

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการศึกษาวิจัยวิจัย

วัตถุประสงค์ตลอดจนวิธีการศึกษาวิจัยพรรณไม้ และการเก็บตัวอย่างทั้งในภาคสนามและในพิพิธภัณฑ์ยึดตามหลักเกณฑ์มาตรฐานของทวิศักดิ์ บุญเกิด และคณะ (2520) ดังนี้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. อุปกรณ์การเก็บพรรณไม้ในภาคสนาม
  - 1.1 แผงอัดพรรณไม้ ขนาด 30 x 45 เซนติเมตร และเชือกสำหรับมัดแผง
  - 1.2 กระดาษหนังสือพิมพ์พับครึ่ง
  - 1.3 กระดาษลูกฟูกขนาดเท่ากับกระดาษหนังสือพิมพ์
  - 1.4 กรรไกรตัดกิ่งไม้และกรรไกรคั่นซีก
  - 1.5 เสียม
  - 1.6 ถุงพลาสติก และยางรัด
  - 1.7 กลักฟิล์มดองตัวอย่างในแอลกอฮอล์
  - 1.8 สมุดบันทึกข้อมูลภาคสนาม
  - 1.9 แว่นขยายขนาด 10 x
  - 1.10 แผ่นป้ายหมายเลขพรรณไม้
  - 1.11 กล้องถ่ายรูป
  - 1.12 ฟิล์มสไลด์
  - 1.13 เครื่องวัดระดับความสูง
2. อุปกรณ์การเตรียมตัวอย่างพรรณไม้แห้ง
  - 2.1 ตู้แช่แข็งอุณหภูมิต่ำ (-40 องศาเซลเซียส)
  - 2.2 กระดาษแข็งสีขาว ขนาด 30 x 42 เซนติเมตร
  - 2.3 กระดาษปกสีขาว ขนาด 30 x 40 เซนติเมตร
  - 2.4 กระดาษปกสีน้ำตาล ขนาด 30 x 40 เซนติเมตร
  - 2.5 กาวผสมระหว่างกาวลาเท็กซ์และกาวน้ำ อัตราส่วน 1:1
  - 2.6 กระดาษบันทึกข้อมูลพรรณไม้
  - 2.7 เข็มและด้าย

## 2.8 ฤทธิ์ยา

### 3. อุปกรณ์การทำตัวอย่างดอง

3.1 Ethyl alcohol 75% ผสม glycerine เล็กน้อย

3.2 ขวดดอง

3.3 แผ่นป้ายบันทึกข้อมูล

### 4. อุปกรณ์การตรวจหาเชื้อวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ

4.1 กล้อง dissecting microscope

4.2 เข็มเขี่ย และ petri dish

4.3 ไบโอมิตโกน

4.4 เอกสารต่างๆทางพฤกษอนุกรมวิธานของพันธุ์ไม้วงศ์ต่างๆที่พบในประเทศไทย และประเทศใกล้เคียง (เอกสารอ้างอิงหน้า)

4.5 ตัวอย่างพรรณไม้แห้งจากพิพิธภัณฑ์พืชต่างๆ เช่น พิพิธภัณฑ์พืชศาสตราจารย์ กลิน สุวตะพันธุ์ (BCU) พิพิธภัณฑ์พืชกรมวิชาการเกษตร (BK) หอพรรณไม้ กรม ป่าไม้ (BKF) หอพรรณไม้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU)

## วิธีการศึกษาวิจัย

### 1. ศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1.1 รวบรวมและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจพรรณไม้ในภาคตะวันออกเฉียง จังหวัดใกล้เคียง

1.2 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับที่ตั้ง พื้นที่อาณาเขต ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะพืชพรรณ การคมนาคม และกำหนดพื้นที่ศึกษาในเขตอุทยานแห่งชาติปางสีดา

### 2. สำรวจ ศึกษา และเก็บรวบรวมพรรณไม้

2.1 กำหนดเส้นทางการศึกษา โดยกำหนดให้ครอบคลุมกับสภาพป่าแบบต่างๆ ซึ่งจะกำหนดให้สอดคล้องกับเส้นทางภายในอุทยาน (ภาพที่ 3.1) แต่เนื่องจากอุทยานแห่งชาติปางสีดา เป็นอุทยานที่มีรอยต่อกับอุทยานแห่งชาติและเขตสงวนพันธุ์สัตว์ป่าอื่นๆ เป็นผืนป่าขนาดใหญ่ สัตว์ป่ายังคงมีอยู่ชุกชุม มีความเป็นไปได้ที่อาจเกิดอันตรายจากสัตว์ป่า อีกทั้งยังเป็นอุทยานแห่งชาติที่มีสถานที่ตั้งใกล้กับชายแดนประเทศกัมพูชา มีปัญหาเกี่ยวกับโจร เขมรที่ลักลอบเข้ามาหลบซ่อน รวมทั้งยังมีปัญหาจากกลุ่มคนที่ลักลอบเข้าไปตัดฟันไม้

กฤษณาในพื้นที่และปะทะกับเจ้าหน้าที่บ่อยครั้ง ทำให้เส้นทางหลายเส้นทางยังคงเป็นพื้นที่ที่ไม่อนุญาตให้เข้าศึกษา เช่น เส้นทางไปกลุ่มน้ำตกถ้าค้างคาว และแม้แต่ในพื้นที่ที่เปิดให้เข้าแล้ว ก็ยังต้องมีเจ้าหน้าที่ของทางอุทยานไปให้ความคุ้มครองด้วยทุกครั้ง ดังนั้นการเลือกเส้นทางศึกษาจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความปลอดภัย ความคิดเห็น คำแนะนำและความพร้อมของทางอุทยานที่ต้องจัดเจ้าหน้าที่ไว้ให้ทุกครั้งด้วย เส้นทางที่ได้รับเลือกมีทั้งหมด 3 เส้นทาง รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 30 กิโลเมตร ดังนี้

เส้นทางที่ 1 คือเส้นทางหลักของอุทยาน ตั้งแต่ด้านหน้าที่ทำการอุทยานแห่งชาติปางสีดา (ภาพที่ 3.2) พิกัดโดยประมาณ N 13° 58' 51.9" E 102° 12' 27.7" ถึงจุดชมวิวกิโลเมตรที่ 25 พิกัดโดยประมาณ N 14° 04' 35.2" E 102° 15' 52.8" ซึ่งแต่เดิมเป็นเส้นทางซีกลากไม้เมื่อครั้งยังมีการทำสัมปทานป่าไม้ในบริเวณนี้ สภาพป่าเป็นป่าผสมผลัดใบที่ค่อนข้างเสื่อมโทรมและเปิดโล่งเนื่องจากถูกรบกวนจากการสร้างทาง ปัจจุบันใช้เป็นเส้นทางคมนาคมภายในอุทยาน (ภาพที่ 3.3) เป็นระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร

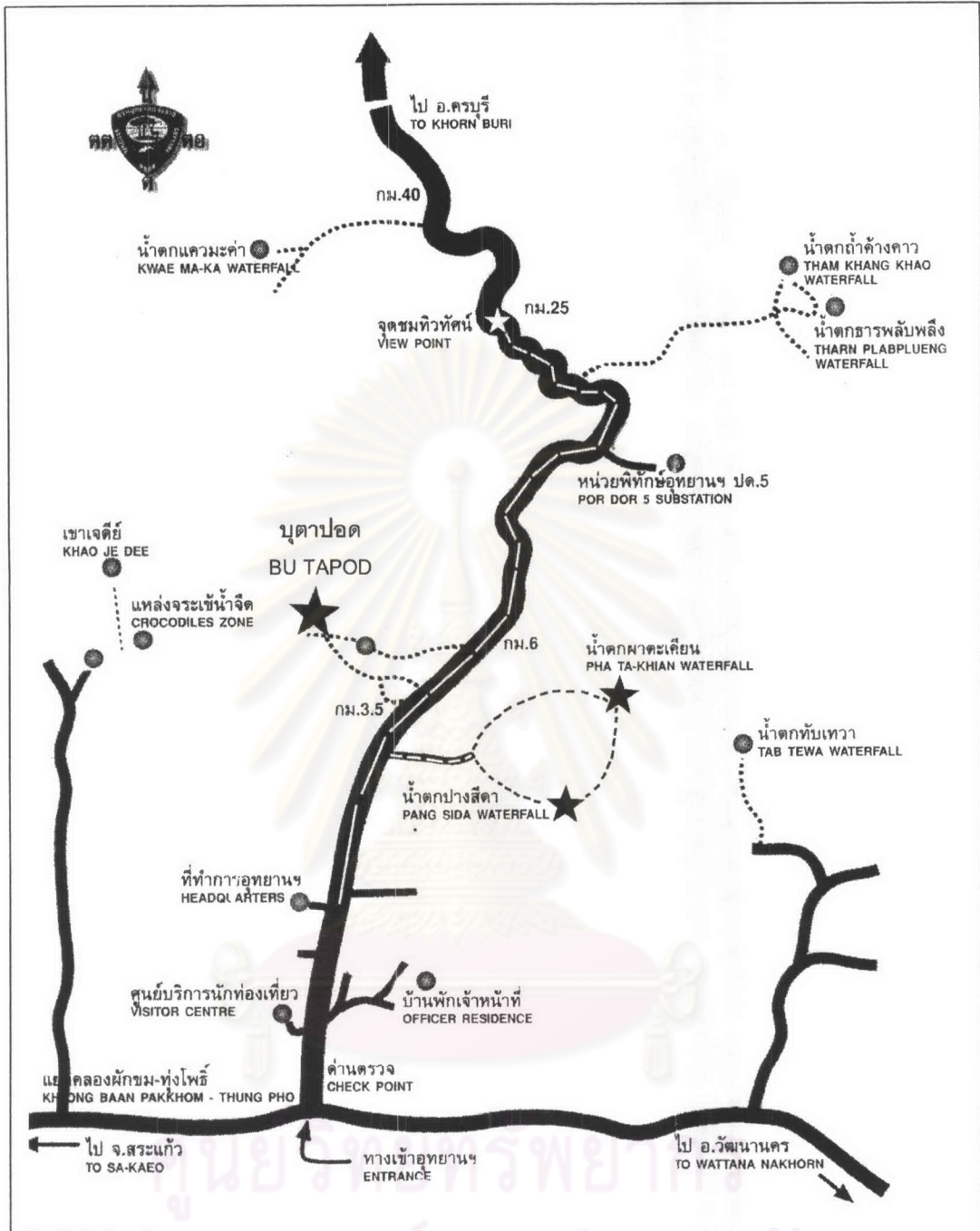
เส้นทางที่ 2 คือเส้นทางทุ่งหญ้าบุตาปอด ลักษณะเป็นทุ่งหญ้าที่เกิดจากการถางป่าเพื่อทำการเกษตรกรรมและปล่อยให้ทิ้งร้างเป็นระยะเวลานานกว่า 20 ปี (ภาพที่ 3.4) สลับกับป่าผสมผลัดใบซึ่งคาดว่าเป็นป่าที่เหลือรอดจากการถางเพื่อการเกษตรในอดีต (ภาพที่ 3.5) จุดเริ่มต้นที่ทางแยกจากเส้นทางหลักที่กิโลเมตรที่ 6 (ทางเข้าอยู่ที่พิกัดโดยประมาณ N 14° 00' 41.4" E 102° 12' 32.0" และไปสิ้นสุดที่ลานหินลาดพิกัดโดยประมาณ N 14° 02' 6.4" E 102° 13' 4.4" ซึ่งเป็นทางน้ำในฤดูฝนและเป็นลานหินค่อนข้างเปิดโล่งในฤดูแล้ง (ภาพที่ 3.6) เป็นระยะทางประมาณ 3.5 กิโลเมตร

เส้นทางที่ 3 คือเส้นทางเดินที่สภาพป่าเป็นป่าดิบแล้ง ค่อนข้างโปร่ง มีเถาวัลย์จำนวนมาก (ภาพที่ 3.7) สู่ น้ำตกปางสีดา (ภาพที่ 3.8) และน้ำตกผาดะเคียน (ภาพที่ 3.9) ซึ่งแยกออกจากเส้นทางหลักที่กิโลเมตรที่ 2 (พิกัดโดยประมาณ N 13° 59' 32.6" E 102° 12' 33.3" เส้นทางสำรวจเป็นวงกลมคือเข้าออกที่จุดเดียวกัน) เป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร

- 2.2 สำรวจ เก็บรวบรวมตัวอย่างตามวิธีการมาตรฐาน (ทวิศักดิ์ บุญเกิดและคณะ, 2520) พร้อมทั้งบันทึกภาพพรรณไม้ (ดอก ผล และลักษณะนิสัย) ตามบริเวณสองข้างทางของเส้นทางที่กำหนดดอกออกไปข้างละประมาณ 5 เมตร โดยเก็บเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2544 ถึงเดือนเมษายน 2545

- 2.3 บันทึกข้อมูลทางนิเวศ ลักษณะนิสัย และลักษณะสัณฐานวิทยาบางประการในขณะเก็บตัวอย่าง (องค์ประกอบของดอก ใบที่อาจจะเปลี่ยนสีไปเมื่อนำไปทำตัวอย่างพรรณไม้แห้งหรือดองแอลกอฮอล์)
3. ศึกษาพรรณไม้ในห้องปฏิบัติการ
- 3.1 นำพรรณไม้ที่เก็บรวบรวมมาศึกษาลักษณะที่ใช้ในทางพฤกษอนุกรมวิธานอย่างละเอียด
- 3.2 ตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องของพรรณไม้แต่ละชนิด โดยใช้รูปวิธานจากหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทย (Flora of Thailand) และจากเอกสารทางพฤกษอนุกรมวิธานที่เกี่ยวข้องกับพรรณไม้ในภูมิภาคนี้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาพรรณไม้ของประเทศใกล้เคียงกับพรรณไม้ในภูมิภาคนี้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาพรรณไม้ของประเทศใกล้เคียง เช่น อินเดีย พม่า ศรีลังกา ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย
- 3.3 เปรียบเทียบตัวอย่างพรรณไม้ที่ตรวจสอบหาชื่อวิทยาศาสตร์แล้วกับตัวอย่างพรรณไม้แห้งชนิดเดียวกันที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชกรมวิชาการเกษตร (BK) หอพรรณไม้ กรมป่าไม้ (BKF) และพิพิธภัณฑ์พืชศาสตราจารย์กสิณ สุวตะพันธ์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (BCU) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง
4. จัดทำคำบรรยายลักษณะของพืชแต่ละชนิดอย่างละเอียด รวมทั้งลักษณะทางนิเวศและการกระจายพันธุ์ ตามแนวทางหนังสือพรรณพฤกษชาติประเทศไทย และจัดทำรูปวิธานจำแนกสกุล และรูปวิธานจำแนกชนิดของพรรณไม้เหล่านั้น
5. สรุปผลการศึกษา และนำตัวอย่างพรรณไม้แห้งและพรรณไม้ดองแอลกอฮอล์ที่รวบรวมได้ เก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชศาสตราจารย์กสิณ สุวตะพันธ์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหอพรรณไม้กรมป่าไม้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 3.1 สภาพเส้นทางศึกษาภายในอุทยานแห่งชาติปางสีดา จังหวัดสระแก้ว



ภาพที่ 3.2 ด้านหน้าอุทยานแห่งชาติปางสีดา



ภาพที่ 3.3 ลักษณะเส้นทางภายในอุทยานแห่งชาติปางสีดา



ภาพที่ 3.4 ลักษณะทุ่งหญ้าตูปอด



ภาพที่ 3.5 สภาพป่าดิบแล้งที่อยู่สลับกับทุ่งหญ้าตูปอด



ภาพที่ 3.6 ลักษณะลานหินลาด



ภาพที่ 3.7 สภาพเส้นทางเดินสู่น้ำตกปางสีดา-ผาดะเคียน



ภาพที่ 3.8 บริเวณน้ำตกปางสีดา



ภาพที่ 3.9 บริเวณน้ำตกผาดะเคียน