

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร โดยใช้ปี 2565 เป็นปีฐาน (มกราคม-ธันวาคม) และเสนอแนะแนวทางการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรมีความถูกต้องสมบูรณ์ ในการประเมินจะแบ่งออกเป็น 3 ขอบเขตดังนี้ ดังนี้ ขอบเขตที่ 1 ประกอบด้วย การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องตัดหญ้า การใช้รถตู้ รถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของคณะฯ การรั่วไหลของสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศ การใช้งานสารดับเพลิง การปล่อยก๊าซมีเทนจากการใช้ห้องน้ำ ขอบเขตที่ 2 ประกอบด้วย การใช้พลังงานไฟฟ้า และน้ำประปา และขอบเขตที่ 3 ประกอบด้วย การใช้กระดาษในหน่วยงาน การสูญเสียที่นำไปกำจัดแบบฝังกลบ การเดินทางของบุคลากรและนักศึกษาด้วยพาหนะที่ไม่ใช่ขององค์กร การเดินทางสัมมนานอกสถานที่ ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 1 มีค่า 185.60 tCO₂e คิดเป็นร้อยละ 4 ขอบเขตที่ 2 มีค่า 515.77 tCO₂e คิดเป็นร้อยละ 12 และขอบเขตที่ 3 มีค่า 3,561.25 tCO₂e คิดเป็นร้อยละ 84 ผลรวมค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรประมาณ 4,262.62 tCO₂e/ปี ทั้งนี้ เพื่อให้การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรมีความถูกต้องสมบูรณ์จึงมีการเสนอแนะทางเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรและการทำวิจัย รวมถึงการดำเนินโครงการของคณะเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อไป

Abstract

This project aims to calculate the carbon footprint of the Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University organization. Collecting data on the organization's greenhouse gas-emitting activities uses 2022 as the base year (January-December). Guidance on data collection to ensure a complete and accurate assessment of the organization's carbon footprint has been proposed. The assessment will be divided into 3 scopes as follows: Scope I includes fuel combustion from lawnmowers; the use of faculty vans, cars, and motorcycles; leaks of refrigerant in the air conditioning system; use of fire extinguishers; methane emissions from using bathrooms. Scope II includes the use of electricity and tap water. Scope III includes the use of paper used in the organization; waste that is disposed of in the landfill; travel of personnel and students in non-organizational vehicles; and off-site seminar travel. The study found that the greenhouse gas emissions in scope I had a value of 185.60 tCO₂e, accounting for 4 percent, Scope II had a value of 515.77 tCO₂e, accounting for 12 percent, and scope III had a value of 3,561.25 tCO₂e, accounting for 84 percent. The total values the organization's greenhouse gas emissions are approximately 4,262.62 tCO₂e /year. For the assessment of carbon footprint to be accurate and complete, data collection guidelines have been proposed to be useful in the carbon footprint assessment, research, and implementation of the faculty's projects to further reduce greenhouse gas emissions.