



รายงานฝึกประสบการณ์สหกิจศึกษา

เรื่อง ความหลากหลายของพรรณไม้ต้น ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ

Diversity of tree in Pa Hin Ngam National Park, Thep sathit District, Chaiyaphum
Province

โดย

นางสาวตรีชฎา จินตananนท์ รหัสนักศึกษา 6140204105

นางสาวนงเยาว์ เดชบุรีรัมย์ รหัสนักศึกษา 6140204106

นางสาวระจิตรา หนูหล้า รหัสนักศึกษา 6140204113

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คำนำ

เขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงามเป็นพื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของพันธุ์ไม้และระบบนิเวศ ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าเนื่องจากทรัพยากรป่าไม้นั้นมีความสำคัญทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม แต่ในปัจจุบันรูปแบบการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม พัฒนาไปอย่างมากส่วนผลกระทบและหาวิธีที่จะช่วยอนุรักษ์และคงความหลากหลายของพันธุ์ไม้ รวมไปถึงความหลากหลายทางชีวภาพเหล่านั้นไว้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้สถาบันต่างๆ ที่มีหน้าที่ในการศึกษาและสำรวจความหลากหลายของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด ที่มีอยู่จำนวนมากในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงามและรวบรวมเป็นหลักฐานไว้ เพื่อเป็นสื่อระหว่างหน่วยงานต่างๆ หรือผู้สนใจที่จะศึกษาใช้เป็นฐานข้อมูลได้และเป็นการช่วยสำรวจความหลากหลายของพันธุ์ไม้ ในส่วนของนักศึกษาโดยมุ่งเน้นทำงานตามกรอบงานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ตามที่ได้กำหนดไว้โดยมุ่งเน้นในการสำรวจความหลากหลายของพันธุ์ไม้ ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ซึ่งอุทยานแห่งชาติป่าหินงามมีพื้นที่ครอบคลุมท้องที่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ มีเนื้อที่ประมาณ 62,437.3 ไร่ หรือ 99.99 ตารางกิโลเมตร และสภาพป่าเป็นป่าเต็งรังผสมผลัดใบป่าดิบแล้งและป่าเบญจพรรณ

ดังนั้นการศึกษาความหลากหลายของพันธุ์ไม้จึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพความสมบูรณ์ของป่าไม้และระบบนิเวศ แต่ปัจจุบันยังขาดข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพทางด้านพันธุ์ไม้ โดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ได้ข้อมูลพันธุ์ไม้พื้นฐานที่สำคัญ อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| คำนำ | ก |
| สารบัญ | ข |
| สารบัญภาพ | ค |
| สารบัญตาราง | ง |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| บทคัดย่อ | ฉ |
| บทนำ | 1 |
| ระบบนิเวศของป่าไม้ในประเทศไทย | 1 |
| ชนิดป่าของประเทศไทย | 4 |
| ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen forest) | 4 |
| ป่าผลัดใบ (Deciduous forest) | 10 |
| ระบบนิเวศของป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 13 |
| นิเวศป่าอุทยานแห่งชาติป่าหินงาม | 14 |
| ลักษณะดิน | 14 |
| แหล่งน้ำ | 14 |
| พันธุ์พืช | 15 |
| วัตถุประสงค์ | 16 |
| ขอบเขตการศึกษา | 16 |
| พื้นที่ศึกษา | 16 |
| วิธีการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ | 17 |
| อุปกรณ์ | 17 |
| วิธีการเก็บตัวอย่าง | 17 |
| ผลการศึกษา | 17 |
| สรุปผลการศึกษา | 33 |
| ภาคผนวก | 34 |
| อ้างอิง | 45 |

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|---|------|
| ภาพที่ 1 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 | 19 |
| ภาพที่ 2 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 | 21 |
| ภาพที่ 3 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 8 มีนาคม 2565 | 23 |
| ภาพที่ 4 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 15 มีนาคม 2565 | 25 |
| ภาพที่ 5 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 17 มีนาคม 2565 | 27 |
| ภาพที่ 6 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 18 มีนาคม 2565 | 29 |
| ภาพที่ 7 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 19 มีนาคม 2565 | 31 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 1 แบบฟอร์มการสำรวจชนิดพรรณไม้ในเส้นทางเดินศึกษาธรรม ครั้งที่ 1 | 18 |
| ตารางที่ 2 แบบฟอร์มการสำรวจชนิดพรรณไม้ในเส้นทางเดินศึกษาธรรม ครั้งที่ 2 | 20 |
| ตารางที่ 3 แบบฟอร์มการสำรวจชนิดพรรณไม้ในเส้นทางเดินศึกษาธรรม ครั้งที่ 3 | 22 |
| ตารางที่ 4 แบบฟอร์มการสำรวจชนิดพรรณไม้ในเส้นทางเดินศึกษาธรรม ครั้งที่ 4 | 24 |
| ตารางที่ 5 แบบฟอร์มการสำรวจชนิดพรรณไม้ในเส้นทางเดินศึกษาธรรม ครั้งที่ 5 | 26 |
| ตารางที่ 6 แบบฟอร์มการสำรวจชนิดพรรณไม้ในเส้นทางเดินศึกษาธรรม ครั้งที่ 6 | 28 |
| ตารางที่ 7 แบบฟอร์มการสำรวจชนิดพรรณไม้ในเส้นทางเดินศึกษาธรรม ครั้งที่ 7 | 30 |
| ตารางที่ 8 แบบฟอร์มการสำรวจชนิดพรรณไม้ในเส้นทางเดินศึกษาธรรม ครั้งที่ 8 | 32 |

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการฝึกงานสหกิจศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่านซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด

ขอขอบพระคุณสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 (นครราชสีมา) ที่กรุณาเอื้อเฟื้อสถานที่ตลอดระยะเวลาการฝึกงานสหกิจศึกษา

ขอขอบพระคุณที่ปรึกษาและบุคลากรใน อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 (นครราชสีมา) ทุกๆท่าน ที่มอบความรู้ ประสบการณ์ ให้คำปรึกษา แนะนำต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการฝึกงานสหกิจศึกษา

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อมทุกๆท่าน ที่ให้คำปรึกษาและข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักศึกษา

คณะผู้จัดทำ

โปรแกรมวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้และสำรวจรวบรวมข้อมูลชนิดไม้ในพื้นที่และคุณลักษณะของ ลำต้น ผล ดอก ใบ สภาพแวดล้อมของป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ต.บ้านไร่ อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ เนื้อที่ 62,437.3 ไร่หรือ 99.99 ตารางกิโลเมตร ได้เริ่มทำการศึกษาวนที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 จนถึงวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565 โดยทำการสำรวจบริเวณเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม มีลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาและเทือกเขา ซึ่งมีความลาดชันทั้งดินลึกตื้นลักษณะของเนื้อดินและมีความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันไปส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง ป่าหินงามเป็นประติมากรรมตามธรรมชาติที่มีรูปร่างแตกต่างกันออกไป โดยสำรวจพืชตามเส้นทางเดินในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ จากนั้นเก็บข้อมูลพรรณไม้จากการพบเห็นประกอบด้วย ชนิด และ ภาพถ่ายซีพลักษณ์ ทำการเก็บข้อมูลพรรณไม้ตามเส้นทางเดินสำรวจด้วยเครื่องมือวัดพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) เพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลและการครอบคลุมของพื้นที่ที่สำรวจ ทำการสำรวจการเก็บข้อมูลพรรณไม้เป็นจำนวน 8 ครั้ง เก็บตัวอย่างที่สมบูรณ์โดยการถ่ายภาพลำต้น ใบ ดอกและผล (ถ้ามี) พร้อมบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึก กรณีที่ไม่สามารถถ่ายภาพได้เนื่องจากลำต้นมีขนาดสูงเกินไป จะทำการถ่ายภาพมุมกว้างให้เห็นลักษณะของลำต้น รวบรวมข้อมูลพรรณไม้ที่ได้จากการสำรวจข้อมูล จัดทำบัญชีชนิดพรรณไม้ พบตัวอย่างพรรณไม้ 64 ชนิด ซึ่งชนิดป่าที่สำรวจ มีป่าไม่ผลัดใบและป่าประเภทผลัดใบ ซึ่งป่าประเภทไม่ผลัดใบ คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ เป็นป่าดิบแล้งมีพันธุ์ไม้ที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ ไม้ยาง ตะแบก ประดู่ ส่วนป่าประเภทผลัดใบจะเป็นป่าที่มองดูเขียวชะอุ่มในฤดูแล้งต้นไม้ป่าประเภทนี้ จะผลัดใบทำให้ป่าดูโปร่งขึ้น ซึ่งมีป่าชนิดสำคัญอยู่ในป่าประเภทนี้ ได้แก่ ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังคิดเป็นร้อยละ 58 ของพื้นที่ ป่าเบญจพรรณ ป่าชนิดนี้พบมากตอนเหนือของพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 31 ของพื้นที่ พันธุ์ไม้ที่พบ ได้แก่ ตะแบก ประดู่ มะขามป้อม เป็นต้น

บทนำ

ระบบนิเวศป่าไม้ในประเทศไทย

ป่า หมายถึง บริเวณที่มีต้นไม้หลายชนิด ขึ้นอยู่อย่างแน่นหนาและกว้างใหญ่พอที่จะมีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น เช่นการเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ มีสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตอื่นซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. ทรัพยากรป่าไม้และการจัดการ (เอกสารบรรยาย โครงการอบรมผู้นำเยาวชน เครือข่ายการจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ณ เมืองแม่เมาะ จังหวัดลำปาง)

ปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2561 – 2562 มีจำนวน $\approx 102,484,072$ หรือคิดเป็นร้อยละ 31.68 ของประเทศ ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2560 – 2561 จำนวน 4,229.48 ไร่

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสิ่งมีชีวิต เพราะป่าไม้มีประโยชน์ทั้งการเป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม ถ้าป่าไม้ถูกทำลายลงไปมาก ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น สัตว์ป่า ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ เมื่อป่าไม้ถูกทำลาย จะส่งผลไป ถึงดินและแหล่งน้ำด้วยเพราะเมื่อเผาหรือถางป่าไปแล้วพื้นดินจะโล่งขาดพืชปกคลุมเมื่อฝนตกลงมาก็จะชะล้างหน้าดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินไป นอกจากนี้เมื่อขาดต้นไม้คอยดูดซับน้ำไว้ น้ำก็จะไหลบ่าท่วมบ้านเรือน และที่ลุ่มในฤดูน้ำหลากพอลงฤดูแล้งก็ไม่มีน้ำซึมใต้ดินไว้หล่อเลี้ยงต้นน้ำลำธารทำให้แม่น้ำมีน้ำน้อย ส่งผลกระทบต่อมาถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม เช่น การขาดแคลนน้ำในการชลประทานทำให้ทำนา ไม่ได้ผลขาดน้ำมาผลิตกระแสไฟฟ้า

ป่าในประเทศไทยเป็นป่าในเขตร้อน ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ใบกว้าง การจำแนกประเภทป่าไม้จึงแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการกระจายของน้ำฝน ระยะเวลาที่ฝนตกรวมทั้งปริมาณน้ำฝน ทำให้ป่าแต่ละแห่งมีความชุ่มชื้นต่างกัน

พื้นที่ป่าและสังคมพืชตามธรรมชาติที่เหลือในปัจจุบัน ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เขตป่าอนุรักษ์ได้แก่อุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ซึ่งได้รับความคุ้มครองด้วยกฎหมายป่าไม้หลายฉบับ ป่าและสังคมพืชทุกชนิดที่เคยมีอยู่ตั้งแต่ดั้งเดิม ในปัจจุบันยังคงเหลืออยู่บ้างตามพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั่วประเทศ ถึงแม้ว่าพื้นที่ป่าบางประเภทจะถูกรบกวนและอยู่ในภาวะถดถอย ป่าและสังคมพืชเหล่านี้เป็นถิ่นที่อยู่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงอยู่ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การบริหารและการจัดการป่าอนุรักษ์ในยุคปัจจุบันจึงต้องการความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้าง และองค์ประกอบของ

พรรณพืชของป่าชนิดต่างๆ เพื่อให้ป่าอำนวยประโยชน์อย่างยั่งยืนและการอนุรักษ์ป่าธรรมชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบนิเวศป่าไม้เป็นศูนย์รวมความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญที่สุดในโลก และเป็นปัจจัยหลักที่เกื้อกูลการดำรงชีวิตของประชาชนจำนวนมาก โดยเฉพาะชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในบริเวณป่า ทั้งยังช่วยควบคุมสภาพอากาศให้เหมาะสม เนื่องจากเป็นแหล่งดูดซับและกักเก็บคาร์บอน การที่มนุษย์ตัดไม้ทำลายป่าการแบ่งป่าเป็นผืนเล็กผืนน้อย และทำให้ป่าเสื่อมสภาพลง ส่งผลให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพของป่าไม้ทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในป่าเขตร้อนที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงสุด และแหล่งรวมของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ป่าที่มาอาศัยอยู่ร่วมกันและก่อให้เกิดความสัมพันธ์ต่อสิ่งมีชีวิตด้วยกันเองในหลายรูปแบบ มีการส่งผ่านพลังงาน ระหว่างระบบหรือภายในระบบ กล่าวได้ว่า พื้นที่คุ้มครอง (protected areas) นั้นจัดเป็นระบบนิเวศป่าไม้ระบบหนึ่ง การศึกษาระบบนิเวศป่าไม้จะพิจารณาถึงระบบนิเวศป่าบก (terrestrial ecosystem) ซึ่งในระบบนิเวศป่าไม้ประกอบด้วยระบบนิเวศย่อยที่สำคัญคือ ระบบนิเวศป่าผลัดใบ (deciduous forest ecosystem) และระบบนิเวศป่าไม่ผลัดใบ (evergreen forest ecosystem) โดยที่ระบบนิเวศป่าผลัดใบ ประกอบด้วยชนิดป่าที่สำคัญ 4 ชนิด คือ ป่าผสมผลัดใบ (mixed deciduous forest) ป่าเต็งรัง ป่าโคก ป่าแพะ (deciduous dipterocarp forest) ป่าทุ่ง(savannah forest) และทุ่งหญ้า (grassland) ส่วนระบบนิเวศย่อยป่าไม่ผลัดใบ ประกอบด้วยป่าบกที่สำคัญ 5 ชนิด คือ ป่าดิบชื้น (moist evergreen forest) ป่าดิบแล้ง (dry evergreen forest) ป่าดิบเขา (montane evergreen forest) ป่าสนเขา (pine forest) และ ป่าชายหาด (beach forest) (อุทิศ, 2542)

ประเทศไทยแบ่งออกเป็น 5 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ ภูมิประเทศของภาคเหนือประกอบด้วยเทือกเขาจำนวนมากมีดอยอินทนนท์เป็นยอดเขาที่สูงที่สุดในประเทศ สูง 2,576 เมตร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูงโคราช ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มอันอุดมสมบูรณ์มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านลงสู่อ่าวไทย ภาคใต้เป็นคาบสมุทรแคบ ๆ เชื่อมต่อกับคาบสมุทรมาลายูของประเทศมาเลเซียประเทศไทยแบ่งพื้นที่ทางการปกครองออกเป็น 76 จังหวัด มีกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวง ภูมิอากาศของประเทศเป็นแบบเขตร้อน ซึ่งอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ฤดูคือ ฤดูฝน ฤดูหนาวและฤดูร้อน อุณหภูมิของอากาศผันแปรตามฤดูกาล โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 25 ถึง 28 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนตลอดปีอยู่ระหว่าง 600 ถึง 3,800 มิลลิเมตร (กรมป่าไม้ : กระทรวงและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลก่อให้เกิดป่าและสังคมพืชชนิดต่างๆ ในประเทศไทย ไม่ได้เกิดจากปัจจัยหนึ่งปัจจัยใดโดยเฉพาะ แต่เกิดจากปฏิกริยาร่วมกันระหว่างปัจจัยเล็กน้อยแตกต่างกันไป ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดป่าหรือสังคมพืชชนิดต่างๆ ในประเทศไทย พอสรุปได้อย่างกว้างๆ คือ

1. ดินฟ้าอากาศ (climatic) โดยเฉพาะฤดูกาลและปริมาณของฝนเฉลี่ยรายปี ตลอดจนการกระจายของฝน(จำนวนวันที่ฝนตก) ในแต่ละปี เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในแนวเขตที่มีการแบ่งแยกฤดูกาลระหว่างฤดูฝนและฤดูแล้งชัดเจน (seasonal) ได้แก่ พื้นที่ภาคกลาง (ตั้งแต่บริเวณเหนือจังหวัดชุมพร ภาคเหนือภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีประมาณ 1,050-1,470 มม. จำนวนวันฝนตกเฉลี่ยรายปีระหว่าง 75-97 วัน ส่วนใหญ่ฝนตกในช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ป่าส่วนใหญ่ของภาคกลาง ภาคเหนือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นป่าชนิดที่ผลัดใบ(deciduous wforest ในฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายนแทบทั้งสิ้น ได้แก่ ป่าเบญจพรรณ หรือ ป่าผลัดใบผสมและป่าเต็งรัง*กเว้นพื้นที่บริเวณหุบเขาที่ชุ่มชื้น พื้นที่ริมลำธาร แม่น้ำ ซึ่งมีความชุ่มชื้นตลอดปี ป่าที่ขึ้นอยู่จะเปลี่ยนสภาพไปเป็นป่าชนิดที่ไม่ผลัดใบ (eveigreen forest) ได้แก่ ป่าดิบแล้ง (seasonal rain forest หรือ semi-evergreen forest หรือ dryevergreen forest)

2. ชนิดของดินหิน (edaphic) บริเวณที่มีดินลึกอุดมสมบูรณ์ เก็บความชุ่มชื้นไว้ได้มากหรือน้อยตลอดปีจะเป็นปัจจัยกำหนดชนิดป่าที่ขึ้นอยู่แตกต่างกันไปได้อย่างมาก จากป่าบนพื้นที่มีดินตื้น ไม่สมบูรณ์ แห้งแล้งและไม่สามารถเก็บความชุ่มชื้นในดินไว้ในฤดูแล้งได้ ในท้องถิ่นนี้มีฤดูฝนและฤดูแล้งแยกกันชัดเจน ป่าส่วนใหญ่จะเป็นประเภทป่าผลัดใบดังกล่าวแล้ว ในบริเวณนี้หากพื้นที่มีดินตื้นค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ก็จะเป็นป่าผลัดใบผสมหรือป่าเบญจพรรณ (mixed deciduous forest) โดยเฉพาะถ้าเป็นดินที่สลายมาจากหินปูน (limestone) เป็นกลุ่มๆ หนาแน่น ส่วนในที่ดินตื้นหรือดินปนทราย ดินปนลูกรัง มักจะเป็นป่าเต็งรัง ป่าแดง หรือป่าแพะ (deciduous dipterocarp forest) เป็นที่น่าสังเกตว่า ป่าเต็งรังชอบดินที่มีสภาพเป็นกรด จะไม่พบป่าเต็งรังตามภูเขาหินปูนทั่วไป จะพบแต่เพียงรัง *Shorea siamensis* ที่สามารถขึ้นอยู่ได้ในป่าผลัดใบตามภูเขาหินปูน

3. ความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (elevation) มีความสัมพันธ์โดยตรงกับอุณหภูมิ (temperature) และความชุ่มชื้นในอากาศ (atmospheric humidity) ภูเขาในเขตร้อนจะมีอุณหภูมิลดลงโดยเฉลี่ย 0.4-0.7 °C ต่อระดับความสูงที่เพิ่มขึ้นประมาณ 100 เมตร อุณหภูมิเฉลี่ยยิ่งลดลงมากบนภูเขาสูง ประกอบกับความชุ่มชื้นที่มีมากขึ้นจากเมฆ/หมอก ที่มักจะปกคลุมสันเขาและยอดที่สูงเกินกว่า 1,000 เมตร ตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 1,900-2,565 เมตร จะอยู่ในแนวเขตปกคลุมของเมฆ/หมอกเกือบตลอดปี บางครั้งเรียกป่าในเขตนี้ว่า "cloud forest" ป่าส่วนใหญ่จะเป็นประเภทป่าไม่ผลัดใบ ประกอบด้วยพรรณไม้เขตอบอุ่น (temperate) และพรรณไม้เขตภูเขา (montane) จำนวนมาก (ภาพที่3) ภูเขาสูงบางแห่งที่มียอดเขาและสันเขาเปิดโล่งประกอบด้วยหินก้อนใหญ่มากกว่าชั้นดินจะมีพรรณไม้ในเขตอบอุ่นขึ้นปกคลุมเป็นหย่อมเล็กๆ ตามซอกหิน ดุคล้ายสังคมพืชกลุ่มอัลไพน์ (subalpine vegetation) เช่นบริเวณสันเขาและยอดเขาระดับ 1,900-2,180 เมตร บนดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

4. ชีวปัจจัย (biotic) ได้แก่ ป่าที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบโดยตรงหรือทางอ้อม ไฟป่าที่เกิดขึ้น ประจำปีในช่วงฤดูแล้งส่วนใหญ่เกิดจากการจุดไฟเผาป่า-ไร่ หรือจุดเผาพืชพื้นล่างเพื่อล่าสัตว์

หรือเก็บเห็ด ฯลฯ ไฟป่าที่เกิดขึ้นเป็นประจำโดยเฉพาะในป่าผลัดใบ ทำให้เกิดป่าผลัดใบผสมหรือป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการแผ้วถางป่า ทำให้ป่าธรรมชาติดั้งเดิมเปลี่ยนสภาพเป็นป่าร่วน ป่าใสอ่อนหรือป่าเหล่า (secondary growth) อันทำให้เกิดความสับสนในการระบุสังคมพืชประเภทนี้ที่จัดเป็นสังคมพืชในช่วงระยะทดแทน (successional stage) ไฟป่าจัดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนทำให้ชนิดป่าและสังคมพืชเปลี่ยนแปลงไปได้ โดยเฉพาะป่าผลัดใบที่มีเศษไม้ใบไม้ร่วงหล่น เป็นเชื้อเพลิงอยู่มาก จึงเกิดไฟไหม้ลุกลามไปตามพื้นล่างของป่าเป็นประจำทุกปี พรรณไม้ในป่าประเภทนี้จำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับไฟป่า กล่าวคือ มีเปลือกหนา ระบบรากแข็งแรง ทนไฟ เช่น พรรณไม้ในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ซึ่งจัดเป็นป่าประเภทที่อยู่ควบคู่กับไฟ เรียกว่าเป็น fire climax community ถ้าหากป้องกันไฟป่าได้ติดต่อกันนานหลายปี ชนิดพรรณไม้และลักษณะโครงสร้างในป่าผลัดใบดังกล่าวจะเปลี่ยนไป

ชนิดป่าของประเทศไทย

ประเทศไทยประกอบด้วยป่าชนิดต่างๆ หลายชนิด จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen forest) และป่าผลัดใบ (Deciduous forest)

ป่าไม่ผลัดใบ (evergreen forest)

ป่าประเภทนี้มีเรือนยอดที่เขียวชอุ่มตลอดปี เนื่องจากต้นไม้แทบทั้งหมดที่ขึ้นเป็นป่าไม่ผลัดใบ เช่น ป่าดิบชื้น อย่างไรก็ตาม จะพบไม้ต้นผลัดใบขึ้นแทรกในชั้นเรือนยอดที่เขียวชอุ่มอยู่บ้าง ขึ้นอยู่กับ ดิน ฟ้า อากาศ และ ความชุ่มชื้นในดิน พื้นที่ใดที่มีความชุ่มชื้นไม่สม่ำเสมอตลอดปีหรือมีช่วงฤดูแล้งนาน จะพบไม้ต้นผลัดใบขึ้นปะปน กระจายอยู่ในชั้นเรือนยอดมากขึ้น เช่น ป่าดิบแล้ง แต่กล่าวโดยรวมแล้ว เรือนยอดของป่าดิบแล้งยังคงปรากฏเป็นสีเขียวต่อเนื่องตลอดทั้งปี ป่าไม่ผลัดใบในประเทศไทย จำแนกออกเป็นชนิดใหญ่ๆ ดังนี้

1. ป่าดิบชื้น (tropical evergreen rain forest หรือ tropical rain forest)

ป่าดิบชื้นจัดเป็นป่าฝนในเขตร้อน (tropical rain forest) บนพื้นที่ที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดปีและมีความชุ่มชื้นในดินค่อนข้างสูงสม่ำเสมอทั้งปี ได้แก่ ภาคใต้ตอนล่างตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราช ตรัง ลงไปป่าดิบชื้นในเขตจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส มีลักษณะคล้ายคลึงกับป่าดิบชื้นในประเทศมาเลเซียป่าดิบชื้นขึ้นปกคลุมเทือกเขาที่มีความชุ่มชื้น เช่น ป่าดิบชื้นในอุทยานแห่งชาติเขาลง จังหวัดนครศรีธรรมราช ป่าดิบชื้นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเทือกเขาบรรทัด จังหวัดตรัง และพัทลุง และป่าดิบชื้นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าฮาลาบาลา จังหวัดยะลา และนราธิวาส นอกจากนี้ยังพบป่าดิบชื้นในเขตพื้นที่ฝนตกชุกปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีสูงบริเวณจังหวัดจันทบุรีตอนล่าง ตลอดเขต จังหวัดตราดป่าดิบชื้นมีลักษณะโครงสร้างเป็นป่ารกทึบประกอบด้วยพรรณไม้หลายร้อยชนิด ไม้ต้นของเรือนยอดชั้นบนส่วนใหญ่เป็นไม้วงศ์ยาง-ตะเคียน (Dipterocarpaceae)

มีลำต้นสูงใหญ่เปลาตรงตั้งแต่ 30-50 เมตรถัดลงมาเป็นไม้ต้นขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งสามารถขึ้นอยู่ได้ร่วมเงาของไม้ใหญ่ได้รวมทั้งต้นไม้ชนิดต่างๆในวงศ์หมากหรือปาล์ม(Palm)พื้นล่างของปรกที่ประเกระระกะไปด้วยไม้พุ่ม พืชล้มลุก กระจ่างวัลย์หลากชนิดตามลำต้นไม้และกิ่งไม้มักจะมีพืชอิงอาศัย (epiphyte) จำพวกเฟิน และมอสขึ้นอยู่ทั่วไปพรรณไม้เด่นของวงศ์ Dinterocarme

2. ป่าดิบแล้ง (seasonal rain forest, semi-evergreen forest หรือ dry evergreen forest) ป่าดิบแล้งพบกระจุกกระจายทั่วไปตามที่ราบเชิงเขา ไหล่เขา และหุบเขาที่ชุ่มชื้นจนถึงพื้นที่ระดับ ความสูงไม่เกิน 950 เมตร ทางภาคกลาง (ตั้งแต่จังหวัดชุมพรขึ้นมา) ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ถึงจังหวัดจันทบุรี ในป่าผลัดใบที่มีลำน้ำสายใหญ่มีน้ำไหลหรือความชุ่มชื้นตลอดปี บริเวณสองฟากริมฝั่งน้ำ จะเปลี่ยนเป็นป่าดิบแล้งริมฝั่งหรือ gallery forest ประกอบด้วยไม้ต้นขึ้นเป็นกลุ่มๆ เพียงไม่กี่ชนิด เช่น ยางนา *Dipterocarpus alatus*, ยางแดง *D. turbinatus*, ตะเคียนทอง *Hopea odorata* (Dipterocarpaceae), *Bischofia javensis* (Euphorbiaceae), ทองหลางป่า *Erythrina subumbrans* (Leguminosae-Pa และยมหอม *Toona ciliata* (Meliaceae) เป็นต้น ป่าดิบแล้งมีลักษณะโครงสร้างคล้ายกับป่าดิบชื้น กล่าวคือ เรือนยอดของป่าจะคูเขียวชุ่มมาก หรือน้อยตลอดปี แต่ในป่าดิบแล้งจะมีไม้ต้นผลัดใบ (deciduous tree) ขึ้นแทรกกระจายมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ สภาพดิน ฟ้า อากาศและ ความชุ่มชื้นในดิน ป่าดิบแล้งในบริเวณที่มีความชุ่มชื้นในดินน้อยหรือไม่สม่ำเสมอตลอดปี ก็จะปรากฏไม้ผลัดใบมากขึ้นในชั้นเรือนยอด ป่าดิบแล้งในที่มีความชุ่มชื้นสูงจะมีไม้ผลัดใบปะปนอยู่เป็นจำนวนไม่มากนัก

ป่าดิบแล้งตามชายฝั่งทะเลและตามเกาะในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน โดยเฉพาะเกาะที่เป็นหินปูน มีลักษณะเรือนยอดแน่นทึบและไม่สูงมากนัก(10-20 เมตร) ด้านที่รับลมทะเลเป็นประจำเรือนยอดมีลักษณะลู่ลม ลำต้นแคระแกร็น บางครั้งเรือนยอดสูงไม่เกิน 10 เมตร พรรณไม้หลายชนิดมีใบหนาแข็ง เช่น *Manilkara hexandra* (Sapotaceae), *wanMemecylon* spp. (Melastomataceae), *nPsydrax dicocca* (Rubiaceae) หรือตามลำต้นและกิ่งมีหนาม เช่น มะนาว *Atalantia monophylla*(Rutaceae), *uh Flacourtia indica*(Flacourtiaceae), *ou Streblus ilicifolius*(Moraceae) เป็นต้น อาจเรียกป่าดิบแล้งตามชายฝั่งทะเลเหล่านี้ว่า ป่าดิบแล้งฝั่งทะเล (litoral seasonal rainforest) อันมีลักษณะโครงสร้างแตกต่างไปจากสังคมพืชชายหาดหรือฝั่งทะเล (Strand forest)ที่อยู่ใกล้เคียงกัน เมื่อก่อนมักจะทำให้เกิดความสับสนบ้าง เรียกว่า ดิบแล้งชายฝั่งทะเล ว่า ป่าชายหาด หรือ beach forest ซึ่งมีความหมายที่กว้าง ครอบคลุมสังคมพืชชายฝั่งหลายประเภท

3. ป่าดิบเขา (lower montane rain forest)

ป่าดิบเขา พบบนภูเขาที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ประมาณ 1,000 เมตร จนถึง 1,900 เมตร สภาพป่ามีเรือนยอดแน่นทึบ มีไม้พื้นล่างหนาแน่นคล้ายคลึงกับป่าดิบชื้นและป่าดิบแล้งบนที่ต่ำแต่

แตกต่างกันในองค์ประกอบของพรรณไม้ ป่าดิบเขาประกอบด้วยพรรณไม้เขตอบอุ่น (temperate species) และพรรณไม้ภูเขา (montane species) ที่ต้องการอากาศค่อนข้างหนาวเย็นตลอดปี ส่วนใหญ่ได้แก่ ไม้ก่อก่อนนอกจากนี้ยังมีพรรณไม้ในระดับต่ำ (lowland species) ที่เป็นพรรณไม้เด่นของป่าดิบชื้นและป่าดิบแล้งขึ้นปะปนอยู่ด้วยพรรณพืชจำพวกหมากปาล์มที่เป็นต้น กอ หรือหวาย มีน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับป่าดิบชื้นและป่าดิบแล้ง เช่นเดียวกับเถาวัลย์ชนิดต่างๆ จะพบขึ้นอยู่ค่อนข้างน้อยในป่าดิบเขา ความสูงของเรือนยอดชั้นบนของป่าดิบเขา ประมาณ 20-35 เมตรความสูงของเรือนยอดจะลดลงตามระดับความสูงของพื้นที่เพิ่มขึ้น ปัจจุบันป่าดิบเขาที่สมบูรณ์เหลืออยู่น้อยมากส่วนใหญ่จะถูกชาวเขาแผ้วถางทำไร่เลื่อนลอย พื้นที่ป่าดิบเขาตามธรรมชาติ เมื่อถูกทำลายแล้วทิ้งร้างไว้นานๆจะเปลี่ยนสภาพไปเป็นป่าดิบเขารุ่นสอง เช่น ป่าไม้ก่อก่อน หรือป่าไม้ก่อก่อน ไม้สน พื้นที่ป่าดิบเขาดั้งเดิมในปัจจุบันพบเหลือเป็นหย่อมๆ บนภูเขา เช่น ดอยอินทนนท์ ดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่, ดอยภูคา จังหวัดน่านเทือกเขาสูงในป่าทุ่งใหญ่ จังหวัดกาญจนบุรี เขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี, บนภูเขาหินทราย ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเช่น ภูหลวง จังหวัดเลย และบนภูเขาสูงทางภาคใต้ เช่น เขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช

4. ป่าดิบเขาระดับต่ำ (lower hill evergreen forest)

ป่าดิบเขาระดับต่ำ (lower hill evergreen forest) พบที่ระดับความสูง 1,000-1,800 ม. ชั้นเรือนยอดชั้นบนสูงประมาณ 30 ม. มีพันธุ์ไม้หนาแน่นและเด่นด้วยไม้วงศ์ก่อผสมกับพันธุ์ไม้อื่น ๆ ป่าดิบเขาระดับต่ำมีโครงสร้างของสังคมพืชคล้ายกับป่าดิบแล้ง แตกต่างกันไปไม่ผลัดใบในป่าดิบเขามีสัดส่วนน้อยกว่า โดยทั่วไปสามารถแบ่งโครงสร้างป่าได้เป็น 3 เรือนยอด ถ้ามีความชื้นสูงพื้นดินอาจจะถูกปกคลุมด้วยมอส

5. ป่าไม้ก่อก่อน ไม้สน (lower montane pine oak forest)

ป่าไม้ก่อก่อน ไม้สน เกิดจากป่าไม้ก่อก่อนที่ถูกกรบกรวนบ่อยๆ จากมนุษย์ เช่น การแผ้วถางป่า ตัดไม้ เลี้ยงสัตว์ ฯลฯ ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ ไฟป่าในฤดูแล้ง (มกราคม-มีนาคม) ที่เกิดจากการจุดอย่างตั้งใจหรือไม่ตั้งใจทำให้เกิดช่องว่างในป่าชนิดนี้ สนเขาโดยเฉพาะสนสามใบจึงแพร่พันธุ์ได้ดีในป่าไม้ก่อก่อน พื้นที่ป่าบางตอนเปิดโล่งมากจากการถูกทำลายจะพบสนสามใบขึ้นเป็นกลุ่ม (Stand) หนาแน่นบางครั้งจะพบสนสามใบขึ้นเกือบเป็นกลุ่มเดี่ยวล้วน ๆ โดยเฉพาะพื้นที่ตามสันเขาและไหล่เขาที่ค่อนข้างลาดชันเนื่องจากการพังทลาย ดังนั้นจำนวนของไม้สนในป่าไม้ก่อก่อนจึงขึ้นอยู่กับอัตราการกรบกรวน การพังทลายของดินตามไหล่เขาสันเขา สภาพภูมิประเทศและสภาพดินที่มีความชุ่มชื้นในดินค่อนข้างน้อยโดยเฉพาะดินปนกรวดหรือดินทราย นอกจากสนสามใบแล้ว ป่าไม้ก่อก่อน ไม้สนบางพื้นที่อาจมีสองใบขึ้นแทรกห่างๆ โดยเฉพาะบนภูเขาหินทรายทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ภูกระดึง และภูหลวง จ.เลยสนสองใบจะพบกลุ่มสนสองใบและสนสามใบขึ้นเกือบเป็นกลุ่มเดี่ยวล้วน ๆ แทรกด้วยไม้ต้น ไม้ใบกว้าง) เพียงไม่กี่ต้นพื้นที่ป่าเปิดโล่ง มีพืชพื้นล่างจำพวกหญ้าขึ้นหนาแน่น สภาพภูมิประเทศคล้ายป่าไม้สน (pine Savanna) ของเขตอบอุ่นป่าไม้ก่อก่อน ไม้สนแตกต่าง

จากป่าเต็งรัง-สนเขา (pine-deciduous dipterocarp forest) อย่างชัดเจน ทางภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่มีฝนชุก จะไม่พบป่าไม้ก่อ ไม้สนหรือป่าสนเขาตามธรรมชาติบนภูเขาหินปูนทั่วไปก็จะไม่พบไม้สน (pine) เช่นกัน ถึงแม้ว่าจะอยู่ในช่วงระดับความสูงที่ไม้สนขึ้นได้เนื่องจากไม้สนชอบสภาพดินที่เป็นกรด (calcifuge)

6. ป่าไม้สนเขา (lower montane coniferous forest)

ป่าไม้สนเขาเป็นป่าไม้ที่มีกลุ่มไม้เนื้ออ่อนจำพวก conifer หรือไม้สนเขา ขึ้นบนที่ราบสูงของภูเขาหินทรายยอดตัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 1,100-1,300 เมตร เช่น ภูหลวง ภูกระดึงพื้นดินเป็นดินทรายถึงประมาณร้อยละ 65-90 โครงสร้างของป่าดั้งเดิมตามธรรมชาติ มีไม้สนเขาขนาดใหญ่ ได้แก่ แปกลม *Calocedrus macrolepis* (Cupressaceae) ขึ้นเป็นไม้เด่นของเรือนยอดชั้นบน มีความสูงตั้งแต่ 25-33 เมตร แปกลมบางต้นสูงถึง 48 เมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 70-95 เซนติเมตร แต่จะพบแปกลมในป่าสนเขานบนภูหลวงเท่านั้น ไม้สนเขาชนิดอื่นในป่าไม้สนเขา ได้แก่ พญาไม้ *Podocarpus neriifolius* สนใบพาย *P. polystachyus* และสามพันปี *Dacrydium elatum* (Podocarpaceae) ไม้สนเขาที่มีขนาดรองลงมา ได้แก่ ช่างจีน *Nagela motleyi* และขุนไม้ *Nwallichiana* (Podocarpaceae) พรรณไม้ดอกอื่นๆ ที่เป็นองค์ประกอบของป่าไม้สนเขา ได้แก่ ก่อตลับ *Quercus* spp., news *Lithocarpus fenestratus* (Fagaceae) tish *Aidia parvifolia* (Rubiaceae) a *Syzygium oblatum* (Myrtaceae) พื้นที่ตามสันเขาบางแห่งที่เป็นดินทราย ทางภาคใต้ตอนล่าง จะพบกลุ่มสามพันปีถึงระดับความสูงประมาณ 1,500 เมตร

7. ป่าละเมาะเขาดำ (lower montane scrub)

ป่าละเมาะเขาดำ พบเป็นหย่อมเล็กๆ ตามลานหินบนภูเขาหินทรายยอดตัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ภูกระดึง และภูหลวง จ.เลย ที่ระดับความสูงระหว่าง 1,000-1,500 เมตร พื้นที่ลาดเล็กน้อย ส่วนใหญ่เป็นชั้นดินทราย ดินๆ มีหินทรายก้อนใหญ่ก้อนน้อยไผ่ละระเกะระกะทั่วไปสภาพป่าโล่ง มีไฟป่ารบกวนเป็นครั้งคราว ไม้ต้นมีความสูงจำกัด ต้นไม้มีลักษณะแคระแกร็น สูงระหว่าง 2-8 เมตร สลับกับไม้พุ่มเตี้ยนานาพรรณ ความสูงระหว่าง 0.30-3 เมตร ป่าได้รับแสงแดดตลอดเวลาที่ไม่มีเมฆหมอกปกคลุมและได้รับอิทธิพลจากกระแสลมแรงพัดผ่านเป็นเนืองนิจ

ป่าละเมาะเขาดำพบบ้างตามพื้นที่เป็นหินปูนระหว่าง 1,000-1,700 เมตร มักจะพบเป็นหย่อมเล็กๆ ตามภูเขาหินปูนที่ไม่ปรากฏชั้นดินชัดเจน มีแค้โขดหินระเกะระกะ พรรณไม้ขึ้นอยู่ได้ตามซอกหรือแอ่งหินปูนที่มีการทับถม ของซากอินทรีย์วัตถุ พรรณไม้ส่วนใหญ่มีใบหนาอ้วนน้ำ หรือลำต้นและกิ่งก้านมีหนามแหลม เช่น จันทน์ผา หรือจันทน์แดง *Dracaena* spp. (Dracaenaceae)

8. ป่าดิบเขาสูงหรือป่าเมฆ (upper montane rain forest หรือ cloud forest)

ป่าดิบเขาสูงขึ้นปกคลุมตามสันเขาและยอดเขา ที่สูงกว่า 1,900 เมตรขึ้นไป ส่วนใหญ่จะมีเมฆ/หมอกปกคลุมเป็นประจำ เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า "ป่าเมฆ" ป่าดิบเขาสูงตามธรรมชาติที่สมบูรณ์ พบขึ้นปกคลุมสันเขาและยอดดอยอินทนนท์เป็นผืนใหญ่ ป่าดิบเขาสูงมีลักษณะเด่นของเรือนยอดชั้นบนระหว่าง 16-23 เมตร แน่นทึบเรือนยอดของไม้ชั้นบนแต่ละต้นจกดกันต่อเนื่องเป็นลอนสม่ำเสมอชั้นไม้ในป่าเกือบจะเป็นชั้นเดียวได้แก่ชั้นเรือนยอดเท่านั้น เนื่องจากเรือนยอดที่แน่นทึบมากและการปกคลุมของเมฆ/หมอก ทำให้พื้นล่างของป่าร่มครึ้มตลอดวัน ไม้ชั้นรองลงมา จึงมีขนาดเล็กมากและขึ้นห่างๆ อยู่ตามบริเวณที่มีแสงสว่างบ้างในป่า เนื่องจากอากาศอันหนาวเย็นและความชุ่มชื้นในป่าที่สูงมาก ตามลำต้นและกิ่งของไม้ต้นจึงปกคลุมด้วยพืชอิงอาศัยจำพวกมอสและไรเคนหนาแน่น โดยเฉพาะมอสชนิดต่างๆ จะปกคลุมลงมาถึงโคนต้นและคลุมพื้นดินออกไปโดยรอบ ตามชายป่าดิบเขาสูงจะปรากฏชั้นของไม้พุ่มสูง 1-2 เมตร ได้แก่ ฮ่อมดง *Strobilanthes involucratus* (Acanthaceae) พรรณพืชจำพวกเฟินพบขึ้นตามพื้นป่า (terrestrial fern) และอิงอาศัย (epiphytic fern) ตามลำต้น และกิ่งไม้หนาแน่น บางครั้งเรียกป่าดิบเขาสูงอีกชื่อหนึ่งว่า mossy forest

องค์ประกอบของพรรณไม้ในป่าดิบเขาสูงจะแตกต่างจากพรรณไม้ในป่าดิบเขาดำ พรรณไม้ที่ชอบขึ้นในที่ต่ำ (lowland species) ซึ่งพบขึ้นปะปนอยู่ในป่าดิบเขาดำ แทบจะไม่ปรากฏอยู่เลยในป่าดิบเขาสูง เช่น ไทร-มะเดื่อ *Ficus* spp. (Moraceae), มะกอกเลื่อม *Canarium* spp (Burseraceae), โปบาย *Balakata*

9. แอ่งพรุภูเขา (montane peat bog หรือ sphagnum bog)

แอ่งพรุภูเขามีลักษณะเป็นแอ่งหรือที่ลุ่มบนยอดเขาหรือบนที่ราบสูงกว่าระดับน้ำทะเลตั้งแต่ประมาณ 1,200 เมตรขึ้นไป เช่น แอ่งพรุบนยอดดอยอินทนนท์จ.เชียงใหม่ แอ่งพรุบนสันเขาที่ราบของป่าบาลาฮาลาทางภาคใต้ตอนล่างซึ่งเป็นแอ่งขนาดเล็ก และแอ่งพรุขนาดใหญ่บนภูเขา หินทราย ภูกระดึง และภูหลวง จังหวัดเลย ที่มีสภาพอากาศหนาวเย็นและความชุ่มชื้นสูงตลอดปี สภาพของแอ่งที่ชุ่มแฉะเป็นเนืองนิตย์มีการทับถมของซากอินทรีย์วัตถุที่ไม่ผุสลาย ดินชั้นอินทรีย์ปกคลุมด้วยข้าวตอกฤๅษี (sphagnum mosses) คล้ายผืนพรุคลุมผิวดินต่อเนื่อง บนพื้นที่เป็นทุ่งโล่ง จะพบไม้ต้นขนาดเล็กขึ้นน้อยมาก บริเวณแอ่งพรุที่เป็นพื้นที่ตอนขึ้นมา เช่น พื้นที่ตามขอบแอ่งจะพบไม้พุ่มหรือไม้ต้นขนาดเล็ก ขึ้นอยู่ประปราย ส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ของวงศ์กุหลาบดอย (Ericaceae) เช่น กุหลาบขาว-กุหลาบแดง *Rhododendron* spp., ส้มแปะ *Lyonia* spp. ช่อไข่มุก *Vaccinium* spp., ช้ามะยม ดอย *Gaultheria* spp.

11. ป่าชายเลนหรือป่าโกงกาง (mangrove forest)

ป่าชายเลนหรือป่าโกงกางเนื่องจากมีไม้โกงกางเป็นพรรณไม้เด่น ขึ้นตามฝั่งทะเลที่เป็นดินเลน พบมากตามปากแม่น้ำลำคลองใหญ่ที่ไหลออกสู่ทะเล และร่องน้ำริมทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันตามเกาะต่างๆ พรรณไม้ป่าชายเลน ขึ้นได้ตามฝั่งแม่น้ำลำคลองที่มีน้ำเค็มจนถึงน้ำกร่อยท่วมถึง ป่าชายเลนฝั่งทะเลอันดามันมีไม้ขนาดใหญ่ และอุดมสมบูรณ์กว่าฝั่งอ่าวไทย ป่าชายเลนมีลักษณะโครงสร้างของป่า และองค์ประกอบของพรรณไม้โดยเฉพาะ ต้นไม้บางชนิด เช่น โกงกาง *Rhizophora* spp. มีรากค้ำยัน (buttress root หรือ stilt root) ออกมาจากโคนต้น บางชนิดเช่น แสม *Avicennia* spp, ลำพู *Sonneratia* spp., ประสัก *Bruguiera* spp. มีรากอากาศโผล่พ้นพื้นดินเลน เรียกว่า รากหายใจ (pneumatophore) พรรณไม้ในป่าชายเลนจะขึ้นในแนวเขตที่แบ่งแยกกันชัดเจนแตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ ที่น้ำทะเลท่วมถึงมากหรือน้อยในแต่ละวัน อัตราความเค็มของน้ำทะเลและลักษณะของดินเลนเขตป่าชายเลน ด้านนอกติดทะเล จะได้รับอิทธิพลของคลื่นลมเสมอ จะพบแสมทะเล *Avicennia marina*, แสมขาว *A. alba*

12. ป่าพรุ (peat swamp forest หรือ coastal peat swamp forest)

ป่าพรุเกิดในภูมิภาคใกล้ฝั่งทะเล (castal) ทางภาคใต้ตอนล่าง (เช่น นราธิวาส) ที่มีฝนชุกและเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ อาจต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางหรือเป็นที่ดอนสูงชันเหนือระดับน้ำทะเลถึงประมาณ 30 เมตร มีสภาพเป็นแอ่งน้ำจืดขังติดต่อกันชั่วนาตาปี มีการสะสมของชั้นอินทรีย์วัตถุหรือดินอินทรีย์ที่หนามากหรือน้อย อยู่เหนือชั้นดินแท้ๆ การสะสมของซากพืชและอินทรีย์วัตถุเกิดขึ้นต่อเนื่องกันในสภาวะน้ำท่วมขังที่ได้จากฝนในแต่ละปี พืชพรรณส่วนใหญ่จึงมีโครงสร้างพิเศษเพื่อดำรงชีพในสภาพสิ่งแวดล้อมเช่นนี้ได้ เช่น โคนต้นมีพูพอน ระบบรากแก้วสั้น แต่มีรากแขนงแผ่กว้างแข็งแรง มีระบบรากพิเศษหรือระบบรากเสริมได้แก่ รากค้ำยัน (buttress root หรือ stilt root) ออกตามโคนต้น รากส่วนบนจะโผล่เหนือชั้นดินอินทรีย์ที่มีน้ำหล่ออยู่เป็นเนืองนิจ ช่วยระบายอากาศ ปลายรากหยั่ง ลงไปในดิน ช่วยในการพยุงลำต้น พบไม้ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ เช่น ตังหน *Calophyllum teysmannii*, ยากา *Blumeodendron kurzii* ฯลฯ ไม้ต้นหลายชนิดมีรากหายใจ (pneumatophore) แตกกิ่งฉากกับรากแขนงในชั้นดินอินทรีย์ ลงปลายรากขึ้นเหนือชั้นดิน ช่วยในการหายใจ เช่น หลุมพี *Eleiodoxa conferta*, ช้างไห้ *Neesia malayana* ฯลฯ

13. ป่าบึงน้ำจืดหรือป่าบึง-ทาม (freshwater swamp forest)

น้ำจืดหรือป่าบึง-ทาม แตกต่างจากป่าพรุอย่างสำคัญ กล่าวคือ ป่าพรุเกิดบนพื้นที่เป็นแอ่งรูปกระทะที่มีการสะสมอย่างถาวรของซากพืชหรืออินทรีย์วัตถุที่ไม่ผุสลาย แอ่งอยู่ในน้ำจืดที่ได้รับจากฝนเป็นส่วนใหญ่ ในฤดูน้ำหลากปริมาณน้ำส่วนเกินในพรุจะเอ่อล้นไหลลงสู่ทะเลหรือแม่น้ำลำคลอง โดยที่ชั้นอินทรีย์วัตถุไม่ได้รับความกระทบกระเทือน ส่วนป่าบึงน้ำจืดเกิดตามบริเวณที่ราบสองฝั่งแม่น้ำและลำน้ำสายใหญ่ทางภาคใต้ เช่น แม่น้ำตาปี, ภาคกลาง เช่น แม่น้ำเจ้าพระยาแม่น้ำสะแกกรัง, ป่าบึงน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เช่น แม่น้ำมูล ซี เรียกว่า ป่าทุ่ง-ทาม พื้นที่เป็นแอ่งมีน้ำขังเรียกว่าบึง พื้นที่ดอนมีต้นไม้ใหญ่น้อยเรียกทาม ป่าบึงน้ำจืดได้รับน้ำจืดที่เอ่อล้นตลิ่งลำนน้ำในฤดูน้ำหลาก บนพื้นป่าไม่มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุอย่างถาวร เนื่องจากซากพืชถูกน้ำพัดพาไปกับกระแสน้ำหลากที่แปรปรวนอยู่เสมอ ปัจจุบันป่าบึงน้ำจืดได้ถูกทำลายไปมากเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่ตั้งชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม เช่น สวนยางพารา สวนปาล์ม น้ำมัน สวนผลไม้ นาข้าว ฯลฯ นอกจากนี้ยังพบป่าบึงน้ำจืดขนาดเล็กในบริเวณที่มีตาน้ำใต้ดิน หรือแหล่งน้ำซับ ตามพื้นที่เขาหินปูนทางภาคกลางและภาคใต้

14. สังกมพืชชายหาด (strand vegetation)

สังกมพืชชายหาด พบตามชายฝั่งทะเลที่เป็นหาดทราย (sand strand) หรือโขดหิน (rock strand) พืชพรรณไม้ขึ้นเป็นแนวแคบๆ หรือเป็นหย่อมๆ เลาะไปตามแนวหาดทรายที่ราบหรือชายฝั่งที่ค่อนข้างชันทางฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงใต้ ภาคกลาง และภาคใต้ สังกมพืชมีตั้งแต่ทุ่งโล่งปกคลุมด้วยหญ้าาลอยลม *Spinifex littoreus* และผักบุ้งทะเล *Ipomoea pes-caprae* หากสภาพเป็นป่าจะโปร่ง ส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ขนาดเล็ก ไม้ต้นที่มีขนาดใหญ่ มักจะแตกกิ่งต่ำระเกะระกะ เรือนยอดแผ่กว้าง ต้นค่อนข้างเตี้ย ไม้ต้นขนาดใหญ่ในป่าชายหาดที่มีขนาดสูงตรง ได้แก่ สนทะเล *Casuarina equisetifolia* (Casuarinaceae) พบขึ้นเป็นกลุ่มตามชายหาดที่ไม่ถูกรบกวนมากนักไม้ต้นชนิดอื่น เช่น กระทิงหรือสารภะทะเล *Calophyllum inophyllum* (Guttiferae), ปอทะเล *Hibiscus tiliaceus*, โปทะเล *Thespesia populnea* (Malvaceae), หูกวาง *Terminalia catappa* (Combretaceae), เทียนทะเล *Pemphis acidula* (Lythraceae), โกงกางหูช้าง *Guettarda speciosa* (Rubiaceae), ตีนเป็ดทะเล *Cerbera manghas* (Apocynaceae), เมฆา *Syzygium grande* (Myrtaceae)

ป่าผลัดใบ (Deciduous forest)

ป่าผลัดใบ เป็นป่าไม้ที่ผลัดใบตามฤดูกาล (seasonal) พบทั่วไปทุกภาคที่มีช่วงฤดูแล้งยาวนานชัดเจนระหว่าง 4-7 เดือน ยกเว้นภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงใต้ (จันทบุรี-ตราด) เมื่อถึงฤดูแล้งที่มีปริมาณความชุ่มชื้นในดินและบรรยากาศลดลงอย่างมาก ต้นไม้ในป่าประเภทนี้จะผลัดใบร่วงลงสู่พื้นดินและเตรียมผลิใบอ่อนขึ้นมาใหม่เมื่อถึงต้นฤดูฝนหรือเมื่อป่ามีความชุ่มชื้นมากขึ้น พืชพรรณในป่าผลัดใบส่วนใหญ่เป็นพรรณไม้ผลัดใบ (deciduous species) แทบทั้งสิ้น ป่าผลัดใบในช่วงฤดูฝนมีเรือนยอดเขียวชอุ่ม เช่นเดียวกับป่าป่าไม่ผลัดใบในฤดูแล้ง (มกราคม-มีนาคม) ใบไม้แห้งจะกองทับถมบนพื้นป่าทำให้เกิดไฟป่าลุกลามในป่าผลัดใบได้ง่ายแทบทุกปี ป่าผลัดใบขึ้นทั่วไปบนที่ราบเชิงเขาและบนภูเขาสูงที่ไม่เกินระดับ 1,000 เมตร

พืชจะมีกลไกในการปรับตัว เพื่อความอยู่รอดภายในสภาวะขาดน้ำ โดยมีการปรับตัวที่ระดับสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา เพื่อลดการสูญเสียน้ำ คือการเพิ่มความหนาของชั้นคิวติเคิล การสร้างขนมากขึ้น การที่พืชมีขนาดใบลดลงหรือมีใบหนาขึ้นและการเสาะหาแหล่งน้ำและการลำเลียงน้ำโดยเพิ่มการเจริญเติบโตของราก

มากกว่าส่วนยอด (Koola chart et al.,2013) พืชยังมีการปรับตัวที่ระดับชีวเคมี เพื่อป้องกันอันตรายจากความเสียหายระดับเซลล์ภายใต้สภาวะขาดน้ำ ทำให้มีการสร้างอนุมูลอิสระ หรือ Reactive Oxygen Species (ROS) (Gill and Tuteja.,2010)

1.ป่าเบญจพรรณหรือป่าผลัดใบผสม (mixed deciduous forest)

ป่าเบญจพรรณหรือป่าผลัดใบผสมมีอยู่มากทางภาคเหนือ ภาคกลางและพบกระจัดกระจายเป็นหย่อมๆ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนทางภาคใต้ไม่พบป่าชนิดนี้เลย ป่าเบญจพรรณมีลักษณะเป็นป่าโปร่งมากหรือน้อย ประกอบด้วยไม้ต้นขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กปนกันหลายชนิดโดยเฉพาะพรรณไม้ของวงศ์ Fabaceae, Combretaceae และ Lamaceae แต่จะไม่ปรากฏพรรณไม้กลุ่มยาง-เต็ง-รัง ที่ผลัดใบ (deciduous dipterocarp) บางแห่งมีไม้ไผ่ชนิดต่างๆ ขึ้นเป็นกอสูงๆ แน่นหรือกระจัดกระจายพื้นดินมักเป็นดินร่วนปนทราย มีความชุ่มชื้นในดินปานกลาง หากเป็นดินที่สลายมาจากหินปูนหรือดินตะกอนที่อุดมสมบูรณ์ตามฝั่งแม่น้ำมักจะพบไม้สักขึ้นเป็นกลุ่มๆ เช่น ป่าเบญจพรรณในภาคเหนือลงมาถึงภาคตะวันออกเฉียงใต้ในเขตจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งประกอบด้วยภูเขาหินปูนเป็นส่วนใหญ่ ในช่วงฤดูแล้ง (มกราคม-มีนาคม) ต้นไม้ส่วนใหญ่จะผลัดใบทำให้เรือนยอดของป่าดูโปร่งมาก เมื่อเข้าสู่ฤดูฝนต้นไม้จึงผลิใบเต็มต้นและป่า จะกลับเขียวชอุ่มเช่นเดิม

2.ป่าเต็งรัง ป่าแพะ ป่าแดง หรือป่าโคก (dry dipterocarp forest)

ป่าเต็งรัง ป่าแพะ ป่าแดงหรือป่าโคก พบมากที่สุดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณร้อยละ 80 ของป่าชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ในภาคนี้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังพบทั่วไปในภาคเหนือ และค่อนข้างกระจัดกระจายลงมาทางภาคกลาง พบทั้งในที่ราบและเขาที่ต่ำกว่า 1,000 เมตรลงมาขึ้นได้ในที่ดินต้น ค่อนข้างแห้งแล้งเป็นดินทรายหรือดินลูกรังถ้าเป็นดินทรายก็มีความร่วนลึกระบายน้ำได้ดี แต่ไม่สามารถจะเก็บรักษาความชุ่มชื้นไว้ได้เพียงพอในฤดูแล้ง ถ้าเป็นดินลูกรังดินจะตื้นมีสีค่อนข้างแดงคล้ำ บางแห่งจึงเรียกป่าชนิดนี้ว่า “ป่าแดง”

ลักษณะของป่าเต็งรังเป็นป่าโปร่ง ประกอบด้วยต้นไม้ผลัดใบขนาดกลางและขนาดเล็กขึ้นห่างๆกระจัดกระจายไม่ค่อยแน่นทึบ พื้นป่ามีหญ้าและไม้แคระจำพวกไผ่เพ็ก ไผ่จืด *Vietnamosasa* spp. ขึ้นทั่วไปมีลูกไม้ค่อนข้างหนาแน่น ทุกปีจะมีไฟป่าเกิดขึ้นเป็นประจำ ทำให้ลูกไม้บางส่วนถูกไฟไหม้ตายทุกปี จนกว่าลูกไม้นั้นๆ จะสะสมอาหารไว้ในรากได้เพียงพอ จึงจะเติบโตขึ้นสูงพ้นอันตรายจากไฟป่าได้ บางพื้นที่ที่เป็นที่ราบมีดินทรายค่อนข้างลึก ต้นไม้มักจะมีขนาดสูงและใหญ่ขึ้นเป็นกลุ่มๆ แน่นคล้ายป่าเบญจพรรณ เช่น ป่าเต็งรัง บนที่ราบทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางแห่งมักจะพบกลุ่มไม้ที่มีลักษณะสมบูรณ์ ได้แก่ ยางกราด *Dipterocarpus intricatus*, เหียง *Dipterocarpus obtusifolius* และ พลวง *Dipterocarpus tuberculatus* ป่าเต็งรังที่ค่อนข้างแคระแกร็น พบบนภูเขาภาคเหนือที่มีดินต้นตามไหล่เขาและสันเขา บริเวณที่แห้งแล้งมากที่สุดจะพบรัง *Shorea siamensis* ขึ้นเกือบเป็นกลุ่มเดียวกัน

พรรณไม้วงศ์ยาง (Dipterocarpaceae) เป็นพืชวงศ์ใหญ่ของโลก เป็นพรรณไม้เอกลักษณ์ของภูมิภาคเอเชีย เพราะมีมากที่สุดใเอเชียประมาณ 500 ชนิด จาก 700 ชนิด ทั่วโลก พรรณไม้ในวงศ์ยาง มีลักษณะลำต้นที่สูงเด่นตระหง่านกว่าไม้อื่นๆ ในป่า จึงได้ชื่อว่า ราชาแห่งไพรพฤกษ์ ในประเทศไทยมี 8 สกุล คือ สกุลไม้กระบาก (Anisoptera) สกุลไม้ยาง (Dipterocarpus) สกุลไม้เคี่ยม (Cotelelobium) สกุลไม้พินจำ (Vatica) สกุลไม้ไข่เขียว (Parashorea) สกุลไม้ตะเคียนชันตาแมว (Neobalanocarpus) สกุลไม้ตะเคียน (Hopea) และสกุลเต็ง รังและस्या (Shorea) ใน 8 สกุลนี้ มีประมาณ 60 ชนิด พบขึ้นอยู่ในทุกภาคของประเทศไทย ทั้งป่าผลัดใบและป่าไม่ผลัดใบ (สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, 2558.)

ป่าเต็งรังบนภูเขาหินทรายช่วงปลายฤดูฝนต้นฤดูหนาว พื้นล่างของป่าจะปกคลุมด้วยสังคมพืชชุ่มน้ำตามฤดูกาล (seasonal wetland vegetation) ประเภทหนึ่ง เรียกว่า สังคมพืชขึ้นแฉะแบบผืนแผ่นดิน (blanket marsh vegetation) ซึ่งเป็นระบบนิเวศอันเป็นเอกลักษณ์และเปราะบาง ขึ้นปกคลุมพื้นที่โล่งตามพลาญหินทรายที่ค่อยๆลาดลงสู่ลำธาร ประกอบด้วยชั้นอินทรีย์วัตถุที่เป็นผืนแผ่นดินบางๆ หล่อเลี้ยงด้วยน้ำที่ไหลรินลงสู่ลำธาร ช่วงต้นฤดูหนาวจะมีพืชล้มลุกประเภทพืชจับแมลง (insectivorous plant) นานาพรรณ ความสูงประมาณ 5-30 เซนติเมตร เช่น พืชของสกุลดุสิตา, สร้อยสุวรรณา ทิพเกสร *Utricularia* spp. ขึ้นปะปนกันเป็นทุ่งดอกไม้ป่าที่มีสีสันจางจนถึงประมาณปลายเดือนพฤศจิกายน พืชล้มลุกเหล่านี้จะยุบตัวหลังจากออกผลเหลือแต่ผืนแผ่นดินชั้นอินทรีย์วัตถุที่แห้งกรอบสังคมพืชประเภทนี้เปราะบาง ถูกทำลายจนสิ้นสภาพได้ง่ายเมื่อถูกรบกวนจากชีวปัจจัยและไฟป่าที่เกิดขึ้นประจำในช่วงฤดูร้อน

3. ป่าเต็งรัง-ไม้สน (pine-deciduous dipterocarp forest)

ป่าเต็งรัง ที่อยู่บนภูเขาสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 700 เมตร ถึง 1,350 เมตร มักจะพบสนสองใบ *Pinus merkusii* และสนสามใบ *P. kesiya* ขึ้นปะปนในชั้นเรือนยอดและมีขนาดสูงเด่นกว่าเรือนยอดชั้นบนของป่าเต็งรังทั่วไป นอกจากนี้ยังมีพรรณไม้ของป่าดิบเขาขึ้นแทรกอยู่ด้วย เรียกป่าชนิดว่า ป่าเต็งรัง-ไม้สนพบมากในป่าเต็งรังบนภูเขาทางภาคเหนือ ซึ่งมีไฟป่ารบกวนอยู่เสมอ ส่วนใหญ่จะพบป่าเต็งรัง-ไม้สน (โดยเฉพาะสนสองใบ) ที่ระดับระหว่าง 700-1,200 เมตร สนสองใบในป่าเต็งรังภาคเหนือขึ้นได้ในระดับต่ำถึงประมาณ 500 เมตรและระดับสูงสุดในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ประมาณ 1,350 เมตร ป่าเต็งรัง-ไม้สนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(ตอนบน) พบขึ้นบนภูเขาหินทราย ที่ระดับความสูงประมาณ 750-900 เมตร ส่วนใหญ่จะเป็นสนสามใบ เช่นในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ และอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

ป่าเต็งรัง-ไม้สนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ตอนใต้) ในเขตจังหวัดอุบลราชธานีและสุรินทร์ขึ้นอยู่ในที่ราบต่ำประมาณ 120-250 เมตร จะพบแต่สนสองใบขึ้นห่างๆ ในป่าเต็งรังบนพื้นที่เป็นดินทราย ป่าเต็งรัง-ไม้สน (สนสองใบ) ในภาคกลางจะพบบนเขาและเชิงเขาที่ระดับต่ำกว่า 500 เมตร ในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี

และเพชรบุรี ป่าเต็งรัง-ไม้สนที่ขึ้นตามธรรมชาติบนพื้นที่ลุ่มต่ำใกล้ชายฝั่งชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ป่าชุมชนเขาสน) มีระดับความสูงเพียง 70 เมตร แต่ป่าอยู่ในสภาพทรุดโทรมอย่างมากในปัจจุบัน

(ประเภทของป่าไม้ในประเทศไทย,2561.)

4. พุ่มหญ้าเขตร้อน (Tropical grassland) พุ่มหญ้าเขตร้อนในประเทศไทยตามธรรมชาติพบได้น้อยมาก ส่วนใหญ่มักเกิดจากการกระทำของมนุษย์ และที่พบส่วนมากจะเป็นหย่อมเล็ก ๆ บางส่วนได้ถูกทำลายหรือถูกปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปใช้ในการเกษตรกรรมจนเกือบไม่เหลือสภาพเดิมให้เห็น เช่นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ และพุ่มหญ้า อื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทางภาคเหนือพบได้ตามยอดเขาสูง ทางใต้ เช่น ที่ภูเขาหญ้า จังหวัดระนอง พุ่มหญ้าเขตร้อนที่เกิดจากการทำลายป่าโดยมนุษย์ เช่น ที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เป็นต้น (สราวุธ สังข์แก้ว,2562.)

ระบบนิเวศของป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่มีป่าดิบที่สมบูรณ์เหมือนป่าดิบในภาคใต้หรือภาคตะวันออก และป่าดิบที่มีอยู่จะมีลักษณะ เป็นป่าดิบแล้ง (Dry evergreen forest) ซึ่งเป็นป่าดิบที่มีต้นไม้ ไม่ผลัดใบซึ่งมีความสูงปานกลาง มีใบหนาแข็ง เรือนยอดมีใบหนาแน่น เช่น ไม้มะค่าโมง ไม้ประดู่ ไม้ตะเคียน ไม้ตะแบก และมีป่าไม้ผลัดใบเป็นป่าที่มีต้นไม้ซึ่งจะผลัดใบในฤดูแล้งเมื่อต้นไม้ขาดน้ำ มักพบในบริเวณที่ไม่สูงจากระดับน้ำทะเลเกินกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมีป่าเต็งรัง ป่าแดง ป่าแพะ ป่าโคก มีมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ ประมาณร้อยละ ๗๕ % และมีป่าเบญจพรรณอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นหย่อมๆ และ ป่าสนเขา ป่าสนเขามากปรากฏอยู่ตามภูเขาสูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ซึ่งมีความสูงประมาณ 200 – 1,800 เมตร มีลักษณะเป็นป่าโปร่งพบมากที่สุดที่ภูกระดึง จังหวัดเลย ความสูงประมาณ 1,200 – 1,350 เมตรจากระดับน้ำทะเล (พิชวรรณ สุขัง.2558)

จังหวัดที่มีป่าไม้มากที่สุดตามลำดับคือ จ.ชัยภูมิ (๓,๐๑๑ ตร.กม) จ.เลย (๒,๘๘๙ ตร.กม) จังหวัดที่มีป่าไม้น้อยที่สุดของภาค คือ จ. มหาสารคาม (๓๒ ตร.กม) จังหวัดที่มีป่าไม้ค่อนข้างหนาแน่นที่สุดของภาค คือ จ.อำนาจเจริญ (ร้อยละ ๓๒.๗ ของพื้นที่จังหวัด) จังหวัดที่มีป่าไม้เบาบางที่สุด คือ จ.มหาสารคาม (ร้อยละ ๐.๖ ของพื้นที่จังหวัด)

ทรัพยากรป่าไม้จังหวัดชัยภูมิ มีพื้นที่ทั้งหมด $\approx 7,937,062.18$ ไร่ สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นภูเขาสลับซับซ้อนและป่าไม้เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ สภาพป่าไม้จังหวัดชัยภูมิ คือว่าเป็นสภาพป่าที่สมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย มีพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย $\approx 3,701,848.50$ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 46.64 ของพื้นที่จังหวัด (ข้อมูลจังหวัดชัยภูมิด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2022 : ออนไลน์)

นิเวศป่าอุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม มีเนื้อที่ 62,437.3 ไร่ หรือ 99.99 ตารางกิโลเมตร และระยะทางรอบแนวเขต 210 กิโลเมตร ในเนื้อที่ป่าหินงามมีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 200 ไร่ หินส่วนใหญ่ที่พบในบริเวณจะเป็นหินชั้นในหมวดหินพระวิหาร มีลักษณะเป็นหน้าผาสูงชัน มีความลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก ด้วยมุมที่เอียงเทประมาณ 10 องศา ประกอบด้วย ชั้นหินทรายเนื้อควอร์ตซ์ (Quartzitic sandstone) หินทราย และหินทรายปนกรวด (Conglomeratic sandstone) สลับกับหินทรายแป้ง

ป่าหินงามเป็นปฏิมากรรมตามธรรมชาติที่มีรูปร่างแตกต่างกันออกไป มีลักษณะเป็นแท่งหินรูปร่างประหลาดโดยทั่วไปมักจะมีส่วนคอดกึ่งแบกรับส่วนที่มีขนาดใหญ่หนา ในทิศทางประมาณเหนือ-ใต้ มีความสูงประมาณ 846 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เรียกกันว่าเทือกเขาพังเหย

ลักษณะดิน

พื้นที่เป็นภูเขาและเทือกเขา ซึ่งมีความลาดชัน มีทั้งดินลึกตื้น ลักษณะของเนื้อดิน และความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันไป แล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิด มักมีเศษหินหรือก้อนหินกระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง บางแห่งมีหินโผล่ ซึ่งไม่เหมาะในการนำมาใช้ประโยชน์ทางเกษตร เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ ควรสงวนไว้เป็นป่าธรรมชาติเพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร

แหล่งน้ำ

จากการที่เทือกเขาพังเหยเป็นแนวยกตัวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงนับได้ว่าเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่สำคัญ เป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำชีและลำน้ำสนธิ ดังนี้

1. ลุ่มน้ำชี มีต้นกำเนิดจากลำน้ำลาด ลำน้ำกระจวน และลำน้ำคันฉู อยู่ทางตอนเหนือและตอนกลางของพื้นที่ สามารถให้น้ำแก่พื้นที่เกษตรกรรมด้านล่างมากกว่า 15 ล้านลูกบาศก์เมตร จากลำน้ำทั้งสามสายจะไหลผ่านจังหวัดชัยภูมิรวมกันเป็นแม่น้ำชี ต่อไป

2. ลุ่มน้ำลำสนธิ มีต้นกำเนิดจากห้วยวังตาลาด ห้วยเกตุ และห้วยน้ำเค็ม อยู่ทางด้านใต้ของพื้นที่ สามารถให้น้ำแก่พื้นที่เกษตรกรรมด้านล่างมากกว่า 7.5 ล้านลูกบาศก์เมตร จากลำน้ำดังกล่าวจะไหลรวมกับลำน้ำสนธิรวมเป็นแม่น้ำป่าสักในจังหวัดลพบุรี

พันธุ์พืช

สภาพพื้นที่เขาพังเหยที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ 300-800 เมตร สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ป่าประเภทที่ไม่ผลัดใบ (Evergreen forest) ป่าประเภทที่ผลัดใบ (Deciduous forest)

1.ป่าประเภทที่ไม่ผลัดใบ (Evergreen forest)

ป่าประเภทนี้มองดูเขียวชอุ่มตลอดปี เนื่องจากต้นไม้ส่วนใหญ่จะเป็นประเภทที่ไม่ผลัดใบและมีป่าชนิดสำคัญซึ่งจัดอยู่ป่าประเภทนี้ ได้แก่

1.1 ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen forest) เป็นป่าไม่ผลัดใบ คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ ซึ่งจะมีพันธุ์ไม้ที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ ไม้ยาง ตะแบก ประดู่ ไทร เป็นต้น

2.ป่าประเภทที่ผลัดใบ (Deciduous forest)

ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าประเภทนี้เป็นต้นไม้ที่ผลัดใบ ในฤดูฝนป่าประเภทนี้จะมองดูเขียวชอุ่มพอถึงฤดูแล้ง ต้นไม้ป่าประเภทนี้ จะผลัดใบทำให้ป่ามองดูโปร่งขึ้น และมักจะทำให้เกิดไฟป่าเผาไหม้ ซึ่งมีป่าชนิดสำคัญอยู่ในป่าประเภทนี้ ได้แก่

2.1 ป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp forest) เป็นป่าโปร่งผลัดใบขึ้นอยู่ในระดับความสูง คิดเป็นร้อยละ 58 ของพื้นที่ สามารถจำแนกออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

2.1.1 ป่าเต็งรังที่มียางเหียงเป็นไม้เด่น พบมากบริเวณสันเขาลงมาจนถึง บริเวณป่าหินงาม พันธุ์ไม้ที่ขึ้นเป็นไม้เด่นในพื้นที่ ได้แก่ ยางเหียง ยางกราด รักใหญ่ เต็ง รัง พะยอม ไม้ก่อชนิดต่างๆ เป็นต้น

2.2.2 ป่าเต็งรัง ป่าชนิดนี้จะพบอยู่ทั่วไปตามเชิงเขา นับตั้งแต่บริเวณเขาพนมโดมซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของพื้นที่ขึ้นมาตามเทือกเขาพังเหยจนถึงบริเวณที่ทำอุทยานแห่งชาติ ซึ่งพันธุ์ไม้ที่พบบ่อย ได้แก่ เต็ง รัง กระบก อินทนิลบก เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างจะพบ หญ้าคา ไม้แพ็ก ขึ้นอยู่ทั่วไป

2.2.3 ป่าเต็งรังแคะแกรน ป่าชนิดนี้จะพบอยู่ในบริเวณดินตื้นและหินโผล่ ซึ่งพันธุ์ไม้ที่พบ ได้แก่ ยางเหียง ยางกราด เต็ง รัง เป็นต้น

2.2 ป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) ป่าชนิดนี้พบมากทางตอนเหนือของพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 31 ของพื้นที่ ส่วนพันธุ์ไม้พบโดยทั่วไป ได้แก่ ตะแบก ประดู่ มะขามป้อม เป็นต้น สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์

2.3 ทุ่งหญ้า (Savanna Forest) เกิดจากพื้นที่ที่เคยถูกบุกรุกแผ้วถางแล้วป่าเริ่มมีการทดแทนทางนิเวศวิทยา โดยมีพืชจำพวกหญ้าขึ้นปกคลุมพื้นที่ พบอยู่ตามแนวตะเข็บของอุทยานแห่งชาติ คิดเป็นร้อยละ 2.40 ของพื้นที่พันธุ์ไม้ส่วนใหญ่เป็นพืชจำพวกหญ้าคา และสาบเสือ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ต.บ้านไร่ อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาลักษณะของลำต้น ผล ดอก ใบ และสภาพป่า ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ต.บ้านไร่ อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ
3. เพื่อศึกษาข้อมูลชนิดพืชในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ต.บ้านไร่ อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้และสำรวจรวบรวมข้อมูลชนิดไม้ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ต.บ้านไร่ อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ และดูลักษณะของลำต้น ผล ดอก ใบ และสภาพแวดล้อมของป่าในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ต.บ้านไร่ อ.เทพสถิต จ.ชัยภูมิ เนื้อที่ $\approx 62,437.3$ ไร่ หรือ 99.99 ตารางกิโลเมตร

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ มีลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาและเทือกเขา ซึ่งมีความลาดชันมีทั้งดินลึกตื้น ลักษณะของเนื้อดินและมีความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันไปส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง ป่าหินงามเป็นปฏิมากรรมตามธรรมชาติที่มีรูปร่างแตกต่างกันออกไป มีลักษณะ เป็นแท่งหินรูปร่างประหลาด โดยทั่วไปมักจะมีส่วนคอดกึ่ง แบนรับส่วนที่มีขนาดใหญ่หนาตั้งเรียงรายอยู่บนพื้นที่ราบสูงซึ่งมีลักษณะ เป็นเทือกเขาต่อเนื่องเป็นแนวยาวตลอดในทิศทางประมาณ เหนือ-ใต้ มีความสูงประมาณ 846 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เรียกกันว่า เทือกเขาพังเหย ในช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน จะพบดอกกระเจียวสีชมพูอมม่วงบานเต็มบริเวณป่าหินงาม

วิธีการศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างพรรณไม้ ประกอบด้วย เครื่องมือวัดพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS)
2. กล้องถ่ายรูป
3. สมุดบันทึก

วิธีการเก็บตัวอย่าง

1. สำรวจพืชตามเส้นทางเดิน ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ จากนั้น เก็บข้อมูลพรรณไม้จากการพบเห็นประกอบด้วย ชนิด และ ถ่ายภาพซีฟลักซ์ ทำการเก็บข้อมูลพรรณไม้ตามเส้นทางเดินสำรวจด้วยเครื่องมือวัดพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) เพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลและการครอบคลุมของพื้นที่ที่สำรวจ
2. จะทำการสำรวจการเก็บข้อมูลพรรณไม้เป็นจำนวน 8 ครั้ง 8 เส้นทางการเดินทางสำรวจ ได้แก่ เส้นทางที่ 1 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติเฉลิมพระเกียรติผำอรั้ง-ทุ่งดอกกระเจียว (1) เส้นทางที่ 2 เส้นทางผาส่งตะวัน (เขตซับลังกา)-ผาสุดแผ่นดิน (อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม) เส้นทางที่ 3 เส้นทางสำนักสงฆ์เฉลิมชัยมงคลธรรม-เทพพนา เส้นทางที่ 4 เส้นทางป่ามะม่วงซับสมบูรณ์ เส้นทางที่ 5 เส้นทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเทพพนา-ผาส่งตะวัน เส้นทางที่ 6 เส้นทางผาส่งตะวัน-โคกกระเบื้องไห เส้นทางที่ 7 เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติผาสุดแผ่นดิน-ลานหินงาม (2) เส้นทางที่ 8 เส้นทางเขาพนมโดม (หน่วยพิทักษ์ฯ ที่ ปง 1)
3. เก็บตัวอย่างที่สมบูรณ์โดยการถ่ายภาพลำต้น ใบ ดอกและผล (ถ้ามี) พร้อมบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึก กรณีที่ไม่สามารถถ่ายภาพได้เนื่องจากลำต้นมีขนาดสูงเกินไป จะทำการถ่ายภาพมุมกว้างให้เห็นลักษณะของลำต้น
4. รวบรวมข้อมูลพรรณไม้ที่ได้จากการสำรวจข้อมูลจัดทำ Species list บัญชีชนิดพรรณไม้ และข้อมูลชนิดพรรณไม้ของอุทยานแห่งชาติป่าหินงาม แล้วสรุปผลการศึกษาและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ผลการศึกษา

จากการลงพื้นที่เพื่อเก็บตัวอย่าง 8 ครั้ง พบตัวอย่างชนิดพรรณไม้ 64 ชนิดจากการสำรวจการพบเห็น และทำการเก็บข้อมูลโดยการบันทึกผลและถ่ายภาพ ที่สามารถระบุได้

ครั้งที่ 1 วันที่สำรวจ 18 กุมภาพันธ์ 2565 ระยะทาง 5 กิโลเมตร

ชื่อเส้นทาง : เส้นทางศึกษาระบบนิเวศเฉลิมพระเกียรติผาก่อรัก - ฟุ้งดอกกระเจียว

- จำนวนชนิดที่บันทึกไว้ 24 ชนิด

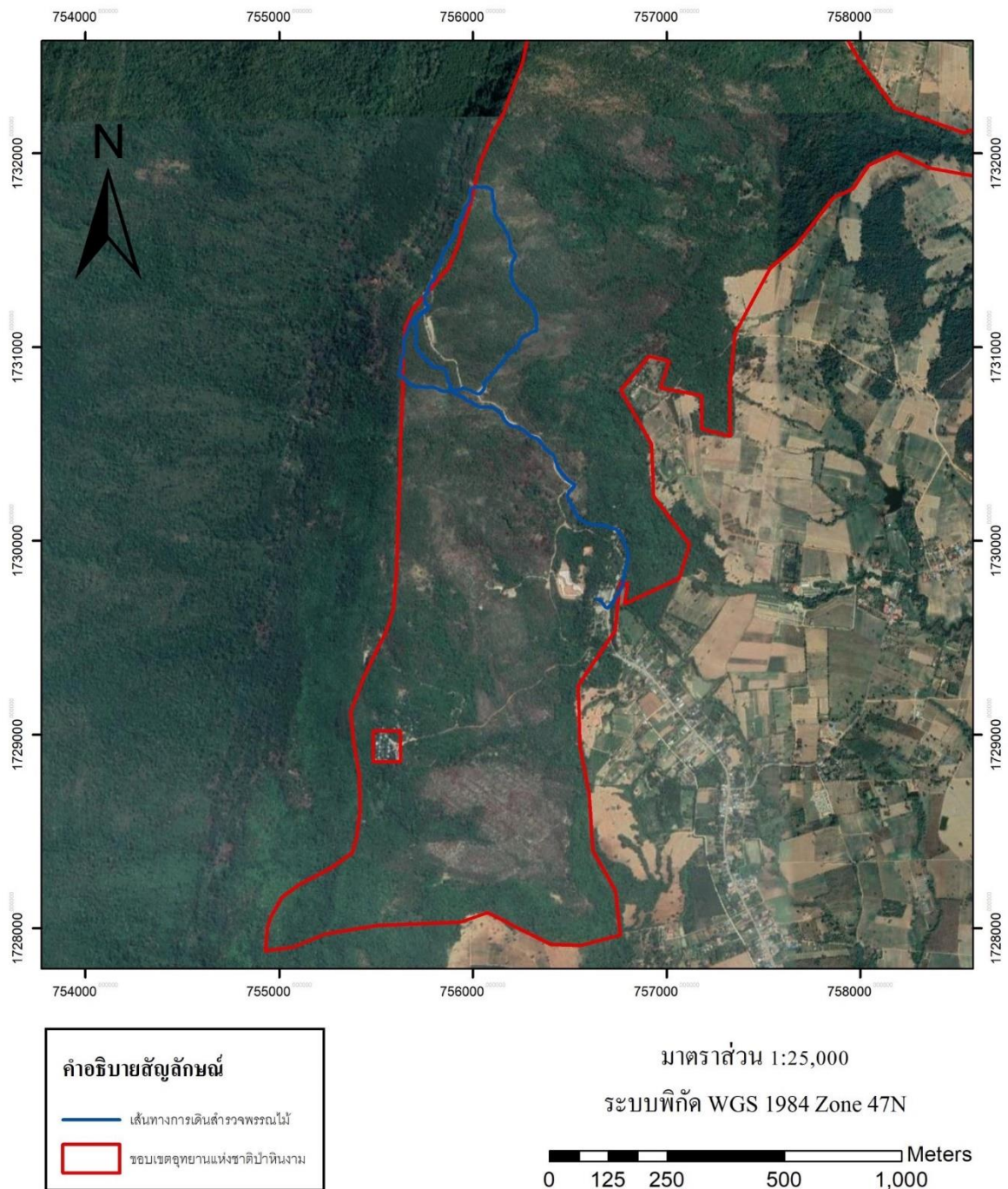
แบบฟอร์มการสำรวจชนิดในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

| ลำดับที่ | ชื่อทั่วไป (Common Name) | ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) | ชื่อวงศ์ (Family) | ประเภท | ชนิดป่า | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------|------------|-----------|
| 1 | ต้นแข่งกาง | <i>Wemlandia tinctoria</i> | RUBIACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 2 | ต้นอบเชย | <i>Cinnamomum spp.</i> | LAURACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 3 | ต้นเม็ก | <i>Syzygium antisepticum</i> | MYRTACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 4 | ต้นยางเหียง | <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 5 | ต้นกร่าง | <i>Ficus altissima Blume</i> | MORACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 6 | ต้นรักใหญ่ | <i>Gluta usitata</i> | ANACARDIACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 7 | ต้นตำเสาหนู | <i>Tristanopsis burmanica</i> | MYRTACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 8 | ต้นโง้งกางเขา | <i>Fagraea ceilanica</i> | GENTIANACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 9 | ต้นก่อนก | <i>Lithocarpus polystachyus</i> | FAGACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 10 | ต้นเต็ง | <i>Shorea obtuse</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 11 | ต้นเหมือดโสด | <i>Aporosa villosa</i> | EUPHORBIACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 12 | ต้นกระพี้เขาควาย | <i>Dalbergia cultrata</i> | FABACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 13 | ต้นค้อ | <i>Livistona speciosa</i> | ARECACEAE | P | ป่าเต็งรัง | - |
| 14 | ต้นข่าน้ำาว | <i>Ochna integerrima</i> | OCHNACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 15 | ต้นตัวขน | <i>Cratoxylum formosum</i> | HYPERICACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 16 | ต้นมะขามแป | <i>Archidendron clypearia</i> | FABACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 17 | ต้นเกล็ดจระเข้ | <i>Archidendron ellipticum</i> | FABACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 18 | ต้นยอป่า | <i>Morinda coreia</i> | RUBIACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 19 | ต้นมะหวด | <i>Lepisanthes rubiginosa</i> | SAPINDACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 20 | ต้นसानใบเล็ก | <i>Dillenia ovata Wall.</i> | DILLENACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 21 | ต้นค้ำรอก | <i>Ellipanthus tomentosus Kurz</i> | CONNARACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 22 | ต้นก่อแพะ | <i>Quercus kerrii Craib</i> | FAGACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 23 | ต้นกระท่อมหนู | <i>Mitragyna diversifolia</i> | RUBIACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 24 | ต้นทองกลางป่า | <i>Erythrina subumbrans</i> | FABACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |

*หมายเหตุ : T=Tree ไม้ยืนต้น C=Climber ไม้เถา/ไม้เลื้อย S=Shrub ไม้พุ่ม H=Herb ไม้ล้มลุก P=Palm ปาล์ม/หมาก

G=Grass หญ้า Ot=Other อื่นๆ

แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ บริเวณเส้นทางศึกษาระรมาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม
วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 ระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร



รูปที่ 1 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 65

ครั้งที่ 2 วันที่สำรวจ 21 กุมภาพันธ์ 2565 ระยะทาง 2 กิโลเมตร

ชื่อเส้นทาง : ผาส่งตะวัน (เขตรักษาพันธุ์ฯซับลังกา) – ผาสุดแผ่นดิน (อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม)

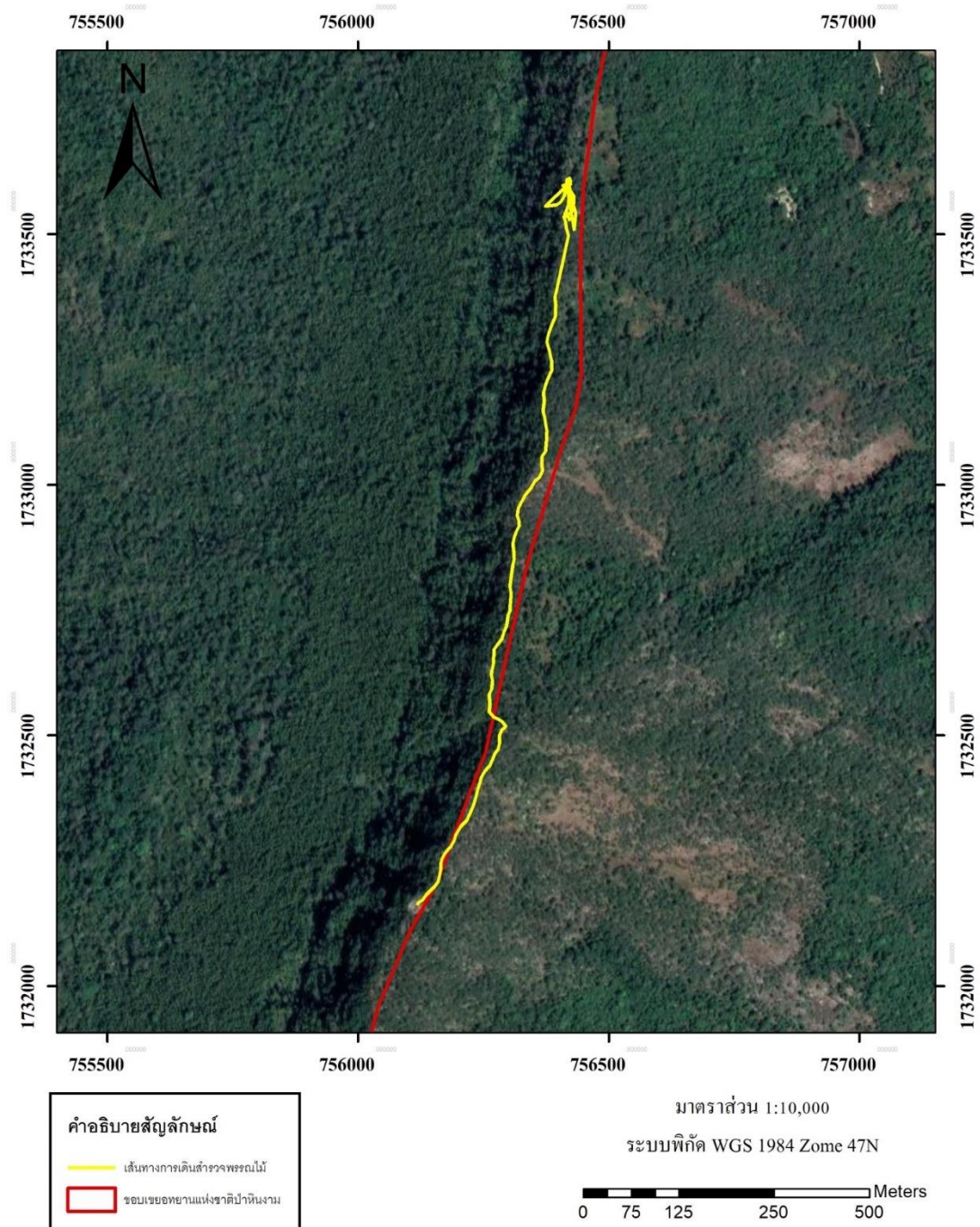
- จำนวนชนิดที่บันทึกไว้ 5 ชนิด

แบบฟอร์มการการสำรวจชนิดในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

| ลำดับที่ | ชื่อทั่วไป (Common Name) | ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) | ชื่อวงศ์ (Family) | ประเภท | ชนิดป่า | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------|------------|------------------|
| 1 | ต้นก่อ | <i>F.Fagaceae</i> | FAGACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 2 | ต้นประดู่ป่า | <i>Pterocapus macrocarpus</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 3 | ต้นเปล้าใหญ่ | <i>Croton roxburghii</i> | EUPHORBIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | มีผลแต่ยังไม่สุก |
| 4 | ต้นกระบก | <i>Irvingia malayana</i> | IRVINGIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 5 | ต้นไทร | <i>F.Moraceae</i> | MORACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |

*หมายเหตุ : T=Tree ไม้ยืนต้น C=Climber ไม้เถา/ไม้เลื้อย S=Shrub ไม้พุ่ม H=Herb ไม้ล้มลุก P=Palm ปาล์ม/หมาก
G=Grass หญ้า Ot=Other อื่นๆ

แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม
วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565 ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร



รูปที่ 2 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 65

ครั้งที่ 3 วันที่สำรวจ 8 มีนาคม 2565 ระยะทาง 2 กิโลเมตร

ชื่อเส้นทาง : สำนักสงฆ์เฉลิมฉัยมงคลธรรม

- รวมจำนวนชนิดที่บันทึกไว้ 15 ชนิด

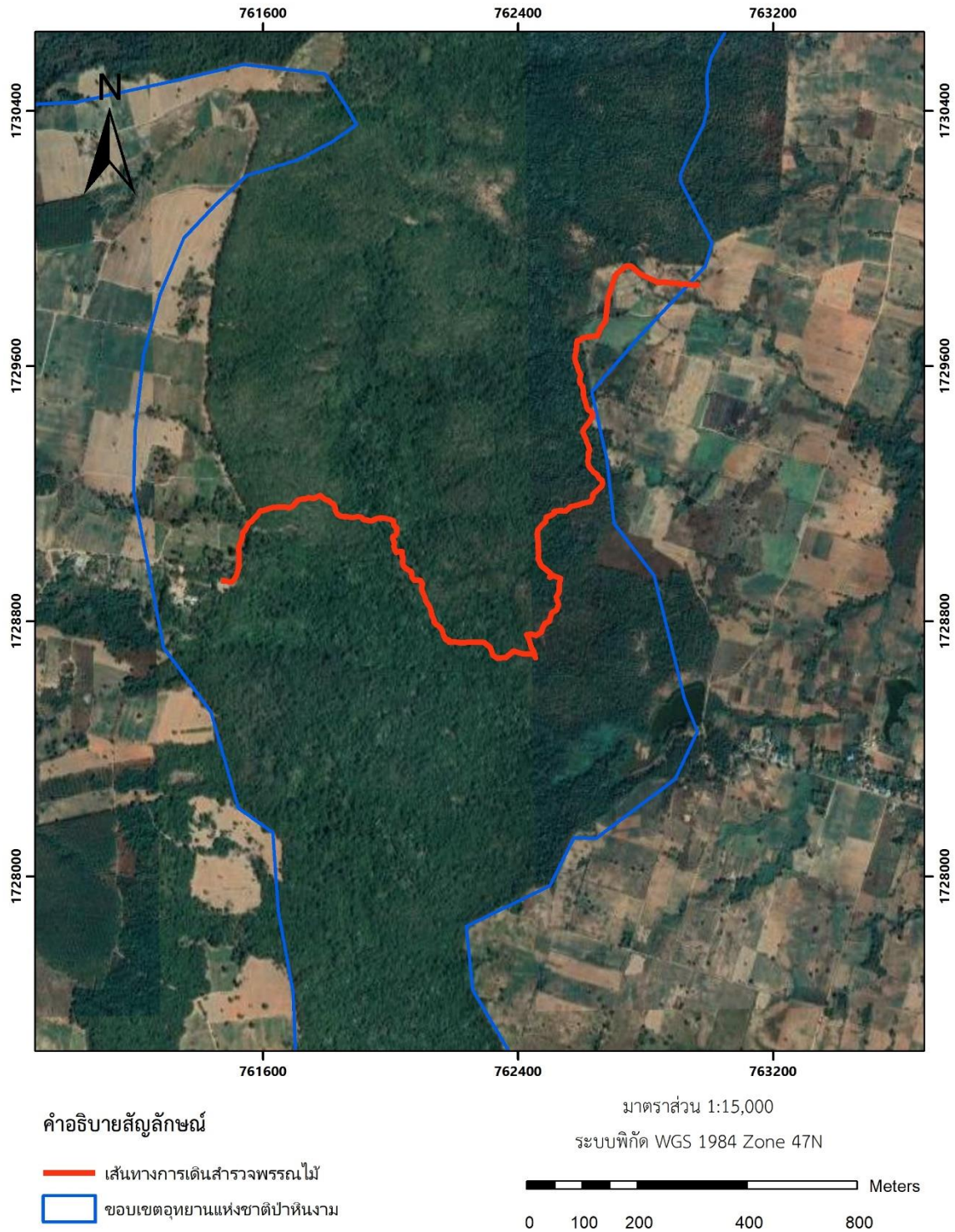
แบบฟอร์มการการสำรวจชนิดในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

| ลำดับที่ | ชื่อทั่วไป (Common Name) | ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) | ชื่อวงศ์ (Family) | ประเภท | ชนิดป่า | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------|------------|------------------|
| 1 | ต้นยูคาลิปตัส | <i>Eucalyptus globulus Labill</i> | MYRTACEAE | T | ป่ายูคา | - |
| 2 | ต้นลำดวน | <i>Melodorum fruticosum</i> | ANNONACEAE | T | ป่ายูคา | มีผลแต่ยังไม่สุก |
| 3 | ต้นกระทุ่มเนิน | <i>Mitragyna rotundifolia</i> | RUBIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 4 | ต้นกระโดน | <i>Careya arborea Roxb.</i> | LECYTHIDACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 5 | ต้นสัก | <i>Tectona grandis</i> | LAMIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 6 | ต้นลำดวน | <i>Melodorum fruticosum</i> | ANNONACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 7 | กระโถลิ่ง | <i>Lasiobema scandens</i> | FABACEAE | C | ป่าดิบแล้ง | - |
| 8 | ต้นตะแบก | <i>Lagerstroemia floribunda Jack</i> | LYTHRACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 9 | ต้นแจง | <i>Maerua siamensis (Kurz) Pax</i> | CAPPARACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 10 | ต้นมะค่าโมง | <i>Afzelia xylocarpa (Kurz) Craib</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | มีผลที่แก่แล้ว |
| 11 | ต้นประดู่ป่า | <i>Pterocapus macrocarpus</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 12 | ต้นมะค่าโมง | <i>Afzelia xylocarpa (Kurz) Craib</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 13 | ต้นกระบก | <i>Irvingia malayana</i> | IRVINGIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 14 | ต้นแจง | <i>Maerua siamensis (Kurz) Pax</i> | CAPPARACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 15 | ต้นขลัง | <i>Dialium cochinchinense Pierre</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | มีผลที่สุกแล้ว |

*หมายเหตุ : T=Tree ไม้ยืนต้น C=Climber ไม้เถา/ไม้เลื้อย S=Shrub ไม้พุ่ม H=Herb ไม้ล้มลุก P=Palm ปาล์ม/หมาก

G=Grass หญ้า Ot=Other อื่นๆ

แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ บริเวณเส้นทางสำนักสงฆ์มิ่งมงคลธรรม อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม
วันที่ 8 มีนาคม 2565 ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร



รูปที่ 3 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 8 มีนาคม 65

ครั้งที่ 4 วันที่สำรวจ 15 มีนาคม 2565 ระยะทาง 5.1 กิโลเมตร

ชื่อเส้นทาง : ป่ามะม่วงซบสมบูรณ์

- รวมจำนวนชนิดที่บันทึกไว้ 22 ชนิด

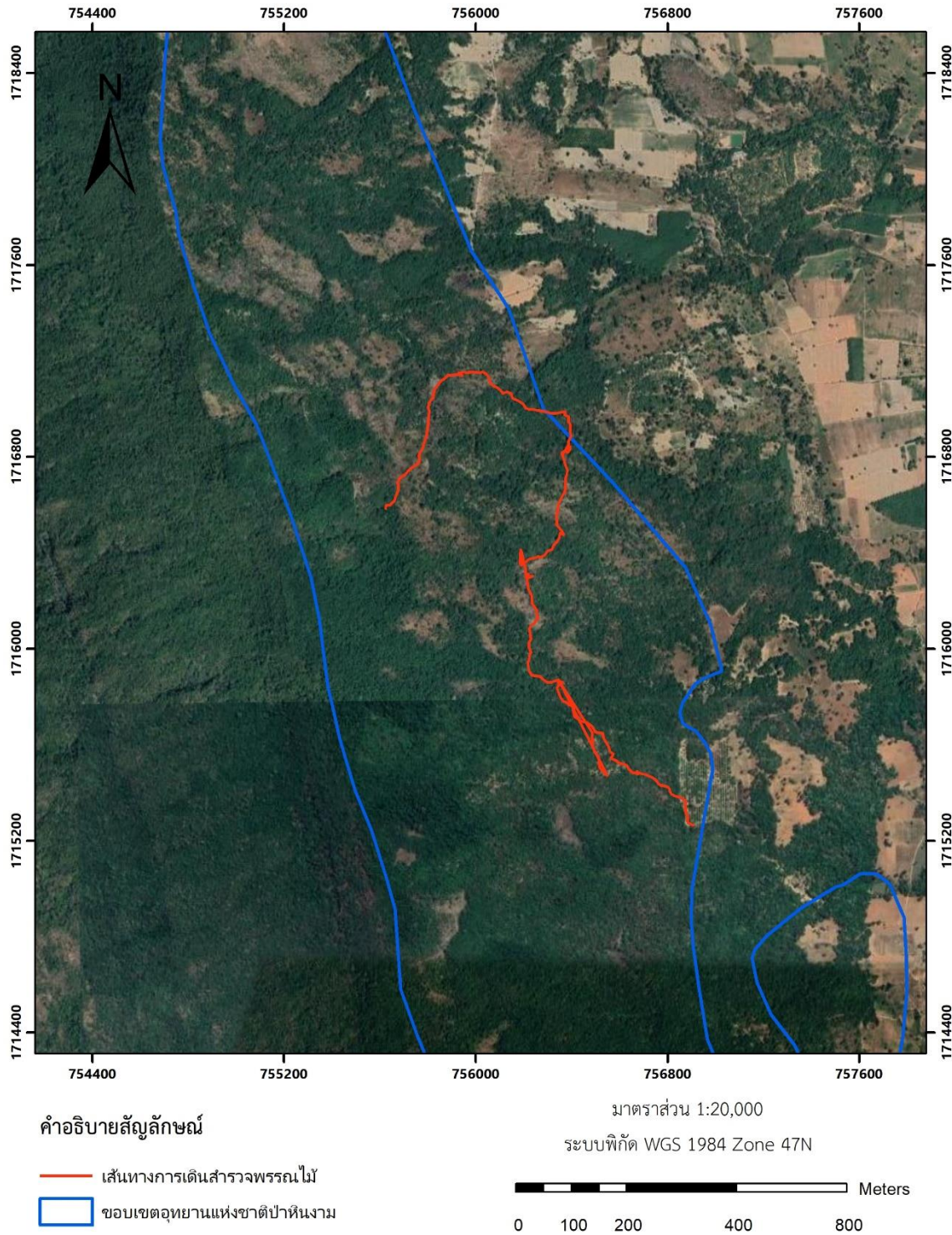
แบบฟอร์มการสำรวจชนิดในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

| ลำดับที่ | ชื่อทั่วไป (Common Name) | ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) | ชื่อวงศ์ (Family) | ประเภท | ชนิดป่า | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------|------------|---------------------|
| 1 | ต้นพลับพลา | <i>Microcos tomentosa</i> | MALVACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 2 | ต้นมะเดื่ออุทุมพร | <i>Ficus racemosa L.</i> | MORACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | มีผลที่สูงและไม่สูง |
| 3 | ต้นกระโดน | <i>Careya arborea Roxb.</i> | LECYTHIDACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 4 | ต้นพะยุง | <i>Dalbergia cochinchinensis</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 5 | ต้นตัวขน | <i>Cratoxylum formosum</i> | HYPERICACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 6 | ต้นอะราง | <i>Peltophorum dasyrrhachis</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 7 | ต้นกระบก | <i>Irvingia malayana</i> | IRVINGIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 8 | ต้นเขลง | <i>Dialium cochinchinense Pierre</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 9 | ต้นคอแลน | <i>Nephelium hypoleucum</i> | SAPINDACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 11 | มะม่วงหัวแมงวัน | <i>Buchanania lanzan</i> | ANACARDIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 12 | ต้นไทร | <i>F.Moraceae</i> | MORACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 13 | ต้นตัวขน | <i>Cratoxylum formosum</i> | HYPERICACEAE | T | ป่าเต็งรัง | มีผลที่แก่แล้ว |
| 14 | ต้นลำตวน | <i>Melodorum fruticosum</i> | ANNONACEAE | T | ป่าเต็งรัง | มีผลที่แก่แล้ว |
| 15 | ต้นโมกมัน | <i>Wrightia arborea</i> | APOCYNACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 16 | ต้นไซหิน | <i>Droogmansia godefroyana</i> | FABACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 17 | ต้นเหมือดโลด | <i>Aporosa villosa</i> | EUPHORBIACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 18 | ต้นยางเหียง | <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 19 | ต้นเต็ง | <i>Shorea obtuse</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 20 | ต้นรัง | <i>Shorea siamensis</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 21 | ต้นเสม็ดแดง | <i>Syzygium gratum</i> | MYRTACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 22 | ต้นมะค่าโมง | <i>Afzelia xylocarpa (Kurz) Craib</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |

*หมายเหตุ : T=Tree ไม้ยืนต้น C=Climber ไม้เถา/ไม้เลื้อย S=Shrub ไม้พุ่ม H=Herb ไม้ล้มลุก P=Palm ปาล์ม/หมาก

G=Grass หญ้า Ot=Other อื่นๆ

แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ บริเวณเส้นทางป่ามะม่วงชัยสมบุญ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม
วันที่ 15 มีนาคม 2565 ระยะทางประมาณ 5.1 กิโลเมตร



รูปที่ 4 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 15 มีนาคม 65

ครั้งที่ 5 วันที่สำรวจ 17 มีนาคม 2565 ระยะทาง 4.1 กิโลเมตร

ชื่อเส้นทาง : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือเทพพนา-ผาส่งตะวัน

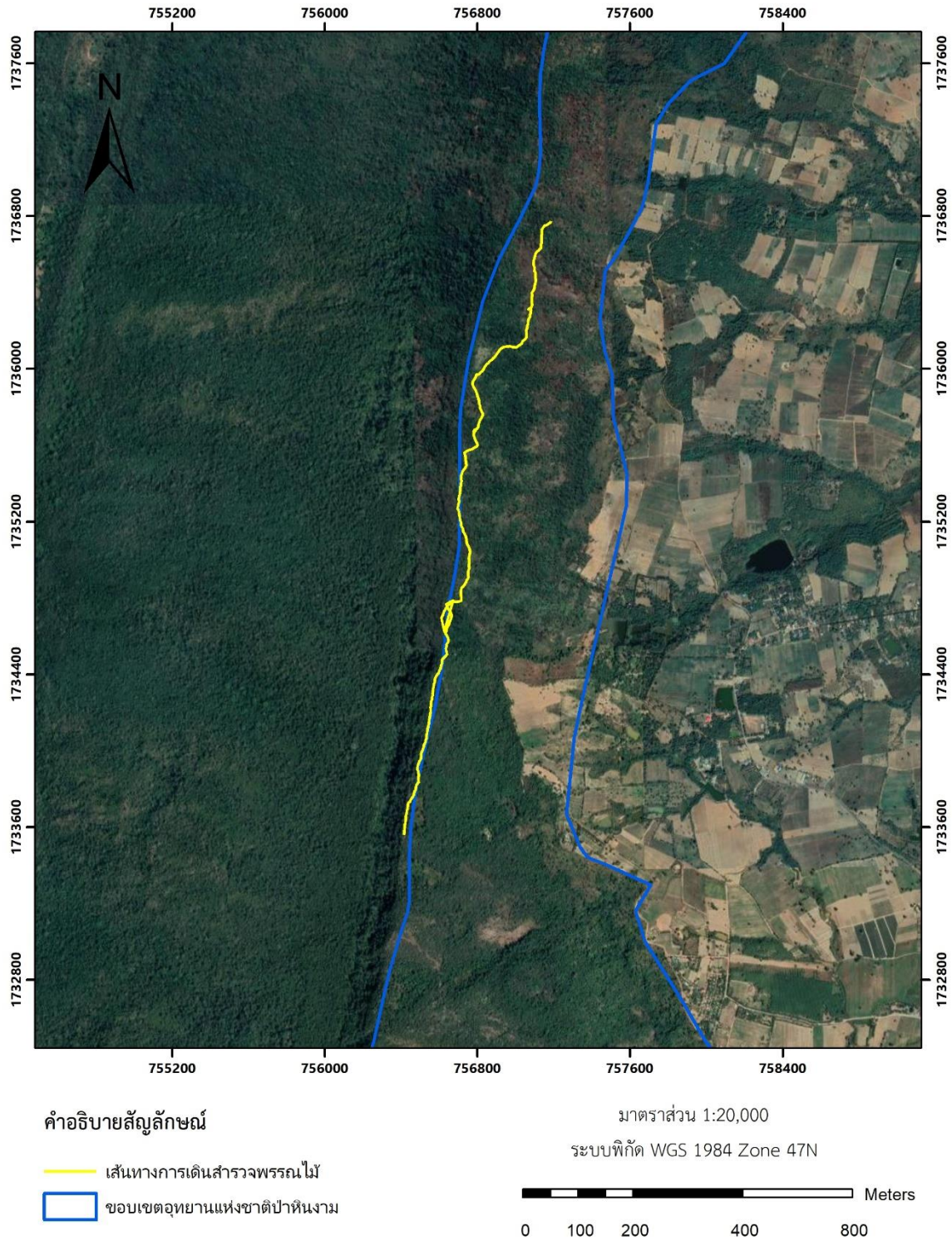
- รวมจำนวนชนิดที่บันทึกไว้ 14 ชนิด

แบบฟอร์มการสำรวจชนิดในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

| ลำดับที่ | ชื่อทั่วไป (Common Name) | ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) | ชื่อวงศ์ (Family) | ประเภท | ชนิดป่า | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------|------------|------------------|
| 1 | ต้นมะพอก | <i>Parinari anamensis Hance</i> | CHRYSOBALANACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 2 | ต้นยางเหียง | <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> | DIPTEROCAROACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |
| 3 | ต้นกระโดน | <i>Careya arborea Roxb.</i> | LECYTHIDACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 4 | ต้นเหมือดโลด | <i>Aporosa villosa</i> | EUPHOYBIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | มีผลแต่ยังไม่สุก |
| 5 | ต้นก่อ | <i>F.Fagaceae</i> | FAGACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 6 | ต้นพลับพล | <i>Microcos tomentosa</i> | MALVACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 7 | ต้นอะราง | <i>Peltophorum dasyrhachis</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 8 | ต้นประดู่ป่า | <i>Pterocapus macrocarpus</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 9 | ต้นตะแบก | <i>Lagerstroemia floribunda Jack</i> | LYTHRACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 10 | ต้นตะคร้อ | <i>Schleichera oleosa</i> | SAPINDACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 11 | ต้นเปล้าใหญ่ | <i>Croton roxburghii</i> | EUPHORBIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 12 | ต้นกระบก | <i>Irvingia malayana</i> | IRVINGIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 13 | ต้นลำตวน | <i>Melodorum fruticosum</i> | ANNONACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 14 | ต้นเสม็ดแดง | <i>Syzygium gratum</i> | MYRTACEAE | T | ป่าเต็งรัง | - |

*หมายเหตุ : T=Tree ไม้ยืนต้น C=Climber ไม้เถา/ไม้เลื้อย S=Shrub ไม้พุ่ม H=Herb ไม้ล้มลุก P=Palm ปาล์ม/หมาก
G=Grass หญ้า Ot=Other อื่นๆ

แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ บริเวณเส้นทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเทพพนา - ผาส่งตะวันออก (เขตซับลังกา)
วันที่ 17 มีนาคม 2565 ระยะทางประมาณ 4.1 กิโลเมตร



รูปที่ 5 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 17 มีนาคม 65

ครั้งที่ 6 วันที่สำรวจ 18 มีนาคม 2565 ระยะทาง 3.2 กิโลเมตร

ชื่อเส้นทาง : ผาส่งตะวัน - โคกกระเบื้องไห

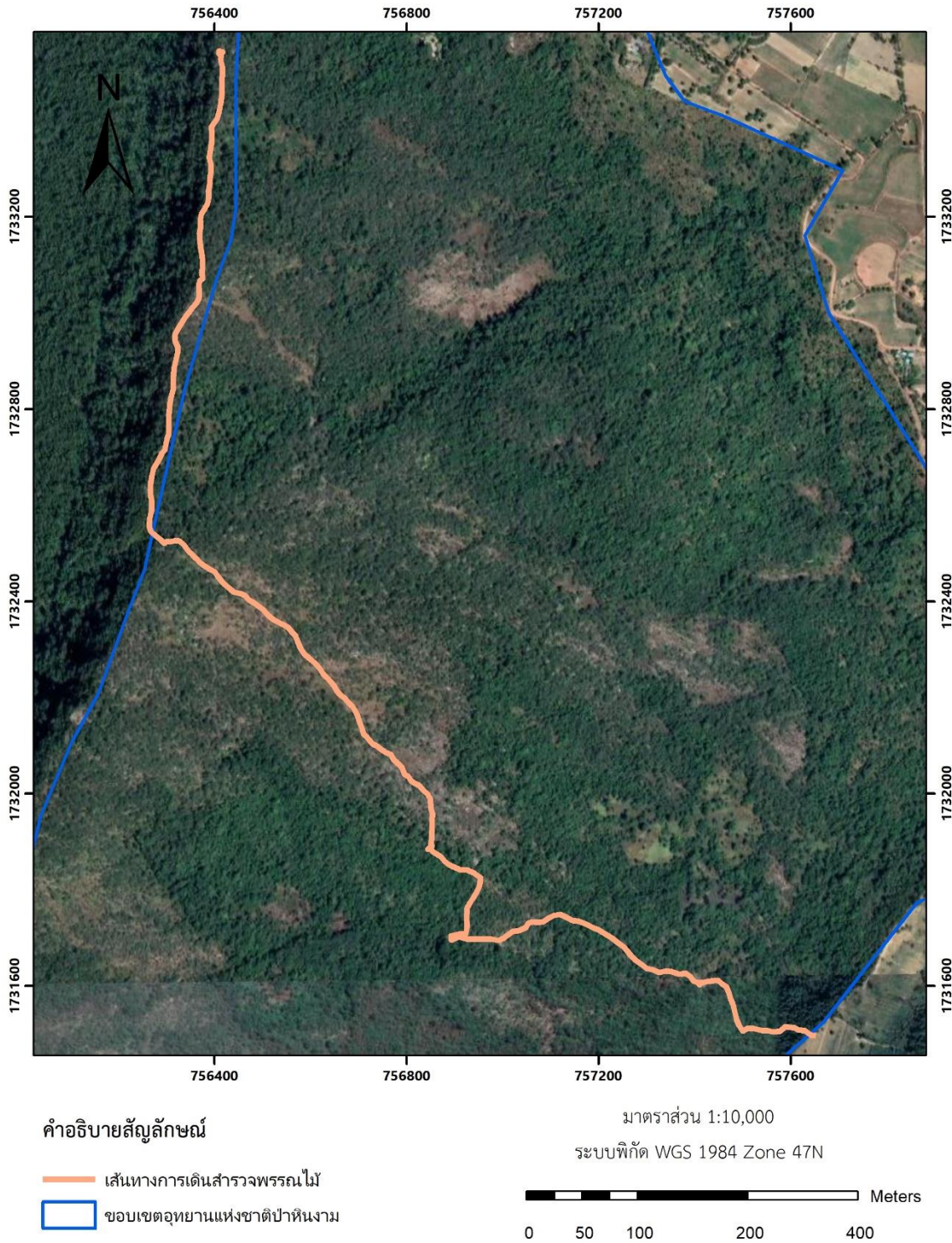
- รวมจำนวนชนิดที่บันทึกไว้ 11 ชนิด

แบบฟอร์มการสำรวจชนิดในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินปูน

| ลำดับที่ | ชื่อทั่วไป (Common Name) | ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) | ชื่อวงศ์ (Family) | ประเภท | ชนิดป่า | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------|------------|-----------|
| 1 | ต้นตัวเกลี้ยง | <i>Cratoxylum cochinchinense</i> | HYPERICACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 2 | ต้นไทร | <i>F.Moraceae</i> | MORACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 3 | ต้นยางเหียง | <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 4 | ต้นค้อ | <i>Livistona speciosa</i> | ARECACEAE | P | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 5 | ต้นพะยอม | <i>Shorea roxburghii</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 6 | ต้นคอแลน | <i>Nephelium hypoleucum</i> | SAPINDACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 7 | ต้นตะเคียนทอง | <i>Hopea odorata Roxb.</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 8 | ต้นกระบก | <i>Irvingia malayana</i> | IRVINGIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 9 | ต้นสะเดา | <i>Azadirachta indica</i> | MELIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 10 | ต้นเสม็ดแดง | <i>Syzygium gratum</i> | MYRTACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 11 | ต้นพะยุง | <i>Dalbergia cochinchinensis</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |

*หมายเหตุ : T=Tree ไม้ยืนต้น C=Climber ไม้เถา/ไม้เลื้อย S=Shrub ไม้พุ่ม H=Herb ไม้ล้มลุก P=Palm ปาล์ม/หมาก
G=Grass หญ้า Ot=Other อื่นๆ

แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ บริเวณเส้นทางผาส่งตะวัน (เขตซับลังกา) - โคกกระเบื้องไทร
วันที่ 18 มีนาคม 2565 ระยะทางประมาณ 3.2 กิโลเมตร



รูปที่ 6 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 18 มีนาคม 65

ครั้งที่ 7 วันที่สำรวจ 19 มีนาคม 2565 ระยะทาง 2 กิโลเมตร

ชื่อเส้นทาง : ผาสุดแผ่นดิน-ลานหินงาม

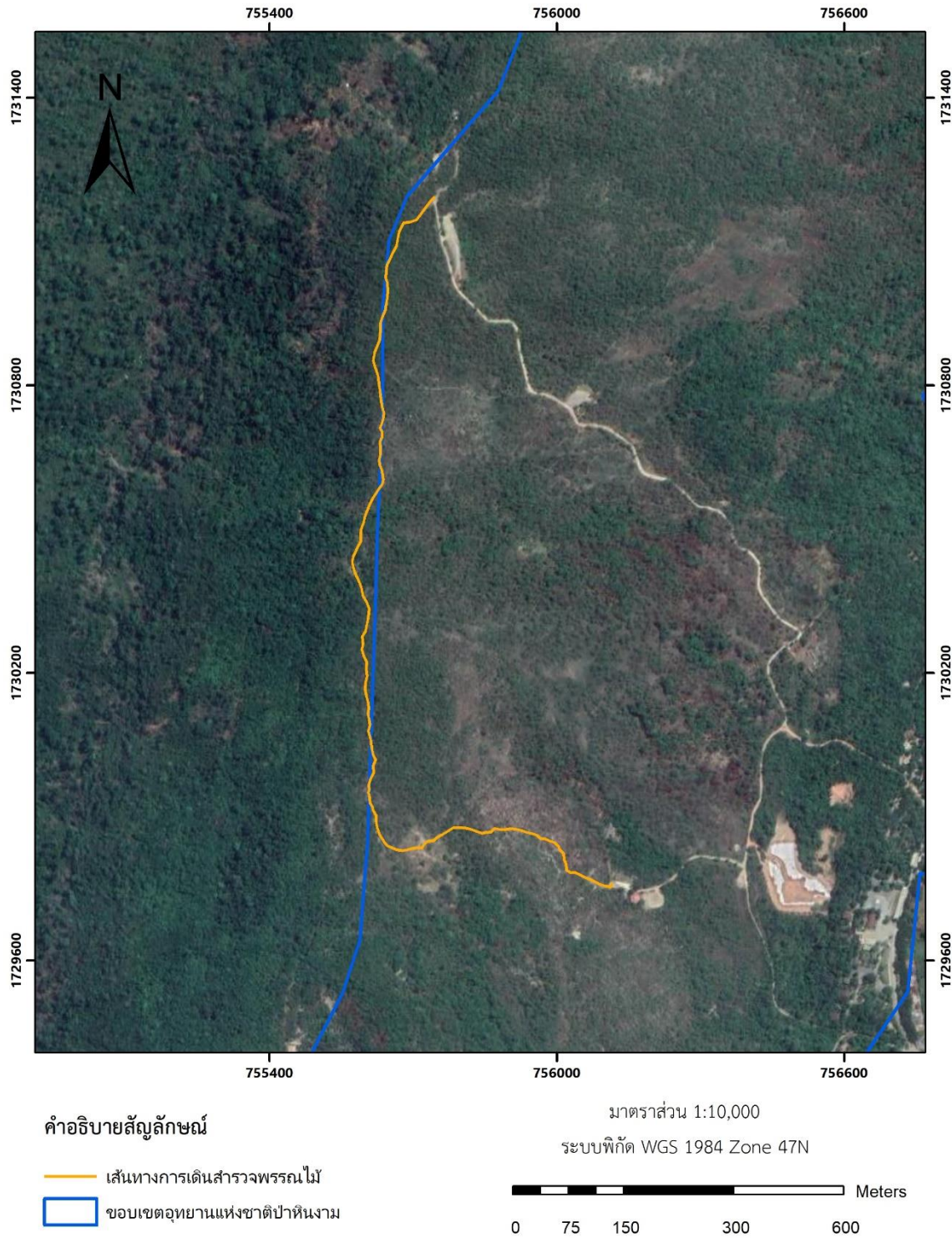
- รวมจำนวนชนิดที่บันทึกไว้ 16 ชนิด

แบบฟอร์มการสำรวจชนิดในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

| ลำดับที่ | ชื่อทั่วไป (Common Name) | ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) | ชื่อวงศ์ (Family) | ประเภท | ชนิดป่า | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------|------------|-----------|
| 1 | ต้นสารภีป่า | <i>Anneslea fragrans</i> | PENTAPHYLACACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 2 | ต้นยางเหียง | <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 3 | ต้นเต็ง | <i>Shorea obtuse</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 4 | ต้นหว้า | <i>Syzygium camini</i> | MYRTACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 5 | ต้นสารภีป่า | <i>Anneslea fragrans</i> | PENTAPHYLACACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 6 | ต้นตำเสาหนู | <i>Tristaniopsis burmanica</i> | MYRTACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 7 | ต้นพลับพลา | <i>Microcos tomentosa</i> | MALVACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 8 | ต้นเสม็ดแดง | <i>Syzygium gratum</i> | MYRTACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 9 | ต้นค้อ | <i>Livistona speciosa</i> | ARECACEAE | P | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 10 | ต้นมะขามป้อม | <i>Phyllanthus emblica</i> | PHYLLANTHACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 11 | ต้นมะค่าโมง | <i>Afzelia xylocarpa (Kurz) Craib</i> | FABACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 12 | ต้นติวเกลี้ยง | <i>Cratoxylum cochinchinense</i> | HYPERICACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 13 | ต้นติวขน | <i>Cratoxylum formosum</i> | HYPERICACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 14 | ต้นเหมือดโลด | <i>Aporosa villosa</i> | EUPHOYBIACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 15 | ต้นยางเหียง | <i>Dipterocarpus obtusifolius</i> | DIPTEROCARPACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |
| 16 | ต้นเสม็ดแดง | <i>Syzygium gratum</i> | MYRTACEAE | T | ป่าเต็งรัง | ริมหน้าผา |

*หมายเหตุ : T=Tree ไม้ยืนต้น C=Climber ไม้เถา/ไม้เลื้อย S=Shrub ไม้พุ่ม H=Herb ไม้ล้มลุก P=Palm ปาล์ม/หมาก
G=Grass หญ้า Ot=Other อื่นๆ

แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ บริเวณเส้นทางผาสุดแผ่นดิน - ลานหินงาม
วันที่ 19 มีนาคม 2565 ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร



รูปที่ 7 แผนที่แสดงเส้นทางการเดินสำรวจพรรณไม้ วันที่ 19 มีนาคม 65

ครั้งที่ 8 วันที่สำรวจ 21 มีนาคม 2565 ระยะทาง 3.9 กิโลเมตร

ชื่อเส้นทาง : เขาพนมโตม (หน่วยพิทักษ์ฯ ที่ ปง.1)

- รวมชนิดที่บันทึกไว้ 20 ชนิด

แบบฟอร์มการการสำรวจชนิดในเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

| ลำดับที่ | ชื่อทั่วไป (Common Name) | ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) | ชื่อวงศ์ (Family) | ประเภท | ชนิดป่า | หมายเหตุ |
|----------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------|------------|-------------|
| 1 | ต้นมะค่าโมง | <i>Afzelia xylocarpa (Kurz) Craib</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 2 | ต้นโมกมัน | <i>Wrightia arborea</i> | APOCYNACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 3 | ต้นแจง | <i>Maerua siamensis (Kurz) Pax</i> | CAPPARACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 4 | ต้นทองกวาว | <i>Butea monosperma</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 5 | ต้นลาน | <i>Corypha lecomtei</i> | ARECACEAE | P | ป่าดิบแล้ง | - |
| 6 | ต้นตะแบก | <i>Lagerstroemia floribunda Jack</i> | LYTHRACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 7 | ต้นไทร | <i>F.Moraceae</i> | MORACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 8 | ต้นลำตวน | <i>Melodorum fruticosum</i> | ANNONACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 9 | ต้นมะค่าโมง | <i>Afzelia xylocarpa (Kurz) Craib</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | มีผลแก่แล้ว |
| 10 | ต้นไทร | <i>F.Moraceae</i> | MORACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 11 | ต้นประดู่ป่า | <i>Pterocapus macrocarpus</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 12 | ต้นมะขาม | <i>Tamarindus indica</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 13 | ต้นราชพฤกษ์ | <i>Cassia fistula</i> | FABACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 14 | ต้นโมกมัน | <i>Wrightia arborea</i> | APOCYNACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 15 | ต้นมะขามป้อม | <i>Phyllanthus emblica</i> | PHYLLANTHACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 16 | ต้นมะเกลือ | <i>Diospyros mollis</i> | EBENACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 17 | ต้นลาน | <i>Corypha lecomtei</i> | ARECACEAE | P | ป่าดิบแล้ง | - |
| 18 | ต้นตัวเกลี้ยง | <i>Cratoxylum cochinchinense</i> | HYPERICACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 19 | ต้นผักหวานป่า | <i>Melientha suavis Pierre</i> | OPILIAEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |
| 20 | ต้นสะเดา | <i>Azadirachta indica</i> | MELIACEAE | T | ป่าดิบแล้ง | - |

*หมายเหตุ : T=Tree ไม้ยืนต้น C=Climber ไม้เถา/ไม้เลื้อย S=Shrub ไม้พุ่ม H=Herb ไม้ล้มลุก P=Palm ปาล์ม/หมาก
G=Grass หญ้า Ot=Other อื่นๆ

สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้ในครั้งนี้ ดำเนินการลงพื้นที่การสำรวจ จำนวน 8 ครั้ง ได้ตัวอย่างพรรณไม้ 64 ชนิด บริเวณที่ทำการสำรวจพรรณไม้เป็นเขตพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติป่าหินงาม ระยะทางเดินที่ใช้ในการเดิน ครั้งที่1 ระยะทางเดิน 5 กิโลเมตร ครั้งที่2 ระยะทางเดิน 2 กิโลเมตร ครั้งที่3 ระยะทางเดิน 2 กิโลเมตร ครั้งที่4 ระยะทางเดิน 5.1 กิโลเมตร ครั้งที่5 ระยะทางเดิน 4.1 กิโลเมตร ครั้งที่6 ระยะทางเดิน 3.2 กิโลเมตร ครั้งที่7 ระยะทางเดิน 2 กิโลเมตร และครั้งที่8 ระยะทางเดิน 3.9 กิโลเมตร ซึ่งแต่ละครั้งที่เดินทางสำรวจพรรณไม้จะไม่เดินตามเส้นทางเดิม และในการศึกษาพรรณไม้ที่สำรวจพบในวนอุทยานแห่งชาติป่าหินงามพรรณไม้ทั้งสิ้น 37 วงศ์ 64 ชนิด ซึ่งวงศ์ที่พบมากที่สุดคือ วงศ์ Fabaceae จำนวน 13 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์ Dipteroceae จำนวน 11 ชนิด วงศ์ Myraceae จำนวน 7 ชนิด วงศ์ Moraceae วงศ์ Sapindaceae วงศ์ Arecaeae วงศ์ Hypericaceae และวงศ์ Euphybiaceae จำนวน 6 ชนิด วงศ์ Irvingiaceae และวงศ์ Annonaceae จำนวน 5 ชนิด วงศ์ Rubiaceae และวงศ์ Fagaceae จำนวน 4 ชนิด วงศ์ Lecythidaceae วงศ์ Leguminosae-Caesalpinion วงศ์ Lythraceae วงศ์ Loganiaceae และวงศ์ Apocynaceae จำนวน 2 ชนิด วงศ์ Anacardiaceae วงศ์ Loganiaceae วงศ์ Cupparaceae และวงศ์ Meliaceae จำนวน 2 ชนิด วงศ์ Lauraceae วงศ์ Leguminosae-papilionoideae วงศ์ Ochnaceae วงศ์ Leguminosae mimosoldeae วงศ์ Crocody lidea วงศ์ Lamiaceae วงศ์ Tiliaceae วงศ์ Fabaceae, Leguminosae วงศ์ Chrysobalanaceae วงศ์ Pentaphylaeaceae วงศ์ Cdiptercarpaceae วงศ์ Maluaceae วงศ์ Aypenicaceae วงศ์ Ascleiadceae วงศ์ Phyllanthaceae และวงศ์ Opiliaceae จำนวน 1 ชนิด มีสภาพป่าที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีประเภท ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และป่ายูคา โดยพบมากที่สุดคือ ป่าดิบแล้ง รองลงมาคือ ป่าเต็งรัง และพรรณไม้ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นป่าดิบแล้ง เช่น ประดู่ โมกมัน กระบก เหมือนดโสด พะยุง เป็นต้น ส่วนพรรณไม้ที่พบในป่าเต็งรัง เช่น ยางเหียง ผักเม็ก ดี้ว เป็นต้น ซึ่งผลจากการสำรวจในครั้งนี้จะเป็นแนวทางหนึ่งในการนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายของพรรณไม้ และความสำคัญของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ต่อไป

ภาคผนวก



ต้นพลับพลา

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Microcos tomentosa*

ต้นมะเดื่อ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ficus racemose* L.

ต้นประตู่

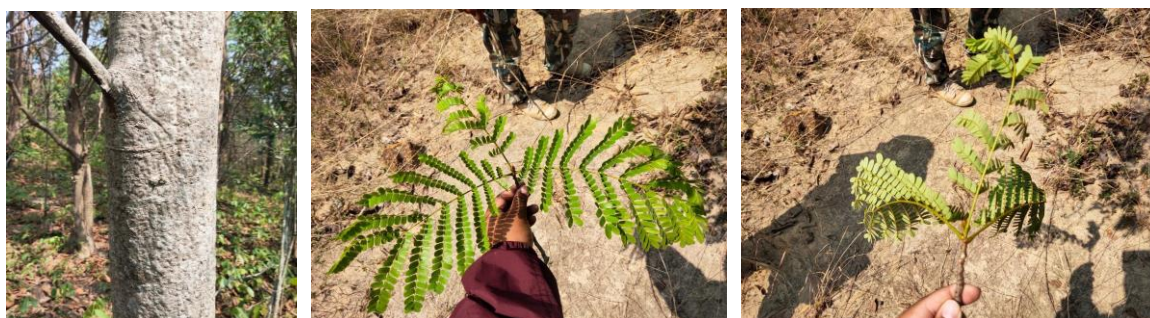
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Pterocarpus maerocarpus*

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นตัวเกลี้ยง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cratoxylum Cochinchinense*



ต้นจระวาง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Peltophorum dasyrhachis*



ต้นกระบก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Irvingia malayana*

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นตีนขวาน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cratoxylum formosum*

ต้นลำตวน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Melodorum fruticosum*

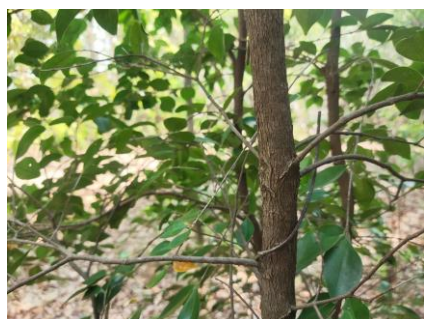
ต้นโมกมัน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Wrightia arborea*

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นไซหิน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Droogmansia godefroyana*

ต้นแก้ว

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Murraya paniculata*

ต้นตานเหลือง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ochna integerrima*

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นคำมอกหลวง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Gardenia sootepensis* tlutch

ต้นพะยูน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Dalbergia cochinchinensis*

F. Rubiaceae

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นกระบก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Irvingia malayana*



ต้นค้อ

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Livistona speciosa*

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นเม็ก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Syzygium antisepticum*

ต้นเต็ง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Shorea obtuse*

ต้นส้านใบใหญ่

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Rhizophora mucronata* Lanm

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นลำตวน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Melodorum fruticoum*

ต้นรักใหญ่

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Gluta usitata*

ต้นมะพอก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Parinari anamensis* Hance

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นยางเหียง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Dipteocarpus obtusifolius*

ต้นทะเล่

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Schima wallichii* choisy

ต้นกระโดน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Careya arborea* Roxb.

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นเหมือดโลด

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Aporosa villosa*

ต้นก่อนก

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Lithocarpus polyachyus*

ต้นพลับพลา

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Microcos tomentosa* Smith

ภาคผนวก (ต่อ)



ต้นसानใบใหญ่

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Corypha umbraculifera*

ต้นเหมือดจืด

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Memecylon edule* Roxb

ต้นอะราง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Peltophorum dasyrrhachis*

อ้างอิง

- อาจารย์ ดร.พอล เจ โกรติ. 2556. จังหวัดนครราชสีมา. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/5249>
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 2564. จังหวัดเลย. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <https://pho2.tci-thaijo.org/index.php/JSE>
- นางสาวพัชรินทร์ สายพัฒนา. 2557. จังหวัดเพชรบุรี. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <https://old.pitc.su.ac.th>
- สุรัชย์ อนุรักษ์ จันทร์ศรี. 2563. จังหวัดชัยภูมิ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <https://pho2.tci-thaijo.org>
- สำนักอุทยานแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม. 2564. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <https://park.dnp.go.th>
- สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 7 (นครราชสีมา). 2564. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <https://portal.dnp.go.th>
- ชนิดป่าหลากหลายในประเทศไทย. 2563. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <https://sites.google.com/site/work35128>
- ประเภทของป่าไม้ในประเทศไทย. 2561. (ออนไลน์). แหล่งที่มา <https://gfms.gistda.or.th/node/37>