

อมรรัตน์ แสงทอง 2552: การเก็บกักและการปลดปล่อยคาร์บอนในดินของพื้นที่ป่าไม้  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)  
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศรีธรรมาศ สมัครการ, ปร.ค. 77 หน้า

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์การเก็บกักและการปลดปล่อยคาร์บอนในพื้นที่  
ศึกษา ศึกษาปัจจัยแวดล้อมบางประการที่มีผลต่อการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์และ  
ก๊าซมีเทนจากดินในป่าเบญจพรรณ พื้นที่อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร จ.เพชรบุรี (SIEP)  
และแปลงปลูกยูคาลิปตัส ข้างสระอภัยทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน  
จ.นครปฐม (KPS) เก็บตัวอย่างดินและอากาศในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงมิถุนายน 2552 เดือนละ  
1 ครั้ง เก็บตัวอย่างอากาศ โดยวิธี Dark static chamber และวิเคราะห์การปลดปล่อยก๊าซ  
คาร์บอน ไดออกไซด์และมีเทน โดย Gas Chromatography และเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์การ  
เก็บกักและการปล่อยคาร์บอนจากดิน

การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ SIEP และพื้นที่ KPS เฉลี่ย 8 เดือน  
เท่ากับ 40.65 และ 29.33 g CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> ตามลำดับ พบอัตราการปลดปล่อยสูงสุดในเดือนมิถุนายน  
2552 ทั้ง 2 พื้นที่ เท่ากับ 117.61 และ 120.46 g CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> ตามลำดับ และพบอัตราการปลดปล่อย  
ต่ำสุดในพื้นที่ SIEP ในเดือนมีนาคม 2552 เท่ากับ 12.58 g CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> ส่วนพื้นที่ KPS พบอัตราการ  
ปลดปล่อยต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 21.97 g CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> ทั้งนี้ไม่พบการปลดปล่อยก๊าซมีเทน  
ในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาทั้ง 2 พื้นที่ การเก็บกักคาร์บอนในพื้นที่ SIEP และพื้นที่ KPS มีค่าเท่ากับ  
53.05 และ 28.90 กรัม/ตารางเมตร ตามลำดับ การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีการ  
เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลอย่างชัดเจน โคนในช่วงฤดูฝนค่าการปลดปล่อยมากกว่าฤดูแล้งประมาณ  
67 และ 47 เปอร์เซ็นต์จากพื้นที่ SIEP และ KPS ตามลำดับพบว่าปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการ  
ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คือปริมาณน้ำฝน ความชื้นในดิน อินทรีย์วัตถุในดิน เป็นต้น