

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ปัญหาและความสำคัญ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าอย่างมหาศาล ในปี พ.ศ. 2504 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าอยู่ถึงร้อยละ 53.3 ของพื้นที่ประเทศ หรือประมาณ 171 ล้านไร่ และลดลงมาโดยตลอดจนในปี พ.ศ. 2532 ประเทศไทยเหลือพื้นที่ป่าเพียงร้อยละ 27.95 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 90 ล้านไร่ รัฐบาลในอดีตได้พยายามจะรักษาพื้นที่ป่าโดยประกาศยกเลิกสัมปทานการทำไม้ทั้งหมดในปี พ.ศ. 2532 และได้มีการรณรงค์เพื่อลดการบุกรุกพื้นที่ป่า รวมถึงการจัดโครงการต่างๆ เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่า ปัจจุบันจากการสำรวจของกรมป่าไม้ พบว่า มีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้นโดยในปี พ.ศ. 2552 มีพื้นที่ป่าร้อยละ 33.44 ของพื้นที่ประเทศ ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ทั้ง เพราะป่าไม้นั้นมีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ นอกจากนี้ป่าไม้ยังช่วยในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ เมื่อป่าไม้ถูกทำลายจะส่งผลไปถึงดินและแหล่งน้ำ ด้วย ประเภทของป่าไม้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการกระจายของฝน ระยะเวลาที่ฝนตกรวมทั้งปริมาณน้ำฝนทำให้ป่าแต่ละแห่งมีความชุ่มชื้นต่างกัน

ในภาคเหนือมีพื้นที่ป่าอยู่ทั่วไป ตั้งแต่พื้นที่ระดับสูงอย่างพื้นที่ภูเขา ที่ราบบนภูเขา ลงมาจนถึงพื้นที่ราบลุ่มน้ำต่างๆ ป่าในภาคเหนือมีอยู่หลายประเภทด้วยกัน โดยป่าดิบเขา มีอยู่ในแถบพื้นที่ภูเขาสูง ตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป พันธุ์ไม้หลักได้แก่ กายาน จำปาป่า จำปี ฯลฯ นอกจากนี้จะมีไม้ประเภทไม้พุ่มเตี้ย ๆ ปะปนอยู่ทั่วไป ป่าสนเขา มีอยู่ในแถบพื้นที่ภูเขา ขึ้นปะปนอยู่กับพวกไม้ผลัดใบต่าง ๆ ป่าดิบชื้น พันธุ์ไม้สำคัญ ได้แก่ ไม้จำพวกยาง ทั้งยาวขาว และยางแดง ตะเคียน กะบาก ไม้แดง ยมหอม ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีไม้จำพวกพันธุ์เล็ก ๆ ช่วยสร้างความรطيبให้ป่า ป่าไม้ผลัดใบที่มีอยู่ในภาคเหนือ ได้แก่ ป่าเบญจพรรณปนสัก พันธุ์ไม้สำคัญ ได้แก่ ไม้จำพวกประดู่ ไม้แดง ไม้ตะแบก ไม้มะค่า และจำพวกไม้พุ่ม ป่าเต็งรัง มีมากในแถบซึ่งเป็นหินแดง ดินปนทราย พันธุ์ไม้สำคัญได้แก่ ไม้จำพวกพลวง เหียง เต็ง รัง โมก ฯลฯ

ป่าเต็งรังเป็นป่าผลัดใบ โดยทั่วไปความหนาแน่นของต้นไม้ในป่าเต็งรังจะน้อยกว่าป่าเบญจพรรณ ปัจจัยสำคัญที่สุดที่กำหนดการคงอยู่ของป่าเต็งรังคือ ไฟป่า ซึ่งมักเกิดขึ้นระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม เนื่องจากไฟเป็นตัวจัดการโครงสร้างป่าและคัดเลือกพันธุ์ไม้ ต้นฤดูแล้งต้นไม้ส่วนใหญ่ในทุกระดับเรือนยอดจะพร้อมใจกันผลัดใบเป็นสีแดง เหลือง ส้ม โดยเฉพาะตั้งแต่ปลายเดือนมกราคม ไปจนถึง เมษายน แล้วจะสลัดใบทิ้งจนหมด เรือนยอดป่าคงเหลือแต่กิ่งก้านหมดทั้งป่า ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงชั้นดีเมื่อไฟป่าเกิดขึ้น หลังจากไฟป่าผ่านไปพื้นป่าจะโล่งเตียน เมื่อได้รับน้ำฝน ก็จะกลับเขียวสดขึ้นอีกครั้งด้วยหญ้าระบัด คิงคองสัตว์กินพืชหลายชนิดเข้ามาสู่ป่าเต็งรัง อาทิ วัวแดง กวางป่า เก้ง กระต๊อ กระต่ายป่า ความร้อนจากไฟยังช่วยไล่แมลงบนพื้นดินหรือใต้เปลือกไม้ให้เผยตัวออกมา กลายเป็นอาหารอันอุดมสมบูรณ์ของเหล่านกกินแมลงนานาชนิดอีกด้วย ปัจจุบัน ป่าเต็งรังในประเทศไทยมีความเสื่อมโทรมลงมาก เพราะการตัดไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจออกไปใช้งาน สัตว์เลี้ยงพวกวัวควายเข้าไปหากินในป่าเหยียบย่ำทำลายพันธุ์ไม้ต่าง ๆ รวมทั้งผลกระทบจากไฟป่าที่เกิดขึ้นมักรุนแรงเกินกว่าป่าจะฟื้นตัวได้ทัน

วนอุทยานไม้กลายเป็นหินเป็นพื้นที่ป่าไม้ที่เป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัดตาก โดยเฉพาะซากไม้กลายเป็นหินและสภาพของป่าไม้ ในแต่ละปีมีนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปเข้าไปเยี่ยมชมเป็นจำนวนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ลักษณะดินและบทบาทของป่าไม้ที่มีต่อการกักเก็บคาร์บอนและธาตุอาหารในป่าธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลให้แก่วนอุทยานไม้กลายเป็นหินสำหรับการจัดการป่าไม้เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และสำหรับเผยแพร่ทางวิชาการต่อไป ในวนอุทยานมีซากไม้กลายเป็นหินฝังอยู่ใต้ชั้นดินเป็นจำนวนมากและปกคลุมไปด้วยป่าเต็งรังในบริเวณที่มีตะกอนหินพัดมาทับถมเป็นลานตะพักน้ำเก่าของแม่น้ำปิงโบราณ ป่าบริเวณนี้เคยถูกรบกวนจากการลักลอบตัดฟันไม้มานานจนมีสภาพป่าเสื่อมโทรม ภายหลังจึงมีการประกาศให้เป็นพื้นที่วนอุทยาน ทำให้สภาพป่าในปัจจุบันจึงมีลักษณะเป็นป่าที่กำลังฟื้นสภาพขึ้น ซึ่งในอนาคตจะเปลี่ยนสภาพเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- (1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชและระบบนิเวศป่าไม้เชิงปริมาณและคุณภาพรวมทั้งปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพต่างๆ เช่น ลักษณะดิน ธรณีวิทยา เป็นต้น

- (2) เพื่อศึกษาการสะสมธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าไม้ ที่แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของป่าไม้ในวนอุทยานไม้กลายเป็นหินที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

### 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) ได้ข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้และระบบนิเวศป่าไม้ การสะสมของ ธาตุอาหารในระบบนิเวศป่าไม้และลักษณะของดิน ในวนอุทยานไม้กลายเป็นหิน สำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ นักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไป รวมทั้งการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย
- (2) เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประยุกต์ใช้ในการจัดการเชิงพื้นที่ของวนอุทยาน เช่น การสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาติ

### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศป่าไม้ ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ

- (1) ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ในป่า (Plant species diversity) เชิงปริมาณและคุณภาพ โดยวิธีวิเคราะห์สังคมพืช (Plant community analysis)
- (2) ลักษณะดิน เช่น ชนิด สมบัติทางกายภาพและเคมี และ
- (3) การสะสมธาตุอาหารในมวลชีวภาพและดิน ได้แก่ คาร์บอน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส

โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม

