

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาแหล่งปล่อยและดูดกลับของก๊าซเรือนกระจกจาก การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่และภาคป่าไม้ของประเทศไทย
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	6 หน่วย
โดย	นางสาวเพลินพิศ พงษ์ประยูร
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.สิรินทรเทพ เต๋อประยูร อ.ศศิธร พุทธวงษ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

ป่าไม้เป็นทั้งแหล่งปล่อยและดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ การตัดไม้ทำลายป่านอกจากเป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้วยังเป็นการลดแหล่งเก็บสะสมปริมาณคาร์บอนอีกด้วย ปัจจุบันข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้ของประเทศไทยมีผู้ศึกษาน้อยมาก การศึกษานี้เป็นการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่มีการปล่อยและดูดกลับจากภาคป่าไม้ของประเทศไทย ในปี ค.ศ. 1990 และ 1994 โดยใช้แนวทางการคำนวณของ IPCC ปี ค.ศ. 1996

ผลจากการศึกษา ในปี ค.ศ. 1990 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ 14,006 k ha มีการสะสมคาร์บอนทั้งหมด 1,690 TgC จากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่และภาคป่าไม้ ทำให้มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมด 33.65 TgCO₂/yr มีการดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมด 4.98 TgCO₂/yr และมีการปล่อย Non-CO₂ trace gases ได้แก่ ก๊าซมีเทน 33.99 GgCH₄/yr ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 323.68 GgCO/yr ก๊าซไนตรัสออกไซด์ 0.25 GgN₂O/yr และก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ 9.19 GgNO_x/yr

ในปี ค.ศ. 1994 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ครอบคลุมพื้นที่ 13,252 k ha มีการสะสมคาร์บอนทั้งหมด 1,519 TgC จากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่และภาคป่าไม้ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมด 10.65 TgCO₂/yr มีการดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมด 7.23 TgCO₂/yr และมีการปล่อย Non-CO₂ trace gases ได้แก่ ก๊าซมีเทน 11.39 GgCH₄/yr ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 99.67 GgCO/yr ก๊าซไนตรัสออกไซด์ 0.08 GgN₂O/yr และก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ 2.83 GgNO_x/yr ดังนั้นจากปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

สุทธิทั้งหมด ในปี ค.ศ. 1994 จึงต้องมีการปลูกป่าเพื่อใช้เป็นแหล่งดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศ เป็นพื้นที่ 192 k ha หรือ 1.20 ล้านไร่

จากปี ค.ศ. 1990-1994 มีพื้นที่ป่าไม้ลดลง ทำให้มีปริมาณคาร์บอนที่สะสมในพื้นที่ป่าไม้ลดลง 171 TgC ในปี ค.ศ. 1994 มีพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงน้อยกว่า ในปี ค.ศ. 1990 แต่มีพื้นที่ของการปลูกป่ามากกว่า จึงทำให้ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดลดลง 23.57 TgCO₂ มีปริมาณการดูดกลับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดเพิ่มขึ้น 2.25 TgCO₂ และมีปริมาณการปล่อย Non-CO₂ trace gases แต่ละตัวลดลง คือ ก๊าซมีเทน 25.60 GgCH₄/yr ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 224.01 GgCO/yr ก๊าซไนตรัสออกไซด์ 0.17 GgN₂O/yr และก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ 6.36 GgNO_x/yr

ปริมาณไม้และผลิตภัณฑ์ไม้จากการนำเข้าในปี ค.ศ. 1990 และ 1994 มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 90 และ 109 GgCO₂/yr ตามลำดับ ปริมาณไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ที่ส่งออกไปต่างประเทศ ให้ค่าการปล่อยเพียง 9.28 และ 16.43 GgCO₂/yr ตามลำดับ

จากข้อมูลสถิติของกรมป่าไม้ มีปริมาณไม้ซุงและไม้พื้ที่นำออกจากป่าน้อยกว่า ข้อมูลทั้งที่ได้จากสถิติของ FAO และการประเมินในการศึกษานี้ ดังนั้นจึงพบว่ามีปริมาณไม้ที่หายไปจากข้อมูลสถิติของกรมป่าไม้ หรือมีการนำไม้ออกจากป่าแบบนอกระบบในปริมาณสูง

คำสำคัญ (Keywords) : ก๊าซเรือนกระจก/ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์/การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่/ป่าไม้/การตัดไม้ทำลายป่า