

บทที่ 3
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

3.1 วัสดุอุปกรณ์

อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการเก็บรักษาตัวอย่าง

1. แผงอัดพันธุ์ไม้
2. กระดาษอัดพันธุ์ไม้ มักใช้กระดาษหนังสือพิมพ์
3. กระดาษลูกฟูก
4. กระดาษบันทึกรายละเอียดตัวอย่างพันธุ์ไม้
5. กระดาษติดตัวอย่างพันธุ์ไม้
6. ขวดคองตัวอย่าง
7. กล่องพลาสติกใสสำหรับเก็บตัวอย่างแห้ง
8. ตู้อบลมร้อน (hot air oven)
9. กาว เจ็ม และด้าย
10. ถุงมือพลาสติกและหน้ากาก
11. ปากคีบสแตนเลสและพลาสติก
12. ถาดพลาสติก หรือถาดเคลือบ
13. น้ำยากันเชื้อรา

เมอร์คิวริกคลอไรด์ 23 ก.

เอริธอัลกอสอล 95 % 1,680 มล.

น้ำกลั่น 600 มล.

14. น้ำยาสำหรับคองตัวอย่างสด (ภูวคส, 2528)

เอริธอัลกอสอล 70 %

สารละลาย FAA มีส่วนผสมดังนี้

น้ำ 35 มล.

กรดกลูเซอซิดิก 5 มล.

ฟอร์มาลีน 10 มล.

เอธิลอัลกอฮอล์ 95 % 50 มล.

อุปกรณ์สำหรับเก็บข้อมูลและตัวอย่างพืช

1. กรรไกรตัดกิ่ง และมีด
2. เลี่ยม
3. ถุงพลาสติกขนาดใหญ่และขนาดเล็ก
4. กล้องถ่ายรูป และฟิล์มถ่ายรูป
5. ป้ายกระดาษแข็งขนาดประมาณ 3 x 4 ซม. มุมด้านหนึ่งมีเชือกผูก
6. สมุด และดินสอสำหรับบันทึกข้อมูล

อุปกรณ์ในการเดินป่า

1. รองเท้าสำหรับเดินป่า
2. เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่รัดกุม
3. หมวก
4. กระติกน้ำ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยชนิดพันธุ์ไม้

1. กล้องจุลทรรศน์สามมิติ (stereo microscope)
2. แว่นขยาย
3. เข็มเย็บ
4. ปากคีบ
5. จานแก้ว (petri dish)
6. ใบมีดโกน
7. เอกสารรูปวิธาน

3.2 วิธีการศึกษา

1. สำรวจหาหมู่บ้านที่เหมาะสมเพื่อเลือกเป็นพื้นที่สำหรับการวิจัย ต้องเป็นหมู่บ้านที่ยังมีวิถีชีวิตที่พึ่งพาอาศัยธรรมชาติ ยังไม่มีความเจริญเข้าไปมากนักเช่น ไม่มีไฟฟ้า ไม่มีประปา การคมนาคมยังไม่สะดวก
2. ติดต่อผู้นำทางซึ่งจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากพืชอย่างดีหรือเป็นหมอยาชาวบ้าน ถ้าหากสื่อสารกันไม่ได้ก็ต้องมีล่ามไว้ช่วยสื่อสารกัน
3. ศึกษาขนบธรรมเนียมประเพณี โดยการสัมภาษณ์คนในหมู่บ้าน และเข้าร่วมในพิธีกรรมสำคัญต่าง ๆ ของหมู่บ้าน
4. สำรวจชนิดพืชที่นำมาใช้ประโยชน์โดยกำหนดพื้นที่สำรวจคือ บริเวณภายในหมู่บ้าน บริเวณไร่ และบริเวณป่ารอบหมู่บ้าน โดยแบ่งกลุ่มพืชตามการใช้ประโยชน์ คือ พืชอาหาร พืชสมุนไพร พืชที่ใช้ทำที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ พืชเศรษฐกิจ และพืชที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ
5. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของพืชแต่ละหมู่บ้าน และผลการศึกษาทางด้านวัฒนธรรมประเพณี วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชนทั้งสองกลุ่ม

วิธีการเก็บตัวอย่างพืช

1. ถ่ายรูปตัวอย่างพืชทั้งส่วนใบ ดอกและผล
2. เก็บตัวอย่างที่มีความสมบูรณ์ อย่างน้อย 3 ตัวอย่าง เขียนรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อพื้นเมือง และวัน เดือน ปี ที่เก็บ ที่เก็บ ท้องที่ที่เก็บ ในกระดาษแข็งขนาดเล็ก ผูกติดกับตัวอย่าง
3. จัดบันทึกรายละเอียด เช่น ความสูงของบริเวณที่พันธุ์ไม้เจริญ ชนิดของพันธุ์ไม้เช่น ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มหรือไม้ล้มลุก ความสูงของต้น สีของดอก

วิธีการอัดพันธุ์ไม้

1. เลือกตัวอย่างที่จะนำมาอัดควรสมบูรณ์ไม่เป็นโรค หรือมีแมลงทำลาย มีส่วนสำคัญโดยเฉพาะ ดอกหรือผลติดอยู่
2. ตัดแต่งกิ่ง ก้าน ใบ และช่อดอก ที่หนาแน่นเกินไปออก จัดเรียงบนกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งจะต้องมีกระดาษลูกฟูกรองพื้น 1 อัน แผ่กิ่งก้านไม่ให้ทับซ้อนกันมากเกินไป จัดให้มีใบคว่ำบ้างหงายบ้างปะปนกัน ถ้าเป็นดอกไม้ที่กลีบดอกอ่อนบางเวลาอัดแห้งให้ใช้กระดาษไข

รองคอกไว้ทั้งด้านบนและด้านล่าง วางทับด้านบนด้วยกระดาษถูกฟูกแล้วทำซ้ำ ๆ กันจนได้ความหนาพอสมควร ปิดด้วยแผงอัดแล้วมัดให้แน่น

3. แห้งตัวอย่างที่อัดพันธุ์ไม้ไว้แล้ว นำมาอบแห้งในตู้อบลมร้อน (hot air oven) โดยใช้อุณหภูมิประมาณ 70 องศาเซลเซียส 1-2 วัน ตัวอย่างจะแห้งสนิท หรือไม่ก็ทำแห้งโดยการนำแผงอัดไปตั้งกลางแจ้งในที่นี้ควรทำแผงอัดไม่ให้หนาเกินไป มีการเปลี่ยนกระดาษรองตัวอย่าง และกระดาษถูกฟูก ถัดมา 3-4 วัน ตัวอย่างจะแห้งสนิท สีของตัวอย่างแห้งที่ใช้วิธีนี้ จะคล้ายกับสีธรรมชาติ
4. ตัวอย่างพืชขอบน้ำหรือผลสดคองในน้ำยาคอง เช่น เอธิลแอลกอฮอล์ 70 % หรือ สารละลาย FAA
5. ตัวอย่างผลแห้งอบให้แห้งสนิทแล้ว เก็บไว้ในกล่องพลาสติกใส

การอาบน้ำยาพันธุ์ไม้

1. เตรียมน้ำยาที่ผสมเข้ากันได้ดีแล้วเทใส่ภาชนะปากกว้าง เช่น ถาดพลาสติก หรือถาดเคลือบ ไม่ควรใช้ภาชนะที่เป็นโลหะ
2. ใช้ปากคีบทำด้วยไม้หรือพลาสติกคีบพันธุ์ไม้แช่ลงในน้ำยา กดให้เปียกทั่วทั้งประมาณ 1 นาที นำออกมาวางบนกระดาษหนังสือพิมพ์ ผึ่งลมสักครู่ ใส่ในแผงอัด นำไปใส่ตู้อบหรือตากแดดให้แห้ง
3. ทุกขั้นตอนในการทำ ควรระมัดระวังไม่ให้น้ำยาอาบถูกผิวหนัง และควรใช้ถุงมือยาง

การยึบพันธุ์ไม้

1. หลังอาบน้ำยาและทำแห้งแล้ว ทากาวตัวอย่างพันธุ์ไม้แล้วติดบนกระดาษแข็งขนาด 30 x 42 ซม. ใช้วัสดุที่มีน้ำหนัก วางทับเพื่อให้ตัวอย่างแบนเรียบ
2. เมื่อกาวติดแห้งสนิทแล้ว ยึบตรึงให้แน่นเพื่อความแข็งแรง ส่วนของผล เมล็ด และดอก ที่หลุดร่วงใช้กระดาษห่อ แล้วติดมุมล่างด้านขวาของกระดาษ
3. ติดป้ายบันทึกลักษณะรายละเอียดของพืชลงมุมล่างทางซ้าย
4. ใช้กระดาษอ่อนสีขาวทำเป็นปกหุ้มด้านนอกอีกชั้น

การเก็บรักษาพันธุ์ไม้แห้ง

นำตัวอย่างแห้งที่เย็บเรียบร้อยแล้วเก็บใส่ในตู้เป็นชั้น ๆ โดยแยกตามวงศ์และสกุล เรียงตามลำดับตัวอักษรไว้ที่หน่วยวิจัยพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การตรวจสอบชื่อพันธุ์ไม้

1. บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชอย่างละเอียด โดยใช้กล้องจุลทรรศน์สามมิติ
2. วินิจฉัยชื่อพืชโดยใช้เอกสารรูปวิธานการแยกชนิด (key)
3. ตรวจสอบความถูกต้องโดยการเทียบตัวอย่างพืชจากหอพรรณไม้ กรมป่าไม้ และหอพรรณไม้ กรมวิชาการเกษตร