

บทที่ 2

บททวนเอกสาร

1. ความหลากหลายทางชีวภาพ

1.1 ความหมายของความหลากหลายทางชีวภาพ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545)

ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) หมายถึง คุณสมบัติของชุมชนสิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย ซึ่งแบ่งความหลากหลายทางชีวภาพได้ 3 ระดับ คือ

1.1.1 ความหลากหลายทางพันธุกรรม (Genetic diversity)

ความหลากหลายของพันธุกรรม หมายถึง ความหลากหลายของยีนส์ที่มีอยู่ในสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกัน อาจมียีนส์แตกต่างกันตามสายพันธุ์ ความหลากหลายทางพันธุกรรมเป็นส่วนหนึ่งของความหลากหลายทางชีวภาพ เพราะถ้าสิ่งมีชีวิตในโลกมีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนกันทุกประการ โลกก็จะมีสิ่งมีชีวิตอยู่เพียงชนิดเดียว นอกจากนี้สิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันก็มีลักษณะทางพันธุกรรมที่ไม่เหมือนกัน สิ่งนี้ก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพในอนาคตได้ ตัวอย่างที่เห็นเด่นชัดก็คือ ในยุคแรกๆ ของโลก โลกมีสิ่งมีชีวิตไม่กี่ชนิด และเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีโครงสร้างง่ายๆ แล้วเมื่อเวลาผ่านไปหลายล้านปี ก็มีสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ มากมาย และสิ่งมีชีวิตบางชนิดก็มีโครงสร้างที่ซับซ้อนมากขึ้น แต่ถ้าสิ่งมีชีวิตในยุคแรกๆ ของโลกมีลักษณะพันธุกรรมเหมือนกันทุกประการ ไม่ว่าเวลาผ่านไปนานแค่ไหน ก็จะมีแต่สิ่งมีชีวิตกลุ่มเดิมอยู่ หรือบางทีสิ่งมีชีวิตกลุ่มนั้นก็จะสูญพันธุ์ได้ง่าย เมื่อเกิดความแปรปรวนทางสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

1.1.2 ความหลากหลายของชนิด (Species diversity)

ความหลากหลายของชนิด หมายถึง ความหลากหลายชนิดของสิ่งมีชีวิต (Species) ที่มีอยู่ในพื้นที่หนึ่ง แบ่งเป็น 2 แบบ คือ species richness หมายถึง จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตต่อหน่วยพื้นที่ และ species evenness หมายถึง ความสม่ำเสมอที่สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดปรากฏ

1.1.3 ความหลากหลายของระบบนิเวศ (Ecological diversity)

ระบบนิเวศเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ สิ่งมีชีวิตต้องการที่อยู่อาศัยต่างกัน ดังนั้นถ้าพื้นที่ใดมีระบบนิเวศหลากหลาย สิ่งมีชีวิตที่อยู่ในพื้นที่นั้นก็หลากหลายด้วย

1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความหลากหลาย (Brewer, 1994)

1.2.1 ประวัติศาสตร์ที่ไม่เหมือนกัน

แต่ละบริเวณมีประวัติศาสตร์ที่แตกต่างกัน และเหตุการณ์ในอดีตอาจทำให้บริเวณหนึ่งมีความหลากหลายมากกว่าอีกบริเวณหนึ่ง ตัวอย่างเช่น ป่าลัดดาไบทางตะวันออกเฉียงเหนือและยุโรปตะวันตกมีลักษณะคล้ายกันแต่มีต้นไม้ 2 – 3 ชนิดที่มีเฉพาะในยุโรปซึ่งน่าจะเกิดจากผลกระทบที่แตกต่างกันจากยุคน้ำแข็ง ในยุคน้ำแข็ง เทือกเขาในยุโรปที่ทอดตัวจากตะวันออกเฉียงเหนือไปทางตะวันตก และธารน้ำแข็งกับอากาศที่หนาวเย็นทางใต้ ทำให้พื้นที่ป่าในยุโรปตะวันตกเหลือเพียงบริเวณเล็กๆ ทางเหนือและทำให้ต้นไม้บางชนิดสูญพันธุ์ไป ในขณะที่เทือกเขาในอเมริกาเหนือทอดตัวจากทางเหนือไปทางใต้ ที่นี้สิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่มีที่หลบจากสภาพแวดล้อมในยุคน้ำแข็งบริเวณทางใต้ และเมื่อธารน้ำแข็งลดลง สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ก็สามารถกระจายขึ้นเหนือได้อีก

1.2.2 เวลา

ในอดีต โลกซึ่งเป็นผืนแผ่นดินที่แห้งแล้งกลายเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตได้ เมื่อมีออกซิเจนเกิดขึ้นในบรรยากาศ และแผ่นทวีปต่างๆ ก็เปลี่ยนแปลงจนสามารถอยู่อาศัยได้ ชุมชนที่เกิดขึ้นใหม่มีสิ่งมีชีวิตเพียงไม่กี่ชนิด เมื่อเวลาผ่านไปสิ่งมีชีวิตก็จะเพิ่มชนิดขึ้น โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่แล้วในสภาพแวดล้อมใหม่ๆ และการวิวัฒนาการทำให้เกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ขึ้น

1.2.3 ที่อยู่อาศัยที่มีสภาวะรุนแรง

ในถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีสภาวะรุนแรง เช่น ร้อนจัด หนาวจัด หรือ เป็นกรดจัด มักจะมีสิ่งมีชีวิตเพียงไม่กี่ชนิดที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ เนื่องจากสิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่ไม่มีศักยภาพที่จะวิวัฒนาการตัวเอง ให้ทนต่อสภาวะที่รุนแรงมากๆ ได้

1.2.4 ความหลากหลายทางทรัพยากร

ถ้าบริเวณใดบริเวณหนึ่งมีความหลากหลายทางทรัพยากรมาก บริเวณนั้นย่อมมีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตมากเช่นกัน เช่น เมื่อเปรียบเทียบ 2 บริเวณคือ บริเวณที่หนึ่งมีสภาพทางกายภาพหลากหลาย คือ มีทั้งภูเขา หุบเขา บริเวณที่เป็นหิน และดิน นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่ชุ่มน้ำด้วย ส่วนบริเวณที่สองเป็นที่ราบปกติ พบว่า บริเวณแรกมีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตมากกว่าในบริเวณที่สอง

1.2.5 ความสามารถในการผลิต

โดยทั่วไป ในบริเวณที่มีความสามารถในการผลิตสูงจะมีสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดกว่าบริเวณที่ความสามารถในการผลิตต่ำ

1.2.6 ความคงที่ของภูมิภาค

บริเวณที่มีภูมิภาคคงที่จะมีแนวโน้มว่ามีชนิดของสิ่งมีชีวิตมากกว่าอีกบริเวณที่มีภูมิภาคแปรปรวน เพราะสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่มีประชากรน้อยมากสามารถมีชีวิตอยู่ได้ในบริเวณที่มีภูมิภาคคงที่ ในขณะที่สภาพอากาศที่ไม่คาดคิด เช่น อากาศหนาวจัดผิดปกติ อาจฆ่าประชากรทั้งหมดของสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นได้

1.2.7 การล่าเหยื่อ

ผู้ล่าหรือสิ่งมีชีวิตที่รับประทานสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นช่วยควบคุมจำนวนของเหยื่อให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และทำให้บริเวณนั้นมีความหลากหลายสูง เช่น ในบริเวณหนึ่งของ Olympic Peninsula ในรัฐวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้บริโภคชั้นบน คือ คาวทะเล ซึ่งอาหารของพวกมัน คือ หอยและเพรียง แต่เมื่อคาวทะเลถูกย้ายออกไปจากบริเวณนั้น สิ่งมีชีวิตหลายชนิดก็หายไป ในขณะที่หอยที่เป็นอาหารของคาวทะเล กลายเป็นสิ่งมีชีวิตที่เด่นในบริเวณนั้น

1.2.8 สิ่งรบกวน

สิ่งรบกวนเป็นได้หลายอย่าง เช่น อัคคีภัย อุทกภัย หรือการระบาดของโรค เป็นต้น ในพื้นที่ที่มีการรบกวนสูง ชนิดของสิ่งมีชีวิตจะลดลงจนเหลือแต่สิ่งมีชีวิตที่สามารถทนกับสภาวะของที่อยู่อาศัยที่เป็นแบบนั้นได้ ส่วนในพื้นที่ที่มีการรบกวนต่ำ สิ่งมีชีวิตขั้นสุดอาจจะกลายเป็นชนิดเด่นและเข้ามาแทนที่สิ่งมีชีวิตบางชนิด ทำให้สิ่งมีชีวิตชนิดนั้นๆ หายไป ด้วยเหตุนี้ ในพื้นที่ที่มีการรบกวนปานกลางจึงมีชนิดของสิ่งมีชีวิตมากที่สุด

1.3 ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพ (Anonymous, 2004)

นอกจากมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของความหลากหลายทางชีวภาพแล้ว มนุษย์ยังเป็นสิ่งมีชีวิตเพียงชนิดเดียวที่ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด มนุษย์ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม

1.3.1 ประโยชน์ทางตรง ได้แก่

1) อาหาร เช่น พะยอม (*Shorea roxburghii* G.Don) ดอกอ่อนใช้ผัดกับไข่หรือชุบไข่ทอด ผักปู้ย่า (*Caesalpinia mimosoides* Lam.) ดอกอ่อนและใบอ่อนมาจิ้มน้ำพริก (สมจิตร และสุภาพ, 2534)

2) ยารักษาโรค มนุษย์นำพืชมาเป็นสมุนไพรรักษาโรคต่างๆ เช่น แตงกวา (*Cucumis sativus* L.) ผลขับปัสสาวะ แก้วไข่ คอเจ็บ ผดผื่นคัน ใบแก้บิด ท้องเสีย เถาแก้บิด แผลมีหนอง ลดความดัน รากแก้ววมอักเสบ (สมสุข, 2527) สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.)

R.M.King & H.Rob) ใบสดตำพอกแผล ทำให้เลือดแข็งตัวเร็วขึ้น เนื่องจากมีสาร 4, 5, 6, 7-tetramethoxyflavone และแคลเซียม (Chuakul et al., 1997)

3) เศรษฐกิจ เช่น การที่ชาวบ้านเก็บหน่อไม้ไปขาย หรือขายผักผลไม้ที่ปลูกไว้ในไร่ สวน เป็นต้น

4) อื่นๆ เช่น เป็นวัตถุดิบในการทำเครื่องนุ่งห่ม หรือใช้ไม้ในการสร้างบ้าน หรือทำเครื่องเรือน เป็นต้น

1.3.2 ประโยชน์ทางอ้อม ได้แก่

1) แหล่งต้นน้ำลำธาร ป่าไม้ช่วยให้ฝนตกเพิ่มขึ้น ดังนั้นผืนป่าซึ่งมีชีวมวลที่ต้นไม้มผลิตออกมา ทำหน้าที่เป็น "ฟองน้ำ" กักน้ำใหญ่ดูดซับน้ำไว้ในฤดูฝน แล้วค่อยๆ ปล่อยระบายลงสู่แหล่งน้ำในหน้าแล้ง ทำให้มีน้ำไหลสม่ำเสมอตลอดปี

2) เครื่องฟอกอากาศทางธรรมชาติ ป่าไม้ช่วยควบคุมภูมิอากาศให้เป็นปกติ โดยเป็นแหล่งเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และแหล่งผลิตก๊าซออกซิเจน

3) ป่าไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน ป้องกันการพังทลายของดิน

4) ศูนย์เรียนรู้ธรรมชาติและสิ่งมีชีวิต ป่าไม้เป็นแหล่งรวมพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลทั้งด้านชีววิทยา พฤกษศาสตร์ สัตวศาสตร์ นิเวศวิทยา อุทกวิทยาวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

5) แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เพราะมีทิวทัศน์ที่งดงาม เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (ecotourism)

2. ประเทศไทยกับความหลากหลายของพรรณพืช

ความหลากหลายของพรรณพืช หมายถึง พืชนานาชนิดที่ขึ้นอยู่ทั่วไป โดยมีความหลากหลายทั้งระบบนิเวศน์ อันได้แก่ สภาพป่าชนิดต่างๆ (อภิชาติ และคณะ, 2538)

ประเทศไทยอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งอยู่ระหว่างละติจูด $5^{\circ} 27' - 20^{\circ} 17'$ เหนือ และลองจิจูด $97^{\circ} 21' - 105^{\circ} 37'$ ตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 514,000 ตารางกิโลเมตร ประเทศไทยมีความหลากหลายทางพรรณพืชสูงประเทศหนึ่ง เนื่องจากตั้งอยู่บริเวณเขตศูนย์สูตร และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม นอกจากนี้ประเทศไทยเป็นที่รวมของเขตพฤกษศาสตร์ 3 เขต คือ เขตอินโด - พม่า (Indo - Burmese region), เขตอินโดจีน (Indo - Chinese region) และเขตมาเลเซีย (Malesian region) (อภิชาติ และคณะ, 2538) ด้วยเหตุนี้ทำให้ประเทศไทยมีระบบนิเวศที่หลากหลาย

2.1 ป่าไม้ในประเทศไทย (Department of Environmental Quality Promotion, 2002)

ป่าในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ป่าไม่ผลัดใบและป่าผลัดใบ โดยแต่ละประเภทแบ่งออกเป็นประเภทย่อยๆ ได้อีก ดังนี้

2.1.1 ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest) เป็นป่าที่ประกอบด้วยพรรณไม้ชนิดที่ไม่ผลัดใบในฤดูแล้ง แบ่งออกเป็น 7 ประเภท คือ

1) ป่าดงดิบชื้น (Moist Evergreen Forest or Tropical Rain Forest) เป็นป่าที่มีสภาพรก พบป่าชนิดนี้ที่ระดับความสูงไม่เกิน 600 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีดินร่วนซุยระบายน้ำดี มีฝนตกเกินกว่า 2,000 มิลลิเมตรต่อปี และตกต่อเนื่องกันมากกว่า 8 เดือน อุณหภูมิเฉลี่ยต้องสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส ป่าดงดิบชื้นที่แท้จริงของประเทศไทยพบเฉพาะทางภาคใต้ ตั้งแต่คอคอดกระ จังหวัดระนองลงไปจนสุดชายแดนไทย – มาเลเซีย และภาคตะวันออกพบเฉพาะที่จังหวัดตราดและจันทบุรี ต้นไม้ในป่าดงดิบชื้นขึ้นเบียดเสียดกัน แบ่งออกเป็นหลายระดับ ตั้งแต่เรือนยอดต่อเนื่องชั้นบนสุดคล้ายหลังคาของป่า มีไม้วงศ์ยาง (Dipterocarpaceae) เป็นไม้เด่น เช่น ยางเสียน (*Dipterocarpus gracilia* Blume) ยางยูง (*Dipterocarpus grandiflorus* Blanco) ฯลฯ ส่วนพื้นที่ป่าหนาแน่นไปด้วยพืชคลุมดินที่ชอบความชื้นสูง เช่น พืชวงศ์ขิงข่า (Zingiberaceae) หวาย (*Calamus* spp.) ไม้หน่ก (*Dendrocalamus brandisii* Kurz) เป็นต้น นอกจากนี้ที่เปลือกไม้ใหญ่มีกล้วยไม้ป่าเฟิร์น พืชอิงอาศัย มอสและไลเคน เกาะแปะปกคลุมอยู่ ทำหน้าที่คล้ายฟองน้ำดูดซับความชื้นไว้ให้แก่ป่า

2) ป่าดงดิบเขา (Hill Evergreen Forest) เป็นป่าที่อยู่ในระดับความสูงตั้งแต่ 1,200 เมตรขึ้นไป ทำให้มีอากาศหนาวเย็นและมีความชุ่มชื้นสูงตลอดปี เป็นป่าต้นน้ำลำธารที่สำคัญของประเทศ พบในทุกภาคของประเทศไทย ป่าดงดิบเขาในประเทศไทยแบ่งได้เป็น 2 ประเภทย่อย คือ ป่าดงดิบเขาระดับต่ำ พบที่ระดับความสูงประมาณ 1,200 - 1,800 เมตร และป่าดงดิบเขาระดับสูง พบที่ระดับความสูงตั้งแต่ 2,000 เมตรขึ้นไป ต้นไม้มีเรือนยอดแน่นทึบ เรือนยอดชั้นบนสุดมีพืชวงศ์ก่อ (Fagaceae) เป็นไม้เด่น เช่น ก่อน้ำ (*Lithocarpus auriculatus* Barnett) ก่อแป้น (*Castanopsis indica* A.DC.) ฯลฯ ขึ้นสลับกับไม้อื่น เช่น พญาไม้ (*Podocarpus neriifolius* D.Don.) ขุนไม้ (*Podocarpus wallichianus* C.Presl.) กุหลาบ (*Rhododendron* spp.) ฯลฯ ไม้พุ่มขึ้นเฉพาะตรงช่องว่างที่ชั้นเรือนยอดห่างกัน ต้นไม้มี มอส ไลเคน เฟิร์น ฝอยลม ปกคลุมหนาแน่นบนกิ่งขนาดใหญ่และลำต้น

3) ป่าดงดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) เป็นป่าไม่ผลัดใบที่มีไม้ผลัดใบขึ้นปนอยู่ค่อนข้างมาก ทำให้ต้นไม้ส่วนหนึ่งผลัดใบในฤดูแล้ง พบป่าประเภทนี้ที่ระดับความสูงประมาณ 100 – 800 เมตร จากระดับน้ำทะเล ดินลึกลับกักเก็บน้ำได้ดีพอสมควร มีช่วงแห้งแล้งอย่างน้อย 3 – 4 เดือน

พบป่าดงดิบแล้งกระจายตั้งแต่ตอนบนของเทือกเขาถนนธงชัย จากจังหวัดชุมพรขึ้นมาจนกระทั่งถึงภาคเหนือ ส่วนทางตะวันออกประเทศพบปกคลุมตามแนวเทือกเขาหงษ์เขาพะเยาเย็นจนถึงจังหวัดระยอง โดยปรากฏผสมอยู่กับป่าไผ่ ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ โครงสร้างของป่าดงดิบแล้งจะมีเรือนยอดไม่ต่อเนื่องกันตลอด มีพรรณไม้หลายชนิด เช่น สมพง (*Tetrameles nudiflora* R.Br.)

มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* Craib) ฯลฯ พื้นล่างปกคลุมไปด้วยไม้พุ่ม กว๊ายไม้ และเถาวัลย์

4) ป่าสนเขา (Pine Forest or Coniferous Forest) พบป่าประเภทนี้ที่ระดับความสูงประมาณ 500 - 1,800 เมตรจากระดับน้ำทะเล สภาพดินเป็นกรดจัดเนื่องจากพื้นป่ามีใบสนแห้งร่วงหล่นมาทับถมเป็นจำนวนมาก ปริมาณน้ำฝนต่ำ ป่าสนเขามีพื้นที่ป่าค่อนข้างโล่งเตียน เรือนยอดชั้นบนสูงมากมีพรรณไม้เด่น 2 ชนิด คือ สนสองใบ (*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese) และสนสามใบ (*Pinus kesiya* Royle ex Gordon) ป่าสนเขาในประเทศไทยแบ่งได้เป็น 2 ประเภทย่อย คือ ป่าสนเขาผสมก่อ พบที่ระดับค่อนข้างสูง มีไม้ก่อเป็นพืชเด่น เช่น ก่อแอบ (*Quercus vestita* Rehder & Wills.) ก่อเสียด (*Quercus brandisiana* Kurz) เป็นต้น ส่วนอีกประเภทคือ ป่าสนผสมเต็งรัง พบปรากฏต่ำกว่าป่าสนเขาผสมก่อ พรรณไม้อื่นที่พบอยู่ในป่าสนเขา เช่น กำยาน (*Styrax benzoides* Craib) หว้า (*Syzygium cumini* Skeels) หมื่อคคน (*Helicia javanica* Blume) กุหลาบ (*Rhododendron* spp.)

5) ป่าพรุ (Peat Swamp Forest) เป็นป่าที่พบอยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ ลักษณะเป็นแอ่งกระทะมีน้ำท่วมขังตลอดปี มีพรรณไม้ของป่าดงดิบชื้นขึ้นหนาที่บ พื้นป่ามีซากอินทรีย์วัตถุที่ไม่สลายตัว ทับถมกันหนาประมาณ 50 - 200 เซนติเมตร เรียกว่า Peat Bog ลักษณะเป็นดินหยุ่นๆ ที่เป็นกรดสูง ทำให้น้ำภายในป่าพรุกลายเป็นกรดจัดไปด้วย น้ำในป่าพรุเกิดจากการรองรับน้ำฝนเอาไว้ ในประเทศไทยพบกระจายอยู่ในบางจังหวัด ทั้งเขตภูเขาสูงและที่ราบชายฝั่งทะเล ดินไม้ในป่าพรุมีรากหายใจ พูพอน และรากค้ำยัน มีพืชสำคัญ เช่น อ้ายบัว (*Stemonurus secundiflorus* Blume) หลุมพี (*Eleiodoxa conferta* Burret) ทองบั้ง (*Koompassia malaccensis* Maingay ex Benth.) เป็นต้น นอกจากนี้บนเรือนยอดไม่มีพืชอิงอาศัยเกาะอยู่ทั่วไป เช่น เฟิร์นชายผ้าสีดา (*Platynerium wallichii* Hook.) และกว๊ายไม้สิงโตกำมปูแดง (*Bulbophyllum patens* King ex Hook. f.)

6) ป่าชายเลน (Mangrove Forest) เป็นป่าที่อยู่บริเวณปากแม่น้ำ ปากอ่าว และชายฝั่งทะเล มีดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนแม่น้ำ ป่าประเภทนี้เติบโตได้ดีในบริเวณชายฝั่งที่ฝนตกประมาณ 1,500 - 3,000 มิลลิเมตรต่อปี ป่าชายเลนในประเทศไทยมีกระจายเป็นตอนๆ อาศัยอยู่ริมฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยตั้งแต่จังหวัดตราด เรื่อยลงไปถึงจังหวัดปัตตานี ส่วนทางฝั่งทะเลอันดามันพบตั้งแต่จังหวัดระนองลงไปสุด ชายแดนไทยที่จังหวัดสตูล พรรณไม้เด่นในป่าชายเลน เช่น โกงกางใบใหญ่ (*Rhizophora mucronata* Poir.) โกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata* Blume) แสม

คำ (*Avicennia officinalis* L.) ลำพู (*Sonneratia caseolaris* Engl.) ลำแพน (*Sonneratia alba* J. Sm.) ฯลฯ โดยส่วนใหญ่เป็นพืชทนแล้ง พรรณไม้ป่าชายเลนมีการปรับตัวด้วยการสร้างรากค้ำยันพยุงลำต้นไว้ มีรากหายใจ มีต่อมขับเกลือและใบหนาเป็นมันใช้ กักเก็บน้ำ

7) ป่าชายหาด (Beach Forest) เป็นป่าที่พบบริเวณชายฝั่งทะเล ดินเป็นทรายจัด อากาศมีไอเค็มสูง แต่น้ำทะเลท่วมไม่ถึง ในประเทศไทยพบตามชายฝั่งทะเลที่มีหาดทราย พรรณไม้ส่วนใหญ่ในป่าชายหาดเป็นพืชทนเค็ม (Halophytes) ทนความแห้งแล้งและภาวะขาดน้ำได้ดี ลำต้นคดงอแตกกิ่งก้านมาก กิ่งสั้น ใบหนาแข็ง ประกอบด้วยไม้พุ่มหนามหลายชนิดพื้นป่ามักโล่งเตียนมีซากใบสนแห้งที่ย่อยสลายช้าปกคลุมเป็นชั้นหนากลายเป็นอุปสรรคสกัดกั้นการสืบพันธุ์ของไม้ชนิดอื่น พรรณไม้เด่น เช่น สนทะเล (*Casuarina equisetifolia* L.) กระทิง (*Calophyllum inophyllum* L.) หูกวาง (*Terminalia catappa* L.) และเสม็ด (*Melaleuca leucadendron* L.) บนหาดทรายสามารถพบผักบุ้งทะเล (*Ipomoea pes-caprae* R. Br.) หญ้าลอยลม (*Spinifex littoreus* Merr.) และถั่วค้ำ (*Canavalia rosea* DC.) รุกน้ำเข้ายึดหาดทรายเพื่อแสดงกระบวนการทดแทนตามธรรมชาติ รากที่ออกตามข้อของพืชเหล่านี้ทำให้ยึดทรายได้มั่นคงและเป็นที่พักเมล็ดสน

2.1.2 ป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) เป็นป่าที่ประกอบด้วยพรรณไม้ชนิดที่ผลัดใบในฤดูแล้ง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) ป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) เป็นป่าที่พบที่ระดับความสูงประมาณ 50 - 1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล ดินดินกักเก็บน้ำได้น้อย มีหินบนผิวดินมาก ทำให้เกิดความแห้งแล้ง มีช่วงแห้งแล้งจัดเกิน 4 เดือนต่อปี ปริมาณน้ำฝน 900 - 1,200 มิลลิเมตรต่อปี โดยทั่วไปความหนาแน่นของต้นไม้ในป่าเต็งรังจะน้อยกว่าป่าเบญจพรรณ ปัจจัยสำคัญที่สุดที่กำหนดการคงอยู่ของป่าเต็งรังคือ ไฟป่า ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม เนื่องจากไฟเป็นตัวจัดการโครงสร้างป่าและคัดเลือกพรรณไม้ ป่าประเภทนี้มีไม้วงศ์ยาง (Dipterocarpaceae) เป็นไม้เด่น ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) รัง (*Shorea siamensis* Miq.) เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.) พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.)

2) ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) เป็นป่าที่พบที่ระดับความสูงตั้งแต่ 50 - 800 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีช่วงแห้งแล้งยาวนานเกินกว่า 3 เดือน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1,200 - 1,400 มิลลิเมตรต่อปี มีฤดูกาลแบ่งแยกชัดเจน ป่าเบญจพรรณมีไม้ยืนต้นกระจายอยู่ห่างกัน แสงตกถึงพื้นได้มาก มีพืชตระกูลหญ้าอยู่หลายชนิด ฤดูแล้งมักเกิดไฟป่า ป่าประเภทนี้มีพรรณไม้เด่น 5 ชนิด ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* L. f.) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* Craib) แดง (*Xylocarpus xylocarpa* Taub. var *kerrii* I. C. Nielsen) ประจูด (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) และ

ชิงชัน (*Dalbergia oliveri* Gamble) ป่าเบญจพรรณในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ ป่าเบญจพรรณที่มีไม้สักเป็นไม้เด่น ขึ้นคละกับไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ชิงชัน (*Dalbergia oliveri* Gamble) มะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* Craib) ไม้ไร่ (*Oxytenanthera albociliata* Munro) ไม้ซาง (*Dendrocalamus strictus* Nees) และ ไม้หก (*Dendrocalamus brandisii* Kurz) อีกกลุ่มหนึ่งคือ ป่าเบญจพรรณที่ไม่มีไม้สัก มีพรรณไม้เด่นชนิดอื่นขึ้นแทน เช่น สมอพิเภก (*Terminalia bellerica* Roxb.) เปล้าหลวง (*Croton oblongifolius* Roxb.) และ ส้าน (*Dillenia* spp.) เป็นต้น

3) ป่าทุ่งหญ้า (Savanna) เป็นป่าที่พบค่อนข้างน้อยตามธรรมชาติในประเทศไทย ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่า 800 มิลลิเมตรต่อปี ฤดูฝนสั้น ดินขาดธาตุอาหาร นอกจากนี้ยังเกิดไฟป่าแทบทุกปีทำลายเมล็ดของไม้ใหญ่ไปเกือบหมด แต่ภาวะเช่นนี้กลับเหมาะสมต่อพืชพวกหญ้าที่มีวงจรชีวิตสั้นและแพร่พันธุ์ได้รวดเร็ว โครงสร้างป่ามีไม้ยืนต้นกระจายอยู่ห่างๆ กัน บนพื้นที่ส่วนใหญ่มีหญ้า ขึ้นหนาแน่น เช่น หญ้าคา (*Imperata cylindrica* P. Beauv.) หญ้าพง (*Sorghum halepense* Pers.) หญ้าแฝก (*Themeda triandra* Forssk.) ฯลฯ ป่าทุ่งหญ้าเป็นขั้นหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงแทนที่ตามธรรมชาติ หากมีการป้องกันไฟป่าอย่างจริงจัง ป่าทุ่งหญ้าก็สามารถกลายเป็นป่าใหญ่ได้ในอนาคต

นอกจากป่าที่กล่าวข้างต้นแล้ว ประเทศไทยยังมีสังคมป่าที่มีลักษณะจำเพาะอีก 5 ประเภท ดังนี้

1) ป่าเขาหินปูน (Limestone Forest) เขาหินปูนมีลักษณะเป็นยอดเขาหินแหลม ตะปุ่มตะป่ำและเต็มไปด้วยถ้ำ มีกระแสน้ำแปรปรวน แดดจัด และชั้นดินตื้น ดินมีความเป็นกรดสูง เทือกเขาหินปูนในประเทศไทยเป็นชุดหินปูนในยุค Permian และ Ordovician เมื่อราว 230 - 500 ล้านปีที่แล้ว พบเขาหินปูนตามแนวเทือกเขาตั้งแต่ภาคเหนือลงมาตามฝั่งตะวันตกลงสู่ภาคใต้ รวมถึงเกาะหินปูนในทะเล พืชบนเขาหินปูนส่วนใหญ่เป็นพืชทนแล้ง เนื่องจากชั้นดินตื้นปกคลุมหินไว้ เป็นอุปสรรคต่อการงอกของรากพืช ดินเก็บความชื้นได้น้อยและขาดความอุดมสมบูรณ์ สังคมพืชเขาหินปูนจึงมีพืชล้มลุก ไม้พุ่มแคระ และไม้ยืนต้นขึ้นกระจายห่างกัน เช่น จันทน์ผา (*Dracaena loureiri* Gagnep.) กกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี (*Paphiopedilum* spp.) เป็นต้น นอกจากนี้เขาหินปูนยังเป็นแหล่งของพืชเฉพาะถิ่นของไทยหลายชนิด เช่น กุหลาบขาวเชียงดาว (*Rhododendron ludwigianum* Hoss.) ก้อเชียงดาว (*Trachycarpus oreophilus* Gibbon & Spanner) เป็นต้น

2) ป่าไผ่ (Bamboo Forest) ไผ่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวในวงศ์เดียวกับหญ้า (Gramineae) ในประเทศไทยไผ่กระจายพันธุ์ตั้งแต่เหนือสุดจนถึงใต้สุดของประเทศ คิดเป็นเนื้อที่

ป่าไผ่รวมกันประมาณ 8,100 ตารางกิโลเมตร ไผ่ไผ่เป็นองค์ประกอบสำคัญในป่าดงดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ และป่าดงดิบแล้ง โดยเฉพาะเมื่อเกิดการแผ้วถางป่าหรือไฟไหม้ ไผ่ก็จะแพร่พันธุ์เข้าปกคลุมพื้นที่อย่างรวดเร็ว กว้างขวาง และถาวร ป่าไผ่มักเกิดขึ้นในบริเวณที่เป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียวซึ่งมีการระบายน้ำดี ปริมาณน้ำฝน 1,020 - 3,500 มิลลิเมตรต่อปี หรือมากกว่า ป่ามิโครสร้างป่าไผ่ซับซ้อน เพราะจะมีไผ่ เป็นไม้เด่นและพืชอื่นปะปนอยู่เพียงไม่กี่ชนิด

3) ป่าบึงน้ำจืด (Freshwater Swamp Forest) เนื่องจากภูมิประเทศหลายแห่งในประเทศไทยโดยเฉพาะภาคกลางมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มขนาดใหญ่ และมีแม่น้ำหลายสาย เมื่อมีฝนตก พื้นที่เหล่านั้นจึงเกิดน้ำท่วมถาวร กลายเป็นสังคมพืชแบบป่าบึงน้ำจืด ซึ่งมีพรรณไม้หลายชนิด พรรณไม้ที่พบในระบบนิเวศลักษณะนี้จะแปรผันไปตามระดับความลึกของน้ำ บริเวณริมตลิ่งมักพบพืชจำพวก กก (วงศ์ Cyperaceae) หญ้าพง (*Miscanthus fuscus* Benth) ฐปถายี (*Typha angustifolia* L.) ฯลฯ ขึ้นปะปนกันอยู่ ถัดลงมาบริเวณน้ำตื้นจะพบจอก (*Pistia stratiotes* L.) แหน (*Lemna* spp.) และสาหร่ายหลายชนิด บริเวณกลางบึงส่วนใหญ่เป็นบัว (วงศ์ Nymphaeaceae) และวงศ์ Nelumbonaceae)

4) ป่าบุง ป่าทาม (Seasonal Flooded Forest) เป็นป่าริมแม่น้ำที่มีน้ำท่วมถึงในฤดูฝน และน้ำแห้งขอดในฤดูแล้ง พบป่าชนิดนี้ในบริเวณที่ราบริมแม่น้ำทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงฤดูแล้งป่าชนิดนี้จะมีระบบนิเวศเป็นป่าบกทนแล้ง แต่เมื่อถึงฤดูน้ำหลากจะถูกน้ำท่วมขัง ลักษณะเด่นของพืชพรรณในป่าประเภทนี้คือ มีไม้พุ่มหนามขนาดเล็กที่ทนการแข่งขังของน้ำอยู่มาก และไม้ขนาดใหญ่ขึ้นกระจายอยู่ห่างกัน โครงสร้างของป่าประเภทนี้ สามารถแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ เพราะพื้นที่ไม่เสมอกัน ประเภทแรกเป็นป่าที่ถูกน้ำท่วมในช่วงเวลาน้ำขึ้นสูง ได้แก่ ป่าริมขอบลำน้ำ มีไม้เด่นหลายชนิด เช่น หว้า (*Syzygium* spp.) กระโดนน้ำ (*Barringtonia acutangula* Gaertn.) ประเภทที่สองเป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึงพบตามที่ดอน ประเภทสุดท้ายเป็นป่าที่มีน้ำท่วมขังตลอดปี ชนิดของพรรณไม้เป็นพวกที่ปรับตัวให้เหมาะสมต่ออิทธิพลของกระแสน้ำ เช่น กก (วงศ์ Cyperaceae) จอก (*Pistia stratiotes* L.) แหน (*Lemna* spp.) กระจับ (*Trapa* spp.) และบัวสาย (*Nymphaea pubescens* Willd.)

5) ป่าหญ้าทะเล (Seagrass Beds) หญ้าทะเลเป็นพืชดอกประเภทใบเลี้ยงเดี่ยวที่วิวัฒนาการกลับไปใช้ชีวิตในท้องทะเลอีกครั้ง ส่วนใหญ่กระจายอยู่ในเขตร้อน บริเวณชายฝั่งน้ำตื้นและคลื่นลมค่อนข้างสงบ หญ้าทะเลเป็นพืชที่ทอดลำต้นราบไปกับพื้นทะเลแล้วแตกกิ่งใบชูขึ้นในแนวตั้ง รากมีลักษณะเป็นเหง้า หญ้าทะเลสามารถขึ้นได้ทั้งบริเวณที่เป็นโคลน ทราย และบนเศษซากปะการัง ปัจจุบันพบหญ้าทะเลในประเทศไทยแล้ว 12 ชนิด ใน 7 สกุล เช่น หญ้าทะเลใบยาว

หญ้าอำพันแดง หญ้าตะการน้ำเค็ม ฯลฯ หญ้าทะเลกระจายพันธุ์ในพื้นที่ 19 จังหวัด ตามชายฝั่งทั้งด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

2.2 สถานภาพของพืชในประเทศไทย (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545 ; กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช, 2547)

สถานภาพของพืช จำแนกได้เป็น

2.2.1 พืชถิ่นเดียว (Endemic plants) หมายถึง พืชชนิดที่พบกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติเฉพาะบริเวณเขตพฤกษภูมิศาสตร์ (Floristic region) เขตใดเขตหนึ่งของโลก จัดเป็นพืชที่มีเขตการกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์จำกัด หรือค่อนข้างจำกัด มักพบบนพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะทางระบบนิเวศ เช่น บนเกาะ สันเขา หน้าผาของภูเขาหินปูน แอ่งพรุ ฯลฯ พืชถิ่นเดียวของไทยหลายชนิดพบขึ้นบนภูเขาหินปูน หรือดินที่สลายมาจากเขาหินปูน เช่น แคนสันติสุข (*Santisukia kerrii* (Barnett & Sandwith) Brummitt) พบบนเขาหินปูน ป่าเบญจพรรณ หรือป่าละเมาะโปร่ง ที่ความสูง 50 – 200 เมตร จากระดับน้ำทะเล ในจังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี ขอนแก่น

2.2.2 พืชหายาก (Rare plants) หมายถึง พืชที่มีประชากรขนาดเล็ก ซึ่งส่วนใหญ่ไม่อยู่ในสภาพใกล้สูญพันธุ์ แต่มีแนวโน้มจะสูญพันธุ์ในอนาคตจากปัจจัยคุกคามต่างๆ ที่ทำให้จำนวนประชากรพืชลดลง พืชหายากเป็นพืชที่ทราบจำนวนประชากรที่มีอยู่ตามแหล่งต่างๆ และส่วนใหญ่มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับพืชชนิดอื่น เช่น พญาสามารัก (*Strobilanthes aprica* (Hance) T. Anders) พบบนพื้นที่โล่งของป่าเต็งรัง ป่าก่อ สนเขา และชายป่าดิบบนภูเขา ที่ความสูง 400 – 1,600 เมตร จากระดับน้ำทะเล ในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พืชถิ่นเดียวหลายชนิดจัดเป็นพืชหายากด้วย เช่น ชมพูกุคา (*Bretschneidera sinensis* Hemsl) พบที่ดอยกุคา จังหวัดน่าน

2.2.3 พืชที่มีแนวโน้มจะสูญพันธุ์ (Vulnerable plants) พืชที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้ เนื่องมาจากสาเหตุที่ทำให้พืชเหล่านี้ลดจำนวนลงยังคงมีอยู่ เช่น การนำพืชชนิดนั้นมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย หรือแหล่งที่อยู่ของมันถูกทำลาย พืชที่มีแนวโน้มจะสูญพันธุ์ เช่น ช้างกระ (*Rhynchostylis gigantea* Ridl.) รองเท้านารีปีกแมลงปอ (*Paphiopedilum sukhakulii* Schoser & Senghas)

2.2.4 พืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (Endangered plants) พืชที่ลดจำนวนประชากรลงอย่างต่อเนื่อง ถึงขั้นวิกฤติที่ใกล้สูญพันธุ์ โอกาสที่จะสูญพันธุ์มีสูงถ้าสาเหตุที่ทำให้พืชชนิดนั้นสูญพันธุ์ยังมีต่อไป เช่น พลับพลึงธาร (*Crinum thaianum* J.Schulze) เป็นพืชน้ำที่ขึ้นเฉพาะบริเวณที่มีน้ำใสสะอาดไหลผ่าน พบที่คลองนาคาและคุระบุรี จังหวัดระนอง แต่ในปัจจุบันมีการลักลอบตัดไม้

บริเวณต้นน้ำ ทำให้น้ำที่ใสสะอาดกลายเป็นตะกอนโคลนตม ทำให้พืชชนิดนี้มีโอกาสที่จะสูญพันธุ์ในอนาคค

2.2.5 พืชที่สูญพันธุ์ (Extinct plants) พืชที่สูญหายไปจากถิ่นอาศัยตามธรรมชาติ หลังจากที่ได้มีการค้นหาซ้ำหลายครั้งจากแหล่งที่ระบุว่าเคยมีพืชชนิดนี้ขึ้นอยู่ เช่น การพบซากดึกดำบรรพ์ของ *Alnus thaiensis* วงศ์ Betulaceae และ *Sparganium thaiensis* วงศ์ Sparganiaceae บริเวณอำเภอเถลิ่ง จังหวัดลำพูน ในปี พ.ศ. 2505

2.3 สาเหตุที่ทำให้พืชใกล้สูญพันธุ์ (สุมณฑา และคณะ, 2547)

สาเหตุที่ทำให้พันธุ์พืชเข้าสู่สภาวะใกล้สูญพันธุ์อันเนื่องมาจากมนุษย์มี 3 ทาง ดังนี้

2.3.1 การใช้ประโยชน์มากเกินไป มนุษย์รู้จักนำพืชต่างๆ มาใช้ประโยชน์ตั้งแต่อดีต แต่เป็นการนำมาใช้ในครัวเรือน ดังนั้นจำนวนพืชตามแหล่งที่อยู่อาศัยต่างๆ จึงเหลืออยู่มากพอที่จะรักษาความสมดุลของระบบนิเวศไว้ได้ และส่วนที่มนุษย์ใช้ไปแล้วก็สามารถฟื้นตัวขึ้นมาใหม่ แต่ในปัจจุบัน มนุษย์นำพืชมาเพื่อประโยชน์ทางการค้า เกือบเกี่ยวกับป่ามากเกินไป และไม่ถูกวิธีจนทำให้จำนวนในป่าลดลง และประชากรพืชไม่สามารถเติบโตขึ้นมาทดแทนได้ทัน พืชที่เป็นที่ต้องการของตลาดมากจะมีจำนวนประชากรลดลงเร็ว ทำให้พืชชนิดนั้นเข้าสู่สภาวะหายากและใกล้สูญพันธุ์ มนุษย์นำพืชมาใช้ประโยชน์ได้หลายทาง ได้แก่

1) นำมาเป็นอาหาร การที่มนุษย์ใช้ส่วนของยอดอ่อน หน่ออ่อน ดอก ผลหรือเมล็ดมาเป็นอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามนุษย์เก็บดอก ผล หรือเมล็ดมามากเกินไป ทำให้พืชไม่สามารถผลิตพืชต้นใหม่ได้ ถ้าต้นเก่าตายลงก็จะไม่มีพืชต้นใหม่ทดแทน

2) ทางด้านเนื้อไม้ มนุษย์ตัดไม้มาใช้ในการก่อสร้างเครื่องเรือน เครื่องใช้ต่างๆ บางชนิดจะนำมาเป็นเครื่องหอม เช่น กฤษณา (*Aquilaria crassna* Pierre ex Lecomte) โดยถากเนื้อไม้ให้เป็นแผล และพืชจะตายลงในที่สุด นอกจากนั้นพืชบางชนิด นำมาเป็นเครื่องเทศ เช่น อบเชย (*Cinnamomum iners* Reinw. ex Blume) เป็นต้น

3) นำมาเป็นไม้ประดับ พืชที่เป็นที่นิยมของตลาดและลักลอบนำออกมาจากป่ามากที่สุด ได้แก่ เฟิร์น และกล้วยไม้ โดยเฉพาะกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี (*Paphiopedilum* spp.) สกุลเอื้อง (*Dendrobium* spp.) และสกุลแวนด้า (*Vanda* spp.) มีการส่งกล้วยไม้เหล่านี้ออกต่างประเทศมากเกินไป จึงได้รับเป็นพืชอนุรักษ์อันดับที่ 1 มีข้อห้ามนำมาค้าขาย ยกเว้นชนิดพันธุ์ที่ได้จากการขยายพันธุ์ แต่ก็ยังมีการลักลอบเก็บจากป่ามาส่งขายอยู่ ดังนั้นถ้าไม่มีมาตรการที่เด็ดขาด ทั้งเฟิร์นและกล้วยไม้ก็จะหมดไปจากป่าเมืองไทย

2.3.2 การทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการสูญพันธุ์ของพืช

แหล่งที่อยู่อาศัยดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่ หมายถึงระบบนิเวศที่พัฒนามาจนถึงขั้นสูงสุด (climax community) สาเหตุที่ทำให้เกิดการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยมีดังนี้

1) ความต้องการพื้นที่ทำการเกษตรกรรม เลี้ยงสัตว์ หรือการเพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ เช่น การทำไร่เลื่อนลอยของชาวเขา ทำให้พืชประจำถิ่นบนคอยเชิงควาอย่างน้อย 11 ชนิด สูญหายไป และการทำลายป่าชายเลนเพื่อใช้ทำนาเกลือก็ทำให้พืชเข้าสู่สภาวะหายาก

2) ความต้องการพื้นที่มาวางท่อก๊าซขนาดใหญ่ เช่น ในจังหวัดกาญจนบุรี พืชบริเวณที่จะวางท่อก๊าซ และตามเส้นทางรถนำเครื่องมือใหญ่ๆ เข้าไปทำงานจะถูกทำลาย แม้ในขณะที่ทำงาน จำนวนมนุษย์และการสัมผัสที่เนื่องจากการทำงานของเครื่องจักรก็รบกวนระบบนิเวศ

3) การสร้างเขื่อน การสร้างเขื่อนทำให้พื้นที่ป่าเหนือเขื่อนถูกน้ำท่วมเป็นสาเหตุในการทำลายพื้นที่ป่าและพืช เช่น ป่าในประเทศไทยที่มีความสูง 200 เมตร จากระดับน้ำทะเล จมอยู่ใต้น้ำ ทำให้พืชจมน้ำและสูญหายไป

4) การทำลายภูเขาหินปูนเพื่อนำหินมาใช้ทำถนน และใช้ในการก่อสร้างก็เป็นสาเหตุที่สำคัญในการผลักดันให้พันธุ์พืชเข้าสู่สภาวะหายากและใกล้สูญพันธุ์

5) สงคราม เช่น ในระหว่างปี พ.ศ. 2503 – 2513 ประเทศไทยเป็นฐานทัพให้ประเทศสหรัฐอเมริกาในสงครามเวียดนาม ทำให้มีการตัดถนนสำคัญ หลายสายผ่านพื้นที่ป่าสำหรับขนส่งกำลังทหาร เสบียง และอาวุธ ในขณะที่เดียวกันรัฐบาลไทยต่อสู้กับคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย ทำให้มีการก่อสร้างถนนมากขึ้นสำหรับขนส่งกำลังพลต่อสู้กับคอมมิวนิสต์ที่ตั้งฐานอยู่ในป่า นอกจากนั้นในระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2507 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2508 ประเทศสหรัฐอเมริกาใช้พื้นที่ป่าอำเภอปรานบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นห้องปฏิบัติการทดสอบฝนเหลืองในโครงการปฏิบัติการใบไม้ร่วงก่อนไปปฏิบัติจริงในการต่อสู้กับประเทศเวียดนาม ฝนเหลืองนี้ทำลายสภาพป่าทำให้ใบไม้ร่วง

2.3.3 การสูญพันธุ์โดยการนำพืชต่างถิ่นเข้ามา การนำพืชต่างถิ่นเข้ามาในประเทศไทยมีทั้งประโยชน์ และโทษ ประโยชน์ในการนำพืชต่างถิ่นเข้ามา เช่น มันสำปะหลัง และสับปะรด ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศบราซิล แต่กลายเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยประเทศไทยส่งมันสำปะหลังออกเป็นอันดับหนึ่งของโลกและสับปะรดเป็นอันดับสองของโลก ส่วนโทษของการนำพืชต่างถิ่นเข้ามา มีดังนี้

1) ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ เช่น บัวตอง (*Tithonia diversifolia* A.Gray) เนื่องจากบัวตองรุกรานเข้าสู่ทุ่งหญ้าได้ดี ทำให้หญ้าและพืชล้มลุกพันธุ์พื้นเมืองหลายชนิดต้องหายไป หรือการแพร่กระจายของไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.) ในที่มีแหล่งน้ำและพื้นที่ชื้น

และ ไมยราบยักษ์จะขึ้นแก่งแย่งและเอาชนะพืชท้องถิ่น ทำให้พืชดั้งเดิมหลายชนิดสูญหายไปและองค์ประกอบของพรรณไม้ในพื้นที่ป่าผิดไปจากเดิม

2) ก่อให้เกิดการแพร่กระจายโรคพืชที่มีอยู่แล้วในเมืองไทย ก่อนนำพืชต่างถิ่นเข้ามา โรคพืชยังไม่แสดงอาการระบาด หรือทำลายพืชให้เห็นเด่นชัด เนื่องจากยังไม่มีพืชให้อาศัย (host) ที่เหมาะสม แต่เมื่อนำพืชต่างถิ่นที่เป็นอาหารที่โรคพืชชอบมากกว่าพืชที่มีอยู่แล้วในเมืองไทย โรคพืชเหล่านี้จึงแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว และนำไปสู่การทำลายพืชอื่นต่อไป เช่น กระจินเทศ (*Acacia mangium* Willd.) นำเข้ามาปลูกในประเทศไทยเพราะเป็นไม้โตเร็ว พุ่มสวยงามและใช้ทำประโยชน์ได้หลายอย่าง แต่เมื่อถึงอายุที่จะใช้งานได้จะเป็นโรคไส้หัก (heartrot) ดังนั้นการนำพืชต่างถิ่นเข้ามาจึงมีผลต่อการลดจำนวนของพันธุ์พืชดั้งเดิม ทำให้เข้าสู่สภาวะหายากและสูญพันธุ์

2.4 การสำรวจและศึกษาด้านพฤกษศาสตร์ในประเทศไทย (ณพพร, 2536 ; วิสุทธิ์ และคณะ, 2543)

คนไทยรู้จักพืชมาตั้งแต่สมัยโบราณ แต่รู้จักในด้านการนำมาใช้ประโยชน์เท่านั้น ส่วนการศึกษาด้านพฤกษศาสตร์ในประเทศไทยเริ่มขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2205 ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ซึ่งมีชาวต่างชาติเข้ามามากมายและมีบางคนที่สนใจพรรณไม้ในประเทศไทย แต่ไม่ได้บันทึกไว้เป็นหลักฐาน ต่อมาในสมัยพระเพทราชา เมื่อปี พ.ศ. 2233 Dr. Kaempfer สำรวจพรรณไม้ที่บริเวณปากน้ำเจ้าพระยา ต่อมาในปี พ.ศ. 2321 – 2322 Koenig สำรวจและเก็บพรรณไม้ ในบางกอก ออยุธยา จันทบุรี และภูเก็ต และเป็นนักพฤกษศาสตร์คนแรกที่ทำการศึกษาและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ของประเทศไทยอย่างจริงจัง และได้เรียบเรียงหนังสือชื่อ *Chloris Siamensis* ซึ่งเป็นหนังสือเล่มแรกที่รวบรวมและบรรยายพรรณไม้ของไทย ในปี พ.ศ. 2400 – 2407 Sir Schomburgk สำรวจพรรณไม้พื้นเมืองจากกรุงเทพฯ ถึงอ่างศิลา เชียงใหม่ถึงมะละแหม่ง และทวายถึงกาญจนบุรี ได้ตัวอย่างพรรณไม้ 240 ชนิด ในปี พ.ศ. 2410 Thorel ได้เก็บตัวอย่างพรรณไม้ในประเทศไทย 900 ตัวอย่าง ในปี พ.ศ. 2432 – 2434 Dr. Keith เก็บตัวอย่างหญ้าไปประมาณ 500 ตัวอย่าง เป็นงานศึกษาพืชเฉพาะพื้นที่สมบูรณ์งานแรก ในปี พ.ศ. 2439 ประเทศไทยได้ก่อตั้งกรมป่าไม้ ทำให้มีการสำรวจพรรณไม้อย่างกว้างขวาง ในปี พ.ศ. 2443 – 2459 มีความร่วมมือระหว่างประเทศไทย และประเทศเดนมาร์ก โดย Schmidt สำรวจพรรณไม้ที่เกาะช้าง และพื้นที่บางแห่งในจังหวัดจันทบุรี และตราด และเก็บตัวอย่างพรรณไม้ไม่น้อยกว่า 1,500 ชนิด รวมทั้งมีการสำรวจเกี่ยวกับสาหร่าย เห็ดรา ไลเคน มอส และเฟิร์นเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ผลจากการสำรวจทำให้มีการจัดพิมพ์หนังสือพรรณพฤกษชาติของเกาะช้าง จังหวัดตราด (*Flora of Koh Chang*) ในปี พ.ศ. 2445 Dr. Kerr สำรวจพรรณไม้ทุกภาคของประเทศ เก็บตัวอย่างพรรณไม้ประมาณ 25,000 ชนิด ในปี พ.ศ. 2463 พระบาทสมเด็จพระ

พระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงเล็งเห็นความสำคัญของการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติว่าเป็นรากฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ จึงโปรดเกล้าฯ ตั้งกองตรวจพันธุ์รุกขชาติขึ้นในกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม ถือได้ว่าเป็นพิพิธภัณฑ์พืชแห่งแรกของประเทศไทย (ปัจจุบัน คือ พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร (BK)) และมอบหมายให้ Dr. Kerr เป็นผู้อำนวยการ จากการสำรวจและรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ของท่านทำให้เกิดหนังสือชื่อ *Florae Siamensis Enumeratio* มีอยู่จำนวน 3 เล่ม เรียบเรียงโดยศาสตราจารย์ Craib Dr. Kerr และ Barnett สำหรับกองตรวจพันธุ์รุกขชาตินี้ถือเป็นพิพิธภัณฑ์พืชแห่งแรกในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2473 พระยาวันพฤกษ์พิจารณ์ เรียบเรียงหนังสือชื่อรายชื่อพันธุ์ไม้ไทย ซึ่งรวบรวมรายชื่อพรรณไม้ไทยโดยมีชื่อพื้นเมืองเรียงตามลำดับอักษร แล้วกำกับด้วยชื่อวิทยาศาสตร์ รวบรวมชื่อพรรณไม้ได้ 1,390 ชนิด ในปี พ.ศ. 2499 – 2502 Dr. Seidenfaden ได้ทำการสำรวจพรรณไม้ร่วมกับศาสตราจารย์ ดร. เต็ม สมิตินันท์ กรมป่าไม้เก็บตัวอย่างกล้วยไม้จากภาคต่างๆ ของประเทศไทยมาศึกษาและรวบรวมเป็นหนังสือชื่อ *The Orchids of Thailand, a Preliminary List* ศาสตราจารย์ ดร. เต็ม สมิตินันท์ สำรวจพรรณไม้ทั่วทุกภาคของประเทศ และร่วมมือกับนักพฤกษศาสตร์จากสถาบันต่างๆ ในต่างประเทศ ก่อให้เกิดโครงการพรรณพฤกษชาติของประเทศไทย (*Flora of Thailand*) โดยมีศาสตราจารย์ ดร. เต็ม สมิตินันท์ และศาสตราจารย์ ดร. Kai Larsen เป็นหัวหน้าโครงการร่วมกัน ในปี พ.ศ. 2513 หนังสือพรรณพฤกษชาติของประเทศไทยเล่มแรกได้รับการจัดพิมพ์ขึ้น จนกระทั่งปัจจุบันได้พิมพ์หนังสือพรรณพฤกษชาติของประเทศไทยแล้ว 24 เล่ม ปัจจุบันงานด้านการสำรวจและศึกษาด้านอนุกรมวิธานของพรรณพืชในประเทศไทยยังเป็นสิ่งจำเป็นเพราะยังมีอีกหลายพื้นที่ในประเทศไทยที่ยังไม่ได้สำรวจ และพรรณไม้อีกหลายวงศ์ที่ยังไม่ได้มีการศึกษาทบทวน เมื่อได้มีการสำรวจเพิ่มเติมและศึกษาทบทวนพืชแต่ละวงศ์ที่เหลืออยู่แล้ว น่าจะพบพรรณไม้ชนิดใหม่ของโลก (*new species*) และยังมีพรรณไม้อีกมากมายหลายชนิดที่ยังไม่เคยพบมาก่อนในประเทศไทย

3. จังหวัดน่าน (ภาพ 1)

3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดน่านเป็นจังหวัดชายแดนด้านตะวันออกของภาคเหนือ ตั้งอยู่ระหว่างละติจูด $18^{\circ}00'45''$ ถึง $19^{\circ}37'53''$ เหนือ และลองจิจูด $100^{\circ}20'34''$ ถึง $100^{\circ}06'29''$ ตะวันออก จังหวัดน่าน มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 7,170,045 ไร่ หรือ 11,472.076 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.23 ของพื้นที่ทั้งประเทศ

มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศ และจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือและทิศตะวันออก ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มี

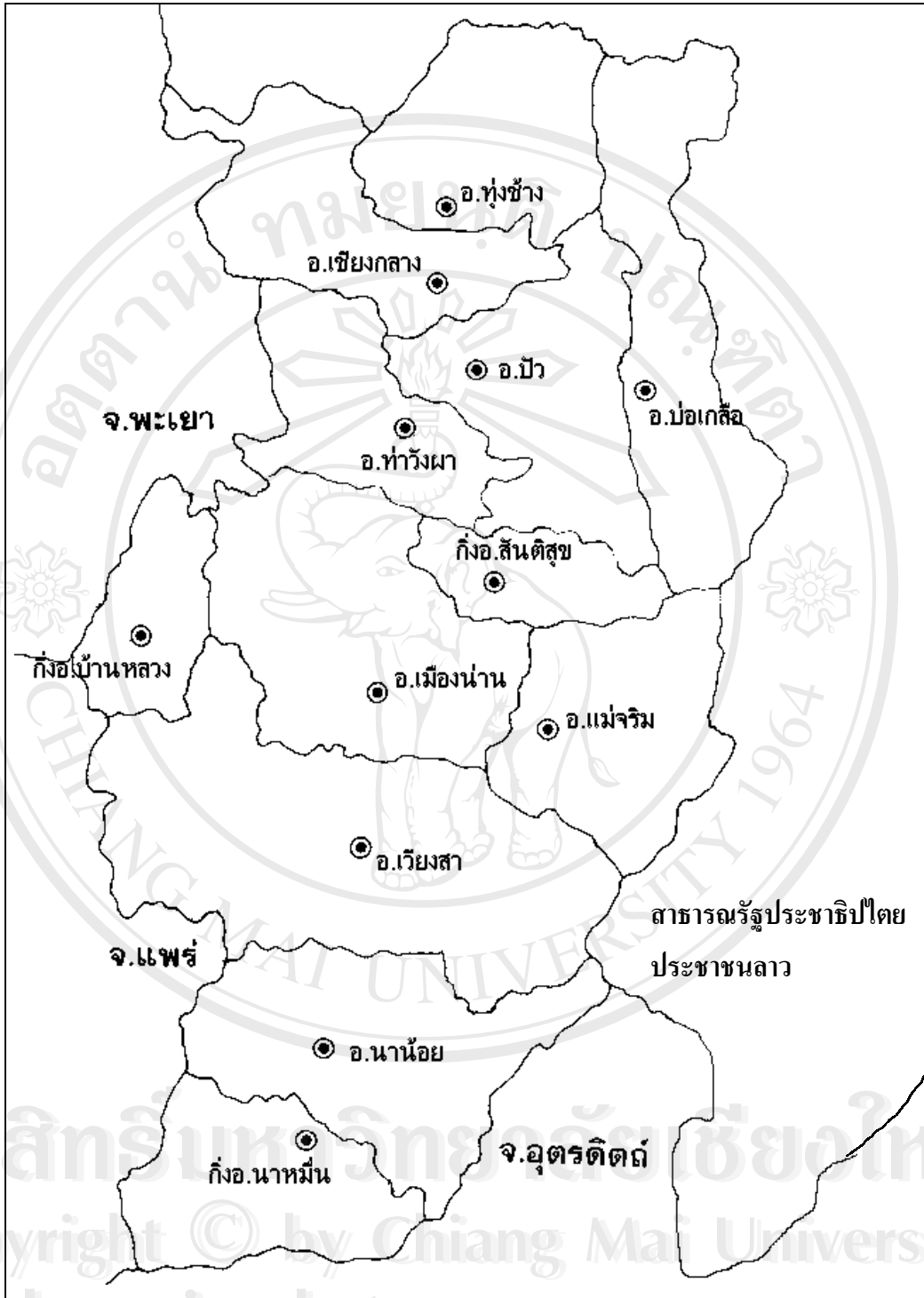
ความยาวตามแนวชายแดนประมาณ 277 กิโลเมตร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดพะเยา

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดแพร่ และจังหวัดอุตรดิตถ์

เมื่อปี 2516 จังหวัดน่านมีพื้นที่ป่าสมบูรณ์ (ในและนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ) คิดเป็นเนื้อที่ 90.74 % ของเนื้อที่ทั้งจังหวัด แต่ลดลงเหลือ 41.77 % ของเนื้อที่ทั้งจังหวัด ในปี 2541 (สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545) ปัจจุบัน จังหวัดน่านมีอุทยานแห่งชาติ 7 แห่ง และวนอุทยาน 1 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติขุนน่าน มีพื้นที่ประมาณ 155,375 ไร่ อุทยานแห่งชาติคอกอญคา มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,065,000 ไร่ อุทยานแห่งชาติขุนสถาน มีพื้นที่ประมาณ 262,000 ไร่ อุทยานแห่งชาติถ้ำสะเกิน มีพื้นที่ทั้งหมด 155,200 ไร่ อุทยานชาตินันทบุรี มีพื้นที่ประมาณ 548,125 ไร่ อุทยานแห่งชาติแม่จริม มีพื้นที่ประมาณ 271,250 ไร่ อุทยานชาตศรีน่าน มีพื้นที่ประมาณ 583,750 ไร่ และวนอุทยานถ้ำผาตูบ มีพื้นที่ประมาณ 582 ไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพ 1 แผนที่จังหวัดน่านแสดงอาณาเขตและอำเภอต่างๆ

3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไป ส่วนใหญ่ประกอบด้วยภูเขาและป่าไม้ ซึ่งมีความลาดชันเกินกว่า 30° โดยมีเนื้อที่ประมาณ 85 % ของเนื้อที่จังหวัด มีลักษณะเป็นภูเขาลูกคลื่นลอนลาด และลูกคลื่นลอนชัน พื้นที่ราบลุ่มมีเป็นส่วนน้อย ได้แก่ ที่ราบกว้างใหญ่อยู่ในลุ่มน้ำน่าน – สตา ตามลำน้ำน่าน และที่ราบลุ่มแคบ ๆ อยู่แถบอำเภอนาน้อยตอนใต้ อำเภอท่าวังผา อำเภอปัว อำเภอเชียงกลาง และอำเภอทุ่งช้าง

ภูเขาที่มีความสูงมาก ส่วนใหญ่อยู่บริเวณเขตชายแดนติดกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ภูเขาที่สำคัญ ได้แก่ ภูเขา ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอปัว ภูเขาที่สูงที่สุดในจังหวัดน่าน คือ ดอยภูคา มีความสูง 1,980 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ในอำเภอปัว เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นภูเขาสูงและป่าไม้ ทำให้มีลุ่มน้ำ และแหล่งน้ำที่เป็นต้นกำเนิดของต้นน้ำลำธารสำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำน่าน แม่น้ำสา แม่น้ำว้า แม่น้ำสมุน แม่น้ำหลง แม่น้ำปัว แม่น้ำกอน เป็นต้น

3.3 ลักษณะภูมิอากาศ (ฝ่ายสารสนเทศอุตุนิยมวิทยา ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ, 2547)

ปริมาณน้ำฝน

ในปี พ.ศ. 2547 จังหวัดน่านมีปริมาณน้ำฝน 1,167.2 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนสูงสุด คือ 300.8 มิลลิเมตรในเดือนมิถุนายน และปริมาณน้ำฝนต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งมีปริมาณน้อยมากจนไม่สามารถวัดได้

อุณหภูมิ

ในปี พ.ศ. 2547 จังหวัดน่านมีอุณหภูมิเฉลี่ย 25.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด คือ 41.8 องศาเซลเซียส ในเดือนมีนาคม และอุณหภูมิต่ำสุด คือ 9.7 องศาเซลเซียสในเดือนมกราคม

3.4 งานวิจัยด้านความหลากหลายของพรรณพืชที่จังหวัดน่าน

กานต์มณี และ ชูศรี (2541) ศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวล้านและลัวะในเขตตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบพืช 128 ชนิด แบ่งเป็นพืชอาหาร 40 ชนิด พืชสมุนไพร 38 ชนิด พืชเศรษฐกิจ 1 ชนิด พืชที่ใช้สร้างที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ 24 ชนิด และพืชที่ใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ใช้ในพิธีกรรมและความเชื่อ 25 ชนิด

จันทรารักษ์ (2541) ศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของไทยลื้อ ชาวม้ง และชาวเข่า ในบางพื้นที่ของจังหวัดน่าน พบพืช 273 ชนิด 221 สกุล 98 วงศ์ แบ่งเป็นพืชอาหาร 98 ชนิด สมุนไพร 162 ชนิด พืชเศรษฐกิจ 11 ชนิด และพืชประโยชน์อื่นๆ 31 ชนิด

ทัศนวิเศษ และ ปริทรรศน์ (2541) ศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวถิ่นและลัวะ ในเขตตำบลภูฟ้า อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบพืช 272 ชนิด เป็นพืชอาหาร 176 ชนิด พืชสมุนไพร 82 ชนิด พืชเศรษฐกิจ 2 ชนิด พืชที่ใช้ทำที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ 13 ชนิด และพืชที่ใช้ประโยชน์อื่นๆ 9 ชนิด

ทิพย์สุดา (2541) ศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวมุ ชาวลัวะ และชาวถิ่น ในบางพื้นที่ของจังหวัดน่าน พบพืช 232 ชนิด 199 สกุล 85 วงศ์ และเผ่าขมุเป็นเผ่าที่ใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ 165 ชนิด รองลงมาคือเผ่าลัวะซึ่งใช้พืช 126 ชนิด และเผ่าถิ่นใช้พืชน้อยที่สุด คือ 97 ชนิด

มานิดา (2542) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรพื้นบ้านของชาวลัวะ บ้านเตี้ยกลาง ดอยภูคา จังหวัดน่าน พบพืชสมุนไพร 32 ชนิด

รัชชพร (2542) ศึกษาความหลากหลายของพันธุ์พืชบริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติดอยภูคา ตำบลภูคา อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบพืช 44 ชนิด อยู่ใน 31 วงศ์ 40 สกุล

อังคณา (2542) ศึกษาความหลากหลายทางพืชอาหารและการใช้ประโยชน์ของชาวลัวะในจังหวัดน่าน พบพืช 62 ชนิด โดยแบ่งเป็นพืชที่พบในป่า 26 ชนิด ปลูกในไร่หมุนเวียน 22 ชนิด และเป็นพืชสวนครัว 14 ชนิด

ชูศรี และคณะ (2543) ศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชและพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวถิ่นและลัวะในอุทยานแห่งชาติดอยภูคา จังหวัดน่าน พบพืชบนเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ 246 ชนิด และมีพืช 150 ชนิดที่ใช้โดยชาวลัวะและถิ่น

ไพศาล (2544) ศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวเขาเผ่าถิ่นในตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบพืชที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 41 ชนิด 31 วงศ์ 40 สกุล จากตัวอย่างพรรณไม้ที่เก็บได้ 97 ชนิด

บรรณารักษ์ (2545) สำรวจและเก็บรวบรวมพืชสมุนไพรบริเวณหมู่บ้านนาขวาง อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบพืชที่ใช้ประโยชน์ 216 ชนิด 164 สกุล 79 วงศ์

Srisanga (2005) ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชมีท่อลำเลียงบนอุทยานแห่งชาติดอยภูคา ในปี พ.ศ. 2541 – พ.ศ. 2546 พบพืช 1088 ชนิด วิเคราะห์หาชื่อวิทยาศาสตร์ได้ 1058 ชนิด จัดจำแนกได้ 576 สกุล 165 วงศ์ ซึ่งในจำนวนนี้มีพืช 39 ชนิดเป็นพืชที่พบในประเทศไทยเท่านั้น มีพืช 6 ชนิดพบเฉพาะบนดอยภูคา อีก 60 ชนิดเป็นพืชหายาก และมียกรูปพรรณขึ้นเป็นพืชชนิดใหม่ 1 ชนิด คือ *Capparis trisonthiae* Srisanga & Chayamarit และอีกอย่างน้อย 15 ชนิด คาดว่าเป็นพืชที่มีรายงานพบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย พืชอย่างน้อย 17 ชนิดเป็นพืชที่พบครั้งแรกในประเทศไทย วงศ์ที่มีชนิดพืชมากที่สุด คือ วงศ์ Rubiaceae ซึ่งมี 80 ชนิด นอกจากนี้ สภาพป่า

บนดอยภูคาถูกจัดจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ป่าผลัดใบ และป่าไม่ผลัดใบ ซึ่งป่าทั้ง 2 ประเภท แยกเป็นประเภทย่อยได้อีก ดังนี้

1. ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest) เป็นป่าที่พรรณไม้ไม่ทิ้งใบในฤดูแล้ง ทรงพุ่มอยู่ชิดกัน ยกเว้นใน ป่าละเมาะเขา ซึ่งมีไม้พุ่มขนาดเล็ก และไม้ล้มลุกเป็นพืชเด่น ป่าประเภทนี้กระจายอยู่ที่ความสูง 600 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 1,980 เมตร จากระดับน้ำทะเล ป่าผลัดใบแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) ป่าประเภทนี้มีทั้งไม้ผลัดใบและไม่ผลัดใบปนกัน ป่าประเภทนี้เกิดขึ้นบริเวณดินเขาที่ชัน นอกจากนี้ยังพบในที่ลาด หรือหุบเขา หรือตามลำธาร ป่าประเภทนี้พบในที่ที่มีความสูง 600 – 1100 เมตร จากระดับน้ำทะเล

- ป่าสน (Pine Forest) อยู่ที่ระดับความสูง 700 – 1000 เมตร จากระดับน้ำทะเล ไม้ยืนต้นที่เด่นคือ สนสองใบ (*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese)

- ป่าดิบเขา (Lower Montane Forest) พบในที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 1000 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นไป ป่าประเภทนี้พบไม้ไม่ผลัดใบที่ต้นสูงและหนาแน่น ชนิดพืชที่เป็นองค์ประกอบในป่าชนิดนี้มีหลายชนิด ทรงพุ่มค่อนข้างชิดกันและต่อเนื่อง แสงแทบจะไม่ส่องถึงพื้นดิน ความชื้นสูง ชาวเขาใช้ป่าประเภทนี้ทำไร่เลื่อนลอยและปลูกถั่วลิสง

- ป่าละเมาะเขา (Lower Montane Scrub) พบในที่ที่มีความสูงระหว่าง 1700 – 1837 เมตร จากระดับน้ำทะเล พืชที่เป็นพืชเด่นในป่าประเภทนี้ เป็นไม้ล้มลุกและไม้พุ่มขนาดเล็ก พบไม้ยืนต้นเพียงไม่กี่ชนิดและอยู่กระจัดกระจาย

2. ป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) ป่าประเภทนี้มีไม้ที่ทิ้งใบในฤดูแล้งประมาณ 90 % ป่าประเภทนี้อยู่ที่ความสูง 350 – 800 เมตร จากระดับน้ำทะเล

- ป่าเต็งรัง (Deciduous Dipterocarp Forest) กระจายอยู่ที่ระดับความสูง 350 – 700 เมตร จากระดับน้ำทะเล ป่าประเภทนี้ มีไม้จำพวกเต็งรังเป็นไม้เด่น ไม้ไม่ผลัดใบแทบจะไม่พบในบริเวณนี้ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นกรด เต็มไปด้วยกรวดและทราย ไฟป่าเกิดขึ้นเกือบทุกปี

- ป่าผลัดใบผสม (Tropical Mixed Deciduous Forest) ป่าประเภทนี้กระจายอยู่ที่ระดับความสูงเดียวกับ Deciduous dipterocarp forest ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 800 เมตร จากระดับน้ำทะเล ป่าประเภทนี้ประกอบด้วยไม้ผลัดใบหลายชนิดอยู่ปนกัน ไม่มีไม้เด่นจริงๆ

นอกจากป่าทั้ง 6 ประเภทนี้แล้ว ยังมีบริเวณที่ถูกรบกวน ซึ่งได้รับอิทธิพลจากการเพาะปลูก สาเหตุอื่นที่ทำให้บริเวณนี้ถูกรบกวน คือ การพัฒนา เช่น การสร้างถนน การกลายสภาพเป็นเมือง ปศุสัตว์ และการตัดไม้ ประมาณ 15% ของทั้งบริเวณถูกทำลายอย่างสมบูรณ์โดยการเกษตรบนที่สูง คนไทยที่อาศัยอยู่บนที่สูงและชาวเขาก็ตัดไม้ใช้ป่าดิบแล้งและป่าดิบเขาในการเพาะปลูก

เนื่องจากป่า 2 ประเภทนี้ มีปัจจัยที่เหมาะสมแก่การทำกรเกษตร เช่น ความชื้นสูง ต้นไม้ที่สูงและใหญ่ มีจำนวนมาก มีกรวดและทรายน้อย

3.4 ที่ตั้งและลักษณะทั่วไปของตำบลเชียงของ อำเภอนาน้อย จ.น่าน

3.4.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

ตำบลเชียงของ อยู่ห่างจากจังหวัดน่านเป็นระยะทาง 60 กิโลเมตร ตำบลเชียงของมีพื้นที่ ทั้งหมด 159,947 ไร่ โดยแบ่งเป็น พื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีน่าน 145,455.46 ไร่ (90.94 %) พื้นที่นอกเขตอุทยานแห่งชาติศรีน่าน 14,492 ไร่ (90.05 %) และพื้นที่ทำการเกษตร 3,456 ไร่ (อยู่ในเขต ส.ป.ก. 1,947 ไร่)

มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลศรีสะเกษ อำเภอนาน้อยและตำบลน้ำมวบ อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

ทิศใต้ ติดกับ ตำบลสถาน อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

ทิศตะวันออก ติดกับ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลน่าน้อย อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

3.4.2 ลักษณะภูมิประเทศ

มีลักษณะภูมิประเทศเอียงมาจากทางทิศตะวันออก ซึ่งมีความสูง 1,128 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง สู่ทิศตะวันตก ซึ่งมีความสูง 300 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

3.4.3 ลักษณะดิน

ลักษณะ โครงสร้างของดินในตำบลเชียงของนั้นมีทั้งหมด 9 กลุ่ม ชุดดินหลักได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 3, 18, 31, 35, 47, 48 และ 56 ลักษณะเนื้อดินของแต่ละชุดดิน (ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร (สวพก.) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547) ดังนี้

กลุ่มชุดดินที่ 3 ดินชั้นบนและดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว ดินชั้นบนมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ในขณะที่ดินชั้นล่างมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 18 ดินชั้นบนและดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นบนและดินชั้นล่างต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 31 ดินชั้นบนและดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นบนและดินชั้นล่างปานกลาง

กลุ่มชุดดินที่ 35 ดินชั้นบนและดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นบนและดินชั้นล่างต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 47 ดินชั้นบนและดินชั้นล่างเป็นดินเหนียว ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นบนและดินชั้นล่างปานกลาง

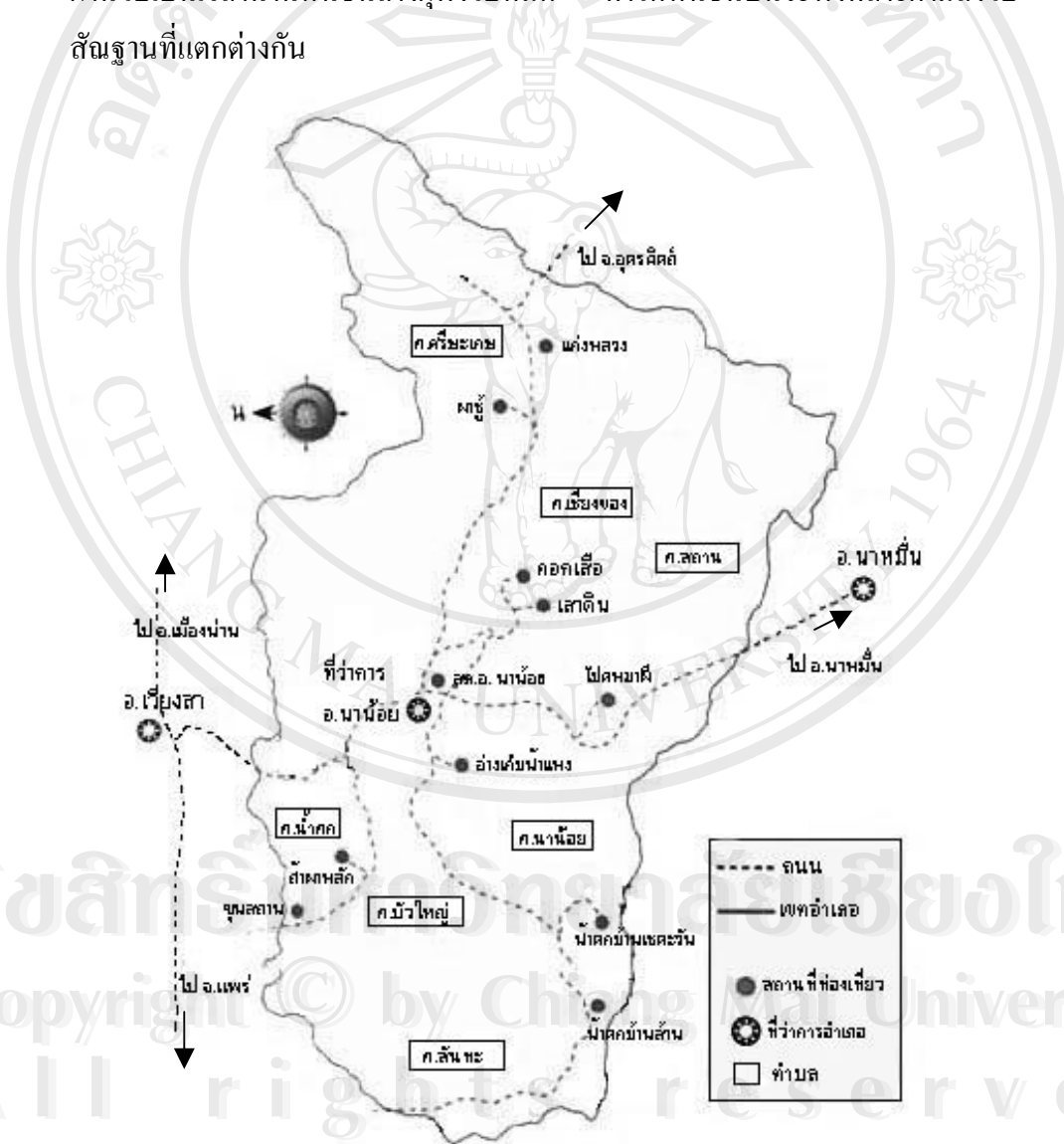
กลุ่มชุดดินที่ 48 ดินชั้นบนและดินชั้นล่างเป็นดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นบนและดินชั้นล่างต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 56 ดินชั้นบนและดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นบนและดินชั้นล่างต่ำ

4. เสาดินนาน้อย

เสาดินนาน้อยตั้งอยู่ในตำบลเชียงของ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน (ภาพ 2) และเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติศรีน่าน (ภาพ 3) ลักษณะพื้นที่คล้ายกับแพะเมืองผี จังหวัดแพร่ และละดู จังหวัดสระแก้ว จากการศึกษาของจาตุรงค์ (2531) พบว่า ภูมิประเทศของเสาดินนาน้อยมีลักษณะเป็นลูกเนินสลับกับที่ราบ มีความชันทางทิศใต้และทิศตะวันตกแล้วลาดมายังทิศเหนือและตะวันออก พื้นที่ที่มีความต่างระดับกันประมาณ 28 เมตร ลักษณะพื้นที่ทั่วไป มีร่องน้ำมากมาย ซึ่งเกิดจากการถูกน้ำกัดเซาะ พื้นที่ที่เหลืออยู่จากการกัดเซาะมีลักษณะต่างๆ กัน บางส่วนเป็นที่ราบ บางส่วนเป็นหน้าผา บางส่วนเป็นเนินเล็กๆ พื้นที่บริเวณนี้ประกอบด้วยดินตะกอนในมหายุค Cenozoic ยุค Tertiary และยุค Eocene ซึ่งเป็นหินกรวด กรวดมน หินทรายและหินดินดาน ลักษณะของหินในยุคนี้ประกอบด้วยหินกึ่งร่วนถึงแข็งสะสมตัวตามแอ่งบนพื้นทวีป บริเวณที่ราบซึ่งล้อมรอบด้วยภูเขา ประกอบด้วยหินดินดาน หินดินดานปนปูน หินทราย หินมาร์ล หินปูน ถ่านหินลิกไนท์ และหินน้ำมัน ลักษณะดินบริเวณนี้ มีความลึกอย่างมากไม่เกิน 50 เซนติเมตร ส่วนใหญ่ลึก 30 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย ดินเหนียวปนทรายแป้ง จนถึงดินเหนียวที่มีค่าความเป็นกรด - ด่าง อยู่ระหว่าง 5.0 - 7.5 ดินชั้นบน น้ำซึมผ่านได้ง่าย และมีผลต่อการกัดเซาะพังทลายของดินชั้นบน ยกเว้นในกรณีที่มีดินศิลาแลง หินกรวดมน และชั้นดาน ดินชั้นกลางให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง ดินชั้นล่าง น้ำซึมผ่านน้อยมาก สำหรับพัฒนาการของภูมิประเทศ เริ่มจากพื้นที่ที่มีความลาดเท มีลักษณะเป็นหินพื้นฐานไม่แข็งแรง มีพีชปกคลุมน้อย และคุณสมบัติของดินเหนียวจะมีรอยแตกร้าวอยู่ เมื่อฝนตกจะเกิดการไหลบ่าบนผิวดิน การกัดเซาะในช่วงแรกเป็นการกัดเซาะแบบแผ่น ส่วนหนึ่งของน้ำซึมลงไปดิน แต่เนื่องจากดินชั้นล่างแทบจะไม่มีน้ำซึมของน้ำ น้ำจึงไม่สามารถไหลตามแนวคิ่งได้ จึงไหลไปตามแนวนอน เมื่อน้ำไหลมารวมกันในบริเวณดินชั้นล่าง ทำให้การยึดเกาะของหินพื้นฐานไม่แข็งแรง และง่ายต่อการกัดเซาะและพังทลาย ต่อมาเมื่อฝนตกนานขึ้น การกัดเซาะแบบแผ่น

ก็พัฒนามาเป็นการกัดเซาะแบบร่องเล็กและร่องลึก ส่วนที่มีหินฐานไม่แข็งแรงก็จะถูกพัดพาไป ประกอบกับพื้นที่พัฒนาการของการกัดเซาะเป็นแบบการกัดเซาะด้านข้าง ซึ่งทำให้เกิดร่องและหุบเขาขึ้น บางส่วนของหินฐานจะเกิดเป็นโพรง เนื่องจากการหาทางออกของน้ำที่ไม่สามารถซึมลงไป ในแนวคิงได้ เพราะชั้นตะกอนที่อยู่บนดินบางส่วนปกคลุมด้วยหินแข็งที่ยากแก่การกัดเซาะ ฝนไม่สามารถกัดเซาะผิวหน้าได้ หรือกัดเซาะได้ช้า แต่หินชั้นล่างอ่อนกว่าหินชั้นบนจึงง่ายแก่การกัดเซาะ เมื่อถูกกัดเซาะออกไป หินชั้นบนก็จะยื่นล้ำออกไป ทำให้เหลือสัณฐานปรากฏเป็นรูปเห็ด เมื่อเวลาผ่านไปเป็นเวลานานหินชั้นล่างยุบพังไปหมด ทำให้หินชั้นบนจะพังทลายตามลงไป ทำให้เกิดสัณฐานที่แตกต่างกัน



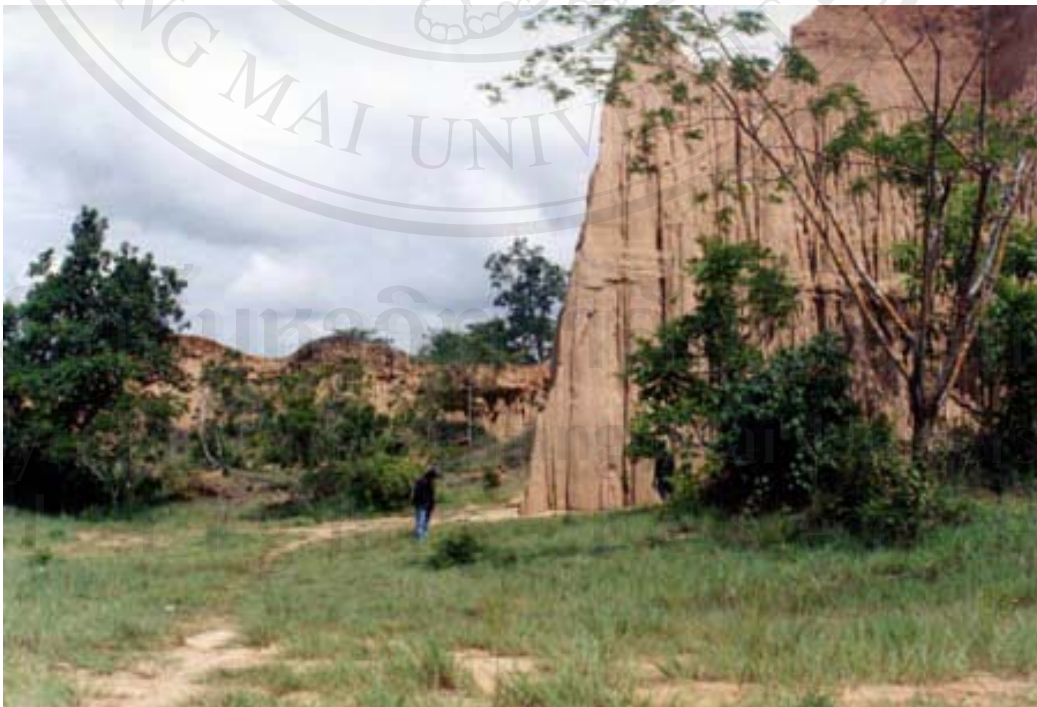
ภาพ 2 แผนที่แสดง ตำแหน่งของ เสาดินน่านน้อยและคอกเสือ ในตำบลเชียงของ อำเภอน่านน้อย จังหวัดน่าน



ภาพ 3 แผนที่แสดงตำแหน่งของเสาหินน่านน้อยและคอกเสือในเขตอุทยานแห่งชาติศรีน่าน
จังหวัดน่าน



ภาพ 4 เสาดินนาน้อย ตำบลเชียงของ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน



ภาพ 5 คอกเสือ ตำบลเชียงของ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน



ภาพ 6 ป่าเต็งรัง บริเวณเสาดินนาน้อย ตำบลเชียงของ อำเภอน่าน จังหวัดน่าน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved