

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาเครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายณฐาภพ จรรย์พงษ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ศิริลักษณ์ เกียรติกร
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
สายวิชา	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
คณะ	พลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

งานวิจัยศึกษากิจกรรมการปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ระหว่างปี พ.ศ. 2554 ถึงปี พ.ศ. 2556 และพัฒนาเครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร สำหรับ มจธ. โดยอ้างอิงตามแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 3 ขอบเขตได้แก่ ขอบเขตที่ 1 ครอบคลุมการเดินทางด้วยยานพาหนะขององค์กร ขอบเขตที่ 2 ครอบคลุมการใช้ไฟฟ้าที่ซื้อจากภายนอก และขอบเขตที่ 3 ครอบคลุมการใช้น้ำประปา การใช้วัสดุสำนักงาน และขยะและของเสีย จากการศึกษาพบว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยของ มจธ. ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึงปี พ.ศ. 2556 มีค่าเท่ากับ 0.56 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อนักศึกษาและบุคลากรต่อปี สำหรับขอบเขตที่มีการปล่อยปริมาณก๊าซเรือนกระจกมากที่สุดคือขอบเขตที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 87.65 รองลงมาคือขอบเขตที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 10.50 และขอบเขตที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 1.85 วิธีการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรดังกล่าวได้ถูกนำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือคำนวณในลักษณะของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application) ผลการทดสอบใช้งานโปรแกรมคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์พบว่าโปรแกรมสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง และได้รับผลประเมินความพึงพอใจในระดับพึงพอใจมาก โปรแกรมนี้สามารถนำมาใช้สนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจกของ มจธ. ได้

คำสำคัญ : คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร/เครื่องมือคำนวณ/โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ/มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี