่นิยมใช้การสกัดสีโดยการต้มหรือการสกัดสีแบบร้อน ทั้งนี้โทนสีที่ได้จะมีความแตกต่างกันจากการใช้ “สารช่วยย้อม” (mordant) หรือ สารกระตุ้นสี ซึ่งเป็นสารที่ช่วยให้สีติดกับเส้นด้ายดีขึ้นและเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติให้เปลี่ยนแปลงไปจากสีเดิม ซึ่งการใช้สารช่วยย้อมธรรมชาติ เป็นสารประกอบน้ำหมักธรรมชาติจะช่วยในการยึดสีและบางครั้งทำให้เฉดสีเปลี่ยน ได้แก่ (1) น้ำปูนใส (2) น้ำด่างหรือน้ำขี้เถ้า ซึ่งได้จาก กล้วย ผลนุ่น กากมะพร้าว (3) กรดจากพืชรสเปรี้ยว เช่น น้ำมะนาว น้ำใบหรือฝักส้มป่อย หรือน้ำมะขามเปียก (4) น้ำบาดาลหรือน้ำสนิมเหล็ก ช่วยให้สีเข้มขึ้น ให้เฉดสีเทา-ดำ และ (5) น้ำโคลน ช่วยให้ได้โทนสีเข้มขึ้นหรือโทนสีเทา-ดำ (ศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสิ่งทอพื้นบ้าน, 2558) ซึ่งใกล้เคียงกับกับงานวิจัยของ เอื้อมพร และคณะ (2561) พบสารที่ช่วยติดสี ได้แก่ น้ำโคลน เกลือ น้ำปูนใสสนิม น้ำสบู่ และน้ำมะขามเปียก โดยการใช้สารช่วยย้อมในการย้อมผ้ามี 3 วิธี ดังนี้ วิธีที่หนึ่ง เป็นการนำเส้นด้ายไปชุบสารช่วยย้อมก่อนนำไปย้อมสีธรรมชาติ วิธีที่สอง เป็นการใช้สารช่วยย้อมพร้อมกับการย้อมสี โดยใส่สารช่วยย้อมไปในน้ำสีแล้วจึงนำเส้นด้ายลงย้อม และวิธีที่สาม เป็นการใช้สารช่วยย้อมหลังย้อมสี โดยนำเส้นด้ายไปย้อมสีก่อนแล้วจึงนำไปย้อมกับสารช่วยย้อมภายหลัง (ศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสิ่งทอพื้นบ้าน, 2558; ประภากร, 2560)

ค่าดัชนีการใช้ประโยชน์ (Use value) ของไม้ต้นที่นิยมนำมาใช้ย้อมสีธรรมชาติ

จากการสัมภาษณ์ชุมชนทอผ้าไหมจังหวัดสุรินทร์ และการวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ไม้ต้นที่มีการนำมาใช้ย้อมสีธรรมชาติโดยพิจารณาจากค่าดัชนีการใช้ประโยชน์ (Use value ; UV) พบว่าไม้ยืนต้นในป่าที่มีความสำคัญโดยชุมชนนำมาใช้ย้อมสีมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ มะเกลือ (0.76) รองลงมาคือ ประดู่ป่า (0.72) เพกา (0.60) สะเดา (0.56) และยอป่า (0.48) (ตารางที่ 4) ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นชนิดไม้ต้นที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือจัดหาได้ง่าย และมีการทดลองใช้จนได้รับการยอมรับว่าใช้ย้อมสีได้ดีจึงมีการนำมาใช้ประโยชน์กันอย่างแพร่หลาย (พินัย, 2548; กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2549; กรมหม่อนไหม, 2558; มูลนิธิสืบนาคะเสถียร, 2562)

ตารางที่ 4 ค่าดัชนีการใช้ประโยชน์ (Use value) ของพืชให้สี 20 อันดับแรก

ลำดับที่	ชนิดพืช	ค่า UV	ลำดับที่	ชนิดพืช	ค่า UV
1	มะเกลือ	0.76	11	หว้าป่า	0.32
2	ประดู่ป่า	0.72	12	ติ้วเกลี้ยง	0.24
3	เพกา	0.60	13	ทองกวาว	0.24
4	สะเดา	0.56	14	นนทรี	0.24
5	ยอป่า	0.48	15	มะกอกเลื่อม	0.24
6	กระบก	0.44	16	พะยอม	0.24
7	ขี้เหล็กบ้าน	0.40	17	กระโดน	0.20
8	มะหาด	0.36	18	ตะแบกนา	0.20
9	ตะโกนา	0.32	19	ชงโค	0.20
10	มะม่วงป่า	0.32	20	ติ้วแดง	0.16

บทสรุป

ผลการศึกษาความหลากชนิดของไม้ต้นในป่าจังหวัดสุรินทร์ทั้ง 5 ป่า พบไม้ต้น 96 ชนิด 80 สกุล 37 วงศ์ โดยพบวงศ์ของไม้ต้นมากที่สุดคือ FABACEAE จำนวน 14 สกุล 17 ชนิด และพบว่าทั้ง 17 ชนิดสามารถนำไปใช้เป็นไม้ย้อมสีได้ทั้งหมด โดยส่วนประกอบของไม้ต้นที่ให้สีมากที่สุดคือ เปลือกลำต้นหรือเปลือกกิ่งก้าน รองลงมาคือ ลำต้นหรือแก่นต้น และ ใบ ซึ่งชนิดไม้ต้นที่มีส่วนประกอบนำไปใช้ย้อมสีมากที่สุดคือ ยอป่า หว้าป่า ขี้เหล็กบ้าน แคบ้าน ชงโค และ เพกา เป็นต้น ส่วนโทนสีที่ได้จากพืชมากที่สุดคือ โทนสีน้ำตาล-กากี รองลงมาคือ โทนสีเหลือง-ทอง และ โทนสีเขียว ทั้งนี้แต่ละชนิดพืชอาจให้สีมากกว่า 1 โทนสี ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของของพืชและกรรมวิธีการย้อม โดยพบว่าไม้ต้นที่ให้โทนสีได้หลากหลายมากที่สุดได้แก่ มะหาด และยอป่า โดยให้โทนสีมากถึง 3 โทนสี นอกจากประโยชน์ด้านการให้สีแล้วไม้ยืนต้นบางชนิดยังเป็นสารช่วยให้สีติดด้วย เช่น เปลือกเพกา เปลือกประดู่ และ ใบชงโค เป็นต้น และเมื่อใช้ดัชนีในการหาค่าดัชนีการใช้ประโยชน์ (Use value) ของพืช พบว่า ไม้ต้นที่มีความสำคัญและนำมาใช้ย้อมสีธรรมชาติมากที่สุด คือ มะเกลือ ประดู่ป่า เพกา สะเดา ยอป่า กระบก ขี้เหล็กบ้าน และ มะหาด ตามลำดับ

ทั้งนี้จากความหลากหลายของสีที่ได้จากพืชในป่าซึ่งน่าจะเป็นผลดีกับชุมชนทอผ้าไหมสีธรรมชาติ แต่ด้วยปัจจัยและข้อจำกัดในการย้อมสีธรรมชาติจากพืช เช่น ปริมาณและจำนวนของวัตถุดิบจากธรรมชาติที่มีน้อย บางชนิดต้องใช้ส่วนของแก่นต้นซึ่งไม่สามารถตัดมาใช้ได้ บางชนิดใช้ดอกหรือผลซึ่งต้องอาศัยช่วงฤดูกาลออกดอกออกผล บางชนิดเป็นไม้หา

ยาก ส่งผลให้ไม่สามารถใช้สีได้ตามต้องการ อีกทั้งในเรื่องของคุณภาพของสีที่ติดกับเส้นใยจะไม่คงทนต่อแสงและซีดจางในระยะเวลาอันรวดเร็ว รวมทั้งการขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชให้สีธรรมชาติที่หลากหลาย ทำให้การเลือกใช้ชนิดพืชและโทนสีต่าง ๆ ยังอยู่ในขอบเขตจำกัด ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมสนับสนุนและให้องค์ความรู้แก่ชุมชน การเข้าไปอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ชุมชนเกิดความชำนาญในด้านการย้อมสีธรรมชาติจากพืชให้หลากชนิดมากขึ้น ซึ่งเป็นทางเลือกที่ช่วยให้ชุมชนสามารถสร้างความหลากหลายของสีย้อมไหมที่สวยงามแตกต่างกันตอบสนองกับความต้องการของตลาดผ้าไหมในปัจจุบัน เป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิต ช่วยเพิ่มมูลค่าของผ้าไหม ช่วยลดปัญหาจากการใช้สารเคมีในการย้อมผ้า และเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนเห็นคุณค่าของป่าไม้และใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้นำชุมชนที่ให้ความอนุเคราะห์พื้นที่สำรวจป่า หมอยาสมุนไพรและชุมชนในพื้นที่ตำบลท่าสว่าง ตำบลนอกเมือง ตำบลเทนมีย์ และตำบลสลักได อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ที่ช่วยนำทางสำรวจป่า ขอขอบคุณภูมิปัญญาด้านย้อมสีธรรมชาติชุมชนตำบลท่าสว่าง ตำบลเทนมีย์ และตำบลแกใหญ่ อำเภอเมืองสุรินทร์ ชุมชนตำบลจอมพระ และตำบลผือ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลด้านการย้อมสีธรรมชาติจนทำให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). ฐานข้อมูลพรรณไม้องค์การสวนพฤกษศาสตร์. ค้นเมื่อ 10 กันยายน 2558. จาก http://www.qsbg.org/database/plantdb/index.asp.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2549). พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ. ค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2560. จาก https://www.ryt9.com/s/ryt9/64537

กรมหม่อนไหม. (2558). พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ. ค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2558. จาก http://qsds.go.th/webtreecolor/index.php.

คณะเภสัชศาสตร์. (2538). สยามไภษัชยพฤกษ์. มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯ.

งานข้อมูลท้องถิ่นและจดหมายเหตุ. (2558). ไม้ย้อมสีธรรมชาติ “ภูมิปัญญาอีสาน ภูมิปัญญาไทย”. ค้นเมื่อ 2 ตุลาคม 2558. จาก http://www.lib.ubu.ac.th/localinformation/tint/tint.php

จิรายุพิน จันประสงค์ และวชิรพงศ์ หวลบุตตา. (2548). ไม้ต้นประดับ. โรงพิมพ์อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน): กรุงเทพฯ.

ดอกรัก มารอด. (2549). บทปฏิบัติการการวิเคราะห์สังคมพืช. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ.

ประภากร สุคนธมณี. (2560). สีสันจากพันธุ์พฤกษา. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย. 37(3): 183-202.

นันทิพย์ หาสิน และ ฉัตรดาว ไชยหล่อ. (2559). การศึกษากระบวนการสกัดสีธรรมชาติจากพืชเพื่องานมัดย้อม. การประชุมวิชาการระดับชาติ นอร์ทเทิร์นวิจัย ครั้งที่ 3. วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น: จังหวัดตาก: 513-516.

ปิยะชาติ ไตรสารศรี. (2540). การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชให้สีย้อมเส้นใยธรรมชาติในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พินัย ห้องทองแดง. (2548). พันธุ์ไม้ย้อมสีธรรมชาติ. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี: กรุงเทพฯ.

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (ม.ป.ป.). ไม้ย้อมสีธรรมชาติ พรรณไม้ใช้ย้อมสีธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการย้อมสีผ้า. ค้นเมื่อ 23 กรกฎาคม 2558. จาก http://www.esanpedia.oar.ubu.ac.th/tint/

Anne M. (2011). การเดินทางของเมล็ดพืช. แปลจาก Uber Land und Durch die Luft. So Reisen die Pflazen. โดย หัทยา บุปผาทอง. นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์: กรุงเทพฯ.

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (2562). วัสดุธรรมชาติ ที่ให้สีต่าง ๆ. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2560. จาก https://www.seub.or.th/bloging/เกร็ดความรู้/วัสดุธรรมชาติ-สีแตกต่าง/

ศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสิ่งทอพื้นบ้าน. (2558). การย้อมสีธรรมชาติ. สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2560. จาก http://www.ist.cmu.ac.th/cotton/naturalColor_Human.php?subnav=3

สมชญา ศรีธรรม. (2559). ความหลากชนิดของไม้ต้นและการใช้ประโยชน์ในท้องถิ่น ป่าระหาร อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า. 34(3): 96-105.

สมชญา ศรีธรรม, วสา วงศ์สุขแสวง และจินตนา รุ่งเรือง. (2560). พันธุ์พืชให้สีย้อมไหมในชุมชนทอผ้าไหม จังหวัดสุรินทร์. การประชุมวิชาการและนิทรรศการ ทรัพยากรไทย: ศักยภาพมากล้นมีให้เห็น. ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: สระบุรี. 426-436.

สุวิทย์ วรรณศรี และ ประจักษ์ บัวพันธ์. (2556). ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรบริเวณพื้นที่ภูแผงม้า อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ.

สำนักงานหอพรรณไม้. (2557). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2557. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช: กรุงเทพฯ.

สำนักวิจัยและพัฒนาหม่อนไหม. (2558). วัสดุย้อมสี. ค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2559. จาก http://www.qsds.go.th/osrd_new/inside_ page.php?pageid=19

เอื้อมพร จันทร์สองดวง, กนกกรณ์ ศิริทิพย์, รัชนีพร นาไชย, ลัดดาวัลย์ บัวคำโคตร และเบญจมาศ อ่อนพุทธา. (2561). พืชที่ให้สีย้อมและองค์ความรู้พื้นบ้านในการย้อมสีธรรมชาติของกลุ่มชาติพันธุ์ไทลาว ในอำเภออาจสามารถ และอำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย. 10(1): 109-126.

เอื้อมพร วีสมหมาย และปณิธาน แก้วดวงเทียน. (2547). ไม้ป่ายืนต้นของไทย 1. โรงพิมพ์ เอช เอ็น กรุ๊ป: กรุงเทพฯ.

Neamsuvan O., Kama A., Salaemae A., Leesen S. and Waedueramae N. (2015). A survey of herbal formulas for skin diseases from Thailand’s three southern border provinces. Journal of Herbal Medicine. 5(4): 190-198.