

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปรากฏการณ์เรือนกระจกและ ภาวะโลกร้อน (4)

ครูผู้สอน ครูวิวัฒน์ ศรีเมฆ

ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก









เหตุการณ์นี้เกี่ยวข้องกับ
ภาวะโลกร้อน
หรือไม่



https://km.dmcg.go.th/th/c_254/d_17309

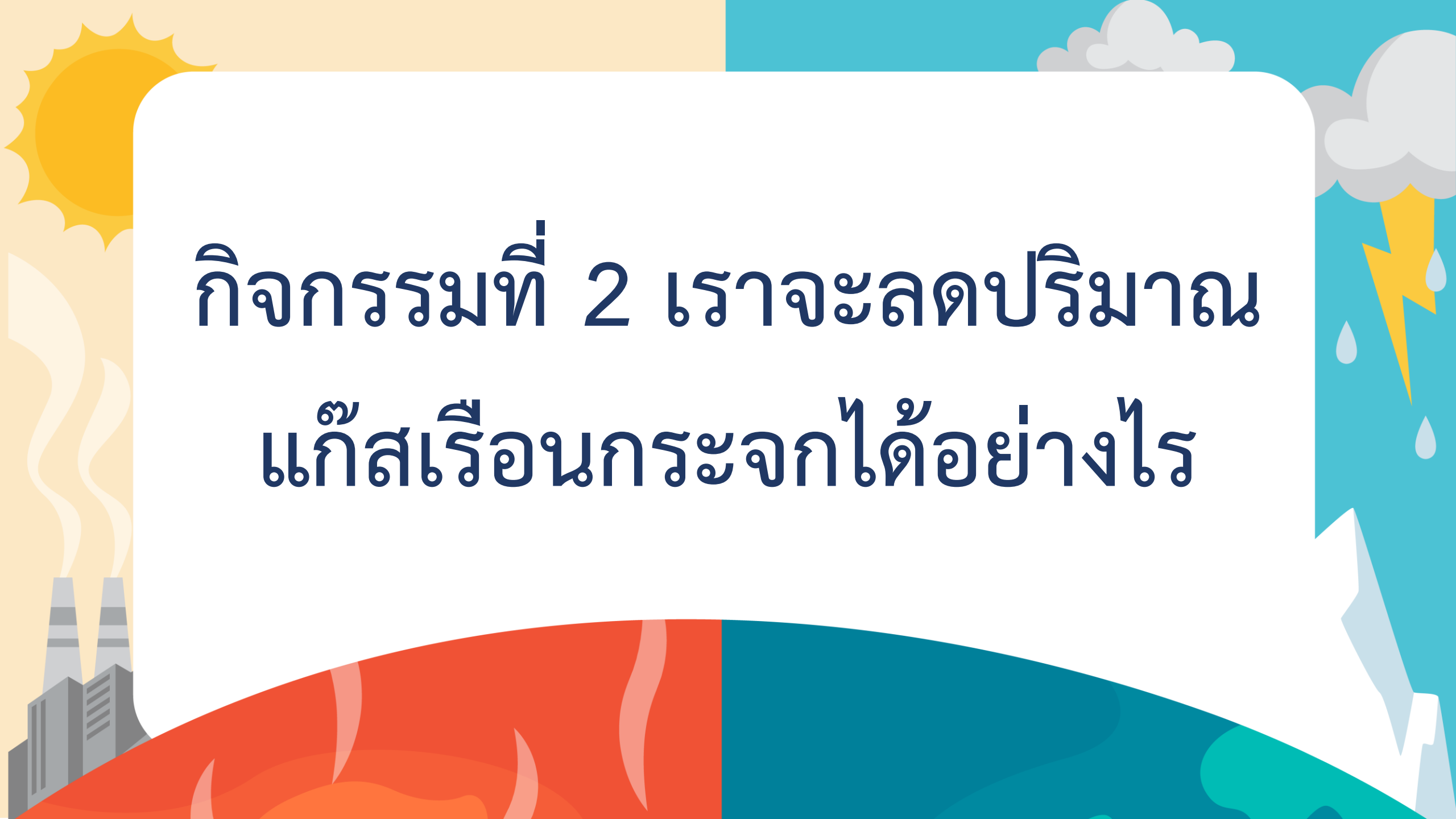
<https://www.nsm.or.th/other-service/1757-online-science/knowledge-inventory/sci-article/science-article-nsm/2748-คาดอีก-40-ปี-แนวปะการังของออสเตรเลียกว่า-1-ใน-4-จะเกิดการฟอกขาว.html>

ปะการังฟอกขาว



กิจกรรมของมนุษย์ใดบ้าง
ที่เพิ่มปริมาณแก๊สเรือนกระจก
สู่บรรยากาศ



The background of the slide is a stylized illustration. On the left, a bright yellow sun is partially obscured by a white cloud. Below the sun, two grey industrial smokestacks are shown emitting thick white smoke. The bottom of the slide is split into two curved sections: the left side is orange with wavy lines representing fire or heat, and the right side is blue with white lines representing ice or snow. On the far right, a grey cloud is shown with a yellow lightning bolt striking down and several blue raindrops falling.

กิจกรรมที่ 2 เราจะลดปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกได้อย่างไร

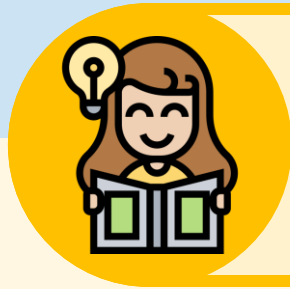
จุดประสงค์

รวบรวมข้อมูลและบอกกิจกรรมของ

มนุษย์ที่มีผลต่อการเพิ่มปริมาณแก๊ส

เรือนกระจก

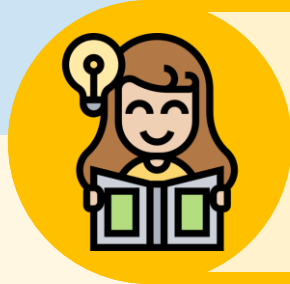




วิธีทำกิจกรรม

1. ร่วมกันอภิปรายและบันทึกว่ากิจกรรมใดบ้างของ
มนุษย์ที่ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณแก๊สเรือนกระจก
สู่บรรยากาศ

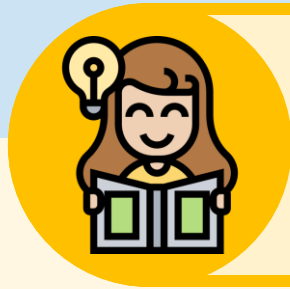




วิธีทำกิจกรรม

2. คำนวณปริมาณการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของตนเอง
โดยกรอกข้อมูลพฤติกรรมการดำรงชีวิตของตนเองลง
ในเว็บไซต์ขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
ซึ่งจะแสดงออกมาเป็นคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของบุคคล
หรือคำนวณโดยใช้เว็บไซต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
บันทึกผล





วิธีทำกิจกรรม

3. เปรียบเทียบปริมาณการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของ
ตนเองกับเพื่อนโดยใช้ข้อมูลผลของคาร์บอน
ฟุตพริ้นต์ และวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้ผลของ
คาร์บอนฟุตพริ้นต์ของตนเองและเพื่อนแตกต่างกัน
บันทึกผล



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๔.๒ / พ. ๒ - ๐๒

ใบงาน ๐๒ : ลดปริมาณแก๊สเรือนกระจก

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการอภิปราย

กิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณแก๊สเรือนกระจกสู่บรรยากาศ มีดังนี้

๑. _____

๒. _____

๓. _____

๔. _____

๕. _____

๖. _____

ใบงาน 02 : ลดปริมาณ แก๊สเรือนกระจก

หน้า 57



กิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกสู่บรรยากาศ มีดังนี้





คำชี้แจงบทบาท นักเรียนปลายทาง

1. ร่วมกันอภิปรายว่า
กิจกรรมใดบ้างของมนุษย์
ที่ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณ
แก๊สเรือนกระจก และ
บันทึกในใบงาน หน้า 57



คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

1. ให้ความช่วยเหลือนักเรียน
ขณะทำกิจกรรม

ผลการอภิปราย



กิจกรรมที่ส่งผลต่อ
การเพิ่มปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกสู่
บรรยากาศ



การหุงต้มอาหาร

กิจกรรมที่ส่งผลต่อ
การเพิ่มปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกสู่
บรรยากาศ

การเผาขยะ

กิจกรรมที่ส่งผลต่อ
การเพิ่มปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกสู่
บรรยากาศ

การเผาป่า

กิจกรรมที่ส่งผลต่อ
การเพิ่มปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกสู่
บรรยากาศ

การใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก

กิจกรรมที่ส่งผลต่อ
การเพิ่มปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกสู่
บรรยากาศ



การทำปศุสัตว์

กิจกรรมที่ส่งผลต่อ
การเพิ่มปริมาณ
แก๊สเรือนกระจกสู่
บรรยากาศ

การคมนาคมต่าง ๆ

กิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณ แก๊สเรือนกระจกสู่บรรยากาศ มีดังนี้

- การหุงต้มอาหาร
- การเผาขยะ
- การเผาป่า
- การใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก
- การทำปศุสัตว์ เช่น การทำฟาร์มหมู ฟาร์มไก่
- การคมนาคมต่าง ๆ เช่น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เรือ



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๔.๒ / ผ. ๒ - ๐๒

๗. _____

๘. _____

๙. _____

๑๐. _____

ผลการคำนวณและการเปรียบเทียบ

ผลจากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของตนเอง เป็น _____

ผลจากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเพื่อน เป็น _____

พบว่า _____

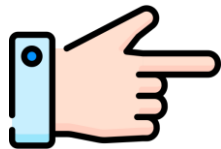
ใบงาน 02 : ลดปริมาณ แก๊สเรือนกระจก

หน้า 58

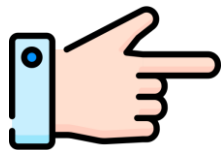


ผลการคำนวณและการเปรียบเทียบ

ผลจากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของตนเอง เป็น



ผลจากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของเพื่อน เป็น



พบว่า

คาร์บอนฟุตพริ้นต์คืออะไร

ปริมาณแก๊สเรือนกระจกที่ถูกปล่อยและดูดกลับ
จากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยแก๊สเหล่านี้มี
ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน





<http://ipst.me/10920>

CF Calculator Personal



ให้นักเรียนคำนวณปริมาณการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของตนเอง

โดยเข้าไปกรอกข้อมูลที่ <http://ipst.me/10920>



ท่านทราบหรือไม่ว่า ?

กิจกรรมในแต่ละวันของท่านมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศเท่าใด



การอุปโภคบริโภคในบ้านเรือน



การเดินทางไปทำงานหรือสันทนาการ



การบริโภคอาหาร

เข้าสู่ระบบสมาชิก

 เข้าสู่ระบบ

ลืมรหัสผ่าน | สมัครสมาชิกใหม่

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

จากกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้บริโภครายบุคคล ได้แก่ การอุปโภคบริโภคในบ้านเรือน การเดินทางไปทำงานหรือสันทนาการ และการบริโภคอาหาร ที่แสดงค่าเป็นกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือที่เรียกว่า “คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของบุคคล” ที่ได้จากการคำนวณโดยเว็บไซต์นี้ สามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟ โดยแบ่งชี้กิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุด และเสนอทางเลือกในการลดผลกระทบด้วยการ ชดเชยคาร์บอนในรูปแบบของพื้นที่ป่า ที่ต้องปลูกเพื่อดูดซับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมของตน



ลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่

อีเมล:



รหัสผ่าน:



รหัสผ่านต้องยาวไม่น้อยกว่า 6 ตัวอักษร

ยืนยันรหัสผ่าน:



ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อนามสกุล:

เพศ:

☒ ชาย ☐ หญิง

ปีเกิด:



อาชีพ:



บริษัท/หน่วยงาน/องค์กร:

ระดับการศึกษา:



เลขที่บัตรประชาชน:



เบอร์โทรศัพท์:

ย้อนกลับ

ยืนยัน

ท่านทราบหรือไม่ว่า ?

กิจกรรมในแต่ละวันของท่านมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศทั่วโลก



การอุปโภคบริโภคในบ้านเรือน



การเดินทางไปทำงานหรือสถานที่ราชการ



การบริโภคอาหาร

Member Data

ชื่อ : วิทวัฒน์ ศรีเมฆ

> แก้ไขข้อมูล

> ผลการคำนวณย้อนหลัง

> คำนวณครั้งถัดไป

✕ ออกจากระบบ

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

จากกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้บริโภคแต่ละบุคคล ได้แก่ การอุปโภคบริโภคในบ้านเรือน การเดินทางไปทำงานหรือสถานที่ราชการ และการบริโภคอาหาร ที่แสดงค่าเป็นกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า หรือที่เรียกว่า “คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของบุคคล” ที่ได้จากการคำนวณโดยเว็บไซต์นี้ สามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟ โดยแบ่งกิจกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุด และเสนอทางเลือกในการลดผลกระทบด้วยการ ชดเชยคาร์บอนในรูปแบบของพื้นที่ป่า ที่ต้องปลูกเพื่อดูดซับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมของตน

คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ผู้พักอาศัย



ผู้พักอาศัยภายในบ้าน

จำนวน 0

คน

ต่อไป



ย้อนกลับ

คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

แสงสว่าง

หลอดไส้



จำนวน 0

ดวง

การใช้งาน 0

ชั่วโมง/วัน

หลอดฟลูออเรสเซนต์



จำนวน 0

ดวง

คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ (24,000 BTU ขึ้นไป)



จำนวน 0 เครื่อง

การใช้งาน 0 ชั่วโมง/วัน

เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (ไม่เกิน 24,000 BTU)



จำนวน 0 เครื่อง

การใช้งาน 0 ชั่วโมง/วัน

คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตู้เย็น

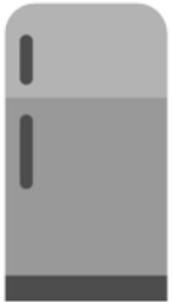
ตู้เย็น 1 ประตู



จำนวน

เครื่อง

ตู้เย็น 2 ประตู



จำนวน

0

เครื่อง

คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เครื่องซักผ้า



เครื่องซักผ้า

จำนวน 0

เครื่อง

การใช้งาน 0

ชั่วโมง/วัน

[ย้อนกลับ](#)[ต่อไป](#)

คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การเดินทางไปทำงาน

รถโดยสารประจำทาง



ระยะทาง 0

กิโลเมตรต่อเดือน

รถแท็กซี่ (LPG)



ระยะทาง 0

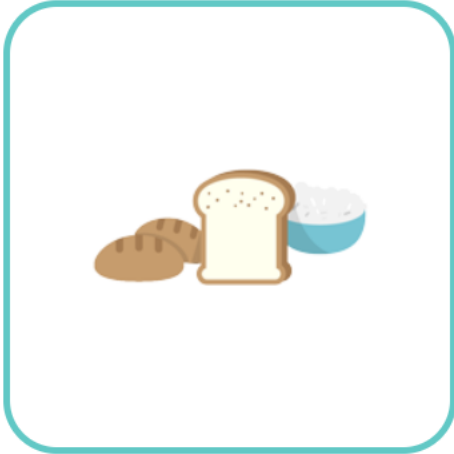
กิโลเมตรต่อเดือน

รถยนต์ส่วนตัว

คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

อาหาร

อาหาร



จำนวน 0

จาน/วัน

ย้อนกลับ

ต่อไป



ย้อนกลับ

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

0.00

tCO2e / ปี

ต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

พลังงานในบ้าน



0

tCO2e / ปี

การเดินทาง



0

tCO2e / ปี

อาหาร



0

tCO2e / ปี



คำชี้แจงบทบาท นักเรียนปลายทาง

1. คำนวณและการ
เปรียบเทียบคาร์บอน
ฟุตพริ้นต์ของตนเอง และ
ของเพื่อน จากนั้นบันทึก
ผลลงในใบงาน หน้า 58



คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

1. ให้ความช่วยเหลือนักเรียน
ขณะทำกิจกรรม

ผลการคำนวณ



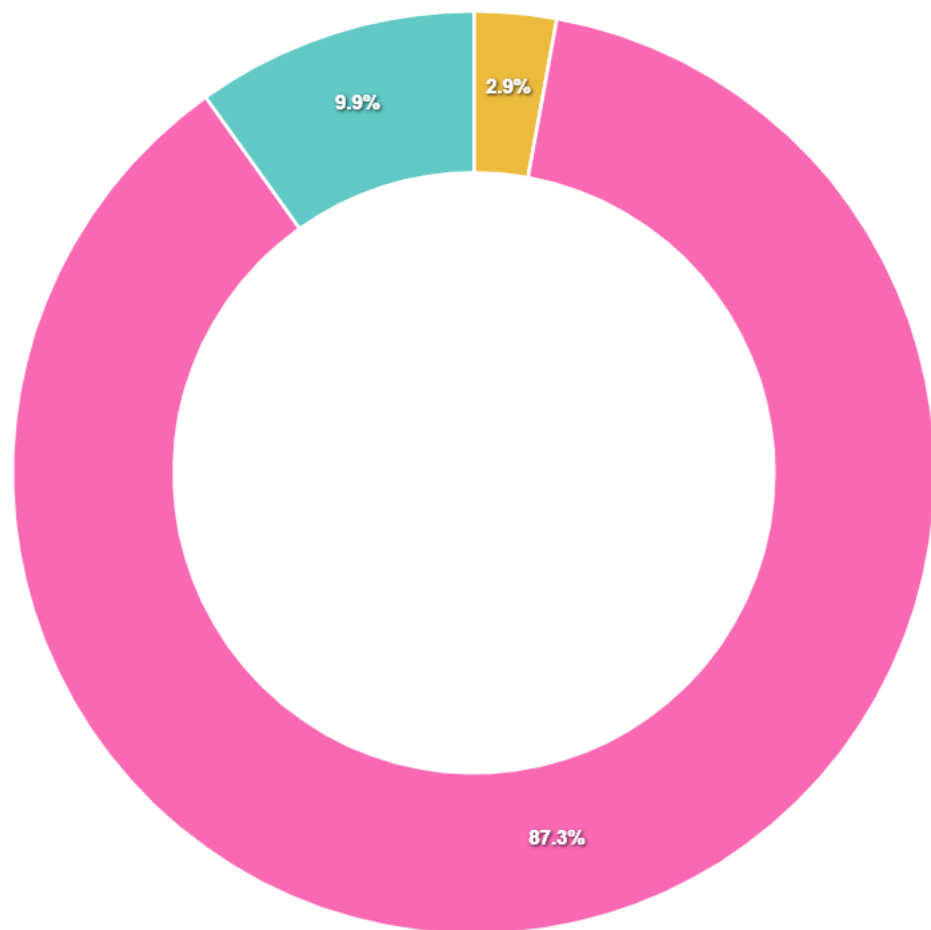
และการเปรียบเทียบ



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

14.59

tCO₂e / ปี



พลังงานในบ้าน



0.42

tCO₂e / ปี

การเดินทาง



12.73

tCO₂e / ปี

อาหาร

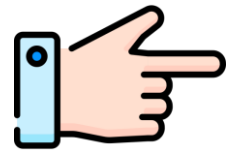


1.44

tCO₂e / ปี

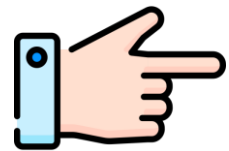
ผลการคำนวณและการเปรียบเทียบ

ผลจากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของตนเอง เป็น



14.59 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

ผลจากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของเพื่อน เป็น



5.31 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

พบว่า

ผลจากการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของตนเองมากกว่าของเพื่อน

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๔.๒ / ผ. ๒ - ๐๒

ผลการอภิปราย

สาเหตุที่ทำให้ผลของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของตนเองและเพื่อนเหมือนหรือแตกต่างกัน

Blank lined area for writing the answer.

ใบงาน 02 : ลดปริมาณ แก๊สเรือนกระจก

หน้า 59



สาเหตุที่ทำให้ผลของคาร์บอนฟุตพริ้นต์
ของตนเองและเพื่อนเหมือนหรือแตกต่างกัน



คำชี้แจงบทบาท นักเรียนปลายทาง

1. ร่วมกันอภิปรายสาเหตุที่ทำให้ผลของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของตนเองและเพื่อนเหมือนหรือแตกต่างกัน และบันทึกผลในใบงาน หน้า 59



คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

1. ให้ความช่วยเหลือนักเรียนขณะทำกิจกรรม

ผลการอภิปราย



สาเหตุที่ทำให้ผลของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ของตนเองและเพื่อนเหมือนหรือแตกต่างกัน

1. จำนวนสมาชิกในครอบครัว
2. การเลือกชนิดของใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า
3. จำนวนการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ
4. ระยะเวลาที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า



สาเหตุที่ทำให้ผลของคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ของตนเองและเพื่อนเหมือนหรือแตกต่างกัน

5. การเลือกใช้ชนิดของยานพาหนะในการเดินทางไปทำงาน
6. ระยะทางที่ใช้ในการเดินทาง
7. การเลือกรับประทานอาหารประเภทต่าง ๆ
8. การเลือกประเภทน้ำดื่มต่าง ๆ





สรุปบทเรียน

กิจกรรมของมนุษย์
ที่ปล่อยแก๊สเรือนกระจก
จากการคำนวณ
คาร์บอนฟุตพริ้นต์

เช่น »

- การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าจำนวนมาก
และเป็นเวลานาน
- การนั่งรถยนต์ส่วนตัวไปโรงเรียน
- การเผาขยะ
- การรับประทานอาหารมาก

บทเรียนครั้งต่อไป



ปรากฏการณ์เรือนกระจก และภาวะโลกร้อน (5)



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. ใบงาน 02 ลดปริมาณแก๊สเรือนกระจก
2. ชุดเกม Too Little Too Late



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

