

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ทั้งการใช้พลังงาน ภาคอุตสาหกรรม การขนส่ง ที่พักอาศัย การพาณิชยกรรมและการเกษตรกรรม รวมถึงการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอื่นๆ ล้วนเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming) โดยปัญหาดังกล่าวยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ทั่วโลกตื่นตัวในการลดปริมาณปล่อยก๊าซเรือนกระจก

คู่มือแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization: CFO หรือ Corporate Carbon Footprint: CCF) ที่จัดทำโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) อบก. เป็นเครื่องมือแสดงข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากการดำเนินงานขององค์กร อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อบก. ยังได้จัดทำเครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในรูปแบบตารางสำเร็จรูป ซึ่งองค์กรต่างๆสามารถนำไปพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมของแต่ละองค์กรได้

นอกจากนี้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ร่วมกับคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้ริเริ่มพัฒนาเครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรสำหรับใช้คำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์สำหรับโรงพยาบาลในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application) โดยอ้างอิงตามคู่มือของ อบก. เพื่อให้ง่ายต่อการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในโรงพยาบาล (สสส., 2556) สำหรับองค์กรประเภทสถาบันการศึกษา ถือเป็นองค์กรหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือคำนวณที่เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บสำหรับองค์กรประเภทสถาบันการศึกษา งานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกของสถาบันการศึกษา ตามแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โดยพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งเป็นกิจกรรมด้านการเรียนการสอนเป็นหลัก โดยเครื่องมือคำนวณ CFO จะถูกพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application) เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน นอกจากนี้ยังใช้เป็นฐานข้อมูลสนับสนุนความเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวในอนาคตได้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อพัฒนาเครื่องมือคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกขององค์กรในลักษณะโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

1.3.1 กิจกรรมการปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกของ มจร. ประกอบด้วยคณะต่างๆในศูนย์บางมด และหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย แต่ไม่รวมโรงเรียนศรีนครินทรวิโรฒ (DSIL) และโรงอาหาร โดยใช้ฐานข้อมูลปีปฏิทินย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึงปี พ.ศ. 2556 ประกอบด้วยนักศึกษาจำนวน 17,672 คน 17,980 คน และ 17,714 คน ตามลำดับ และบุคลากรจำนวน 2,200 คน 2,145 คน และ 2,145 คน ตามลำดับ

1.3.2 ประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) หรือ EF จะอ้างอิงตามคู่มือแนวทางการประเมินก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ของ อบก. (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), 2554)

1.3.3 ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ มจร. ในลักษณะเป็น โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้เครื่องมือคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกขององค์กรจากกิจกรรมการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1.4.2 ได้ระบบฐานข้อมูลที่จะช่วยสนับสนุนความเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1.4.3 สร้างความตระหนักให้กับคนในองค์กรและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในองค์กร