

การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

Assessment of Greenhouse Gas Emissions of
Huachiew Chalermprakiet University



อิสรี รอดทัศนาศนา

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีการศึกษา 2554

ชื่อเรื่อง	การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ผู้วิจัย	อิสรี รอดทัศนาศนา
สถาบัน	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีที่พิมพ์	2556
สถานที่พิมพ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
จำนวนหน้างานวิจัย	84 หน้า
คำสำคัญ	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร ก๊าซเรือนกระจก ค่าคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
ลิขสิทธิ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ประจำปีการศึกษา 2553 โดยกำหนดขอบเขตของกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกครอบคลุม 3 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง ได้แก่ การผลิตไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะที่องค์กรเป็นเจ้าของ การรั่วไหลของสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศและถังดับเพลิง การใช้ปุ๋ยเคมี และการบำบัดน้ำเสีย ประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม ได้แก่ การใช้พลังงานไฟฟ้า และประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ ได้แก่ การใช้น้ำประปา การใช้กระดาษ A4 80 แกรม การใช้กระดาษชำระ การใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำประปาและเชื้อเพลิงของผู้ประกอบการที่เช่าพื้นที่ขององค์กร และการใช้พลังงานไฟฟ้าของหอพักอาจารย์และนักศึกษา โดยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ประเมินได้แสดงผลในรูปของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO_2 equivalent ; CO_2e) จากผลการศึกษาพบว่า มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติมีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรวมทั้ง 3 ประเภท เท่ากับ 4,640 ตัน CO_2e /ปี โดยเกิดจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นกิจกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุด เท่ากับ 3,033 ตัน CO_2e /ปี คิดเป็นร้อยละ 65.37 ของปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด รองลงมา

คือประเภทที่ 1 และ ประเภทที่ 3 ซึ่งมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เท่ากับ 921 และ 686 ตัน CO₂e /ปี คิดเป็นร้อยละ 19.85 และ 14.78 ตามลำดับ เมื่อคิดเป็นปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉลี่ย ต่อคน มีค่าเท่ากับ 0.421 ตัน CO₂e /คน/ปี และเมื่อพิจารณาเฉพาะประเภทที่ 1 และ 2 จะพบว่า มี ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยเฉลี่ยต่อคน เท่ากับ 0.358 ตัน CO₂e /คน/ปี

Year of Publication 2013

Publisher Huachiew Chalermprakiet University

Sources Huachiew Chalermprakiet University

No. of Pages 44 pages

Keywords Huachiew Chalermprakiet University, Carbon Footprint, Greenhouse Gas, Carbon Dioxide Equivalent

Copyright Huachiew Chalermprakiet University



This research is study to assess the greenhouse gas emissions from Huachiew Chalermprakiet University in academic year 2012. The scope of study that relate greenhouse gas emissions are scope 1 Direct greenhouse gas emissions including the electric production from generators, fuel consumption of vehicles in organization owned, the leakage of refrigerant, air conditioning, the use of chemical fertilizers and wastewater treatment. Scope 2 Indirect greenhouse gas emissions including electricity consumption and scope 3 Other indirect greenhouse gas emissions including the use of tap water, A4 80 gram and toilet paper, electricity, water and fuel consumption for the rental of the organization and electricity consumption in the staff and students dormitory. The results of greenhouse gas emission show in the term of carbon dioxide equivalent (CO₂e). The results of this research found that the total greenhouse gas emissions from Huachiew Chalermprakiet University was 4,640 tons CO₂e / year. The highest greenhouse gas emissions from scope 2 the electricity consumption was 3,033 tons CO₂e / year, 65.37% of total greenhouse gas emissions. Followed by greenhouse gas emissions from

Research Title	Assessment of Greenhouse Gas Emissions of Huachiew Chalermprakiet University
Researcher	Isaree Rodtusana
Institution	Huachiew Chalermprakiet University
Year of Publication	2013
Publisher	Huachiew Chalermprakiet University
Sources	Huachiew Chalermprakiet University
No. of Pages	84 pages
Keywords	Huachiew Chalermprakiet University, Carbon Footprint for Organization, Greenhouse Gases, Carbon Dioxide Equivalent
Copyright	Huachiew Chalermprakiet University

Abstract

This research is study to assess the greenhouse gas emissions of Huachiew Chalermprakiet University in academic year 2553. The scope of activities that relate greenhouse gases emission are Scope 1. Direct greenhouse gas emissions including the electric production from generators, fuel consumption of vehicles the organization owned, the leakage of refrigerant in air conditioners and fire extinguishers, the use of chemical fertilizers and wastewater treatment. Scope 2 Indirect greenhouse gas emissions including electricity consumption and scope 3 Other indirect greenhouse gas emissions including the use of tap water, A4 80 gsm and toilet paper, electricity water and fuel consumption for the rental of the organization and electricity consumption in the staff and students dormitory. The results of greenhouse gas emission show in the term of carbon dioxide equivalent (CO₂e). The results of this research found that the total greenhouse gas emissions from Huachiew Chalermprakiet University was 4,640 tons CO₂e / year. The highest greenhouse gas emissions from scope 2 the electricity consumption was 3,033 tons CO₂e / year , 65.37% of total greenhouse gas emissions. Followed by greenhouse gas emissions from

scope 1 was 921 tons CO₂e / year, 19.85% and scope 3 was 686 tons of CO₂e / year, 14.78%. The average of total greenhouse gas emission was 0.421 tons CO₂e / capita/ year, when considered the greenhouse gas emission from scope 1 and 2 showed that the average was 0.358 tons CO₂e / capita/ year.



กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีได้ ผู้วิจัยขอขอบคุณกองอาคารสถานที่และกองพัสดุ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่อนุเคราะห์ข้อมูลประกอบการทำวิจัย และขอขอบคุณคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้

ท้ายที่สุดขอขอบคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัยและองค์ความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการเพื่อมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมโดยลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและก้าวเข้าสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวต่อไป

ผู้วิจัย

บทที่ 2

บทที่ 3

