

บทที่ 1

บทนำ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าเอนกอนันต์ต่อมนุษยชาติ เป็นแหล่งปัจจัย 4 (เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย อาหารและยารักษาโรค) แต่ปัจจุบันป่าไม้เขตร้อนทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยมีพื้นที่ลดลงมาก โดยเฉพาะป่าต้นน้ำทางภาคเหนือของประเทศไทย ปัญหานี้เป็นปัญหาใหญ่ของประเทศและทั่วโลก มีการศึกษาค้นคว้าถึงผลกระทบจากการสูญเสียพื้นที่ป่าเหล่านั้น พร้อมกับการพยายามฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ให้สามารถทำหน้าที่ต่อระบบนิเวศให้ได้เหมือนเดิม ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นงานที่ยากและใช้เวลานานกว่าการตัดไม้ทำลายป่าหลายเท่าตัว

ความสำคัญของปัญหา

ในอดีตรัฐบาลมีการส่งเสริมการทำการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต เกษตรกรขยายพื้นที่ทำกินเข้าไปในเขตป่าธรรมชาติ มีการให้สัมปทานการตัดไม้เพื่อใช้สอยในประเทศและเป็นสินค้าออก หากแต่ไม่มีมาตรการควบคุมจำนวนประชากรและจำกัดขอบเขตของที่ทำกิน และวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่จะตามมาในระยะยาว พื้นที่ป่าของประเทศที่เคยมีมากกว่าร้อยละ 53 ในปี พ.ศ. 2503 (Bhumibamon, 1986 อ้างโดย หน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า, 2543) ลดลงมากกว่าร้อยละ 30 ในปี พ.ศ. 2532 อันเนื่องมาจากนโยบายของรัฐบาลดังกล่าวข้างต้น เกิดพื้นที่รกร้างว่างเปล่าจากดินเสื่อมคุณภาพไม่สามารถทำการเกษตรต่อไปได้ กลายเป็นป่าเสื่อมโทรม เนื้อที่ป่าที่สมบูรณ์ลดลง ความอุดมสมบูรณ์ทางชีวภาพ ภายภาพได้หายไป เกิดภัยพิบัติที่รุนแรงขึ้นมาแทน เช่น เกิดไฟป่า น้ำท่วม ฝนแล้งและโคลนถล่ม ในฤดูแล้งเกิดการขาดแคลนน้ำทางการเกษตร น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ โดยเฉพาะทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายเพิ่มพื้นที่ป่าให้กับประเทศ มีการรณรงค์ปลูกป่าอย่างจริงจัง มีโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี โดยกรมป่าไม้ มีการเพาะชำกล้าไม้แจกจ่ายให้หน่วยงานรัฐ เอกชน องค์กรชุมชน ประชาชนทั่วไปเพื่อนำไปปลูกป่าในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมของโครงการ จำนวน 5 ล้านไร่ เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 จนถึงปัจจุบัน แต่พบว่าการปลูกป่าโดยหน่วยงานราชการในระยะแรก เน้นการปลูกสร้างในลักษณะสวนป่า ปลูกพรรณไม้ชนิดเดียวและให้ความสำคัญกับไม้ป่าเศรษฐกิจเพียงไม่กี่ชนิด ขณะที่ละเลยระบบนิเวศและการฟื้นฟูอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ประชาชนมีส่วนร่วมน้อย และมักเกิดปัญหาการ

ทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานรัฐและประชาชน ดังนั้นการปลูกป่าในอดีตจึงประสบผลสำเร็จน้อย อัตราการรอดตายต่ำ โตช้า ไม่ค่อยมีประโยชน์ในเชิงนิเวศ

ปัจจุบัน จึงได้มีแนวคิดในการปลูกป่าในรูปแบบใหม่ ที่ให้ความสำคัญในการปลูกไม้ตามความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น และเน้นพรรณไม้ท้องถิ่น ซึ่งการปลูกไม้ชนิดนี้ในต่างประเทศ (เช่น อินเดีย เนปาล) มีการส่งเสริมอย่างมากและที่สำคัญได้ให้ประชาชนผู้ใช้ป่า เป็นผู้มีส่วนร่วมด้วย พบว่าสามารถฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับในประเทศไทย เริ่มมีการปลูกป่าในแนวนี้เช่นกัน แต่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบน้อย จนกระทั่งได้มีการก่อตั้งหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่าขึ้นมา มีการปลูกป่าโดยใช้พรรณไม้โครงสร้าง ที่มีคุณสมบัติสำคัญ 4 ประการ คือโตเร็ว ทนไฟ เป็นอาหารสัตว์และเพาะง่าย ร่วมกับการทำงานร่วมกับชุมชน ในการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูป่าที่เสื่อมโทรมจากการทำไร่เลื่อนลอย เพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศของป่าให้กลับคืนมาสมบูรณ์อย่างรวดเร็วที่สุด และเพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นการป้องกันรักษา ถิ่นน้ำ (หน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า, 2541)

จากผลกระทบในการส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจของภาครัฐดังที่กล่าวมาแล้ว ได้เกิดปัญหานี้กับบ้านแม่สาใหม่ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของชนเผ่าม้ง ที่ตั้งชุมชนอยู่ในป่าที่สูงในเขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย มานานกว่า 150 ปี (ชยุดิ, 2543) มีการขยายพื้นที่เกษตรเข้าในเขตป่า คั้นน้ำเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและเป็นที่ทำกิน พื้นที่ป่าต้นน้ำกลายเป็นไร่เลื่อนลอยของชาวบ้าน และเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นพื้นที่ป่าต้นน้ำกลับลดลงจนถึงขั้นวิกฤติ เกิดปัญหาด้านทรัพยากรดินเสื่อม เกิดการขาดแคลนน้ำ จากการทำไร่บนพื้นที่สูงและป่าถูกทำลายดังกล่าว และประกอบกับนโยบายปิดป่าและการเข้มงวดกวดขันของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ทำให้ชาวบ้านเปลี่ยนมาเป็นการปลูกพืชไร่ มาเป็นลิ้นจี่ กาแฟ การทำนาขั้นบันได การทำไร่กะหล่ำปลี และการเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังมีอาชีพค้าขายบางส่วน เช่น การขายของที่ระลึกในตลาดไนท์บาซาร์เชียงใหม่ อาชีพรับจ้างทั่วไปในตัวเมืองเชียงใหม่ วิธีการดำเนินชีวิตและวัฒนธรรมของชาวแม่สาใหม่ค่อยๆ เปลี่ยนแปลงไป แต่อาชีพหลักของบ้านแม่สาใหม่ยังเป็นอาชีพเกษตรกรรม เพียงแต่พื้นที่ทำกินถูกจำกัดขอบเขตที่ชัดเจนมากขึ้น เนื่องจากการขยายเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย ชาวบ้านได้ตระหนักถึงปัญหาในการครอบครองที่ดินที่ตนเคยมีอยู่ เกิดปัญหากับทางราชการในเรื่องสิทธิที่ทำกิน กรมป่าไม้ได้ใช้พื้นที่ทำกินบางส่วนเพื่อฟื้นฟูป่าต้นน้ำโดยการปลูกไม้สนและไม้ยูคาลิปตัส แต่ชาวบ้านบ้านแม่สาใหม่ส่วนมากไม่เห็นด้วยกับวิธีการดังกล่าว และมีชาวบ้านหรือผู้นำหมู่บ้านบางกลุ่มได้จัดตั้งชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบ้านแม่สาใหม่ เพื่อต่อสู้กับอำนาจรัฐในการดูแลและจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ของตน จนกระทั่งมีหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เข้ามาในหมู่บ้านเพื่อหาแปลงทดลองการปลูกและฟื้นฟูป่าโดยการให้

พรรณไม้โครงสร้างที่เป็นไม้ท้องถิ่น อันเป็นวัตถุประสงค์เดียวกับชาวบ้านบ้านแม่สาใหม่ที่ต้องการปลูกป่าโดยใช้พรรณไม้ท้องถิ่นที่เคยอยู่ในบริเวณป่าบ้านแม่สาใหม่ จึงเกิดการร่วมมือทั้งทางด้านวิชาการและด้านการจัดสรรพื้นที่ในการวิจัย โดยความร่วมมือและการมีส่วนร่วมระหว่างเจ้าหน้าที่ของหน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่าและกลุ่มชาวบ้านบ้านแม่สาใหม่ในนามชมรมอาสาอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบ้านแม่สาใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 จนถึงปัจจุบัน มีพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมได้รับการปลูกโดยพรรณไม้โครงสร้างประมาณ 100 ไร่

จากแนวคิดการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมโดยใช้พรรณไม้โครงสร้างสู่การปฏิบัติจริงในระยะเวลาที่ผ่านมาตั้งแต่เริ่มโครงการเป็นเวลา 10 ปี ไม้ในบริเวณพื้นที่ป่าที่ฟื้นฟูได้มีการเจริญเติบโตที่รวดเร็วและมีอัตราการรอดตายสูง (หน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า, 2543) ทำให้สภาพทางนิเวศวิทยาของป่าโครงสร้างฟื้นกลับมาทีละน้อย ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงเน้นการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทางนิเวศวิทยาที่สำคัญของป่าโครงสร้าง อันได้แก่สภาพความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน ร่วมกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในการสร้างและฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมให้กับคืนมา เพื่อพัฒนาไปสู่การปลูกฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมที่มีพื้นที่นับแสนไร่ ซึ่งแม้การปลูกป่าโดยใช้พรรณไม้โครงสร้างในพื้นที่ศึกษาจะมีพื้นที่เพียงเล็กน้อย แต่นั่นเป็นแนวทางที่ดีต่อระบบนิเวศป่าต้นน้ำหรือป่าที่สูงที่จะกลับคืนมาในอนาคต

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ในบริเวณป่าเสื่อมโทรมบนแนวสันเขาของหมู่บ้านแม่สาใหม่ ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ในการศึกษาวิจัย เพื่อศึกษาความอุดมสมบูรณ์ทางระบบนิเวศป่าไม้ด้านโครงสร้างของป่าที่ได้รับการฟื้นฟูป่าและปลูกโดยวิธีการใช้พรรณไม้โครงสร้าง เทียบกับความอุดมสมบูรณ์ในป่าที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดเขตพื้นที่หมู่บ้านแม่สาใหม่ และเพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของชาวบ้านกับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในโครงการฯ ผลการวิจัยจะช่วยให้ทราบถึงสถานภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม่ว่าสามารถฟื้นกลับมาได้เพียงใด มีประโยชน์ในการฟื้นกลับมาด้านระบบนิเวศป่าไม้ด้านไหนบ้าง ชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการใดบ้างต่อโครงการปลูกป่าด้วยพรรณไม้โครงสร้าง และนำไปสู่แนวทางการปลูกป่าโดยชุมชนที่ยั่งยืน และสุดท้ายหากสามารถพัฒนาวิธีการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมได้ในพื้นที่มาก โดยรัฐไม่ต้องประสบปัญหากับชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ป่าที่เสื่อมโทรมเพื่อฟื้นฟูป่าพื้นที่ป่าของประเทศ โดยการใช้อำนาจในการบังคับประชาชน แต่ก็ยังสามารถสร้างป่าที่มีคุณค่าทางระบบนิเวศได้มากกว่าวิธีเดิม ก็จะเกิดประโยชน์อันประเมินค่ามิได้ที่เกิดแก่ประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของความโตเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับคอดิน ความสูงทั้งหมดและอัตราการรอดตายของพรรณไม้โครงสร้างเมื่ออายุ 5 ปี
2. เพื่อศึกษาสถานภาพทรัพยากรดินในป่าโครงสร้าง ป่าเสื่อมโทรมเทียบกับป่าอนุรักษ์ของบ้านแม่ตาใหม่
3. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านแม่ตาใหม่ ในการปลูกป่าโดยใช้พรรณไม้โครงสร้าง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คาดว่าจะมีประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อมในชุมชนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือ

1. ช่วยให้ทราบถึงสถานภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม่ว่าสามารถฟื้นกลับมาได้เพียงใด
2. ให้ทราบถึงประโยชน์ในการฟื้นกลับมาด้านระบบนิเวศป่าไม่ว่ามีด้านไหนบ้าง
3. ทำให้ทราบถึงกระบวนการการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อโครงการปลูกป่าด้วยพรรณไม้โครงสร้าง และนำไปสู่แนวทางการปลูกป่าโดยชุมชนที่ยั่งยืน
4. ให้ทราบแนวทางในการปฏิบัติและพัฒนาวิธีการฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรมได้ในพื้นที่อื่นๆ ได้
5. ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการเสนอต่อนโยบายรัฐในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการปลูกและฟื้นฟูป่า
6. ได้ทบทวนแนวทางการสร้างป่าที่มีคุณค่าทางระบบนิเวศอย่างแท้จริงและได้ประโยชน์อันทรงคุณค่าแก่ประเทศ

สมมุติฐานการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานสำหรับการวิจัยดังนี้

1. แปลงป่าที่ปลูกด้วยพรรณไม้โครงสร้างอายุ 5 ปี มีความหลากหลายทางชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินมากกว่าแปลงควบคุม (ป่าเสื่อมโทรมที่ไม่มีการปลูกพรรณไม้โครงสร้าง)

2. ความสำเร็จในการปลูกพรรณไม้โครงสร้างมีผลทางอ้อมนั้นมาจากปัจจัยทาง ด้านสังคม

ขอบเขตของการทำวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตทางการศึกษา โดยพิจารณาถึงเหตุผลความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือบริเวณลุ่มน้ำแม่ตานน้อยและลุ่มน้ำใกล้เคียง ซึ่งเป็นลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำแม่สา อยู่ห่างจากตัวเมืองไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 30 กิโลเมตร ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 18 องศา 50 ลิปดาเหนือ ถึง 18 องศา 56 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 98 องศา 47 ลิปดาตะวันออก ถึง 98 องศา 58 ลิปดาตะวันออก ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแยง หมู่บ้านที่ทำการศึกษาได้แก่ บ้านแม่สาใหม่ ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ (ปัจจุบันแยกเป็น 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ 6 บ้านแม่สาใหม่ และ หมู่ 10 บ้านแม่ตานน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่) ลักษณะภูมิประเทศประกอบด้วยพื้นที่ที่เป็นหุบเขาและภูเขาสูงด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีทิศด้านลาดจากทิศใต้ไปยังทิศเหนือ สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 700 - 1300 เมตร

การกำหนดขอบเขตแปลงศึกษา พื้นที่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) บริเวณพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมที่ได้รับการฟื้นฟู (ป่าโครงสร้าง) 3 แปลง 2) ป่าเสื่อมโทรมเดิม (แปลงควบคุม) 3 แปลง และแปลงตัวอย่างป่านุรักษ์ ซึ่งเป็นตัวแทนป่าดิบเขา 1 แปลง โดยแต่ละแปลงกระจายตามบริเวณต้นเขาของลุ่มน้ำแม่ตานน้อย

ขอบเขตเชิงเนื้อหา

การศึกษาสถานภาพของป่าโครงสร้างและป่าเสื่อมโทรม ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตานน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการศึกษาแบบสหวิทยาการที่มีการศึกษาหลายมิติ ด้านทรัพยากรป่า เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพด้านโครงสร้างของป่าในแปลงปลูกป่าด้วยพรรณไม้โครงสร้างอายุ 5 ปีโดยศึกษาด้านโครงสร้างและองค์ประกอบของพืชป่าไม้ในพื้นที่ ได้แก่ ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น ค่าดัชนีความสำคัญ ดัชนีความหลากหลาย พร้อมทั้งคุณสมบัติของดินทั้งทางกายภาพและทางเคมีในแปลงพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 ประเภท เพื่อเปรียบเทียบกับป่านุรักษ์

(คงเซ่ง) ของชุมชน และการศึกษาปัจจัยทางธรรมชาติ/สังคมที่เอื้อให้การฟื้นฟูป่าด้วยพรรณไม้ โครงสร้างของชุมชนบ้านแม่สาใหม่ประสบผลสำเร็จ

ขอบเขตเชิงประชากร

ประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ประชากรของบ้านแม่สาใหม่ (เดิม) ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ รวม 153 ครัวเรือน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งประชากรเป็นกลุ่มย่อยตามคุณลักษณะที่แตกต่างแบบเฉพาะเจาะจง 4 กลุ่ม ทั้งนี้พิจารณาจากการมีส่วนร่วมในการปลูกฟื้นฟูป่าโดยพรรณไม้โครงสร้าง เช่น ประชากรที่เป็นสมาชิกชมรมอาสาพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ บ้านแม่สาใหม่ หรือประชากรที่เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน เพื่อเป็นตัวแทนในพื้นที่ศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้มีครัวเรือนประชากร ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกป่าด้วยพรรณไม้โครงสร้าง จำนวน 130 ครัวเรือน

นิยามศัพท์

นิเวศวิทยาป่าไม้ (Forest ecology) หมายถึง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพืชพรรณ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นในสังคมของสิ่งมีชีวิต ที่มีไม้ยืนต้นเป็นสิ่งมีชีวิตหลักกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต และภายในกลุ่มของพืชด้วยกันเอง

ป่าอนุรักษ์ หรือ ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Conservation forest) ในประเทศไทย ถือว่ามีความหมายเหมือนกับคำว่า ป่าคุ้มครอง หรือ พื้นที่คุ้มครอง (Protected areas) ที่นิยมเรียกกันในระดับนานาชาติ (IUCN, 1969 อ้างโดย เมธี, 2545) มีความหมายครอบคลุมไปถึงพื้นที่ป่า หรือพื้นที่ชายฝั่งทะเล หรือ พื้นที่ทางทะเล หรือ พื้นที่ลักษณะอื่น ๆ ที่รัฐหรือสังคมส่วนรวมต้องการรักษาระบบนิเวศดั้งเดิมไว้มิให้มีการเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์จากพื้นที่อนุรักษ์จะยอมให้มีได้ก็เฉพาะกรณีที่เป็นการใช้ประโยชน์เชิงบวก เช่น การท่องเที่ยวธรรมชาติ การศึกษาและค้นคว้าวิจัย และจะไม่อนุญาตให้มีการใช้ประโยชน์ในลักษณะเชิงลบ เช่น การทำไม้ออก การล่าสัตว์ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมธรรมชาติ

พรรณไม้โครงสร้าง (Framework tree species) คือ พรรณไม้ท้องถิ่น ไม่ใช่พรรณไม้ต่างถิ่นหรือต่างประเทศ เป็นพรรณไม้ที่เมื่อปลูกในป่าเสื่อมโทรม จะช่วยให้กลไกทางกายภาพของป่าฟื้นตัวอย่างรวดเร็ว พร้อมสร้างความหลากหลายทางชีวภาพในขณะเดียวกันด้วย

สังคมพืช (Plant community) หมายถึง บริเวณหรือพื้นที่ใดก็ตามที่มีประชากรพืชตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป ขึ้นและเจริญเติบโตอยู่ มีโครงสร้างและส่วนประกอบของชนิดพรรณพืชคล้ายคลึงกัน

ที่สูง (Highlands) หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ที่สูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 700 เมตรขึ้นไป และมีความลาดชันเกิน 20 องศา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร

ระบบการเรียนรู้ หมายถึง การจัดองค์ประกอบที่สัมพันธ์ร่วมกันของบุคคล วัสดุ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือครุภัณฑ์ และกระบวนการที่มุ่งไปสู่การแสวงหาความรู้ การพัฒนาทักษะ ค่านิยม และทัศนคติ ความชำนาญของคนกลุ่มหนึ่งหรือรุ่นหนึ่งไปยังคนอีกกลุ่มหนึ่งหรืออีกรุ่นหนึ่ง ซึ่งเป็นระบบที่มีมาแต่เดิมก่อนที่จะมีการศึกษาจากภายนอกจะเข้ามาในห้องเรียน

กระบวนการเรียนรู้ในชุมชน คือ ประชาชนมีรากฐานอยู่ที่ ประเพณี วัฒนธรรม ห้องเรียนซึ่งไม่ได้แยกแยะระหว่างการเรียนรู้กับวิถีชีวิต การรู้และการปฏิบัติเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้เป็นหนึ่งเดียว กระบวนการดังกล่าวเกิดจากท้องถิ่นช่วยให้บุคคลและชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้ องค์ประกอบที่สำคัญคือ ภูมิปัญญาพื้นบ้าน การปฏิบัติตามอย่างของผู้รู้ การอบรมสั่งสอนให้บริบทชุมชน วัฒนธรรม ที่เป็นอยู่จริงได้รับการปรับตามสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงตามความต้องการ และสภาพท้องถิ่นที่ชุมชนอาศัยอยู่

การมีส่วนร่วมของประชาชน (People participation) คือ กระบวนการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นมีความร่วมมือ การประสานงานและร่วมรับผิดชอบ ในการพัฒนาท้องถิ่นให้ตรงกับความต้องการของตนเอง โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามสมควร