

### บทที่ 3

#### วัสดุอุปกรณ์และวิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการดำเนินการศึกษาอนุกรมวิธานของพืชให้สีเขียวมเส่นโย  
ธรรมชาติในประเทศไทย มีดังนี้

#### วัสดุอุปกรณ์การศึกษา

1. แบบสอบถามและบันทึกข้อมูลการใช้สีเขียวมจากพืช
2. อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้
  - 2.1 แผงอัดพรรณไม้ ขนาด 30x45 ซม. และเชือกใส่ตะเกียงสำหรับมัดแผง
  - 2.2 กระดาษหนังสือพิมพ์
  - 2.3 กระดาษลูกฟูก
  - 2.4 กรรไกรตัดกิ่งไม้และกรรไกรชัก
  - 2.5 ถุงพลาสติกและยางรัด
  - 2.6 กล่องสำหรับเก็บตัวอย่างคอง
  - 2.7 สมุดบันทึกข้อมูลในภาคสนาม
  - 2.8 แวนขาย
  - 2.9 แผ่นป้ายหมายเลขพันธุ์ไม้
  - 2.10 กล้องถ่ายรูป
  - 2.11 ฟิล์มสี
  - 2.12 เครื่องวัดระดับความสูง
3. อุปกรณ์การเตรียมตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้ง
  - 3.1 น้ำยาอบพันธุ์ไม้เพื่อกันแมลงและเชื้อรา  
ส่วนผสม 95% Ethyl Alcohol 5 ลิตร  
Mercuric chloride 75 กรัม
  - 3.2 กระดาษแข็งสีขาว ขนาด 30x42 ซม.
  - 3.3 กระดาษปกสีขาว ขนาด 30x42 ซม.
  - 3.4 กระดาษปกสีน้ำตาลขนาด 30x42 ซม
  - 3.5 กาวผสมระหว่างกาวลาเท็กซ์และกาวน้ำ อัตราส่วน 1:1

- 3.6 แผ่นป้ายบันทึกข้อมูล
- 3.7 เข็มและค้าย
- 3.8 ถุงทราย
4. อุปกรณ์การทำตัวอย่างดอง
  - 4.1 75% Ethyl Alcohol ผสม glycerine เล็กน้อย
  - 4.2 ขวดดองขนาดต่างๆ
  - 4.3 แผ่นป้ายบันทึกข้อมูล
5. อุปกรณ์การศึกษาตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ
  - 5.1 กล้อง dissecting microscope
  - 5.2 เข็มเขี่ย dissecting needle
  - 5.3 ใบมีดโกน
  - 5.4 เอกสารต่างๆทางพฤกษอนุกรมวิธาน
  - 5.5 ตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้ง(Herbarium specimen)จากพิพิธภัณฑ์พืชกรมวิชาการเกษตร (BK.) หอพรรณไม้ ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ (BKF) และพิพิธภัณฑ์พืช ศ. กสิน สุวตะพันธุ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย(BCU)

### วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร
 

ทำการศึกษาดูเอกสารเกี่ยวกับการสำรวจศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานของพืชให้สีย้อมเส้นใยธรรมชาติในประเทศไทย พรรณพฤกษชาติประเทศไทย การนำพืชมาใช้เป็นสีย้อม การย้อมสีผ้าไทย แหล่งผลิตวัตถุดิบอุตสาหกรรมในครอบครัว และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับชนิดพืชที่นำมาใช้เป็นสีย้อม และแหล่งผู้ใช้ที่มีอยู่ในภูมิภาคต่างๆของประเทศไทย
2. กำหนดพื้นที่ที่จะทำการศึกษาวิจัย
 

จากการตรวจสอบเอกสารเพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้น สามารถตรวจสอบและทราบถึงแหล่งที่มีการใช้สีย้อมจากพืช ได้แก่ กลุ่มผู้ทอผ้าย้อมสีธรรมชาติที่มีอยู่ในจังหวัดต่างๆทั่วประเทศ ทำการเลือกกลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติที่มีอยู่ในภาคต่างๆให้เป็นตัวแทนในการสำรวจศึกษาจำนวน 51 กลุ่มในพื้นที่ 28 จังหวัด รายละเอียดของพื้นที่กลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติที่เลือกทำการศึกษา ปรากฏตามภาพที่ 1
3. สำรวจข้อมูลพืชให้สีและเก็บตัวอย่างพันธุ์ไม้ในภาคสนาม

3.1 ดำรวจข้อมูลชนิดพืช และการนำพืชมาใช้ทำสีย้อมจากกลุ่มผู้ทอผ้าพื้นเมือง โดยใช้แบบสอบถามและบันทึกข้อมูลการใช้สีย้อมจากพืช ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่เข้าไปส่งเสริมและฝึกออาชีพการทอผ้าย้อมสีธรรมชาติให้แก่กลุ่มทอผ้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

3.2 เก็บตัวอย่างพืชที่นำมาใช้เป็นสีย้อมที่ได้จากการสำรวจข้อมูลในพื้นที่และเอกสาร

3.3 ทำการบันทึกภาพตัวอย่างพืชเพื่อแสดงให้เห็นรูปร่างลักษณะของพืชแต่ละชนิดที่นำมาใช้เป็นสีย้อม

3.4 บันทึกข้อมูลตัวอย่างพืชในพื้นที่โดยละเอียดเช่นลักษณะนิสัย ลักษณะทางนิเวศวิทยา รูปร่างลักษณะ ความสูง กลิ่นและสี เป็นต้น พร้อมติดหมายเลขตัวอย่าง

3.5 จัดเตรียมและเก็บตัวอย่างตามแบบมาตรฐาน เพื่อนำมาศึกษาลักษณะและตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ

#### 4. ศึกษาพันธุ์ไม้ในห้องปฏิบัติการ

4.1 ตรวจสอบลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชเพื่อตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง โดยใช้เอกสารทางพฤกษอนุกรมวิธานของประเทศไทยและภูมิภาคใกล้เคียง เช่น อินเดีย พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย ใต้หวันและศรีลังกา เป็นต้น

4.2 ตรวจสอบเปรียบเทียบตัวอย่างที่เก็บได้กับตัวอย่างในพิพิธภัณฑ์พืช

4.3 ตรวจสอบชื่อพื้นเมือง ชื่ออื่นๆ และชื่อสามัญของพืชแต่ละชนิด จากหนังสือ “ชื่อพรรณไม้เมืองไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์-ชื่อพื้นเมือง)” (เต็ม สมิตินันท์, 2523) และจากหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทย (Flora of Thailand)

4.4 ศึกษานิเวศวิทยา ระยะเวลาการออกดอกออกผล และการกระจายพันธุ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด

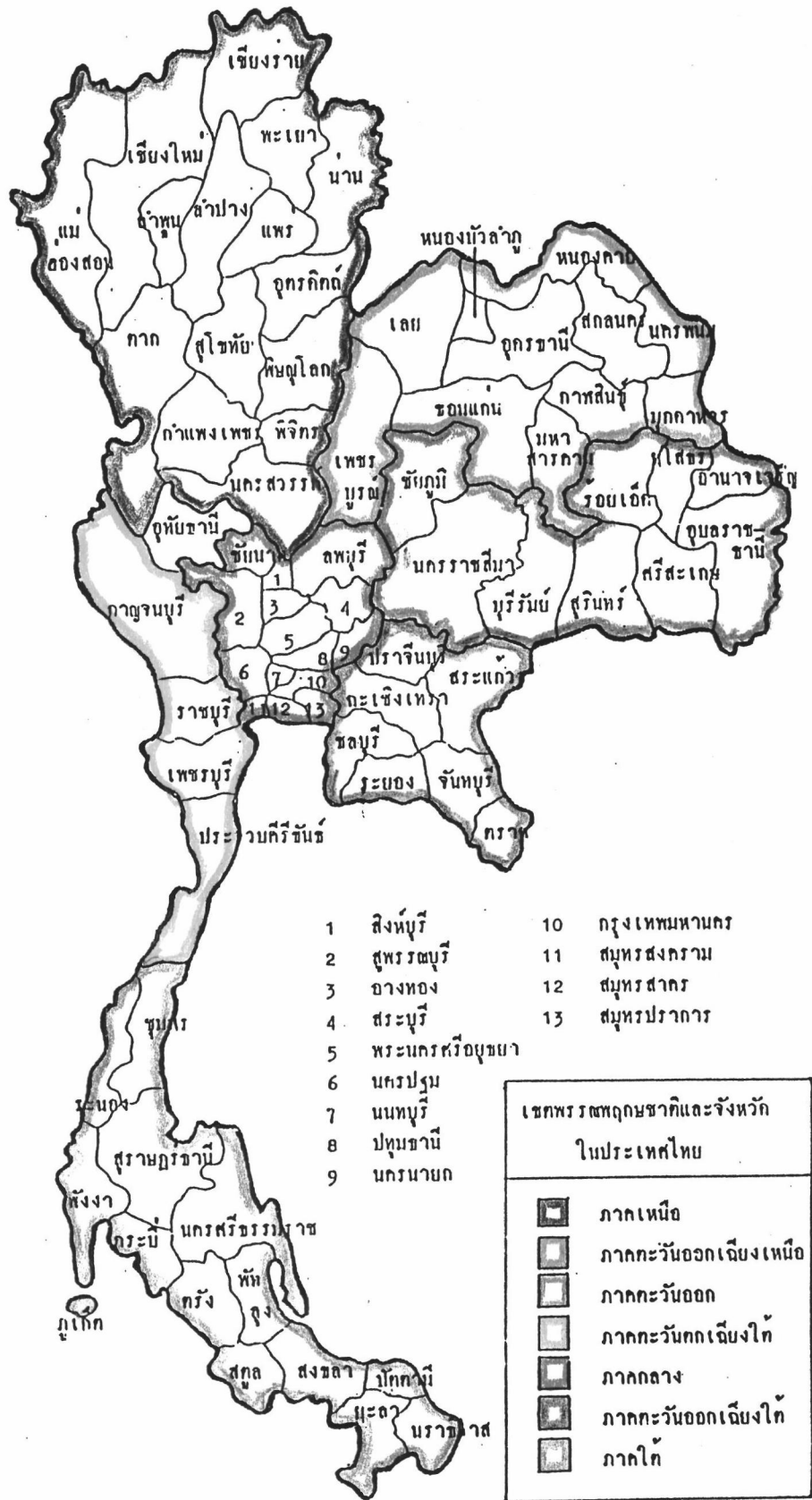
4.5 จัดทำคำบรรยายลักษณะของพืชแต่ละชนิดอย่างละเอียด

#### 5. ศึกษาข้อมูลการนำมาใช้ทำสีย้อม

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับส่วนที่นำมาใช้และสีที่ได้ของพืชแต่ละชนิด

#### 6. การจัดทำตัวอย่างพรรณไม้

นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ได้จากการสำรวจและเก็บตัวอย่าง มาจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้งและตัวอย่างดองตามแบบมาตรฐาน เพื่อเก็บไว้ศึกษาและอ้างอิงทางวิชาการ



- |   |                 |    |               |
|---|-----------------|----|---------------|
| 1 | สิงห์บุรี       | 10 | กรุงเทพมหานคร |
| 2 | สุพรรณบุรี      | 11 | สมุทรสงคราม   |
| 3 | อ่างทอง         | 12 | สมุทรสาคร     |
| 4 | สระบุรี         | 13 | สมุทรปราการ   |
| 5 | พระนครศรีอยุธยา |    |               |
| 6 | นครปฐม          |    |               |
| 7 | นนทบุรี         |    |               |
| 8 | ปทุมธานี        |    |               |
| 9 | นครนายก         |    |               |

ภาพที่ 2 แผนที่แสดงการแบ่งเขตพรตพฤษชาติในประเทศไทย