

บทที่ 3

พื้นที่และวิธีการศึกษา

3.1 สภาพพื้นที่ศึกษา

(1) ความเป็นมาของบ้านทรายทอง

บ้านทรายทองแยกจากบ้านห้วยม้าไก่อั้งเมื่อ พ.ศ. 2542 ชุมชนเดิมมีชื่อว่า บ้านดับเต่า และบ้านหัวดง เป็นที่ตั้งของกลุ่มม้าไก่อั้ง ประชาชนส่วนใหญ่ เป็นคนของ มีวัดพระธาตุทรายทองเป็นวัดประจำหมู่บ้านสร้างขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ. 2543 พระธาตุทรายทองมีมาตั้งเดิมไม่มีหลักฐานปี พ.ศ. ที่สร้าง บ้านทรายทองมีพื้นที่ทั้งหมด 3,791 ไร่ พื้นที่ป่าไม้ประมาณ 3,000 ไร่ มีจำนวน 130 ครัวเรือน ประชากร 514 คน ชุมชนในหมู่บ้านส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตร รับจ้างทั่วไปและรับราชการ หมู่บ้านตั้งอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองลำพูนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 16 กิโลเมตร

โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บ้านห้วยม้าไก่อั้ง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ภูเขา, บ้านหนองหล่ม ต.ศรีบัวบาน
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ภูเขา, บ้านท่าเหมืองลึก ต.เหมืองจี้
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	บ้านหนองเหียง ต.หนองหาน

(2) ความเป็นมาของป่าชุมชน

ในอดีตบ้านทรายทองเป็นหมู่บ้านที่มีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์มากแห่งหนึ่งมีต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก เช่น ไม้เต็ง รั้ง ประดู่ สัก ความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านมีสูงมาก เพราะขณะนั้นป่าเป็นแหล่งอาหารที่หาง่ายและอุดมสมบูรณ์ ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2444 ได้มีการให้สัมปทานทำไม้แก่บริษัทต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดลำพูน ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้มีการขยายพื้นที่ปลูกข้าว โดยบุกรุกพื้นที่ ถางป่า ตัดต้นไม้บริเวณแนวทางรถไฟมาเป็นไม้หมอนรถไฟ ตัดไม้ทำถ่านและไม้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง วิธีการผลิตของหมู่บ้านเริ่มเปลี่ยนแปลงจากการผลิตเพื่อยังชีพมาเป็นการผลิตเพื่อขาย ในช่วงนี้เองมีพ่อค้าเงินจำนวนหนึ่งได้เข้ามาค้าขายถ่าน โดยการเผาถ่านเองและให้ชาวบ้านรับจ้างลากเกวียนขนให้ตามสถานีรถไฟหนองหล่ม ทำให้ชาวบ้านได้เรียนรู้วิธีการเผาถ่าน ประกอบกับหน่วยงานของรัฐได้ออกมาเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการเผาถ่านโดยสาธิตกระบวนการเผาถ่านให้ชาวบ้านได้รู้ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้เกิดการเผาถ่านมากขึ้น หลังจากนั้นมาสภาพป่าค่อยๆเสื่อมโทรม

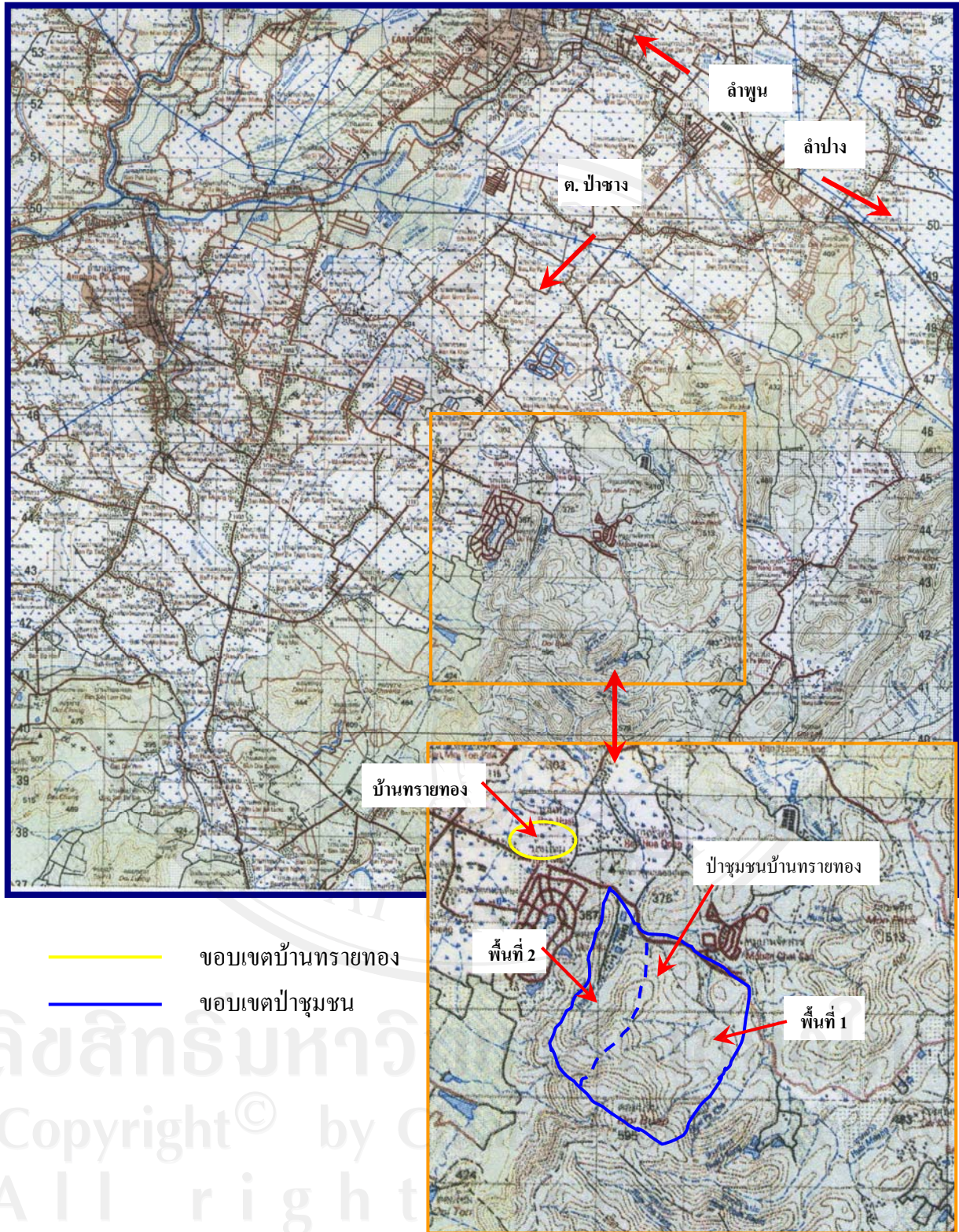
ลง ช่วง พ.ศ. 2500 ได้มีการอนุรักษ์ป่าขึ้นโดยผู้ใหญ่บ้านและผู้นำในหมู่บ้าน และกรมป่าไม้ได้เข้ามา กำหนดพื้นที่ป่าชุมชนและป่าใช้สอยของหมู่บ้านเป็นป่าสงวนแห่งชาติป่าเหมืองจี้-สันป่าสัก หลังจากนั้น ในปี พ.ศ. 2543 ชาวบ้าน ได้มีการขยายพื้นที่ป่าชุมชน และได้ร่วมกันอนุรักษ์เรื่อยมาโดยมี คณะกรรมการป่าชุมชนช่วยกันดูแล

(3) ลักษณะทางภูมิศาสตร์

เป็นที่ราบเชิงเขา ทิศตะวันออกของหมู่บ้านติดกับคอยยาว คอยน้อย คอยม่อนธาตุ และคอย บวกที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 500 เมตร คอยเหล่านี้เป็นแหล่งกำเนิดลำน้ำห้วยไฟ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติเพียงแห่งเดียวที่ชุมชนได้ใช้สำหรับการเกษตร สภาพป่าโดยทั่วไปเป็นป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ที่มีไม้เต็ง รัง เหียง พลวง สัก คำด่าง มะม่วงป่า และตะเคียนทอง เป็นต้น พื้นที่ป่า บางส่วนได้กำหนดให้เป็นป่าชุมชนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2500 ต่อมาปี พ.ศ. 2522 รัฐได้ประกาศให้เป็นพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเหมืองจี้-สันป่าสัก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 830 (พ.ศ. 2522) ครอบคลุมอาณาเขต ตำบลป่าสัก ตำบลบ้านแป้นและตำบลเหมืองจี้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เนื้อที่ 12,656 ไร่ ซึ่งนับเป็น จำนวน 1 ใน 10 ของป่าสงวนแห่งชาติของจังหวัดลำพูน ปัจจุบันป่าชุมชนบ้านทรายทองหรือป่าห้วย ไฟ มีเนื้อที่ประมาณ 3,000 ไร่ (รูปที่ 3-1 ถึง 3-3)

3.2 วิธีการศึกษา

การศึกษาความหลากหลายของชนิดพืช ลักษณะดินและการใช้ประโยชน์ป่าชุมชนบ้าน ทรายทอง ต. ป่าสัก อ. เมือง จ. ลำพูน ในครั้งนี้ ทำการศึกษาวิจัยอยู่ 3 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ (1) การ สสำรวจความหลากหลายของชนิดพืชในระบบนิเวศป่าชุมชน โดยวิธีการวางแปลงสุ่มตัวอย่าง เพื่อ ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายประชากรของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดและของสังคมพืช (2) การศึกษา ลักษณะของดินในป่าชุมชน โดยการเก็บตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาลักษณะ เกี่ยวกับ ชนิดดิน สมบัติทางกายภาพและเคมี รวมทั้งการสะสมของธาตุอาหารในดิน และ (3) ศึกษา การใช้ประโยชน์ป่าชุมชนของชุมชน โดยการสังเกตโดยตรง (Direct observation) และการสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) กับชุมชนในหมู่บ้าน เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จาก พืช สัตว์ป่า และเห็ดป่าที่รับประทานได้ สำหรับพืชนั้นจะจำแนกเป็นพืชอาหาร พืชสมุนไพร พืชใช้ สอย เป็นต้น โดยมีวิธีการ และขั้นตอนของการศึกษา ดังนี้



รูปที่ 3-1 ที่ตั้งของบ้านและป่าชุมชนบ้านทรายทอง



รูปที่ 3-2 อณาเขตที่ตั้งของตำบลป่าสักและบ้านทรายทอง



รูปที่ 3-3 ลักษณะภูมิประเทศทั่วไปของป่าชุมชนบ้านทรายทอง

ลิขสิทธิ์ © โดย Chiang Mai University
All rights reserved

3.2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยครั้งนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการศึกษาข้อมูลภาคสนาม (Field study) โดยวิธีการวางแปลงสุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาความหลากหลายของสังคมพืช และลักษณะดิน รวมทั้งสังเกตโดยตรงและการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับชุมชนในหมู่บ้าน โดยข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านที่จำเป็นประกอบด้วย ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้านและป่าชุมชน สภาพทั่วไปของป่าชุมชน

3.2.2 การศึกษาข้อมูลในภาคสนาม

(ก) การศึกษาความหลากหลายของชนิดพืชในป่าชุมชน

ก่อนการวางแผนเพื่อศึกษาสังคมพืชป่าชุมชนนั้นทำการสำรวจสภาพทั่วไปในพื้นที่วิจัย โดยการใช้แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศ (1:50,000) เพื่อศึกษาการกระจายของชนิดพันธุ์ไม้และลักษณะภูมิประเทศต่าง ๆ เพื่อวางแผนสุ่มตัวอย่าง ทำการจำแนกชนิดของป่าไม้และสังคมพืชย่อยเบื้องต้นในป่าชุมชน รวมทั้งตำแหน่งการขึ้นกระจายอยู่ตามพื้นที่ในท้องที่ต่าง ๆ แล้วทำการวางแผนการสำรวจความหลากหลายของชนิดพืชในป่าชนิดต่าง ๆ

(1) การวางแผนสุ่มตัวอย่าง

ทำการเลือกพื้นที่ศึกษาสังคมพืชป่าชุมชนในบริเวณรอบหมู่บ้านทรายทอง ต. ป่าสัก อ. เมือง จ. ลำพูน ในพื้นที่ป่าแต่ละชนิดจะวางแผนขนาด 40 x 40 ตร.ม. โดยวิธีการ Stratified random sampling ชนิดป่าละ 10 แปลง ภายในแปลงแบ่งเป็นแปลงย่อยขนาด 10 x 10 ตร.ม. จำนวน 16 แปลง ซ้อนอยู่เพื่อสำรวจไม้ใหญ่ (ไม้ยืนต้นที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป)

(2) จำนวนและการกระจายแปลงสุ่มตัวอย่าง (Number of Sampling Plot)

แปลงสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 30 แปลง ซึ่งจำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างทั้งหมดนี้มีการแยกตามชนิดของสังคมพืชคือ ป่าเบญจพรรณ 10 แปลง โดยแยกป่าเบญจพรรณอุดมสมบูรณ์ 5 แปลง และป่าเบญจพรรณเสื่อมโทรม 5 แปลง และป่าเต็งรัง 20 แปลง แบ่งเป็นป่าเต็งรังอุดมสมบูรณ์ 10 แปลง และป่าเต็งรังเสื่อมโทรม 10 แปลง เพื่อให้ครอบคลุมป่าทุกชนิดและสังคมพืชย่อยในป่าชนิดต่าง ๆ

(3) การเก็บข้อมูลในแปลงสุ่มตัวอย่าง

ในแปลงสุ่มตัวอย่างแต่ละแปลงทำการวัดเส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับ 1.30 เมตร จากพื้นดินของพันธุ์ไม้ยืนต้นทุกชนิด ทุกขนาดที่สูงเกินกว่า 1.50 เมตร ประมาณความสูงและทรงพุ่ม นับจำนวนกล้าไม้และพืชพื้นล่างชนิดต่าง ๆ ในแปลงขนาด 5 x 5 ตร.ม. จำนวน 2 แปลง ที่วางเยื้องกันตรงจุดศูนย์กลางของแปลงใหญ่

(4) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

ก. ลักษณะเชิงปริมาณของพันธุ์ไม้

การวิเคราะห์สังคมพืชเชิงปริมาณใช้ตัวชี้วัดต่างๆ ทางนิเวศวิทยา (Krebs, 1985)

(1) ความถี่ของพืช (Frequency)

เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงการกระจายของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในพื้นที่ที่สังคมพืชป่าไม้ นั้น ขึ้นอยู่ มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

$$\text{ความถี่ของพันธุ์ไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างที่พบพืชชนิด ก.}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างทั้งหมด}} \times 100$$

$$\text{ความถี่สัมพัทธ์} = \frac{\text{ความถี่ของพันธุ์ไม้ชนิด ก.}}{\text{ผลรวมค่าความถี่ของพันธุ์ไม้ทุกชนิด}} \times 100$$

(2) ความอุดมสมบูรณ์ (Abundance)

เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ เฉพาะบริเวณที่พบพันธุ์ไม้ชนิดนั้นๆ ขึ้นอยู่ ซึ่งสามารถคำนวณได้จาก

$$\text{ความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของพันธุ์ไม้ชนิด ก. (ต้น/แปลง)}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างที่พบพันธุ์ไม้ชนิด ก.}}$$

(3) ความหนาแน่นของพืช (Density)

เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงจำนวนประชากรของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในสังคมพืชโดยเฉลี่ยต่อพื้นที่ หรือต่อแปลงสุ่มตัวอย่าง โดยสามารถคำนวณหาความหนาแน่นได้ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ชนิด ก.} = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของพันธุ์ไม้ชนิด ก. (ต้น/แปลง)}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาทั้งหมด}}$$

$$\frac{\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้ชนิด ก.}}{\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์}} = \frac{\text{ความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ชนิด ก.}}{\text{ผลรวมของความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ทุกชนิด}} \times 100$$

(4) ความเด่นของพืช (Dominance)

เป็นค่าแสดงให้เห็นถึงปริมาณมวลชีวภาพ การปกคลุมพื้นที่และบทบาทต่อสิ่งแวดล้อมของพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆในพื้นที่นั้น สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\frac{\text{ความเด่นสัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้ชนิด ก.}}{\text{ความเด่นสัมพัทธ์}} = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดลำต้นรวมของพันธุ์ไม้ชนิด ก.}}{\text{พื้นที่หน้าตัดลำต้นรวมของพันธุ์ไม้ทุกชนิด}} \times 100$$

(5) ดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (Ecological Importance Value Index, IVI)

เป็นค่าที่แสดงถึงลักษณะ โครงสร้างเกี่ยวกับชนิดพันธุ์ไม้เพื่อให้เห็นภาพโดยรวมเกี่ยวกับอิทธิพลทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด ซึ่งได้จากผลรวมของ 3 ค่า คือ ค่าความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์และความหนาแน่นสัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดเข้าด้วยกัน ทำให้เราสามารถพิจารณาได้ว่าพันธุ์ไม้ชนิดใดที่มีอิทธิพลต่อระบบนิเวศในป่ามาก ซึ่งคำนวณจาก

$$\text{ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ชนิด ก.} = \text{ความถี่สัมพัทธ์} + \text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์} + \text{ความเด่นสัมพัทธ์}$$

$$\frac{\text{ดัชนีความสำคัญสัมพัทธ์ของพันธุ์ไม้ชนิด ก.}}{\text{ดัชนีความสำคัญสัมพัทธ์}} = \frac{\text{ดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ชนิด ก.}}{\text{ผลรวมของดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ทุกชนิด}} \times 100$$

(6) ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ (Species Diversity Index)

ในที่นี้ใช้ Shannon-Wiener Index

$$H = - \sum_{i=1}^s (p_i) (\log_2 p_i)$$

เมื่อ H = ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้

S = จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด

P_i = สัดส่วนจำนวนต้นของพันธุ์ไม้ชนิด i ต่อจำนวนต้นของพันธุ์ไม้ทุกชนิด

ข. ลักษณะเชิงคุณภาพของสังคมพืชป่าไม้

เป็นชื่อที่ได้จากการจัดทำบัญชีรายชื่อของพรรณไม้ (Species list) เป็นชื่อสามัญ (Common Name) ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific Name) ชื่อวงศ์ของพันธุ์ไม้ (Family Name)

3.2.3 การศึกษาการหมุนเวียนธาตุอาหาร

(1) การหามวลชีวภาพทางป่าไม้

ข้อมูลพันธุ์ไม้ที่ได้จากการวัดในแปลงสุ่มตัวอย่างในป่าแต่ละชนิด ได้แก่ เส้นรอบวงลำต้น และความสูงของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด โดยนำมาคำนวณมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้ในส่วนที่เป็นลำต้น กิ่ง ใบและราก ตามสูตรของ Tsutsumi *et al.* (1983) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 W_S \text{ (ลำต้น)} &= 0.0509 (D^2H)^{0.919} \\
 W_B \text{ (กิ่ง)} &= 0.00893 (D^2H)^{0.977} \\
 W_L \text{ (ใบ)} &= 0.0140 (D^2H)^{0.669} \\
 W_R \text{ (ราก)} &= 0.0313 (D^2H)^{0.805}
 \end{aligned}$$

เมื่อมวลชีวภาพ (W) มีหน่วยเป็นกิโลกรัม, เส้นรอบวง (D) มีหน่วยเป็นเซนติเมตร และความสูง (H) มีหน่วยเป็นเมตร

(2) การสะสมธาตุอาหารและคาร์บอนในมวลชีวภาพป่าไม้

นำข้อมูลที่ได้จากการคำนวณมวลชีวภาพของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดและทั้งป่า เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาธาตุ C, N, P, K, Ca และ Mg โดยค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของธาตุอาหารในเนื้อเยื่อพืชส่วนที่เป็นลำต้น กิ่ง ใบ และราก ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการศึกษาของ Tsutsumi *et al.* (1983) มีดังนี้

ธาตุ	ลำต้น	กิ่ง	ใบ	ราก
C	49.9	48.7	48.3	48.2
N	0.53	0.53	1.59	0.53
P	0.08	0.10	0.13	0.02
K	0.37	0.40	1.10	0.27
Ca	0.76	0.80	1.50	0.88
Mg	0.17	0.20	0.90	0.10

(หน่วยเป็น % ของน้ำหนักแห้ง)

3.2.4 การศึกษาลักษณะของดินในป่าชนิดต่างๆ

1. การเก็บตัวอย่างดิน

ในป่าแต่ละชนิดนั้นจะทำการศึกษาลักษณะดิน โดยทำการขุดหลุมดินในบริเวณที่ทำการวางแปลงศึกษาพันธุ์ไม้ จำนวน 2 หลุมต่อชนิดป่า ขุดหลุมดินกว้าง 70 ซม. และลึก 1.2 ม. หรือเท่ากับ ความลึกของดิน เก็บตัวอย่างดินตามระดับความลึก 0-5, 5-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-60, 60-80 และ 80-100 ซม. หรือเท่ากับ ความลึกของดิน นำดินมาผึ่งให้แห้งในห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางเคมี

2. การวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

(1) สมบัติทางกายภาพของดิน (Physical properties)

- ก. เนื้อดิน ทำการวิเคราะห์การกระจายของอนุภาคดิน (Particle size distribution) โดยวิธี Hydrometer method (Gee and Bauder, 1986)
- ข. ความหนาแน่นรวมของดิน โดยวิธี Core method (Blake and Hartge, 1986)

(2) สมบัติทางเคมีของดิน (Chemical properties)

- ก. ปฏิกริยาดิน (pH) ใช้ pH meter อัตราส่วน 1:2 (ดินต่อน้ำ และดินต่อ KCl) (Mclean, 1982) (กรณี 1/2 เนื่องจากดินเป็นดินเหนียวมีการอุ้มน้ำมาก เพื่อสะดวกในการวัดและลดเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อน)
- ข. ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (O.M.) โดยวิธี Wet oxidation ของ Walkey and Black (Nelson and Sommers, 1996)
- ค. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดิน (Total N) โดยวิธี Micro Kjeldahl method (Bremner and Mulvaney, 1982)
- ง. ปริมาณฟอสฟอรัสที่สามารถสกัดได้ (Extractable P) ทำการหาโดยวิธี Bray II และ colorimeter method และอ่านค่าโดยใช้เครื่อง Spectrophotometer (Olsen and Sommer, 1982)
- จ. ปริมาณโพแทสเซียมและโซเดียมที่สามารถสกัดได้ (Extractable K and Na) ใช้วิธีการสกัดด้วยสารละลาย ammonium acetate 1 N pH 7.0 และอ่านค่าด้วยเครื่อง Flame photometer (Knudsen *et al.*, 1982)
- ฉ. ปริมาณแคลเซียมและแมกนีเซียมที่สามารถสกัดได้ (Extractable Ca and Mg) ใช้วิธีการสกัดด้วยสารละลาย ammonium acetate 1 N pH 7.0 และอ่านค่าด้วยเครื่อง Atomic absorption (Lanyon and Heald, 1982)

(3) การสะสมของธาตุอาหารและคาร์บอนในดิน

ทำการศึกษาจากการสะสมค่าความเข้มข้นของธาตุอาหารต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นของธาตุอาหารจะนำมาคำนวณปริมาณสะสมในชั้นดิน ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ คาร์บอน ไนโตรเจน Extractable P, K, Ca, Mg และ Na

3.2.5 การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการและใช้ประโยชน์ป่าชุมชน

ในการศึกษาการจัดการและใช้ประโยชน์ป่าชุมชนจากชาวบ้านจะทำการศึกษาโดยใช้วิธีการสังเกตโดยตรง (Direct observation) และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) กับชุมชนในหมู่บ้าน โดยแยกเป็น พืช สัตว์ป่า และเห็ดป่าที่รับประทานได้ สำหรับพืชนั้นจะจำแนกเป็นพืชอาหาร พืชสมุนไพร พืชใช้สอย เป็นต้น ผลของการศึกษาการใช้ประโยชน์ป่าชุมชนนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา



รูปที่ 3-4 ลักษณะหลุมดินที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดินในป่าชนิดต่างๆ บริเวณป่าชุมชนบ้านทรายทอง