

รายงานการศึกษาวิจัย

เรื่อง

การศึกษานิเวศวิทยาของป่า

บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

โดย

นายวิชาญ ปรีชากร
นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ

และ

นายวรชัย ไหมธนโชติ
เจ้าพนักงานป่าไม้ชำนาญงาน

โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

หมู่ที่ 7 ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

พ.ศ. 2565

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	2
ลักษณะพื้นที่ทำการศึกษา	9
อุปกรณ์และวิธีการ	10
ผลและวิจารณ์ผล	16
สรุปและข้อเสนอแนะ	43
เอกสารอ้างอิง	45
ภาคผนวก	48

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565	23
2. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565	24
3. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565	25
4. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565	26
5. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565	27
6. ลักษณะความคล้ายคลึงและระยะห่างระหว่างหมู่ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ บริเวณ พื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565	28
7. เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ของไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565	29
8. ผลผลิตซากพืชรายเดือนแต่ละลุ่มน้ำ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปีงบประมาณ 2565	40
9. ผลผลิตซากพืชส่วนต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปีงบประมาณ 2565	42

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แผนที่แสดงตำแหน่งที่วางแปลงตัวอย่างถาวร ขนาด 40x40 เมตร จำนวน 16 แปลง บริเวณลุ่มน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี	11
2. แนวโน้มของความสำเร็จของการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563 และปี 2565	30
3. ลักษณะการปกคลุมเรือนยอด และการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งของต้นไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563	31
4. ลักษณะการปกคลุมเรือนยอด และการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งของต้นไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563	32
5. ลักษณะการปกคลุมเรือนยอด และการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งของต้นไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563	33
6. ลักษณะการปกคลุมเรือนยอด และการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งของต้นไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563	34
7. การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ของทุกชั้นเรือนยอด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563	36
8. การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตร ขึ้นไป ของทุกชั้นเรือนยอด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563	37

ภาพที่	หน้า
9. การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ของทุกชั้นเรือนยอด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563	38
10. การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ของทุกชั้นเรือนยอด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563	39
11. ปริมาณน้ำฝนรายเดือน ประจำปีงบประมาณ 2565 (ปริมาณน้ำฝนทั้งปี 1,065.5 มม.) ณ สถานีอุตุนิยมวิทยา ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี	42

การศึกษานิเวศวิทยาของป่า

บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดราชบุรี

คำนำ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสนพระทัยในการศึกษาสภาพธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในลักษณะของการดำเนินงานด้านวิชาการ และจากการที่ได้เสด็จไปเยี่ยมเยือนราษฎรในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ พระองค์ทรงเล็งเห็นว่า สภาพป่าไม่ในหลายพื้นที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ควรที่จะได้มีการอนุรักษ์ไว้ให้เยาวชนและราษฎรในท้องถิ่น ตลอดจนผู้ที่มีความสนใจในธรรมชาติได้ใช้เป็นสถานที่สำหรับการศึกษาสภาพธรรมชาติ ดังนั้น เพื่อเป็นการตอบสนองพระราชประสงค์ของพระองค์ท่าน สำนักงานโครงการส่วนพระองค์ฯ ร่วมกับกองทัพบกและส่วนราชการของจังหวัดราชบุรี ตลอดจนนักวิชาการในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้ทำการคัดเลือกและดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ เพื่อให้เป็นสถานที่สำหรับการศึกษาสภาพธรรมชาติ บริเวณที่ราชพัสดุในความควบคุมดูแลของกองทัพบก อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี และเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2538 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรการดำเนินงานโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดราชบุรี และได้ทรงมอบแนวพระราชดำริให้กับคณะผู้ดำเนินงาน ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. การปรับปรุงพื้นที่ เพื่อใช้เป็นสถานที่ศึกษาสภาพธรรมชาติ จะต้องกำหนดให้มีรูปแบบและวิธีการที่ชัดเจน โดยให้เริ่มดำเนินงานในพื้นที่ซึ่งมีขนาดเล็กก่อน แล้วจึงขยายผลไปในพื้นที่อื่น ๆ
2. ทำการสำรวจทรัพยากรทางชีวภาพและกายภาพในพื้นที่แห่งนี้ให้ละเอียด และเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครบถ้วน
3. นำผลการสำรวจและข้อมูลที่รวบรวมได้ มาทำการศึกษาและวิจัย เพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านวิชาการรวมทั้งให้นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับประชาชนในท้องถิ่น
4. การดำเนินงานทุกขั้นตอน ควรที่จะให้ประชาชนในท้องถิ่น ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้วย

จากแนวพระราชดำริดังกล่าว จะเห็นได้ว่า พระองค์ท่านทรงสนพระทัยในงานด้านวิชาการเกี่ยวกับการศึกษาสภาพธรรมชาติ การสำรวจข้อมูลทรัพยากรทางชีวภาพในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จึงได้จัดทำโครงการศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดราชบุรีขึ้น

รายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาเฉพาะองค์ประกอบและลักษณะโครงสร้างของระบบนิเวศของป่า และติดตามการพัฒนาของหมู่ไม้ในป่า นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาร่องหล่นของเศษซากพืช เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมและฟื้นฟูระบบนิเวศของป่าในพื้นที่ต่าง ๆ ต่อไป

การตรวจเอกสาร

การศึกษาองค์ประกอบและลักษณะโครงสร้างของสังคมพืช

Oosting (1956) กล่าวว่า “สังคม (community) ” หมายถึง การอาศัยอยู่ด้วยกันของกลุ่มสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ โดยมีความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งมีชีวิตเหล่านั้น และยังรวมไปถึงมีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ส่วนคำว่า “ลักษณะโครงสร้าง (structural characteristics)” ของพรรณพืช หมายถึง ลักษณะที่เกี่ยวกับการกระจายในพื้นที่ของมวลชีวภาพ และโครงสร้างของสังคมพืชแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ 1) โครงสร้างทางด้านตั้ง (vertical structure) หมายถึง การเรียงตัวของชนิดพืชที่แบ่งได้เป็นชั้น ๆ ตามความสูง 2) โครงสร้างทางด้านแนวนราบ (horizontal structure) หมายถึงแบบแผนการกระจายของไม้แต่ละชนิดพันธุ์หรือของไม้ทั้งหมดในสังคม และ 3) ความมากมายของแต่ละชนิดพันธุ์ (abundance) ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการนับในเชิงปริมาณ เช่น ความหนาแน่น (density) ลักษณะการปกคลุม (cover) มวลชีวภาพ (biomass) และปริมาณพื้นที่หน้าตัด (basal area) เป็นต้น กล่าวโดยสรุป “สังคมพืช” คือ การอาศัยอยู่ร่วมกันและมีความสัมพันธ์กันของพืชชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะทางโครงสร้างและองค์ประกอบ ตลอดจนพื้นที่การกระจายที่เจาะจงแน่นอน (อุทิศ, 2524)

ในการศึกษาองค์ประกอบและลักษณะโครงสร้างของสังคมพืช จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ลักษณะเพื่อการวิเคราะห์ (analytical characteristics) และลักษณะร่วมสังคม (synthetic characteristics) อุทิศ (2541) กล่าวว่า ลักษณะเพื่อการวิเคราะห์เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการวัดชนิดพันธุ์ภายในสังคมเป็นส่วนใหญ่ มีลักษณะในเชิงปริมาณ เช่น ความหนาแน่น ความถี่ และลักษณะทางคุณภาพ เช่น การแพร่กระจาย การจำแนกชั้นทางด้านตั้งและด้านราบ ส่วนลักษณะร่วมทางสังคมเป็นลักษณะของตัวสังคมพืชโดยแท้ และใช้ในการเปรียบเทียบหรือแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสังคมพืช ซึ่งลักษณะในเชิงปริมาณนี้ ได้แก่ การปรากฏความหลากหลายของชนิดพันธุ์ และลักษณะคุณภาพ เช่น ค่าความชือสัตย์ การจำแนก และการจัดลำดับ เป็นต้น

ลักษณะโครงสร้างของป่า

ป่าเต็งรังเป็นสังคมป่าไม้ชนิดหนึ่งในกลุ่มป่าผลัดใบ ฉะนั้น ลักษณะสำคัญในการจำแนกคือ 1) การผลัดใบของไม้ ส่วนใหญ่ในทุกระดับชั้นเรือนยอดจะผลัดใบทิ้งในช่วงฤดูแล้ง โดยเฉพาะตั้งแต่ปลายเดือนมกราคม ไปจนถึงเดือนเมษายน เรือนยอดป่าคงเหลือแต่กิ่งก้านคล้ายไม้ตายแห้งหมดทั้งป่า 2) ไม้ดัดขึ้นในสังคมป่าเต็งรัง จะมีความแตกต่างจากป่าอื่น ๆ ในกลุ่มป่าผลัดใบอย่างเด่นชัด กล่าวคือ ป่าเต็งรังมีไม้เด่นอันเป็นไม้ดัดขึ้นประกอบด้วยไม้ในวงศ์ยาง (Dipterocarpaceae) ที่มีการผลัดใบในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ ไม้เต็ง (*Shorea obtusa* Wall.), ไม้รัง (*Shorea siamensis* Miq.) ไม้เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.), ไม้พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) และไม้ยางกราด

(*Dipterocarpus intricatus* Dyer.) ปกติไม้เหล่านี้ต้องเป็นไม้เด่นในชั้นเรือนยอดและควรมีอย่างน้อยสองชนิดขึ้นไป ป่าเต็งรังโดยทั่วไปมักไม่มีไม้ใฝ่ผสมอยู่ ยกเว้นบริเวณรอยต่อระหว่างป่าชนิดนี้กับป่าผสมผลัดใบ อาจพบเห็นได้บ้าง (Smitinand, 1977 a; Kutintara, 1975) ป่าเต็งรังโดยทั่วไปจะพบตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีขึ้นไปจนถึงเหนือสุดในจังหวัดเชียงราย โดยจะพบในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 50 เมตรขึ้นไปจนถึง 1,000 เมตร สภาพพื้นที่ที่มีความแห้งแล้ง จัดเก็บน้ำได้ไม่ดี เช่น บนสันเนิน พื้นที่ราบที่เป็นทรายจัด มีหินบนผิวดินมาก หรือบนดินลูกรังที่มีชั้นของลูกรังตื้น ป่าชนิดนี้เป็นสังคมเด่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะปรากฏสลับกันไปกับป่าผสมผลัดใบ

ป่าเบญจพรรณหรือป่าผสมผลัดใบ (Mixed deciduous Forest) ถูกเรียกตามชื่อไม้เศรษฐกิจหลัก 5 ชนิด ได้แก่ สัก แดง ประดู่ มะค่าโมง และชิงชัน ป่าเบญจพรรณเป็นสังคมป่าไม้อีกชนิดหนึ่งในกลุ่มป่าผลัดใบ ซึ่งมีการทิ้งใบในช่วงฤดูแล้ง พบอยู่ทั่วไปในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ป่าเบญจพรรณ สามารถจำแนกได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. ป่าเบญจพรรณชั้นสูง (Moist Upper Mixed deciduous Forest) ป่าชนิดนี้จะเกิดอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 300-600 เมตร ลักษณะโครงสร้างป่า มีไม้สักเป็นไม้หลัก ประกอบด้วย 3 ชั้น เรือนยอด และดินมักเป็นดินร่วน

2. ป่าเบญจพรรณแล้งสูง (Dry Upper Mixed deciduous Forest) ป่าชนิดนี้จะพบอยู่ตามสันเขา ซึ่งมีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 300-500 เมตร พรรณไม้จะเบาบางกว่าป่าเบญจพรรณชั้นสูง มีเรือนยอด 3 ชั้น ชนิดพรรณไม้มีลักษณะลำต้นแคระและคดงอ ไม้พบไม้สัก และดินมักเป็นดินร่วนปนทรายและดินศิลาแลง พื้นชั้นล่างมักถูกไฟไหม้ประจำ ป่าชนิดนี้มักถูกมนุษย์รบกวนประจำ ซึ่งทำให้เสื่อมสภาพเป็นป่าไผ่

3. ป่าเบญจพรรณต่ำ (Low Mixed deciduous Forest) ป่าชนิดนี้จะพบอยู่ในพื้นที่แห้งแล้ง ซึ่งเป็นที่ราบต่ำ อยู่ในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 50-300 เมตร จะพบมากในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วน มีเรือนยอด 3 ชั้น ขึ้นอยู่ในดินร่วนปนทรายและดินศิลาแลง

ความหนาแน่นของพรรณพืช

ความหนาแน่น (density) หมายถึง จำนวนต้นของพืชชนิดนั้นต่อหน่วยพื้นที่หรือต่อแปลงควอดเรท ซึ่งความหนาแน่นนี้จะทำการนับในแปลงตัวอย่างขนาดย่อย ในการนับจำนวนนั้นทำการนับจำนวนต้นไม้จริง ๆ ขนาดของแปลงตัวอย่างที่ใช้ในการนับจำนวนต้นไม้ เพื่อคำนวณค่าความหนาแน่นของต้นไม้ในสังคมพืช โดยทั่วไปจะใช้แปลงตัวอย่างขนาด 10x10 เมตร สำหรับต้นไม้ ขนาด 4x4 เมตร สำหรับไม้พื้นล่างที่มีความสูงจนถึง 3 เมตร และขนาด 1x1 เมตร สำหรับพืชล้มลุก Oosting (1956) และ Clapham (1932) ได้กล่าวไว้ว่า รูปร่างของแปลงตัวอย่างที่ใช้ในการหาค่าความหนาแน่นของต้นไม้ จะมีผลต่อความถูกต้องของการนับจำนวนต้นไม้ นั้น แปลงตัวอย่างที่มีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะมีประสิทธิภาพ และ

ถูกต้องแน่นอนมากกว่าแปลงตัวอย่างที่เป็นรูปวงกลมหรืออื่น ๆ เพราะว่าโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว พันธุ์พืชมักจะขึ้นอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นหมู่ (Greig – Smith, 1964) สำหรับค่าความหนา หาได้จาก

$$\text{ความหนาแน่น} = \frac{\text{จำนวนต้นของพืชชนิดนั้นทั้งหมด}}{\text{พื้นที่แปลงตัวอย่างที่ศึกษา}}$$

การศึกษาลักษณะโครงสร้างของสังคมพืช มักต้องการทราบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ใดที่มีความสามารถในการครอบคลุมพื้นที่ได้ดีกว่ากัน ดังนั้น ค่าความหนาแน่นเป็นตัวชี้ถึงความสามารถของพืชชนิดนั้น ๆ ในการครอบคลุมพื้นที่ โดยทั่วไปมักจะใช้ศึกษากันมากในรูปของค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density) คือ เป็นอัตราส่วนระหว่างจำนวนต้นของพืชชนิดนั้นต่อจำนวนต้นของพืชทุกชนิดรวมกัน ซึ่งหาได้จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (\%)} &= \frac{\text{จำนวนต้นของพืชชนิดนั้นทั้งหมด}}{\text{จำนวนต้นของพืชทุกชนิดรวมกัน}} \times 100 \\ \text{หรือ} &= \frac{\text{ความหนาแน่นของพืชชนิดนั้น}}{\text{ความหนาแน่นรวมของพืชทุกชนิด}} \times 100 \end{aligned}$$

ความถี่ของพรรณพืช

ความถี่ของพรรณพืช (frequency) เป็นค่าที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่พบพืชชนิดใดชนิดหนึ่งในแปลงตัวอย่าง และเป็นค่าที่ชี้การกระจายของชนิดพันธุ์พืชแต่ละชนิดในพื้นที่นั้น ซึ่งมักจะบอกค่าเป็นเปอร์เซ็นต์ (สมศักดิ์ สุขวงศ์, 2550) และเปอร์เซ็นต์ความถี่ของพืชชนิดนั้น ๆ หาได้จาก

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความถี่} = \frac{\text{จำนวนแปลงควอดเรทที่มีพืชชนิดนั้นปรากฏอยู่}}{\text{จำนวนแปลงควอดเรททั้งหมด}} \times 100$$

ในสังคมพืชแห่งหนึ่ง ๆ นั้น ถ้าพืชมีการกระจายทั่วพื้นที่ โอกาสที่จะปรากฏอยู่ในควอดเรทที่ศึกษาทุกแปลงก็จะมีมาก ค่าความถี่ก็จะมีค่าสูงเกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าพืชชนิดนั้นมีการ

กระจายสม่ำเสมอทั่วพื้นที่ ส่วนพืชที่กระจายอยู่เพียงพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งของป่า ถึงแม้ว่าจะมีจำนวนต้นมาก แต่กระจายไม่ทั่วพื้นที่ ความถี่ของพืชของพืชชนิดนั้นจะมีค่าต่ำ

ค่าความถี่ เป็นค่าหนึ่งที่จะใช้ประกอบกับค่าอื่นในการบอกถึงความสามารถของการครอบคลุมพื้นที่นั้น ๆ ของพืชแต่ละชนิด ซึ่งเป็นค่าที่ใช้ในการหาค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยา (importance value index, IVI) ค่าความถี่ที่ใช้ศึกษากันมาก ได้แก่ ค่าความถี่สัมพัทธ์ (relative frequency) คือ เป็นอัตราส่วนของค่าความถี่ของพืชชนิดนั้น เมื่อเทียบกับผลรวมของค่าความถี่ของพืชทุกชนิดที่มีอยู่ ซึ่งหาได้จากสูตร

$$\text{ความถี่สัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ค่าความถี่ของพืชชนิดนั้น}}{\text{ผลรวมของค่าความถี่ของพืชทุกชนิด}} \times 100$$

ความเด่นของพรรณพืช

ความเด่นของพรรณพืช (dominance) เป็นค่าที่จะชี้ให้เห็นว่าพันธุ์ไม้ชนิดนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมพืชที่มันขึ้นอยู่มากน้อยเพียงใด ถ้าพันธุ์ไม้มีความเด่นมากก็จะมีอิทธิพลต่อพื้นที่นั้นมาก คือมีอิทธิพลต่อการบดบังแสงที่จะส่องผ่านไปถึงพื้นดินและมีอิทธิพลต่อสมบัติของดิน ค่าความเด่นของพืชนี้สามารถบอกได้ในรูปของการปกคลุม หมายถึง เนื้อที่ของพื้นดินที่ถูกปกคลุมโดยเรือนยอดหรือส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินของพืช นอกจากนี้ ค่าความเด่นของพืชยังสามารถบอกได้ในรูปของพื้นที่หน้าตัด เพราะพื้นที่หน้าตัดย่อมมีความสัมพันธ์กับขนาดของเรือนยอด กล่าวคือ พืชที่มีพื้นที่หน้าตัดมากย่อมมีค่าความเด่นมาก การวัดพื้นที่หน้าตัดของต้นไม้ โดยทั่วไปจะวัดที่ความสูง 1.30 เมตร จากพื้นดินหรือที่ความสูงเพียงอก นอกจากนี้ค่าปริมาตรน้ำหนักแห้ง หรือมวลชีวภาพของพืช ก็เป็นตัวที่ใช้ชี้ความเด่นของพันธุ์พืชได้เช่นกัน กล่าวคือพืชชนิดใดมีมวลชีวภาพมากที่สุด ก็จะเป็นพืชที่มีความเด่นมากที่สุด

ค่าความเด่นของพืชนี้สามารถบอกได้ในรูปของค่าความเด่นสัมพัทธ์ (relative dominance) ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างความเด่นของพันธุ์พืชชนิดนั้นกับผลรวมของความเด่นของพันธุ์พืชทุกชนิดที่ปรากฏอยู่ โดยหาได้จาก สูตร

$$\text{ความเด่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ผลรวมของพื้นที่หน้าตัดของพืชชนิดนั้น}}{\text{ผลรวมของพื้นที่หน้าตัดของพืชทุกชนิด}} \times 100$$

ดรรชนีความสำคัญ

ดรรชนีความสำคัญ (importance value index, IVI) โดยทั่วไปค่าลักษณะเชิงปริมาณแต่ละค่า ได้แก่ ค่าความหนาแน่น ค่าความถี่ และค่าความเด่นของพืชชนิดนั้น จะมีความสำคัญไปคนละทาง กล่าวคือ ค่าความหนาแน่นจะบอกเฉพาะจำนวนต้นของพืชชนิดนั้นต่อพื้นที่ ค่าความถี่จะบอกเฉพาะการกระจายของพืชชนิดนั้น ๆ ว่ามีการกระจายในพื้นที่นั้นอย่างไร สำหรับค่าความเด่นของพืชจะบอกเพียงพื้นที่ที่พืชชนิดนั้น ๆ ปกคลุมอยู่เท่านั้น ดังนั้นหากเราต้องการเห็นภาพพจน์ของความสำคัญทางนิเวศวิทยาของพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง ก็ควรรวมค่าความความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (relative frequency) และค่าความเด่นสัมพัทธ์ (relative dominance) เข้าด้วยกัน ก็จะได้ค่าที่เรียกว่า ดรรชนีของความสำคัญ (importance value index, IVI) (Curtis, 1959)

ค่าดรรชนีของความสำคัญ (importance value index, IVI) ของพันธุ์พืชชนิดนั้น ๆ จะมีค่าตั้งแต่ 0-300 เปอร์เซนต์ ซึ่งค่า IVI นี้ จะแสดงถึงความสำเร็จทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้ในการครอบครองพื้นที่นั้น กล่าวคือพันธุ์ไม้ชนิดใดที่มีค่า IVI สูง แสดงว่าพันธุ์ไม้ชนิดนั้นเป็นพันธุ์ไม้เด่นและสำคัญในพื้นที่นั้น

ในการพิจารณาจำนวนชนิดไม้เด่นนอกจากจะหาได้จากค่าดรรชนีความสำคัญดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังสามารถหาได้ตามวิธีการของ Ohsawa (1984) ดังสูตรต่อไปนี้

$$d = \frac{1}{N} \left[\sum_{i \in T} (x_i - \bar{x})^2 + \sum_{j \in \mu} x_j^2 \right]$$

โดย	d	=	จำนวนของชนิดไม้เด่นในสังคมพืชนั้นหาได้จาก d ซึ่งมีค่าต่ำที่สุด
	N	=	จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด
	X_i	=	ความเด่นสัมพัทธ์เป็นค่าเปอร์เซนต์พื้นที่หน้าตัดของไม้เด่นที่สุด (T)
	\bar{X}	=	จำนวนของชนิดไม้เด่น เช่น กรณีมีไม้เด่นชนิดเดียว (one-dominant model) ค่า \bar{X} จะมีค่าเท่ากับ 100% หากกรณีที่มีไม้เด่นสองชนิด (two-dominant model) ค่า \bar{X} จะมีค่าเท่ากับ 50% เช่นนี้เรื่อย ๆ ไป
	X_j	=	ความเด่นสัมพัทธ์ของชนิดไม้ที่เหลือจากการกำหนด model (μ)

ความหลากหลายของชนิดพันธุ์หรือความแฉกผันของชนิดพันธุ์

ความหลากหลายของชนิดพันธุ์หรือความแฉกผันของชนิดพันธุ์ (species diversity) หมายถึง ความมากมายของสิ่งมีชีวิต ซึ่งอาศัยอยู่ในระบบนิเวศหนึ่ง ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ จะมีความสัมพันธ์กับความเด่นของพันธุ์พืช (Shimwell, 1971) และความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช จะเพิ่มมากขึ้นไปตามยุคของการทดแทนของพันธุ์พืช โดยยุคต้นๆจะพบพันธุ์พืชเพียงไม่กี่ชนิด แต่การเพิ่มของ

ชนิดพันธุ์พืช จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงจุด ๆ หนึ่ง ซึ่งเป็นยุคสุดท้ายที่ค่อนข้างเสถียรภาพ (Stability) หรือไม่เปลี่ยนแปลงแล้ว จะพบว่า มีพันธุ์ไม้ไม่กี่ชนิดที่เป็นพืชเด่น และเมื่อมีพืชเด่นเกิดขึ้น จำนวนไม้รกราก็จะลดลง กล่าวคือ เมื่อมีพืชเด่นเกิดขึ้นมาก ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ก็ลดลง ดังนั้น ความหลากหลายของชนิดพันธุ์จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงเสถียรภาพ (Stability) ของสังคมพืช ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ จะมีจำนวนลดลงไปตามระดับความสูงของพื้นที่ (Ogawa และคณะ, 1961) และความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ในทิศทางด้านลาดที่หันไปทางทิศตะวันออก จะมีมากกว่าทางทิศตะวันตก (Siccama และคณะ, 1970) สำหรับการวัดความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของพันธุ์พืชในสังคมนั้น สามารถทำได้โดยใช้ดัชนีความหลากหลาย (diversity index) ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ ความมากมายของชนิดพันธุ์ (species richness) คือ จำนวนชนิดพันธุ์ทั้งหมดในสังคมพืช และความสม่ำเสมอ (evenness) คือ การกระจายของจำนวนในแต่ละชนิดพันธุ์ทั้งหมดที่มีในสังคม มารวมกันเป็นค่าเดียว ในการวัดความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของพันธุ์พืชภายในสังคมนั้น สามารถทำได้ โดยใช้ดัชนีความแฉกผัน (diversity index) ต่าง ๆ ดังนี้ Fish's index (a) (Fisher และคณะ, 1943) และ Shannon - Wiener index (H) (Shannon และ Weaver, 1949) เป็นต้น

1. Fish's index (a) (Fisher และคณะ, 1943) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\alpha = \frac{N(1 - X)}{X}$$

$$\frac{S}{N} = \frac{(1 - X)(-\ln(1 - X))}{X}$$

โดย α = ดรรชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์
 N = จำนวนต้นต่อพื้นที่
 X = ค่าคงที่ ซึ่งได้จากการลองผิดลองถูกเพื่อให้ค่าในสมการเท่ากันทั้งสองด้าน
 S = จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ต่อพื้นที่เท่ากัน

2. Shannon - Wiener index (H) (Shannon และ Weaver, 1949) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$H = - \sum_{i=1}^S (p_i \log_2 p_i)$$

โดย P_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นของพรรณไม้ชนิดหนึ่งต่อจำนวนต้น
ไม้ทั้งหมดในแปลง
 S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมดในแปลงศึกษา

การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง

การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง เป็นการศึกษาโครงสร้างของสังคมพืชที่สำคัญลักษณะหนึ่ง เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสังเคราะห์แสงของหมู่ไม้นั้น ๆ (Ogawa และคณะ, 1965) การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง จะสามารถแสดงได้ในรูปของส่วนที่อยู่เหนือพื้นดิน และในรูปของระบบราก แต่การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งที่ดีที่สุด จะแสดงออกมาในรูปของลักษณะโครงสร้างส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินของสังคมป่าไม้ (Walter, 1955) การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง จะมีประโยชน์ในการแบ่งชั้นโครงสร้างของสังคมพืช ซึ่งมีการนำวิธีต่างๆมาใช้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป คือ

1. Profile diagram เป็นวิธีการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของต้นไม้แต่ละต้นแต่ละชนิด โดยจะใช้ความกว้างของแปลงไม่เกิน 10 เมตร เพราะถ้าใช้ขนาดของแปลงมากกว่านี้ จะไม่สามารถทำได้ เนื่องจากการซ้อนทับของต้นไม้มีมาก โดยเฉพาะในป่าดิบชื้น ซึ่งมีต้นไม้เป็นจำนวนมาก การทำ Profile diagram นี้ เป็นวิธีที่สามารถทำได้ง่าย และทราบรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ความสูงของต้นไม้ รูปร่างของเรือนยอด รูปทรงของต้นไม้ ทิศทางของกิ่งขนาดใหญ่ พื้นที่ของเรือนยอดของต้นไม้แต่ละต้น ขนาดและรูปทรงของพุ่มพอน และตำแหน่งของต้นไม้แต่ละต้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการได้รับแสงสว่างและการถูกบดบัง เป็นต้น แต่การทำ Profile diagram มีข้อเสีย คือ วิธีการนี้เป็นการแบ่งชั้นความสูงโดยใช้สายตาในการแบ่ง ซึ่งสายตาแต่ละคนอาจจะไม่ตรงกัน โดยเฉพาะในกรณีที่ชั้นความสูงของป่านั้นมีลักษณะไม่เด่นชัด เช่น ป่าเต็งรัง เป็นต้น

2. Crown depth หรือ H-Hb diagram (Ogawa และคณะ, 1965) วิธีการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของต้นไม้แต่ละต้น โดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างความสูงทั้งหมดของต้นไม้ (H) และความสูงถึงกิ่งสดกิ่งแรก (Hb) เป็นหลัก วิธีนี้มีข้อดีตรงที่ ทำให้การตัดสินใจในการแบ่งชั้นความสูงถูกต้องมากขึ้น เพราะที่ใช้ parameter หลายตัว ได้แก่ ความสูงทั้งหมดของต้นไม้ (H) ความสูงถึงกิ่งสดกิ่งแรก (Hb) Height curve และ Crown curve นอกจากนี้ ยังบอกถึงความสูงตามแนวตั้งของต้นไม้แต่ละชั้น แต่มีข้อเสียตรงที่คำนวณการแบ่งชั้นค่อนข้างยุ่งยาก เพราะใช้ตัววัดหลายตัวด้วยกัน

การปกคลุมเรือนยอด

การปกคลุมเรือนยอด (crown cover) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่ถูกปิดทึบด้วยใบและกิ่ง กับส่วนที่เป็นช่องว่างที่มีอยู่ในเรือนยอดนั้น (Assmann, 1970) โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึง การปกคลุม

เรือนยอดนั้น มักจะหมายถึง พื้นที่ที่ถูกปกคลุมด้วยเรือนยอดทั้งหมด ซึ่งไม่ถูกต้อง เพราะว่าพื้นที่ที่ถูกปกคลุมด้วยเรือนยอดจริง ๆ นั้น จะมีพื้นที่น้อยกว่าส่วนที่ถูกปกคลุมด้วยเรือนยอดทั้งหมด ทั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่ที่เรือนยอดปกคลุม จะคิดเฉพาะพื้นที่ที่ถูกปกคลุมด้วยใบและกิ่ง ดังนั้น การปกคลุมเรือนยอด (Crown cover) จึงหมายถึง สัดส่วนของพื้นที่ที่ถูกปกคลุมด้วยเรือนยอดของต้นไม้ โดยการลากเส้นลงมาในแนวตั้งจากขอบของเรือนยอดของต้นไม้ถึงพื้นดิน การปกคลุมเรือนยอด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ถูกปิดทับด้วยใบและกิ่ง กับส่วนที่เป็นช่องว่างที่อยู่ภายในเรือนยอดนั้น (Assmann, 1970) การปกคลุมเรือนยอดจะมีนัยสำคัญยิ่งต่อการมองเข้าไปในป่าหรือการมองออกจากป่าในแนวตั้ง การปกคลุมเรือนยอด จะมีผลต่อความหนาแน่นของป่า มีผลต่อปริมาณแสงที่ส่องผ่านลงสู่พื้นป่า และปริมาณแสงที่ต้นไม้ในแต่ละชั้นความสูงได้รับ การปกคลุมเรือนยอด สามารถหาได้ 4 วิธี คือ

1. ใช้ Palar planimeter
2. ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักกับขนาดของพื้นที่ (Weight apportioning method)
3. ใช้วิธีการเปลี่ยนรูปของเรือนยอด โดยให้มีพื้นที่ที่เท่ากัน นิยมใช้ในรูปของวงกลม และสี่เหลี่ยมจัตุรัส
4. ใช้วิธี Dot grid method (100 จุด ต่อ 4 ตารางเซนติเมตร) เป็นการคำนวณพื้นที่ของเรือนยอดและการปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ในแต่ละต้นแต่ละระดับชั้น จากรูปร่างของเรือนยอดบนกระดาษกราฟ ซึ่งเป็นวิธีการที่สะดวกและประหยัดเวลา ในการศึกษาครั้งนี้ เราก็เลือกใช้วิธี Dot grid method

ลักษณะพื้นที่ที่ทำการศึกษา

การศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยพื้นที่ป่าบริเวณลุ่มน้ำทั้ง 4 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำห้วยผาก ลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ลุ่มน้ำห้วยน้ำใส และลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่าและภูเขา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาตะนาวศรี สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 210 เมตร ถึง 1,150 เมตร มีความลาดชันส่วนใหญ่มากกว่า 45 เปอร์เซ็นต์ เป็นแหล่งกำหนดของกลุ่มน้ำย่อยหลายลุ่มน้ำ เช่น ลุ่มน้ำห้วยผาก ลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ลุ่มน้ำห้วยน้ำใส และลุ่มน้ำตะโกปิดทอง โดยลุ่มน้ำเหล่านี้จะไหลลงสู่แม่น้ำภาชี ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออก ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไป มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35 องศาเซลเซียส และต่ำสุดเฉลี่ย 22 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 65 - 80 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ประมาณ 1,060 มิลลิเมตรต่อปี ระยะเวลาที่ฝนตกอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม และมักจะทิ้งช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม มีช่วงแห้งแล้งนานประมาณ 4 - 5 เดือน

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

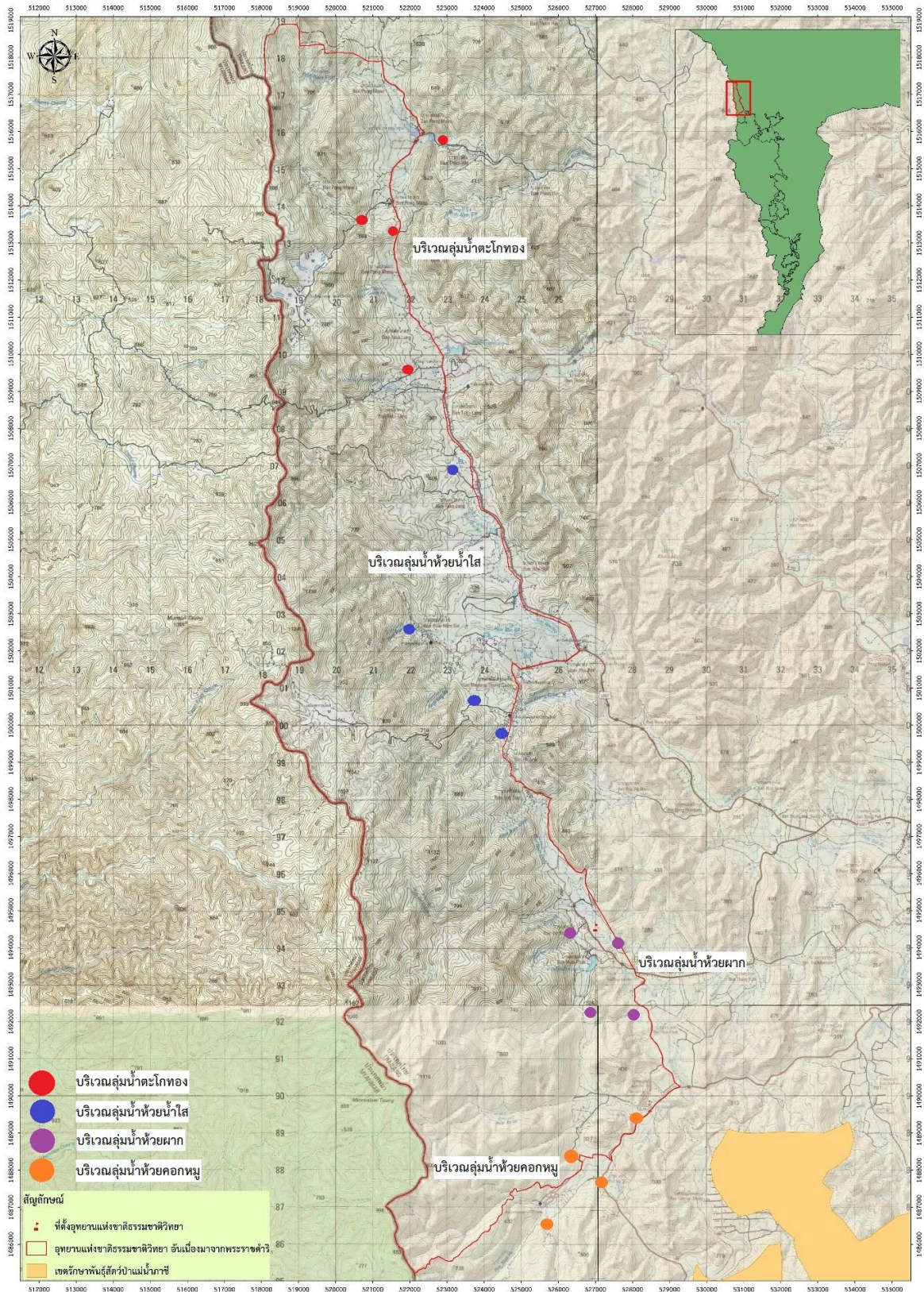
1. เทปวัดระยะ
2. เทปวัดขนาดเส้นรอบวงของต้นไม้
3. Caliper วัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นไม้
4. เครื่องมือวัดความสูงของต้นไม้
5. เข็มทิศ และ GPS
6. เสอปูน ไม้หลักท่อน PVC และเชือกฟาง
7. สีนํ้ามันและแปลงทาสี
8. แผ่นอลูมิเนียม และลวด
9. เหล็กตอกเบอร์
10. อุปกรณ์เครื่องเขียน

วิธีการ

1. **การสำรวจพื้นที่และการวางแผนตัวอย่าง** การศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ได้เริ่มดำเนินการศึกษาวิจัยเมื่อเดือนกรกฎาคม 2563 – กันยายน 2563 และตุลาคม 2564 – กันยายน 2565 โดยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1.1 การสำรวจและคัดเลือกพื้นที่ ทำการสำรวจและดูขอบเขตของพื้นที่ป่าบริเวณลุ่มน้ำต่าง ๆ จำนวน 4 ลุ่มน้ำ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และทำการคัดเลือกพื้นที่ต่าง ๆ ที่เหมาะสม วางแผนตัวอย่างถาวร ขนาด 40x40 เมตร จำนวน 16 แปลง โดยวางลุ่มน้ำละ 4 แปลง เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ที่จะทำการศึกษานิเวศวิทยาของป่าต่อไป

1.2 การวางแผนตัวอย่างถาวร เมื่อวางแผนตัวอย่างถาวรขนาด 40x40 เมตร ในพื้นที่ป่าแปลงต่าง ๆ จำนวน 16 แปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 1) ทำการแบ่งแปลงตัวอย่างถาวรแต่ละแปลง เป็นแปลงตัวอย่างถาวร ขนาด 10x10 เมตร จำนวนแปลงตัวอย่างละ 16 แปลง และภายในแต่ละแปลงที่มุมล่างด้านซ้ายมือ ของแปลงตัวอย่างถาวร ขนาด 10x10 เมตร ทำการวางแผนตัวอย่างย่อย ขนาด 4x4 เมตร และขนาด 1x1 เมตร จำนวนแปลงตัวอย่างละ 16 แปลง



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่วางแปลงตัวอย่างถาวร ขนาด 40x40 เมตร จำนวน 16 แปลง บริเวณลุ่มน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

2. การเก็บข้อมูล ทำการเก็บข้อมูลในแต่ละแปลงตัวอย่างถาวร ดังนี้

2.1 แปลงตัวอย่าง ขนาด 10x10 เมตร ทำการเก็บข้อมูลต้นไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ทุกต้น ซึ่งมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพิงอกมากกว่า 4.5 เซนติเมตร ขึ้นไป โดยเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพิงอก ความสูงทั้งหมด ความสูงถึงกิ่งสด กิ่งแรก ตำแหน่ง X,Y และจำนวนต้นไม้โดยรอบที่มีเรือนยอดคลุมไม้ต้นนี้ พร้อมทั้งทำการทาสีต้นไม้ที่เก็บข้อมูลทุกต้น ที่ระดับ 1.30 เมตรจากพื้นดิน และติดเบอร์หมายเลขต้นไม้ทุกต้นที่เก็บข้อมูล

2.2 แปลงตัวอย่าง ขนาด 4x4 เมตร ทำการเก็บข้อมูลไม้หนุ่ม (Sapling) ทุกต้น ซึ่งมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพิงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร โดยเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพิงอก ความสูงทั้งหมด และทาสีต้นไม้ที่เก็บข้อมูลทุกต้น ที่ระดับ 1.30 เมตร จากพื้นดิน พร้อมทั้งติดเบอร์หมายเลขต้นไม้ทุกต้นที่เก็บข้อมูล

2.3 แปลงตัวอย่าง ขนาด 1x1 เมตร ทำการเก็บข้อมูลลูกไม้ (Seedling) ทุกต้น ซึ่งมีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร โดยเก็บข้อมูลชนิดพันธุ์ไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับชิดดิน และความสูงทั้งหมด พร้อมทั้งติดเบอร์หมายเลขลูกไม้ทุกต้นที่เก็บข้อมูล

2.4 การเก็บข้อมูลซากพืช ทำการติดตั้งกระบะรองรับซากพืชขนาด 1x1 เมตร จำนวน 4 กระบะ ในแต่ละแปลงตัวอย่างถาวร รวมจำนวน 64 กระบะ และทำการเก็บข้อมูลซากพืชทุก ๆ เดือน นำเศษซากพืชมาแยกเป็นส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ใบ กิ่ง ส่วนสืบพันธุ์ และอื่น ๆ จากนั้นนำไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 85 องศา เป็นเวลา 48 ชั่วโมงหรือจนกว่าน้ำหนักแห้งจะคงที่ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับปริมาณการร่วงหล่นของเศษซากพืชในส่วนที่เป็นใบ กิ่งขนาดเล็ก ส่วนสืบพันธุ์ และอื่น ๆ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี นี้ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางด้านนิเวศวิทยาป่าไม้ ด้วยชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ECOPACK (สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, 2551) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยในการคำนวณ และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนิเวศวิทยาป่าไม้ ในรูปลักษณะในทางวิเคราะห์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะเชิงคุณภาพ หมายถึง ลักษณะที่ใช้แบบบรรยายไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขได้ และลักษณะในเชิงปริมาณ หมายถึง ลักษณะที่สามารถวัดบอกเป็นตัวเลขได้ ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เฉพาะลักษณะในเชิงปริมาณ ดังต่อไปนี้

3.1 ความหนาแน่นของพรรณพืช (density) ค่าความหนาแน่นเป็นตัวชี้ถึงความสามารถของพืชชนิดนั้น ๆ ในการครอบคลุมพื้นที่ โดยทั่วไปมักจะใช้ศึกษากันมากในรูปของค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density) คือ เป็นอัตราส่วนระหว่างจำนวนต้นของพืชชนิดนั้นต่อจำนวนต้นของพืชทุกชนิดรวมกัน ซึ่งหาได้จากสูตร

$$\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{จำนวนต้นของพืชชนิดนั้นทั้งหมด}}{\text{จำนวนต้นของพืชทุกชนิดรวมกัน}} \times 100$$

$$\text{หรือ} = \frac{\text{ความหนาแน่นของพืชชนิดนั้น}}{\text{ความหนาแน่นรวมของพืชทุกชนิด}} \times 100$$

3.2 ความถี่ของพรรณพืช (frequency) เป็นค่าที่ชี้การกระจายของชนิดพันธุ์พืชแต่ละชนิดในพื้นที่นั้น โดยทั่วไปมักจะใช้ศึกษากันมากในรูปของค่าความถี่สัมพัทธ์ (relative frequency) คือ เป็นอัตราส่วนของค่าความถี่ของพืชชนิดนั้น เมื่อเทียบกับผลรวมของค่าความถี่ของพืชทุกชนิดที่มีอยู่ ซึ่งหาได้จากสูตร

$$\text{ความถี่สัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ค่าความถี่ของพืชชนิดนั้น}}{\text{ผลรวมของค่าความถี่ของพืชทุกชนิด}} \times 100$$

3.3 ความเด่นของพรรณพืช (dominance) เป็นค่าที่จะชี้ให้เห็นว่าพันธุ์ไม้ชนิดนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมพืชที่มันขึ้นอยู่มากน้อยเพียงใด ถ้าพันธุ์ไม้มีความเด่นมากก็จะมีอิทธิพลต่อพื้นที่นั้นมาก คือ มีอิทธิพลต่อการบังแสงที่จะส่องผ่านไปถึงพื้นดินและมีอิทธิพลต่อสมบัติของดิน ค่าความเด่นของพืชนี้ สามารถบอกได้ในรูปของการปกคลุม หมายถึง เนื้อที่ของพื้นดินที่ถูกปกคลุมโดยเรือนยอดหรือส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินของพืช โดยทั่วไปมักจะใช้ศึกษากันมากในรูปของค่าความเด่นสัมพัทธ์ (relative dominance) ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างความเด่นของพันธุ์พืชชนิดนั้นกับผลรวมของความเด่นของพันธุ์พืชทุกชนิดที่ปรากฏอยู่ โดยหาได้จากสูตร

$$\text{ความเด่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ผลรวมของพื้นที่หน้าตัดของพืชชนิดนั้น}}{\text{ผลรวมของพื้นที่หน้าตัดของพืชทุกชนิด}} \times 100$$

3.4 ดรรชนีของความสำคัญ (importance value index, IVI) โดยทั่วไปมักจะศึกษาในรูปของการรวมค่าความความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (relative frequency) และความเด่นสัมพัทธ์ (relative dominance) เข้าด้วยกัน หรือที่เรียกว่า ค่าดรรชนีของความสำคัญ (importance value index, IVI) โดยจะมีค่าตั้งแต่ 0-300 เปอร์เซนต์ ซึ่งค่า IVI

นี้ จะแสดงถึงความสำเร็จทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้ในการครอบครองพื้นที่นั้น กล่าวคือพันธุ์ไม้ชนิดใดที่มีค่า IVI สูง แสดงว่าพันธุ์ไม้ชนิดนั้นเป็นพันธุ์ไม้เด่นและสำคัญในพื้นที่นั้น

3.5 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์หรือความแปรผันของชนิดพันธุ์ (species diversity) หมายถึง ความมากมายของสิ่งมีชีวิต ซึ่งอาศัยอยู่ในระบบนิเวศหนึ่ง และในการวัดความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของพันธุ์พืชภายในสังคมนั้น สามารถทำได้โดยใช้ดัชนีความแปรผัน (diversity index) ต่าง ๆ ดังนี้

3.5.1 Fish's index (a) (Fisher และคณะ, 1943) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\alpha = \frac{N(1 - X)}{X}$$

$$\frac{S}{N} = \frac{(1 - X)(-\ln(1 - X))}{X}$$

โดย α = ดรรชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์
 N = จำนวนต้นต่อพื้นที่
 X = ค่าคงที่ ซึ่งได้จากการลองผิดลองถูกเพื่อให้ค่าในสมการเท่ากันทั้งสองด้าน
 S = จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ต่อพื้นที่เท่ากัน

3.5.2 Shannon - Wiener index (H) (Shannon และWeaver, 1949) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$H = - \sum_{i=1}^S (P_i \log_2 P_i)$$

โดย P_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นของพรรณไม้ชนิดหนึ่งต่อจำนวนต้นไม้ทั้งหมดในแปลง
 S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมดในแปลงศึกษา

4. การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง เป็นการศึกษาลักษณะโครงสร้างของสังคมพืชที่สำคัญประการหนึ่ง เพราะจะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสังเคราะห์แสงของสังคมพืชนั้น ๆ (Ogawa และคณะ, 1965) ซึ่งในการศึกษาการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง จะมีการนำวิธีต่าง ๆ มาใช้

หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป Profile diagram เป็นวิธีการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของต้นไม้แต่ละต้นแต่ละชนิด โดยจะใช้ความกว้างของแปลงไม่เกิน 10 เมตร ทำการวาดภาพที่ได้จากข้อมูลที่บันทึกไว้เกี่ยวกับลักษณะของลำต้น ความสูงทั้งหมด ความสูงถึงกิ่งสดกิ่งแรก และความกว้างของเรือนยอด ซึ่งจะแสดงลักษณะโครงสร้างของป่าในรูปของ Profile diagram โดยทำการวาดภาพการกระจายแนวตั้ง ดังนี้

4.1 เลือกแปลงตัวอย่าง ให้มีความกว้างเท่ากับ 10 เมตร และมีความยาวเท่ากับขนาดของแปลงตัวอย่าง (เลือกแปลงตัวอย่างที่มีขนาดพื้นที่ 10x40 ตารางเมตร)

4.2 ทำการบันทึกลักษณะของเรือนยอดของต้นไม้ทุกต้น ที่ปรากฏอยู่ในแปลงตัวอย่างที่เลือกไว้

4.3 ทำการบันทึกตำแหน่งและลักษณะรูปทรง (แนวตั้ง) และเรือนยอด เพื่อแสดงถึงลักษณะการกระจาย และหรือการจัดแบ่งชั้นของเรือนยอดในแนวตั้ง

4.4 ต้นไม้ที่อยู่ด้านหลังให้ใช้เส้นประ

5. การปกคลุมเรือนยอด การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ จะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การตายลงของต้นไม้ ซึ่งเกิดจากการหมดอายุขัยหรือเกิดจากโรคแมลง และผลจากภัยธรรมชาติ ได้แก่ ลมพายุ ดินถล่ม และอุทกภัย เป็นต้น ในการศึกษาการปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ จะทำการคำนวณพื้นที่ของเรือนยอดและการปกคลุมของเรือนยอดของต้นไม้แต่ละต้นแต่ละระดับชั้น จากรูปร่างของเรือนยอดบนกระดาษกราฟ โดยใช้วิธี Dot grid method (100 จุด ต่อ 4 ตารางเซนติเมตร) ซึ่งเป็นวิธีการที่สะดวกและประหยัดเวลา ในการหาพื้นที่ของเรือนยอดต้นไม้รวมทุกระดับชั้นคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่แปลงตัวอย่าง ในกรณีที่เรือนยอดของต้นไม้ทับซ้อนกัน จะคิดเฉพาะการปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่สูงกว่าเท่านั้น แต่ถ้าการทับซ้อนกันนั้น เรือนยอดของต้นไม้ที่สูงกว่าไม่สามารถบดบังเรือนยอดของต้นไม้ที่ต่ำกว่าได้อย่างสมบูรณ์ ให้คำนวณพื้นที่การปกคลุมของต้นไม้ที่ต่ำกว่า เฉพาะในส่วนของเรือนยอดที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การปกคลุมของต้นไม้ที่สูงกว่าด้วย ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

5.1 ทำการบันทึกตำแหน่งและลักษณะของเรือนยอดของต้นไม้ขนาดใหญ่ (Tree) โดยทำการวัดหาตำแหน่ง X, Y ของต้นไม้ แล้วนำไปลงในกระดาษกราฟที่กำหนดมาตราส่วน และแสดงขอบเขตของแต่ละแปลงไว้แล้ว

5.2 ทำการบันทึกลักษณะของเรือนยอดของต้นไม้ชั้น โดยวัดความกว้างของเรือนยอด ออกไปจากต้นไม้ทั้ง 4 ทิศทาง ตามแนวนอนและแนวตั้งของแปลง แล้วบันทึกลงในกระดาษกราฟที่ได้ลงตำแหน่งของต้นไม้ไว้แล้ว

5.3 วาดเส้นรอบรูปของเรือนยอด ตามจุดที่กำหนดพร้อมกับดูลักษณะที่ปรากฏจริงในแปลงตัวอย่าง

ผลและวิจารณ์ผล

การศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ได้ทำการศึกษาด้านนิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่ป่าในลุ่มน้ำต่าง ๆ จำนวน 4 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำห้วยผาก ลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ลุ่มน้ำห้วยน้ำใส และลุ่มน้ำตะโกปิตทอง โดยทำการวางแปลงตัวอย่างถาวร ขนาด 40x40 เมตร จำนวนลุ่มน้ำละ 4 แปลง รวมจำนวน 16 แปลง และทำการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นไม้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ของปี พ.ศ. 2563 และปี พ.ศ. 2565 ซึ่งมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้

จากการศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่า ในปี 2563 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 57 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 899 ต้น/เฮกแตร์ พันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ หมากเล็กหมากน้อย (*Vitex gamosepala* Griff) คือมีค่าเท่ากับ 9.48% พันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ขะเจี๊ยะ (*Milletia leucantha* Kurz) มีค่าเท่ากับ 11.65% และพันธุ์ไม้ที่มีค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ปอลาย (*Grewia eriocarpa* Juss.) คือมีค่าเท่ากับ 11.55% นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า ขะเจี๊ยะ (*M. leucantha* Kurz) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ในสังคมพืช (Importance value index : IVI) สูงที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 9.63% รองลงมาได้แก่ ปอลาย (*G. eriocarpa* Juss.) ตะแบก (*Lagerstroemia calyculata* Kurz) และหมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) มีค่าเท่ากับ 8.29%, 7.70% และ 7.66% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 1) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 29 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 2,471 ต้น/เฮกแตร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ แข็งแคะ (*Cleistanthus papyraceus* Airy Shaw) คือมีค่าเท่ากับ 22.78%, 34.78% และ 40.06% ตามลำดับ นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า ไม้หนุ่มที่มีจำนวนต้น มีการกระจายกระจายทั่วพื้นที่ และมีอิทธิพลต่อพื้นที่นี้มากที่สุด ตลอดจนเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ แข็งแคะ (*C. papyraceus* Airy Shaw) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 32.54% สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมาได้แก่ สามพันตา (*Sampantaea amentiflora* Airy Shaw) ข่อย (*Streblus asper* Lour.) และนางคำ (*Dialium cochinchinense* Pierre.) มีค่า IVI เท่ากับ 10.32%, 7.70% และ 5.82% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 2) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 22 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 12,344 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้

ได้แก่ แข็งแคะ (*C. papyraceus* Airy Shaw) เนื่องจากมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ในสังคมพืช (Importance value index : IVI) สูงที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 14.59% (ตารางผนวกที่ 3) สำหรับผลการศึกษา ในปี 2565 พบว่า องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 58 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 908 ต้น/เฮกเตอร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ หมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) คือมีค่าเท่ากับ 9.40% ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ขะเจ้าะ (*M. leucantha* Kurz) มีค่าเท่ากับ 11.19% และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ปอลาย (*G. eriocarpa* Juss.) คือมีค่าเท่ากับ 11.73% นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า ขะเจ้าะ (*M. leucantha* Kurz) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ในสังคมพืช (Importance value index : IVI) สูงที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 9.44% รองลงมาได้แก่ ปอลาย (*G. eriocarpa* Juss.) ตะแบก (*L. calyculata* Kurz) และหมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) มีค่าเท่ากับ 8.37%, 7.56% และ 7.52% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 4) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 27 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 2,530 ต้น/เฮกเตอร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ แข็งแคะ (*C. papyraceus* Airy Shaw) คือมีค่าเท่ากับ 23.23%, 36.68% และ 41.36% ตามลำดับ นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า ไม้หนุ่มที่มีจำนวนต้น มีการกระจายตัวทั่วพื้นที่ และมีอิทธิพลต่อพื้นที่นี้มากที่สุด ตลอดจนเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ แข็งแคะ (*C. papyraceus* Airy Shaw) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 33.76% สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมาได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) ช่อย (*S. asper* Lour.) และนางดำ (*D. cochinchinense* Pierre.) มีค่า IVI เท่ากับ 10.05%, 8.54% และ 5.88% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 5) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 21 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 13,438 ต้น/เฮกเตอร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ แข็งแคะ (*C. papyraceus* Airy Shaw) เนื่องจากมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ในสังคมพืช (Importance value index : IVI) สูงที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 15.72% (ตารางผนวกที่ 6)

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู พบว่า ในปี 2563 ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 57 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 832 ต้น/เฮกเตอร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) คือมีค่าเท่ากับ 7.32% ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) และกระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) มีค่าเท่ากับ 10.09% และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ แสมสาร (*Senna garrettiana* (Craib) Irwin & Barneby) คือมีค่า

เท่ากับ 8.17% นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ในสังคมพืช (Importance value index : IVI) สูงที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 7.60% รองลงมาได้แก่ กระจินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) แสมสาร (*S. garrettiana* (Craib) Irwin & Barneby) และตะแบก (*L. calyculata* Kurz) มีค่าเท่ากับ 6.76%, 6.65% และ 5.76% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 7) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 39 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 2,090 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ กระจินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) คือมีค่าเท่ากับ 14.39%, 22.43% และ 29.56% ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า พันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ กระจินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 22.31% (ตารางผนวกที่ 8) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 27 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 12,344 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ได้แก่ เป้าใหญ่ (*Croton oblongifolius* Roxb.) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 25.20% (ตารางผนวกที่ 9) สำหรับผลการศึกษา ในปี 2565 พบว่า องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 57 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 813 ต้น/เฮกแตร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ และค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) คือมีค่าเท่ากับ 7.44% และ 10.38% ตามลำดับ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ แสมสาร (*S. garrettiana* (Craib) Irwin & Barneby) คือมีค่าเท่ากับ 8.27% นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า พันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 7.40% สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมา ได้แก่ แสมสาร (*S. garrettiana* (Craib) Irwin & Barneby) ตะแบก (*L. calyculata* Kurz) และกระจินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) มีค่า IVI เท่ากับ 7.00%, 5.87% และ 5.72% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 10) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 38 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 1,924 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ กระจินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) คือมีค่าเท่ากับ 14.84%, 18.78% และ 26.23% ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ไม้หนุ่มที่มีจำนวนต้น มีการกระจายกระจายทั่วพื้นที่ และมีอิทธิพลต่อพื้นที่นี้มากที่สุด ตลอดจนเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ กระจินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 19.95% (ตารางผนวกที่ 11) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 24 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 11,094 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้

ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ได้แก่ เปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 21.92% (ตารางผนวกที่ 12)

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส พบว่า ในปี 2563 ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 52 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 627 ต้น/เฮกแตร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ปอelay (*G. eriocarpa* Juss.) คือมีค่าเท่ากับ 8.66% และ 11.21% ตามลำดับ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) มีค่าเท่ากับ 24.19% นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า กระถินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ในสังคมพืช (Importance value index : IVI) สูงที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 12.33% รองลงมาได้แก่ ปอelay (*G. eriocarpa* Juss.) หางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia* (Hook) Raf.) และเปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) มีค่าเท่ากับ 9.20%, 6.03% และ 5.63% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 13) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 33 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 1,426 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ผาง (*Caesalpinia sappan* L.) คือมีค่าเท่ากับ 14.29% และ 13.57% ตามลำดับ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) และหมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) มีค่าเท่ากันคือ 13.01% นอกจากนี้ยังพบว่า ชนิดพันธุ์ไม้หนุ่มที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ ผาง (*C. sappan* L.) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 13.17% (ตารางผนวกที่ 14) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 27 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 12,657 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ได้แก่ เปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 15.07% (ตารางผนวกที่ 15) สำหรับผลการศึกษา ในปี 2565 พบว่า องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 52 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 596 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ปอelay (*G. eriocarpa* Juss.) คือมีค่าเท่ากับ 9.01% และ 11.38% ตามลำดับ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) มีค่าเท่ากับ 19.16% นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า กระถินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่าดัชนีความสำคัญของพันธุ์ไม้ในสังคมพืช (Importance value index : IVI) สูงที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 10.35% รองลงมาได้แก่ ปอelay (*G. eriocarpa* Juss.) หางนกยูงฝรั่ง (*D. regia* (Hook) Raf.) และเปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) มีค่าเท่ากับ 9.68%, 6.01% และ 5.87% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 16) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก

น้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 34 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 1,495 ต้น/เฮกแตร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ผาง (*C. sappan* L.) และสามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) มีค่าเท่ากับ 13.56% ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ หมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) มีค่าเท่ากับ 13.73% และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ผาง (*C. sappan* L.) มีค่าเท่ากับ 14.51% นอกจากนี้ยังพบว่า ชนิดพันธุ์ไม้หนุ่มที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ ผาง (*C. sappan* L.) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 13.21% (ตารางผนวกที่ 17) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 26 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 12,813 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ได้แก่ เปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 15.46% (ตารางผนวกที่ 18)

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง พบว่า ในปี 2563 ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 52 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 555 ต้น/เฮกแตร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ แดง (*Xylocarpus xylocarpa* (Roxb.)) คือมีค่าเท่ากับ 8.02% ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ รัง (*Shorea siamensis* Miq.) คือมีค่าเท่ากับ 13.80% และ 14.60% ตามลำดับ นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า รัง (*S. siamensis* Miq.) เป็นชนิดพันธุ์ไม้ที่มีจำนวนต้น และมีอิทธิพลต่อพื้นที่มากที่สุด ตลอดจนเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 11.37% รองลงมาได้แก่ ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz.) แดง (*X. xylocarpa* (Roxb.)) และชะเง้อ (*M. leucantha* Kurz) มีค่าเท่ากับ 7.93%, 7.26% และ 6.68% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 19) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 37 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 1,192 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ หมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) คือมีค่าเท่ากับ 13.39%, 15.57% และ 17.42% ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า พันธุ์ไม้หนุ่มที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ หมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 15.46% (ตารางผนวกที่ 20) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 28 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 13,282 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ได้แก่ เปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) คือมีค่าเท่ากับ 21.57% (ตารางผนวกที่ 21) สำหรับผลการศึกษา ในปี 2565 พบว่า องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 52 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 571 ต้น/เฮกแตร์ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ แดง

(*X. xylocarpa* (Roxb.)) คือมีค่าเท่ากับ 8.40% ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ รัง (*S. siamensis* Miq.) คือมีค่าเท่ากับ 13.70% และ 14.41% ตามลำดับ นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า รัง (*S. siamensis* Miq.) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีจำนวนต้น และมีอิทธิพลต่อพื้นที่มากที่สุด ตลอดจนเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 11.21% รองลงมาได้แก่ ประดู่ป่า (*P. macrocarpus* Kurz.) แดง (*X. xylocarpa* (Roxb.)) และปอลาย (*G. eriocarpa* Juss.) มีค่าเท่ากับ 8.55%, 7.54% และ 6.67% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 22) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 39 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 1,319 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ หมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) คือมีค่าเท่ากับ 13.01%, 14.81% และ 17.45% ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า พันธุ์ไม้หนุ่มที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ หมากเล็กหมากน้อย (*V. gamosepala* Griff) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 15.09% (ตารางผนวกที่ 23) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 28 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 12,657 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ได้แก่ เปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) คือมีค่าเท่ากับ 16.86% (ตารางผนวกที่ 24)

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด พบว่า ในปี 2563 ประกอบด้วยชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 87 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 728 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ปอลาย (*G. eriocarpa* Juss.) คือมีค่าเท่ากับ 6.07% และ 8.81% ตามลำดับ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) คือมีค่าเท่ากับ 9.08% นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า ปอลาย (*G. eriocarpa* Juss.) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีการกระจายทั่วพื้นที่ และมีอิทธิพลต่อพื้นที่มากที่สุด ตลอดจนเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 6.82% สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยารองลงมา ได้แก่ ขะเจี๊ยะ (*M. leucantha* Kurz) สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) และกระถินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) มีค่า IVI เท่ากับ 5.61%, 5.18% และ 5.08% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 25) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 69 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 1,795 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) คือมีค่าเท่ากับ 9.30% ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ แข็งแคะ (*C. papyraceus* Airy Shaw) คือมีค่าเท่ากับ 11.97% และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) คือมีค่าเท่ากับ 13.01% นอกจากนี้ยังพบว่า ชนิดพันธุ์ไม้หนุ่มที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาที่สุด

ของพื้นที่นี้ ได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 10.59% (ตารางผนวกที่ 26) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 54 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 12,657 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา มากที่สุด ได้แก่ เปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) คือมีค่าเท่ากับ 15.88% (ตารางผนวกที่ 27) สำหรับ ผลการศึกษา ในปี 2565 พบว่า องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป หรือเรียกว่าไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 88 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ 722 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ ปอลาย (*G. eriocarpa* Juss.) คือมีค่าเท่ากับ 6.14% และ 8.73% ตามลำดับ ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ กระถินยักษ์ (*L. leucocephala* (Lam.) de Wit) คือมีค่าเท่ากับ 7.36% นอกจากนี้จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า ปอลาย (*G. eriocarpa* Juss.) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีการกระจายทั่วพื้นที่ และมีอิทธิพลต่อพื้นที่มากที่สุด ตลอดจนเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 7.05% สำหรับพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมา ได้แก่ ขะเจี๊ยะ (*M. leucantha* Kurz) ตะแบก (*C. papyraceus* Airy Shaw) และสามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) มีค่า IVI เท่ากับ 5.49%, 4.83% และ 4.82% ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ 28) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอกน้อยกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าไม้หนุ่ม มีจำนวน 69 ชนิด มีความหนาแน่นของไม้หนุ่ม 1,817 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ สามพันตา (*S. amentiflora* Airy Shaw) คือมีค่าเท่ากับ 10.31% ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด ได้แก่ แข็งแคะ (*C. papyraceus* Airy Shaw) คือมีค่าเท่ากับ 12.90% และ 12.40% ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ชนิดพันธุ์ไม้หนุ่มที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดของพื้นที่นี้ ได้แก่ แข็งแคะ (*C. papyraceus* Airy Shaw) เนื่องจากมีค่า IVI มากที่สุด คือมีค่าเท่ากับ 10.79% (ตารางผนวกที่ 29) และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสูงต่ำกว่า 1.30 เมตร หรือเรียกว่าลูกไม้ มีจำนวน 53 ชนิด มีความหนาแน่นของลูกไม้ 12,500 ต้น/เฮกแตร์ และชนิดลูกไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา มากที่สุด ได้แก่ เปล้าใหญ่ (*C. oblongifolius* Roxb.) คือมีค่าเท่ากับ 13.31% (ตารางผนวกที่ 30)

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า ในปี 2563 และปี 2565 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก กล่าวคือในปี 2563 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 57, 29 และ 22 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 899, 2,471 และ 12,344 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และในปี 2565 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 58, 27 และ 21 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 908, 2,530 และ 13,438 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่ม ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดในอันดับต้นๆ จะเป็นชนิดพันธุ์ไม้เดียวกันทั้งสองปี (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565

ลักษณะเชิงปริมาณ	ปี 2563			ปี 2565		
	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้
จำนวนชนิดพันธุ์ไม้	57	29	22	58	27	21
ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)	899	2,471	12,344	908	2,530	13,438
พื้นที่หน้าตัด (ตร.ม./เฮกแตร์)	11.9912	0.7564	-	12.6116	0.7746	-
ความโตเฉลี่ย (ไม้ใหญ่เส้นรอบวง ไม้หนุ่มเส้นผ่าศูนย์กลาง) ของต้นไม้ (ซม.)	35.08	3.90	-	35.70	1.73	-
ความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ (เมตร)	7.25	2.72	-	7.48	2.79	-
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด	ชะเง้อ ปอลาย	แข่งแคะ สามพัน ตา	แข่งแคะ ฝาง	ชะเง้อ ปอลาย	แข่งแคะ สามพัน ตา	แข่งแคะ สามพัน ตา
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมา ได้แก่	ตะแบก หมากเล็ก หมากน้อย	ข่อย นางดำ		ตะแบก หมากเล็ก หมากน้อย	ข่อย นางดำ	

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ในปี 2563 ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 57, 39 และ 27 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 832, 2,090 และ 12,344 ต้น/เฮกแตร์ตามลำดับ และในปี 2565 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 57, 38 และ 24 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 813, 1,924 และ 11,094 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่ม ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดในอันดับต้นๆ จะเป็นชนิดพันธุ์ไม้เดียวกันทั้งสองปี (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565

ลักษณะเชิงปริมาณ	ปี 2563			ปี 2565		
	ไม้ใหญ่	ไม้หนุม	ลูกไม้	ไม้ใหญ่	ไม้หนุม	ลูกไม้
จำนวนชนิดพันธุ์ไม้	57	39	27	57	38	18
ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)	832	2,090	12,344	813	1,924	15,156
พื้นที่หน้าตัด (ตร.ม./เฮกแตร์)	9.8739	0.8674	-	10.3846	0.7980	-
ความโตเฉลี่ย (ไม้ใหญ่เส้นรอบวง ไม้หนุมเส้นผ่าศูนย์กลาง) ของ ต้นไม้ (ซม.)	32.74	1.99	-	33.95	1.97	-
ความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ (เมตร)	6.65	3.25	-	6.80	3.23	-
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด	สามพัน ตา	กระถิน ยักษ์	เปล้า ใหญ่	สามพัน ตา	กระถิน ยักษ์	เปล้า ใหญ่
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมา ได้แก่	กระถิน ยักษ์ แสมสาร ตะแบก	สามพัน ตา ฝาง แสมสาร	แสง พัน	แสมสาร ตะแบก กระถิน ยักษ์	สามพัน ตา ฝาง แสมสาร	แสง พัน

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ในปี 2563 ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุม และลูกไม้ จำนวน 52, 33 และ 27 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 627, 1,425 และ 12,657 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และในปี 2565 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุม และลูกไม้ จำนวน 52, 34 และ 26 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 596, 1,495 และ 12,813 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุม ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดในอันดับต้น ๆ จะเป็นชนิดพันธุ์ไม้ที่คล้ายกันทั้งสองปี (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา มากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565

ลักษณะเชิงปริมาณ	ปี 2563			ปี 2565		
	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้
จำนวนชนิดพันธุ์ไม้	52	33	27	52	34	26
ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)	627	1,426	12,657	596	1,495	12,813
พื้นที่หน้าตัด (ตร.ม./เฮกแตร์)	11.6328	0.6570	-	12.2142	0.6357	-
ความโตเฉลี่ย (ไม้ใหญ่เส้นรอบวง ไม้หนุ่มเส้นผ่าศูนย์กลาง) ของ ต้นไม้ (ซม.)	40.26	2.20	-	42.33	2.06	-
ความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ (เมตร)	7.28	2.97	-	7.47	2.96	-
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา มากที่สุด	กระถิน ยักซ์	ฝาง	เปล้า ใหญ่	กระถิน ยักซ์	ฝาง	เปล้า ใหญ่
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมา ได้แก่	ปอลาย หางนกยูง ฝรั่ง	สามพัน ตา หมาก เล็ก หมาก น้อย	สามพัน ตา	ปอลาย หาง นกยูง ฝรั่ง	สามพัน ตา หมาก เล็ก หมาก น้อย	แข่ง แคะ
	เปล้าใหญ่	กระถิน ยักซ์		เปล้า ใหญ่	กระถิน ยักซ์	

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิตทอง ในปี 2563 ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 52, 37 และ 28 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 555, 1,192 และ 13,282 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และในปี 2565 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 52, 39 และ 28 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 571, 1,319 และ 12,657 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่ม ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา มากที่สุดในอันดับต้น ๆ จะเป็นชนิดพันธุ์ไม้ที่คล้ายกันทั้งสองปี (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปัดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565

ลักษณะเชิงปริมาณ	ปี 2563			ปี 2565		
	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้
จำนวนชนิดพันธุ์ไม้	52	37	28	52	39	24
ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)	555	1,192	13,282	571	1,319	8,958
พื้นที่หน้าตัด (ตร.ม./เฮกแตร์)	11.2667	0.3572	-	11.7660	0.3762	-
ความโตเฉลี่ย (ไม้ใหญ่เส้นรอบวง ไม้หนุ่มเส้นผ่าศูนย์กลาง) ของต้นไม้ (ซม.)	43.70	1.62	-	43.82	1.58	-
ความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ (เมตร)	8.32	2.47	-	8.34	2.52	-
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด	รัง	หมากเล็ก หมาก	เปล้า ใหญ่	รัง	หมากเล็ก หมาก	เปล้าใหญ่
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมา ได้แก่	ประดู่ป่า แดง ชะเง้อ	เปล้าใหญ่ แดง กระดุกไก่	ปอลาย	ประดู่ป่า แดง ปอลาย	เปล้าใหญ่ แดง กระดุกไก่	คนทา

องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด พื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในปี 2563 ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 87, 69 และ 54 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 728, 1,795 และ 12,657 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และในปี 2565 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 88, 69 และ 53 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 722, 1,817 และ 12,500 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่ม ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุดในอันดับต้น ๆ จะเป็นชนิดพันธุ์ไม้ที่คล้ายกันทั้งสองปี (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ความหนาแน่น และพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565

ลักษณะเชิงปริมาณ	ปี 2563			ปี 2565		
	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้
จำนวนชนิดพันธุ์ไม้	87	69	54	88	69	53
ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)	728	1,795	11,701	722	1,817	12,500
พื้นที่หน้าตัด (ตร.ม./เฮกแตร์)	11.1846	0.6595	-	11.7441	0.6461	-
ความโตเฉลี่ย (ไม้ใหญ่เส้นรอบวง ไม้หนุ่มเส้นผ่าศูนย์กลาง) ของ ต้นไม้ (ซม.)	37.17	1.88	-	38.19	1.83	-
ความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ (เมตร)	7.29	2.88	-	7.46	2.89	-
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด	ปอลาย	สามพันตา	เปล้าใหญ่	ปอลาย	แข่งแคะ	เปล้าใหญ่
ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยา รองลงมา ได้แก่	ขะเจี๊าะ	แข่งแคะ	สามพันตา	ขะเจี๊าะ	สามพันตา	สามพันตา
	สามพันตา	กระถินยักษ์		ตะแบก	กระถินยักษ์	
	กระถิน	หมากเล็ก		สามพันตา	หมากเล็ก	
	ยักษ์	หมากน้อย			หมากน้อย	

ความคล้ายคลึงและระยะห่างระหว่างหมู่ไม้

ในการศึกษาลักษณะความคล้ายคลึงและระยะห่างระหว่างหมู่ไม้ ของไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SMDM. bas (สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, 2551) พบว่า ในปี 2563 ไม้ขนาดใหญ่ และไม้หนุ่ม มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันร้อยละ 57.74 และมีระยะห่างระหว่างหน่วยของไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่ม เท่ากับ 16.02 ในขณะที่ไม้ขนาดใหญ่และลูกไม้ มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันร้อยละ 55.06 และมีระยะห่างระหว่างหน่วยของไม้ขนาดใหญ่และลูกไม้ เท่ากับ 17.44 ส่วนไม้หนุ่มและลูกไม้ มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันร้อยละ 60.54 และมีระยะห่างระหว่างหน่วยของไม้

หนุ่มและลูกไม้ เท่ากับ 17.93 สำหรับในปี 2565 ไม้ขนาดใหญ่ และไม้หนุ่ม มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน ร้อยละ 57.18 และมีระยะห่างระหว่างหน่วยของไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่ม เท่ากับ 16.43 ในขณะที่ไม้ขนาดใหญ่และลูกไม้ มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันร้อยละ 54.54 และมีระยะห่างระหว่างหน่วยของไม้ขนาดใหญ่และลูกไม้ เท่ากับ 16.68 ส่วนไม้หนุ่มและลูกไม้ มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันร้อยละ 63.17 และมีระยะห่างระหว่างหน่วยของไม้หนุ่มและลูกไม้ เท่ากับ 15.91 (ตารางที่ 6)

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า ลักษณะความคล้ายคลึงกันของหมู่ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของไม้ขนาดใหญ่กับไม้หนุ่ม และไม้ขนาดใหญ่กับลูกไม้ จะมีแนวโน้มความคล้ายคลึงกันหรือมีความสัมพันธ์กันของหมู่ไม้ลดลง ส่วนไม้หนุ่มกับลูกไม้ จะมีแนวโน้มความคล้ายคลึงกันหรือมีความสัมพันธ์กันของหมู่ไม้เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 6 ลักษณะความคล้ายคลึงและระยะห่างระหว่างหมู่ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565

ความสัมพันธ์ของหมู่ไม้	ปี 2563		ปี 2565	
	ร้อยละของ ความคล้ายคลึง	ระยะห่าง ระหว่างหน่วย	ร้อยละของความ คล้ายคลึง	ระยะห่าง ระหว่างหน่วย
ไม้ขนาดใหญ่กับไม้หนุ่ม	57.74	16.02	57.18	16.43
ไม้ขนาดใหญ่กับลูกไม้	55.06	17.44	54.54	16.68
ไม้หนุ่มกับลูกไม้	60.54	17.93	63.17	15.91

ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้

การศึกษาค่าความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยใช้สูตรในการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ แบบ Fish's Index ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ FISH. bas (สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, 2551) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ในปี 2563 พื้นที่ป่าในโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ เท่ากับ 18.9149 มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม เท่ากับ 18.6545 มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ เท่ากับ 18.5040 สำหรับในปี 2565 พื้นที่ป่าในโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ เท่ากับ 19.2353 มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม เท่ากับ 18.5736 มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ เท่ากับ 18.1069 (ตารางที่ 7)

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ จะมีความหลากหลายมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากไม้ขนาดใหญ่ มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้มากที่สุด และความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ปี 2563 มีค่าน้อยกว่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ปี 2565 ส่วนไม้หนุ่มและลูกไม้ จะมีแนวโน้มค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ลดลง

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ของไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563 และปี 2565

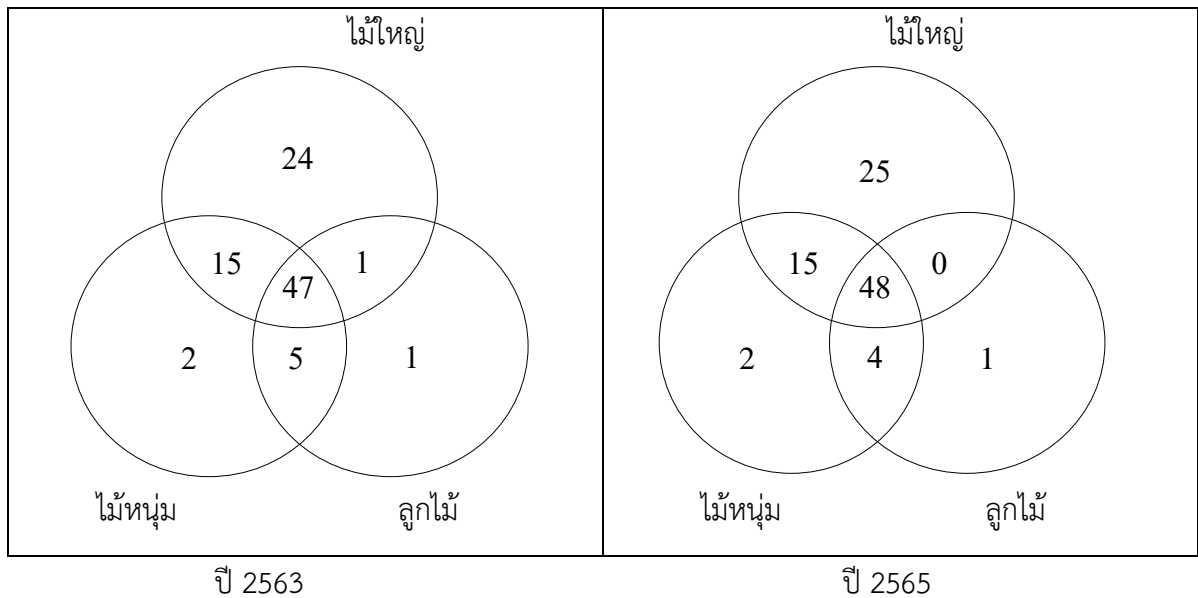
ดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้	ปี 2563			ปี 2565		
	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้	ไม้ใหญ่	ไม้หนุ่ม	ลูกไม้
Fish's Index	18.9149	18.6545	18.5040	19.2353	18.5736	18.1069
Shannon–Wiener index (H)	5.4192	5.0117	4.9479	5.4683	5.0176	5.0113

แนวโน้มของความสำเร็จของการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติ

การศึกษาแนวโน้มของความสำเร็จของการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ทำการศึกษาโดยแบ่งกลุ่มพันธุ์ไม้ ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ และทำการหาจำนวนและชนิดพันธุ์ของพันธุ์ไม้ที่ปรากฏอยู่ด้วยกัน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ INTERSEC. bas (สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช, 2551) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ในปี 2563 พื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมดจำนวน 95 ชนิด ประกอบด้วยไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 87, 69 และ 54 ตามลำดับ โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่พบทั้งสามกลุ่ม คือพบทั้งไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ มีจำนวน 47 ชนิด ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในกลุ่มไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่ม มีจำนวน 15 ชนิด ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในกลุ่มไม้หนุ่มและลูกไม้ มีจำนวน 5 ชนิด และชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในกลุ่มไม้ขนาดใหญ่และลูกไม้ จำนวน 1 ชนิด สำหรับชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะกลุ่มไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 24 ชนิด ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะกลุ่มไม้หนุ่ม มีจำนวน 2 ชนิด และชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะกลุ่มลูกไม้ 1 ชนิด (ตารางผนวกที่ 31) สำหรับในปี 2565 พื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมดจำนวน 95 ชนิด ประกอบด้วยไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 88, 69 และ 53 ตามลำดับ โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่พบทั้งสามกลุ่ม คือพบทั้งไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ มีจำนวน 48 ชนิด ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในกลุ่มไม้ขนาดใหญ่และไม้หนุ่ม มีจำนวน 15 ชนิด ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบในกลุ่มไม้หนุ่มและลูกไม้ มีจำนวน 4 ชนิด และไม่มีชนิดพันธุ์ไม้ที่พบใน

กลุ่มไม้ขนาดใหญ่และลูกไม้ สำหรับชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะกลุ่มไม้ขนาดใหญ่ มีจำนวน 25 ชนิด ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะกลุ่มไม้หนุ่ม มีจำนวน 2 ชนิด และชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะกลุ่มลูกไม้ 1 ชนิด (ตารางผนวกที่ 32)

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า ในปี 2563 และปี 2565 มีชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะในกลุ่มไม้ใหญ่ มีจำนวน 24 และ 25 ชนิด ตามลำดับ ซึ่งชนิดพันธุ์ไม้ดังกล่าวนี้ มีโอกาสหรือแนวโน้มที่จะสูญหายจากพื้นที่นี้ได้ เนื่องจากพบเฉพาะในกลุ่มไม้ขนาดใหญ่เท่านั้น และมีชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะในกลุ่มไม้ใหญ่และไม้หนุ่ม จำนวนเท่ากันคือ 15 ชนิด ชนิดพันธุ์ไม้ดังกล่าว ควรมีการส่งเสริมให้มีลูกไม้ ส่วนชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะในกลุ่มไม้ขนาดใหญ่และลูกไม้ มีจำนวน 1 และ 0 ชนิด ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าชนิดพันธุ์ไม้ดังกล่าวสามารถสืบพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ แต่ลูกไม้ไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นไม้หนุ่มได้ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้ลูกไม้สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ ส่วนชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะในกลุ่มลูกไม้ มีจำนวนเท่ากันคือ 1 ชนิดนั้น แสดงว่าชนิดพันธุ์ไม้ดังกล่าว ไม่สามารถเจริญเติบโตเองตามธรรมชาติได้ ควรมีการดูแลบำรุง และรักษาลูกไม้ให้สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ (ภาพที่ 2)

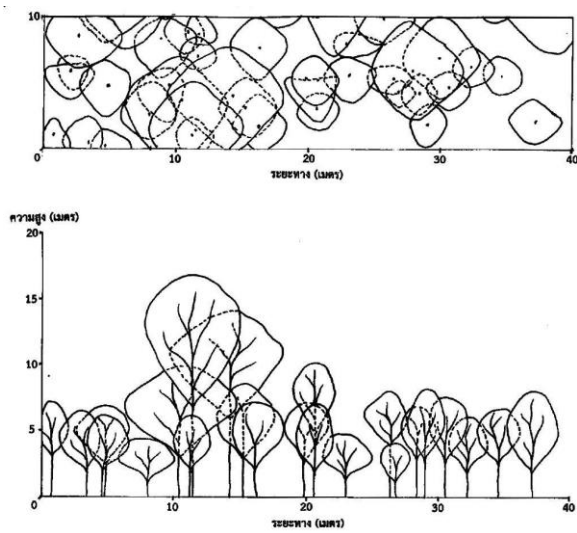


ภาพที่ 2 แนวโน้มของความสำเร็จของการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563 และปี 2565

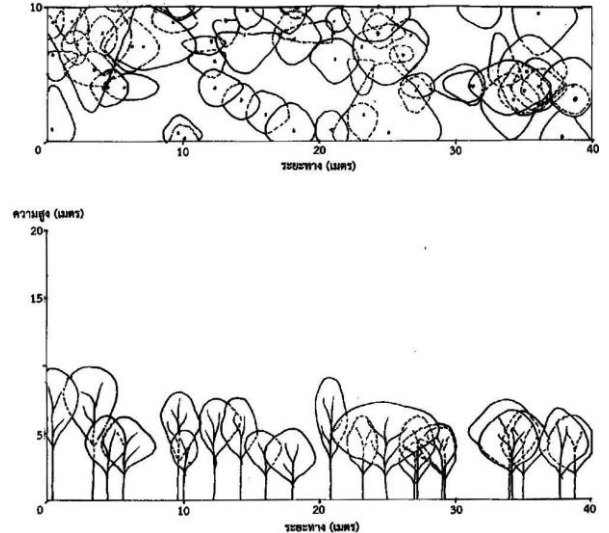
การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง

การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง เป็นลักษณะโครงสร้างของสังคมพืชที่มีความสำคัญ เนื่องจากการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้ง จะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการสังเคราะห์แสงของสังคมพืชนั้น ๆ ในการศึกษาการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของสังคมพืช ในพื้นที่ป่าบริเวณโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ทำการศึกษาในปี 2563 โดยใช้วิธี Profile diagram

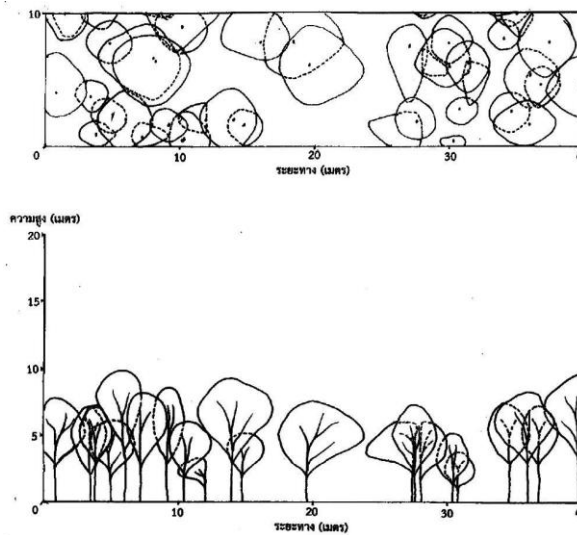
พบว่า การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของต้นไม้ ในพื้นที่ป่าบริเวณโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ เท่ากับ 7.29 เมตร และประกอบด้วยต้นไม้ 2 ชั้นเรือนยอด ซึ่งเรือนยอดชั้นกลาง และชั้นล่าง จะมีทั้งส่วนที่เรือนยอดมีความต่อเนื่องกัน และเรือนยอดที่ไม่ต่อเนื่องกัน ดังปรากฏใน Profile diagram ภาพที่ 3-6



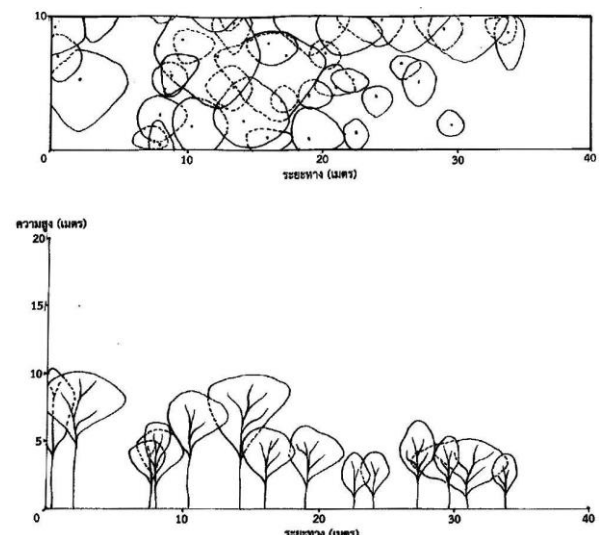
แปลงที่ 1



แปลงที่ 2

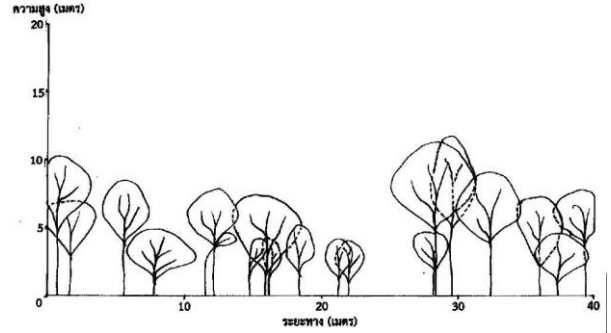
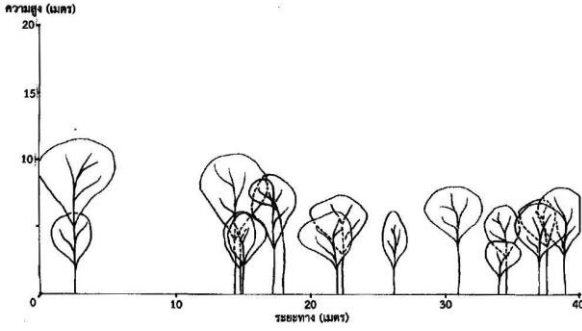
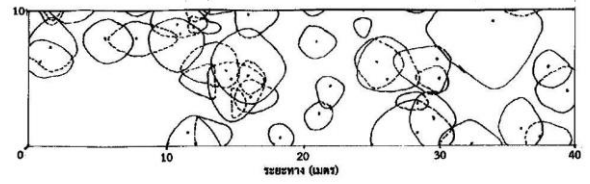
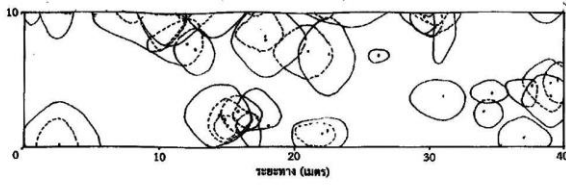


แปลงที่ 3



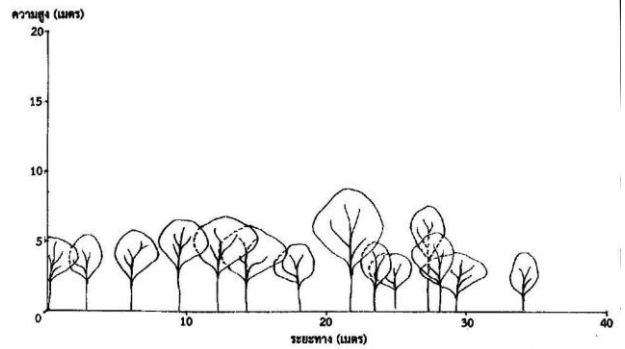
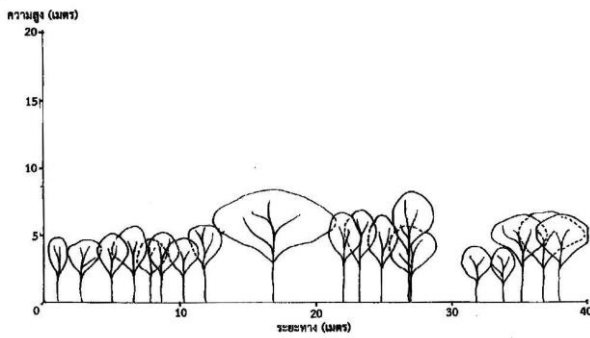
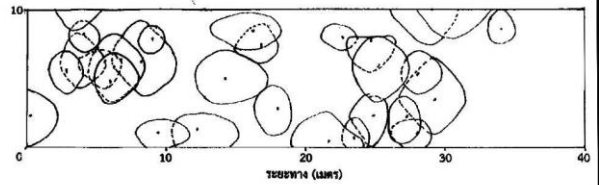
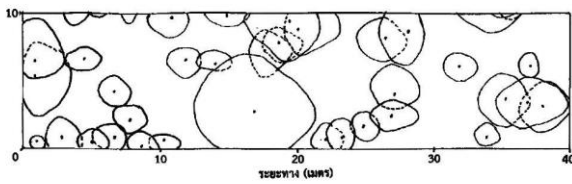
แปลงที่ 4

ภาพที่ 3 ลักษณะการปกคลุมเรือนยอด และการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งของต้นไม้ บริเวณพื้นที่ป่ากลุ่มน้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ในปี 2563



แปลงที่ 1

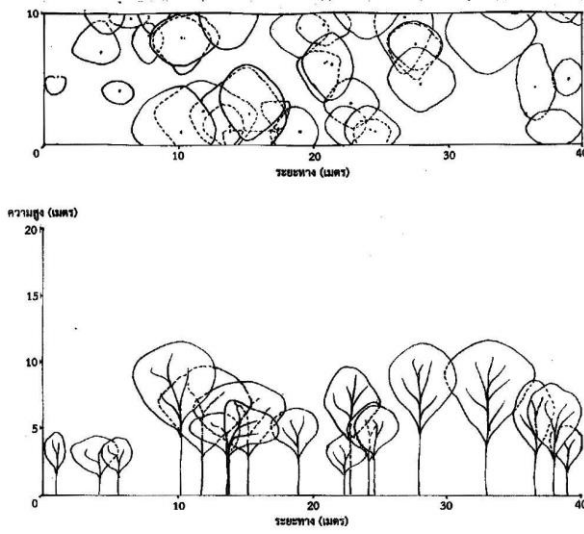
แปลงที่ 2



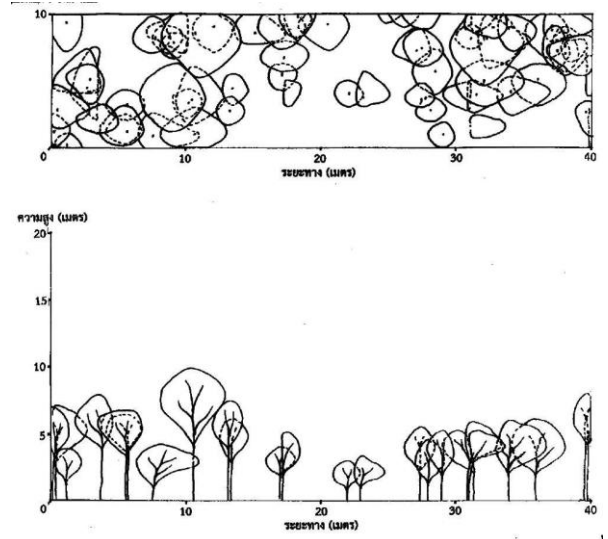
แปลงที่ 3

แปลงที่ 4

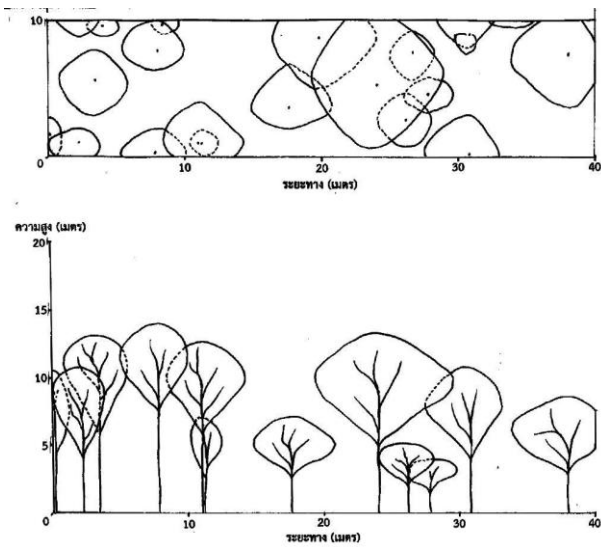
ภาพที่ 4 ลักษณะการปกคลุมเรือนยอด และการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งของต้นไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ในปี 2563



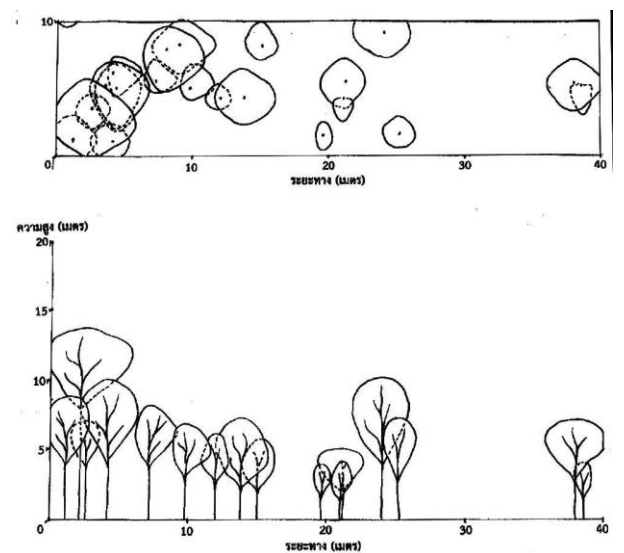
แปลงที่ 1



แปลงที่ 2

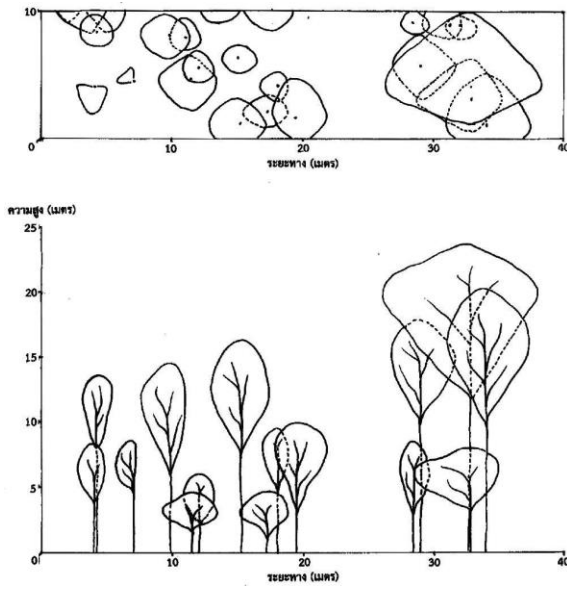


แปลงที่ 3

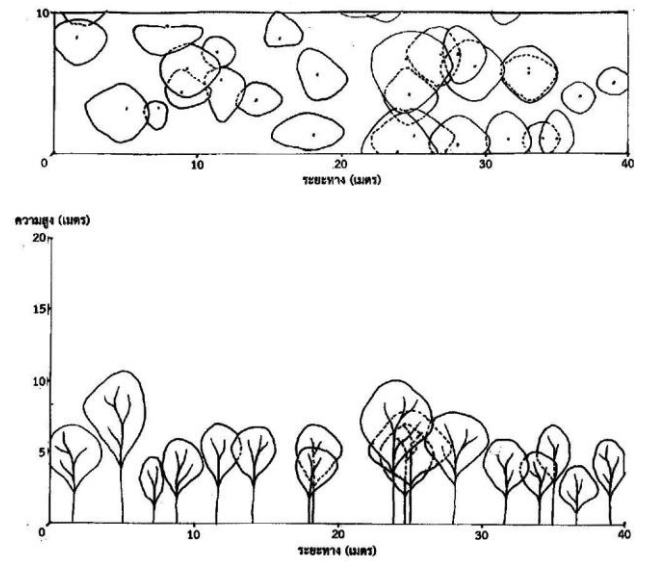


แปลงที่ 4

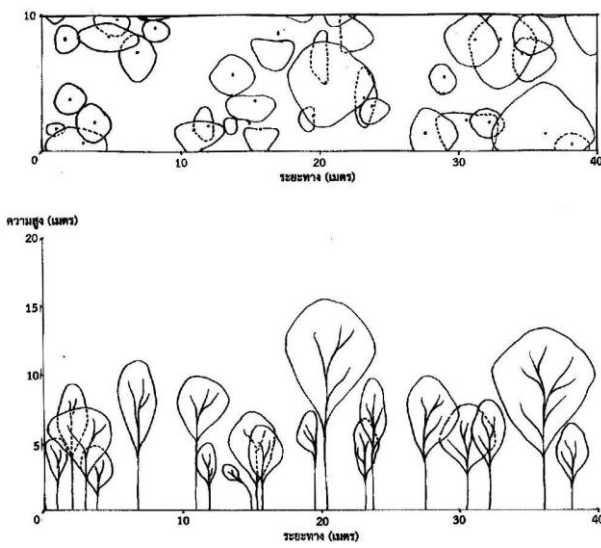
ภาพที่ 5 ลักษณะการปกคลุมเรือนยอด และการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งของต้นไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563



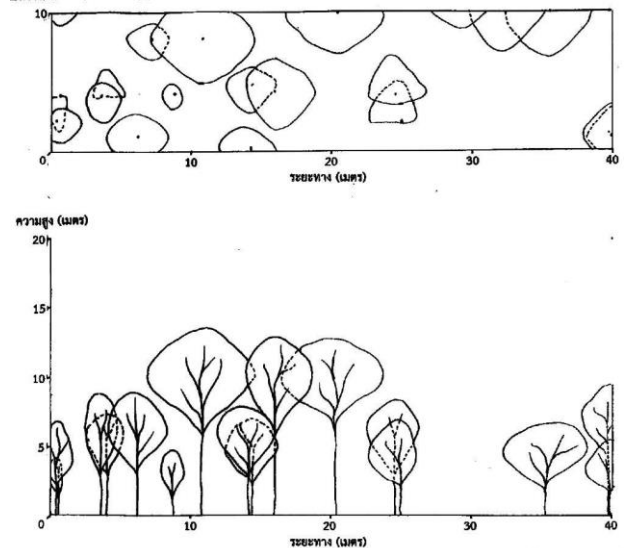
แปลงที่ 1



แปลงที่ 2



แปลงที่ 1

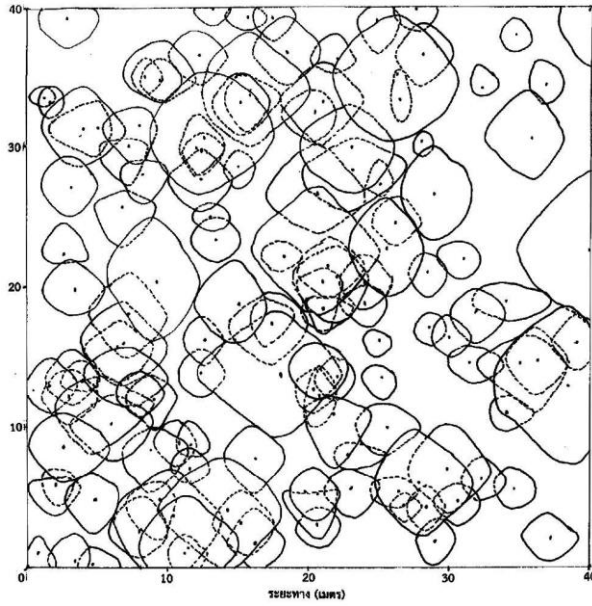


แปลงที่ 2

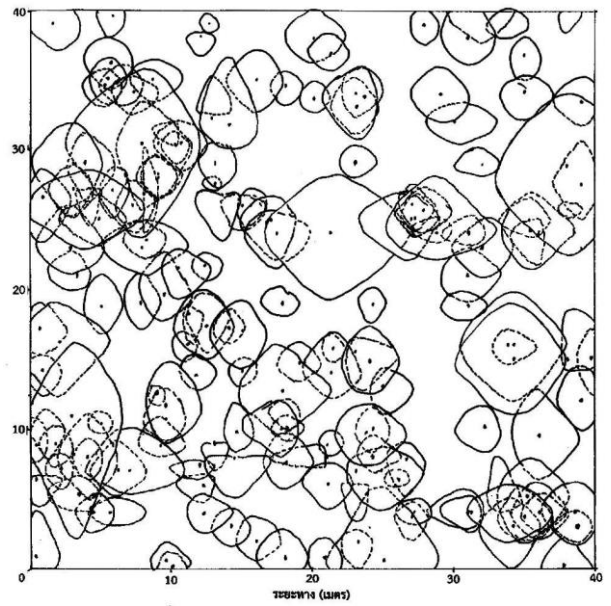
ภาพที่ 6 ลักษณะการปกคลุมเรือนยอด และการจัดชั้นเรือนยอดตามแนวตั้งของต้นไม้ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ในปี 2563

การปกคลุมเรือนยอด

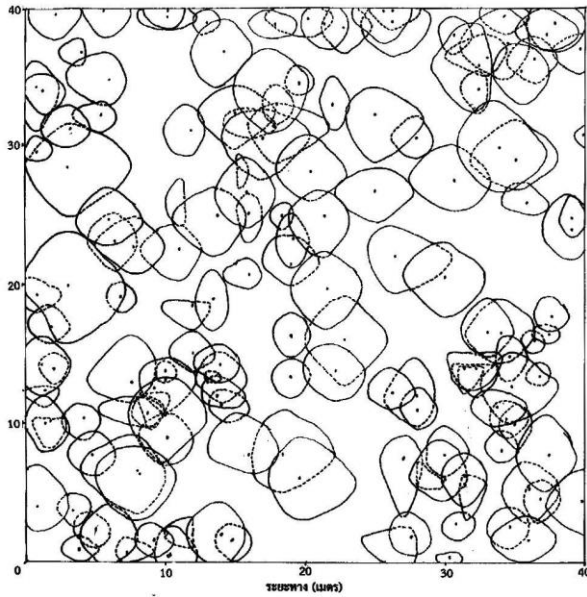
ในปี 2563 ได้ทำการศึกษาเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป บริเวณพื้นที่ป่า ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยใช้วิธี Dot grid ซึ่งผลปรากฏว่า มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ ในแปลงบริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส และบริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง คิดเป็น 64.28, 57.56, 50.97 และ 41.31 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ภาพที่ 7-10) ดังนั้นแสดงว่า บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมดของโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป คิดเฉลี่ยเป็น 53.53 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ มีผลต่อการเกิดช่องว่างระหว่างเรือนยอด ทำให้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ภายในเรือนยอดมีความแตกต่างกัน เช่น ปริมาณแสงสว่าง อุณหภูมิ และปริมาณความชื้น เป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะมีผลต่อการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของลูกไม้



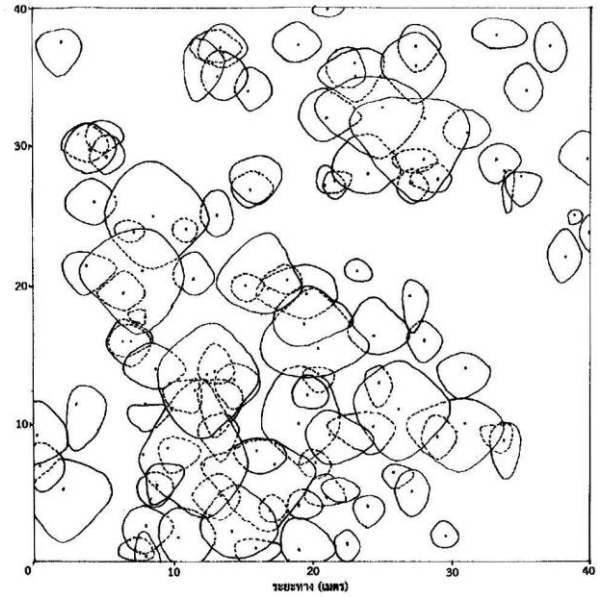
แปลงที่ 1



แปลงที่ 2

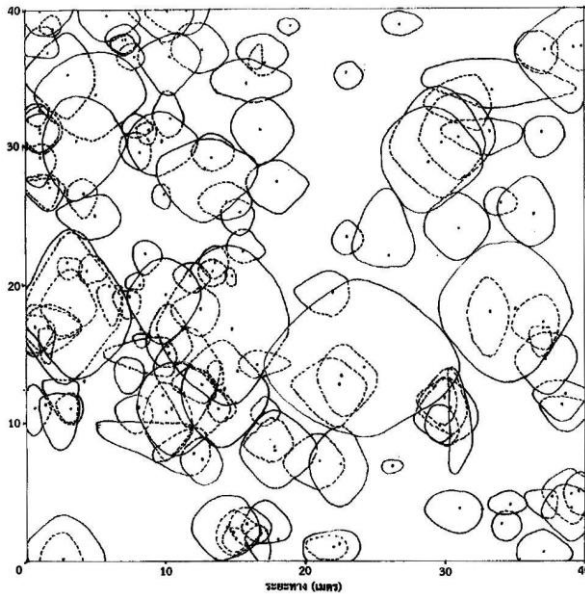


แปลงที่ 3

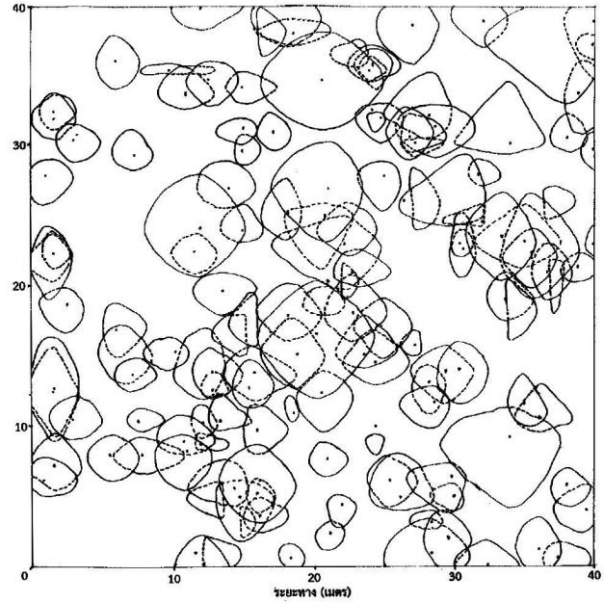


แปลงที่ 4

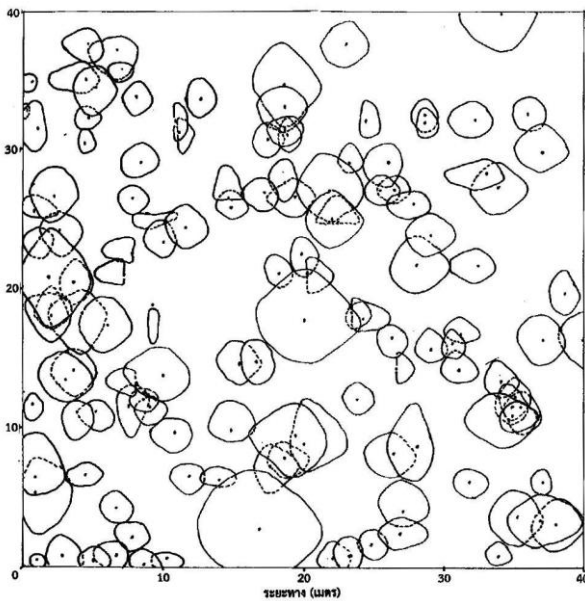
ภาพที่ 7 การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ของทุกชั้นเรือนยอด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ในปี 2563



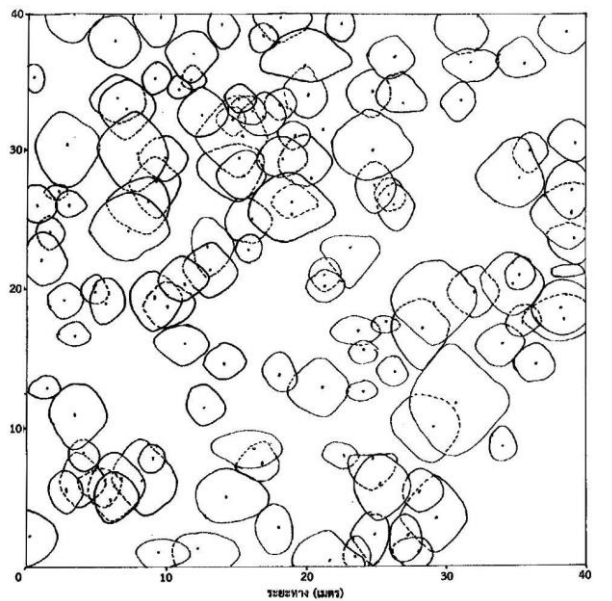
แปลงที่ 1



แปลงที่ 2

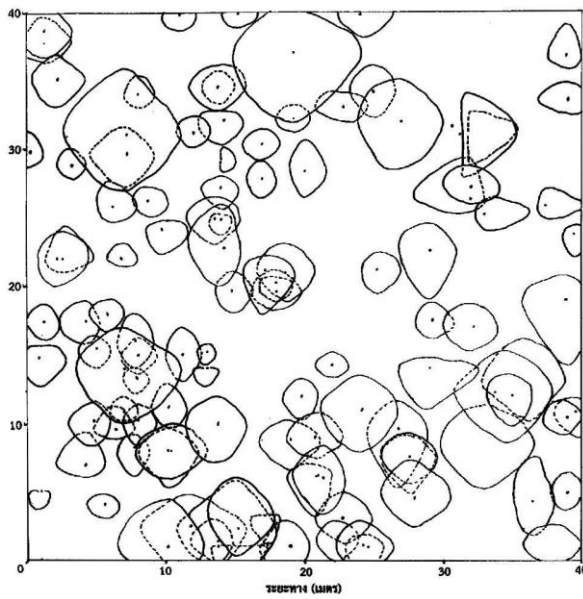


แปลงที่ 3

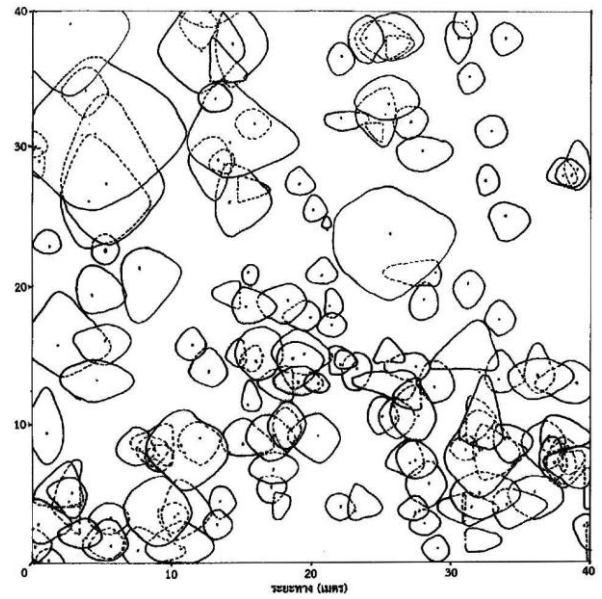


แปลงที่ 4

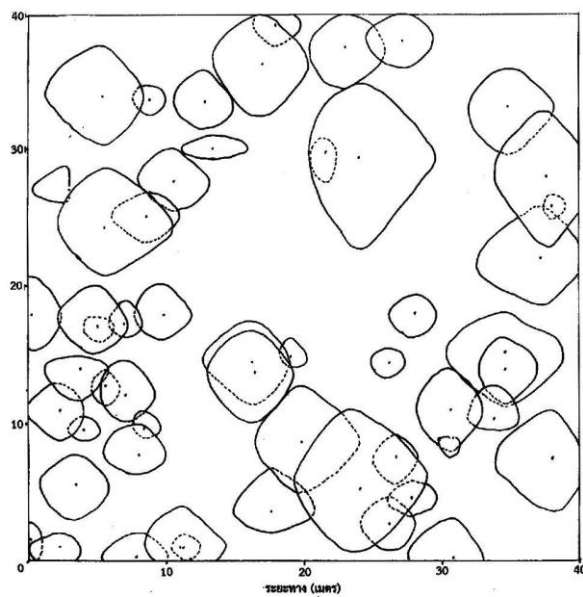
ภาพที่ 8 การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ของทุกชั้นเรือนยอด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ในปี 2563



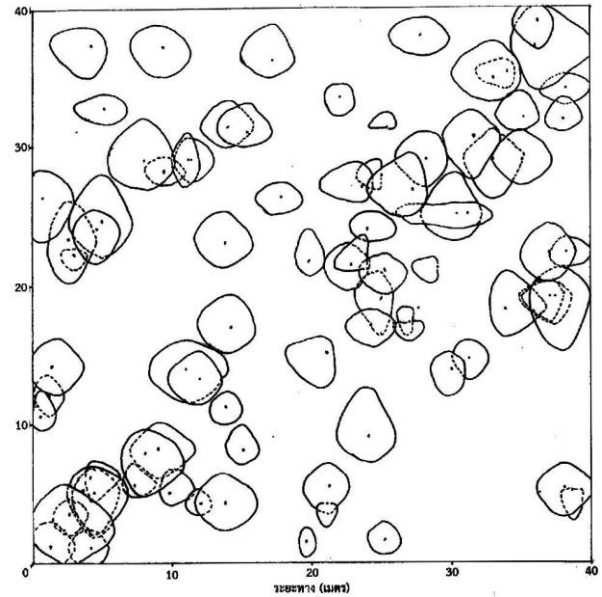
แปลงที่ 1



แปลงที่ 2

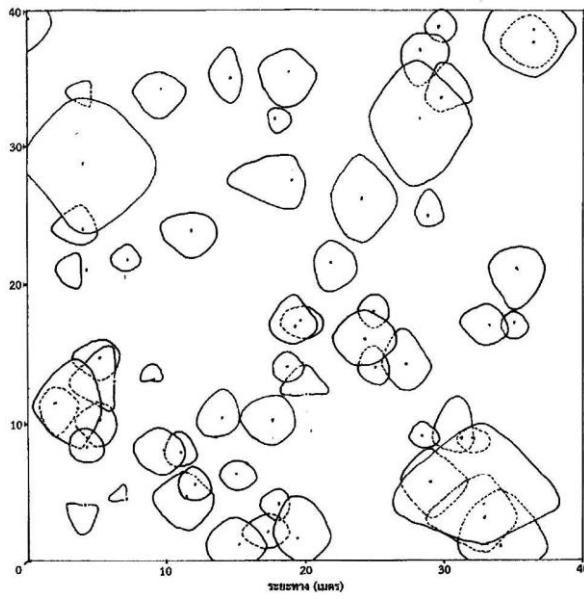


แปลงที่ 3

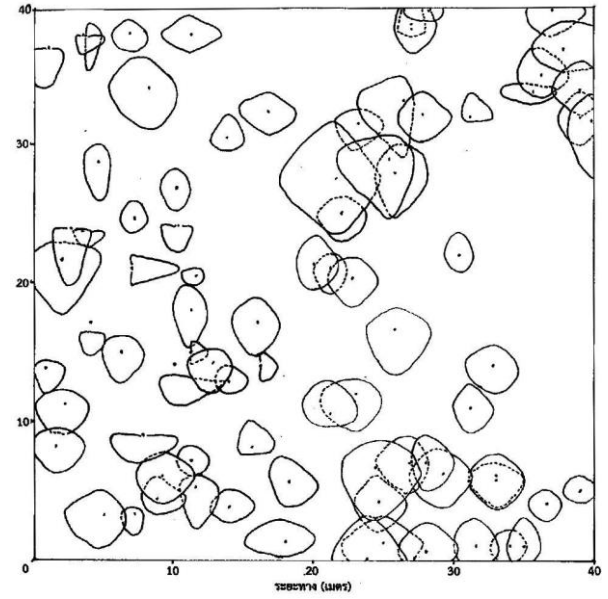


แปลงที่ 4

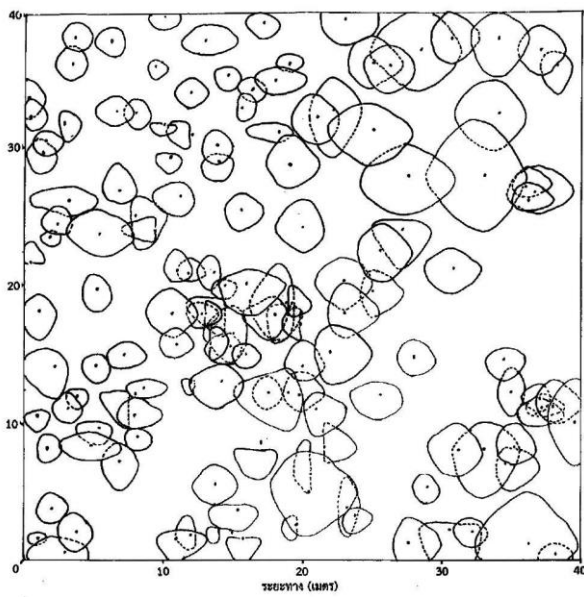
ภาพที่ 9 การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ของทุกชั้นเรือนยอด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ในปี 2563



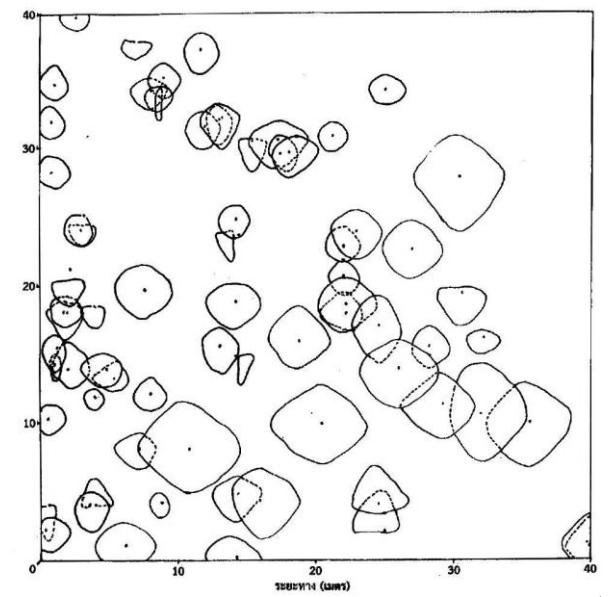
แปลงที่ 1



แปลงที่ 2



แปลงที่ 3



แปลงที่ 4

ภาพที่ 10 การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ของทุกชั้นเรือนยอด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ในปี 2563

ผลผลิตซากพืช

การศึกษาปริมาณผลผลิตซากพืชรายเดือนในแต่ละพื้นที่ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาตวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนกันยายน 2565 พบว่า ปริมาณซากพืชส่วนที่เป็นใบจะเป็นตัวกำหนดปริมาณผลผลิตรวมของซากพืช กล่าวคือ ถ้าปริมาณซากพืชส่วนที่เป็นใบมาก จะทำให้ผลผลิตรวมซากพืชมากด้วย และผลผลิตซากพืชรายเดือน จะมีการร่วงหล่นของซากพืชมากที่สุดในเดือนมกราคม ยกเว้นบริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู จะมีการร่วงหล่นของซากพืชมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ (ตามตารางที่ 8) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการร่วงหล่นของซากพืชจะมีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศมาก กล่าวคือ ในช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม (ภาพที่ 11) เป็นช่วงที่ซากพืชมีการร่วงหล่นค่อนข้างมากเพราะเป็นช่วงที่แห้งแล้ง ทำให้ต้นไม้ขาดน้ำ เมื่อต้นไม้ขาดน้ำ จึงจำเป็นต้องทิ้งใบเพื่อลดการคายน้ำ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผลผลิตซากพืชส่วนที่เป็นใบจะมีความสัมพันธ์กับฤดูกาล และจากตารางที่ 9 ผลผลิตซากพืชส่วนต่าง ๆ แต่ละพื้นที่ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาตวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่า ปริมาณผลผลิตซากพืชทั้งหมด ในบริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก จะมีการร่วงหล่นของซากพืชมากที่สุด เท่ากับ 941.02 กิโลกรัม/ไร่/ปี และบริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง จะมีการร่วงหล่นของซากพืชน้อยที่สุด เท่ากับ 802.56 กิโลกรัม/ไร่/ปี เมื่อรวมปริมาณผลผลิตซากพืชทั้งหมด บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมดของโครงการอุทยานธรรมชาตวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จะมีการร่วงหล่นของซากพืช เฉลี่ยเท่ากับ 876.72 กิโลกรัม/ไร่/ปี ดังนั้นจากผลการทดลองสรุปได้ว่า ปริมาณผลผลิตซากพืชทั้งหมด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาตวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จะมีการร่วงหล่นของซากพืชมากในเดือนมกราคม ปริมาณซากพืชทั้งหมดที่ร่วงหล่นลงดิน จะมีค่าเท่ากับ 876.72 กิโลกรัม/ไร่/ปี และปริมาณซากพืชส่วนที่เป็นใบจะเป็นตัวกำหนดปริมาณผลผลิตรวมของซากพืช และการร่วงหล่นของซากพืชจะมีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศ

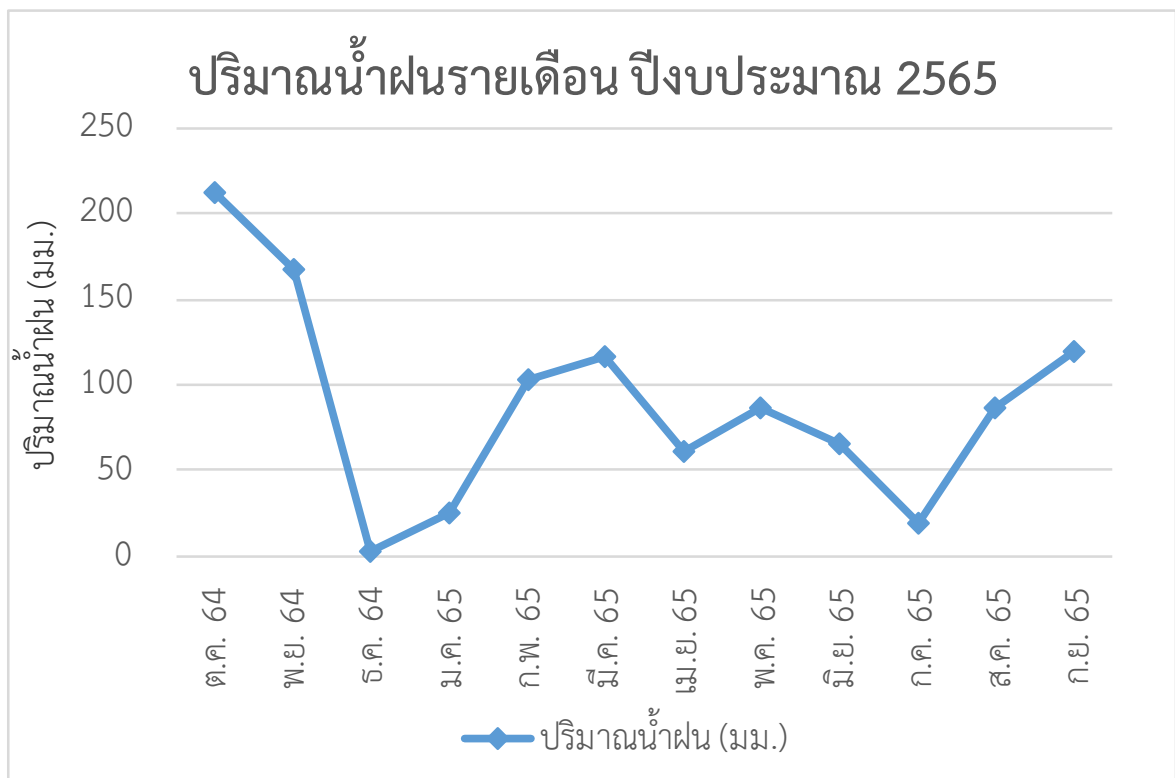
ตารางที่ 8 ผลผลิตซากพืชรายเดือนแต่ละลุ่มน้ำ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาตวิทยาฯ ปึงบประมาณ 2565

ส่วนต่างๆ ของพืช	ผลผลิตซากพืชรายเดือน บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยผาก (กรัม/ม ²)											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ใบ	17.46	27.28	40.06	108.12	85.41	63.72	28.29	35.58	36.15	31.36	18.35	15.21
กิ่ง	3.09	4.25	4.35	10.63	5.82	0.70	4.97	4.70	6.40	13.63	1.29	1.46
ส่วนสืบพันธุ์	0.02	0	0.81	0.58	0.57	0.98	0.40	0.42	0.72	0.66	0	0
อื่นๆ	3.09	1.29	1.23	0.14	0.39	1.04	2.30	0.44	0.58	4.01	0	0
รวม	23.84	32.82	46.45	119.47	92.19	66.44	35.96	41.14	43.85	49.66	19.64	16.67

ส่วนต่างๆ ของพืช	ผลผลิตซากพืชรายเดือน บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยคอกหมู (กรัม/ม ²)											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ใบ	16.26	22.04	34.90	107.85	113.63	55.66	38.07	35.24	35.78	36.00	17.17	17.18
กิ่ง	2.19	1.75	2.78	2.90	1.30	0.69	6.39	0.18	5.49	3.82	2.74	3.22
ส่วนสับพันธุ์	0	0	0	0	0	0.27	2.16	0	0.36	0	0.63	0
อื่นๆ	0.13	0.69	0	0.16	0	0.20	0.80	0.65	1.24	1.25	0.97	0.30
รวม	18.58	24.48	37.68	110.91	114.93	56.82	47.42	36.07	42.87	41.07	21.51	21.70
ส่วนต่างๆ ของพืช	ผลผลิตซากพืชรายเดือน บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำห้วยน้ำใส (กรัม/ม ²)											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ใบ	19.58	22.29	34.77	105.31	71.55	42.56	40.09	35.89	39.11	30.60	14.63	17.68
กิ่ง	3.08	2.32	2.38	6.03	6.00	1.95	6.09	1.63	3.43	3.32	2.06	1.34
ส่วนสับพันธุ์	0.86	0.15	0.21	1.62	0	0.55	0.88	0.69	0.43	1.56	0	0
อื่นๆ	0.98	0.22	0.80	0	0	1.16	1.04	1.17	0	1.64	0.10	0
รวม	24.50	24.98	38.16	112.96	77.55	46.22	48.10	39.38	42.97	37.12	16.79	19.02
ส่วนต่างๆ ของพืช	ผลผลิตซากพืชรายเดือน บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปัดทอง (กรัม/ม ²)											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ใบ	14.55	26.19	29.31	99.13	83.09	39.75	29.22	25.14	39.89	24.35	21.74	19.43
กิ่ง	2.96	1.94	1.61	3.23	4.63	2.68	2.99	0.86	4.64	5.83	3.85	2.72
ส่วนสับพันธุ์	0.86	0.12	0	0.28	0.92	0.75	0.19	0.36	0	0	0	0
อื่นๆ	2.52	0.41	0.55	0.21	0.41	2.13	0.29	0	0.08	1.79	0	0
รวม	20.89	28.66	31.47	102.85	89.05	45.31	32.69	26.36	44.61	31.97	25.59	22.15
ส่วนต่างๆ ของพืช	ผลผลิตซากพืชรายเดือน บริเวณพื้นที่ทั้งหมดของโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ (กรัม/ม ²)											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ใบ	16.96	24.45	34.76	105.10	88.42	50.42	33.92	32.96	37.73	30.58	17.97	17.62
กิ่ง	2.83	2.56	2.78	5.70	4.44	1.51	5.11	1.87	4.99	6.65	2.50	2.20
ส่วนสับพันธุ์	0.48	0.07	0.25	0.62	0.37	0.64	0.91	0.37	0.38	0.56	0.16	0
อื่นๆ	1.68	0.65	0.65	0.13	0.20	1.13	1.11	0.56	0.48	2.17	0.27	0.08
รวม	21.95	27.73	38.44	111.55	93.43	53.70	41.05	35.76	43.58	39.96	20.90	19.90

ตารางที่ 9 ผลผลิตซากพืชส่วนต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ
ปีงบประมาณ 2565

บริเวณพื้นที่ป่า	ผลผลิตซากพืช (กิโลกรัม/ไร่/ปี)				
	ใบ	กิ่ง	ส่วนสืบพันธุ์	อื่นๆ	รวม
ลุ่มน้ำห้วยผาก	811.18	98.09	8.53	23.22	941.02
ลุ่มน้ำห้วยคอกหมู	849.27	53.50	5.48	10.24	918.49
ลุ่มน้ำห้วยน้ำใส	758.48	63.40	11.12	11.39	844.39
ลุ่มน้ำตะโกปิดทอง	722.85	60.71	5.58	13.42	802.56
พื้นที่ทั้งหมด	785.43	69.02	7.69	14.58	876.72



ภาพที่ 11 ปริมาณน้ำฝนรายเดือน ประจำปีงบประมาณ 2565 (ปริมาณน้ำฝนทั้งปี 1,065.5 มม.)
ณ สถานีอุตุนิยมวิทยา ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

การศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ท้องที่ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ได้ทำการศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่ป่าในลุ่มน้ำต่าง ๆ จำนวน 4 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำห้วยผาก ลุ่มน้ำห้วยคอกหมู ลุ่มน้ำห้วยน้ำใส และลุ่มน้ำตะโกปิตทอง โดยทำการวางแปลงตัวอย่างถาวร ขนาด 40x40 เมตร จำนวนลุ่มน้ำละ 4 แปลง รวมจำนวน 16 แปลง และทำการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นไม้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ของปี พ.ศ. 2563 และปี พ.ศ. 2565 ซึ่งสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ในปี 2563 จะประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 87, 69 และ 54 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 728, 1,795 และ 12,657 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ได้แก่ ปอelay, สามพันตา และเปล้าใหญ่ ตามลำดับ และมีความโตเฉลี่ย (ไม้ใหญ่เส้นรอบวง ไม้หนุ่มเส้นผ่าศูนย์กลาง) ของต้นไม้ขนาดใหญ่ และไม้หนุ่ม เท่ากับ 37.17 และ 1.88 เซนติเมตร และมีความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ ขนาดใหญ่ และไม้หนุ่ม เท่ากับ 7.29 และ 2.88 เมตร ตามลำดับ สำหรับในปี 2565 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ ประกอบด้วย ชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ จำนวน 88, 69 และ 53 ชนิด มีความหนาแน่นของต้นไม้ จำนวน 722, 1,817 และ 12,500 ต้น/เฮกแตร์ ตามลำดับ และชนิดพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยามากที่สุด ได้แก่ ปอelay, แข็งแคะ และเปล้าใหญ่ ตามลำดับ และมีความโตเฉลี่ย (ไม้ใหญ่เส้นรอบวง ไม้หนุ่มเส้นผ่าศูนย์กลาง) ของต้นไม้ขนาดใหญ่ และไม้หนุ่ม เท่ากับ 38.19 และ 1.83 เซนติเมตร และมีความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ขนาดใหญ่ และไม้หนุ่ม เท่ากับ 7.46 และ 2.89 เมตร ตามลำดับ

2. การศึกษาลักษณะความคล้ายคลึงกันของหมู่ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ของไม้ขนาดใหญ่กับไม้หนุ่ม และไม้ขนาดใหญ่กับลูกไม้ จะมีแนวโน้มความคล้ายคลึงกันหรือมีความสัมพันธ์กันของหมู่ไม้ลดลง ส่วนไม้หนุ่มกับลูกไม้ จะมีแนวโน้มความคล้ายคลึงกันหรือมีความสัมพันธ์กันของหมู่ไม้เพิ่มขึ้น

3. ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ พบว่า ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ จะมีความหลากหลายมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ไม้หนุ่ม และลูกไม้ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากไม้ขนาดใหญ่ มีค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้มากที่สุด และความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ขนาดใหญ่ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ปี 2563 มีค่าน้อยกว่าค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ปี 2565 ส่วนไม้หนุ่มและลูกไม้ จะมีแนวโน้มค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ลดลง

4. การศึกษาแนวโน้มของความสำเร็จของการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของชนิดพันธุ์ไม้บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา พบว่า ในปี 2563 และปี 2565 มีชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะในกลุ่มไม้ใหญ่ มีจำนวน 24 และ 25 ชนิด ตามลำดับ ซึ่งชนิดพันธุ์ไม้ดังกล่าวนี้ มีโอกาสหรือแนวโน้มที่จะสูญหายจากพื้นที่นี้ได้ เนื่องจากพบเฉพาะในกลุ่มไม้ขนาดใหญ่เท่านั้น ไม่พบในกลุ่มไม้หนุ่มและลูกไม้ สำหรับชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเฉพาะในกลุ่มไม้ใหญ่และไม้หนุ่ม มีจำนวนเท่ากันคือ 15 ชนิด ชนิดพันธุ์ไม้ดังกล่าว ควรมีการส่งเสริมให้มีลูกไม้

5. การศึกษาการแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของสังคัมพีช บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ได้ทำการศึกษาในปี 2563 โดยใช้วิธี Profile diagram พบว่า การแบ่งชั้นความสูงตามแนวตั้งของต้นไม้ ในพื้นที่ป่าบริเวณโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา มีความสูงทั้งหมดเฉลี่ยของต้นไม้ เท่ากับ 7.29 เมตร และประกอบด้วยต้นไม้ 2 ชั้นเรือนยอด ซึ่งเรือนยอดชั้นกลางและชั้นล่าง จะมีทั้งส่วนที่เรือนยอดมีความต่อเนื่องกัน และเรือนยอดที่ไม่ต่อเนื่องกัน

6. การศึกษาเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพิงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป ได้ทำการศึกษาในปี 2563 โดยใช้วิธี Dot grid ซึ่งผลการศึกษาพบว่า บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมดของโครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเรือนยอดของต้นไม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับเพิงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตรขึ้นไป คิดเฉลี่ยเป็น 53.53 เปอร์เซ็นต์

7. การศึกษาผลผลิตซากพืช พบว่า ปริมาณผลผลิตซากพืชทั้งหมด บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา จะมีการร่วงหล่นของซากพืชมากในเดือนมกราคม ปริมาณซากพืชทั้งหมดที่ร่วงหล่นลงดิน จะมีค่าเท่ากับ 876.72 กิโลกรัม/ไร่/ปี และปริมาณซากพืชส่วนที่เป็นใบจะเป็นตัวกำหนดปริมาณผลผลิตรวมของซากพืช และการร่วงหล่นของซากพืชจะมีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ท้องที่ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดไป เพื่อศึกษาการพัฒนาการของป่าไม้ และเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพทรัพยากรป่าไม้
2. ควรนำผลที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการบริหารจัดการและฟื้นฟูสภาพป่า ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา เพื่อเป็นการอนุรักษ์ชนิดพันธุ์ไม้ที่สำคัญที่ไม่สามารถสืบพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ และมีโอกาสหรือแนวโน้มที่จะสูญหายจากพื้นที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- ดอกรัก มารอด. 2538. แบบแผนการทดแทนชั้นทุติยภูมิในสังคมป่าผสมผลัดใบของสถานีวิจัยต้นน้ำแม่กลอง จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เต็ม สมิตินันท์. 2523. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ - ชื่อพื้นเมือง). หอพรรณไม้, กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 379 น.
- ถนัดสม นุกูล. 2545. ลักษณะโครงสร้างของป่า 3 ชนิด บริเวณพื้นที่วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ธิตี วิสารัตน์ และคณะ. 2542. แนวทางการบรรยายและวิเคราะห์สังคมพืช. สำนักวิชาการป่าไม้, กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 58 น.
- วิชาญ ปรีชากร. และนายปริญญา กล้าพบุตร. 2557. การศึกษานิเวศวิทยาของป่า บริเวณพื้นที่โครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้ม อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ. งานป่าไม้. โครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมเขาชะงุ้ม อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, ราชบุรี. 133 น.
- สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช. 2551. คู่มือการวิเคราะห์พื้นฐานทางด้านนิเวศวิทยาป่าไม้ด้วยชุดโปรแกรม ECOPACK. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ. 55 น.
- อุทิศ กุฎอินทร์. 2524. เอกสารคำสอน: การวิเคราะห์สังคมพืชป่า. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 54 น.
- อุทิศ กุฎอินทร์. 2541. นิเวศวิทยา: พื้นฐานเพื่อการป่าไม้. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้, คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 463 น.
- Assmann, E. 1970. The Principles of Forest Yield Study. Pergamon Press, Oxford. 120 p.
- Clapham, A.R. 1932. The Form of the Observation Unit in Quantitative ecology. J. Ecol. 20: 192-197

- Curtis, J.T. 1959. The Vegetation of Wisconsin, an Ordination of Plant Community. University of Wisconsin Press, Madison. 657 p.
- Fisher, A.R., A.S. Gorbett and C.B. Williams. 1943. The Relation Between the Number of Species and the Number of Individuals in a Random Sample of an Annual Population. *J. Anim. Ecol.* 12:42-58
- Greig – Smith, P. 1964. Quantitative Plant Ecology. 2nd ed., Butterworths, London. 256 p.
- Kutintara, U. 1975. Structure of the Dry Dipterocarp Forest. Ph.D. Dissertation, Colo. State Univ., Fort Collin., Colorado.
- Ogawa, H., K. Yoda, and T. Kira. 1961. A Preliminary Survey on the Vegetation of Thailand. *Nature and Life in Southeast Asia* 1: 20-158
- Ogawa, H., K. Yoda, K. Ogino and T. Kira. 1965. Comparative Ecological Study on Three Main Types of Forest Vegetation in Thailand. *Nature and Life in Southeast Asia* 4: 49-80
- Ohsawa, M. 1984. Differentiation of Vegetation Zones and Species, Strategies in the Subalpine Region of Mt. Fuji. *Vegetation* 57: 15-52
- Oosting, H.J. 1956. The Study of Plant Community, An Introduction to Plant Ecology. 2nd ed., W.H. Freeman. Sanfrancisco. 480 p.
- Shanon, C.E. and W. Weaver. 1949. The mathematical theory of communication, p.110. *Cited by* L. A. John and J. F. Reynolds. *Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing.* John Wiley & Sons Inc., New York. 337 p.
- Shimwell, D.W. 1971. Description and Classification of Vegetation. Sidgwich & Jackson, London. 322 p.
- Siccama, T.G., F.H. Bomann and G.F. Linkens. 1970. The Hubbard Brook Ecosystem Study, Productivity Nutrient, and Phytosociology of the Herbaceous Layer. *Ecol. Monogr.* 40: 399-402

Smitinand, T. 1977. Vegetation of Khao Yai. The For. Herbarium, Royal For. Dept., Bangkok, Thailand. 11 p.

Walter, H. 1955. Klimagramme als Mittel zur Beurteilung der Kliverhältnisse für ökologische, vegetationskundliche und landwirtschaftliche Zwecke. Ber. Dtsch. Not. Ges. 68: 331-344

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่ม
น้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563

6	35.9	104.7	1.2728	6.61	11.65	10.61	28.88	9.63	ชะเง้อ
23	37.5	57.8	1.3849	6.90	6.43	11.55	24.88	8.29	ปอลาย
16	32.8	53.1	1.3373	6.03	5.91	11.15	23.10	7.70	ตะแบก
42	51.6	81.3	0.5335	9.48	9.04	4.45	22.98	7.66	หมากเล็กหมากน้อย
39	37.5	85.9	0.4223	6.90	9.57	3.52	19.98	6.66	สามพันตา
24	29.7	59.4	0.8570	5.46	6.61	7.15	19.22	6.41	ฝาง
29	32.8	64.1	0.3290	6.03	7.13	2.74	15.91	5.30	มะขามป้อม
12	17.2	34.4	0.5242	3.16	3.83	4.37	11.36	3.79	ช่อย
31	15.6	18.8	0.6477	2.87	2.09	5.40	10.36	3.45	มะค่าโมง
56	18.8	21.9	0.3810	3.45	2.43	3.18	9.06	3.02	โมกมัน
19	17.2	34.4	0.2013	3.16	3.83	1.68	8.67	2.89	นางดำ
38	9.4	12.5	0.4585	1.72	1.39	3.82	6.94	2.31	สมอแหน
17	12.5	21.9	0.2328	2.30	2.43	1.94	6.68	2.23	ตะโกนา
13	4.7	18.8	0.3587	0.86	2.09	2.99	5.94	1.98	คูน
1	15.6	21.9	0.0744	2.87	2.43	0.62	5.93	1.98	กระดังงาป่า
2	17.2	17.2	0.1004	3.16	1.91	0.84	5.91	1.97	กระดุกไก่
11	15.6	17.2	0.1239	2.87	1.91	1.03	5.82	1.94	ขี้แรด
3	6.3	21.9	0.2080	1.15	2.43	1.73	5.32	1.77	กระถินยักษ์
55	9.4	9.4	0.1947	1.72	1.04	1.62	4.39	1.46	แสลงพัน
26	7.8	7.8	0.2128	1.44	0.87	1.77	4.08	1.36	มะกล่ำต้น
30	3.1	3.1	0.3079	0.57	0.35	2.57	3.49	1.16	มะค่าแต้
33	9.4	10.9	0.0652	1.72	1.22	0.54	3.49	1.16	มะเกลือ
50	6.3	7.8	0.1044	1.15	0.87	0.87	2.89	0.96	เหมือดโลด
57	4.7	7.8	0.1230	0.86	0.87	1.03	2.76	0.92	ไผ่รวก
46	6.3	7.8	0.0569	1.15	0.87	0.47	2.49	0.83	เปล้าใหญ่
4	4.7	6.3	0.1110	0.86	0.70	0.93	2.48	0.83	กระพี้จั่น
34	6.3	6.3	0.0384	1.15	0.70	0.32	2.17	0.72	ยมหิน
49	4.7	4.7	0.0914	0.86	0.52	0.76	2.15	0.72	เสี้ยวป่า
54	3.1	3.1	0.1433	0.57	0.35	1.19	2.12	0.71	แสมสาร
40	4.7	4.7	0.0834	0.86	0.52	0.70	2.08	0.69	สำโรง
8	3.1	3.1	0.1174	0.57	0.35	0.98	1.90	0.63	ขี้หนอน

10	3.1	4.7	0.0688	0.57	0.52	0.57	1.67	0.56	ซี้เหล็กบ้าน
27	3.1	3.1	0.0869	0.57	0.35	0.72	1.65	0.55	มะกอกป่า
20	3.1	3.1	0.0815	0.57	0.35	0.68	1.60	0.53	ประดู่ป่า
25	4.7	4.7	0.0163	0.86	0.52	0.14	1.52	0.51	พะยอม
41	1.6	1.6	0.1108	0.29	0.17	0.92	1.39	0.46	สีเสียดแก่น
37	3.1	3.1	0.0544	0.57	0.35	0.45	1.38	0.46	สมอตีนเป็ด
5	3.1	3.1	0.0459	0.57	0.35	0.38	1.30	0.43	กางขี้มอด
7	3.1	4.7	0.0145	0.57	0.52	0.12	1.22	0.41	ชันทองพญาบาท
43	3.1	3.1	0.0330	0.57	0.35	0.27	1.20	0.40	หมีเหม็น
22	1.6	1.6	0.0845	0.29	0.17	0.70	1.17	0.39	ปอกระสา
35	3.1	3.1	0.0214	0.57	0.35	0.18	1.10	0.37	ลั่นถอก
44	3.1	3.1	0.0208	0.57	0.35	0.17	1.10	0.37	อุโลก
48	3.1	3.1	0.0180	0.57	0.35	0.15	1.07	0.36	เสลา
45	3.1	3.1	0.0153	0.57	0.35	0.13	1.05	0.35	เถาคันแดง
21	1.6	1.6	0.0695	0.29	0.17	0.58	1.04	0.35	ปรู๋
9	3.1	3.1	0.0088	0.57	0.35	0.07	1.00	0.33	ซี้ฮ้าย
32	1.6	4.7	0.0190	0.29	0.52	0.16	0.97	0.32	มะนาวผี
14	1.6	1.6	0.0443	0.29	0.17	0.37	0.83	0.28	ตะคร้ำ
53	1.6	1.6	0.0217	0.29	0.17	0.18	0.64	0.21	แดงแจ่ม
51	1.6	1.6	0.0165	0.29	0.17	0.14	0.60	0.20	แก้ว
36	1.6	1.6	0.0111	0.29	0.17	0.09	0.55	0.18	สมอตีนนก
52	1.6	1.6	0.0097	0.29	0.17	0.08	0.54	0.18	แคฝอย
28	1.6	1.6	0.0093	0.29	0.17	0.08	0.54	0.18	มะกา
18	1.6	1.6	0.0044	0.29	0.17	0.04	0.50	0.17	ตีนเป็ด
47	1.6	1.6	0.0037	0.29	0.17	0.03	0.49	0.16	เล็บเหยี่ยว
15	1.6	1.6	0.0034	0.29	0.17	0.03	0.49	0.16	ตะเคียนหนู
sum	543.8	898.4	11.9912	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

- 5 = Relative Frequency
- 6 = Relative Density
- 7 = Relative Dominance
- 8 = Actual IV (sum=300)
- 9 = Percentage IV (sum=100)
- 10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot	= 64
Number of spceis found	= 57
Number of spceis determined	= 57
Number of individual stem counted	= 575
Number of stems (sprouts)	= 702
Shannon-Wiener Index	= 4.7268
Fisher's Index	= 15.7174

**ตารางผนวกที่ 2 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563**

28	56.3	859.4	0.3030	22.78	34.78	40.06	97.63	32.54	แข่งแคะ
22	21.9	273.4	0.0834	8.86	11.07	11.03	30.95	10.32	สามพันตา
8	20.3	234.4	0.0408	8.23	9.49	5.40	23.11	7.70	ช้อย
12	14.1	136.7	0.0480	5.70	5.53	6.35	17.58	5.86	นางดำ
5	10.9	107.4	0.0493	4.43	4.35	6.52	15.29	5.10	ชะเง้าะ
17	14.1	87.9	0.0391	5.70	3.56	5.17	14.43	4.81	มะขามป้อม
21	14.1	127.0	0.0111	5.70	5.14	1.47	12.30	4.10	ยมหิน
20	9.4	58.6	0.0290	3.80	2.37	3.83	10.00	3.33	มะเกลือ
3	6.3	48.8	0.0335	2.53	1.98	4.43	8.94	2.98	กระดุกไก่อ
6	7.8	68.4	0.0133	3.16	2.77	1.76	7.70	2.57	ชันทองพญาบาท
27	9.4	68.4	0.0055	3.80	2.77	0.72	7.29	2.43	แก้ว
14	9.4	68.4	0.0048	3.80	2.77	0.63	7.20	2.40	ผักหวานป่า
2	7.8	48.8	0.0119	3.16	1.98	1.57	6.72	2.24	กระดังงาป่า

26	6.3	39.1	0.0101	2.53	1.58	1.34	5.45	1.82	เหมือดโสด
13	4.7	29.3	0.0107	1.90	1.19	1.42	4.50	1.50	ปอลาย
24	4.7	29.3	0.0083	1.90	1.19	1.10	4.18	1.39	เข็มป่า
18	4.7	29.3	0.0071	1.90	1.19	0.93	4.02	1.34	มะค่าโมง
15	3.1	19.5	0.0125	1.27	0.79	1.66	3.71	1.24	ฝาง
29	3.1	19.5	0.0025	1.27	0.79	0.33	2.39	0.80	แจง
9	3.1	19.5	0.0012	1.27	0.79	0.16	2.22	0.74	คางคกเดียด
11	3.1	19.5	0.0011	1.27	0.79	0.14	2.20	0.73	ตะเคียนหนู
4	1.6	9.8	0.0083	0.63	0.40	1.10	2.13	0.71	กระพี้จั่น
23	1.6	9.8	0.0051	0.63	0.40	0.67	1.70	0.57	อุโลก
10	1.6	9.8	0.0045	0.63	0.40	0.60	1.63	0.54	คูน
1	1.6	9.8	0.0041	0.63	0.40	0.54	1.57	0.52	กรวยป่า
19	1.6	9.8	0.0040	0.63	0.40	0.52	1.55	0.52	มะนาวผี
25	1.6	9.8	0.0032	0.63	0.40	0.43	1.45	0.48	เปล้าใหญ่
7	1.6	9.8	0.0008	0.63	0.40	0.11	1.13	0.38	ซี่แรด
16	1.6	9.8	0.0001	0.63	0.40	0.01	1.04	0.35	พะยอม
sum	246.9	2470.7	0.7564	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of spceis found	= 29
Number of spceis determined	= 29
Number of individual stem counted	= 253
Number of stems (sprouts)	= 253
Shannon-Wiener Index	= 3.5995
Fisher's Index	= 8.4496

**ตารางผนวกที่ 3 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563**

20	10.9	2031.3	12.73	16.46	29.18	14.59	แข็งแคะ
8	7.8	1250.0	9.09	10.13	19.22	9.61	ฝาง
2	7.8	1250.0	9.09	10.13	19.22	9.61	ชะเง้อ
15	7.8	1093.8	9.09	8.86	17.95	8.98	สามพันตา
17	6.3	1093.8	7.27	8.86	16.13	8.07	เข็มป่า
13	6.3	937.5	7.27	7.59	14.87	7.43	ยมหิน
11	6.3	781.3	7.27	6.33	13.60	6.80	มะค่าโมง
5	6.3	625.0	7.27	5.06	12.34	6.17	ช่อย
19	4.7	468.8	5.45	3.80	9.25	4.63	แก้ว
10	3.1	468.8	3.64	3.80	7.43	3.72	มะขามป้อม
21	1.6	312.5	1.82	2.53	4.35	2.17	แสมสาร
16	1.6	312.5	1.82	2.53	4.35	2.17	หมีเหม็น
9	1.6	312.5	1.82	2.53	4.35	2.17	มะกล่ำต้น
22	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	โมกมัน
18	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	เปล้าแพะ
14	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	สมอแทน
12	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	มะนาวผี
7	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	ผักหวานป่า
6	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	จิวป่า
4	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	ชี้หนอน
3	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	ชันทองพญาบาท
1	1.6	156.3	1.82	1.27	3.08	1.54	กระดุกไก่อ
sum	85.9	12343.8	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of species found = 22

Number of individual stem counted = 79

Shannon-Wiener Index = 3.9489

Fisher's Index = 10.1078

**ตารางผนวกที่ 4 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่ม
น้ำห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565**

6	35.9	101.6	1.3349	6.55	11.19	10.59	28.33	9.44	ชะเง้อ
23	37.5	59.4	1.4789	6.84	6.54	11.73	25.10	8.37	ปอลาย
16	31.3	53.1	1.4026	5.70	5.85	11.12	22.67	7.56	ตะแบก
42	51.6	79.7	0.5525	9.40	8.78	4.38	22.56	7.52	หมากเล็กหมากน้อย
39	39.1	82.8	0.4333	7.12	9.12	3.44	19.68	6.56	สามพันตา
24	29.7	56.3	0.8637	5.41	6.20	6.85	18.46	6.15	ฝาง
29	31.3	67.2	0.3601	5.70	7.40	2.86	15.95	5.32	มะขามป้อม
12	18.8	35.9	0.5592	3.42	3.96	4.43	11.81	3.94	ช่อย
31	15.6	18.8	0.6944	2.85	2.07	5.51	10.42	3.47	มะค่าโมง
57	18.8	21.9	0.3984	3.42	2.41	3.16	8.99	3.00	โมกมัน
19	17.2	35.9	0.2002	3.13	3.96	1.59	8.68	2.89	นางดำ

38	9.4	12.5	0.4813	1.71	1.38	3.82	6.90	2.30	สมอแหน
17	12.5	21.9	0.2458	2.28	2.41	1.95	6.64	2.21	ตะโกนา
11	17.2	18.8	0.1377	3.13	2.07	1.09	6.29	2.10	ขี้แรด
3	7.8	25.0	0.2304	1.42	2.75	1.83	6.01	2.00	กระถินยักษ์
13	4.7	18.8	0.3793	0.85	2.07	3.01	5.93	1.98	คูน
1	15.6	21.9	0.0790	2.85	2.41	0.63	5.89	1.96	กระดังงาป่า
2	15.6	15.6	0.1078	2.85	1.72	0.85	5.42	1.81	กระตูดไก่
56	9.4	9.4	0.2002	1.71	1.03	1.59	4.33	1.44	แสลงพัน
26	7.8	7.8	0.2231	1.42	0.86	1.77	4.05	1.35	มะกล่ำต้น
30	3.1	3.1	0.3303	0.57	0.34	2.62	3.53	1.18	มะค่าแต้
33	9.4	10.9	0.0705	1.71	1.20	0.56	3.47	1.16	มะเกลือ
46	7.8	10.9	0.0688	1.42	1.20	0.55	3.17	1.06	เปล้าใหญ่
50	6.3	7.8	0.1119	1.14	0.86	0.89	2.89	0.96	เหมือดโลด
58	4.7	7.8	0.1056	0.85	0.86	0.84	2.55	0.85	ไผ่รวก
4	4.7	6.3	0.1099	0.85	0.69	0.87	2.41	0.80	กระพี้จั่น
20	4.7	6.3	0.0925	0.85	0.69	0.73	2.28	0.76	ประดู่ป่า
49	4.7	6.3	0.0885	0.85	0.69	0.70	2.25	0.75	เสี้ยวป่า
34	6.3	6.3	0.0412	1.14	0.69	0.33	2.15	0.72	ยมหิน
55	3.1	3.1	0.1482	0.57	0.34	1.18	2.09	0.70	แสมสาร
40	4.7	4.7	0.0890	0.85	0.52	0.71	2.08	0.69	ลำโรง
8	3.1	3.1	0.1273	0.57	0.34	1.01	1.92	0.64	ขี้หนอน
10	3.1	4.7	0.0752	0.57	0.52	0.60	1.68	0.56	ขี้เหล็กบ้าน
27	3.1	3.1	0.0896	0.57	0.34	0.71	1.62	0.54	มะกอกป่า
25	4.7	4.7	0.0177	0.85	0.52	0.14	1.51	0.50	พะยอม
32	3.1	6.3	0.0243	0.57	0.69	0.19	1.45	0.48	มะนาวผี
7	3.1	6.3	0.0203	0.57	0.69	0.16	1.42	0.47	ชันทองพญาบาท
41	1.6	1.6	0.1178	0.28	0.17	0.93	1.39	0.46	สีเสียดแก่น
37	3.1	3.1	0.0577	0.57	0.34	0.46	1.37	0.46	สมอตีนเป็ด
22	1.6	1.6	0.0890	0.28	0.17	0.71	1.16	0.39	ปอกระสา
35	3.1	3.1	0.0228	0.57	0.34	0.18	1.09	0.36	ลั่นถอก
44	3.1	3.1	0.0221	0.57	0.34	0.18	1.09	0.36	อุโลก
48	3.1	3.1	0.0183	0.57	0.34	0.14	1.06	0.35	เสลา
45	3.1	3.1	0.0177	0.57	0.34	0.14	1.05	0.35	เถาคันแดง

21	1.6	1.6	0.0725	0.28	0.17	0.57	1.03	0.34	ปฐู
9	3.1	3.1	0.0097	0.57	0.34	0.08	0.99	0.33	ซึ้อาย
14	1.6	1.6	0.0452	0.28	0.17	0.36	0.82	0.27	ตะคร้า
5	1.6	1.6	0.0452	0.28	0.17	0.36	0.82	0.27	กางซึ่มอด
43	1.6	1.6	0.0318	0.28	0.17	0.25	0.71	0.24	หมีเหม็น
54	1.6	1.6	0.0224	0.28	0.17	0.18	0.63	0.21	แดงแจ่ม
51	1.6	1.6	0.0177	0.28	0.17	0.14	0.60	0.20	แก้ว
36	1.6	1.6	0.0115	0.28	0.17	0.09	0.55	0.18	สมอตีนนก
53	1.6	1.6	0.0108	0.28	0.17	0.09	0.54	0.18	แคฝอย
28	1.6	1.6	0.0099	0.28	0.17	0.08	0.54	0.18	มะกา
18	1.6	1.6	0.0046	0.28	0.17	0.04	0.49	0.16	ตีนเป็ด
47	1.6	1.6	0.0043	0.28	0.17	0.03	0.49	0.16	เล็บเหยี่ยว
15	1.6	1.6	0.0041	0.28	0.17	0.03	0.49	0.16	ตะเคียนหนู
52	1.6	1.6	0.0029	0.28	0.17	0.02	0.48	0.16	แข้งแคะ
sum	548.4	907.8	12.6116	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of spceis found = 58

Number of spceis determined = 58

Number of individual stem counted = 581

Number of stems (sprouts) = 692

Shannon-Wiener Index = 4.7653

Fisher's Index = 16.0344

**ตารางผนวกที่ 5 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ปี 2565**

26	56.3	927.7	0.3204	23.23	36.68	41.36	101.27	33.76	แข่งแคะ
20	21.9	253.9	0.0857	9.03	10.04	11.07	30.14	10.05	สามพันตา
7	21.9	263.7	0.0479	9.03	10.42	6.18	25.63	8.54	ช่อย
11	14.1	136.7	0.0498	5.81	5.41	6.43	17.64	5.88	นางคำ
15	14.1	87.9	0.0403	5.81	3.47	5.21	14.49	4.83	มะขามป้อม
4	10.9	87.9	0.0488	4.52	3.47	6.30	14.29	4.76	ชะเง้อ
19	14.1	156.3	0.0140	5.81	6.18	1.81	13.80	4.60	ยมหิน
18	7.8	48.8	0.0295	3.23	1.93	3.81	8.96	2.99	มะเกลือ
5	9.4	78.1	0.0146	3.87	3.09	1.88	8.84	2.95	ชันทองพยาบาท
2	9.4	58.6	0.0130	3.87	2.32	1.68	7.87	2.62	กระดังงาป่า
25	9.4	78.1	0.0063	3.87	3.09	0.82	7.78	2.59	แก้ว
13	7.8	58.6	0.0053	3.23	2.32	0.69	6.23	2.08	ผักหวานป่า
3	4.7	39.1	0.0207	1.94	1.54	2.67	6.15	2.05	กระดุกไก่
24	6.3	39.1	0.0105	2.58	1.54	1.36	5.48	1.83	เหมือดโลด
16	6.3	39.1	0.0079	2.58	1.54	1.02	5.14	1.71	มะค่าโมง
14	3.1	19.5	0.0128	1.29	0.77	1.65	3.71	1.24	ฝาง
12	3.1	19.5	0.0114	1.29	0.77	1.47	3.54	1.18	ปอลาย
22	3.1	19.5	0.0073	1.29	0.77	0.94	3.01	1.00	เข็มป่า
27	3.1	19.5	0.0027	1.29	0.77	0.35	2.42	0.81	แจง
10	3.1	19.5	0.0014	1.29	0.77	0.18	2.24	0.75	ตะเคียนหนู
8	3.1	19.5	0.0013	1.29	0.77	0.17	2.23	0.74	คางคกเดียด
21	1.6	9.8	0.0055	0.65	0.39	0.71	1.74	0.58	อุโลก
9	1.6	9.8	0.0046	0.65	0.39	0.59	1.63	0.54	คูน
1	1.6	9.8	0.0044	0.65	0.39	0.57	1.60	0.53	กรวยป่า
17	1.6	9.8	0.0040	0.65	0.39	0.52	1.55	0.52	มะนาวผี

23	1.6	9.8	0.0034	0.65	0.39	0.44	1.47	0.49	เปล้าใหญ่
6	1.6	9.8	0.0010	0.65	0.39	0.12	1.16	0.39	ซี่แรด
sum	242.2	2529.3	0.7746	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot	= 64
Number of spceis found	= 27
Number of spceis determined	= 27
Number of individual stem counted	= 259
Number of stems (sprouts)	= 259
Shannon-Wiener Index	= 3.4773
Fisher's Index	= 7.5854

ตารางผนวกที่ 6 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยผาก ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

19	15.6	2187.5	15.15	16.28	31.43	15.72	แข้งแคะ
14	10.9	1250.0	10.61	9.30	19.91	9.95	สามพันตา
16	6.3	1562.5	6.06	11.63	17.69	8.84	เข็มป่า
7	9.4	1093.8	9.09	8.14	17.23	8.62	ฝาง

2	7.8	1093.8	7.58	8.14	15.72	7.86	ชะเงื้อ
10	7.8	937.5	7.58	6.98	14.55	7.28	มะค่าโมง
4	7.8	781.3	7.58	5.81	13.39	6.69	ช่อย
12	6.3	937.5	6.06	6.98	13.04	6.52	ยมหิน
9	4.7	625.0	4.55	4.65	9.20	4.60	มะขามป้อม
18	4.7	468.8	4.55	3.49	8.03	4.02	แก้ว
17	4.7	468.8	4.55	3.49	8.03	4.02	เปล้าแพะ
21	3.1	312.5	3.03	2.33	5.36	2.68	โมกมัน
20	1.6	312.5	1.52	2.33	3.84	1.92	แสมสาร
15	1.6	312.5	1.52	2.33	3.84	1.92	หมีเหม็น
13	1.6	156.3	1.52	1.16	2.68	1.34	สมอแหน
11	1.6	156.3	1.52	1.16	2.68	1.34	มะนาวผี
8	1.6	156.3	1.52	1.16	2.68	1.34	มะกล่ำต้น
6	1.6	156.3	1.52	1.16	2.68	1.34	ผักหวานป่า
5	1.6	156.3	1.52	1.16	2.68	1.34	จิวป่า
3	1.6	156.3	1.52	1.16	2.68	1.34	ชันทองพญาบาท
1	1.6	156.3	1.52	1.16	2.68	1.34	กระดุกไก่
sum	103.1	13437.5	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of spceis found = 21

Number of individual stem counted = 86

Shannon-Wiener Index = 3.9151

Fisher's Index = 8.8562

ตารางผนวกที่ 7 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่ม
น้ำห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563

38	35.9	90.6	0.4522	7.32	10.90	4.58	22.81	7.60	สามพันตา
3	31.3	90.6	0.2974	6.37	10.90	3.01	20.28	6.76	กระถินยักษ์
53	21.9	60.9	0.8068	4.46	7.33	8.17	19.96	6.65	แสมสาร
14	26.6	40.6	0.6880	5.41	4.89	6.97	17.27	5.76	ตะแบก
27	15.6	56.3	0.2973	3.18	6.77	3.01	12.96	4.32	มะขามป้อม
20	20.3	50.0	0.1521	4.14	6.02	1.54	11.70	3.90	ปอกะบิด
17	14.1	18.8	0.5851	2.87	2.26	5.93	11.05	3.68	ต้อมกว่าว
40	23.4	26.6	0.2971	4.78	3.20	3.01	10.98	3.66	หมากเล็กหมากน้อย
21	15.6	25.0	0.4150	3.18	3.01	4.20	10.39	3.46	ปอลาย
54	18.8	21.9	0.2855	3.82	2.63	2.89	9.34	3.11	แสลงพัน
8	12.5	14.1	0.5006	2.55	1.69	5.07	9.31	3.10	ชื้อ้าย
22	18.8	31.3	0.1665	3.82	3.76	1.69	9.27	3.09	ฝาง
35	4.7	23.4	0.4721	0.96	2.82	4.78	8.56	2.85	สมอตีนนก
44	12.5	17.2	0.3198	2.55	2.07	3.24	7.85	2.62	เปล้าใหญ่
34	17.2	26.6	0.1034	3.50	3.20	1.05	7.75	2.58	ยูคาลิปตัส
46	12.5	17.2	0.2186	2.55	2.07	2.21	6.83	2.28	เสี้ยวป่า
30	7.8	7.8	0.3904	1.59	0.94	3.95	6.49	2.16	มะค่าโมง
15	3.1	4.7	0.5131	0.64	0.56	5.20	6.40	2.13	ตะโกนา
37	9.4	14.1	0.2715	1.91	1.69	2.75	6.35	2.12	สมอแหน
32	6.3	7.8	0.3764	1.27	0.94	3.81	6.03	2.01	มะเกลือ
1	14.1	15.6	0.0521	2.87	1.88	0.53	5.27	1.76	กระดังงาป่า
2	10.9	12.5	0.0589	2.23	1.50	0.60	4.33	1.44	กระดุกไก่
5	9.4	9.4	0.1055	1.91	1.13	1.07	4.11	1.37	ชะเง้อ
52	7.8	7.8	0.1452	1.59	0.94	1.47	4.00	1.33	แจง
47	9.4	9.4	0.0949	1.91	1.13	0.96	4.00	1.33	เหมือดโลด
9	9.4	9.4	0.0943	1.91	1.13	0.95	3.99	1.33	ชื้อแรด

45	9.4	10.9	0.0555	1.91	1.32	0.56	3.79	1.26	เล็บเหยี่ยว
19	6.3	6.3	0.1505	1.27	0.75	1.52	3.55	1.18	ประตู่ป่า
57	6.3	10.9	0.0787	1.27	1.32	0.80	3.39	1.13	ไผ่รวก
11	6.3	9.4	0.0921	1.27	1.13	0.93	3.33	1.11	จิ้งป่า
12	4.7	4.7	0.1720	0.96	0.56	1.74	3.26	1.09	ตะคร้ำ
55	6.3	7.8	0.0779	1.27	0.94	0.79	3.00	1.00	โมกมัน
28	1.6	4.7	0.1972	0.32	0.56	2.00	2.88	0.96	มะขามเทศ
13	3.1	6.3	0.1456	0.64	0.75	1.47	2.86	0.95	ตะเคียนหนู
26	6.3	6.3	0.0710	1.27	0.75	0.72	2.75	0.92	มะกา
31	4.7	4.7	0.0781	0.96	0.56	0.79	2.31	0.77	มะนาวผี
16	4.7	6.3	0.0413	0.96	0.75	0.42	2.13	0.71	ตัวเกลี้ยง
29	3.1	3.1	0.0770	0.64	0.38	0.78	1.79	0.60	มะค่าแต้
39	1.6	1.6	0.1265	0.32	0.19	1.28	1.79	0.60	สำโรง
24	4.7	4.7	0.0141	0.96	0.56	0.14	1.66	0.55	มะกอกป่า
48	3.1	4.7	0.0406	0.64	0.56	0.41	1.61	0.54	แก้ว
50	3.1	3.1	0.0405	0.64	0.38	0.41	1.42	0.47	แคหัวหมู
36	3.1	3.1	0.0219	0.64	0.38	0.22	1.23	0.41	สมอตีนเป็ด
4	3.1	3.1	0.0184	0.64	0.38	0.19	1.20	0.40	กระพี้จั่น
25	1.6	1.6	0.0438	0.32	0.19	0.44	0.95	0.32	มะกัก
56	1.6	1.6	0.0393	0.32	0.19	0.40	0.90	0.30	ไข่เน่า
42	1.6	1.6	0.0262	0.32	0.19	0.26	0.77	0.26	อ้อยช้าง
49	1.6	1.6	0.0214	0.32	0.19	0.22	0.72	0.24	แคฝอย
23	1.6	1.6	0.0211	0.32	0.19	0.21	0.72	0.24	พะยอม
6	1.6	1.6	0.0143	0.32	0.19	0.14	0.65	0.22	ชันทองพญาบาท
51	1.6	1.6	0.0099	0.32	0.19	0.10	0.61	0.20	แคหางค่าง
33	1.6	1.6	0.0095	0.32	0.19	0.10	0.60	0.20	ยมหิน
43	1.6	1.6	0.0091	0.32	0.19	0.09	0.60	0.20	เถาคันแดง
18	1.6	1.6	0.0083	0.32	0.19	0.08	0.59	0.20	นางดำ
7	1.6	1.6	0.0057	0.32	0.19	0.06	0.56	0.19	ขี้หนอน
41	1.6	1.6	0.0040	0.32	0.19	0.04	0.55	0.18	หมีเหม็น
10	1.6	1.6	0.0027	0.32	0.19	0.03	0.53	0.18	คนทา
sum	490.6	831.3	9.8739	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot	= 64
Number of spceis found	= 57
Number of spceis determined	= 57
Number of individual stem counted	= 532
Number of stems (sprouts)	= 634
Shannon-Wiener Index	= 4.9105
Fisher's Index	= 16.18

**ตารางผนวกที่ 8 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563**

3	31.3	468.8	0.2564	14.93	22.43	29.56	66.92	22.31	กระถินยักษ์
26	21.9	332.0	0.1072	10.45	15.89	12.36	38.70	12.90	สามพันตา
16	12.5	107.4	0.0841	5.97	5.14	9.69	20.81	6.94	ฝาง
37	9.4	156.3	0.0536	4.48	7.48	6.18	18.14	6.05	แสมสาร
28	10.9	97.7	0.0444	5.22	4.67	5.12	15.02	5.01	หมากเล็กหมากน้อย
13	7.8	87.9	0.0563	3.73	4.21	6.49	14.42	4.81	ปอกะบิด
20	9.4	68.4	0.0439	4.48	3.27	5.06	12.81	4.27	มะขามป้อม
32	7.8	58.6	0.0330	3.73	2.80	3.81	10.34	3.45	เล็บเหยี่ยว

9	9.4	58.6	0.0247	4.48	2.80	2.85	10.13	3.38	ตะแบก
31	6.3	48.8	0.0184	2.99	2.34	2.12	7.44	2.48	เปล้าใหญ่
1	4.7	39.1	0.0188	2.24	1.87	2.17	6.28	2.09	กระดังงาป่า
2	4.7	29.3	0.0212	2.24	1.40	2.45	6.09	2.03	กระตูดไก่
5	6.3	58.6	0.0014	2.99	2.80	0.16	5.95	1.98	ขี้แรด
38	4.7	48.8	0.0109	2.24	2.34	1.25	5.83	1.94	แสลงพัน
23	6.3	39.1	0.0059	2.99	1.87	0.68	5.53	1.84	มะเกลือ
39	4.7	29.3	0.0157	2.24	1.40	1.81	5.45	1.82	โมกมัน
34	4.7	39.1	0.0035	2.24	1.87	0.40	4.51	1.50	แก้ว
22	4.7	39.1	0.0026	2.24	1.87	0.30	4.41	1.47	มะนาวผี
8	3.1	29.3	0.0079	1.49	1.40	0.91	3.81	1.27	ตะเคียนหนู
10	3.1	19.5	0.0065	1.49	0.93	0.74	3.17	1.06	ตุ้มกว่าว
4	3.1	19.5	0.0035	1.49	0.93	0.41	2.83	0.94	ชะเง้อ
19	1.6	9.8	0.0125	0.75	0.47	1.44	2.66	0.89	มะกา
14	3.1	19.5	0.0013	1.49	0.93	0.14	2.57	0.86	ปอลาย
30	3.1	19.5	0.0011	1.49	0.93	0.13	2.56	0.85	เข็มป่า
29	3.1	19.5	0.0006	1.49	0.93	0.07	2.50	0.83	หมีเหม็น
21	1.6	9.8	0.0097	0.75	0.47	1.11	2.33	0.78	มะค่าโมง
12	1.6	9.8	0.0070	0.75	0.47	0.81	2.02	0.67	ประดู่ป่า
35	1.6	9.8	0.0053	0.75	0.47	0.61	1.82	0.61	แคฝอย
6	1.6	19.5	0.0004	0.75	0.93	0.04	1.72	0.57	ข่อย
17	1.6	9.8	0.0025	0.75	0.47	0.29	1.51	0.50	มะกล่ำต้น
7	1.6	9.8	0.0018	0.75	0.47	0.21	1.42	0.47	คางคกเดียด
36	1.6	9.8	0.0015	0.75	0.47	0.18	1.39	0.46	แคหางค่าง
27	1.6	9.8	0.0015	0.75	0.47	0.17	1.38	0.46	สำโรง
24	1.6	9.8	0.0008	0.75	0.47	0.10	1.31	0.44	ยมหิน
15	1.6	9.8	0.0005	0.75	0.47	0.06	1.27	0.42	ปอแดง
18	1.6	9.8	0.0005	0.75	0.47	0.06	1.27	0.42	มะกัก
25	1.6	9.8	0.0002	0.75	0.47	0.02	1.23	0.41	สมอตีนเป็ด
33	1.6	9.8	0.0002	0.75	0.47	0.02	1.23	0.41	เหมือดโลด
11	1.6	9.8	0.0001	0.75	0.47	0.01	1.23	0.41	นางดำ
sum	209.4	2089.8	0.8674	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot	= 64
Number of species found	= 39
Number of species determined	= 39
Number of individual stem counted	= 214
Number of stems (sprouts)	= 214
Shannon-Wiener Index	= 4.2250
Fisher's Index	= 13.9655

**ตารางผนวกที่ 9 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ปี 2563**

21	23.4	3281.3	23.81	26.58	50.39	25.20	เปล้าใหญ่
26	10.9	1093.8	11.11	8.86	19.97	9.99	แสลงพัน
17	7.8	1250.0	7.94	10.13	18.06	9.03	สามพันตา
5	7.8	1093.8	7.94	8.86	16.80	8.40	ซี่แรด
13	6.3	937.5	6.35	7.59	13.94	6.97	ฝาง
27	4.7	468.8	4.76	3.80	8.56	4.28	โมกมัน
16	3.1	468.8	3.17	3.80	6.97	3.49	ยมหิน
1	3.1	468.8	3.17	3.80	6.97	3.49	กระถินยักษ์

25	3.1	312.5	3.17	2.53	5.71	2.85	แสมสาร
19	1.6	312.5	1.59	2.53	4.12	2.06	หมากเล็กหมากน้อย
24	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	แก้ว
23	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	เหมือดโสด
22	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	เสี้ยวป่า
20	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	หมีเหม็น
18	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	สำโรง
15	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	มะเกลือ
14	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	มะกา
12	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	ปอลาย
11	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	ตุ้มกว้าว
10	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	ตะแบก
9	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	ตะเคียนหนู
8	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	ตะขบป่า
7	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	คูน
6	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	ช่อย
4	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	ชันทองพญาบาท
3	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	ชะเง้อ
2	1.6	156.3	1.59	1.27	2.85	1.43	กระพี้จั่น
sum	98.4	12343.8	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot	= 64
Number of spceis found	= 27
Number of individual stem counted	= 79
Shannon-Wiener Index	= 3.9074
Fisher's Index	= 14.4753

ตารางผนวกที่ 10 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่ม
น้ำห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาตวิทยาฯ ปี 2565

38	35.9	84.4	0.4533	7.44	10.38	4.37	22.19	7.40	สามพันตา
53	23.4	64.1	0.8589	4.85	7.88	8.27	21.01	7.00	แสมสาร
14	26.6	40.6	0.7380	5.50	5.00	7.11	17.61	5.87	ตะแบก
3	26.6	73.4	0.2715	5.50	9.04	2.61	17.15	5.72	กระถินยักษ์
27	15.6	57.8	0.3281	3.24	7.12	3.16	13.51	4.50	มะขามป้อม
20	20.3	50.0	0.1663	4.21	6.15	1.60	11.96	3.99	ปอกะบิด
17	15.6	20.3	0.6287	3.24	2.50	6.05	11.79	3.93	ตุ้มกว่าว
40	23.4	26.6	0.3049	4.85	3.27	2.94	11.06	3.69	หมากเล็กหมากน้อย
21	17.2	26.6	0.4300	3.56	3.27	4.14	10.97	3.66	ปอลาย
22	18.8	31.3	0.1755	3.88	3.85	1.69	9.42	3.14	ฝาง
35	4.7	25.0	0.5176	0.97	3.08	4.98	9.03	3.01	สมอตีนนก
54	17.2	20.3	0.2835	3.56	2.50	2.73	8.79	2.93	แสลงพัน
8	10.9	12.5	0.4956	2.27	1.54	4.77	8.58	2.86	ชื้อ้าย
44	10.9	18.8	0.2959	2.27	2.31	2.85	7.42	2.47	เปล้าใหญ่
30	9.4	9.4	0.4345	1.94	1.15	4.18	7.28	2.43	มะค่าโมง
46	12.5	17.2	0.2301	2.59	2.12	2.22	6.92	2.31	เสี้ยวป่า
37	9.4	14.1	0.2984	1.94	1.73	2.87	6.55	2.18	สมอแทน
15	3.1	4.7	0.5427	0.65	0.58	5.23	6.45	2.15	ตะโกนา
32	6.3	7.8	0.3958	1.29	0.96	3.81	6.07	2.02	มะเกลือ
34	12.5	20.3	0.0860	2.59	2.50	0.83	5.92	1.97	ยูคาลิปตัส
1	14.1	15.6	0.0579	2.91	1.92	0.56	5.39	1.80	กระดังงาป่า
5	9.4	9.4	0.1115	1.94	1.15	1.07	4.17	1.39	ขะเจ้าะ
52	7.8	7.8	0.1568	1.62	0.96	1.51	4.09	1.36	แจง
47	9.4	9.4	0.1031	1.94	1.15	0.99	4.09	1.36	เหมือดโลด

9	9.4	9.4	0.1004	1.94	1.15	0.97	4.06	1.35	ชี้แรด
45	9.4	10.9	0.0590	1.94	1.35	0.57	3.86	1.29	เล็บเหยี่ยว
2	9.4	10.9	0.0568	1.94	1.35	0.55	3.83	1.28	กระดุกไก่
19	6.3	7.8	0.1622	1.29	0.96	1.56	3.82	1.27	ประตู่ป่า
57	6.3	10.9	0.0990	1.29	1.35	0.95	3.59	1.20	ไผ่รวก
11	6.3	9.4	0.0984	1.29	1.15	0.95	3.40	1.13	จิ้งป่า
12	4.7	4.7	0.1824	0.97	0.58	1.76	3.30	1.10	ตะคร้ำ
55	6.3	7.8	0.0826	1.29	0.96	0.80	3.05	1.02	โมกมัน
13	3.1	6.3	0.1537	0.65	0.77	1.48	2.90	0.97	ตะเคียนหนู
28	1.6	4.7	0.2039	0.32	0.58	1.96	2.86	0.95	มะขามเทศ
26	6.3	6.3	0.0740	1.29	0.77	0.71	2.78	0.93	มะกา
31	4.7	4.7	0.0826	0.97	0.58	0.80	2.34	0.78	มะนาวผี
16	4.7	6.3	0.0465	0.97	0.77	0.45	2.19	0.73	ตีวเกลี้ยง
39	1.6	1.6	0.1444	0.32	0.19	1.39	1.91	0.64	สำโรง
29	3.1	3.1	0.0806	0.65	0.38	0.78	1.81	0.60	มะค่าแต้
4	4.7	4.7	0.0248	0.97	0.58	0.24	1.79	0.60	กระพี้จั่น
24	4.7	4.7	0.0174	0.97	0.58	0.17	1.72	0.57	มะกอกป่า
48	3.1	4.7	0.0442	0.65	0.58	0.43	1.65	0.55	แก้ว
50	3.1	3.1	0.0445	0.65	0.38	0.43	1.46	0.49	แคหัวหมู
36	3.1	3.1	0.0239	0.65	0.38	0.23	1.26	0.42	สมอตีนเป็ด
56	1.6	1.6	0.0471	0.32	0.19	0.45	0.97	0.32	ไช้เฒ่า
25	1.6	1.6	0.0467	0.32	0.19	0.45	0.97	0.32	มะกัก
42	1.6	1.6	0.0287	0.32	0.19	0.28	0.79	0.26	อ้อยช้าง
49	1.6	1.6	0.0234	0.32	0.19	0.23	0.74	0.25	แคฝอย
23	1.6	1.6	0.0234	0.32	0.19	0.23	0.74	0.25	พะยอม
6	1.6	1.6	0.0148	0.32	0.19	0.14	0.66	0.22	ชันทองพญาบาท
51	1.6	1.6	0.0113	0.32	0.19	0.11	0.62	0.21	แคหางค่าง
33	1.6	1.6	0.0106	0.32	0.19	0.10	0.62	0.21	ยมหิน
43	1.6	1.6	0.0099	0.32	0.19	0.10	0.61	0.20	เถาคันแดง
18	1.6	1.6	0.0091	0.32	0.19	0.09	0.60	0.20	นางดำ
7	1.6	1.6	0.0064	0.32	0.19	0.06	0.58	0.19	ชี้หนอน
41	1.6	1.6	0.0044	0.32	0.19	0.04	0.56	0.19	หมีเหม็น
10	1.6	1.6	0.0028	0.32	0.19	0.03	0.54	0.18	คนทา

sum 482.8 812.5 10.3846 100.00 100.00 100.00 300.00 100.00

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64
 Number of spceis found = 57
 Number of spceis determined = 57
 Number of individual stem counted = 520
 Number of stems (sprouts) = 609
 Shannon-Wiener Index = 4.9585
 Fisher's Index = 16.3221

**ตารางผนวกที่ 11 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
 ห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565**

3	29.7	361.3	0.2093	14.84	18.78	26.23	59.85	19.95	กระถินยักษ์
26	26.6	341.8	0.0916	13.28	17.77	11.48	42.53	14.18	สามพันตา
16	12.5	78.1	0.0752	6.25	4.06	9.42	19.73	6.58	ฝาง
36	7.8	146.5	0.0554	3.91	7.61	6.94	18.46	6.15	แสมสาร
28	10.9	97.7	0.0451	5.47	5.08	5.65	16.20	5.40	หมากเล็กหมากน้อย
13	7.8	87.9	0.0577	3.91	4.57	7.23	15.71	5.24	ปอกะบิด

20	9.4	68.4	0.0451	4.69	3.55	5.66	13.90	4.63	มะขามป้อม
32	7.8	58.6	0.0342	3.91	3.05	4.29	11.24	3.75	เล็บเหยี่ยว
9	7.8	48.8	0.0259	3.91	2.54	3.25	9.69	3.23	ตะแบก
31	6.3	58.6	0.0200	3.13	3.05	2.51	8.68	2.89	เปล้าใหญ่
1	4.7	48.8	0.0200	2.34	2.54	2.51	7.39	2.46	กระดังงาป่า
2	4.7	29.3	0.0219	2.34	1.52	2.75	6.61	2.20	กระตู่ไก่
23	6.3	39.1	0.0062	3.13	2.03	0.78	5.93	1.98	มะเกลือ
37	4.7	39.1	0.0114	2.34	2.03	1.42	5.80	1.93	แสลงพัน
22	4.7	48.8	0.0032	2.34	2.54	0.40	5.28	1.76	มะนาวผี
5	3.1	48.8	0.0015	1.56	2.54	0.19	4.29	1.43	ขี้แรด
8	3.1	29.3	0.0082	1.56	1.52	1.03	4.11	1.37	ตะเคียนหนู
34	3.1	29.3	0.0036	1.56	1.52	0.45	3.53	1.18	แก้ว
38	3.1	19.5	0.0075	1.56	1.02	0.94	3.52	1.17	โมกมัน
10	3.1	19.5	0.0067	1.56	1.02	0.84	3.41	1.14	ตุ้มกว่าว
4	3.1	19.5	0.0037	1.56	1.02	0.47	3.04	1.01	ชะเง้อ
19	1.6	9.8	0.0128	0.78	0.51	1.61	2.90	0.97	มะกา
14	3.1	19.5	0.0015	1.56	1.02	0.19	2.77	0.92	ปอลาย
29	3.1	19.5	0.0009	1.56	1.02	0.11	2.69	0.90	หมีเหม็น
21	1.6	9.8	0.0098	0.78	0.51	1.22	2.51	0.84	มะค่าโมง
6	1.6	29.3	0.0005	0.78	1.52	0.06	2.36	0.79	ข่อย
12	1.6	9.8	0.0073	0.78	0.51	0.92	2.21	0.74	ประดู่ป่า
17	1.6	9.8	0.0026	0.78	0.51	0.33	1.62	0.54	มะกล่ำต้น
7	1.6	9.8	0.0018	0.78	0.51	0.23	1.52	0.51	คางคกเดียด
35	1.6	9.8	0.0016	0.78	0.51	0.20	1.49	0.50	แคหางค่าง
27	1.6	9.8	0.0015	0.78	0.51	0.19	1.48	0.49	สำโรง
30	1.6	9.8	0.0011	0.78	0.51	0.14	1.43	0.48	เข็มป่า
24	1.6	9.8	0.0009	0.78	0.51	0.12	1.41	0.47	ยมหิน
18	1.6	9.8	0.0008	0.78	0.51	0.10	1.39	0.46	มะกัก
15	1.6	9.8	0.0008	0.78	0.51	0.10	1.38	0.46	ปอแดง
33	1.6	9.8	0.0002	0.78	0.51	0.02	1.31	0.44	เหมือดโสด
25	1.6	9.8	0.0002	0.78	0.51	0.02	1.31	0.44	สมอตีนเป็ด
11	1.6	9.8	0.0001	0.78	0.51	0.02	1.31	0.44	นางดำ
sum	200.0	1923.8	0.7980	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64
 Number of species found = 38
 Number of species determined = 38
 Number of individual stem counted = 197
 Number of stems (sprouts) = 197
 Shannon-Wiener Index = 4.2781
 Fisher's Index = 14.0117

**ตารางผนวกที่ 12 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
 ห้วยคอกหมู ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาตวิทยาฯ ปี 2565**

18	20.3	2500.0	21.31	22.54	43.85	21.92	เปล้าใหญ่
23	17.2	1718.8	18.03	15.49	33.53	16.76	แสลงพัน
14	9.4	1562.5	9.84	14.08	23.92	11.96	สามพันตา
10	7.8	937.5	8.20	8.45	16.65	8.32	ฝาง
4	4.7	625.0	4.92	5.63	10.55	5.28	ขี้แรด
24	4.7	468.8	4.92	4.23	9.14	4.57	โมกมัน
13	3.1	312.5	3.28	2.82	6.10	3.05	ยมหิน
12	3.1	312.5	3.28	2.82	6.10	3.05	มะเกลือ

16	1.6	312.5	1.64	2.82	4.46	2.23	หมากเล็กหมากน้อย
22	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	แสมสาร
21	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	แก้ว
20	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	เหมือดโสด
19	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	เสี้ยวป่า
17	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	หมีเหม็น
15	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	สำโรง
11	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	มะกา
9	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	ตุ้มกว่าว
8	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	ตะแบก
7	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	ตะเคียนหนู
6	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	ตะขบป่า
5	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	คูน
3	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	ชั้นทองพญาบาท
2	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	ชะเง้อ
1	1.6	156.3	1.64	1.41	3.05	1.52	กระถินยักษ์
sum	95.3	11093.8	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of species found = 24

Number of individual stem counted = 71

Shannon-Wiener Index = 3.7619

Fisher's Index = 12.7506

ตารางผนวกที่ 13 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่ม
น้ำห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ปี 2563

3	21.9	151.6	0.7848	6.06	24.19	6.75	37.00	12.33	กระถินยักษ์
21	31.3	48.4	1.3045	8.66	7.73	11.21	27.60	9.20	ปอลาย
40	12.5	34.4	1.0630	3.46	5.49	9.14	18.09	6.03	หางนกยูงฝรั่ง
42	18.8	45.3	0.5179	5.19	7.23	4.45	16.88	5.63	เปล้าใหญ่
6	17.2	31.3	0.3775	4.76	4.99	3.24	12.99	4.33	ชะเง้อ
44	17.2	28.1	0.4021	4.76	4.49	3.46	12.71	4.24	เสี้ยวป่า
37	14.1	14.1	0.6780	3.90	2.24	5.83	11.97	3.99	สำโรง
52	10.9	12.5	0.7965	3.03	2.00	6.85	11.87	3.96	ไผ่นวล
14	14.1	14.1	0.5570	3.90	2.24	4.79	10.93	3.64	ตะแบก
5	15.6	18.8	0.3355	4.33	2.99	2.88	10.21	3.40	กางขี้มอด
23	17.2	21.9	0.1723	4.76	3.49	1.48	9.73	3.24	ฝาง
48	12.5	15.6	0.4247	3.46	2.49	3.65	9.61	3.20	แสมสาร
24	6.3	6.3	0.7420	1.73	1.00	6.38	9.11	3.04	มะกอกป่า
8	10.9	14.1	0.3882	3.03	2.24	3.34	8.61	2.87	ขี้ไต้
18	7.8	10.9	0.4710	2.16	1.75	4.05	7.96	2.65	ประดู่ป่า
36	12.5	15.6	0.1077	3.46	2.49	0.93	6.88	2.29	สามพันตา
38	7.8	10.9	0.2761	2.16	1.75	2.37	6.28	2.09	หมากเล็กหมากน้อย
7	9.4	9.4	0.1370	2.60	1.50	1.18	5.27	1.76	ขี้หนอน
26	3.1	3.1	0.3906	0.87	0.50	3.36	4.72	1.57	มะค่าโมง
17	6.3	10.9	0.1143	1.73	1.75	0.98	4.46	1.49	นางดำ
35	4.7	9.4	0.0902	1.30	1.50	0.78	3.57	1.19	สะแก
50	6.3	7.8	0.0295	1.73	1.25	0.25	3.23	1.08	โมกมัน
31	3.1	4.7	0.1759	0.87	0.75	1.51	3.13	1.04	ยางพารา
9	6.3	6.3	0.0319	1.73	1.00	0.27	3.00	1.00	ข่อย
51	3.1	3.1	0.1361	0.87	0.50	1.17	2.53	0.84	ไผ่เนา
28	3.1	4.7	0.0786	0.87	0.75	0.68	2.29	0.76	มะหาด
19	3.1	4.7	0.0708	0.87	0.75	0.61	2.22	0.74	ปอกระสา

2	4.7	4.7	0.0168	1.30	0.75	0.14	2.19	0.73	กระดุกไก่อ
27	3.1	3.1	0.0941	0.87	0.50	0.81	2.17	0.72	มะม่วง
29	3.1	3.1	0.0906	0.87	0.50	0.78	2.14	0.71	มะเกลือ
16	4.7	4.7	0.0100	1.30	0.75	0.09	2.13	0.71	ตั่วเกลี้ยง
46	3.1	6.3	0.0288	0.87	1.00	0.25	2.11	0.70	แคหัวหมู
45	3.1	3.1	0.0670	0.87	0.50	0.58	1.94	0.65	เหมือดโลด
34	3.1	3.1	0.0656	0.87	0.50	0.56	1.93	0.64	สมอแหวน
22	3.1	3.1	0.0609	0.87	0.50	0.52	1.89	0.63	ปอแดง
30	3.1	4.7	0.0283	0.87	0.75	0.24	1.86	0.62	มะเดื่อ
43	3.1	3.1	0.0439	0.87	0.50	0.38	1.74	0.58	เสลา
12	1.6	1.6	0.1187	0.43	0.25	1.02	1.70	0.57	ตะคร้อ
20	3.1	3.1	0.0392	0.87	0.50	0.34	1.70	0.57	ปอกะบิด
10	3.1	3.1	0.0090	0.87	0.50	0.08	1.44	0.48	คนทา
15	3.1	3.1	0.0089	0.87	0.50	0.08	1.44	0.48	ตะโกนา
25	1.6	1.6	0.0868	0.43	0.25	0.75	1.43	0.48	มะกัก
1	3.1	3.1	0.0064	0.87	0.50	0.06	1.42	0.47	กระดังงาป่า
47	1.6	1.6	0.0523	0.43	0.25	0.45	1.13	0.38	แคหางค่าง
49	1.6	1.6	0.0376	0.43	0.25	0.32	1.01	0.34	แสลงพัน
13	1.6	1.6	0.0355	0.43	0.25	0.30	0.99	0.33	ตะเคียนหนู
33	1.6	1.6	0.0330	0.43	0.25	0.28	0.97	0.32	สมอตีนเป็ด
11	1.6	1.6	0.0204	0.43	0.25	0.18	0.86	0.29	จิวป่า
39	1.6	1.6	0.0083	0.43	0.25	0.07	0.75	0.25	หมีเหม็น
32	1.6	1.6	0.0083	0.43	0.25	0.07	0.75	0.25	สมอตีนนก
4	1.6	1.6	0.0065	0.43	0.25	0.06	0.74	0.25	กระพี้จั่น
41	1.6	1.6	0.0026	0.43	0.25	0.02	0.70	0.23	เถาคันแดง
sum	360.9	626.6	11.6328	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

- 6 = Relative Density
 7 = Relative Dominance
 8 = Actual IV (sum=300)
 9 = Percentage IV (sum=100)
 10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot	= 64
Number of spceis found	= 52
Number of spceis determined	= 52
Number of individual stem counted	= 401
Number of stems (sprouts)	= 441
Shannon-Wiener Index	= 4.5459
Fisher's Index	= 15.9270

**ตารางผนวกที่ 14 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
 ห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ปี 2563**

17	25.0	166.0	0.0891	14.29	11.64	13.57	39.50	13.17	ฝาง
21	21.9	185.5	0.0729	12.50	13.01	11.10	36.61	12.20	สามพันตา
22	17.2	185.5	0.0718	9.82	13.01	10.93	33.77	11.26	หมากเล็กหมากน้อย
2	12.5	136.7	0.0867	7.14	9.59	13.19	29.92	9.97	กระถินยักษ์
28	7.8	97.7	0.0553	4.46	6.85	8.41	19.73	6.58	เปล้าใหญ่
24	6.3	68.4	0.0343	3.57	4.79	5.22	13.59	4.53	หางนกยูงฝรั่ง
14	6.3	48.8	0.0406	3.57	3.42	6.18	13.18	4.39	นางดำ
11	6.3	58.6	0.0281	3.57	4.11	4.27	11.95	3.98	ตะแบก
6	6.3	39.1	0.0268	3.57	2.74	4.08	10.39	3.46	ช่อย
16	6.3	39.1	0.0166	3.57	2.74	2.52	8.83	2.94	ปอลาย
33	6.3	48.8	0.0111	3.57	3.42	1.69	8.69	2.90	โมกมัน
23	4.7	29.3	0.0196	2.68	2.05	2.98	7.71	2.57	หมีเหม็น
27	4.7	29.3	0.0122	2.68	2.05	1.85	6.58	2.19	เถาคันแดง
5	4.7	29.3	0.0085	2.68	2.05	1.29	6.03	2.01	ซี่แรด

12	3.1	39.1	0.0074	1.79	2.74	1.13	5.66	1.89	ตัวเกลี้ยง
15	3.1	19.5	0.0113	1.79	1.37	1.72	4.88	1.63	ประตู่ป่า
29	3.1	19.5	0.0074	1.79	1.37	1.13	4.28	1.43	เล็บเหยี่ยว
13	3.1	19.5	0.0033	1.79	1.37	0.51	3.66	1.22	ตุ้มกว่าว
4	1.6	9.8	0.0132	0.89	0.68	2.01	3.59	1.20	ชื้อ้าย
31	3.1	19.5	0.0009	1.79	1.37	0.14	3.30	1.10	แคฝอย
26	3.1	19.5	0.0001	1.79	1.37	0.02	3.17	1.06	เข็มป่า
7	1.6	9.8	0.0088	0.89	0.68	1.34	2.92	0.97	คำรอก
8	1.6	9.8	0.0076	0.89	0.68	1.16	2.74	0.91	จิวป่า
30	1.6	9.8	0.0056	0.89	0.68	0.84	2.42	0.81	เสี้ยวป่า
25	1.6	9.8	0.0048	0.89	0.68	0.74	2.31	0.77	อ้อยช้าง
1	1.6	9.8	0.0047	0.89	0.68	0.72	2.30	0.77	กระดุกไก่
18	1.6	9.8	0.0020	0.89	0.68	0.30	1.88	0.63	มะกล่ำต้น
32	1.6	9.8	0.0015	0.89	0.68	0.23	1.80	0.60	แสลงพัน
3	1.6	9.8	0.0014	0.89	0.68	0.21	1.79	0.60	กระพี้จั่น
20	1.6	9.8	0.0012	0.89	0.68	0.19	1.77	0.59	สมอแหน
9	1.6	9.8	0.0012	0.89	0.68	0.19	1.77	0.59	ชงโค
19	1.6	9.8	0.0006	0.89	0.68	0.10	1.67	0.56	มะกอกป่า
10	1.6	9.8	0.0003	0.89	0.68	0.04	1.62	0.54	ตะเคียนหนู
sum	175.0	1425.8	0.6570	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot	= 64
Number of spceis found	= 33
Number of spceis determined	= 33
Number of individual stem counted	= 146
Number of stems (sprouts)	= 146
Shannon-Wiener Index	= 4.2852
Fisher's Index	= 13.2846

ตารางผนวกที่ 15 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ปี 2563

23	14.1	2187.5	12.86	17.28	30.14	15.07	เปล้าใหญ่
17	14.1	1406.3	12.86	11.11	23.97	11.98	สามพันตา
25	7.8	937.5	7.14	7.41	14.55	7.28	แข้งแคะ
11	7.8	781.3	7.14	6.17	13.32	6.66	ปอลาย
9	7.8	781.3	7.14	6.17	13.32	6.66	ประดู่ป่า
2	6.3	781.3	5.71	6.17	11.89	5.94	กระถินยักษ์
27	4.7	468.8	4.29	3.70	7.99	3.99	โมกมัน
18	4.7	468.8	4.29	3.70	7.99	3.99	ลำโรง
12	4.7	468.8	4.29	3.70	7.99	3.99	ฝาง
20	3.1	468.8	2.86	3.70	6.56	3.28	หางนกยูงฝรั่ง
6	3.1	468.8	2.86	3.70	6.56	3.28	ตะแบก
26	3.1	312.5	2.86	2.47	5.33	2.66	แคฝอย
15	3.1	312.5	2.86	2.47	5.33	2.66	มะเกลือ
5	3.1	312.5	2.86	2.47	5.33	2.66	ชงโค
3	3.1	312.5	2.86	2.47	5.33	2.66	ชะเง้อ
7	1.6	468.8	1.43	3.70	5.13	2.57	ตัวเกลี้ยง
24	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	เล็บเหยี่ยว
22	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	เปล้าแพะ
21	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	อุโลก
19	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	หมากเล็กหมากน้อย

16	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	สมอตีนเป็ด
14	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	มะค่าแต้
13	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	มะขามป้อม
10	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	ปอกระสา
8	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	นางดำ
4	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	ขี้แรด
1	1.6	156.3	1.43	1.23	2.66	1.33	กระดุกไก่
sum	109.4	12656.3	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of species found = 27

Number of individual stem counted = 81

Shannon-Wiener Index = 4.2571

Fisher's Index = 14.1821

ตารางผนวกที่ 16 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่ม
น้ำห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

3	21.9	114.1	0.7177	6.01	19.16	5.88	31.04	10.35	กระถินยักษ์
21	32.8	51.6	1.3899	9.01	8.66	11.38	29.05	9.68	ปอลาย
40	10.9	34.4	1.1302	3.00	5.77	9.25	18.03	6.01	หางนกยูงฝรั่ง

42	20.3	45.3	0.5413	5.58	7.61	4.43	17.62	5.87	เปล้าใหญ่
44	17.2	29.7	0.3929	4.72	4.99	3.22	12.92	4.31	เสี้ยวป่า
37	15.6	15.6	0.7317	4.29	2.62	5.99	12.91	4.30	ลำโรง
6	17.2	28.1	0.3652	4.72	4.72	2.99	12.44	4.15	ชะเงี้ยว
52	10.9	12.5	0.8626	3.00	2.10	7.06	12.17	4.06	ไผ่นวล
14	15.6	15.6	0.6050	4.29	2.62	4.95	11.87	3.96	ตะแบก
23	18.8	25.0	0.1848	5.15	4.20	1.51	10.86	3.62	ฝาง
48	12.5	15.6	0.4425	3.43	2.62	3.62	9.68	3.23	แสสมสาร
5	14.1	15.6	0.3681	3.86	2.62	3.01	9.50	3.17	กางขี้มอด
18	9.4	15.6	0.5130	2.58	2.62	4.20	9.40	3.13	ประดู่ป่า
24	6.3	6.3	0.8020	1.72	1.05	6.57	9.33	3.11	มะกอกป่า
8	10.9	14.1	0.4161	3.00	2.36	3.41	8.77	2.92	ขี้ไต้
38	7.8	10.9	0.2902	2.15	1.84	2.38	6.36	2.12	หมากเล็กหมากน้อย
26	4.7	4.7	0.4137	1.29	0.79	3.39	5.46	1.82	มะค่าโมง
7	9.4	9.4	0.1458	2.58	1.57	1.19	5.34	1.78	ขี้หนอน
36	9.4	10.9	0.0978	2.58	1.84	0.80	5.21	1.74	สามพันตา
17	6.3	10.9	0.1229	1.72	1.84	1.01	4.56	1.52	นางดำ
35	4.7	10.9	0.0974	1.29	1.84	0.80	3.92	1.31	สะแก
50	6.3	7.8	0.0326	1.72	1.31	0.27	3.30	1.10	โมกมัน
31	3.1	4.7	0.1980	0.86	0.79	1.62	3.27	1.09	ยางพารา
9	6.3	6.3	0.0351	1.72	1.05	0.29	3.05	1.02	ข่อย
51	3.1	3.1	0.1567	0.86	0.52	1.28	2.67	0.89	ไข่เน่า
28	3.1	4.7	0.0828	0.86	0.79	0.68	2.32	0.77	มะหาด
19	3.1	4.7	0.0754	0.86	0.79	0.62	2.26	0.75	ปอกระสา
27	3.1	3.1	0.1032	0.86	0.52	0.84	2.23	0.74	มะม่วง
2	4.7	4.7	0.0183	1.29	0.79	0.15	2.22	0.74	กระดุกไก่
29	3.1	3.1	0.0973	0.86	0.52	0.80	2.18	0.73	มะเกลือ
16	4.7	4.7	0.0112	1.29	0.79	0.09	2.17	0.72	ตัวเกลี้ยง
46	3.1	6.3	0.0295	0.86	1.05	0.24	2.15	0.72	แคหัวหมู
45	3.1	3.1	0.0729	0.86	0.52	0.60	1.98	0.66	เหมือดโลด
34	3.1	3.1	0.0697	0.86	0.52	0.57	1.95	0.65	สมอแทน
30	3.1	4.7	0.0324	0.86	0.79	0.27	1.91	0.64	มะเดื่อ
22	3.1	3.1	0.0633	0.86	0.52	0.52	1.90	0.63	ปอแดง

43	3.1	3.1	0.0460	0.86	0.52	0.38	1.76	0.59	เสลา
12	1.6	1.6	0.1218	0.43	0.26	1.00	1.69	0.56	ตะคร้อ
10	3.1	3.1	0.0102	0.86	0.52	0.08	1.47	0.49	คนทา
15	3.1	3.1	0.0099	0.86	0.52	0.08	1.46	0.49	ตะโกนา
25	1.6	1.6	0.0935	0.43	0.26	0.77	1.46	0.49	มะกัก
1	3.1	3.1	0.0072	0.86	0.52	0.06	1.44	0.48	กระดังงาป่า
47	1.6	1.6	0.0501	0.43	0.26	0.41	1.10	0.37	แคหางค่าง
49	1.6	1.6	0.0398	0.43	0.26	0.33	1.02	0.34	แสลงพัน
13	1.6	1.6	0.0398	0.43	0.26	0.33	1.02	0.34	ตะเคียนหนู
33	1.6	1.6	0.0338	0.43	0.26	0.28	0.97	0.32	สมอตีนเป็ด
11	1.6	1.6	0.0214	0.43	0.26	0.18	0.87	0.29	จิวป่า
32	1.6	1.6	0.0089	0.43	0.26	0.07	0.76	0.25	สมอตีนนก
39	1.6	1.6	0.0085	0.43	0.26	0.07	0.76	0.25	หมีเหม็น
4	1.6	1.6	0.0067	0.43	0.26	0.06	0.75	0.25	กระพี้จั่น
20	1.6	1.6	0.0044	0.43	0.26	0.04	0.73	0.24	ปอกะบิด
41	1.6	1.6	0.0031	0.43	0.26	0.03	0.72	0.24	เถาคันแดง
sum	364.1	595.3	12.2142	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of spceis found	= 52
Number of spceis determined	= 52
Number of individual stem counted	= 381
Number of stems (sprouts)	= 411
Shannon-Wiener Index	= 4.6925
Fisher's Index	= 16.2757

ตารางผนวกที่ 17 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

17	25.0	175.8	0.0922	13.56	11.76	14.51	39.83	13.28	ฝาง
21	25.0	185.5	0.0650	13.56	12.42	10.22	36.20	12.07	สามพันตา
22	17.2	205.1	0.0776	9.32	13.73	12.20	35.25	11.75	หมากเล็กหมากน้อย
2	10.9	117.2	0.0644	5.93	7.84	10.13	23.90	7.97	กระถินยักษ์
28	7.8	97.7	0.0473	4.24	6.54	7.45	18.22	6.07	เปล้าใหญ่
24	7.8	87.9	0.0354	4.24	5.88	5.57	15.69	5.23	หางนกยูงฝรั่ง
16	9.4	68.4	0.0194	5.08	4.58	3.05	12.71	4.24	ปอลาย
14	6.3	48.8	0.0380	3.39	3.27	5.99	12.64	4.21	นางดำ
11	6.3	58.6	0.0290	3.39	3.92	4.56	11.87	3.96	ตะแบก
6	6.3	39.1	0.0274	3.39	2.61	4.32	10.32	3.44	ช่อย
34	6.3	48.8	0.0118	3.39	3.27	1.85	8.51	2.84	โมกมัน
23	4.7	29.3	0.0204	2.54	1.96	3.21	7.71	2.57	หมีเหม็น
27	4.7	29.3	0.0133	2.54	1.96	2.09	6.59	2.20	เถาคันแดง
15	4.7	29.3	0.0120	2.54	1.96	1.89	6.39	2.13	ประดู่ป่า
12	4.7	39.1	0.0075	2.54	2.61	1.18	6.34	2.11	ตั่วเกลี้ยง
26	4.7	29.3	0.0005	2.54	1.96	0.07	4.57	1.52	เข็มป่า
5	3.1	19.5	0.0085	1.69	1.31	1.34	4.34	1.45	ซี่แรด
29	3.1	19.5	0.0076	1.69	1.31	1.20	4.20	1.40	เล็บเหยี่ยว
4	1.6	9.8	0.0135	0.85	0.65	2.12	3.62	1.21	ซี่อ้าย
13	3.1	19.5	0.0035	1.69	1.31	0.55	3.55	1.18	ตุ้มกว่าว
7	1.6	9.8	0.0090	0.85	0.65	1.41	2.91	0.97	คำรอก
8	1.6	9.8	0.0079	0.85	0.65	1.24	2.74	0.91	จิวป่า
30	1.6	9.8	0.0057	0.85	0.65	0.89	2.39	0.80	เสี้ยวป่า

25	1.6	9.8	0.0049	0.85	0.65	0.78	2.28	0.76	อ้อยช้าง
1	1.6	9.8	0.0049	0.85	0.65	0.77	2.27	0.76	กระตูดไก่
18	1.6	9.8	0.0021	0.85	0.65	0.34	1.84	0.61	มะกล่ำต้น
33	1.6	9.8	0.0015	0.85	0.65	0.24	1.74	0.58	แสลงพัน
3	1.6	9.8	0.0015	0.85	0.65	0.23	1.73	0.58	กระพี้จั่น
20	1.6	9.8	0.0013	0.85	0.65	0.20	1.70	0.57	สมอแหน
9	1.6	9.8	0.0013	0.85	0.65	0.20	1.70	0.57	ชงโค
19	1.6	9.8	0.0007	0.85	0.65	0.11	1.61	0.54	มะกอกป่า
10	1.6	9.8	0.0003	0.85	0.65	0.05	1.55	0.52	ตะเคียนหนู
32	1.6	9.8	0.0002	0.85	0.65	0.04	1.54	0.51	แคฝอย
31	1.6	9.8	0.0001	0.85	0.65	0.02	1.52	0.51	แข้งแคะ
sum	184.4	1494.1	0.6357	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of spceis found = 34

Number of spceis determined = 34

Number of individual stem counted = 153

Number of stems (sprouts) = 153

Shannon-Wiener Index = 4.3020

Fisher's Index = 13.5527

ตารางผนวกที่ 18 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำ
ห้วยน้ำใส ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

22	17.2	2031.3	15.07	15.85	30.92	15.46	เปล้าใหญ่
24	12.5	1406.3	10.96	10.98	21.93	10.97	แข้งแคะ
9	10.9	1093.8	9.59	8.54	18.13	9.06	ประดู่ป่า
2	9.4	1093.8	8.22	8.54	16.76	8.38	กระถินยักษ์
17	9.4	937.5	8.22	7.32	15.54	7.77	สามพันตา
11	6.3	625.0	5.48	4.88	10.36	5.18	ปอลาย
26	4.7	625.0	4.11	4.88	8.99	4.49	โมกมัน
20	4.7	625.0	4.11	4.88	8.99	4.49	หางนกยูงฝรั่ง
12	4.7	468.8	4.11	3.66	7.77	3.88	ฝาง
7	3.1	625.0	2.74	4.88	7.62	3.81	ตี่วเกลี้ยง
6	3.1	468.8	2.74	3.66	6.40	3.20	ตะแบก
18	3.1	312.5	2.74	2.44	5.18	2.59	สำโรง
13	3.1	312.5	2.74	2.44	5.18	2.59	มะขามป้อม
3	3.1	312.5	2.74	2.44	5.18	2.59	ชะเง้อ
25	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	แคฝอย
23	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	เล็บเหยี่ยว
21	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	อุโลก
19	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	หมากเล็กหมากน้อย
16	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	สมอตีนเป็ด
15	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	มะเกลือ
14	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	มะค่าแต้
10	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	ปอกระสา
8	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	นางดำ
5	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	ชงโค
4	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	ขี้แรด
1	1.6	156.3	1.37	1.22	2.59	1.29	กระดุกไก่
sum	114.1	12812.5	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64
 Number of species found = 26
 Number of individual stem counted = 82
 Shannon-Wiener Index = 4.1751
 Fisher's Index = 13.1283

ตารางผนวกที่ 19 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยา ปี 2563

34	23.4	76.6	1.6445	5.73	13.80	14.60	34.12	11.37	รัง
22	25.0	29.7	1.3894	6.11	5.35	12.33	23.79	7.93	ประดู่ป่า
47	32.8	39.1	0.7577	8.02	7.04	6.73	21.78	7.26	แดง
5	29.7	39.1	0.6484	7.25	7.04	5.76	20.05	6.68	ชะเง้อ
24	25.0	31.3	0.8366	6.11	5.63	7.43	19.17	6.39	ปอลาย
41	26.6	32.8	0.3194	6.49	5.92	2.84	15.24	5.08	เปล้าใหญ่
38	21.9	25.0	0.2750	5.34	4.51	2.44	12.29	4.10	หมากเล็กหมากน้อย
40	12.5	28.1	0.2850	3.05	5.07	2.53	10.65	3.55	อ้อยช้าง
14	17.2	18.8	0.3066	4.20	3.38	2.72	10.30	3.43	จ๊วป่า
36	15.6	21.9	0.1638	3.82	3.94	1.45	9.21	3.07	สามพันตา
48	14.1	14.1	0.2773	3.44	2.54	2.46	8.43	2.81	แสมสาร
50	12.5	17.2	0.2494	3.05	3.10	2.21	8.37	2.79	โมกมัน
32	10.9	17.2	0.1456	2.67	3.10	1.29	7.06	2.35	มะเกลือเลือด
49	10.9	12.5	0.1777	2.67	2.25	1.58	6.50	2.17	แสลงพัน
7	3.1	4.7	0.5444	0.76	0.85	4.83	6.44	2.15	ขานาง

52	3.1	3.1	0.5724	0.76	0.56	5.08	6.41	2.14	ไผ่นวล
16	6.3	6.3	0.3911	1.53	1.13	3.47	6.12	2.04	ตะคร้ำ
4	7.8	7.8	0.3063	1.91	1.41	2.72	6.04	2.01	กางขี้มอด
15	9.4	10.9	0.1793	2.29	1.97	1.59	5.85	1.95	ตะคร้อ
25	9.4	10.9	0.1234	2.29	1.97	1.10	5.36	1.79	ฝาง
35	7.8	7.8	0.1617	1.91	1.41	1.43	4.75	1.58	สมอตีนนก
10	7.8	10.9	0.0714	1.91	1.97	0.63	4.51	1.50	ช่อย
18	6.3	6.3	0.0994	1.53	1.13	0.88	3.54	1.18	ตะแบก
37	4.7	4.7	0.1555	1.15	0.85	1.38	3.37	1.12	สำโรง
28	4.7	6.3	0.1072	1.15	1.13	0.95	3.22	1.07	มะกอกเกลื้อน
31	6.3	6.3	0.0355	1.53	1.13	0.31	2.97	0.99	มะหาด
11	4.7	7.8	0.0421	1.15	1.41	0.37	2.93	0.98	คนทา
43	4.7	6.3	0.0590	1.15	1.13	0.52	2.80	0.93	เสี้ยวป่า
17	3.1	3.1	0.1597	0.76	0.56	1.42	2.74	0.91	ตะเคียนหนู
2	1.6	4.7	0.1308	0.38	0.85	1.16	2.39	0.80	กระท่อมบก
20	3.1	3.1	0.1130	0.76	0.56	1.00	2.33	0.78	ตุ้มกว่าว
8	3.1	3.1	0.0894	0.76	0.56	0.79	2.12	0.71	ขี้หนอน
19	1.6	4.7	0.0631	0.38	0.85	0.56	1.79	0.60	ตัวเกลี้ยง
29	3.1	3.1	0.0238	0.76	0.56	0.21	1.54	0.51	มะขามป้อม
9	3.1	3.1	0.0108	0.76	0.56	0.10	1.42	0.47	ขี้แรด
30	1.6	1.6	0.0536	0.38	0.28	0.48	1.14	0.38	มะค่าโมง
13	1.6	1.6	0.0476	0.38	0.28	0.42	1.09	0.36	คูน
26	1.6	1.6	0.0469	0.38	0.28	0.42	1.08	0.36	มะกล่ำต้น
42	1.6	1.6	0.0453	0.38	0.28	0.40	1.07	0.36	เสลา
45	1.6	1.6	0.0310	0.38	0.28	0.28	0.94	0.31	แคหางค่าง
27	1.6	1.6	0.0211	0.38	0.28	0.19	0.85	0.28	มะกอกป่า
21	1.6	1.6	0.0186	0.38	0.28	0.16	0.83	0.28	นางดำ
33	1.6	1.6	0.0165	0.38	0.28	0.15	0.81	0.27	ยมหิน
51	1.6	1.6	0.0154	0.38	0.28	0.14	0.80	0.27	โมกหลวง
39	1.6	1.6	0.0130	0.38	0.28	0.12	0.78	0.26	หมีเหม็น
23	1.6	1.6	0.0091	0.38	0.28	0.08	0.74	0.25	ปอกะบิด
46	1.6	1.6	0.0081	0.38	0.28	0.07	0.73	0.24	แจง
1	1.6	1.6	0.0073	0.38	0.28	0.06	0.73	0.24	กระตุกไก่

3	1.6	1.6	0.0062	0.38	0.28	0.05	0.72	0.24	กระพี้จั่น
12	1.6	1.6	0.0046	0.38	0.28	0.04	0.70	0.23	คำรอก
44	1.6	1.6	0.0034	0.38	0.28	0.03	0.69	0.23	แคฝอย
6	1.6	1.6	0.0033	0.38	0.28	0.03	0.69	0.23	ชั้นทองพญาบาท
sum	409.4	554.7	11.2667	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of species found = 52

Number of species determined = 52

Number of individual stem counted = 355

Number of stems (sprouts) = 394

Shannon-Wiener Index = 4.8223

Fisher's Index = 16.7865

ตารางผนวกที่ 20 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563

30	23.4	185.5	0.0622	13.39	15.57	17.42	46.39	15.46	หมากเล็กหมากน้อย
32	12.5	87.9	0.0366	7.14	7.38	10.25	24.77	8.26	เปล้าใหญ่
36	10.9	68.4	0.0296	6.25	5.74	8.28	20.26	6.75	แดง
2	10.9	68.4	0.0237	6.25	5.74	6.64	18.63	6.21	กระดุกไก่
25	7.8	58.6	0.0223	4.46	4.92	6.23	15.61	5.20	มะเกลือเลือด
12	7.8	48.8	0.0240	4.46	4.10	6.72	15.28	5.09	ตะเคียนหนู
29	9.4	58.6	0.0171	5.36	4.92	4.79	15.07	5.02	สามพันตา
24	9.4	58.6	0.0165	5.36	4.92	4.63	14.90	4.97	มะนาวผี
8	9.4	58.6	0.0087	5.36	4.92	2.44	12.71	4.24	คนทา
15	3.1	29.3	0.0215	1.79	2.46	6.03	10.28	3.43	นางดำ
37	4.7	29.3	0.0093	2.68	2.46	2.61	7.74	2.58	โมกมัน
13	3.1	19.5	0.0147	1.79	1.64	4.11	7.54	2.51	ตะแบก
27	3.1	19.5	0.0144	1.79	1.64	4.02	7.45	2.48	สมอตีนนก
17	4.7	48.8	0.0010	2.68	4.10	0.29	7.07	2.36	ปกกะปิด
11	3.1	19.5	0.0117	1.79	1.64	3.27	6.70	2.23	ตะคร้อ
3	3.1	19.5	0.0075	1.79	1.64	2.10	5.53	1.84	กางขี้มอด
5	4.7	29.3	0.0009	2.68	2.46	0.25	5.39	1.80	ชันทองพญาบาท
4	3.1	19.5	0.0065	1.79	1.64	1.83	5.26	1.75	ชะเง้อ
7	3.1	19.5	0.0054	1.79	1.64	1.51	4.94	1.65	ข่อย
28	3.1	19.5	0.0036	1.79	1.64	1.01	4.44	1.48	สมอแหน
9	3.1	19.5	0.0017	1.79	1.64	0.49	3.91	1.30	จิวป่า
35	1.6	19.5	0.0048	0.89	1.64	1.34	3.87	1.29	แคฝอย
33	1.6	9.8	0.0069	0.89	0.82	1.93	3.64	1.21	เล็บเหยี่ยว
26	3.1	19.5	0.0007	1.79	1.64	0.21	3.63	1.21	รัง
14	3.1	19.5	0.0006	1.79	1.64	0.17	3.60	1.20	ตัวเกลี้ยง
16	3.1	19.5	0.0003	1.79	1.64	0.09	3.51	1.17	ปกกระสา
18	3.1	19.5	0.0001	1.79	1.64	0.03	3.45	1.15	ปอลาย
6	1.6	9.8	0.0010	0.89	0.82	0.27	1.98	0.66	ขี้แรด
1	1.6	9.8	0.0010	0.89	0.82	0.27	1.98	0.66	กระด้างป่า
20	1.6	9.8	0.0009	0.89	0.82	0.25	1.96	0.65	พะยอม
10	1.6	9.8	0.0008	0.89	0.82	0.24	1.95	0.65	ตะขบป่า

19	1.6	9.8	0.0007	0.89	0.82	0.21	1.92	0.64	ฝาง
31	1.6	9.8	0.0001	0.89	0.82	0.04	1.75	0.58	เข็มป่า
34	1.6	9.8	0.0001	0.89	0.82	0.02	1.73	0.58	เสี้ยวป่า
23	1.6	9.8	0.0000	0.89	0.82	0.01	1.72	0.57	มะค่าแต้
21	1.6	9.8	0.0000	0.89	0.82	0.01	1.72	0.57	มะกล่ำต้น
22	1.6	9.8	0.0000	0.89	0.82	0.00	1.72	0.57	มะขามป้อม
sum	175.0	1191.4	0.3572	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of spceis found = 37

Number of spceis determined = 37

Number of individual stem counted = 122

Number of stems (sprouts) = 122

Shannon-Wiener Index = 4.6843

Fisher's Index = 18.0655

ตารางผนวกที่ 21 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563

24	25.0	2968.8	20.78	22.35	43.13	21.57	เปล้าใหญ่
11	7.8	937.5	6.49	7.06	13.55	6.78	ปอลาย
4	7.8	781.3	6.49	5.88	12.38	6.19	คนทา
25	6.3	625.0	5.19	4.71	9.90	4.95	เล็บเหยี่ยว
18	6.3	625.0	5.19	4.71	9.90	4.95	รัง
20	4.7	625.0	3.90	4.71	8.60	4.30	สามพันตา
28	4.7	468.8	3.90	3.53	7.43	3.71	โมกมัน
27	4.7	468.8	3.90	3.53	7.43	3.71	แสลงพัน
21	4.7	468.8	3.90	3.53	7.43	3.71	สำโรง
1	4.7	468.8	3.90	3.53	7.43	3.71	ชะเง้อ
19	3.1	468.8	2.60	3.53	6.13	3.06	สมอแหน
7	3.1	468.8	2.60	3.53	6.13	3.06	ตะเคียนหนู
22	3.1	312.5	2.60	2.35	4.95	2.48	อ้อยช้าง
15	3.1	312.5	2.60	2.35	4.95	2.48	มะนาวผี
14	3.1	312.5	2.60	2.35	4.95	2.48	มะขามป้อม
12	3.1	312.5	2.60	2.35	4.95	2.48	มะกล่ำต้น
9	3.1	312.5	2.60	2.35	4.95	2.48	ประดู่ป่า
8	3.1	312.5	2.60	2.35	4.95	2.48	นางดำ
3	3.1	312.5	2.60	2.35	4.95	2.48	ขี้แรด
2	3.1	312.5	2.60	2.35	4.95	2.48	ชันทองพญาบาท
17	1.6	312.5	1.30	2.35	3.65	1.83	ยมหิน
26	1.6	156.3	1.30	1.18	2.48	1.24	แสมสาร
23	1.6	156.3	1.30	1.18	2.48	1.24	เข็มป่า
16	1.6	156.3	1.30	1.18	2.48	1.24	มะเกลือ
13	1.6	156.3	1.30	1.18	2.48	1.24	มะกา
10	1.6	156.3	1.30	1.18	2.48	1.24	ปอกระสา
6	1.6	156.3	1.30	1.18	2.48	1.24	ตะคร้อ
5	1.6	156.3	1.30	1.18	2.48	1.24	จิวป่า
sum	120.3	13281.3	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of species found = 28

Number of individual stem counted = 85

Shannon-Wiener Index = 4.3110

Fisher's Index = 14.5682

ตารางผนวกที่ 22 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่มน้ำตะโกปิดทอง พื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

34	23.4	78.1	1.6953	5.73	13.70	14.41	33.83	11.28	รัง
22	28.1	35.9	1.4696	6.87	6.30	12.49	25.66	8.55	ประดู่ป่า
47	34.4	42.2	0.8036	8.40	7.40	6.83	22.62	7.54	แดง
24	28.1	35.9	0.8045	6.87	6.30	6.84	20.01	6.67	ปอลาย
5	28.1	37.5	0.6859	6.87	6.58	5.83	19.27	6.42	ชะเง้อ
41	26.6	34.4	0.3389	6.49	6.03	2.88	15.40	5.13	เปล้าใหญ่
38	21.9	25.0	0.2832	5.34	4.38	2.41	12.13	4.04	หมากเล็กหมากน้อย
40	12.5	29.7	0.3192	3.05	5.21	2.71	10.97	3.66	อ้อยช้าง
14	17.2	18.8	0.3174	4.20	3.29	2.70	10.18	3.39	จิวป่า
48	14.1	14.1	0.2861	3.44	2.47	2.43	8.33	2.78	แสมสาร
50	12.5	17.2	0.2607	3.05	3.01	2.22	8.28	2.76	โมกมัน
32	10.9	20.3	0.1702	2.67	3.56	1.45	7.68	2.56	มะเกลือเลือด
36	10.9	17.2	0.1507	2.67	3.01	1.28	6.97	2.32	สามพันตา

7	3.1	4.7	0.5729	0.76	0.82	4.87	6.45	2.15	ชานาง
49	10.9	12.5	0.1858	2.67	2.19	1.58	6.44	2.15	แสงพัน
52	3.1	3.1	0.6008	0.76	0.55	5.11	6.42	2.14	ไผ่นวล
16	6.3	6.3	0.4132	1.53	1.10	3.51	6.13	2.04	ตะคร้อ
15	9.4	10.9	0.1880	2.29	1.92	1.60	5.81	1.94	ตะคร้อ
4	6.3	6.3	0.3162	1.53	1.10	2.69	5.31	1.77	กางขี้มอด
25	9.4	10.9	0.1179	2.29	1.92	1.00	5.21	1.74	ฝาง
35	7.8	7.8	0.1766	1.91	1.37	1.50	4.78	1.59	สมอตีนนก
10	7.8	10.9	0.0764	1.91	1.92	0.65	4.48	1.49	ช่อย
18	6.3	6.3	0.1058	1.53	1.10	0.90	3.52	1.17	ตะแบก
37	4.7	4.7	0.1687	1.15	0.82	1.43	3.40	1.13	สำโรง
28	4.7	6.3	0.1192	1.15	1.10	1.01	3.25	1.08	มะกอกเกลื้อน
31	6.3	6.3	0.0380	1.53	1.10	0.32	2.95	0.98	มะหาด
11	4.7	7.8	0.0445	1.15	1.37	0.38	2.89	0.96	คนทา
43	4.7	6.3	0.0619	1.15	1.10	0.53	2.77	0.92	เสี้ยวป่า
17	3.1	3.1	0.1641	0.76	0.55	1.39	2.71	0.90	ตะเคียนหนู
2	1.6	4.7	0.1356	0.38	0.82	1.15	2.36	0.79	กระท่อมบก
20	3.1	3.1	0.1189	0.76	0.55	1.01	2.32	0.77	ตุ้มกว่าว
8	3.1	3.1	0.0954	0.76	0.55	0.81	2.12	0.71	ขี้หนอน
19	1.6	4.7	0.0649	0.38	0.82	0.55	1.76	0.59	ตัวเกลี้ยง
29	3.1	3.1	0.0256	0.76	0.55	0.22	1.53	0.51	มะขามป้อม
9	3.1	3.1	0.0114	0.76	0.55	0.10	1.41	0.47	ขี้แรด
30	1.6	1.6	0.0552	0.38	0.27	0.47	1.12	0.37	มะค่าโมง
26	1.6	1.6	0.0496	0.38	0.27	0.42	1.08	0.36	มะกล่ำต้น
13	1.6	1.6	0.0486	0.38	0.27	0.41	1.07	0.36	คูน
42	1.6	1.6	0.0485	0.38	0.27	0.41	1.07	0.36	เสลา
6	1.6	3.1	0.0067	0.38	0.55	0.06	0.99	0.33	ชันทองพญาบาท
45	1.6	1.6	0.0363	0.38	0.27	0.31	0.96	0.32	แคหางค่าง
27	1.6	1.6	0.0247	0.38	0.27	0.21	0.87	0.29	มะกอกป่า
21	1.6	1.6	0.0189	0.38	0.27	0.16	0.82	0.27	นางดำ
33	1.6	1.6	0.0183	0.38	0.27	0.16	0.81	0.27	ยมหิน
51	1.6	1.6	0.0162	0.38	0.27	0.14	0.79	0.26	โมกหลวง
39	1.6	1.6	0.0151	0.38	0.27	0.13	0.78	0.26	หมีเหม็น

23	1.6	1.6	0.0095	0.38	0.27	0.08	0.74	0.25	ปอกะบิด
46	1.6	1.6	0.0085	0.38	0.27	0.07	0.73	0.24	แจง
1	1.6	1.6	0.0077	0.38	0.27	0.07	0.72	0.24	กระตูดไก่
3	1.6	1.6	0.0067	0.38	0.27	0.06	0.71	0.24	กระพี้จั่น
12	1.6	1.6	0.0047	0.38	0.27	0.04	0.70	0.23	คำรอก
44	1.6	1.6	0.0038	0.38	0.27	0.03	0.69	0.23	แคฝอย
sum	409.4	570.3	11.7660	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of spceis found = 52

Number of spceis determined = 52

Number of individual stem counted = 365

Number of stems (sprouts) = 398

Shannon-Wiener Index = 4.8009

Fisher's Index = 16.5814

ตารางผนวกที่ 23 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่ม
น้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

32	25.0	195.3	0.0656	13.01	14.81	17.45	45.28	15.09	หมากเล็กหมากน้อย
34	12.5	87.9	0.0389	6.50	6.67	10.35	23.52	7.84	เปล้าใหญ่
38	10.9	68.4	0.0306	5.69	5.19	8.13	19.01	6.34	แดง
2	9.4	58.6	0.0238	4.88	4.44	6.33	15.65	5.22	กระดุกไก่
31	10.9	68.4	0.0155	5.69	5.19	4.11	14.99	5.00	สามพันตา
26	7.8	58.6	0.0241	4.07	4.44	6.41	14.92	4.97	มะเกลือเลือด
25	9.4	68.4	0.0182	4.88	5.19	4.84	14.90	4.97	มะนาวผี
12	7.8	48.8	0.0252	4.07	3.70	6.69	14.46	4.82	ตะเคียนหนู
8	9.4	58.6	0.0092	4.88	4.44	2.44	11.76	3.92	คนขา
15	3.1	29.3	0.0221	1.63	2.22	5.89	9.74	3.25	นางดำ
39	6.3	39.1	0.0098	3.25	2.96	2.60	8.82	2.94	โมกมัน
29	4.7	29.3	0.0151	2.44	2.22	4.01	8.67	2.89	สมอตีนนก
18	6.3	58.6	0.0014	3.25	4.44	0.39	8.08	2.69	ปอกะบิด
13	3.1	19.5	0.0151	1.63	1.48	4.02	7.13	2.38	ตะแบก
14	6.3	39.1	0.0013	3.25	2.96	0.35	6.56	2.19	ตัวเกลี้ยง
5	6.3	39.1	0.0013	3.25	2.96	0.35	6.56	2.19	ชันทองพญาบาท
11	3.1	19.5	0.0119	1.63	1.48	3.17	6.28	2.09	ตะคร้อ
3	3.1	19.5	0.0078	1.63	1.48	2.07	5.17	1.72	กางขี้มอด
4	3.1	19.5	0.0068	1.63	1.48	1.81	4.92	1.64	ขะเจ้าะ
19	4.7	29.3	0.0006	2.44	2.22	0.16	4.82	1.61	ปอลาย
7	3.1	19.5	0.0056	1.63	1.48	1.50	4.61	1.54	ข่อย
28	3.1	29.3	0.0012	1.63	2.22	0.32	4.17	1.39	รัง
30	3.1	19.5	0.0038	1.63	1.48	1.02	4.13	1.38	สมอแหน
37	1.6	19.5	0.0050	0.81	1.48	1.32	3.61	1.20	แคฝอย
9	3.1	19.5	0.0019	1.63	1.48	0.51	3.61	1.20	จิวป่า
35	1.6	9.8	0.0072	0.81	0.74	1.92	3.48	1.16	เล็บเหยี่ยว
17	3.1	19.5	0.0004	1.63	1.48	0.10	3.21	1.07	ปอกระสา
36	3.1	19.5	0.0003	1.63	1.48	0.08	3.19	1.06	เสี้ยวป่า
1	1.6	9.8	0.0010	0.81	0.74	0.28	1.83	0.61	กระดังงาป่า
6	1.6	9.8	0.0010	0.81	0.74	0.27	1.83	0.61	ขี้แรด
21	1.6	9.8	0.0009	0.81	0.74	0.25	1.80	0.60	พะยอม

10	1.6	9.8	0.0009	0.81	0.74	0.25	1.80	0.60	ตะขบป่า
20	1.6	9.8	0.0008	0.81	0.74	0.20	1.76	0.59	ฝาง
27	1.6	9.8	0.0006	0.81	0.74	0.17	1.73	0.58	ยมหิน
16	1.6	9.8	0.0006	0.81	0.74	0.15	1.71	0.57	ประดู่ป่า
33	1.6	9.8	0.0002	0.81	0.74	0.04	1.60	0.53	เข็มป่า
24	1.6	9.8	0.0001	0.81	0.74	0.01	1.57	0.52	มะค่าแต้
22	1.6	9.8	0.0000	0.81	0.74	0.01	1.57	0.52	มะกล่ำต้น
23	1.6	9.8	0.0000	0.81	0.74	0.01	1.56	0.52	มะขามป้อม
sum	192.2	1318.4	0.3762	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of spceis found = 39

Number of spceis determined = 39

Number of individual stem counted = 135

Number of stems (sprouts) = 135

Shannon-Wiener Index = 4.7761

Fisher's Index = 18.3833

ตารางผนวกที่ 24 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่าลุ่ม
น้ำตะโกปิดทอง ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

24	18.8	2187.5	16.44	17.28	33.72	16.86	เปล้าใหญ่
4	7.8	781.3	6.85	6.17	13.02	6.51	คนทา
11	6.3	781.3	5.48	6.17	11.65	5.83	ปอลาย
9	6.3	781.3	5.48	6.17	11.65	5.83	ประคู้ป่า
25	6.3	625.0	5.48	4.94	10.42	5.21	เล็บเหยี่ยว
14	4.7	625.0	4.11	4.94	9.05	4.52	มะขามป้อม
7	4.7	625.0	4.11	4.94	9.05	4.52	ตะเคียนหนู
28	4.7	468.8	4.11	3.70	7.81	3.91	โมกมัน
27	4.7	468.8	4.11	3.70	7.81	3.91	แสลงพัน
22	4.7	468.8	4.11	3.70	7.81	3.91	อ้อยช้าง
21	4.7	468.8	4.11	3.70	7.81	3.91	สำโรง
18	4.7	468.8	4.11	3.70	7.81	3.91	รัง
2	4.7	468.8	4.11	3.70	7.81	3.91	ชันทองพญาบาท
19	3.1	468.8	2.74	3.70	6.44	3.22	สมอแทน
15	3.1	312.5	2.74	2.47	5.21	2.60	มะนาวผี
12	3.1	312.5	2.74	2.47	5.21	2.60	มะกล่ำต้น
8	3.1	312.5	2.74	2.47	5.21	2.60	นางดำ
3	3.1	312.5	2.74	2.47	5.21	2.60	ขี้แรด
17	1.6	312.5	1.37	2.47	3.84	1.92	ยมหิน
26	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	แดง
23	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	เข็มป่า
20	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	สามพันตา
16	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	มะเกลือ
13	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	มะกา
10	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	ปอกระสา
6	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	ตะคร้อ
5	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	จิวป่า
1	1.6	156.3	1.37	1.23	2.60	1.30	ชะเง้อ
sum	114.1	12656.3	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 64

Number of species found = 28

Number of individual stem counted = 81

Shannon-Wiener Index = 4.4211

Fisher's Index = 15.1542

**ตารางผนวกที่ 25 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่า
ทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563**

32	27.3	40.6	0.9852	6.07	5.59	8.81	20.46	6.82	ปอลาย
7	23.0	46.1	0.6010	5.11	6.34	5.37	16.82	5.61	ชะเง้อ
60	25.4	53.5	0.2865	5.63	7.36	2.56	15.55	5.18	สามพันตา
3	14.8	66.0	0.3225	3.29	9.08	2.88	15.25	5.08	กระถินยักษ์
22	19.9	28.5	0.6704	4.42	3.92	5.99	14.33	4.78	ตะแบก
63	26.2	35.9	0.3454	5.81	4.94	3.09	13.84	4.61	หมากเล็กหมากน้อย
34	18.8	30.9	0.3298	4.16	4.24	2.95	11.35	3.78	ฝาง
69	16.0	25.8	0.3035	3.55	3.54	2.71	9.81	3.27	เปล้าใหญ่
81	12.9	23.4	0.4130	2.86	3.22	3.69	9.77	3.26	แสมสาร
28	10.5	12.5	0.5231	2.34	1.72	4.68	8.74	2.91	ประดู่ป่า
41	12.9	30.9	0.1625	2.86	4.24	1.45	8.56	2.85	มะขามป้อม
54	5.9	19.1	0.4111	1.30	2.63	3.68	7.61	2.54	รัง
83	10.9	13.7	0.1845	2.43	1.88	1.65	5.96	1.99	โมกมัน

44	7.0	7.8	0.3706	1.56	1.07	3.31	5.95	1.98	มะค่าโมง
72	9.8	14.1	0.1927	2.17	1.93	1.72	5.82	1.94	เสี้ยวป่า
82	10.2	11.3	0.1739	2.25	1.56	1.55	5.37	1.79	แสลงพัน
14	7.8	12.9	0.1569	1.73	1.77	1.40	4.91	1.64	ช้อย
79	8.2	9.8	0.1894	1.82	1.34	1.69	4.86	1.62	แดง
61	6.3	6.3	0.2609	1.39	0.86	2.33	4.58	1.53	ลำโรง
11	6.6	7.8	0.2244	1.47	1.07	2.01	4.55	1.52	ชื้อ้าย
86	3.5	3.9	0.3422	0.78	0.54	3.06	4.38	1.46	ไผ่นวล
65	3.1	8.6	0.2658	0.69	1.18	2.38	4.25	1.42	หางนกยูงฝรั่ง
6	6.6	7.4	0.1719	1.47	1.02	1.54	4.03	1.34	กางชื้อมอด
58	5.5	7.4	0.1989	1.21	1.02	1.78	4.01	1.34	สมอแทน
27	6.6	12.1	0.0856	1.47	1.66	0.77	3.90	1.30	นางคำ
23	4.7	7.4	0.1887	1.04	1.02	1.69	3.75	1.25	ตะโกนา
31	6.3	13.7	0.0501	1.39	1.88	0.45	3.71	1.24	ปอกะบิด
2	8.6	9.0	0.0458	1.91	1.24	0.41	3.55	1.18	กระดุกไก่
1	8.2	10.2	0.0332	1.82	1.40	0.30	3.51	1.17	กระดั่งงาป่า
56	3.9	8.6	0.1633	0.87	1.18	1.46	3.51	1.17	สมอตีนนก
18	6.3	7.4	0.1048	1.39	1.02	0.94	3.34	1.11	จิวป่า
37	3.9	3.9	0.2160	0.87	0.54	1.93	3.34	1.11	มะกอกป่า
26	4.3	5.5	0.1745	0.95	0.75	1.56	3.27	1.09	ตุ้มก้วาว
13	7.0	7.4	0.0572	1.56	1.02	0.51	3.09	1.03	ชื้อแรด
48	4.7	5.5	0.1331	1.04	0.75	1.19	2.98	0.99	มะเกลือ
20	3.5	3.5	0.1815	0.78	0.48	1.62	2.89	0.96	ตะคร้ำ
73	4.7	5.1	0.0666	1.04	0.70	0.60	2.33	0.78	เหมือดโลด
10	4.3	4.3	0.0874	0.95	0.59	0.78	2.33	0.78	ชื้อหนอน
67	3.1	7.0	0.0713	0.69	0.97	0.64	2.30	0.77	อ้อยช้าง
53	4.3	6.6	0.0258	0.95	0.91	0.23	2.10	0.70	ยูคาลิปตัส
17	1.6	5.1	0.1016	0.35	0.70	0.91	1.95	0.65	คูน
21	2.3	3.1	0.0861	0.52	0.43	0.77	1.72	0.57	ตะเคียนหนู
87	2.7	4.7	0.0504	0.61	0.64	0.45	1.70	0.57	ไผ่รวก
9	0.8	1.2	0.1361	0.17	0.16	1.22	1.55	0.52	ขานาง
49	2.7	4.3	0.0364	0.61	0.59	0.33	1.52	0.51	มะเกลือเลือด
36	2.3	2.3	0.0649	0.52	0.32	0.58	1.42	0.47	มะกล่ำต้น

43	1.6	1.6	0.0962	0.35	0.21	0.86	1.42	0.47	มะค่าแต้
24	2.7	3.9	0.0286	0.61	0.54	0.26	1.40	0.47	ตีวเกลือยง
5	2.7	3.1	0.0355	0.61	0.43	0.32	1.35	0.45	กระพี้จั่น
19	2.3	2.7	0.0448	0.52	0.38	0.40	1.30	0.43	ตะคร้อ
78	2.3	2.3	0.0383	0.52	0.32	0.34	1.18	0.39	แจง
70	2.7	3.1	0.0148	0.61	0.43	0.13	1.17	0.39	เล็บเหยี่ยว
47	2.3	2.7	0.0285	0.52	0.38	0.26	1.15	0.38	มะหาด
15	2.3	3.1	0.0135	0.52	0.43	0.12	1.07	0.36	คนทา
51	2.3	2.3	0.0161	0.52	0.32	0.14	0.99	0.33	ยมหิน
57	2.0	2.0	0.0273	0.43	0.27	0.24	0.95	0.32	สมอตีนเป็ด
71	2.0	2.0	0.0268	0.43	0.27	0.24	0.94	0.31	เสลา
45	1.6	2.3	0.0243	0.35	0.32	0.22	0.89	0.30	มะนาวผี
40	2.0	2.0	0.0201	0.43	0.27	0.18	0.88	0.29	มะกา
64	2.0	2.0	0.0146	0.43	0.27	0.13	0.83	0.28	หมีเหม็น
76	1.6	2.3	0.0173	0.35	0.32	0.15	0.82	0.27	แคหัวหมู
30	1.2	1.6	0.0388	0.26	0.21	0.35	0.82	0.27	ปอกระสา
85	1.2	1.2	0.0439	0.26	0.16	0.39	0.81	0.27	ไข่น้ำ
59	1.2	2.3	0.0226	0.26	0.32	0.20	0.78	0.26	สะแก
52	0.8	1.2	0.0440	0.17	0.16	0.39	0.73	0.24	ยางพารา
38	1.2	1.6	0.0268	0.26	0.21	0.24	0.71	0.24	มะกอกเกลือ
42	0.4	1.2	0.0493	0.09	0.16	0.44	0.69	0.23	มะขามเทศ
8	1.6	2.0	0.0080	0.35	0.27	0.07	0.69	0.23	ชันทองพญาบาท
35	1.6	1.6	0.0093	0.35	0.21	0.08	0.64	0.21	พะยอม
77	1.2	1.2	0.0233	0.26	0.16	0.21	0.63	0.21	แคหางค่าง
68	1.6	1.6	0.0068	0.35	0.21	0.06	0.62	0.21	เถาคันแดง
74	1.2	1.6	0.0143	0.26	0.21	0.13	0.60	0.20	แก้ว
39	0.8	0.8	0.0327	0.17	0.11	0.29	0.57	0.19	มะกัก
4	0.4	1.2	0.0327	0.09	0.16	0.29	0.54	0.18	กระท่อมบก
75	1.2	1.2	0.0086	0.26	0.16	0.08	0.50	0.17	แคฝอย
46	0.8	0.8	0.0235	0.17	0.11	0.21	0.49	0.16	มะม่วง
12	0.8	1.2	0.0172	0.17	0.16	0.15	0.49	0.16	ขี้เหล็กบ้าน
33	0.8	0.8	0.0152	0.17	0.11	0.14	0.42	0.14	ปอแดง
50	0.8	1.2	0.0071	0.17	0.16	0.06	0.40	0.13	มะเดื่อ

62	0.4	0.4	0.0277	0.09	0.05	0.25	0.39	0.13	สีเสียดแก่น
55	0.8	0.8	0.0054	0.17	0.11	0.05	0.33	0.11	ลั่นถอก
66	0.8	0.8	0.0052	0.17	0.11	0.05	0.33	0.11	อุโลก
29	0.4	0.4	0.0174	0.09	0.05	0.16	0.30	0.10	ปฐู
80	0.4	0.4	0.0054	0.09	0.05	0.05	0.19	0.06	แดงแจ่ม
84	0.4	0.4	0.0038	0.09	0.05	0.03	0.17	0.06	โหมกหลวง
16	0.4	0.4	0.0011	0.09	0.05	0.01	0.15	0.05	คำรอก
25	0.4	0.4	0.0011	0.09	0.05	0.01	0.15	0.05	ตีนเป็ด
sum	450.8	727.3	11.1846	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 256

Number of spceis found = 87

Number of spceis determined = 87

Number of individual stem counted = 1862

Number of stems (sprouts) = 2170

Shannon-Wiener Index = 5.4192

Fisher's Index = 18.9149

ตารางผนวกที่ 26 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่า
ทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563

48	18.8	212.4	0.0702	9.30	11.84	10.64	31.78	10.59	สามพันตา
62	14.1	214.8	0.0757	6.98	11.97	11.49	30.44	10.15	แข้งแคะ
4	10.9	151.4	0.0858	5.43	8.44	13.01	26.87	8.96	กระถินยักษ์
50	12.9	117.2	0.0446	6.40	6.53	6.76	19.69	6.56	หมากเล็กหมากน้อย
31	10.5	75.7	0.0466	5.23	4.22	7.07	16.52	5.51	ฝาง
57	7.0	61.0	0.0284	3.49	3.40	4.30	11.19	3.73	เปล้าใหญ่
11	7.8	78.1	0.0183	3.88	4.35	2.78	11.01	3.67	ช่อย
24	6.3	56.2	0.0276	3.10	3.13	4.18	10.41	3.47	นางดำ
37	6.3	41.5	0.0208	3.10	2.31	3.15	8.56	2.85	มะขามป้อม
3	5.9	39.1	0.0208	2.91	2.18	3.15	8.24	2.75	กระตูดไก่
21	4.7	34.2	0.0169	2.33	1.90	2.56	6.79	2.26	ตะแบก
7	4.3	36.6	0.0148	2.13	2.04	2.25	6.42	2.14	ชะเง้อ
27	3.1	34.2	0.0143	1.55	1.90	2.17	5.63	1.88	ปอกะบิด
67	2.3	39.1	0.0134	1.16	2.18	2.03	5.37	1.79	แสสมสาร
69	3.9	26.9	0.0090	1.94	1.50	1.37	4.80	1.60	โมกมัน
28	4.3	26.9	0.0072	2.13	1.50	1.09	4.71	1.57	ปอลาย
20	3.9	26.9	0.0083	1.94	1.50	1.26	4.69	1.56	ตะเคียนหนู
41	3.9	24.4	0.0087	1.94	1.36	1.32	4.62	1.54	มะเกลือ
58	3.1	22.0	0.0118	1.55	1.22	1.79	4.57	1.52	เล็บเหยี่ยว
40	3.9	26.9	0.0058	1.94	1.50	0.88	4.31	1.44	มะนาวผี
2	3.5	24.4	0.0079	1.74	1.36	1.20	4.31	1.44	กระดังงาป่า
43	3.9	34.2	0.0030	1.94	1.90	0.45	4.29	1.43	ยมหิน
10	3.5	26.9	0.0029	1.74	1.50	0.44	3.68	1.23	ซีแรด
61	3.5	26.9	0.0022	1.74	1.50	0.34	3.58	1.19	แก้ว
8	3.1	24.4	0.0036	1.55	1.36	0.54	3.45	1.15	ชันทองพญาบาท
66	2.7	17.1	0.0074	1.36	0.95	1.12	3.43	1.14	แดง
52	1.6	17.1	0.0086	0.78	0.95	1.30	3.03	1.01	หางนกยูงฝรั่ง
55	3.1	19.5	0.0024	1.55	1.09	0.37	3.01	1.00	เข็มป่า
42	2.0	14.6	0.0056	0.97	0.82	0.84	2.63	0.88	มะเกลือเลือด
51	2.0	12.2	0.0050	0.97	0.68	0.77	2.41	0.80	หมีเหม็น
13	2.3	14.6	0.0022	1.16	0.82	0.33	2.31	0.77	คนขา

30	2.3	17.1	0.0012	1.16	0.95	0.18	2.30	0.77	ผักหวานป่า
68	1.6	14.6	0.0031	0.78	0.82	0.47	2.06	0.69	แสลงพัน
60	2.0	12.2	0.0026	0.97	0.68	0.39	2.04	0.68	เหมือดโสด
39	1.6	9.8	0.0042	0.78	0.54	0.63	1.95	0.65	มะค่าโมง
22	1.6	14.6	0.0020	0.78	0.82	0.31	1.90	0.63	ตัวเกลี้ยง
63	1.6	12.2	0.0027	0.78	0.68	0.42	1.87	0.62	แคฝอย
23	1.6	9.8	0.0024	0.78	0.54	0.37	1.69	0.56	ตุ้มกว่าว
25	1.2	7.3	0.0046	0.58	0.41	0.69	1.68	0.56	ประดู่ป่า
56	1.2	7.3	0.0030	0.58	0.41	0.46	1.45	0.48	เถาคันแดง
16	1.2	7.3	0.0023	0.58	0.41	0.35	1.34	0.45	จิ้งป่า
45	0.8	4.9	0.0036	0.39	0.27	0.54	1.20	0.40	สมอตีนนก
47	1.2	7.3	0.0012	0.58	0.41	0.18	1.17	0.39	สมอแหน
33	1.2	7.3	0.0011	0.58	0.41	0.17	1.16	0.39	มะกล่ำต้น
12	1.2	7.3	0.0008	0.58	0.41	0.11	1.10	0.37	คางคกเตี๊อด
19	0.8	4.9	0.0029	0.39	0.27	0.44	1.10	0.37	ตะคร้อ
5	0.8	4.9	0.0024	0.39	0.27	0.37	1.03	0.34	กระพี้จั่น
6	0.8	4.9	0.0019	0.39	0.27	0.28	0.94	0.31	กางขี้มอด
59	0.8	4.9	0.0014	0.39	0.27	0.21	0.87	0.29	เสี้ยวป่า
9	0.4	2.4	0.0033	0.19	0.14	0.50	0.83	0.28	ขี้ฮ้าย
36	0.4	2.4	0.0031	0.19	0.14	0.47	0.80	0.27	มะกา
65	0.8	4.9	0.0006	0.39	0.27	0.10	0.76	0.25	แจง
32	0.8	4.9	0.0002	0.39	0.27	0.04	0.70	0.23	พะยอม
44	0.8	4.9	0.0002	0.39	0.27	0.03	0.69	0.23	รัง
26	0.8	4.9	0.0001	0.39	0.27	0.01	0.67	0.22	ปอกระสา
14	0.4	2.4	0.0022	0.19	0.14	0.33	0.66	0.22	คำรอก
53	0.4	2.4	0.0013	0.19	0.14	0.19	0.52	0.17	อุโลก
54	0.4	2.4	0.0012	0.19	0.14	0.18	0.51	0.17	อ้อยช้าง
15	0.4	2.4	0.0011	0.19	0.14	0.17	0.50	0.17	คูน
1	0.4	2.4	0.0010	0.19	0.14	0.16	0.48	0.16	กรวยป่า
64	0.4	2.4	0.0004	0.19	0.14	0.06	0.39	0.13	แคหางค่าง
49	0.4	2.4	0.0004	0.19	0.14	0.06	0.39	0.13	สำโรง
17	0.4	2.4	0.0003	0.19	0.14	0.05	0.38	0.13	ชงโค
18	0.4	2.4	0.0002	0.19	0.14	0.03	0.36	0.12	ตะขบป่า

34	0.4	2.4	0.0002	0.19	0.14	0.02	0.35	0.12	มะกอกป่า
29	0.4	2.4	0.0001	0.19	0.14	0.02	0.35	0.12	ปอแดง
35	0.4	2.4	0.0001	0.19	0.14	0.02	0.35	0.12	มะกัก
46	0.4	2.4	0.0000	0.19	0.14	0.01	0.34	0.11	สมอตีนเป็ด
38	0.4	2.4	0.0000	0.19	0.14	0.00	0.33	0.11	มะค่าแต้
sum	201.6	1794.4	0.6595	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 256

Number of spceis found = 69

Number of spceis determined = 69

Number of individual stem counted = 735

Number of stems (sprouts) = 735

Shannon-Wiener Index = 5.0117

Fisher's Index = 18.6545

ตารางผนวกที่ 27 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่า
ทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2563

45	15.6	2109.4	15.09	16.67	31.76	15.88	เปล้าใหญ่
36	8.6	1093.8	8.30	8.64	16.94	8.47	สามพันตา
50	4.7	742.2	4.53	5.86	10.39	5.20	แข็งแคะ
24	4.7	664.1	4.53	5.25	9.78	4.89	ฝาง
4	4.3	546.9	4.15	4.32	8.47	4.24	ชะเง้อ
22	4.3	468.8	4.15	3.70	7.85	3.93	ปอลาย
54	3.9	390.6	3.77	3.09	6.86	3.43	โมกมัน
53	3.9	390.6	3.77	3.09	6.86	3.43	แสลงพัน
7	3.1	390.6	3.02	3.09	6.11	3.05	ซี่แรด
32	2.7	429.7	2.64	3.40	6.04	3.02	ยมหิน
37	2.7	273.4	2.64	2.16	4.80	2.40	สำโรง
20	2.7	273.4	2.64	2.16	4.80	2.40	ประดู่ป่า
2	2.3	312.5	2.26	2.47	4.73	2.37	กระถินยักษ์
43	2.0	312.5	1.89	2.47	4.36	2.18	เข็มป่า
27	2.0	234.4	1.89	1.85	3.74	1.87	มะขามป้อม
46	2.0	195.3	1.89	1.54	3.43	1.72	เล็บเหยี่ยว
9	2.0	195.3	1.89	1.54	3.43	1.72	คนทา
8	2.0	195.3	1.89	1.54	3.43	1.72	ช่อย
52	1.6	195.3	1.51	1.54	3.05	1.53	แสมสาร
29	1.6	195.3	1.51	1.54	3.05	1.53	มะค่าโมง
49	1.6	156.3	1.51	1.23	2.74	1.37	แก้ว
33	1.6	156.3	1.51	1.23	2.74	1.37	รัง
31	1.6	156.3	1.51	1.23	2.74	1.37	มะเกลือ
5	1.6	156.3	1.51	1.23	2.74	1.37	ชันทองพญาบาท
35	1.2	156.3	1.13	1.23	2.37	1.18	สมอแทน
25	1.2	156.3	1.13	1.23	2.37	1.18	มะกล่ำต้น
16	1.2	156.3	1.13	1.23	2.37	1.18	ตะแบก
15	1.2	156.3	1.13	1.23	2.37	1.18	ตะเคียนหนู
30	1.2	117.2	1.13	0.93	2.06	1.03	มะนาวผี
19	1.2	117.2	1.13	0.93	2.06	1.03	นางดำ
40	0.8	117.2	0.75	0.93	1.68	0.84	หางนกยูงฝรั่ง

39	0.8	117.2	0.75	0.93	1.68	0.84	หมี่เหม็น
38	0.8	117.2	0.75	0.93	1.68	0.84	หมากเล็กหมากน้อย
51	0.8	78.1	0.75	0.62	1.37	0.69	แคฝอย
44	0.8	78.1	0.75	0.62	1.37	0.69	เปล้าแพะ
42	0.8	78.1	0.75	0.62	1.37	0.69	อ้อยช้าง
26	0.8	78.1	0.75	0.62	1.37	0.69	มะกา
21	0.8	78.1	0.75	0.62	1.37	0.69	ปอกระสา
12	0.8	78.1	0.75	0.62	1.37	0.69	ชงโค
11	0.8	78.1	0.75	0.62	1.37	0.69	จิวป่า
1	0.8	78.1	0.75	0.62	1.37	0.69	กระดุกไก่
17	0.4	117.2	0.38	0.93	1.30	0.65	ตั่วเกลี้ยง
48	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	เหมือดโลด
47	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	เสี้ยวป่า
41	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	อุโลก
34	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	สมอตีนเป็ด
28	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	มะค่าแต้
23	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	ผักหวานป่า
18	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	ตุ้มกว่าว
14	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	ตะคร้อ
13	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	ตะขบป่า
10	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	คูน
6	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	ขี้หนอน
3	0.4	39.1	0.38	0.31	0.69	0.34	กระพี้จั่น
sum	103.5	12656.3	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 256
 Number of spceis found = 54
 Number of individual stem counted = 324
 Shannon-Wiener Index = 4.9479
 Fisher's Index = 18.5040

ตารางผนวกที่ 28 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้ขนาดใหญ่ (Tree) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่า
 ทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาตวิทยาฯ ปี 2565

32	28.9	43.4	1.0258	6.41	6.01	8.73	21.15	7.05	ปอลาย
7	22.7	44.1	0.6244	5.02	6.12	5.32	16.46	5.49	ชะเง้อ
22	19.9	28.9	0.7128	4.42	4.01	6.07	14.49	4.83	ตะแบก
60	23.8	48.8	0.2838	5.28	6.77	2.42	14.47	4.82	สามพันตา
63	26.2	35.5	0.3577	5.80	4.93	3.05	13.77	4.59	หมากเล็กหมากน้อย
3	14.1	53.1	0.3049	3.12	7.36	2.60	13.08	4.36	กระถินยักษ์
34	19.1	30.9	0.3355	4.24	4.28	2.86	11.38	3.79	ฝาง
69	16.4	27.3	0.3112	3.64	3.79	2.65	10.08	3.36	เปล้าใหญ่
82	13.3	24.2	0.4339	2.94	3.36	3.69	10.00	3.33	แสสมสาร
28	12.1	16.4	0.5593	2.68	2.27	4.76	9.72	3.24	ประดู่ป่า
41	12.5	32.0	0.1785	2.77	4.44	1.52	8.73	2.91	มะขามป้อม
54	5.9	19.5	0.4238	1.30	2.71	3.61	7.61	2.54	รัง
44	7.8	8.6	0.3994	1.73	1.19	3.40	6.32	2.11	มะค่าโมง
84	10.9	13.7	0.1936	2.42	1.89	1.65	5.97	1.99	โมกมัน
72	9.8	14.8	0.1933	2.16	2.06	1.65	5.87	1.96	เสี้ยวป่า
83	9.8	10.9	0.1773	2.16	1.52	1.51	5.19	1.73	แสลงพัน
14	8.2	13.3	0.1677	1.82	1.84	1.43	5.09	1.70	ช่อย
80	8.6	10.5	0.2009	1.90	1.46	1.71	5.08	1.69	แดง
61	6.6	6.6	0.2834	1.47	0.92	2.41	4.81	1.60	สำโรง
87	3.5	3.9	0.3659	0.78	0.54	3.12	4.44	1.48	ไผ่นวล

11	6.3	7.4	0.2304	1.39	1.03	1.96	4.38	1.46	ซึ้อาย
65	2.7	8.6	0.2825	0.61	1.19	2.41	4.20	1.40	หางนกยูงฝรั่ง
58	5.5	7.4	0.2124	1.21	1.03	1.81	4.05	1.35	สมอแหน
27	6.6	12.5	0.0878	1.47	1.73	0.75	3.95	1.32	นางคำ
23	4.7	7.4	0.1996	1.04	1.03	1.70	3.77	1.26	ตะโกนา
56	3.9	9.0	0.1787	0.87	1.25	1.52	3.63	1.21	สมอตีนนก
6	5.5	5.9	0.1824	1.21	0.81	1.55	3.58	1.19	กางซึ่มอด
1	8.2	10.2	0.0360	1.82	1.41	0.31	3.53	1.18	กระดั่งงาป่า
31	5.9	13.3	0.0451	1.30	1.84	0.38	3.52	1.17	ปอกะบิด
26	4.7	5.9	0.1869	1.04	0.81	1.59	3.44	1.15	ตุ้มกว่าว
37	3.9	3.9	0.2334	0.87	0.54	1.99	3.39	1.13	มะกอกป่า
18	6.3	7.4	0.1093	1.39	1.03	0.93	3.34	1.11	จิวป่า
2	7.8	8.2	0.0476	1.73	1.14	0.41	3.27	1.09	กระดุกไก่
13	7.4	7.8	0.0624	1.65	1.08	0.53	3.26	1.09	ซึ้แรด
48	4.7	5.5	0.1409	1.04	0.76	1.20	3.00	1.00	มะเกลือ
20	3.5	3.5	0.1907	0.78	0.49	1.62	2.89	0.96	ตะคร้า
67	3.5	7.8	0.0870	0.78	1.08	0.74	2.60	0.87	อ้อยช้าง
73	4.7	5.1	0.0720	1.04	0.70	0.61	2.36	0.79	เหมือดโลด
10	4.3	4.3	0.0937	0.95	0.60	0.80	2.35	0.78	ซึ้หนอน
17	1.6	5.1	0.1070	0.35	0.70	0.91	1.96	0.65	คูน
21	2.3	3.1	0.0904	0.52	0.43	0.77	1.72	0.57	ตะเคียนหนู
88	2.7	4.7	0.0512	0.61	0.65	0.44	1.69	0.56	ไผ่รวก
49	2.7	5.1	0.0425	0.61	0.70	0.36	1.67	0.56	มะเกลือเลือด
53	3.1	5.1	0.0215	0.69	0.70	0.18	1.58	0.53	ยูคาลิปตัส
9	0.8	1.2	0.1432	0.17	0.16	1.22	1.56	0.52	ขานาง
5	3.1	3.5	0.0370	0.69	0.49	0.32	1.50	0.50	กระพี้จั่น
43	1.6	1.6	0.1027	0.35	0.22	0.87	1.44	0.48	มะค่าแต่
36	2.3	2.3	0.0682	0.52	0.32	0.58	1.42	0.47	มะกล่ำต้น
24	2.7	3.9	0.0307	0.61	0.54	0.26	1.41	0.47	ตีวเกลี้ยง
19	2.3	2.7	0.0470	0.52	0.38	0.40	1.30	0.43	ตะคร้อ
79	2.3	2.3	0.0413	0.52	0.32	0.35	1.20	0.40	แจง
70	2.7	3.1	0.0158	0.61	0.43	0.13	1.17	0.39	เล็บเหยี่ยว
47	2.3	2.7	0.0302	0.52	0.38	0.26	1.16	0.39	มะหาด

15	2.3	3.1	0.0144	0.52	0.43	0.12	1.08	0.36	คนทา
45	2.0	2.7	0.0267	0.43	0.38	0.23	1.04	0.35	มะนาวผี
51	2.3	2.3	0.0175	0.52	0.32	0.15	0.99	0.33	ยมหิน
57	2.0	2.0	0.0289	0.43	0.27	0.25	0.95	0.32	สมอตีนเป็ด
71	2.0	2.0	0.0282	0.43	0.27	0.24	0.94	0.31	เสลา
40	2.0	2.0	0.0210	0.43	0.27	0.18	0.88	0.29	มะกา
86	1.2	1.2	0.0510	0.26	0.16	0.43	0.86	0.29	ไข่น้ำ
59	1.2	2.7	0.0244	0.26	0.38	0.21	0.85	0.28	สะแก
77	1.6	2.3	0.0185	0.35	0.32	0.16	0.83	0.28	แคหัวหมู
30	1.2	1.6	0.0411	0.26	0.22	0.35	0.83	0.28	ปอกระสา
8	1.6	2.7	0.0105	0.35	0.38	0.09	0.81	0.27	ชั้นทองพญาบาท
52	0.8	1.2	0.0495	0.17	0.16	0.42	0.76	0.25	ยางพารา
38	1.2	1.6	0.0298	0.26	0.22	0.25	0.73	0.24	มะกอกเกลื้อน
64	1.6	1.6	0.0150	0.35	0.22	0.13	0.69	0.23	หมีเหม็น
42	0.4	1.2	0.0510	0.09	0.16	0.43	0.68	0.23	มะขามเทศ
35	1.6	1.6	0.0103	0.35	0.22	0.09	0.65	0.22	พะยอม
78	1.2	1.2	0.0244	0.26	0.16	0.21	0.63	0.21	แคหางค่าง
68	1.6	1.6	0.0077	0.35	0.22	0.07	0.63	0.21	เถาคันแดง
74	1.2	1.6	0.0155	0.26	0.22	0.13	0.61	0.20	แก้ว
39	0.8	0.8	0.0350	0.17	0.11	0.30	0.58	0.19	มะกัก
4	0.4	1.2	0.0339	0.09	0.16	0.29	0.54	0.18	กระท่อมบก
76	1.2	1.2	0.0095	0.26	0.16	0.08	0.50	0.17	แคฝอย
46	0.8	0.8	0.0258	0.17	0.11	0.22	0.50	0.17	มะม่วง
12	0.8	1.2	0.0188	0.17	0.16	0.16	0.50	0.17	ชี้เหล็กบ้าน
33	0.8	0.8	0.0158	0.17	0.11	0.13	0.42	0.14	ปอแดง
50	0.8	1.2	0.0081	0.17	0.16	0.07	0.40	0.13	มะเดื่อ
62	0.4	0.4	0.0294	0.09	0.05	0.25	0.39	0.13	สีเสียดแก่น
55	0.8	0.8	0.0057	0.17	0.11	0.05	0.33	0.11	ลั่นถอก
66	0.8	0.8	0.0055	0.17	0.11	0.05	0.33	0.11	อุโลก
29	0.4	0.4	0.0181	0.09	0.05	0.15	0.29	0.10	ปฐู
81	0.4	0.4	0.0056	0.09	0.05	0.05	0.19	0.06	แดงแจ่ม
85	0.4	0.4	0.0041	0.09	0.05	0.03	0.18	0.06	โมกหลวง
16	0.4	0.4	0.0012	0.09	0.05	0.01	0.15	0.05	คำรอก

25	0.4	0.4	0.0011	0.09	0.05	0.01	0.15	0.05	ดินเป็ด
75	0.4	0.4	0.0007	0.09	0.05	0.01	0.15	0.05	แข่งแคะ
sum	451.2	721.5	11.7441	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot	=	256
Number of spceis found	=	88
Number of spceis determined	=	88
Number of individual stem counted	=	1847
Number of stems (sprouts)	=	2110
Shannon-Wiener Index	=	5.4683
Fisher's Index	=	19.2353

ตารางผนวกที่ 29 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของไม้หนุ่ม (Sapling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่า
ทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

62	14.5	234.4	0.0801	7.06	12.90	12.40	32.37	10.79	แข่งแคะ
48	21.1	212.4	0.0645	10.31	11.69	9.98	31.97	10.66	สามพันตา
4	10.2	119.6	0.0684	4.96	6.59	10.59	22.14	7.38	กระถินยักษ์
50	13.3	124.5	0.0471	6.49	6.85	7.29	20.63	6.88	หมากเล็กหมากน้อย

31	10.5	70.8	0.0452	5.15	3.90	7.00	16.05	5.35	ฝาง
11	8.2	87.9	0.0204	4.01	4.84	3.15	12.00	4.00	ช่อย
57	7.0	63.5	0.0274	3.44	3.49	4.24	11.17	3.72	เปล้าใหญ่
24	6.3	56.2	0.0275	3.05	3.09	4.26	10.41	3.47	นางดำ
37	6.3	41.5	0.0214	3.05	2.28	3.31	8.65	2.88	มะขามป้อม
3	5.1	34.2	0.0178	2.48	1.88	2.76	7.12	2.37	กระตูกไก่
21	4.3	31.7	0.0175	2.10	1.75	2.71	6.56	2.19	ตะแบก
7	4.3	31.7	0.0148	2.10	1.75	2.30	6.14	2.05	ชะเง้อ
27	3.5	36.6	0.0148	1.72	2.02	2.29	6.02	2.01	ปอกะบิด
28	5.1	34.2	0.0082	2.48	1.88	1.28	5.64	1.88	ปอลาย
43	4.3	43.9	0.0039	2.10	2.42	0.60	5.12	1.71	ยมหิน
67	2.0	36.6	0.0138	0.95	2.02	2.14	5.11	1.70	แสมสาร
2	3.9	29.3	0.0085	1.91	1.61	1.32	4.84	1.61	กระดั่งงาป่า
20	3.9	26.9	0.0088	1.91	1.48	1.36	4.74	1.58	ตะเคียนหนู
40	3.9	31.7	0.0063	1.91	1.75	0.98	4.64	1.55	มะนาวผี
58	3.1	22.0	0.0123	1.53	1.21	1.90	4.64	1.55	เล็บเหยี่ยว
69	3.9	26.9	0.0073	1.91	1.48	1.12	4.51	1.50	โมกมัน
41	3.5	22.0	0.0089	1.72	1.21	1.38	4.31	1.44	มะเกลือ
8	3.9	29.3	0.0040	1.91	1.61	0.61	4.14	1.38	ชันทองพญาบาท
52	2.0	22.0	0.0088	0.95	1.21	1.37	3.53	1.18	หางนกยูงฝรั่ง
66	2.7	17.1	0.0076	1.34	0.94	1.18	3.46	1.15	แดง
61	3.1	26.9	0.0025	1.53	1.48	0.38	3.39	1.13	แก้ว
10	2.3	22.0	0.0030	1.15	1.21	0.46	2.82	0.94	ซี่แรด
22	2.7	19.5	0.0022	1.34	1.08	0.34	2.75	0.92	ตัวเกลี้ยง
42	2.0	14.6	0.0060	0.95	0.81	0.93	2.69	0.90	มะเกลือเลือด
55	2.7	17.1	0.0023	1.34	0.94	0.35	2.63	0.88	เข้มป่า
51	2.0	12.2	0.0053	0.95	0.67	0.82	2.45	0.82	หมีเหม็น
25	2.0	12.2	0.0050	0.95	0.67	0.77	2.40	0.80	ประดู่ป่า
39	2.0	12.2	0.0044	0.95	0.67	0.68	2.31	0.77	มะค่าโมง
13	2.3	14.6	0.0023	1.15	0.81	0.36	2.31	0.77	คนทา
60	2.0	12.2	0.0027	0.95	0.67	0.41	2.04	0.68	เหมือดโลด
30	2.0	14.6	0.0013	0.95	0.81	0.21	1.97	0.66	ผักหวานป่า
68	1.6	12.2	0.0032	0.76	0.67	0.50	1.93	0.64	แสลงพัน

23	1.6	9.8	0.0025	0.76	0.54	0.39	1.69	0.56	ตุ้มกว่าว
45	1.2	7.3	0.0038	0.57	0.40	0.58	1.56	0.52	สมอตีนนก
56	1.2	7.3	0.0033	0.57	0.40	0.51	1.49	0.50	เถาคันแดง
16	1.2	7.3	0.0024	0.57	0.40	0.38	1.35	0.45	จิ้งป่า
59	1.2	7.3	0.0015	0.57	0.40	0.23	1.21	0.40	เสี้ยวป่า
47	1.2	7.3	0.0013	0.57	0.40	0.20	1.17	0.39	สมอแหน
33	1.2	7.3	0.0012	0.57	0.40	0.19	1.16	0.39	มะกล่ำต้น
19	0.8	4.9	0.0030	0.38	0.27	0.46	1.11	0.37	ตะคร้อ
12	1.2	7.3	0.0008	0.57	0.40	0.12	1.10	0.37	คางคกเดียด
63	0.8	7.3	0.0013	0.38	0.40	0.20	0.99	0.33	แคฝอย
6	0.8	4.9	0.0019	0.38	0.27	0.30	0.95	0.32	กางขี้มอด
9	0.4	2.4	0.0034	0.19	0.13	0.52	0.85	0.28	ขี้ยาย
44	0.8	7.3	0.0003	0.38	0.40	0.05	0.83	0.28	รัง
36	0.4	2.4	0.0032	0.19	0.13	0.50	0.82	0.27	มะกา
65	0.8	4.9	0.0007	0.38	0.27	0.11	0.76	0.25	แจง
14	0.4	2.4	0.0022	0.19	0.13	0.35	0.67	0.22	คำรอก
26	0.8	4.9	0.0001	0.38	0.27	0.01	0.67	0.22	ปอกระสา
53	0.4	2.4	0.0014	0.19	0.13	0.21	0.54	0.18	อุโลก
54	0.4	2.4	0.0012	0.19	0.13	0.19	0.52	0.17	อ้อยช้าง
15	0.4	2.4	0.0012	0.19	0.13	0.18	0.50	0.17	คูน
1	0.4	2.4	0.0011	0.19	0.13	0.17	0.49	0.16	กรวยป่า
64	0.4	2.4	0.0004	0.19	0.13	0.06	0.39	0.13	แคหางค่าง
49	0.4	2.4	0.0004	0.19	0.13	0.06	0.39	0.13	สำโรง
5	0.4	2.4	0.0004	0.19	0.13	0.06	0.38	0.13	กระพี้จั่น
17	0.4	2.4	0.0003	0.19	0.13	0.05	0.38	0.13	ชงโค
32	0.4	2.4	0.0002	0.19	0.13	0.04	0.36	0.12	พะยอม
18	0.4	2.4	0.0002	0.19	0.13	0.04	0.36	0.12	ตะขบป่า
35	0.4	2.4	0.0002	0.19	0.13	0.03	0.36	0.12	มะกัก
29	0.4	2.4	0.0002	0.19	0.13	0.03	0.35	0.12	ปอแดง
34	0.4	2.4	0.0002	0.19	0.13	0.03	0.35	0.12	มะกอกป่า
46	0.4	2.4	0.0000	0.19	0.13	0.01	0.33	0.11	สมอตีนเป็ด
38	0.4	2.4	0.0000	0.19	0.13	0.00	0.33	0.11	มะค่าแต้
sum	204.7	1816.4	0.6461	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Dominance (basal area-sqm/hectare)

5 = Relative Frequency

6 = Relative Density

7 = Relative Dominance

8 = Actual IV (sum=300)

9 = Percentage IV (sum=100)

10 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 256

Number of spceis found = 69

Number of spceis determined = 69

Number of individual stem counted = 744

Number of stems (sprouts) = 744

Shannon-Wiener Index = 5.0176

Fisher's Index = 18.5736

ตารางผนวกที่ 30 องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ของลูกไม้ (Seedling) ในสังคมพืช บริเวณพื้นที่ป่า
ทั้งหมด ในพื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ ปี 2565

43	14.1	1679.7	13.19	13.44	26.62	13.31	เปล้าใหญ่
34	7.8	976.6	7.33	7.81	15.14	7.57	สามพันตา
48	7.0	898.4	6.59	7.19	13.78	6.89	แข้งแคะ
22	5.5	625.0	5.13	5.00	10.13	5.06	ฝาง
52	5.5	546.9	5.13	4.38	9.50	4.75	แสลงพัน
53	4.3	468.8	4.03	3.75	7.78	3.89	โมกมัน
18	4.3	468.8	4.03	3.75	7.78	3.89	ประดู่ป่า

3	3.5	429.7	3.30	3.44	6.73	3.37	ชะเงี้ยว
25	3.1	390.6	2.93	3.13	6.06	3.03	มะขามป้อม
20	3.1	351.6	2.93	2.81	5.74	2.87	ปอลาย
30	2.7	390.6	2.56	3.13	5.69	2.84	ยมหิน
41	2.0	429.7	1.83	3.44	5.27	2.63	เข็มป่า
2	2.7	312.5	2.56	2.50	5.06	2.53	กระถินยักษ์
5	2.3	273.4	2.20	2.19	4.39	2.19	ขี้แรด
35	2.3	234.4	2.20	1.88	4.07	2.04	ลำโรง
27	2.0	234.4	1.83	1.88	3.71	1.85	มะค่าโมง
44	2.0	195.3	1.83	1.56	3.39	1.70	เล็บเหยี่ยว
7	2.0	195.3	1.83	1.56	3.39	1.70	คนทา
6	2.0	195.3	1.83	1.56	3.39	1.70	ช่อย
4	2.0	195.3	1.83	1.56	3.39	1.70	ชันทองพญาบาท
13	1.6	195.3	1.47	1.56	3.03	1.51	ตะเคียนหนู
47	1.6	156.3	1.47	1.25	2.72	1.36	แก้ว
29	1.6	156.3	1.47	1.25	2.72	1.36	มะเกลือ
38	1.2	156.3	1.10	1.25	2.35	1.17	หางนกยูงฝรั่ง
33	1.2	156.3	1.10	1.25	2.35	1.17	สมอแทน
14	1.2	156.3	1.10	1.25	2.35	1.17	ตะแบก
42	1.2	117.2	1.10	0.94	2.04	1.02	เปล้าแพะ
40	1.2	117.2	1.10	0.94	2.04	1.02	อ้อยช้าง
31	1.2	117.2	1.10	0.94	2.04	1.02	รัง
28	1.2	117.2	1.10	0.94	2.04	1.02	มะนาวผี
23	1.2	117.2	1.10	0.94	2.04	1.02	มะกล่ำต้น
17	1.2	117.2	1.10	0.94	2.04	1.02	นางดำ
15	0.8	156.3	0.73	1.25	1.98	0.99	ตัวเกลี้ยง
51	0.8	117.2	0.73	0.94	1.67	0.84	แสมสาร
37	0.8	117.2	0.73	0.94	1.67	0.84	หมีเหม็น
36	0.8	117.2	0.73	0.94	1.67	0.84	หมากเล็กหมากน้อย
24	0.8	78.1	0.73	0.63	1.36	0.68	มะกา
19	0.8	78.1	0.73	0.63	1.36	0.68	ปอกระสา
9	0.8	78.1	0.73	0.63	1.36	0.68	จิวป่า
1	0.8	78.1	0.73	0.63	1.36	0.68	กระตูดไก่

50	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	แดง
49	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	แคฝอย
46	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	เหมือดโสด
45	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	เสี้ยวป่า
39	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	อุโลก
32	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	สมอตีนเป็ด
26	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	มะค่าแต้
21	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	ผักหวานป่า
16	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	ตุ้มกว้าว
12	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	ตะคร้อ
11	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	ตะขบป่า
10	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	ชงโค
8	0.4	39.1	0.37	0.31	0.68	0.34	คูน
sum	106.6	12500.0	100.00	100.00	200.00	100.00	

REMARK---unit of each column

Column 1 = Species code

2 = Frequency (%)

3 = Density (number of individuals/hectare)

4 = Relative Frequency

5 = Relative Density

6 = Actual IV (sum=200)

7 = Percentage IV (sum=100)

8 = Species

Summary originally derived from the plot

Number of subplot = 256

Number of spceis found = 53

Number of individual stem counted = 320

Shannon-Wiener Index = 5.0113

Fisher's Index = 18.1069

ตารางผนวกที่ 31 จำนวน และชนิดพันธุ์ของพันธุ์ไม้ที่ปรากฏอยู่ด้วยกัน ในกลุ่มหม่ไม้ขนาดใหญ่
ไม้หนุ่ม และลูกไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด พื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ
ปี 2563

Number of species found in plot#1 ddmtr63.ivl = 87

Number of species found in plot#2 ddmsp63.ivl = 69

Number of species found in plot#3 ddmsd63.ivl = 54

Number of species found = 95

Species found in all plots are 47 :

กระดุกไก่อ	กระถินยักษ์	กระพี้จั่น	ชะเง้อ
ชันทองพญาบาท	ขี้แรด	ช่อย	คนทา
คูน	จิวป่า	ตะคร้อ	ตะเคียนหนู
ตะแบก	ตีวเกลี้ยง	ตุ้มกว้าว	นางดำ
ประดู่ป่า	ปอกระสา	ปอลาย	ฝาง
มะกล่ำต้น	มะกา	มะขามป้อม	มะค่าแต้
มะค่าโมง	มะนาวผี	มะเกลือ	ยมหิน
รัง	สมอตีนเป็ด	สมอแหน	สามพันตา
ลำโรง	หมากเล็กหมากน้อย	หมีเหม็น	หางนกยูงฝรั่ง
อุโลก	อ้อยช้าง	เปล้าใหญ่	เล็บเหยี่ยว
เสี้ยวป่า	เหมือดโลด	แก้ว	แคฝอย
แสมสาร	แสลงพัน	โมกมัน	

Species found in plot ddmtr63.ivl and ddmsp63.ivl is 15 :

กระดังงาป่า	กางขี้มอด	ขี้อาย	คำรอก
ปอกะบิด	ปอแดง	พะยอม	มะกอกป่า
มะกัก	มะเกลือเลือด	สมอตีนนก	เถาคันแดง
แคหางค่าง	แจง	แดง	

Species found in plot ddmsp63.ivl and ddmsd63.ivl is 5 :

ชงโค	ตะขบป่า	ผักหวานป่า	เข็มป่า
แข่งแคะ			

Species found in plot ddmsd63.ivl and ddmtr63.ivl is 1 :

ชี้หนอน

Species found in only in plot ddmtr63.ivl is 24 :

กระทุ่มบก	ขานาง	ชี้เหล็กบ้าน	ตะคร้ำ
ตะโกนา	ตีนเป็ด	ปู้	มะกอกเกลือ
มะขามเทศ	มะม่วง	มะหาด	มะเดื่อ
ยางพารา	ยูคาลิปตัส	ลั่นถอก	สะแก
สีเสียดแก่น	เสลา	แคหัวหมู	แดงแจ่ม
โมกหลวง	ไช้เนา	ไผ่นวล	ไผ่รวก

Species found in only in plot ddmsp63.ivl is 2 :

กรวยป่า	คางคกเตี๊อด
---------	-------------

Species found in only in plot ddmsd63.ivl is 1 :

เปล้าแพะ

ตารางผนวกที่ 32 จำนวน และชนิดพันธุ์ของพันธุ์ไม้ที่ปรากฏอยู่ด้วยกัน ในกลุ่มหมู่ไม้ขนาดใหญ่
ไม้หนุ่ม และลูกไม้ บริเวณพื้นที่ป่าทั้งหมด พื้นที่โครงการอุทยานธรรมชาติวิทยาฯ
ปี 2564

Number of species found in plot#1 ddmtr65.ivl = 88

Number of species found in plot#2 ddmsp65.ivl = 69

Number of species found in plot#3 ddmsd65.ivl = 53

Number of species found = 95

Species found in all plots are 48 :

กระดุกไก่อ	กระถินยักษ์	ชะเง้อ	ชันทองพญาบาท
ชี้แรด	ช้อย	คนทา	คูน
จิวป่า	ตะคร้อ	ตะเคียนหนู	ตะแบก
ตัวเกลี้ยง	ตุ้มกว่าว	นางดำ	ประดู่ป่า
ปอกระสา	ปอลาย	ฝาง	มะกล่ำต้น
มะกา	มะขามป้อม	มะค่าแต้	มะค่าโมง
มะนาวผี	มะเกลือ	ยมหิน	รัง

สมอตีนเป็ด	สมอแหน	สามพันตา	ลำโรง
หมากเล็กหมากน้อย	หมีเหม็น	หางนกยูงฝรั่ง	อุโลก
อ้อยช้าง	เปล้าใหญ่	เล็บเหยี่ยว	เสี้ยวป่า
เหมือดโลด	แก้ว	แข่งแคะ	แคฝอย
แดง	แสมสาร	แสลงพัน	โมกมัน

Species found in plot ddmtr65.ivl and ddmsp65.ivl is 15 :

กระดังงาป่า	กระพี้จั่น	กางขี้มอด	ขี้อาย
คำรอก	ปอกะบิด	ปอแดง	พะยอม
มะกอกป่า	มะกัก	มะเกลือเลือด	สมอตีนนก
เถาคันแดง	แคหางค่าง	แจง	

Species found in plot ddmsp65.ivl and ddmsd65.ivl is 4 :

ชงโค	ตะขบป่า	ผักหวานป่า	เข็มป่า
------	---------	------------	---------

Species found in plot ddmsd65.ivl and ddmtr65.ivl is 0 :

Species found in only in plot ddmtr65.ivl is 25 :

กระทุ่มบก	ขานาง	ขี้หนอน	ขี้เหล็กบ้าน
ตะคร้ำ	ตะโกนา	ตีนเป็ด	ปรู๋
มะกอกเกลือ	มะขามเทศ	มะม่วง	มะหาด
มะเดื่อ	ยางพารา	ยูคาลิปตัส	ลั่นถอก
สะแก	สีเสียดแก่น	เสลา	แคหัวหมู
แดงแจ่ม	โมกหลวง	ไข่น้ำ	ไผ่นวล
ไผ่รวก			

Species found in only in plot ddmsp65.ivl is 2 :

กรวยป่า	คางคกเดียด
---------	------------

Species found in only in plot ddmsd65.ivl is 1 :

เปล้าแพะ