



Srinakharinwirot University Journal of Sciences and Technology

Volume 17, Issue 2, July-December 2025, Pages 1 – 14 ISSN 2985-2641 (Online)



Research Article

ชนิดพืชและการกักเก็บคาร์บอนของพืชมีท่อลำเลียงในป่าบุงป่าทาม บ้านนางโท อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา

Species and Carbon Sequestration of Vascular Plants in Ban Nang Tho Seasonal Flooding Forest, Mueang Yang District, Nakhon Ratchasima Province

เทียมหทัย ชูพันธ์*

Thiamhathai Choopan*

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University.

*Corresponding author, e-mail: thiamhathai@yahoo.com

Received: 24 September 2024; Revised: 13 January 2025; Accepted: 27 January 2025

บทคัดย่อ

ป่าบุงป่าทาม เป็นป่าริมน้ำที่มีแนวโน้มน้ำลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการขาดความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดพืชและประสิทธิภาพในการกักเก็บคาร์บอนของป่าชุมชนบ้านนางโท อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นป่าบุงป่าทามริมแม่น้ำมูลส่วนน้อยที่คงเหลืออยู่ของจังหวัด การสำรวจพืชมีท่อลำเลียงในพื้นที่ 80 ไร่ (ประมาณ 32 เอเคอร์) พบพรรณไม้จำนวน 45 วงศ์ 113 สกุล และ 138 ชนิด ค่าดัชนีความหลากหลายของพรรณไม้ มีค่าเท่ากับ 3.66 ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว มีค่าเท่ากับ 0.74 วงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุด คือ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) 24 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์เข็ม (Rubiaceae) 11 ชนิด วงศ์มะขามป้อม (Phyllanthaceae) 7 ชนิด และวงศ์มะม่วง (Anacardiaceae) วงศ์กุ่ม (Capparaceae) วงศ์ขึ้นทองพญาบาท (Euphorbiaceae) วงศ์ตะคร้อ (Sapindaceae) วงศ์ละ 5 ชนิด พรรณไม้เด่นในพื้นที่ ได้แก่ ข่อย (*Streblus asper* Lour.) มะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq.) ฉนวน (*Dalbergia nigrescens* Kurz) ตะโกนา (*Diospyros rhodocalyx* Kurz) น้ำใจใคร่ (*Oxal scandens* Roxb.) แดงสะแง (*Schoutenia ovata* Korth.) ตะแบกนา (*Lagerstroemia floribunda* Jack) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) สะแกนา (*Combretum quadrangulare* Kurz) และเถาว์วัลย์เปรียง (*Brachypterum scandens* (Roxb.) Wight & Arn. ex Miq.) ซึ่งพบจำนวนต้นมากที่สุด ตามลำดับ พรรณไม้ที่มีปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ปริมาณคาร์บอนสะสม และปริมาณการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ฉนวน ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ข่อย มะค่าแต้ และตะโกนา โดยมีปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน 30.66,

30.23, 17.33, 15.91 และ 15.14 ตัน ตามลำดับ ปริมาณคาร์บอนสะสม 15.33, 15.11, 8.67, 7.96 และ 7.57 ตันคาร์บอนตามลำดับ ปริมาณการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ 56.26, 55.47, 31.80, 29.20 และ 27.79 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ตามลำดับ

คำสำคัญ: ชนิดพืช; การกักเก็บคาร์บอน; พืชมีท่อลำเลียง; ป่าบุ่งป่าทาม; ลุ่มน้ำมูล

Abstract

Seasonal flooding forest are riparian forests that are continuously declining due to a lack of understanding about conservation and utilization among communities and relevant agencies. This research aims to study plant species and carbon sequestration efficiency in the community forest of Ban Nang Tho, Muang Yang District, Nakhon Ratchasima Province, which is one of the few remaining floodplain forest along the Mun River in the province. A survey of vascular plants in an area of 80 rai (approximately 32 acres) revealed 45 families, 113 genera, and 138 species of plants. The plant diversity index value was 3.66. The evenness value was 0.74. The family with the highest number of species was Fabaceae with 24 species, followed by Rubiaceae with 11 species, Phyllanthaceae with 7 species, and Anacardiaceae, Capparaceae, Euphorbiaceae, and Sapindaceae with 5 species each. The dominant plant species in the area included *Streblus asper* Lour., *Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq., *Dalbergia nigrescens* Kurz, *Diospyros rhodocalyx* Kurz, *Oxal scandens* Roxb., *Schoutenia ovata* Korth., *Lagerstroemia floribunda* Jack, *Microcos tomentosa* Sm., *Combretum quadrangulare* Kurz, and *Brachypterum scandens* (Roxb.) Wight & Arn. ex Miq., listed in order of their abundance. The top 5 plant species with the highest above-ground biomass, carbon storage, and carbon dioxide absorption were *Dalbergia nigrescens* Kurz, *Pterocarpus macrocarpus* Kurz, *Streblus asper* Lour., *Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq., *Diospyros rhodocalyx* Kurz. Their above-ground biomass amounts were 30.66, 30.23, 17.33, 15.91, and 15.14 tons, respectively. Carbon storage amounts were 15.33, 15.11, 8.67, 7.96, and 7.57 tons of carbon, respectively. And carbon dioxide absorption amounts were 56.26, 55.47, 31.81, 29.20, and 27.79 tons of carbon dioxide, respectively.

Keywords: plant species; carbon sequestration; vascular plant; seasonal flooding forest; mun river basin

บทนำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาคอีสาน) มีแม่น้ำสำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำมูล แม่น้ำชี และแม่น้ำสงคราม ประกอบด้วยลำน้ำสาขาต่าง ๆ มากมาย การมีแม่น้ำไหลผ่านในพื้นที่ทำให้เกิดป่าตามแนวลุ่มน้ำ คือ ป่าบุ่งป่าทาม ซึ่งเป็นป่าไม้ประเภทหนึ่งในเขตที่ราบลุ่มใกล้แม่น้ำลำธารที่มีน้ำท่วมยาวนานเป็นประจำทุกปี เป็นระบบนิเวศธรรมชาติที่หาได้ยากในปัจจุบัน ด้วยตั้งอยู่ใกล้ชุมชนและเป็นพื้นที่เหมาะสมต่อการทำนา ในอดีตคาดว่าประเทศไทยเคยมีป่าประเภทนี้ประมาณ 4 ล้านไร่ พบมากในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ปัจจุบันเหลืออยู่ไม่เกิน 150,000 ไร่ โดยประมาณร้อยละ 90 พบอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขณะที่ภาคกลางแทบจะไม่เหลือป่าชนิดนี้แล้ว สถานภาพของพื้นที่ป่าบุ่งป่าทามส่วนใหญ่

อยู่ในสภาพเสื่อมโทรม มีพื้นที่เหลืออยู่น้อยมากและอยู่กระจัดกระจายเป็นหย่อมขนาดเล็ก ตามพื้นที่สาธารณประโยชน์หรือที่ดินรกร้างที่เคยมีการเข้าครอบครองมาก่อน การที่ป่าบุ่งป่าทามเป็นสังคมพืชที่พบบริเวณที่ราบลุ่มตามริมแม่น้ำ มีการท่วมขังของน้ำเป็นครั้งคราว โดยเฉพาะในช่วงฤดูน้ำหลาก มีปัจจัยแวดล้อมที่จำกัดการเจริญเติบโตและการกระจายของชนิดพืช พืชจึงมีการปรับตัวทางด้านสรีระและสัณฐาน เพื่อทนทานต่อการท่วมขังของน้ำ [1-2] ส่งผลให้พรรณไม้หลายชนิดพบได้เฉพาะในป่าบุ่งป่าทาม การอนุรักษ์พื้นที่ป่าบุ่งป่าทามจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนในการดูแลพื้นที่ป่าไม้และเป็นการปกป้องพื้นที่ทางธรรมชาติไว้เป็นแหล่งพันธุกรรมพืชและสัตว์ท้องถิ่นของไทย

ป่าบุ่งป่าทามในประเทศไทย เป็นป่าอีกประเภทหนึ่งที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของคนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นการเป็นแหล่งอาหารจากพืชหรือสัตว์ในแหล่งน้ำ การนำไม้มาใช้ประโยชน์ด้านการก่อสร้างหรือทำอุปกรณ์การเกษตร การใช้สอยพื้นที่ในด้านอื่น ๆ เช่น การปลูกผักหรือเลี้ยงสัตว์ในช่วงน้ำลด แต่พื้นที่ส่วนใหญ่จะประสบปัญหาจากการลักลอบตัดไม้เพื่อเผาถ่าน ใช้สร้างที่อยู่อาศัย รวมทั้ง การบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร การขุดลอกหรือปรับภูมิทัศน์ริมแม่น้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้พื้นที่ป่าริมน้ำหลายแห่งมีปริมาณลดลงอย่างมาก โดยเฉพาะจังหวัดนครราชสีมา ประกอบกับป่าริมน้ำส่วนใหญ่เป็นป่าสาธารณประโยชน์ การช่วยกันดูแลรักษาพื้นที่ป่าในรูปแบบนี้มีน้อย ทำให้พื้นที่ป่าบางพื้นที่หมดไป ป่าบุ่งป่าทามในภาคอีสาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดนครราชสีมา แม้จะยังพบได้แต่มีจำนวนลดลงเรื่อย ๆ เนื่องจากเป็นป่าที่อยู่ใกล้ชุมชน ชาวอีสานมีความคุ้นเคย รู้จักชื่อเรียกพรรณไม้ต่าง ๆ และมีการเรียนรู้ประโยชน์และโทษของพืชสัมผัสต่อกันมาหลายรุ่น อย่างไรก็ตาม จากการลดจำนวนลงของพื้นที่ป่า การศึกษาข้อมูลด้านพรรณไม้และการเก็บรวบรวมตัวอย่างและเมล็ดเพื่อเป็นการรักษาพันธุกรรมพืชในท้องถิ่นและคืนความอุดมสมบูรณ์ต่อไปให้คงอยู่สืบไปนับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน อีกทั้งการใช้ประโยชน์จากป่าโดยการกักเก็บคาร์บอนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เนื่องจากป่ามีบทบาทในการลดก๊าซเรือนกระจก เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนที่สำคัญที่สุดทางธรรมชาติ สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์จากชั้นบรรยากาศได้มหาศาล ส่งผลให้ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน เป็นการอนุรักษ์ระบบนิเวศควบคู่กันไป ป่าที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงเช่นป่าบุ่งป่าทามจะสามารถกักเก็บคาร์บอนได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ ปัจจุบันมีกลไกที่สนับสนุนการอนุรักษ์ป่าผ่านระบบคาร์บอนเครดิต ซึ่งช่วยสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนและประเทศในการดูแลรักษาพื้นที่ป่าเพื่อการสร้างรายได้จากคาร์บอนเครดิต อีกทั้งการกักเก็บคาร์บอนในป่าเป็นส่วนสำคัญในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะเห็นว่าการอนุรักษ์ป่าเพื่อกักเก็บคาร์บอนมีประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่นทั้งในด้านช่วยสร้างงาน สร้างรายได้ และปกป้องวิถีชีวิตของชุมชนที่พึ่งพาทรัพยากรป่าไม้ [3-7]

ป่าชุมชนบ้านนางโหมีพื้นที่ประมาณ 80 ไร่ อยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองยาง อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่ป่าริมแม่น้ำมูลที่ส่วนหนึ่งเคยถูกบุกรุกเพื่อครอบครองพื้นที่ในการทำเกษตรกรรม ภายหลังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่มีการเรียกคืน อย่างไรก็ตาม พื้นที่ยังประสบปัญหาการลักลอบตัดไม้ และการบุกรุกเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ยูคาลิปตัส การส่งผลกระทบต่อน้ำที่ป่าจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ใกล้เคียง ส่งผลให้ปัจจุบันสภาพป่าหลายบริเวณเริ่มเสื่อมโทรม ปริมาณพรรณไม้ในพื้นที่ป่าลดลง ความอุดมสมบูรณ์ของพรรณพืชที่เป็นอาหารหรือผลผลิตจากป่า เช่น สัตว์หรือแมลง และเห็ดต่าง ๆ มีแนวโน้มลดจำนวนลงจากคำบอกเล่าของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

จากการสำรวจเบื้องต้น ป่าชุมชนบ้านนางโหมีลักษณะเป็นป่าบุ่งป่าทามเนื่องจากอยู่ริมแม่น้ำมูล พรรณไม้ส่วนใหญ่ทนน้ำท่วมขังได้ในฤดูน้ำหลาก พืชหลายชนิดในพื้นที่เป็นพืชที่พบได้เฉพาะในพื้นที่ป่าทาม เช่น นาวน้ำ เป็นน้ำ หวายขาว หนามกระทิง อินถวาน้อย และตีนจ้ำ พืชบางชนิดเป็นพืชหายากของไทย เช่น ธนนไชย [2, 8] พื้นที่ตามแนวป่าชุมชนบางส่วนติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ไร่อ้อย นาข้าว และแปลงปลูกยูคาลิปตัส เดิมมีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำนาแต่ต้องครุ่ปกครองส่วนท้องถิ่นมีการเรียกคืนพื้นที่ ทำให้เริ่มมีพืชขึ้นปกคลุมเพิ่มเติมในพื้นที่เรียกคืน สภาพพื้นที่เป็นดินเหนียว มีกรวด

ขนาดเล็กกระจายทั่วไป มีเส้นทางขนาดเล็กรอบผืนป่าเพื่อเป็นแนวเขต ซึ่งอาจเป็นจุดเสี่ยงในการเข้าบุกรุกหรือตัดไม้ในพื้นที่ได้ง่าย การศึกษาวิจัยชนิดพืชและแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการกักเก็บคาร์บอนของป่าชุมชนบ้านนางโทเพื่อกำหนดพื้นที่ป่านุรักษ์ของท้องถิ่น จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในการบริหารจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่พบได้เฉพาะในระบบนิเวศป่าทามต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาชนิดพืชและปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของพืชมีต่อลำเลียงในป่าบุ่งป่าทามบ้านนางโท อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย

สำรวจพืชมีต่อลำเลียง (ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มรอเลื้อย และไม้เลื้อยมีเนื้อไม้ ที่มีเส้นรอบวงของลำต้นที่ความสูงระดับอก 10 เซนติเมตรขึ้นไป) ทั้งหมดในพื้นที่ 80 ไร่ ของป่าบุ่งป่าทามบ้านนางโท อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา (ภาพที่ 1) ทุกเดือนระหว่างเดือนกันยายน 2566 – สิงหาคม 2567 พร้อมบันทึกข้อมูลชนิดพืช จำนวนต้น เส้นรอบวงของลำต้นที่ความสูงระดับอก (1.30 เมตร) ถ่ายภาพและเก็บตัวอย่างเพื่อการระบุชนิด ตัวอย่างอ้างอิงเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ระบุชื่อพรรณไม้แต่ละชนิดโดยอ้างอิงจากหนังสือชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย [9] International Plant Names Index [10] และเอกสารทางพฤกษศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น พรรณไม้ในป่าบุ่งป่าทามโคราช [5] ป่าบุ่งป่าทามภาคอีสาน [2] คู่มือจำแนกพรรณไม้ [11] และป่าของประเทศไทย [12]



ภาพที่ 1 ตำแหน่งของป่าชุมชนบ้านนางโท จังหวัดนครราชสีมา [13]

วิเคราะห์ค่าดัชนีความหลากหลาย (Shannon-Wiener Index, H') ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว (Evenness; E) [14] ปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและการกักเก็บคาร์บอน [15-17] โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

ค่าดัชนีความหลากหลายของพรรณไม้

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i \ln p_i) \quad (1)$$

โดย H' = ค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของชนิดพรรณไม้

p_i = สัดส่วนระหว่างจำนวนต้นไม้นิชนิด i ต่อจำนวนต้นไม้นิทั้งหมด

S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว

$$Evenness = \frac{H'}{\ln S} \quad (2)$$

โดย S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมด

คำนวณชีวภาพหรือน้ำหนักแห้ง ด้วยสมการแอลโลเมตริก (Allometric equation)

$$W_S = 0.0396 (DBH^2 H)^{0.9326} \quad (3)$$

$$W_B = 0.003487 (DBH^2 H)^{1.0270} \quad (4)$$

$$W_L = (28.0/W_{tc} + 0.025)^{-1} \quad (5)$$

$$W_T = W_S + W_B + W_L \quad (6)$$

โดย W_S = มวลชีวภาพส่วนของลำต้น (stem) (กิโลกรัม)

W_B = มวลชีวภาพส่วนของกิ่ง (branch) (กิโลกรัม)

W_L = มวลชีวภาพส่วนของใบ (leaf) (กิโลกรัม)

W_{tc} = มวลชีวภาพส่วนของลำต้นและกิ่ง ($W_S + W_B$) (กิโลกรัม)

การคำนวณปริมาณคาร์บอนสะสมจากมวลชีวภาพ

$$\text{ปริมาณคาร์บอนสะสม (ตันคาร์บอน)} = \text{ปริมาณมวลชีวภาพ} \times 0.5 \quad (7)$$

โดย 0.5 คือ ค่าสัดส่วนการกักเก็บคาร์บอน (Carbon fraction; CF) ของไม้ต้นซึ่งมีค่าประมาณร้อยละ 50 ของมวลชีวภาพ [18-19]

การคำนวณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกดูดซับ

$$\text{ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกดูดซับ (ตันคาร์บอนไดออกไซด์)} = \text{ปริมาณคาร์บอนสะสม} \times 3.67 \quad (8)$$

โดย 3.67 คือ ค่าคงที่ (Factor of conversion) ซึ่งคิดจากสัดส่วนระหว่างของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2 : มวลโมเลกุล = 44) และคาร์บอน (C : มวลโมเลกุล = 12) [18-19]

ผลการวิจัย

จากการสำรวจพบพืชมีท่อลำเลียง จำนวน 45 วงศ์ 113 สกุล และ 138 ชนิด (ตารางที่ 1) โดยพรรณไม้ที่สำรวจพบ 13,930 ต้น พบว่า ข่อย (*Streblus asper* Lour.) (1,288 ต้น) มะค่าแต้ (*Sindora siamensis* Teijsm. ex Miq.) (1,111 ต้น) ฦวนวน (*Dalbergia nigrescens* Kurz) (1,085 ต้น) ตะโกนา (*Diospyros rhodocalyx* Kurz) (1,032 ต้น) และน้ำใจใคร่ (*Oxal scandens* Roxb.) (1,032 ต้น) มีจำนวนต้นมากที่สุด เส้นรอบวงของลำต้นที่ความสูงระดับอก (1.30 เมตร) มีค่าระหว่าง 10-350 เซนติเมตร จัดเป็นพืชมีดอกกลุ่ม Magnoliids 2 วงศ์ 6 สกุล 8 ชนิด พืชมีดอกกลุ่ม Monocots 1 วงศ์ 1 สกุล 1 ชนิด พืชมีดอกกลุ่ม Eudicots 41 วงศ์ 106 สกุล 129 ชนิด วงศ์ที่พบจำนวนชนิดมากที่สุด คือ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) 24 ชนิด รองลงมา คือ วงศ์เข็ม (Rubiaceae) 11 ชนิด วงศ์มะขามป้อม (Phyllanthaceae) 7 ชนิด และวงศ์มะม่วง (Anacardiaceae) วงศ์กุ่ม (Capparaceae) วงศ์ขึ้นทองพญาบาท (Euphorbiaceae) วงศ์ตะคร้อ (Sapindaceae) วงศ์ละ 5 ชนิด ไม้ต้นที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงสุด คือ ฦวนวน รองลงมาคือ ข่อย มะค่าแต้ ตะโกนา และประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ค่าความหนาแน่นรวม 1105.56 ต้น/เฮกตาร์ พื้นที่หน้าตัดรวม 6.19 ตารางเมตร/เฮกตาร์

ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ มีค่าเท่ากับ 3.66 ค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว มีค่าเท่ากับ 0.74 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง (ค่าดัชนีความหลากหลายมีค่าระหว่าง 0-5 และค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัวมีค่าระหว่าง 0-1) แสดงให้เห็นว่าป่าชุมชนบ้านนางโหมมีชนิดพืชที่หลากหลายและมีการกระจายของพรรณพืชที่ดี พรรณไม้เด่นในพื้นที่ ได้แก่ ข่อย มะค่าแต้ ฦวนวน ตะโกนา น้ำใจใคร่ แดงสะแง ตะแบกนา พลับพลา สะแกนา และเถาว์ล้วยเปี๋ย ซึ่งพบจำนวนต้นมากที่สุด

พรรณไม้ที่มีปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ปริมาณคาร์บอนสะสม และปริมาณการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ฦวนวน ประดู่ป่า ข่อย มะค่าแต้ และตะโกนา โดยมีปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน 30.66, 30.23, 17.33, 15.91 และ 15.14 ตัน ตามลำดับ ปริมาณคาร์บอนสะสม 15.33, 15.11, 8.67, 7.96 และ 7.57 ตันคาร์บอน (เมื่อสัดส่วนการกักเก็บคาร์บอนของไม้ต้นซึ่งมีค่าประมาณร้อยละ 50 ของมวลชีวภาพ) ตามลำดับ ปริมาณการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ 56.26, 55.47, 31.80, 29.20 และ 27.79 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ ตามลำดับ (เมื่อสัดส่วนระหว่างของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอน มีค่าเท่ากับ 3.67)

สังคมพืชแบบป่าเบญจพรรณ ดินเหนียว พบพืชที่ทนต่อน้ำท่วมขังได้ดีหรือเป็นชนิดพันธุ์ที่มีระดับความซื่อสัตย์ (Fidelity) สูงต่อระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ ได้แก่ นาวน้ำ (*Artabotrys spinosus* Craib) สะแกนา (*Combretum quadrangulare* Kurz) ทราขาว (*Croton krabas* Gagnep.) ฝ้ายน้ำ (*Mallotus thorelii* Gagnep.) คาง (*Albizia lebbekoides* (DC.) Benth.) ทองกวาว (*Butea monosperma* (Lam.) Kuntze) ตะแบกนา (*Lagerstroemia floribunda* Jack) กระจับเครือ (*Hiptage triacantha* Pierre) หว้านา (*Syzygium borneense* (Miq.) Miq.) แพนน้ำ (*Hymenocardia punctata* Wall. ex Lindl.) เสียวใหญ่ (*Phyllanthus angkorensis* Beille) เครือตายดิบ (*Phyllanthus harmandii* Beille) กระทุ้มนา (*Mitragyna diversifolia* (Wall. ex G. Don) Havil.) คัดเค้าเครือ (*Oxyceros horridus* Lour.) มะสัง (*Citrus lucida* (Scheff.) Mabb.) และหมาว้อ (*Lepisanthes senegalensis* (Poir.) Leenh.) และพืชหลายชนิดที่สามารถพบได้ในป่าผสมผลัดใบ เช่น มะค่าแต้ ฦวนวน ประดู่ป่า อ้อยช้าง (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) กัดลิ้น (*Walsura trichostemon* Miq.) มะขามป้อม (*Phyllanthus emblica* L.) ตั้วเกลี้ยง (*Cratogeomys cochinchinense* (Lour.) Blume) และกะเจียน (*Huberanthra cerasoides* (Roxb.) Chaowasku) เป็นต้น

ตารางที่ 1 พืชมีท่อลำเลียงในป่าชุมชนบ้านนางโทะ อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา

No.	Family	Scientific name	Local name	pi	ln pi	Wab	C	CO ₂
1	Achariaceae	<i>Hydnocarpus ilicifolius</i> King	กระเบาหลัก	-0.0007	0.0035	0.0018	0.0065	
2	Anacardiaceae	<i>Buchanania siamensis</i> Miq.	ชนนไชย	-0.0023	0.1299	0.0649	0.2383	
3	Anacardiaceae	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	อ้อยช้าง	-0.0849	4.9551	2.4775	9.0926	
4	Anacardiaceae	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz	มะม่วงป่า	-0.0007	0.5183	0.2591	0.9510	
5	Anacardiaceae	<i>Semecarpus cochinchinensis</i> Engl.	น้ำเกลี้ยง	-0.0202	1.3402	0.6701	2.4593	
6	Anacardiaceae	<i>Spondias pinnata</i> (L. f.) Kurz	มะกอก	-0.0254	8.9124	4.4562	16.3543	
7	Annonaceae	<i>Artabotrys spinosus</i> Craib	นาวน้ำ	-0.0007	0.0053	0.0026	0.0097	
8	Annonaceae	<i>Dasymaschalon lomentaceum</i> Finet & Gagnep.	ตีนไก่	-0.0106	0.0630	0.0315	0.1156	
9	Annonaceae	<i>Huberantha cerasoides</i> (Roxb.) Chaowasku	กะเจียน	-0.0741	1.8883	0.9441	3.4650	
10	Annonaceae	<i>Polyalthia suberosa</i> (Roxb.) Thwaites	กลิ้งกล่อม	-0.0013	0.0034	0.0017	0.0063	
11	Annonaceae	<i>Uvaria dulcis</i> Dunal	นมแมวซ้อน	-0.0737	1.4138	0.7069	2.5943	
12	Annonaceae	<i>Uvaria rufo</i> (Dunal) Blume	ผีพ่วน	-0.0841	1.3830	0.6915	2.5378	
13	Annonaceae	<i>Uvaria siamensis</i> (Scheff.) L. L. Zhou, Y. C. F. Su & R. M. K. Saunders	นมแมว	-0.0205	0.1468	0.0734	0.2694	
14	Apocynaceae	<i>Amphineuron marginatum</i> (Roxb.) D. J. Middleton	โมกเครือ	-0.0143	0.1487	0.0744	0.2729	
15	Apocynaceae	<i>Carissa spinarum</i> L.	หนามพรม	-0.0195	0.2430	0.1215	0.4459	
16	Apocynaceae	<i>Holarrhena pubescens</i> Wall. ex G. Don	โมกใหญ่	-0.0154	0.2241	0.1120	0.4111	
17	Apocynaceae	<i>Wrightia pubescens</i> R. Br.	โมกมัน	-0.0205	0.7640	0.3820	1.4019	
18	Arecaceae	<i>Borassus flabellifer</i> L.	ตาล	-0.0038	7.4620	3.7310	13.6927	
19	Asteraceae	<i>Tarlmounia elliptica</i> (DC.) H. Rob., S. C. Keeley, Skvarla & R. Chan	ตานหม่อน	-0.0007	0.0018	0.0009	0.0033	
20	Bignoniaceae	<i>Millingtonia hortensis</i> L. f.	ปีบ	-0.0189	0.7870	0.3935	1.4441	
21	Bignoniaceae	<i>Stereospermum cylindricum</i> Pierre ex Dop	แคทราย	-0.0178	0.6583	0.3291	1.2079	
22	Boraginaceae	<i>Ehretia aspera</i> Willd.	ก้อม หนัน	-0.0028	0.1034	0.0517	0.1897	
23	Capparaceae	<i>Capparis micracantha</i> DC.	ชิงชี	-0.0038	0.0265	0.0132	0.0485	
24	Capparaceae	<i>Capparis sepiaria</i> L.	โกโรโกโส	-0.0038	0.0289	0.0145	0.0531	
25	Capparaceae	<i>Capparis zeylanica</i> L.	เยี่ยวไก่	-0.0056	0.0384	0.0192	0.0704	
26	Capparaceae	<i>Crateva adansonii</i> DC.	กุ่มบก	-0.0023	0.0132	0.0066	0.0242	
27	Capparaceae	<i>Maerua siamensis</i> (Kurz) Pax	แจง	-0.0552	2.6689	1.3345	4.8975	
28	Celastraceae	<i>Celastrus paniculatus</i> Willd.	กระทงลาย	-0.0074	0.0882	0.0441	0.1618	
29	Celastraceae	<i>Lophopetalum wallichii</i> Kurz	เสม็ดทุ่ง	-0.0007	0.0137	0.0069	0.0252	
30	Celastraceae	<i>Salacia chinensis</i> L.	กำแพงเจ็ดชั้น	-0.0175	0.1444	0.0722	0.2650	
31	Celastraceae	<i>Siphonodon celastrineus</i> Griff.	มะตุ๊ก	-0.0007	0.0040	0.0020	0.0073	
32	Combretaceae	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz	สะแกนา	-0.0979	3.7934	1.8967	6.9608	

ตารางที่ 1 พืชมีท่อลำเลียงในป่าชุมชนบ้านนางโทะ อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

No.	Family	Scientific name	Local name	pi	ln pi	Wab	C	O ₂
33	Combretaceae	<i>Getonia floribunda</i> Roxb.	ตีนตั้ง	-0.0308	0.5219	0.2609	0.9576	
34	Connaraceae	<i>Ellipanthus tomentosus</i> Kurz	คำรอก	-0.0007	0.0060	0.0030	0.0111	
35	Convolvulaceae	<i>Argyreia collinsiae</i> (Craib) Na Songkhla & Traiperm	กระดังงา	-0.0007	0.0030	0.0015	0.0054	
36	Cornaceae	<i>Alangium indochinense</i> W. J. de Wilde & Duyfjes	ปู้	-0.0588	1.9017	0.9508	3.4896	
37	Dipterocarpaceae	<i>Anthoshorea roxburghii</i> (G. Don) P. S. Ashton & J. Heck.	พะยอม	-0.0013	0.0109	0.0055	0.0200	
38	Dipterocarpaceae	<i>Dipterocarpus intricatus</i> Dyer	ยางกราด	-0.0161	1.5276	0.7638	2.8032	
39	Dipterocarpaceae	<i>Pentacme siamensis</i> (Miq.) Kurz	รัง	-0.0168	2.8430	1.4215	5.2169	
40	Ebenaceae	<i>Diospyros curranii</i> Merr.	น้ำจ้อย	-0.0182	0.4243	0.2122	0.7787	
41	Ebenaceae	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	มะเกลือ	-0.0360	1.1434	0.5717	2.0982	
42	Ebenaceae	<i>Diospyros montana</i> Roxb.	มะเกลือป่า	-0.0673	1.6055	0.8028	2.9461	
43	Ebenaceae	<i>Diospyros rhodocalyx</i> Kurz	ตะโกนา	-0.1928	15.1447	7.5723	27.7905	
44	Euphorbiaceae	<i>Croton caudatus</i> Geiseler	โคคลานใบขน	-0.0028	0.0117	0.0058	0.0214	
45	Euphorbiaceae	<i>Croton krabas</i> Gagnep.	ทราขขาว	-0.0061	0.0272	0.0136	0.0500	
46	Euphorbiaceae	<i>Mallotus thorelii</i> Gagnep.	ฝ้ายน้ำ	-0.0061	0.0583	0.0291	0.1069	
47	Euphorbiaceae	<i>Mallotus</i> sp.	-	-0.0013	0.0115	0.0058	0.0212	
48	Euphorbiaceae	<i>Suregada multiflora</i> (A. Juss.) Baill.	ชันทองพญาบาท	-0.0078	0.1527	0.0764	0.2803	
49	Fabaceae	<i>Acacia auriculiformis</i> A. Cunn. ex Benth.	กระถินณรงค์	-0.0013	0.2409	0.1204	0.4420	
50	Fabaceae	<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth.	พูกษ์	-0.0007	0.1254	0.0627	0.2302	
51	Fabaceae	<i>Albizia lebbekoides</i> (DC.) Benth.	คาง	-0.0485	3.5530	1.7765	6.5198	
52	Fabaceae	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) F. Muell.	จามจุรี	-0.0007	0.0424	0.0212	0.0778	
53	Fabaceae	<i>Brachypterum scandens</i> (Roxb.) Wight & Arn. ex Miq.	เถาว์ลิ้นเปรี้ยว	-0.0945	2.7145	1.3573	4.9812	
54	Fabaceae	<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Kuntze	ทองกวาว	-0.0018	0.9479	0.4739	1.7394	
55	Fabaceae	<i>Cassia fistula</i> L.	คูน	-0.0023	0.0602	0.0301	0.1105	
56	Fabaceae	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre	พะยุง	-0.0238	1.7257	0.8628	3.1666	
57	Fabaceae	<i>Dalbergia entadoides</i> Pierre ex Gagnep.	ฉนวนน้ำ	-0.0074	0.0830	0.0415	0.1523	
58	Fabaceae	<i>Dalbergia nigrescens</i> Kurz	ฉนวน	-0.1988	30.6599	15.3299	56.2609	
59	Fabaceae	<i>Derris trifoliata</i> Lour.	เครือทะมอ	-0.0007	0.0046	0.0023	0.0084	
60	Fabaceae	<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre	เขล	-0.0007	0.0033	0.0017	0.0061	
61	Fabaceae	<i>Millettia brandisiana</i> Kurz	กระพี้จั่น	-0.0007	0.0339	0.0170	0.0623	
62	Fabaceae	<i>Peltophorum dasyrhachis</i> (Miq.) Kurz	อะราง	-0.0007	0.0573	0.0286	0.1051	
63	Fabaceae	<i>Phanera bracteata</i> Benth.	แสลงพัน	-0.0013	0.0143	0.0072	0.0263	
64	Fabaceae	<i>Piliostigma malabaricum</i> (Roxb.) Benth.	เสี้ยวใหญ่	-0.0033	0.1239	0.0620	0.2274	
65	Fabaceae	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	ประดู่ป่า	-0.0693	30.2294	15.1147	55.4709	
66	Fabaceae	<i>Pterolobium integrum</i> Craib	แก้วมือไว	-0.0691	2.1223	1.0612	3.8945	

ตารางที่ 1 พืชมีท่อลำเลียงในป่าชุมชนบ้านนางโทะ อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

No.	Family	Scientific name	Local name	pi	ln pi	Wab	C	CO ₂
67	Fabaceae	<i>Senegalia pennata</i> (L.) Maslin	หนามขี้แรด	-0.0467	0.8648	0.4324	1.5870	
68	Fabaceae	<i>Senna garrettiana</i> (Craib) H. S. Irwin & Barneby	แสลงสาร	-0.0078	0.2324	0.1162	0.4265	
69	Fabaceae	<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. ex Miq.	มะค่าแต้	-0.2017	15.9149	7.9574	29.2038	
70	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i> L.	มะขาม	-0.0102	1.8020	0.9010	3.3066	
71	Fabaceae	<i>Vachellia harmandiana</i> (Pierre) Maslin, Seigler & Ebinger	พื้ฆาญ	-0.0018	0.2125	0.1062	0.3899	
72	Fabaceae	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) W. Theob. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch.) I. C. Nielsen	แดง	-0.0007	0.0058	0.0029	0.0107	
73	Hypericaceae	<i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume	ตัวเกลี้ยง	-0.0614	1.2033	0.6016	2.2080	
74	Hypericaceae	<i>Cratoxylum formosum</i> (Jack) Benth. & Hook. f. ex Dyer subsp. <i>pruniflorum</i> (Kurz) Gogelein	ตัวขน	-0.0018	0.0293	0.0147	0.0538	
75	Lamiaceae	<i>Glossocarya crenata</i> H. R. Fletcher	โคคลาน	-0.0038	0.0170	0.0085	0.0313	
76	Lamiaceae	<i>Vitex limonifolia</i> Wall. ex C. B. Clarke	สวอง	-0.0125	0.7557	0.3778	1.3866	
77	Lamiaceae	<i>Vitex peduncularis</i> Wall. ex Schauer	กาสามปัก	-0.0061	0.3272	0.1636	0.6005	
78	Lauraceae	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C. B. Rob.	หมีเหม็น	-0.0545	1.7668	0.8834	3.2420	
79	Lecythidaceae	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.	จิกน้ำ	-0.0018	0.0545	0.0272	0.1000	
80	Loganiaceae	<i>Strychnos axillaris</i> Colebr.	ขวากไก่	-0.0007	0.0025	0.0012	0.0045	
81	Loganiaceae	<i>Strychnos nux-blanda</i> A. W. Hill	ตุ้มกา	-0.0043	0.0481	0.0240	0.0882	
82	Lythraceae	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	ตะแบกนา	-0.1105	3.2453	1.6226	5.9551	
83	Malpighiaceae	<i>Hiptage triacantha</i> Pierre	กระจับเครือ	-0.0007	0.0015	0.0007	0.0027	
84	Malvaceae	<i>Bombax anceps</i> Pierre	จ้าวป่า	-0.0013	0.7472	0.3736	1.3711	
85	Malvaceae	<i>Microcos tomentosa</i> Sm.	พลับพลา	-0.1090	3.1112	1.5556	5.7090	
86	Malvaceae	<i>Pterospermum diversifolium</i> Blume	ลำป้าง	-0.0418	0.9904	0.4952	1.8174	
87	Malvaceae	<i>Schoutenia ovata</i> Korth.	แดงสะแง	-0.1167	4.1357	2.0678	7.5890	
88	Melastomataceae	<i>Memecylon edule</i> Roxb.	พลองเหมือด	-0.0728	0.6512	0.3256	1.1950	
89	Melastomataceae	<i>Memecylon scutellatum</i> (Lour.) Hook. & Arn.	เหมือดจี้	-0.0238	0.2595	0.1298	0.4763	
90	Meliaceae	<i>Aglaia odoratissima</i> Blume	ประยงค์ป่า	-0.0278	0.3557	0.1779	0.6527	
91	Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	สะเดา	-0.0410	3.7890	1.8945	6.9528	
92	Meliaceae	<i>Walsura trichostemon</i> Miq.	กัตลัน	-0.0833	3.6995	1.8498	6.7886	
93	Menispermaceae	<i>Pachygona dasycarpa</i> Kurz	หนามพรม	-0.0125	0.2031	0.1016	0.3728	
94	Moraceae	<i>Ficus religiosa</i> L.	โพ	-0.0028	9.1849	4.5924	16.8542	
95	Moraceae	<i>Streblus asper</i> Lour.	ข่อย	-0.2201	17.3311	8.6656	31.8026	

ตารางที่ 1 พืชมีท่อลำเลียงในป่าชุมชนบ้านนางโท อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา (ต่อ)

No.	Family	Scientific name	Local name	pi	ln pi	Wab	C	CO ₂
96	Moraceae	<i>Taxotrophis taxoides</i> (B. Heyne ex Roth) Chew ex E. M. Gardner	ข่อยน้ำ	-0.0061	0.1195	0.0597	0.2193	
97	Myrtaceae	<i>Syzygium borneense</i> (Miq.) Miq.	หว้านา	-0.0007	0.0163	0.0082	0.0299	
98	Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	หว่า	-0.0296	3.2135	1.6067	5.8967	
99	Ochnaceae	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr.	ตาลเหลือง	-0.0018	0.0319	0.0160	0.0586	
100	Olacaceae	<i>Olax scandens</i> Roxb.	น้ำใจใคร่	-0.1928	4.0445	2.0222	7.4216	
101	Oleaceae	<i>Jasminum anodontum</i> Gagnep.	มะลิเถา	-0.0007	0.0011	0.0006	0.0020	
102	Opiliaceae	<i>Cansjera rheedei</i> J. F. Gmel.	นางจุ่ม	-0.0018	0.0112	0.0056	0.0205	
103	Opiliaceae	<i>Melientha suavis</i> Pierre	ผักหวานป่า	-0.0018	0.0149	0.0075	0.0274	
104	Phyllanthaceae	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.	เม่าไขปลา	-0.0320	0.4088	0.2044	0.7502	
105	Phyllanthaceae	<i>Aporosa villosa</i> (Lindl.) Baill.	เหมือดไลด	-0.0018	0.0574	0.0287	0.1054	
106	Phyllanthaceae	<i>Bridelia stipularis</i> (L.) Blume	มะกาเครือ	-0.0013	0.0039	0.0020	0.0072	
107	Phyllanthaceae	<i>Hymenocardia punctata</i> Wall. ex Lindl.	แฟบน้ำ หูลิง	-0.0278	0.2181	0.1090	0.4002	
108	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus angkorensis</i> Beille	เสียวใหญ่	-0.0056	0.0902	0.0451	0.1655	
109	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	มะขามป้อม	-0.0043	0.0375	0.0187	0.0688	
110	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus harmandii</i> Beille	เครือตายดิบ	-0.0007	0.0035	0.0018	0.0064	
111	Rhamnaceae	<i>Ventilago harmandiana</i> Pierre	เครือปลอก	-0.0168	2.8097	1.4048	5.1557	
112	Rhamnaceae	<i>Ziziphus cambodiana</i> Pierre	ตะครอง	-0.0399	0.8504	0.4252	1.5605	
113	Rhamnaceae	<i>Ziziphus oenopolia</i> (L.) Mill.	เล็บเหยี่ยว	-0.0569	0.9015	0.4508	1.6543	
114	Rhizophoraceae	<i>Carallia brachiata</i> (Lour.) Merr.	เถียงพ้านางแอ	-0.0043	0.1467	0.0733	0.2692	
115	Rubiaceae	<i>Catunaregam longispina</i> (Link) Tirveng.	คัดค้าน้ำ เคล็ดน้ำ	-0.0007	0.0011	0.0006	0.0020	
116	Rubiaceae	<i>Catunaregam spathulifolia</i> Tirveng.	เคด	-0.0028	0.0695	0.0348	0.1275	
117	Rubiaceae	<i>Catunaregam tomentosa</i> (Blume ex DC.) Tirveng.	มะเค็ด หนามแท่ง	-0.0185	0.6074	0.3037	1.1146	
118	Rubiaceae	<i>Hymenodictyon orixense</i> (Roxb.) Mabb.	ส้มกบ	-0.0007	0.0107	0.0054	0.0197	
119	Rubiaceae	<i>Meyna spinosa</i> Roxb. ex Link	หนามขวากข้าง	-0.0007	0.0025	0.0013	0.0047	
120	Rubiaceae	<i>Mitragyna diversifolia</i> (Wall. ex G. Don) Havil.	กระทุมนา	-0.0250	0.9766	0.4883	1.7921	
121	Rubiaceae	<i>Morinda pubescens</i> Sm.	ยอป่า	-0.0158	0.4364	0.2182	0.8007	
122	Rubiaceae	<i>Oxyceros horridus</i> Lour.	คัดค้าน้ำเครือ	-0.0212	0.1729	0.0864	0.3172	
123	Rubiaceae	<i>Pavetta tomentosa</i> Roxb. ex Sm.	ข้าวสารป่า	-0.0013	0.0096	0.0048	0.0175	
124	Rubiaceae	<i>Psydrax nitidus</i> (Craib) K. M. Wong	กะปะ	-0.0038	0.1244	0.0622	0.2284	
125	Rubiaceae	<i>Tamilnadia uliginosa</i> (Retz.) Tirveng. & Sastre	ตะลุมพุก	-0.0038	0.0176	0.0088	0.0324	
126	Rutaceae	<i>Bergera koenigii</i> L.	หมุย	-0.0052	0.1265	0.0632	0.2321	
127	Rutaceae	<i>Citrus lucida</i> (Scheff.) Mabb.	มะสัง	-0.0028	0.1148	0.0574	0.2107	
128	Rutaceae	<i>Naringi crenulata</i> (Roxb.) Nicolson	กระแจะ	-0.0363	2.0165	1.0082	3.7002	
129	Salicaceae	<i>Casearia grewiaefolia</i> Vent.	กรวยป่า	-0.0033	0.0596	0.0298	0.1094	
130	Salicaceae	<i>Flacourtia indica</i> (Burm. f.) Merr.	ตะขบป่า	-0.0528	1.0403	0.5201	1.9089	

No.	Family	Scientific name	Local name	$\pi \ln \pi$	Wab	C	CO ₂
131	Salvadoraceae	<i>Azima sarmentosa</i> (Blume) Benth. & Hook. f.	หนามพุงคอก	-0.0158	0.2917	0.1458	0.5353
132	Sapindaceae	<i>Allophylus cobbe</i> (L.) Raeusch.	ต่อไล่	-0.0028	0.0253	0.0126	0.0464
133	Sapindaceae	<i>Lepisanthes rubiginosa</i> (Roxb.) Leenh.	มะหวด	-0.0013	0.0042	0.0021	0.0077
134	Sapindaceae	<i>Lepisanthes senegalensis</i> (Poir.) Leenh.	หมาว้อ	-0.0346	0.3092	0.1546	0.5674
135	Sapindaceae	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	ตะคร้อ	-0.0013	0.0098	0.0049	0.0180
136	Sapindaceae	<i>Zollingeria dongnaiensis</i> Pierre	ขี้หนอน	-0.0094	0.6202	0.3101	1.1380
137	Symplocaceae	<i>Symplocos racemosa</i> Roxb.	เหมือดหอม	-0.0007	0.0087	0.0043	0.0159
138	Vitaceae	<i>Cissus repanda</i> (Wight & Arn.) Vahl	เถาวัลย์ปูน	-0.0007	0.0044	0.0022	0.0081
Species diversity index (H')					3.66		
Evenness					0.74		

หมายเหตุ: Wab : Above ground biomass (ปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน หน่วยเป็นตันต่อพื้นที่ทั้งหมด)

C : Carbon sequestration (ปริมาณคาร์บอนสะสม หน่วยเป็นตันคาร์บอนต่อพื้นที่ทั้งหมด)

CO₂ : Carbon dioxide absorption (ปริมาณการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ หน่วยเป็นตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อพื้นที่ทั้งหมด)

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาพรรณไม้ในป่าบุ่งป่าทาม บ้านนางโทะ จังหวัดนครราชสีมา พบพรรณไม้ 45 วงศ์ 113 สกุล และ 138 ชนิด แบ่งกลุ่มพืชที่ตามลักษณะวิสัยออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้พุ่มรอเลื้อย และไม้เลื้อย วงศ์ที่พบจำนวนมากที่สุด คือ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในพื้นที่ป่าริมคลองพระปรัง จังหวัดสระแก้ว ที่พบพรรณไม้ 69 ชนิด [20] และป่าชายน้ำตามแนวคลองศก จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบพรรณไม้ 221 ชนิด [6] ซึ่งทั้งสองพื้นที่ที่พบพืชวงศ์ขึ้นทองพญาบาท (Euphorbiaceae) มีจำนวนชนิดมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากสภาพภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนของภาคตะวันออกและภาคใต้ของไทยมีความคล้ายคลึงกัน ทำให้พรรณไม้เด่นมีความคล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพรรณไม้ส่วนหนึ่งในงานวิจัยถูกจัดอยู่ในวงศ์มะขามป้อม (Phyllanthaceae) แล้ว พื้นที่แนวคลองเขตกพบจำนวนชนิดพืชมาก เนื่องจากพื้นที่ศึกษามีระยะทางที่ยาวตลอดแนวคลองและมีการรวบรวมข้อมูลพืชมีเมล็ดทั้งหมด (ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก) แตกต่างจากป่าบุ่งป่าทามบ้านนางโทะและคลองพระปรังที่สำรวจต้นไม้ที่มีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร และมีเส้นรอบวงที่ความสูงระดับอกตั้งแต่ 10 และ 14 เซนติเมตรขึ้นไป ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบวงศ์ที่พบจำนวนมากที่สุดกับการศึกษาสังคมพืชป่าบุ่งป่าทามในกลุ่มน้ำมูล [7] พบว่าสอดคล้องกัน คือ วงศ์ถั่ว วงศ์เข็ม (Rubiaceae) และวงศ์มะขามป้อม

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายของไม้ต้น 3.66 และค่าความสม่ำเสมอในการกระจายตัว 0.74 ที่มีค่าค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่าป่าบุ่งป่าทามบ้านนางโทะมีความหลากหลายของพรรณพืชและพืชที่สำรวจพบยังมีการกระจายค่อนข้างครอบคลุมในพื้นที่ ซึ่งหากมีการดูแลรักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่อย่างต่อเนื่องจะส่งเสริมให้ป่าที่ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่ที่ถูกเรียกคืนมีความอุดมสมบูรณ์ได้ โดยมีค่าใกล้เคียงกับคลองพระปรังที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของพรรณไม้เท่ากับ 3.415 [20] และมีค่าใกล้เคียงกับสังคมย่อยจากการศึกษาสังคมพืชป่าบุ่งป่าทามใน กลุ่มน้ำมูล ที่มีค่าเท่ากับ 3.51 แต่มีค่าน้อยกว่าสังคมตะแบกนา (4.07) และมีค่ามากกว่าสังคมเหียง (2.38) และสังคมฝ้ายน้ำ (2.16) [7]

จากการเก็บข้อมูลพืชมีท่อลำเลียงทั้งหมดของป่าบุ่งป่าทามลุ่มน้ำมูล บ้านนางโท จำนวนทั้งสิ้น 13,930 ต้น มีปริมาณผลผลิตรวมมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน 227.09 ต้นต่อพื้นที่อนุรักษ์ทั้งหมด หรือ 17.74 ต้นต่อเฮกตาร์ และการกักเก็บคาร์บอน 113.55 ต้นคาร์บอนต่อพื้นที่อนุรักษ์ทั้งหมด หรือ 8.87 ต้นคาร์บอนต่อเฮกตาร์ (80 ไร่ หรือ 128,000 ตารางเมตร หรือ 12.8 เฮกตาร์) เมื่อเปรียบเทียบกับป่าชุมชนหนองลูกนก อำเภอยะผา จังหวัดน่าน ที่มีขนาดพื้นที่ใกล้เคียงกัน (80 ไร่) ซึ่งเป็นป่าเต็งรัง พบว่าปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน คือ 514 ต้นต่อพื้นที่ทั้งหมด และการกักเก็บคาร์บอน คือ 257.16 ต้นคาร์บอนต่อพื้นที่ทั้งหมด [21] และป่าชุมชนเมืองใหม่โคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา (70 ไร่) ซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณ พบไม้ต้น 6,143 ต้น 95 ชนิด มวลชีวภาพเหนือพื้นดิน คือ 269.96 ต้นต่อพื้นที่ทั้งหมด และการกักเก็บคาร์บอน คือ 134.00 ต้นคาร์บอนต่อพื้นที่ทั้งหมด [22-23] แสดงให้เห็นว่า ป่าบก (ป่าเต็งรัง/ป่าเบญจพรรณ) มีแนวโน้มของปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและการกักเก็บคาร์บอนที่มากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนพรรณไม้ที่เก็บข้อมูลจากป่าบกสูงกว่าและ/หรือพรรณไม้มีขนาดใหญ่กว่า อาจเป็นผลจากพรรณไม้ในพื้นที่ป่าบุ่งป่าทาม บ้านนางโท ส่วนใหญ่จะเป็นพรรณไม้เฉพาะที่ทนต่อน้ำท่วมขังได้ในช่วงฤดูน้ำหลาก อีกทั้งพื้นที่ส่วนหนึ่งมีการเรียกคืนพื้นที่จากการบุกรุกเพื่อทำเกษตรกรรม ทำให้พรรณไม้ยังมีการเจริญเติบโตทดแทนไม่ครอบคลุมและมีขนาดเล็ก ส่งผลต่อปริมาณมวลชีวภาพเหนือพื้นดินและการกักเก็บคาร์บอนซึ่งคำนวณจากขนาดลำต้นและความสูง

ความหนาแน่นของพรรณไม้รวม 1,105.56 ต้น/เฮกตาร์ แสดงว่าป่าประกอบด้วยหมู่ไม้ที่มีขนาดปานกลางและกระจายตัวในพื้นที่ และความเด่นในด้านพื้นที่หน้าตัดรวม 6.19 ตารางเมตร/เฮกตาร์ เมื่อเปรียบเทียบกับป่าชุมชนบ้านโนนเจดีย์-ดอนตะหนินน้อย อำเภอนิคมไทย-ด่านขุนทด ซึ่งพื้นที่ป่าบางส่วนมีน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลาก มีความหนาแน่นของไม้ใหญ่ 3,260 ต้น/เฮกตาร์ [24] ที่ความหนาแน่นมากกว่าเนื่องจากเป็นหมู่ไม้ขนาดเล็กและมีการแตกกิ่งก้านจำนวนมาก อีกทั้งสภาพพื้นที่เป็นดินเค็ม ทำให้พรรณไม้ที่พบมีสภาพแคระแกร็น อย่างไรก็ตาม ชนิดพืชที่พบมีความสอดคล้องกับการศึกษาสังคมพืชป่าบุ่งป่าทามในลุ่มน้ำมูล [7] โดยเฉพาะสังคมย่อย ซึ่งพบพรรณไม้เด่นนอกเหนือจาก ข่อย เช่น กระทุ่มนา ฦๅนา โมกมัน และสะแกนา เป็นต้น

ไม้พุ่มขนาดเล็กที่สำรวจพบบางชนิดพบเฉพาะป่าบุ่งป่าทาม แสดงว่าเป็นพืชที่ทนต่อน้ำท่วมขังได้ดี เช่น ก้างปลาแดง (*Phyllanthus reticulatus* Poir.) ดินจ้ำ (*Ardisia aprica* H. R. Fletcher) ยอน้ำ (*Morinda persicifolia* Buch.-Ham.) ยอเบ๊ (*Morinda talmyi* (Pit.) Chantar.) และอินถวาน้อย (*Kailarsenia lineata* (Craib) Tirveng.) ซึ่งหากระบบนิเวศป่าทามของพื้นที่ได้รับผลกระทบย่อมส่งผลให้พืชหลายชนิดหายไป นอกจากนี้ จากการตรวจสอบสถานภาพด้านการอนุรักษ์ของพรรณพืชที่สำรวจพบจากการศึกษาครั้งนี้ พบพืชที่ใกล้การสูญพันธุ์ (Endangered; EN) 2 ชนิด คือ ยางกราด (*Dipterocarpus intricatus* Dyer) และประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) [25] แสดงให้เห็นความสำคัญในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าแห่งนี้ อีกทั้งผลการประเมินปริมาณการกักเก็บคาร์บอนยังช่วยให้สามารถกำหนดพื้นที่ป่าแห่งนี้ที่มีความสำคัญเชิงนิเวศวิทยาและช่วยในการลดโลกร้อนได้ ป่าที่มีความหนาแน่นของต้นไม้สูงและมีความหลากหลายทางชีวภาพจะได้รับการพิจารณาเป็นพื้นที่อนุรักษ์และต่อยอดสู่การสร้างรายได้จากการอนุรักษ์และฟื้นฟูผ่านกลไกคาร์บอนเครดิตโดยคำนวณจากปริมาณคาร์บอนที่สามารถกักเก็บได้ในอนาคต

พืชที่พบกระจายทั่วไปในพื้นที่หรือพบมากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ ข่อย มะค่าแต้ ฦๅนา ตะโกนา น้ำใจใคร่แดง สะแก ตะแบกนา พลับพลา สะแกนา และเถาว์ลิ้นเปรี๊ยะ และสามารถพบเห็นลูกไม้และลำไม้ของไม้เด่นเหล่านี้กระจายทั่วไปในพื้นที่ รวมถึงลำไม้ของพืชชนิดอื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการฟื้นฟูเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ต่อไปได้ พรรณไม้บางชนิดเป็นพรรณไม้ต่างถิ่น (Exotic species) ได้แก่ ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus* spp.) ซึ่งมีการลักลอบนำเข้ามาปลูกจากการบุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมในอดีต ซึ่งต้องได้รับการควบคุมหรือนำออกจากพื้นที่ป่าเพื่อไม่ให้ส่งผลต่อพรรณพืชดั้งเดิมที่มีอยู่ นอกจากนี้ การเพิ่มความเข้มงวดในการเข้าไปใช้ประโยชน์ การป้องกันการบุกรุกพื้นที่ซ้ำซ้อน รวมถึงการควบคุมไม่ให้มีการ

ลักลอบตัดไม้หรือปลูกไม้ต่างถิ่น จะเป็นการดูแลรักษาพื้นที่ป่าบุงป่าทามของจังหวัดนครราชสีมาที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณทุนสนับสนุนงานวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund) จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกว.) ประจำปีงบประมาณ 2567

เอกสารอ้างอิง

- [1] Finlayson, C. M., and Moser, M. (1991). *Wetlands. International waterfowl and wetlands research bureau*. New York: Fact on file.
- [2] Poopath, M., Karaket, P., Kammongkol, K., and Jirakorn, S. (2018). *Lowland floodplain forest - Isan*. Bangkok: Forest Herbarium, Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- [3] Jirasatyaporn, P. (2007). Seasonally flooded forest and household subsistence livelihood: A case of the lower Songkhram Riverbasin, Thailand. *Environment and Natural Resources Journal*, 5(2), 148-152. (in Thai)
- [4] Moungrsrimuangdee, B., Boonsri, H., and Larpkern, P. (2017). Utilization of forest products in the riparian forest along Phra Prong Canal, Watthana Nakhon District, Sa Kaeo Province. *Srinakharinwirot Research and Development Journal (Humanities and Social Science)*, 9(18), 84-95. (in Thai)
- [5] Choopan, T. (2021). *Plant in Khorat seasonal flooding forest*. Nakhon Ratchasima: Nakhon Ratchasima Rajabhat University. (in Thai)
- [6] Kong-ied, K., Leeratiwong, C., and Sawangchote, P. (2011). The diversity of seed plants in the riparian forest along the Sok Canal, Surat Thani Province. *Thai Journal of Botany*, 3(1), 63-78. (in Thai)
- [7] Kammongkol, K., Trisurat, Y., Duengkae, P., and Sungkaew, S. (2013). The study of riparian forest structure in Mun River Basin. *Thai Journal of Forestry*, 32(Special Issue), 97-109. (in Thai)
- [8] Forest Herbarium. (2017). *Threatened plants in Thailand*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation.
- [9] Forest Herbarium. (2024). *Thai plant names: Tem Smitinand* (rev. ed. 2014). Retrieved from <https://botany.dnp.go.th/mplant/index.html>
- [10] IPNI. (2024). *International Plant Names Index*. Retrieved from <http://www.ipni.org>
- [11] Chayamarit, K., and Chamchumroon, V. (2016). *Manual of plant classification*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- [12] Santisuk, T. (2012). *Forest of Thailand*. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- [13] Google LLC. (2023). *Google Eart Pro version 10.63.0.1*. Retrieved from <https://earth.google.com/web/search/>

- [14] Marod, D. (2011). *Sampling technique and plant community analysis*. Bangkok: Forestry Department, Kasetsart University. (in Thai)
- [15] Ogawa, H., Yoda, K., Ogino, K., and Kira, T. (1965). Comparative ecological studies on three main types of forest vegetation in Thailand II: Plant biomass. *Nature and Life in Southeast Asia*, 4, 49-80.
- [16] Thailand Greenhouse Gas Management Organization. (2011). *Reference manual for voluntary greenhouse gas reduction project development according to Thailand's standards in forestry and agriculture sectors*. <http://ghgreduction.tgo.or.th/t-ver> (in Thai)
- [17] Viriyabuncha, C. (2020). *Manual of carbon pool study in natural forest*. Bangkok: Forest Ecological System and Environment Research Group, Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation. (in Thai)
- [18] Girma, A., Soromessa, T., and Bekele, T. (2014). Forest carbon stocks in woody plants of Mount Zequalla Monastery and it's variation along altitudinal gradient: Implication of managing forests for climate change mitigation. *Science, Technology and Arts Research Journal*, 3(2), 132-140.
- [19] Community Forest Management Office. (2014). *A guide to exploring carbon sequestration and biodiversity in community forests*. Bangkok: Community Forest Management Office, Royal Forest Department. (in Thai)
- [20] Moungrimuangdee, B., Kanin, W., Larpkern, P., and Khosuwan, S. (2015). Species diversity and forest cover changes of Khlong Phra Prong, Sa Kaeo Province. *In Proceedings of 4th Thai Forest Ecological Research Network Conference* (pp. 160-168). Naresuan University. (in Thai)
- [21] Klankhunthod, K., Musika, P., and Choopan, T. (2023). Tree species and carbon storage in Nong Luk Nok Community Forest, Huai Tha Laeng District, Nakhon Ratchasima Province. *In Proceedings of 5th National Conference in Science, Technology and Innovation 2023* (pp. 303-312). Loei Rajabhat University. (in Thai)
- [22] Choopan, T. (2016). Plant diversity in conservation community forest, Mueang Mai Kokkruat Subdistrict Municipality, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. *Thai Journal of Botany*, 8(2), 213-229. (in Thai)
- [23] Choopan, T., Khajeeram, K., Churak, K., Choodech, J., and Somchit, P. (2017). Plant diversity and carbon storage in community forest, Mueang Mai Kokkruat Subdistrict Municipality, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. *In Proceedings of 6th Thai Forest Ecological Research Network Conference* (pp. 88-99). Mahidol University (Salaya). (in Thai)
- [24] Choopan, T. (2023). Plant diversity in Ban Non Chedi – Don Tanin Noi community forest, Nonthai-Dan Khun Thot Districts, Nakhon Ratchasima Province. *In Proceedings of 12th Thai Forest Ecological Research Network Conference* (pp. 371-380). Chiang Mai University. (in Thai)
- [25] IUCN. (2024). *The IUCN red list of threatened species Version 2024-1*. Retrieved from <https://www.iucnredlist.org/>