

### บทที่ 3

#### อุปกรณ์และวิธีการ

#### 3.1 วัสดุอุปกรณ์

##### อุปกรณ์ภาคสนาม

1. กรรไกรตัดกิ่งไม้
2. ตะขอค้ำยาวสำหรับเกี่ยวกิ่งไม้
3. กล้องถ่ายรูป
4. แวนขาย
5. สมุดบันทึกและดินสอ
6. เครื่องวัดความสูงจากระดับน้ำทะเล (Altimeter)
7. แผงอัดตัวอย่างพรรณไม้ขนาด 31x48 ซม.
8. กระดาษหนังสือพิมพ์และกระดาษลูกฟูก
9. ถุงพลาสติกขนาดใหญ่สำหรับใส่ตัวอย่าง
10. ขวดเก็บตัวอย่างดอง
11. อัลกอฮอล์ 70 %

##### อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ

1. ตู้อบพรรณไม้ ( Hot air oven )
2. กระดาษบันทึกทรายละเอียดตัวอย่างพรรณไม้
3. กระดาษแข็งติดตัวอย่างพรรณไม้ ขนาด 30x42 ซม.
4. ถาดอบน้ำยาตัวอย่างพรรณไม้
5. ปากคีบ
6. หน้ากากและถุงมือป้องกันสารเคมี
7. เข็มและด้ายสำหรับเย็บตัวอย่างพรรณไม้
8. กล้องจุลทรรศน์สามมิติ (Stereo microscope)
9. แวนขาย

10. เจ็มเจีย
11. มิคโกน
12. เอกสารและตำราทางพฤกษศาสตร์

### สารเคมี

1. เมอร์คิวริกคลอไรด์ เป็นสารเคมีที่ใช้อาบนํ้าตัวอย่างพรรณไม้แห้งเพื่อป้องกันและกำจัดเชื้อรา เตรียมได้จาก

|                    |       |           |
|--------------------|-------|-----------|
| เมอร์คิวริกคลอไรด์ | 23    | กรัม      |
| เอธิลแอลกอฮอล์ 95% | 1,680 | มิลลิลิตร |
| น้ำกลั่น           | 600   | มิลลิลิตร |

2. สารละลาย FAA เป็นสารเคมีที่ใช้ดองตัวอย่างพรรณไม้ เตรียมได้จาก

|                    |    |           |
|--------------------|----|-----------|
| เกลซีลอะซีติกแอซิก | 5  | มิลลิลิตร |
| ฟอร์มาลีน          | 10 | มิลลิลิตร |
| น้ำกลั่น           | 35 | มิลลิลิตร |
| เอธิลแอลกอฮอล์ 95% | 50 | มิลลิลิตร |

3. สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลง ได้แก่ ลูกเหม็นและการบูร

### 3.2 วิธีการศึกษา

1. เลือกพื้นที่ทำการศึกษา
2. หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาให้ได้มากที่สุดก่อนเข้าพื้นที่
3. เสาะหาผู้รู้ในพื้นที่ที่สามารถให้รายละเอียดเรื่องการใช้ประโยชน์จากพืช
4. ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ในพื้นที่พร้อมทั้งจดบันทึกการนำไปใช้ประโยชน์
5. นำตัวอย่างพรรณไม้ที่เก็บได้มาจำแนกชนิดด้วยรูปวิธาน (taxonomic keys) และเปรียบเทียบกับตัวอย่างพืชที่หอพรรณไม้ของภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และที่สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

### วิธีการเก็บตัวอย่างพรรณไม้

เก็บตัวอย่างพรรณไม้ 4-6 ชั้น ต่อพืช 1 ชนิด แต่ละชั้นต้องมีองค์ประกอบของพืชเป็นตัวแทนพอที่จะนำกลับมาใช้ในการตรวจสอบหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องได้อย่างน้อยที่สุดควรมีทั้งใบ ดอก หรือผล ทำการบันทึกภาพและรายละเอียดของลักษณะต่างๆที่สำคัญของพืช อาทิเช่นการเป็นไม้พุ่ม ไม้ยืนต้น ไม้เถา หรือไม้ล้มลุก โดยเฉพาะไม้ล้มลุกและพืชที่มีขนาดเล็กควรถอนมาทั้งราก นอกจากนี้ต้องบันทึกความสูง สีของดอก สีของยาง ฯลฯ เพราะสิ่งเหล่านี้จำเป็นมากในการตรวจสอบหาชื่อจากตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

นำตัวอย่างพรรณไม้ที่ได้มาตัดแต่งให้มีขนาดพอเหมาะกับแผ่นอัดพรรณไม้ จากนั้นนำไปวางในกระดาษหนังสือพิมพ์พับครึ่ง จัดระเบียบขององค์ประกอบพืชตามตำแหน่งที่เหมาะสมง่ายต่อการตรวจสอบเอกลักษณ์พืช ใช้กระดาษลูกฟูกคั่นตัวอย่างแต่ละชุดเพื่อช่วยในการระบายความชื้นและกระจายความร้อนอย่างทั่วถึง อัดตัวอย่างในแผ่นอัดพรรณไม้ ผูกเชือกให้แน่น นำไปอบในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 70 องศาเซลเซียส จนกว่าตัวอย่างจะแห้งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอย่าง

เมื่อได้ตัวอย่างพรรณไม้ที่แห้งสนิทแล้ว นำไปชุบสารเคมีที่เตรียมไว้เพื่อป้องกันเชื้อรา และแมลง แล้วนำไปหึ่งให้แห้งพอหมาดๆ จากนั้นจึงนำไปอบให้แห้งในตู้อบอีกครั้งหนึ่ง เมื่อแห้งสนิทแล้วจึงนำไปเย็บติดกับกระดาษแข็งพร้อมติดกระดาษบันทึกรายละเอียดพรรณไม้พร้อมที่จะตรวจสอบหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องต่อไป