ชื่อเรื่อง การกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าปกปักอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ) บริเวณเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์

ผู้ศึกษาวิจัย ณิชาภัทร์ ดวงทิพย์

ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เสวียน เปรมประสิทธิ์

ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี วท.บ สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558

คำสำคัญ อพ.สธ การกักเก็บคาร์บอน ป่าเบญจพรรณ

บทคัดย่อ

การกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าปกปักอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ) บริเวณเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน ใต้ดิน และ ไม้พื้นล่าง ในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพันธุพืชบริเวณเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ การศึกษามีการวางแปลงตัวอย่าง 40×40 เมตร จำนวน 21 แปลง เก็บข้อมูลเส้นรอบวง ความสูง และ ทรงพุ่มของต้นไม้ จัดทำบัญชีรายชื่อพันธุ์ไม้ ชื่อวงศ์ และชื่อวิทยาศาสตร์ มีการวางแปลงตัวอย่างขนาด 1×1 เมตร จำนวน 15 แปลง แปลงละ 3 ซ้ำ เพื่อเก็บไม้พื้นล่างและซากพืช ในการวิเคราะห์ข้อมูลหาปริมาณมวลชีวภาพด้วยสมการแอลโลเมตรีของ Ogawa et al. (1965) การวิเคราะห์มวลชีวภาพใต้ดิน ใช้สมการของ Cairne et al., (1997) และคำนวณหาการกักเก็บคาร์บอนใช้สมการจาก IPCC, (2006) ระยะการศึกษาเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – พฤศจิกายน พ.ศ. 2558

ผลการศึกษาพันธุ์ไม้ในพื้นที่ อพ.สธ เขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า พันธุ์ไม้ต้นมีพันธุ์ไม้จำนวนทั้งหมด 43 ชนิด 23 วงศ์ พันธุ์ไม้พื้นล่างมีพันธุ์ไม้จำนวนทั้งหมด 29 ชนิด มี 12 วงศ์ เป็นป่าเบญจพรรณที่มีไม้สักเด่น ปริมาณมวลชีวภาพของต้นไม้ พบว่า มีปริมาณมวลชีวภาพรวม เท่ากับ 35,904.08 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งพบมากในส่วนของลำต้น รองลงมาเป็นส่วนราก กิ่ง และ ใบ เท่ากับ 27,434.60, 4,722.30, 3,246.33 และ 500.85 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นสักมีมวลชีวภาพมากที่สุด เท่ากับ 4,146.48 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ ต้นประดู่ ต้นแดง ต้นงิ้วป่า และต้นยมหิน เท่ากับ 3,017.01, 1,895.28, 1,895.28 และ 982.17 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณมวลชีวภาพของไม้พื้นล่าง พบว่า มีปริมาณมวลชีวภาพไม้พื้นล่างพืชสด เท่ากับ 1,589.11 กิโลกรัมต่อไร่ และปริมาณมวลชีวภาพซากพืชแห้ง เท่ากับ 149.02 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นติ้วขน มีปริมาณมวลชีวภาพมากที่สุด เท่ากับ 492.32 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ ต้นคนทา ต้นคำแสด ต้นตะขบฝรั่ง และไผ่ไร่ เท่ากับ 179.20, 158.68, 116.64 และ 92.39 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University
All rights reserved

ปริมาณคาร์บอนของต้นไม้ พบว่า มีปริมาณคาร์บอนรวม เท่ากับ 16,874.93 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งพบมากในส่วนของลำต้น รองลงมาเป็นส่วนราก กิ่ง และ ใบ เท่ากับ 12,894.23, 2,219.45, 1,525.79 และ 235.40 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นสัก มีปริมาณคาร์บอนมากที่สุด เท่ากับ 11,348.85 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ ต้นประดู่ ต้นแดง ต้นงิ้วป่า และต้นยมหิน เท่ากับ 1,418, 890.78, 674.38 และ 461.62 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณคาร์บอนของไม้พื้นล่าง พบว่า มีปริมาณคาร์บอนไม้พื้นล่างพืชสด เท่ากับ 747.07 กิโลกรัมต่อไร่ และปริมาณคาร์บอนซากพืชแห้ง เท่ากับ 70.04 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นติ้วขน มีปริมาณคาร์บอนมากที่สุด เท่ากับ 231.40 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ ต้นคนทา ต้นคำแสด ต้นตะขบฝรั่ง และ ไผ่ไร่ เท่ากับ 84.22, 74.58, 54.82 และ 43.42 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Copyright by Naresuan University
All rights reserved