บทที่ 1
บทนำ

1.1 ปัญหาและความสำคัญ

ป่าดิบเขานั้นนักวิชาการไทยเรียกว่า Hill Evergreen Forest (HEF) แต่นักวิชาการชาวต่างประเทศเรียกว่า Montane Forest (MF) บางตำรามีการแบ่งป่าดิบเขาออกเป็น 2 ชนิดย่อย (subtype) คือ ป่าดิบเขาต่ำ (Lower Montane Forest, LMF) และป่าดิบเขาสูง (Upper Montane Forest, UMF) (Santisuk, 1988; กาญจน์เขจร, 2533; ธวัชชัย, 2549) กาญจน์เขจร (2533) กล่าวว่าป่าดิบเขาต่ำพบที่ระดับความสูง 1,000 – 1,500 เมตร จากระดับน้ำทะเล ขณะที่ป่าดิบเขาสูงพบที่ระดับความสูง 1,500 เมตรขึ้นไป ต่อมา ธวัชชัย (2549) ได้อธิบายว่าป่าดิบเขาต่ำจะพบที่ระดับความสูง 1,000 เมตร ขึ้นไปจนถึง 1,900 เมตร ส่วนป่าดิบเขาสูงพบที่ความสูง 1,900 เมตรขึ้นไป อย่างไรก็ตาม สุนทรและคณะ (2549) แบ่งป่าดิบเขาออกเป็น 3 ชนิดย่อยโดย พิจราณาจากชนิดของพันธุ์ไม้เด่นที่ขึ้นอยู่เป็นองค์ประกอบและสภาพทางนิเวศวิทยาของป่าไม้ คือ (1) ป่าดิบเขาต่ำ (Lower Montane Forest, LMF) พบที่ความสูงประมาณ 1,000 – 1,500 เมตร (2) ป่าดิบเขากลาง (Middle Montane Forest, MMF) พบที่ความสูงประมาณ 1,500 – 2,000 เมตร และ (3) ป่าดิบเขาสูง (Upper Montane Forest, UMF) พบที่ความสูงประมาณ 2,000 – 2,565 เมตร

ป่าดิบเขาต่ำมีพันธุ์ไม้วงศ์ไม้ก่อ (วงศ์ Fagaceae) เป็นพันธุ์ไม้ชั้นเรือนยอดเด่น ได้แก่ ก่อเดือย ก่อแป้น ก่อตี ก่อนก ก่อหม่น ก่อกระดุม ก่อแอบ ก่อแดง เป็นต้น พันธุ์ไม้เด่นชนิดอื่นๆ ขึ้นปะปนอยู่ ได้แก่ ทะโล้ ตองลาด จำปีป่า มะห้า มณฑาดอย เหมือดคนตัวเมีย กำยาน กำลังเสือโคร่ง เป็นต้น สภาพของอากาศมีความหนาวเย็นเกือบตลอดปี ตามลำต้นและกิ่งไม้ไม่ค่อยมีมอสขึ้นปกคลุม พื้นป่ามีความชุ่มชื้น ดินลึกและมีความอุดมสมบูรณ์สูง ดินมีสีน้ำตาลแดง (reddish brown soil) พันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไม้เขตอบอุ่น โดยมีพันธุ์ไม้กึ่งเขตร้อนขึ้นปะปนบ้าง

ป่าดิบเขากลางมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้มาก ประมาณ 200 ชนิด ประกอบด้วยพันธุ์ไม้เขตอบอุ่น พันธุ์ไม้ชั้นเรือนยอดเด่นประกอบด้วยไม้วงศ์ก่อ (Fagaceae) เช่น ก่อข้าว ก่อหมวกใหญ่ ก่อหมวกเล็ก ก่อหยุมเล็ก เป็นต้น พันธุ์ไม้เด่นที่มีลำต้นขนาดสูงใหญ่ในป่าคือ ชิบะดุ (*Mastixia eunymoides*) (วงศ์ Cornaceae) ซึ่งเป็นภาษากะเหรี่ยง นอกจากนี้มีพันธุ์ไม้ในวงศ์อบเชย (Lauraceae) เช่น อบเชย เมียดยูนนาน ตะไคร้ต้น เป็นต้น พันธุ์ไม้เด่นชนิดอื่นๆ ได้แก่ มณฑาดอย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คางคก ทะโล้ ยมแดง ฯลฯ ชนิดของพันธุ์ไม้ชั้นเรือนยอดเด่นมีความแตกต่างจากป่าดิบเขาต่ำ สภาพอากาศมีความหนาวเย็นมากในช่วงฤดูหนาวและมีอากาศเย็นในช่วงฤดูร้อน ตามลำต้นและกิ่งไม้มักจะมีมอสและพืชยึดเกาะต่างๆ ขึ้นปกคลุมบ้าง แต่น้อยกว่าป่าดิบเขาสูง มีเมฆปกคลุมมากในช่วงฤดูฝน

ป่าดิบเขาสูงมีพันธุ์ไม้ชั้นเรือนยอดเด่นเป็นพันธุ์ไม้เขตอบอุ่น มีทั้งไม้ก่อและพันธุ์ไม้ชนิดอื่นๆ ได้แก่ ก่อหมวกเล็ก เหมือดคนตัวเมีย เมียดต้น แหพันชั้น ทะโล้ เอียนเขา ก่วมขาว ก่อหมวกใหญ่ หว้าอ่างกา เน่าใน โพธิ์สามหาง ฯลฯ ชนิดของพันธุ์ไม้ชั้นเรือนยอดเด่นมีความแตกต่างจากป่าดิบเขาต่ำและป่าดิบเขากลาง มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ค่อนข้างน้อย ประมาณ 50 ชนิด สภาพอากาศมีความหนาวเย็นมากในช่วงฤดูหนาวและมีอากาศเย็นในช่วงฤดูร้อน ตามลำต้นและกิ่งไม้มักจะมีมอสและพืชยึดเกาะต่างๆ ขึ้นปกคลุมหนาแน่น มีฝอยลมจับตามกิ่งใบมาก ป่าดิบเขาสูงมีเมฆปกคลุมเกือบตลอดปี เรียกว่า ป่าเทียมเมฆ (Cloud forest) ยกเว้นช่วงมีนาคมถึงเมษายน จึงจัดเป็นป่าเทียมเมฆตามฤดูกาล พันธุ์ไม้หายากที่พบอยู่มีหลายชนิด ได้แก่ ต้นกุหลาบพันปีหรือคำแดง โพธิ์สามหาง นางพญาเสือดำ เป็นต้น

ป่าเทียมเมฆในประเทศไทยที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติมีอยู่เพียง 2 แห่งคือ บริเวณยอดดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ และเขาคีรีหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช แต่จัดเป็นป่าเทียมเมฆตามฤดูกาล (Seasonal cloud forest) ซึ่งแตกต่างจากป่าเทียมเมฆจริงๆ ที่มีเมฆปกคลุมอยู่ตลอดทั้งปี

ป่าดิบเขามีบทบาทด้านสิ่งแวดล้อมมาก เป็นป่าที่ช่วยซับน้ำจากก้อนเมฆ จึงมีคุณค่าในด้านที่เป็นป่าต้นน้ำลำธาร ลักษณะของดินป่าดิบเขามีความเกี่ยวพันกับการซับน้ำและปลดปล่อยน้ำออกสู่ลำธารเป็นอย่างมาก ป่าดิบเขาสูงบริเวณยอดดอยอินทนนท์มีพื้นที่เหลืออยู่ไม่เกิน 10 ตร.กม. ซึ่งอาจจัดเป็นป่าดิบเขาสูงที่มีลักษณะเฉพาะที่เหลืออยู่เพียงแห่งเดียวของประเทศไทย ขณะที่ป่าดิบเขาสูงที่พบบริเวณยอดเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราชมีลักษณะคล้ายคลึงกับบริเวณยอดดอยอินทนนท์ แต่มีชนิดพันธุ์ไม้ที่แตกต่างกันพอสมควร โดยพบที่ความสูงประมาณ 1,800 เมตร สภาพทางนิเวศวิทยาป่าดิบเขาสูงมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนจากป่าดิบเขาต่ำและป่าดิบเขากลาง ชนิดพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่เป็นพันธุ์ไม้ในเขตอบอุ่นที่มีการกระจายมาจากภูเขาหิมาลัยในประเทศเนปาลและมณฑลยูนนานทางตอนใต้ของประเทศจีน (สุนทรและคณะ, 2549)

เนื่องจากป่าดิบเขาสูงมีสภาพป่าที่สวยงามแตกต่างจากป่าชนิดอื่น เป็นระบบนิเวศที่พบหาได้ยาก มีพันธุ์ไม้หายากหลายชนิดที่มีดอกสวยงามโดยเฉพาะต้นกุหลาบพันปี บัวทอง สะเภาลม เทียนเหลืองอินทนนท์ เป็นต้น ทั้งมีสภาพอากาศที่หนาวเย็นและมีเมฆหมอกปกคลุมเกือบตลอดปี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จึงพบหาได้ยากและทำให้มีนักท่องเที่ยวขึ้นไปชมสภาพป่าที่สวยงามเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ดังนั้นป่าดิบเขาสูงบริเวณยอดดอยอินทนนท์จึงมีคุณค่าด้านการท่องเที่ยว

ป่าดิบเขาสูงนอกจากจะมีพืชพันธุ์ไม้และสภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากป่าชนิดอื่นแล้ว ดินป่าดิบเขาสูงบริเวณยอดดอยอินทนนท์ยังมีลักษณะแตกต่างจากดินป่าดิบเขาระดับกลางและระดับต่ำ รวมทั้งดินในป่าชนิดอื่นๆ พืชพรรณไม้ในป่าจะมีอิทธิพลต่อลักษณะของดิน ซากใบไม้ที่ร่วงหล่นลงบนดินจะถูกย่อยสลายและมีการปลดปล่อยสารเคมีและธาตุอาหารลงในดิน

สุนทรและดุสิต (2549) ศึกษาการย่อยสลายของใบไม้ 70 ชนิดพบว่าใบไม้ส่วนใหญ่ทำให้ดินเป็นกรด แต่มีระดับความเป็นกรดแตกต่างกันไปตามชนิดพันธุ์ เช่นเดียวกับ ทนงศักดิ์ (2546) ที่พบว่าสมบัติทางเคมีของดินในสวนป่าไม้สนสามใบและในป่าสนผสมเต็งรังได้รับอิทธิพลจากไม้สนที่ปลูกและจากพันธุ์ไม่ที่ขึ้นอยู่ สภาพภูมิอากาศมีอิทธิพลต่อลักษณะของดินอย่างมาก ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน ความชื้น สภาวะอุณหภูมิ เป็นต้น ป่าดิบเขาสูงบริเวณยอดดอยอินทนนท์มีสภาพอากาศที่หนาวเย็นเกือบตลอดปีจึงมีอิทธิพลต่ออัตราการย่อยสลายของซากใบไม้และการเจริญเติบโตของสัตว์และจุลินทรีย์ในดิน ดังนั้นการศึกษาสังคมพืชและดินป่าดิบเขาสูงจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เราทราบถึงลักษณะทางนิเวศวิทยา อันเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ในพื้นที่ป่าดิบเขาสูงยังมีสังคมพืชเฉพาะขึ้นอยู่เป็นหย่อมๆ เช่น ทุ่งหญ้ากิ่วแม่ปาน สังคมพืชกุหลาบพันปี ป่าพรุบริเวณอ่างกา เป็นต้น สังคมพืชเหล่านี้มีความเกี่ยวพันกับป่าดิบเขาสูง โดยเฉพาะสังคมพืชกุหลาบพันปีนั้นมักจะพบตามหน้าผาที่มีก้อนหิน บางพื้นที่จะมีพันธุ์ไม้ป่าดิบเขาสูงเข้าไปทดแทน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคมพืชและระบบนิเวศ จึงเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องมีการศึกษาวิจัย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาสังคมพืชและลักษณะดินในป่าดิบเขาสูง พื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความสูงจากระดับน้ำทะเล หินต้นกำเนิดดิน สภาพภูมิประเทศ เป็นต้น

(2) เพื่อศึกษาการทดแทนของสังคมพืชกุหลาบพันปีโดยพันธุ์ไม้ป่าดิบเขาสูงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้และลักษณะดิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

(1) การศึกษาระบบนิเวศป่าดิบเขาสูง (Forest ecosystem) ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ (1) สังคมพืช (Plant community) ได้แก่ ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้เชิงปริมาณ จำนวนและชนิดพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ จำนวนประชากรของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ดัชนีบ่งชี้สภาพป่า เป็นต้น และ (2) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical environment) ได้แก่ ลักษณะดิน อุณหภูมิอากาศ เป็นต้น ลักษณะของดินที่ศึกษา ประกอบด้วย สัณฐานวิทยาของดิน คุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมีและการสะสมธาตุอาหารในดิน

(2) การศึกษาการทดแทนของสังคมพืชกุหลาบพันปีโดยพันธุ์ไม้ป่าดิบเขาสูง (Forest succession) ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของสังคมพืช โดยเฉพาะความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ และการเปลี่ยนแปลงของลักษณะดิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved