

ชื่อเรื่อง	มวลงชีพภาพและการประเมินการกักเก็บคาร์บอนของไม้ต้นในป่าผลัดใบ บริเวณศูนย์ศึกษารรรมชาติและสัตว์ป่าพิชญโลก อำเภอวังทอง จังหวัดพิชญโลก
ผู้ศึกษาวิจัย	ชญญ์นภัส จิรวรวิวัฒน์ และพิชญาน พิศดาร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เชตศักดิ์ ทัพใหญ่
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี วท.บ. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566
คำสำคัญ	มวลงชีพภาพ การกักเก็บคาร์บอน ไม้ต้น ป่าผลัดใบ ศูนย์ศึกษารรรมชาติ

บทคัดย่อ

การศึกษามวลงชีพภาพและการประเมินการกักเก็บคาร์บอนของไม้ต้นในป่าผลัดใบ บริเวณศูนย์ศึกษารรรมชาติและสัตว์ป่าพิชญโลก อำเภอวังทอง จังหวัดพิชญโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบมวลงชีพภาพและปริมาณการกักเก็บคาร์บอนของไม้ต้น โดยการวางแผนทดลองอย่างชั่วคราวแบบสุ่มบริเวณป่าผลัดใบขนาด 10 เมตร × 10 เมตร และ 4 เมตร × 4 เมตร ขนาดละ 30 แปลง เพื่อเก็บข้อมูลไม้ใหญ่และไม้รุ่นตามลำดับ ทำการระบุชนิดของไม้ต้น วัดขนาดเส้นรอบวงเพียงอก (GBH) และความสูงของต้นไม้ นำข้อมูลมาคำนวณมวลงชีพภาพเหนือดินตามสมการของ Ogawa *et al.* (1965) ส่วนปริมาณมวลงชีพภาพใต้ดินการกักเก็บคาร์บอน การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และการปลดปล่อยก๊าซออกซิเจน ใช้ค่ากลางตามสมการของ IPCC (2006) ผลการศึกษา พบชนิดพันธุ์ไม้ต้นจำนวน 57 ชนิด 48 สกุล 26 วงศ์ มีดัชนีความหลากหลายชนิด (H') เท่ากับ 3.27 มีปริมาณมวลงชีพภาพของไม้ต้นทั้งหมด เท่ากับ 308.82 ตันต่อเฮกแตร์ คิดเป็นปริมาณการกักเก็บคาร์บอน เท่ากับ 145.14 ตันต่อเฮกแตร์ สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เท่ากับ 532.19 ตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อเฮกแตร์ และมีปริมาณการปลดปล่อยก๊าซออกซิเจน เท่ากับ 387.05 ตันออกซิเจนต่อเฮกแตร์ เมื่อคิดเป็นปริมาณมวลงชีพภาพและการกักเก็บคาร์บอน ในชั้นอายุไม้ใหญ่ มีค่าเท่ากับ 302.11 และ 141.99 ตันต่อเฮกแตร์ ตามลำดับ เมื่อคิดเป็นปริมาณมวลงชีพภาพและการกักเก็บคาร์บอน ในชั้นอายุไม้รุ่น มีค่าเท่ากับ 6.70 และ 3.15 ตันต่อเฮกแตร์ ตามลำดับ

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

Title Biomass and Assessment of Tree Carbon Stocks in Deciduous Forest at Phitsanulok Wildlife and Nature Education Center, Wang Thong District, Phitsanulok Province

Author Thannapat Chirabawonwiwat, Pitchayan Pitsadarn

Avisor Assistant Professor Chirdsak Thapyai, Ph.D.

Academic Paper Thesis B. Sc. Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2023

Keywords Biomass, Carbon Stock, Tree, deciduous forest, Nature Education Center

Abstract

The study on Biomass and Assessment of Tree Carbon Stocks in Deciduous Forest at Phitsanulok Wildlife and Nature Education Center, Wang Thong District, Phitsanulok Province were conducted for estimate tree biomass and sequestration of carbon storage. The methodology was carried out by random 10 m x 10 m and 4 m x 4 m of 30 sampling plots each in each size upon tree age class. Tree species identified, Girth at Breast High (GBH) and total high of trees in each plot were measured. The data were calculated to aboveground biomass according to the equation of Ogawa et al. (1965). While, the quantities of underground biomass, sequestration of carbon stocks, carbon dioxide absorption and oxygen released were following by the equations of IPCC (2006). The results were found 938 individual trees of which 57 species in 48 genera, 26 families enumerated from this study. The species diversity index (H') of tree was 3.27. The total biomass of trees in study area was amount 308.82 ton/hectare, and assessment of carbon stock was 145.14 ton of carbon/hectare. While the CO₂ absorption and O₂ release were 532.19 ton of CO₂/hectare and 387.05 ton of O₂/hectare respectively. At tree age class, the total biomass and carbon stock quantities were 302.11 ton/hectare and 141.99 ton of carbon/hectare respectively. While, the total biomass and carbon stock quantities of poling were amount 6.70 ton/hectare and 3.15 ton of carbon/hectare respectively.