

ความหลากหลายของพรรณไม้ในเขตแนวเชื่อมต่อกลุ่มป่าตะวันตกของอุทยานแห่งชาติ
คลองวังเจ้ากับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสันามเพ็ญ
Species Diversity of Plants in the Western Forest Complex Corridor of Khlong
Wang Chao National Park and Khao Sanam Phiang Wildlife Sanctuary

บรรจงศักดิ์ ฟักสมบุญ^{1*}, อำนวย พุ่มพวง², คำนวณ มีศรี³, ไพวัลย์ ล้อมประจิตร⁴,
ชูชีพ อนูญ⁵, อำนาจ สุขขวัญ⁶, ศศิน เฉลิมลาภ⁶

Banchongsak Faksomboon^{1,*}, Amnuay Pumpuang², Khamron Meesri³, Paiwan Lomprachit⁴,
Chuchee Anuyoon⁵, Amnat Sukkhan⁶, Sasin Chalermplap⁶

¹ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

² เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสันามเพ็ญ

³ ผู้ใหญ่บ้านไร่พิจิตร อำเภอโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร

⁴ ผู้ใหญ่บ้านหนองแดน อำเภอโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร

⁵ ผู้ใหญ่บ้านหนองบัวสามัคคี อำเภอโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร

⁶ มูลนิธิสืบาคะเสถียร ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

¹ Department of Environmental Sciences, Faculty of Science and Technology, Kamphang Phet Rajabhat University

² Khao Sanam Phiang Wildlife Sanctuary officials, Kamphaeng Phet District, Kamphaeng Phet Province

³ Headman of Ban Rai Phichit Village, Kosamphi Nakhon District, Kamphaeng Phet Province

⁴ Headman of Ban Nong Daen Village, Kosamphi Nakhon District, Kamphaeng Phet Province

⁵ Headman of Ban Nong Bua Samakkhi Village, Kosamphi Nakhon District, Kamphaeng Phet Province

⁶ SeubNakhasathien Foundation, Bang Krasor, Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province

*Corresponding author E-mail: banchongsakf@gmail.com

(Received: August 21, 2024; Revised: December 4, 2024; Accepted: December 12, 2024)

บทคัดย่อ

พื้นที่แนวเชื่อมต่อป่าตะวันตกระหว่างอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสันามเพ็ญ จังหวัดกำแพงเพชร เป็นพื้นที่ป่าที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยพืชพรรณและสัตว์ป่าหายากหลายชนิด แบ่งชนิดสังคมพืชคลุมดินในพื้นที่ศึกษาออกเป็นป่าดิบแล้งและป่าเบญจพรรณ มีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 31.83 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีขนาดพื้นที่ป่าชุมชนรวมกัน เท่ากับ 13.58 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ป่าชุมชนบ้านไร่พิจิตร มีขนาดพื้นที่ป่าชุมชนมากที่สุด เท่ากับ 5.50 ตารางกิโลเมตร รองลงมา คือ พื้นที่ป่าชุมชนบ้านหนองบัวสามัคคี ป่าชุมชนบ้านปางขนุน และป่าชุมชนบ้านหนองแดน มีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 4.91, 1.94 และ 1.22 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ โดยวางแผนศึกษาทั้งหมด 136 แปลง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความหลากหลาย ชนิด ความเด่น และความหนาแน่นของพรรณไม้ จากการศึกษา พบความหลากหลายของพรรณไม้ทั้งหมด 51 วงศ์ (Families) 186 ชนิด (Species) และมีความหนาแน่นของพรรณไม้รวมเท่ากับ 1,421 ต้นต่อเฮกตาร์ โดยพรรณไม้ที่พบมากที่สุด ได้แก่ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) พบจำนวน 32 ชนิด พรรณไม้เด่น ได้แก่ รัง (*Shorea siamensis* Miq.) จากการสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้แยกตามเขตพื้นที่ป่าชุมชน พบว่า พรรณไม้ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านไร่พิจิตร พบพรรณไม้ จำนวน 35 วงศ์ 105 ชนิด มีความหนาแน่นของพรรณไม้รวม เท่ากับ 1,271 ต้นต่อเฮกตาร์ พรรณไม้เด่น ได้แก่ เติง (*Shorea obtuse* Wall. ex Blume) พรรณไม้ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านหนองบัวสามัคคี พบพรรณไม้ จำนวน 32 วงศ์ 85 ชนิด มีความหนาแน่นของพรรณไม้รวม เท่ากับ 1,306 ต้นต่อเฮกตาร์ พรรณไม้เด่น ได้แก่ รัง (*Shorea siamensis* Miq.) พรรณไม้ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านปางขนุน พบพรรณไม้ จำนวน 34 วงศ์ 102 ชนิด มีความหนาแน่นของพรรณไม้รวม เท่ากับ 1,734 ต้นต่อเฮกตาร์ พรรณไม้เด่น ได้แก่ รัง (*Shorea siamensis* Miq.) ส่วนพรรณไม้ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านหนองแดน พบพรรณไม้ จำนวน 36 วงศ์ 81 ชนิด มีความหนาแน่นของพรรณไม้รวม เท่ากับ 1,859 ต้นต่อเฮกตาร์ พรรณไม้เด่น ได้แก่ รัง (*Shorea siamensis* Miq.)

คำสำคัญ: ความหลากหลายของพรรณไม้, แนวเชื่อมต่อกลุ่มป่าตะวันตก, อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า, เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสันามเพ็ญ

Abstract

The western forest connecting area between Khlong Wang Chao National Park and Khao Sanam Phiang Wildlife Sanctuary, Kamphaeng Phet Province. It is another forest area that still has many types of plants and wildlife. The land cover types were divided into dry evergreen forest and mixed forest. The area size was 31.83 Km², which has a total community forest area of 13.58 Km², consisting of the Ban Rai Phichit community forest area, with the highest area of 5.50 Km², followed by the Ban Nong Bua Samakkhi, Ban Pang Khanun and Ban Nong Daen community forest have area were 4.91, 1.94, and 1.22 Km², respectively. A total of 136 plots were used to survey the diversity, dominant, and density of plants, it was found that the total number of species was 51 families and 186 species. The total density of plants was 1,421 tree/ha. The most common plant species was Fabaceae, 32 species. The dominant of plants was *Shorea siamensis* Miq. A survey of diverse species by community forest area found that the Ban Rai Phichit community forest area values 35 families and 105 species. The density of plants was 1,271 tree/ha. The dominant of plants was the *Shorea obtuse* Wall. ex Blume. The Ban Nong Bua Samakkhi community forest area was 32 families and 85 species. The density of plants was 1,306 tree/ha. The dominant of plants was *Shorea siamensis* Miq. The Ban Pang Khanun community forest area was 34 families and 102 species. The density of plants was 1,734 tree/ha. The dominant of plants was *Shorea siamensis* Miq. The Ban Nong Daen community forest area was 36 families and 81 species. The density of plants was 1,859 tree/ha. The dominant of plants was *Shorea siamensis* Miq.

Keywords: Species Diversity of Plants, Western Forest Complex Corridor, Khlong Wang Chao National Park, Khao Sanam Phiang Wildlife Sanctuary

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ และการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินถาวร ทำให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ได้ในอนาคต ซึ่งภัยคุกคามที่สำคัญที่ทำให้เกิดปัญหานี้ อาทิ เปลี่ยนแปลงพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ การทำอุตสาหกรรม แหล่งน้ำถาวรขนาดใหญ่ พื้นที่ที่อยู่อาศัยของมนุษย์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพื่อการคมนาคมหรือการสร้างถนน ภัยคุกคามเหล่านี้ทำให้เกิดการแบ่งแยกพื้นที่ป่าหรือการแตกกระจายของผืนป่า นำไปสู่การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ไม่ว่าจะเป็นความหลากหลายในระดับชนิดพันธุ์ พันธุกรรมและระบบนิเวศ เนื่องจากเกิดการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat Loss) จากการแบ่งแยกพื้นที่หรือการทำลายพื้นที่บางส่วน และถูกแทนที่ด้วยการใช้ประโยชน์รูปแบบอื่นระหว่างหย่อมป่าจนเกิดการแบ่งแยกระหว่างกลุ่มป่า (Patches) [1] เมื่อหย่อมป่าที่มีความเหมาะสมต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าอยู่ห่างกันมากขึ้น ทำให้หย่อมป่าเหล่านั้นมีขนาดเล็กลง ประชากรของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่มักมีอัตราการเสี่ยงสูญพันธุ์เร็วยิ่งขึ้น ตามทฤษฎีชีวภูมิอากาศของเกาะ (Island Biogeography Theory) ว่าด้วยเรื่องของสัตว์ป่าไม่สามารถเคลื่อนที่ไปมาได้อย่างอิสระระหว่างถิ่นที่อยู่อาศัยเหมือนก่อนการเกิดหย่อมป่า สิ่งมีชีวิตในพื้นที่เกิดการผสมเลือดชิด (Inbreeding) จากการที่ถูกกักขังในพื้นที่ที่เกิดหย่อมป่า ทำให้สายพันธุ์เหล่านั้นอ่อนแอและเกิดการสูญพันธุ์ได้ในอนาคต

กลุ่มป่าตะวันตก (Western Forest Complex) เป็นผืนป่าอนุรักษ์ที่มีพื้นที่ป่าขนาดใหญ่ ครอบคลุม 6 จังหวัด มีพื้นที่ป่าประมาณ 20 ล้านไร่ และมีความต่อเนื่องของพื้นที่มากที่สุด อีกทั้งยังมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่าที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง การจัดการให้ผืนป่าแห่งนี้คงสภาพไว้ซึ่งความ

ต่อเนื่องของพื้นที่และมีการเชื่อมต่อของระบบนิเวศที่คงอยู่ นับว่าเป็นความท้าทายที่ต้องใช้ความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน รวมถึงการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ที่จะเอื้อให้เกิดการเชื่อมต่อของระบบนิเวศ จึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้กระบวนการเชื่อมต่อระบบนิเวศของผืนป่าในพื้นที่ การแตกกระจายของผืนป่านำไปสู่การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ไม่ว่าจะเป็นความหลากหลายในระดับชนิดพันธุ์ พันธุกรรม และระบบนิเวศ เนื่องจากเกิดการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัย จากการแบ่งแยกพื้นที่และการทำลายพื้นที่บางส่วนและถูกแทนที่ด้วยการใช้ประโยชน์รูปแบบอื่นระหว่างห้วยอมป่า จนเกิดการแบ่งแยกระหว่างกลุ่มป่า ซึ่งกลุ่มป่าตะวันตกเป็นผืนป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีขนาดพื้นที่ป่าขนาดใหญ่ มีความต่อเนื่องของพื้นที่มากที่สุด การจัดการให้ป่าผืนนี้คงสภาพไว้ซึ่งความหลากหลายและความต่อเนื่องกันของพื้นที่ นับว่าเป็นความท้าทายที่จะต้องให้สัมฤทธิ์ผลในอนาคตอันใกล้ การออกแบบให้เกิดทางเชื่อมต่อของสัตว์ป่าและระบบนิเวศ (Wildlife Corridor Design) จึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้เกิดกระบวนการเชื่อมต่อระบบนิเวศของผืนป่าขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ พื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผืนป่าตะวันตกได้ถูกตัดผ่านด้วยถนน ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1116 และพื้นที่เกษตรกรรมบางส่วนกับอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า ทำให้ประสิทธิภาพของพื้นที่ที่จะช่วยขนส่งกระจายแลกเปลี่ยนพันธุกรรมและความหลากหลายของชนิดพันธุ์ลดลง โดยกระบวนการป่าเศรษฐกิจเป็นกลไกสำคัญในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว เนื่องจากแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ได้กำหนดเป้าหมายการเพิ่มพื้นที่ป่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ โดยจำแนกเป็นป่าอนุรักษ์ ร้อยละ 25 และป่าเศรษฐกิจ ร้อยละ 15 ซึ่งปัจจุบันป่าเศรษฐกิจยังคงขาดพื้นที่อีกประมาณ 26 ล้านไร่ ในขณะที่ปัจจุบันหลายหน่วยงานตระหนักเห็นถึงความสำคัญของไม้เศรษฐกิจ เกิดการปลดล็อกไม้หวงห้าม หรือการใช้เป็นหลักค้ำประกันได้ เป็นต้น ซึ่งเป็นการสร้างโอกาสและแรงจูงใจต่อเกษตรกร ภาครัฐ ภาคธุรกิจ และผู้ประกอบการในการปลูกไม้เศรษฐกิจ

การฟื้นฟูดูแลพื้นที่อนุรักษ์จำเป็นที่จะต้องได้รับการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพ มีความร่วมมือจากทุกภาคส่วน และมีการสื่อสารสำหรับสร้างความตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญ ดังนั้น มูลนิธิสืบนาคะเสถียร จึงได้พัฒนาโครงการจัดการระบบนิเวศในพื้นที่ป่าสงวนเพื่อแนวเชื่อมต่อป่าตะวันตกสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าเดิมที่เคยมีการเชื่อมต่อกันระหว่างอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า กับ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียงให้กลับมาเชื่อมต่อกันอีกครั้ง โดยใช้แนวทางการเชื่อมต่อผืนป่า (Ecological Corridor) ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการกลุ่มป่าในเชิงระบบนิเวศให้มีการเชื่อมต่อกันเป็นผืนป่า โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ 1) พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสมบูรณ์ (Core Areas) 2) แนวเชื่อมต่อผืนป่าแบบหย่อม (Stepping Stones) 3) พื้นที่กันชน (Buffer Zone) และ 4) พื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน (Sustainable Use Areas) ซึ่งทั้ง 4 ข้อ มุ่งไปที่การส่งเสริมให้มีการแพร่กระจายของสัตว์ป่าและพืชป่าไปยังพื้นที่อื่นให้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนพันธุกรรม เพื่อสมดุลแห่งระบบนิเวศ โดยที่ชุมชนยังสามารถใช้พื้นที่ในการดำรงชีพที่สามารถพึ่งพาอาศัยธรรมชาติและพัฒนาคุณภาพชีวิตไปด้วย [2]

นอกจากนี้ตาม พ.ร.บ. ป่าชุมชน พ.ศ. 2562 ได้ให้ความสำคัญต่อชุมชนในการจัดการและการมีส่วนร่วมของหน่วยงานอื่น ๆ ในการจัดการป่าชุมชน ดังนั้น การบูรณาการความร่วมมือจากหลายภาคส่วนในการดำเนินกิจกรรมจึงมีความสำคัญ ซึ่งจะนำไปสู่การก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากป่าชุมชน จึงเป็นที่มาของแนวคิดการเชื่อมต่อระบบนิเวศระหว่างอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้ากับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง โดยกระบวนการทางป่าเศรษฐกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความหลากหลายชนิด ความเด่น และความหนาแน่นของพรรณไม้ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลพรรณไม้ บริเวณพื้นที่แนวเชื่อมต่อป่าตะวันตกระหว่างอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียงให้ระบบนิเวศสองผืนป่าสามารถถ่ายทอดความ

หลากหลายชนิดและเป็นการขยายพื้นที่ผืนป่าตะวันตกให้มีขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้น เป็นแนวทางในการจัดการและพัฒนาเป็นพื้นที่อนุรักษ์ อีกทั้งยังเป็นแม่แบบของการจัดการป่าเศรษฐกิจในประเทศไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาความหลากหลายชนิดของพรรณไม้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนเพื่อแนวเชื่อมต่อป่าตะวันตกสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน มีขั้นตอนและรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

1. อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย เข็มทิศ (Hand Compass), เทปวัดระยะ (Measuring Tape), เครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (Global Positioning System) เทปวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (Diameter Tape) เครื่องวัดระยะด้วยเลเซอร์ (Laser Distance Meter Measure) มีดเดินป่า (Hiking Knife) กล้องสองตา (Binocular) กล้องถ่ายภาพ (Digital Camera) แบบบันทึกข้อมูล (Data Sheet) เชือกไนลอนสำหรับวางแปลงตัวอย่าง หมุด PVC ระบุจุดมุมแปลงตัวอย่าง แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 TM บริเวณแปลงตัวอย่าง และอุปกรณ์เครื่องเขียน

2. วิธีการศึกษา

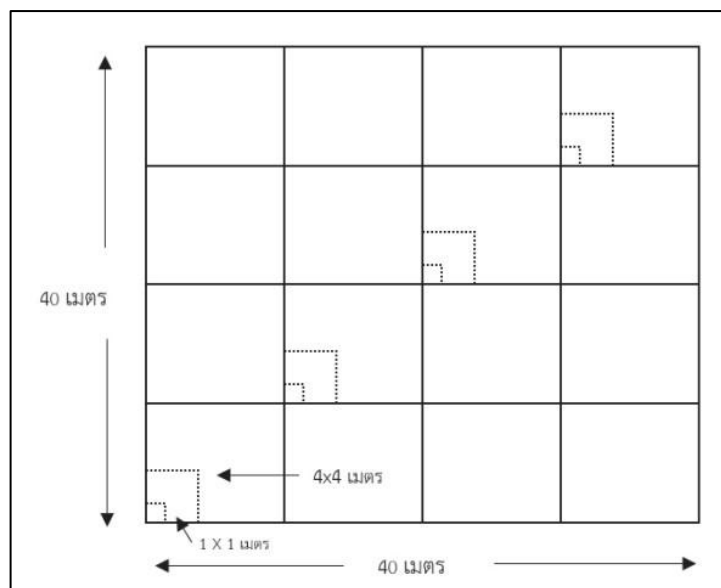
2.1 ศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา

ลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูลที่จำเป็นในพื้นที่ศึกษาเพื่อนำมาวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา ขอบเขตและอาณาเขตพื้นที่ติดต่อ ชุดดิน ชุดหิน ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นหินอุ้มน้ำ เส้นทางน้ำ ระดับความสูงของพื้นที่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และข้อมูลพื้นที่ป่าชุมชน

2.2 การเลือกพื้นที่ในการสำรวจและการวางแผน

การคัดเลือกพื้นที่ที่จะสำรวจและการวางแผนแปลงตัวอย่างขนาด 40 x 40 ตารางเมตร โดยให้มีขนาดพอดีหรือใกล้เคียงกับขนาดของ Pixel ในภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 TM ที่จัดทำขึ้นมาจากข้อมูลพื้นที่ในรูปแบบของแผนที่ในบริเวณที่คัดเลือกเป็นพื้นที่เป้าหมายให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ภายใต้ความเหมาะสมจากปัจจัยการเข้าถึงและสามารถปฏิบัติงานได้จริง โดยการจำแนกพรรณไม้ด้วยวิธีการสังเกต การตรวจวัด การสอบถามปราชญ์ชาวบ้าน คู่มือสำรวจทรัพยากรป่าไม้ รวมทั้งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำค่าพิกัดภูมิศาสตร์ของจุดตัดของ Pixel ของมุมแปลงแปลงข้างป้อนลงเครื่องระบุพิกัดภูมิศาสตร์ (Global Positioning System) และนำไปค้นหาตำแหน่งจุดพิกัดดังกล่าว จากหมุดมุมแปลงข้างของแปลงตัวอย่างจะใช้เข็มทิศวัดมุมออกไปในทิศเหนือ 40 เมตร ตะวันออก 40 เมตร หรืออาจจะวัดออกไปทางทิศเหนือ 40 เมตร ตะวันออก 40 เมตร ตามความเหมาะสมของพื้นที่ ทั้งนี้ทิศของมุมที่วัดออกไปจะใช้ทิศของกริดแผนที่ในระบบ WGS 84 ซึ่งแตกต่างกับทิศของแม่เหล็กหรือเข็มทิศเล็กน้อยประมาณ 30 ลิปดา ขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ แนวของทิศต่าง ๆ ที่หาได้นี้จะเป็นแกนหลักของแปลงตัวอย่างเช่นเดียวกับแกนละติจูดและลองจิจูดในระบบแผนที่ ทำการตรวจสอบค่าพิกัดของมุมแปลงแปลงทั้งสี่มุมว่าถูกต้องใกล้เคียงกับค่าพิกัดภูมิศาสตร์ที่ควรจะเป็นหรือไม่ หากถูกต้องแล้วจึงทำการแบ่งเป็นแปลงขนาด 10 x 10 ตารางเมตร แต่ละแปลงทำการกำหนดรหัสแปลงให้เป็นระบบเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล และป้องกันความสับสนในระหว่างการใช้งาน ดังภาพที่ 1

นอกจากนี้ยังต้องใช้เครื่องมือ GPS หรือเครื่อง Altimeter สำหรับวัดระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ของพื้นที่ที่ตำแหน่งของหมุดแปลงย่อยแต่ละแปลงเพื่อให้เกิดความถูกต้องมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 1 การวางแผนแปลงตัวอย่างเพื่อสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้

2.3 การสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้

การเก็บข้อมูลพรรณไม้ในแปลงตัวอย่าง แปลงย่อยขนาด 10 x 10 เมตร แต่ละแปลงทำการเก็บข้อมูลองค์ประกอบของชนิดพันธุ์พืช ขนาดความโต (Girth) และความสูง (High) โดยวิธีการสำรวจแบบ Line Plot System โดยแบ่งกลุ่มพรรณไม้เพื่อตรวจนับเป็น 3 ขนาด ดังนี้ [3] [4] [5]

1) ไม้ยืนต้น (Tree) หมายถึง ไม้ที่มีขนาดวัดรอบระดับอก (1.3 เมตร) ตั้งแต่ 13.5 เซนติเมตรขึ้นไป โดยทำการวัดในมิติต่าง ๆ ได้แก่ ขนาดความโต (GBH) ความสูงกิ่งแรก ความสูงทั้งหมด ชั้นคุณภาพ ต้นไม้ ชื่อพรรณไม้ พิกัดตำแหน่งของต้นไม้แต่ละต้นที่ปรากฏในแปลงตัวอย่าง เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ด้านต่าง ๆ และประโยชน์ในการติดตามความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในอนาคต

2) ไม้หนุ่ม (Sapling) หมายถึง พรรณไม้ที่มีขนาดวัดรอบที่ระดับอกต่ำกว่า 13.5 เซนติเมตร และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร ซึ่งจะทำให้การตรวจนับชนิดและจำนวนที่ปรากฏในแปลงย่อยขนาด 4 x 4 เมตร ของแต่ละแปลงย่อย โดยให้ตำแหน่งของแปลงอยู่ทางด้านมุมล่างซ้ายของทุกแปลงย่อย

3) กล้าไม้ (Seedling) หมายถึง พรรณไม้ที่มีความสูงไม่เกิน 1.30 เมตร โดยทำการนับชนิดและจำนวนที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างขนาด 1 x 1 เมตร ซึ่งอยู่มุมแปลงด้านล่างซ้ายของแปลงย่อย

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษา โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ การเก็บข้อมูล รวมถึงข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมแผนที่ทหาร อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง มูลนิธิสืบนาคะเสถียร ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม เป็นต้น นำมาวิเคราะห์ร่วมกับแบบจำลองและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System; GIS) ซึ่งข้อมูลจะถูกแสดงผลออกมาในลักษณะของข้อมูลแผนที่ ข้อมูลตัวเลข ข้อมูลตาราง ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้รวมถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความเหมาะสมอย่างเป็นระบบ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ใหญ่ (Tree) สำหรับพันธุ์ไม้แต่ละชนิด ในแต่ละแปลงตัวอย่างที่เป็นตัวแทนการศึกษาสังคมพืช [6] [7] [8] [9] ข้อมูลที่วิเคราะห์ประกอบด้วย (1) ข้อมูลค่าความเด่น (Dominant) ของพรรณไม้ เป็นค่าที่บ่งชี้ความสามารถในการยึดครองพื้นที่หรือความเด่นทางพื้นที่หน้าตัด (Basal Area) โดยวิเคราะห์จากพื้นที่หน้าตัดของลำต้นไม้ชนิดที่กำหนดที่ระดับความสูงเพียงอกต่อหน่วยพื้นที่ที่ทำการสำรวจ และ (2) ข้อมูลค่าความหนาแน่น (Density) ของพรรณไม้ เป็นค่าที่บ่งชี้ความสามารถของชนิดพันธุ์ในการยึดครองพื้นที่และการตอบสนองต่อพื้นที่นั้น ๆ โดยวิเคราะห์จากจำนวนต้นทั้งหมดของชนิดพันธุ์พืชที่ปรากฏในแปลงตัวอย่างต่อพื้นที่แปลงตัวอย่างทั้งหมดที่สำรวจ

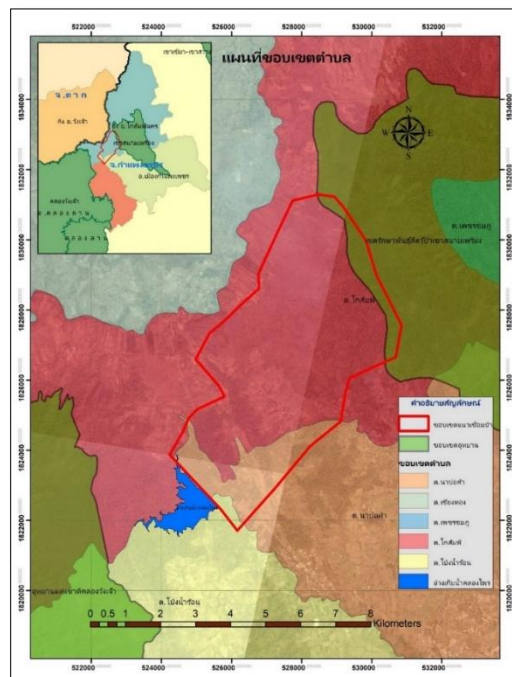
ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

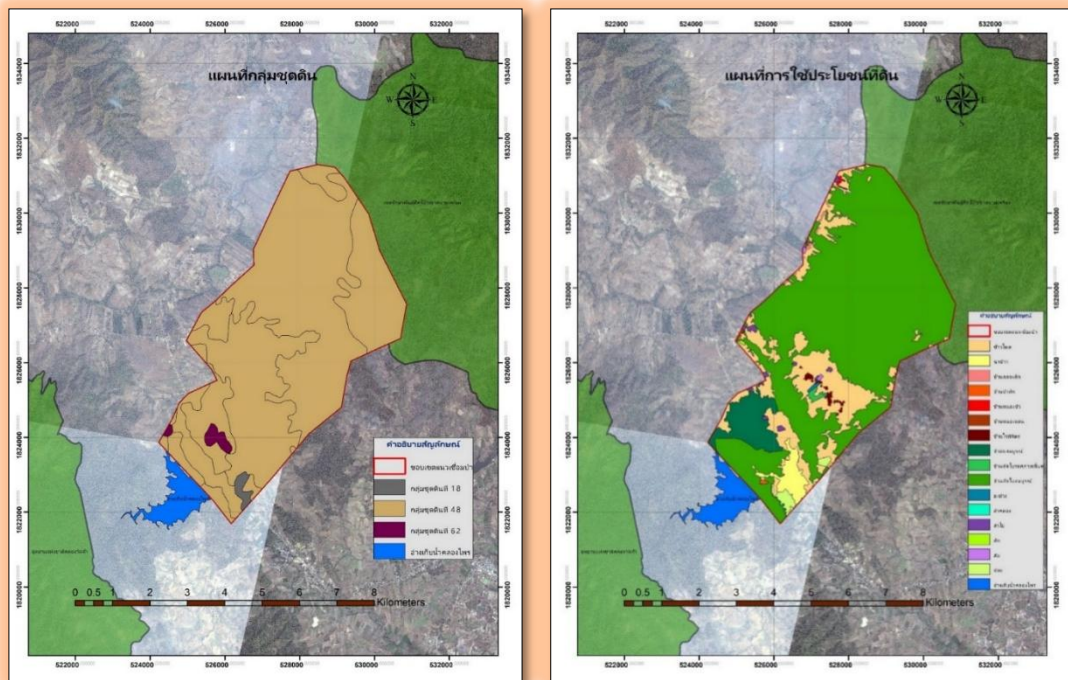
พื้นที่ป่าสงวนและแนวเชื่อมต่อป่าตะวันตก บริเวณพื้นที่เชื่อมต่อผืนป่าระหว่างอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง แบ่งเป็นพื้นที่ออกเป็น 3 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ พื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่ป่าชุมชน และพื้นที่ส่งเสริมการปลูกป่าเศรษฐกิจ รวมพื้นที่ทั้งหมดภายในโครงการประมาณเกือบ 20,000 ไร่ **ดงภาพที่ 2** ซึ่งตั้งอยู่ภายในจังหวัดกำแพงเพชร คาบเกี่ยวพื้นที่บางส่วนของ 3 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมืองกำแพงเพชร อำเภอโกสัมพีนคร และอำเภอคลองลาน ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของชุมชนจำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านหนองบัวสามัคคี บ้านหนองแดน บ้านไร่พิจิตร และ บ้านปางขนุน **ดงภาพที่ 3** มีชุดดินทั้งหมด 3 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 18 มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 0.26 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.80 กลุ่มชุดดินที่ 48 ขนาดพื้นที่เท่ากับ 31.23 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 98.10 และกลุ่มชุดดินที่ 62 ขนาดพื้นที่เท่ากับ 0.35 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ทั้งหมด ตามลำดับ **ดงภาพที่ 4 (ก)** มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมด 16 ประเภท ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 31.83 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ข้าวโพด นาข้าว บ้านไร่พิจิตร บ้านคลองลึก บ้านป่าสัก บ้านหนองแดน บ้านหนองบัว ป่าดิบสมบูรณ์ ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู ป่าผลัดใบสมบูรณ์ มะม่วง ลำไย ลำคลอง ส้ม และสัก ตามลำดับ **ดงภาพที่ 4 (ข)** ซึ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทป่าผลัดใบสมบูรณ์ มีขนาดพื้นที่สูงสุด เท่ากับ 22.928 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 72.02 รองลงมา ได้แก่ พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ข้าวโพด ป่าดิบสมบูรณ์ และนาข้าว ขนาดพื้นที่สูงสุด เท่ากับ 5.551, 1.693 และ 0.761 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 17.44, 5.32 และ 2.39 ตามลำดับ ส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสัก มีขนาดพื้นที่ต่ำสุด เท่ากับ 0.015 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพที่ 2 ลักษณะโครงสร้างของพื้นที่แนวเชื่อมต่อป่า



ภาพที่ 3 ขอบเขตของพื้นที่แนวเชื่อมต่อป่าที่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง



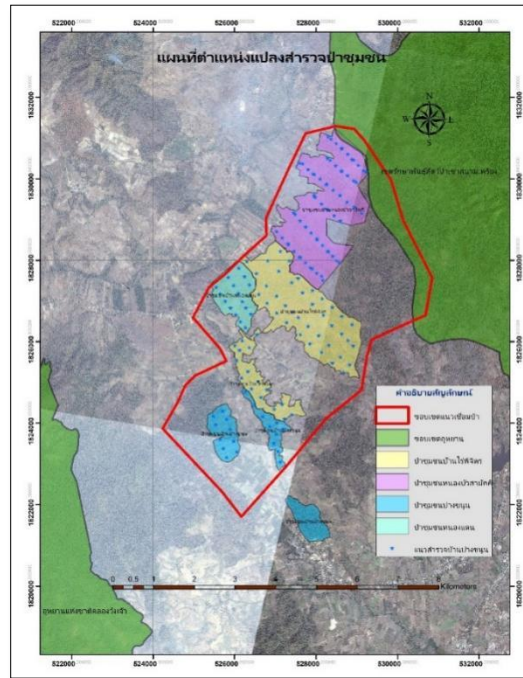
(ก)

(ข)

ภาพที่ 4 ชุดดิน (ก) และ การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่แนวเชื่อมต่อป่า (ข)

2. การวางแผนสำรวจและเก็บข้อมูลความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในพื้นที่ป่าไม้ชุมชน

การวางแผนสำรวจและเก็บข้อมูลความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ พบว่า มีพื้นที่คาบเกี่ยวป่าชุมชนจำนวน 4 หมู่บ้าน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด เท่ากับ 13.58 ตารางกิโลเมตร หรือ 8,485 ไร่ โดยวางแผนสำรวจและเก็บตัวอย่างพรรณไม้ทั้งหมด 136 แปลง แบ่งตามพื้นที่ป่าชุมชน ประกอบด้วย ป่าชุมชนบ้านไร่พิจิตร มีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 5.50 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,439 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.53 วางแผนสำรวจจำนวน 52 แปลง ป่าชุมชนบ้านหนองบัวสามัคคี มีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 4.91 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,071 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.19 วางแผนสำรวจจำนวน 48 แปลง ป่าชุมชนบ้านปางขนุน มีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 1.94 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,211 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.27 วางแผนสำรวจจำนวน 20 แปลง และป่าชุมชนบ้านหนองแดน มีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 1.22 ตารางกิโลเมตร หรือ 764 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่ทั้งหมด วางแผนสำรวจจำนวน 16 แปลง ตามลำดับ ดังภาพที่ 5 และ ตารางที่ 1



ภาพที่ 5 แปลงสำรวจและเก็บข้อมูลความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ของพื้นที่แนวเชื่อมต่อป่า

ตารางที่ 1 แปลงสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ของพื้นที่แนวเชื่อมต่อป่า

ลำดับ	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนแปลงสำรวจป่าไม้ (แปลง)
1.	ป่าชุมชนบ้านไร่พิจิตร	5.50	52.00
2.	ป่าชุมชนบ้านหนองบัวสามัคคี	4.91	48.00
3.	ป่าชุมชนบ้านปางขนุน	1.94	20.00
4.	ป่าชุมชนบ้านหนองแดน	1.22	16.00
รวม		13.58	136.00

3. ความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในพื้นที่ป่าไม้ชุมชน

3.1 วงศ์พรรณไม้ (Families)

จากการวางแผนสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในพื้นที่ป่าไม้ชุมชน พบพรรณไม้ทั้งหมด 51 วงศ์ (Families) ได้แก่ วงศ์เหงือกปลาหมอ (Acanthaceae), วงศ์กุ่ม (Akaniaceae), วงศ์ขี้สาเก (Anacardiaceae), วงศ์บอน (Araceae), วงศ์ปาล์ม (Arecaceae), วงศ์แคหางค่าง (Bignoniaceae), วงศ์มะแฟน (Burseraceae), วงศ์กระถางลาย (Calophyllaceae), วงศ์กุ่ม (Capparaceae), วงศ์มังคุด (Clusiaceae), วงศ์สมอ (Combretaceae), วงศ์เอื้องหมายนา (Costaceae), วงศ์ปรง (Cycadaceae), วงศ์ส้าน (Dilleniaceae), วงศ์กลอย (Dioscoreaceae), วงศ์ยางนา (Dipterocarpaceae), วงศ์มะเกลือ

(Ebenaceae), วงศ์ยางพารา (Euphorbiaceae), วงศ์ถั่ว (Fabaceae), วงศ์ตีนไก่ (Hypericaceae), วงศ์หน้ำ
ดอกคำ (Hypoxidaceae), วงศ์กระบก (Irvingiaceae), วงศ์กะเพรา (Lamiaceae), วงศ์อบเชย (Lauraceae),
วงศ์จิก (Lecythidaceae), วงศ์กันเกรา (Loganiaceae), วงศ์ตะแบก (Lythraceae), วงศ์ชบา (Malvaceae),
วงศ์โคลงเคลง (Melastomataceae), วงศ์กระท้อน (Meliaceae), วงศ์มะลิ (Oleaceae), วงศ์ผักหวาน
(Opiliaceae), วงศ์กล้วยไม้ (Orchidaceae), วงศ์กระเทียม (Oxalidaceae), วงศ์กะทกรก
(Passifloraceae), วงศ์มะขามป้อม (Phyllanthaceae), วงศ์สนเขา (Pinaceae), วงศ์หญ้า (Poaceae),
วงศ์พริมโรส (Primulaceae), วงศ์เข็ม (Rubiaceae), วงศ์ส้ม (Rutaceae), วงศ์หลิว (Salicaceae), วงศ์เงาะ
(Sapindaceae), วงศ์ละมุด (Sapotaceae), วงศ์ปลาไหลเผือก (Simaroubaceae), วงศ์มะเขือ
(Solanaceae), วงศ์ชา (Theaceae), วงศ์ขางขาว (Xanthophyllaceae), และ วงศ์ชิง (Zingiberaceae)

วงศ์พรรณไม้ (Families) ที่พบมากที่สุด ได้แก่ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) พบจำนวน 32 ชนิด ได้แก่
เสี้ยว (*Bauhinia racemosa* Lam.), แสมสาร (*Senna garrettiana* (Craib) H.S.Irwin & Barneby.),
แสลงพัน (*Cheniella tenuiflora* (Watt. ex C.B.Clarke) R.Clark & Mackinder), กระต๊อ (*Bauhinia
scandens* L.), กระถินป่า (*Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer ex K.Heyne), กระถินพิมาน
(*Vachellia harmandiana* (Pierre) Maslin, Seigler & Ebinger), กระพี้เขาควาย (*Dalbergia cultrata*
Graham ex Benth.), กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana* Kurz), กวาวเครือแดง (*Butea superba* Roxb.),
ก้ามปู (*Albizia lebbbeck* (L.) Benth.), ขี้เหล็กป่า (*Senna garrettiana* (Craib) H.S.Irwin & Barneby),
ขี้มอด (*Dalbergia lakhonensis* Gagnep.), คาง (*Albizia lebbekoides* (DC.) Benth.), ชงโค (*Bauhinia x
blakeana* Dunn), ชิงชัน (*Dalbergia oliveri* Gamble), ทรงบาดาล (*Senna sulfurea* (DC. ex Collad.)
H.S.Irwin & Barneby), ทองกวาว (*Butea monosperma* (Lam.) Taub.), ประดู่ (*Terocarpus
macrocarpus* Kurz), พฤกษ์ (*Albizia lebbbeck* (L.) Benth.), มะเกลือเลือด (*Senna timoriensis* (DC.)
H.S.Irwin & Barneby), มะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. & Miq.), มะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa*
(Kurz) Craib), ระกำป่า (*Cathormion umbellatum* (Vahl) Kosterm.), ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.),
ส้มเสี้ยว (*Bauhinia acuminata* L.), ส้มป่อย (*Senegalia rugata* (Lam.) Britton & Rose), สารภี (*Millettia
leucantha* Kurz), หนามหัน (*Caesalpinia digyna* Rottler), เกล็ดปลาช่อน (*Phyllodium pulchellum*
(L.) Desv.), ก่อ (*Castanopsis piriformis* Hickel & A. Camus) และ ก่อใบเลื่อม (*Castanopsis tribuloides*
(Sm.) A.DC.)

วงศ์พรรณไม้ (Families) ที่พบรองลงมา ได้แก่ วงศ์ชบา (Malvaceae) พบจำนวน 11 ชนิด ได้แก่
ขัดมอน (*Sida rhombifolia* L.), จั้ว (*Bombax ceiba* Pierre), จั้วป่า (*Bombax anceps* Pierre), ชะมดต้น
(*Abelmoschus moschatus* Medik.), ปอแก้ว (เทวา) (*Grewia eriocarpa* Juss.), ปอขนุน (*Sterculia
balanghas* L.), ปอบิด (*Helicteres isora* L.), ปอฝ้าย (*Abelmoschus manihot* Medik. var. *pungens*
(Roxb.) Hochr.), ปอสำโรง (*Sterculia villosa* Roxb.), ปออีแก้ว (*Pterocymbium tinctorium* (Blanco)
Merr.) และ สำโรง (*Sterculia foetida* L.) และวงศ์ที่พบใกล้เคียงกันจำนวน 10 ชนิด ได้แก่ วงศ์ยางนา
(Dipterocarpaceae) ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtuse* Wall. ex Blume), เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius*
Teijsm. ex Miq.), ตะเคียน (*Hopea odorata* Roxb.), ตะเคียนหนู (*Hopea ferrea* Laness.) พลวง,
(*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.), ยางแดง (*Dipterocarpus turbinatus* C. F. Gaertn), ยางกราด
(*Dipterocarpus intricatus* Dyer), ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb. ex G.Don), ร้าง (*Shorea
siamensis* Miq.), และ สะเดาปึก (*Vatica harmandiana* Pierre)

3.2 ชนิดพรรณไม้ (Species)

จากการวางแผนสำรวจความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในพื้นที่ป่าไม้ชุมชน พบชนิดพรรณไม้ทั้งหมด 186 ชนิด เช่น มะกอกป่า (*Spondias bipinnata* Airy Shaw & Forman), มะม่วงหาวแมงวัน (*Buchanania lanzan* Spreng.), รักใหญ่ (*Gluta usitata* (Wall.) Ding Hou), หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels), อ้อยช้าง (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.), นางแดง (*Mitrephora maingayi* Hook.f. & Thomson), สะบันงา (*Cananga odorata* (Lam.) Hook.f. & Thomsin), บุก (*Amorphophallus aberrans* Hett.), บุกคางคก (*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson), บุกอีรอก (*Pseudodracontium lacourii* (Linden & André) N.E.Br.), ตาว (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.), เพกา (*Oroxylum indicum* (L.) Benth. ex Kurz), แคทราย (*Dolichandrone serrulata* (Wall. ex DC.) Seem.), แคหิน (*Stereospermum tetragonum* DC.), กาสะลอง (*Mayodendron igneum* (Kurz) Kurz), ปีบ (*Millingtonia hortensis* L.f.), ตะคร้ำ (*Garuga pinnata* Roxb.), มะเลื่อม (*Canarium subulatum* Guillaumin), มะกอกเกลื้อน (*Canarium subulatum* Guillaumin), สารภี (*Mammea siamensis* (Miq.) T. Anderson), นมวัว (*Capparis flavicans* Kurz), พะวา (*Garcinia speciosa* Wall.), เชือก (*Terminalia elliptica* Willd.), เปื่อย (*Combretum trifoliatum* Vent.), รกฟ้า (*Terminalia alata* B.Heyne ex Roth), สมอไทย (*Terminalia chebula* Retz.), สมอพิเภก (*Terminalia bellirica* (Gaertn.) Roxb.), สะแกนา (*Combretum quadrangulare* Kurz), ปรง (*Alangium indochinense* W.J.de Wilde & Duyfjes), เอื้องหมายนา (*Cheilocostus speciosus* (J.Koenig) C.D.Specht), ปรง (*Cycas pectinata* Buch. Ham.), แห้วหมู (*Cyperus rotundus* L.), ส้าน (*Dillenia aurea* Sm.), กลอย (*Dioscorea hispida* Dennst.), มันเสา (*Dioscorea alata* L.), เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume), เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm. ex Miq.), ตะเคียน (*Hopea odorata* Roxb.), ตะเคียนหนู (*Hopea ferrea* Laness.), พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.), ยางแดง (*Dipterocarpus turbinatus* C. F. Gaertn.), ยางกราด (*Dipterocarpus intricatus* Dyer), ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb. ex G.Don), รัง (*Shorea siamensis* Miq.), สะเดापึก (*Vatica harmandiana* Pierre), ตะโก (*Diospyros rhodocalyx* Kurz), เต็งหนาม (*Bridelia retusa* Spreng.), เปล้าน้ำเงิน (*Croton cascarilloides* Raeusch.), ขันทองพยาบาท (*Suregada multiflora* (A.Juss.) Baill.), กระถินป่า (*Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer ex K.Heyne), กระถินพิมาน (*Vachellia harmandiana* (Pierre) Maslin, Seigler & Ebinger), กระพี้เขาควาย (*Dalbergia cultrata* Graham ex Benth.), กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana* Kurz), กวาวเครือแดง (*Butea superba* Roxb.), ก้ามปู (*Albizia lebbeck* (L.) Benth.), ขี้เหล็กป่า (*Senna garrettiana* (Craib) H.S.Irwin & Barneby), ขี้มอด (*Dalbergia lakhonensis* Gagnep.), มะเกลือเลือด (*Senna timoriensis* (DC.) H.S.Irwin & Barneby), มะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. & Miq.), มะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib), ระกำป่า (*Cathormion umbellatum* (Vahl) Kosterm.), ก่อ (*Castanopsis piriformis* Hickel & A. Camus), ก่อใบเลื่อม (*Castanopsis tribuloides* (Sm.) A.DC.), ก่อนก (*Lithocarpus polystachyus* (Wall.) Rehd.), มะก่อก (*Lithocarpus ceriferus*), ตั้ว (*Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume), ตาลเดี่ยว (*Hypoxis aurea* Lour.), กระบก (*Irvingia malayana* Oliv. ex A.W.Benn.), มะลิ้น (*Irvingia malayana* Oliv. ex A.W.Benn.), ซ้อ (*Gmelina arborea* Roxb.), สัก (*Tectona grandis* L.f.), ตะแบก (*Lagerstroemia floribunda* Jack), ลำพูป่า (*Duabanga grandiflora* (DC.) Walp.), อินทนิลบก (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall. ex Kurz), ขัดมอน (*Sida rhombifolia* L.),

จ้าว (*Bombax ceiba* Pierre), จ้าวป่า (*Bombax anceps* Pierre), ชะมดตัน (*Abelmoschus moschatus* Medik.), ปอแก่นเทา (*Grewia eriocarpa* Juss.), มะหาด (*Artocarpus lacucha* Roxb. ex Buch. Ham.), ม้ากระทืบโรง (*Ficus villosa* Blume), กระโดนแดง (*Bhesa robusta* (Roxb.) Ding Hou), เหมือดคน (*Cansjera rheedei* J.F.Gmel.), กระเทียมป่า (*Spathoglottis plicata* Blume), ตีนตุ๊กแก (*Acampe praemorsa* (Roxb.) Blatt. & McCann), บัวสันโดษ (*Nervilia infundibulifolia* Blatt. & McCann), มะเฟือง (*Averrhoa carambola* L.), กะทกรก (*Passiflora foetida* L.), มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.), สนสองใบ (*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese), สนสามใบ (*Pinus kesiya* Royal ex Gordon), แขม (*Phragmites karka* (Retz.) Trin. ex Steud.), ไร่ไร่ (*Gigantochloa albociliata* (Munro) Kurz), ไร่ชางนวล (*Dendrocalamus membranaceus* Munro.), ก้างปลา (*Ardisia helferiana* Kurz), เกว้า (*Haldina cordifolia* (Roxb.) Ridsdale), ไข่เน่า (*Gardenia obtusifolia* Roxb. ex Hook.f.), กระทุ่ม (*Neolamarckia cadamba* (Roxb.) Bosser), ตีป्ली (*Adina dissimilis* Craib), ฝรั่งป่า (*Rothmannia eucodon* (K.Schum.) Bremek.), มะคังแดง (*Dioecrescis erythroclada* (Kurz) Tirveng.), มะตูมกา (*Catunaregam nutans* (Roxb. ex Link) Tirveng.), ยอป่า (*Morinda citrifolia* L.), ส้มกบ (*Hymenodictyon orixense* (Roxb.) Mabb.), หนามแท่ง (*Catunaregam tomentosa* (Blume ex DC.) Tirveng.), หมอน้อย (*Bergera koenigii* L.), กรวย (*Casearia grewiaefolia* Vent.), ตะขบป่า (*Flacourtia indica* (Burm.f.) Merr.), ตำเสาหนู (*Dodonaea viscosa*), จี๋หนอน (*Zollingeria dongnaiensis* Pierre), ช้างเผือก (*Arfeuillea arborescens* Pierre ex Radlk.), ตะคร้อ (*Schleichera oleosa* (Lour.) Merr.), มะเฟืองช้าง (*Lepisanthes tetraphylla* (Vahl) Radlk.), มะหวด (*Lepisanthes rubiginosa* (Roxb.) Leenh.), ลำไยป่า (*Dimocarpus longan* Lour.), มะขาง (*Madhuca dongnaiensis* (Pierre) Baehni), ละมุดป่า (*Manilkara littoralis* (Kurz) Dubard), กระวาน (*Amomum cardamomum* L.), ไพล (*Zingiber montanum* (J.Koenig) Link ex A.Dietr), กระเจียว (*Curcuma sessilis* Gage), กระชายป่า (*Boesenbergia rotunda* (Linn.) Mansf.), กระพือ (*Zingiber zerumbet* (L.) Roscoe ex Sm.) เป็นต้น

3.3 ความหนาแน่น (Density)

จากการวางแผนสำรวจและเก็บข้อมูลความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ในพื้นที่ป่าไม้ชุมชน บริเวณพื้นที่ป่าสงวนและแนวเชื่อมต่อป่าตะวันตก บริเวณพื้นที่เชื่อมต่อผืนป่าระหว่างอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง พบว่า มีความหนาแน่นของพรรณไม้รวมเท่ากับ 1,421 ต้นต่อเฮกตาร์ พบพรรณไม้เด่นของพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ รัง (*Shorea siamensis* Miq.) เท่ากับ 167 ต้นต่อเฮกตาร์ รองลงมา ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) เท่ากับ 97 ต้นต่อเฮกตาร์ ประดู่ (*Terocarpus microcarpus* Kurz) เท่ากับ 59 ต้นต่อเฮกตาร์ และ สัก (*Tectona grandis* L.f.) เท่ากับ 55 ต้นต่อเฮกตาร์ ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัยและวิจารณ์

พื้นที่แนวเชื่อมต่อป่าตะวันตกระหว่างอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง จังหวัดกำแพงเพชร มีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 31.83 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีขนาดพื้นที่ป่าชุมชนรวมกันทั้งหมด เท่ากับ 13.58 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ป่าชุมชนบ้านไร่พิจิตร มีขนาดพื้นที่ เท่ากับ 5.50 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าชุมชนบ้านหนองบัวสามัคคี ขนาดพื้นที่ เท่ากับ 4.91 พื้นที่ป่าชุมชนบ้านปางขนุน ขนาดพื้นที่ เท่ากับ 1.94 และ พื้นที่ป่าชุมชนบ้านหนองแดน ขนาดพื้นที่ เท่ากับ 1.22 ตารางกิโลเมตร

ตามลำดับ จากการศึกษา พบความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ทั้งหมด 51 วงศ์ (Families) พบมากที่สุด ได้แก่ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) จำนวน 32 ชนิด รองลงมา ได้แก่ วงศ์ชบา (Malvaceae) จำนวน 11 ชนิด และวงศ์ยางนา (Dipterocarpaceae) พบน้อยที่สุด จำนวน 10 ชนิด ชนิดของพรรณไม้ (Species) พบทั้งหมด เท่ากับ 186 ชนิด มีความหนาแน่นของพรรณไม้รวมเท่ากับ 1,421 ต้นต่อเฮกตาร์ จากการศึกษา พบว่า รัง (*Shorea siamensis* Miq.) มีความหนาแน่นของพรรณไม้มากที่สุด เท่ากับ 167 ต้นต่อเฮกตาร์ รองลงมา ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtuse* Wall. ex Blume) ประดู่ (*Terocarpus macrocarpus* Kurz) และ สัก (*Tectona grandis* L.f.) เท่ากับ 97, 59 และ 55 ต้นต่อเฮกตาร์ ตามลำดับ ส่วนพรรณไม้เด่นของพื้นที่พบมากที่สุด ได้แก่ รัง (*Shorea siamensis* Miq.) รองลงมา ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtuse* Wall. ex Blume), ประดู่ (*Terocarpus macrocarpus* Kurz) และ สัก (*Tectona grandis* L.f.) ตามลำดับ ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเป็นฐานข้อมูลทางชีวภาพด้านความหลากหลายของพรรณไม้และเป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างยั่งยืน ทำให้ชุมชนตระหนัก ห่วงแหนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของชุมชน ถ่ายทอดเป็นบทเรียนสำหรับการเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การพัฒนาเป็นแหล่งข้อมูลทรัพยากรชีวภาพในการเรียนรู้ของชุมชนในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากการลงพื้นที่ศึกษาพบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนยังมีน้อยและไม่ครอบคลุมทั่วทั้งชุมชน ภาครัฐหรือผู้นำหมู่บ้านควรเร่งหรือเพิ่มระบบการให้ข้อมูลข่าวสารให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ควรมีการจัดสัมมนาเวทีประชุมชาวบ้านรวมถึงการนำชาวบ้านไปศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อให้ชาวบ้านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเกิดความห่วงแหนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ให้มากขึ้น ควรส่งเสริมพฤติกรรมของชาวบ้านในการให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ปกป้องและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งหมู่บ้านที่อยู่ใกล้หรือบริเวณโดยรอบพื้นที่ป่าไม้ ทางราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญและเอาใจใส่ดูแลในเรื่องความเป็นอยู่พร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการดูแลรักษาและพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจให้ชาวบ้านเกิดความรักและห่วงแหนทรัพยากรที่มีอยู่และสามารถดำรงชีวิตพึ่งพิงกับป่าไม้ได้อย่างมีความสุข

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมูลนิธิสืบนาคะเสถียรที่สนับสนุนทุนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 และหมู่ 15 ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณ นายอำนาจ พุ่มพวง เจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง จังหวัดกำแพงเพชร นายอำนาจ สุขขวัญ เจ้าหน้าที่โครงการมูลนิธิสืบนาคะเสถียร เจ้าหน้าที่ ชาวบ้านและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรทุกท่านที่ช่วยลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูลในครั้งนี้ ขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ ตั้งธรรม และศาสตราจารย์ ดร.เกษม จันทรแก้ว ที่เคยถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมสั่งสอนแก่ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2566). สืบค้นจาก <http://portal.dnp.go.th/p/nationalpark> (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2567)
- [2] มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (2566). *โครงการจัดการระบบนิเวศในพื้นที่ป่าสงวนเพื่อเชื่อมต่อป่าตะวันตกสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน*. สืบค้นจาก <http://seub.or.th/foundation/seubproject>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2567)
- [3] Magurran, A.E. (1988). *Ecological Diversity and Its Measurements*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- [4] กลุ่มสำรวจทรัพยากรป่าไม้. (2560). *คู่มือการสำรวจทรัพยากรป่าไม้*. ส่วนสำรวจและวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้, สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์, กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช.
- [5] องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้. (2563). *การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่อนุรักษ์งานสวนป่าห้วยแร้ง*. องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้เขตศรีราชา, องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ภาคกลาง.
- [6] Whittaker, R.H. (1970). *Communities and Ecosystems*. Macmillan Co., Collier Macmillan Ltd., London.
- [7] อุทิศ กุญอินทร์. (2542). *นิเวศวิทยาพื้นฐานเพื่อการป่าไม้*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์.
- [8] ดอกกรักร มารอด และอุทิศ กุญอินทร์. (2552). *นิเวศวิทยาป่าไม้*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- [9] สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช. (2554). *คู่มือการสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้*. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ.