

บทที่ 1

บทนำ

พืชสีหรือพืชให้สี (Dye Plants) หมายถึงพืชที่มีสารสีหรือรงควัตถุ (pigment) ในเซลล์หรือเนื้อเยื่อ และสามารถสกัดออกมาได้ด้วยกรรมวิธีต่างๆ เช่นหมัก ต้มหรือสกัดแยกด้วยสารเคมี นอกจากนั้นพืชบางชนิดยังมีการสร้างสารเพื่อป้องกันตัวเองจากศัตรูหรือสร้างขึ้นเพื่อรักษาบาดแผล เช่น ยางหรือชัน และสารเหล่านี้สามารถใช้เป็นสีได้

สีที่ได้จากพืช สามารถจำแนกตามการใช้ประโยชน์ได้ 2 กลุ่มคือ

1. สีผสมอาหาร (Food colouring) หมายถึงสีที่ใช้สำหรับแต่งสีอาหาร ขนมและเครื่องดื่ม ซึ่งเป็นสีที่ไม่เป็นพิษต่อร่างกาย

2. สีย้อม (Dyes) หมายถึง สีที่ใช้สำหรับแต่งสีหรือย้อมวัสดุ เช่น ฝ้าย ไหม สิ่งทอหนังและเครื่องจักสาน ซึ่งเป็นสีที่ติดทน ส่วนใหญ่รับประทานไม่ได้ สีจากพืชบางชนิดสามารถใช้เป็นสีผสมอาหารและสีย้อมได้ เนื่องจากติดทนและไม่เป็นพิษต่อร่างกาย

เส้นใยธรรมชาติ หมายถึง เส้นใยที่ได้จากแหล่งธรรมชาติโดยตรง แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. เส้นใยจากสัตว์ เป็นเส้นใยที่ได้จากส่วนต่างๆของสัตว์ มีลักษณะโครงสร้างเป็น โพลีเปปไทด์ (polypeptide) ได้แก่ ไหม ขนแกะ และขนสัตว์ต่างๆ

2. เส้นใยจากพืช เป็นเส้นใยที่ได้จากส่วนต่างๆของพืช มีลักษณะโครงสร้างเป็นพวกลเซลลูโลส (cellulose) ได้แก่ ฝ้าย ลินิน ป่าน ปอ

3. เส้นใยจากสินแร่ หรือสารประกอบอนินทรีย์ ได้แก่ ไยหิน ไยแก้ว

เส้นใยทุกประเภทรวมทั้งเส้นใยสังเคราะห์ ซึ่งเป็นเส้นใยที่ได้จากการสังเคราะห์หรือนำเส้นใยธรรมชาติมาผ่านกระบวนการทางเคมี เพื่อให้ได้คุณสมบัติแตกต่างออกไป ซึ่งมีอยู่หลายประเภทได้แก่ ไนลอน (nylon) เดครอน (dacron) และออร์ลอน (orlon) เป็นต้น สามารถย้อมสีธรรมชาติติด แต่เปอร์เซ็นต์การดูดติดสีจะต่างกัน โดยทั่วไปแล้ว จะนิยมใช้กับเส้นใยไหมและฝ้าย (เทียนศักดิ์ เมฆพรรณ โอภาส, 2539)

สีมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์มาตั้งแต่ในยุคเริ่มแรก เกี่ยวข้องกับพิธีกรรมความเชื่อต่างๆของมนุษย์ ได้มีการค้นพบภาพวาดสีที่อยู่ในถ้ำที่เคยเป็นที่อยู่ของมนุษย์ยุคหิน ในทางตอนใต้ของยุโรปค้นพบสีของเปลือกไม้ อูปรกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆในหลุมฝังศพ (Tomb) ของพวกอียิปต์และอินเดียโบราณ ซึ่งในระยะแรกเป็นการนำเอาแร่ธาตุต่างๆมาใช้เป็นวัตถุให้สี

สีข้อมจากพืช และการนำมาใช้ประโยชน์ เป็นที่รู้จักกันมานานกว่า 2000 ปี พืชจำพวก Woad (*Isatis tinctoria* L.) Madder (*Rubia tinctoria* L.) และ Indigo (*Indigofera* spp.) ถูกนำมาใช้ข้อมเสื้อผ้า เครื่องใช้ต่างๆ ได้มีการบันทึกเกี่ยวกับการใช้สี Indigo ไว้ครั้งแรกในจีนมานานกว่า 6,000 ปี ตัวอย่างของเครื่องหนังที่ข้อมด้วยสีแดง สีเหลือง และสีเขียวเมื่อ 4,000 ปีที่ผ่านมาได้ถูกพบในอียิปต์ เปลือกผลของทับทิม (*Punica granatum* L.) ใช้เป็นสีให้ข้อมสีเหลือง รากของ Madder (*Rubia tinctoria* L.) ใช้เป็นสีข้อมสีแดง สีแดงจาก Henna (*Lawsonia inermis* L.) เป็นสีที่ใช้ทำเครื่องสำอางมาตั้งแต่สมัยกรีกและโรมัน โดยเฉพาะใช้ทำสีข้อมผม ทำให้สีผมมีสีแดงเป็นเงา Indigo จากคราม (*Indigofera tinctoria* L.) มีปลูกกันมากในอินเดียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 เกี่ยวกับต้นครามและผลิตภัณฑ์ได้มีการกล่าวไว้ในบันทึกภาษาสันสกฤตเมื่อ 4,000 ปี สี Indigo และ Woad ซึ่งให้สีน้ำเงินเข้มคล้ายกันมีการแข่งขันกันมาก เนื่องจาก Woad นิยมปลูกกันมากในฝรั่งเศส เยอรมันนี และอังกฤษ ส่วน Indigo นำเข้ามาจากอินเดีย และเป็นที่ยอมรับมากกว่า จนถึงในตอนปลายศตวรรษที่ 19 ในปี ค.ศ.1856 W.H.Perkin นักเคมีชาวอังกฤษได้สังเคราะห์สีสำเร็จเป็นครั้งแรก สีที่สังเคราะห์ได้มีสีม่วงมีชื่อว่า mauveine และต่อมาได้มีการสังเคราะห์สีอื่นๆขึ้นมาอีกเป็นจำนวนมาก สีสังเคราะห์เหล่านี้เข้ามาแทนที่สีธรรมชาติ เนื่องจากใช้ได้สะดวก มีสีให้เลือกหลากหลาย สามารถเตรียมให้มีสีต่างๆได้ตามต้องการ สีมีความคงทนต่อการซักฟอกและแสงแดด ดังนั้น ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมาสีข้อมจากพืชจึงเป็นเพียงการใช้ในท้องถิ่นเท่านั้น (Lemmens และ Wulijarni-Soetjipto, 1992)

ในอดีตคนไทยรู้จักนำพืชหลายชนิดมาใช้เป็นสีข้อมเพื่อเพิ่มสีสันความสวยงามให้กับเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มต่างๆจนกลายเป็นงานศิลปะที่มีเอกลักษณ์ของคนไทย แต่ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำลังจะทำให้ความรู้และภูมิปัญญาของคนไทยเกี่ยวกับการนำพืชมาใช้เป็นสีข้อมถูกหลงลืมไป เนื่องจากมีการนำเอาสีสังเคราะห์มาใช้แทนสีธรรมชาติจากพืช โดยขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้สีสังเคราะห์ที่มีองค์ประกอบของโลหะหนักที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (ถันทม จอนจวบทรง, 2535) สีข้อมจากพืชเป็นผลผลิตจากธรรมชาติที่มีคุณภาพ ราคาถูก สามารถหาได้ง่ายภายในท้องถิ่น และช่วยถนอมรักษาเส้นใยธรรมชาติให้คงทน ปราศจากสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม มี

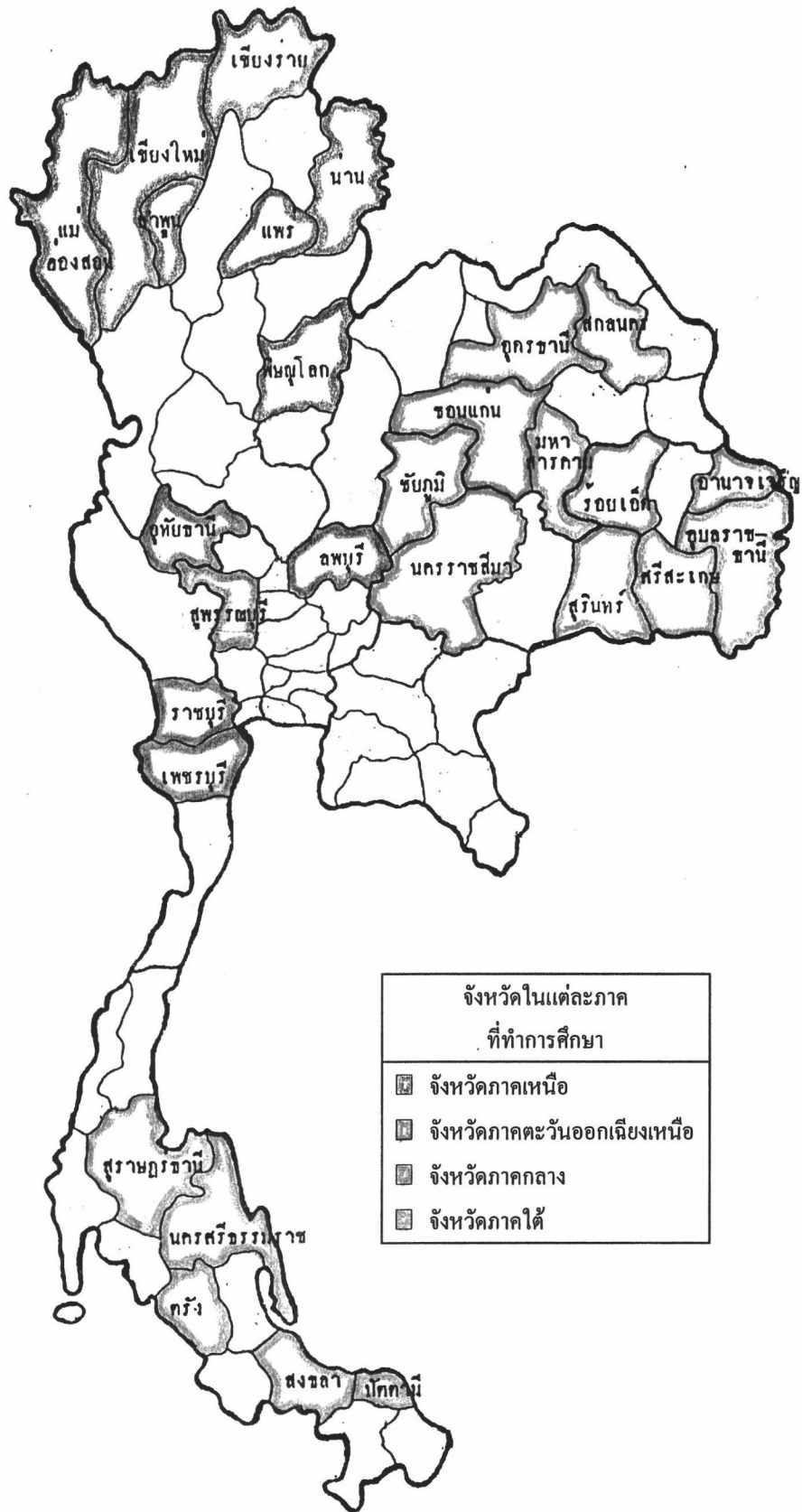
พืชหลายชนิดที่มีศักยภาพสูงในการนำมาใช้เป็นสีย้อม แต่ผู้ใช้อย่างไรก็ตามยังไม่รู้จักและมักจะใช้เฉพาะชนิดพืชที่รู้จักเพียงไม่กี่ชนิด จึงไม่สามารถกระจายการใช้พืชให้สีย้อมได้อย่างทั่วถึง ทำให้พืชให้สีบางชนิดที่มีการใช้มากอาจเสี่ยงต่อการถูกทำลาย โดยเฉพาะการนำบางส่วนของพืชมาใช้ อาจเป็นอันตรายต่อต้นพืช เช่น แก่น เปลือก ราก จึงควรจะได้มีการพิจารณาเลือกใช้พืชให้สีชนิดอื่นที่สามารถใช้ส่วนของ ดอก ใบ ทดแทน หรือส่งเสริมให้มีการปลูกขยายพันธุ์ซึ่งจะสามารถพัฒนาให้เป็นพืชเศรษฐกิจได้ต่อไป การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพืชให้สีย้อมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ชนิด การเรียกชื่อที่แตกต่างกันตามท้องถิ่น การบรรยายลักษณะ ภาพถ่าย และตัวอย่างพรรณไม้ จะช่วยให้ผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องกับสีย้อมได้รู้จักพืชให้สี และนำมาใช้ได้อย่างถูกต้องและยั่งยืน

ขอบเขตและบริเวณที่ทำการศึกษา

ดำเนินการสำรวจข้อมูลพืชให้สีย้อมเส้นใยธรรมชาติจากกลุ่มทอผ้าในภาคต่างๆ ทั่วประเทศจำนวน 51 กลุ่ม ในพื้นที่ 28 จังหวัด และเก็บตัวอย่างพืชให้สี

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจศึกษาและเก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ออกที่นำมาใช้เป็นสีย้อมเส้นใยธรรมชาติในประเทศไทย นำมาศึกษารูปร่างลักษณะและข้อมูลต่างๆทางพฤกษอนุกรมวิธานและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานการใช้ประโยชน์พืชให้สีย้อม



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงพื้นที่กลุ่มทอผ้าที่เลือกทำการศึกษาเพื่อเชื่อมโยงเส้นใยธรรมชาติในประเทศไทย