ชื่อเรื่อง การประเมินการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือดินของไม้ต้น บริเวณศูนย์ปฏิบัติการรังวัดที่ดินและวิศวกรรมป่าไม้ที่ 3 พิษณุโลก อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ผู้วิจัย นภัสสร ทองศรี

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชิดศักดิ์ ทัพใหญ่

ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี วท.บ. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2563

คำสำคัญ การกักเก็บคาร์บอน, มวลชีวภาพเหนือดิน, ศูนย์ปฏิบัติการรังวัดที่ดินและวิศวกรรมป่าไม้ที่ 3 พิษณุโลก, พิษณุโลก

บทคัดย่อ

การประเมินการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือดินของไม้ต้น ในพื้นที่ป่าธรรมชาติ บริเวณศูนย์ปฏิบัติการรังวัดที่ดินและวิศวกรรมป่าไม้ที่ 3 พิษณุโลก อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือดินของไม้ต้น โดยการวางแปลงตัวอย่างขนาด 10 เมตร × 10 เมตร แบบเป็นระบบ จำนวน 32 แปลง โดยไม้ใหญ่เก็บข้อมูลในแปลงขนาด 10 เมตร × 10 เมตร และไม้หนุ่มเก็บข้อมูลในแปลงย่อยขนาด 4 เมตร × 4 เมตร วิเคราะห์มวลชีวภาพเหนือดินของไม้ต้น ตามสมการของ Ogawa *et al*, (1965) และการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพ ตามสมการของ IPCC (2006) ผลการศึกษา พบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 606 ต้น 52 ชนิด 20 วงศ์ ในระดับไม้ใหญ่สามารถแบ่งสังคมพืชได้ 2 สังคม ได้แก่ ป่าผสมผลัดใบ และป่าเต็งรัง ส่วนระดับไม้หนุ่มสามารถแบ่งได้ 3 สังคม ได้แก่ สังคมแคขาว (*Dolichandrone serrulata* (Wall. ex DC.) สังคมสาธร (*Millettia leucantha* Kurz) และสังคมแคหัวหมู (*Markhamia stipulata* (Wall.) Seem.) โดยมีปริมาณมวลชีวภาพเหนือดินทั้งหมด เท่ากับ 111.06 ตันต่อเฮกแตร์ คิดเป็นปริมาณการกักเก็บคาร์บอน 52.14 ตันต่อเฮกแตร์ เมื่อพิจารณาในระดับไม้ใหญ่ พบว่ามีปริมาณมวลชีวภาพเหนือดิน เท่ากับ 110.77 ตันต่อเฮกแตร์ คิดเป็นปริมาณการกักเก็บคาร์บอน เท่ากับ 52.00 ตันต่อเฮกแตร์ ส่วนในระดับไม้หนุ่ม มีปริมาณมวลชีวภาพเหนือดิน เท่ากับ 0.29 ตันต่อเฮกแตร์ คิดเป็นปริมาณการกักเก็บคาร์บอน เท่ากับ 0.14 ตันต่อเฮกแตร์ โดยชนิดพันธุ์ที่มีปริมาณการกักเก็บคาร์บอนสูงสุด ได้แก่ พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Teijsm. ex Miq.) มะเกิ้ม (*Canarium subulatum* Guillaumin) สาธร อินทนิลบก (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall. ex Kurz) และประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) โดยมีค่า เท่ากับ 19.06, 4.70, 4.41, 3.07 และ 2.52 ตันต่อเฮกแตร์ ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University
All rights reserved

Title	Assessment of Aboveground Tree Carbon Stock In Residential and Forest Engineering Operation Center 3 Phitsanulok, Wang Thong District, Phitsanulok Province
Author	Napatsorn Thongsri
Advisor	Assistant Professor Chirdsak Thapyai, Ph.D.
Academic Paper	Thesis B.Sc. in Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2020
Keywords	Carbon Stock, Above ground biomass, Forest Engineering Operation Center 3 Phitsanulok, Phitsanulok

Abstract

The assessment of carbon stock in Residential and Forest Engineering Operation Center 3 Phitsanulok, Wang Thong District, Phitsanulok Province was conduct for estimate aboveground tree carbon stock by systematic sampling 32 plots throughout the natural forest. Tree and poling data were collected in 10 m × 10 m. and 4 m × 4 m sampling plots respectively. Aboveground biomass was analyzed according to the equation of Ogawa *et al*. (1965) and carbon sequestration of biomass were following IPCC (2006). The results were found 606 individual plants of 52 species in 20 families. The plant community was classified for a tree level into 2 types as mixed deciduous and dry dipterocarp forests, while for poling level can divide into 3 groups as Khae Khao Stand (*Dolichandrone serrulata* (Wall. ex DC.), Sa Thon Stand (*Millettia leucantha* Kurz var. *leucantha*) and Khae Hua Mu Stands (*Markhamia stipulata* (Wall.) Seem. var. *stipulata*). The total aboveground biomass in study area was amount 111.06 ton/hectare, and assessment of carbon stock was 52.14 ton/hectare. In addition, as a tree level the total aboveground biomass and carbon stock capacity were 110.77 and 52.00 ton/hectare respectively. The total aboveground biomass and carbon stock capacity of poling were 0.29 and 0.14 ton/hectare respectively. Finally, the five highest carbon stock species were *Dipterocarpus tuberculatus* Teijsm. ex Miq., *Canarium subulatum* Guillaumin, *M. leucantha* Kurz var. *leucantha*, *Lagerstroemia macrocarpa* Wall. ex Kurz and *Pterocarpus macrocarpus* Kurz with 19.06, 4.70, 4.41, 3.07 and 2.52 ton/hectare respectively.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University
All rights reserved