

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ตรวจสอบ และจัดจำแนก คัดวิเคราะห์หาชื่อทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ ซึ่งเริ่มสำรวจและศึกษาในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 และสิ้นสุดในเดือนกรกฎาคม 2551 รวมระยะเวลา 12 เดือน

#### ขั้นเตรียมการ

ใช้เวลาเตรียมการประมาณ 1 เดือน คือเดือนกรกฎาคม 2550 เริ่มจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนการลงพื้นที่สำรวจ และจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

#### ขั้นสำรวจและทดลอง

##### 1. การศึกษาพรรณพืช

1.1 ทำการศึกษาเขาหินปูนในเขต อำเภอตากลี เช่น เขาชอนเตือ เขารอยเสือ เขาหินปูนในเขตอำเภอเมือง เช่น เขาหลวง เขาหินปูนในเขตอำเภอบรรพตพิสัย เช่น เขาหน้าผา เขาหน่อ เขาหินปูนในเขตอำเภอตากฟ้า เช่น เขาขวาง เขาชายธง และออกพื้นที่สำรวจพันธุ์พืชโดยวิธีสุ่มตัวอย่างตามพื้นที่ที่มีถนนขึ้นสู่ภูเขาหินปูนนั้น ๆ เพื่อที่จะได้ใช้เป็นเส้นทางเดินสำรวจได้ทุกฤดูกาล จากนั้นก็ทำการวิเคราะห์หาชุมชนพืชเด่น (Dominant Species) และประเมินเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

1.2 เดินสำรวจพืชบริเวณริมทางเดินหรือริมถนนโดยละเอียดตั้งแต่เชิงเขาถึงยอดเขา หากพบพืชที่ยังไม่รู้จักชนิด ก็จะทำการศึกษาเก็บตัวอย่างดอก ใบ ผล และ/หรือลำต้น และราก เพื่อที่จะได้นำกลับมาয়ยังห้องปฏิบัติการและทำการศึกษาค้นคว้าโครงสร้างและจัดจำแนกวงศ์และชนิดของพืช โดยการนำตัวอย่างพืชที่ได้มาจัดจำแนกชนิดและทำการบันทึกรายละเอียดโดยใช้คีย์จากหนังสืออนุกรมวิธานพืชและการเทียบตัวอย่างที่หอพรรณไม้ที่กรุงเทพฯ ฯ และหอพรรณไม้ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.3 ทำการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์การนำไปใช้ประโยชน์โดยวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้านในบริเวณรอบ ๆ เชิงเขา ซึ่งจัดจำแนกการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านพืชอาหาร พืชสมุนไพร พืชใช้สอย (ไม้ฟืน และสร้างบ้าน) ตลอดจนจัดจำแนกประโยชน์ต่อระบบนิเวศ

### ขั้นวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง

นำเอาผลการศึกษา สํารวจ ทดลองที่ได้มาทำการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา ซึ่งในขั้นนี้ จะใช้เวลาประมาณ 2 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม 2551

แผนภูมิแสดงระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย (Planning chart)

ขั้นตอน	ระยะเวลา (เดือน) ปี พ.ศ. 2550-2551						
	กค.-สค.	กย.-ตค.	พย.-ธค.	มค.-กพ.	มีค.-เมย.	พค.-มิย.	กค.
เตรียมการ	↔						
สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง		←					→
วิเคราะห์ และ สรุปผล						←	→

### อุปกรณ์ในการวิจัย

#### 1. อุปกรณ์ที่จำเป็นในการวิจัย

- 1.1 เครื่องมือวัดความสูงจากระดับน้ำทะเล (Altimeter)
  - 1.2 แผงไม้พร้อมอุปกรณ์ชุดอัดพรรณไม้แห้ง สํารับทำ Herbarium
  - 1.3 กรรไกรตัดแต่งกิ่งไม้
  - 1.4 ขวดแก้วใสและขวดแก้วสีชาสำหรับใส่สารเคมีและสำหรับดองตัวอย่าง
- (ตามลำดับ)
- 1.5 แอลกอฮอล์ 95% และ 70%
  - 1.6 กล้องสเตอริโอและแว่นส่องพระ ขยาย 20 เท่า
  - 1.7 ถุงพลาสติกใสและถุงหิ้วเพื่อใส่ตัวอย่าง
  - 1.8 กล้องถ่ายภาพดิจิตอลเพื่อการบันทึกภาพเพื่อใช้ในการอ้างอิง
  - 1.9 ไม้สอยตัวอย่างพืช สํารับยิงใบของต้นที่มีความสูงมาก ๆ และไม่สามารถจัด

จำแนกได้ว่าเป็นต้นอะไร

- 1.10 เครื่องอัดวิทยุเทปเพื่อการอัดเสียงขณะสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้าน

1.11 กระดาษสมุดและดินสอ

1.12 เสียมหรือพลั่วดินสำหรับขุดรากพืชล้มลุกที่จะต้องใช้ส่วนใต้ดินในการจัด

จำแนกชนิด

1.13 ตู้อบแห้งตัวอย่าง (hot oven) ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้

1.14 ตู้เย็นสำหรับเก็บตัวอย่างสดชั่วคราว (1-2 วัน) ก่อนที่จะทำการศึกษา

## แผนปฏิบัติการวิจัย

## ตารางที่ 1 แสดงแผนปฏิบัติการวิจัยตลอดระยะเวลา 12 เดือน

วัตถุประสงค์การวิจัย	กิจกรรม	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	สถานที่	ช่วงเวลา	ผลที่ได้รับ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ (บาท)
1. เพื่อศึกษาพรรณพืชบนเขาหินปูนในจังหวัดนครสวรรค์	1.1 ศึกษาสำรวจพรรณพืชโดยทำการศึกษาและจำแนกประเภทของพืชโดยละเอียด	1.1.1 ออกสำรวจและเก็บตัวอย่างโดยใช้อุปกรณ์สำหรับเก็บอัดพรรณไม้พร้อมถ่ายรูปภาพด้วยกล้องดิจิทัล 1.1.2 นำตัวอย่างพืชที่ได้มาจัดจำแนกชนิดและทำการบันทึกรายละเอียดโดยใช้คีย์จากหนังสืออนุกรมวิธานพืชและการเทียบตัวอย่างที่หอพรรณไม้ที่กรุงเทพฯ และหอพรรณไม้ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	- นักศึกษา - เจ้าหน้าที่วนอุทยาน (ถ้ามี) - ครูและนักเรียนในท้องถิ่น - ประชาชนชาวบ้าน	- เขาหินปูนใน อ.ตาคลี - เขาหินปูนใน อ.เมือง - เขาหินปูนใน อ.บรรพตพิสัย - เขาหินปูนใน อ.ตากฟ้า - ม.ราชภัฏนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และหอพรรณไม้ กรุงเทพฯ	กรกฎาคม 2550- กรกฎาคม 2551	ได้ฐานข้อมูลเกี่ยวกับชนิดจำนวนของพืชเขาหินปูน	นักวิจัย	30,000
2. เพื่อสำรวจประโยชน์ที่ชุมชนนำไปใช้ทางด้านอาหารด้านสมุนไพรและด้านใช้สอยของชุมชน	2.1 ศึกษาสำรวจและสัมภาษณ์การนำไปใช้ประโยชน์จากพืชของชุมชนรอบ ๆ เขาหินปูน	2.1.1 สัมภาษณ์หาจำนวนภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการใช้พืชอาหาร พืชสมุนไพร และพืชใช้สอย 2.1.2 สัมภาษณ์เชิงลึกที่ปราชาญชาวบ้านด้านพืชอาหาร พืชสมุนไพร และพืชใช้สอยอื่น ๆ 2.1.3 จัดทำรายงานความก้าวหน้าการวิจัยและรายงานฉบับสมบูรณ์	- ประชาชนชาวบ้าน - นักศึกษา - ครูและนักเรียนในท้องถิ่น	- ชุมชนรอบ ๆ เขาหินปูน - ม.ราชภัฏนครสวรรค์ - ประชาชนชาวบ้านในเขตจังหวัดนครสวรรค์	กรกฎาคม 2550- กรกฎาคม 2551	มีแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นทางด้านพืชเขาหินปูนและการนำไปใช้ประโยชน์	นักวิจัย	20,000
<b>รวมงบประมาณ</b>								<b>50,000</b>