

โครงการการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์พัฒนาโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

| ขอบเขตการดำเนินงาน | รายการ | EF | หน่วย | หน่วยการเก็บข้อมูล | เดือนมกราคม ถึง กันยายน / ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | รวม | หน่วย | | | | |
|--|--|-------------------|--------------|--------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|--------|----------|--------|------|------|-------|--------|----------|----------|--------|
| | | | | | ม.ค. | | ก.พ. | | มี.ค. | | เม.ย. | | พ.ค. | | มิ.ย. | | ก.ค. | | ส.ค. | | ก.ย. | | ต.ค. | | | | พ.ย. | | ธ.ค. | |
| | | | | | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF | | | ปริมาณ | CF | ปริมาณ | CF |
| Scope 1 (ประเภท 1) | 1. การเผาไหม้แบบอยู่กับที่ (Stationary Combustion) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | การใช้น้ำมันสำหรับงานอาคาร | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Diesel (Generator) | 2.7078 | kg CO2e/ลิตร | ลิตร | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e | | |
| | Diesel (Fire pump) | 2.7078 | kg CO2e/ลิตร | ลิตร | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e | | |
| | 2. การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | การใช้น้ำมันสำหรับการเดินทาง (รถตู้ รถมอเตอร์ไซด์) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | น้ำมัน Diesel | 2.7406 | kg CO2e/ลิตร | ลิตร | 47.17 | 129.27 | 152.50 | 417.94 | 265.95 | 728.86 | 76.07 | 208.48 | 164.28 | 450.23 | 259.92 | 712.34 | 159.07 | 435.95 | 88.05 | 241.31 | 128.65 | 352.58 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 3,676.95 | kgCO2e |
| น้ำมัน Gasohol 91, E20, E85 | 2.2394 | kg CO2e/ลิตร | ลิตร | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e | |
| น้ำมัน Gasohol 95 | 2.2394 | kg CO2e/ลิตร | ลิตร | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e | |
| 3. การใช้สารดับเพลิง (CO2) | 1.0000 | kg CO2e/kgCO2 | kg | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e | |
| 4. การปล่อยสารมีเทนจากระบบ septic tank | 28.0000 | kg CO2e/kgCH4 | kgCH4 | 6.552 | 183.46 | 6.24 | 174.72 | 6.86 | 192.08 | 4.99 | 139.72 | 4 | 112.00 | 6.55 | 183.46 | 6.24 | 174.72 | 6.24 | 174.72 | 6.55 | 183.40 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,518.27 | kgCO2e | |
| 5. การปล่อยสารมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ | 28.0000 | kg CO2e/kgCH4 | kgCH4 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e | |
| 6. การใช้สารทำความเย็นชนิด R134a | 1300.0000 | kg CO2e/kgCH2FCF3 | kgCH2FCF3 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e | |
| Scope 2 (ประเภท 2) | การใช้พลังงานไฟฟ้า | 0.4999 | kg CO2e/kWh | kWh | 2046.84 | 1,023.22 | 2,027.41 | 1,013.50 | 2,117.56 | 1,058.57 | 1970.69 | 985.15 | 2,227.90 | 1,113.73 | 2,227.12 | 1,113.34 | 2,337.47 | 1,168.50 | 2513.09 | 1,256.29 | 2511.5 | 1,255.52 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 9,987.81 | kgCO2e |
| Scope 3 (ประเภท 3) | การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว) | 2.1020 | kg CO2e/kg | kg | 25 | 52.55 | 22.5 | 47.30 | 25 | 52.55 | 30 | 63.06 | 25 | 52.55 | 12.5 | 26.28 | 37.50 | 78.83 | 7.5 | 15.77 | 27.5 | 57.81 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 446.68 | kgCO2e |
| | น้ำประปา-การประปานครหลวง | 0.7948 | kg CO2e/m3 | m3 | 32.93 | 26.17 | 35.89 | 28.53 | 32.27 | 25.65 | 35.45 | 28.18 | 30.75 | 24.44 | 20.8 | 16.53 | 30.57 | 24.30 | 26.91 | 21.39 | 29.17 | 23.18 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 218.36 | kgCO2e |
| | น้ำประปา-การประปาส่วนภูมิภาค | 0.5410 | kg CO2e/m3 | m3 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e |
| | ขยะของเสีย (ฝังกลบ) | 2.3200 | kg CO2e/kg | kg | 212 | 491.84 | 79 | 183.28 | 65.5 | 151.96 | 43 | 99.76 | 59 | 136.88 | 50 | 116.00 | 36.1 | 83.75 | 30.2 | 70.06 | 44.6 | 103.47 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1,437.01 | kgCO2e |

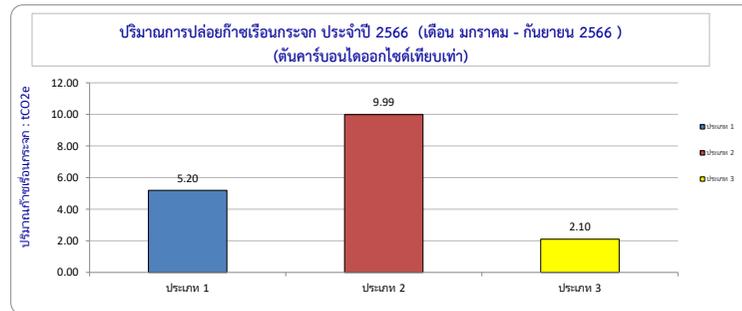
หมายเหตุ: ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) รวบรวมมาจากข้อมูลที่ดีเยี่ยม สำหรับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร update (7-12-2565)

Scope 1 และ 2 มีที่มาจากเว็บไซต์ <http://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx?emissionfactor=179&unit=kg&fuel=1> และวันที่ 1 เมษายน 2566

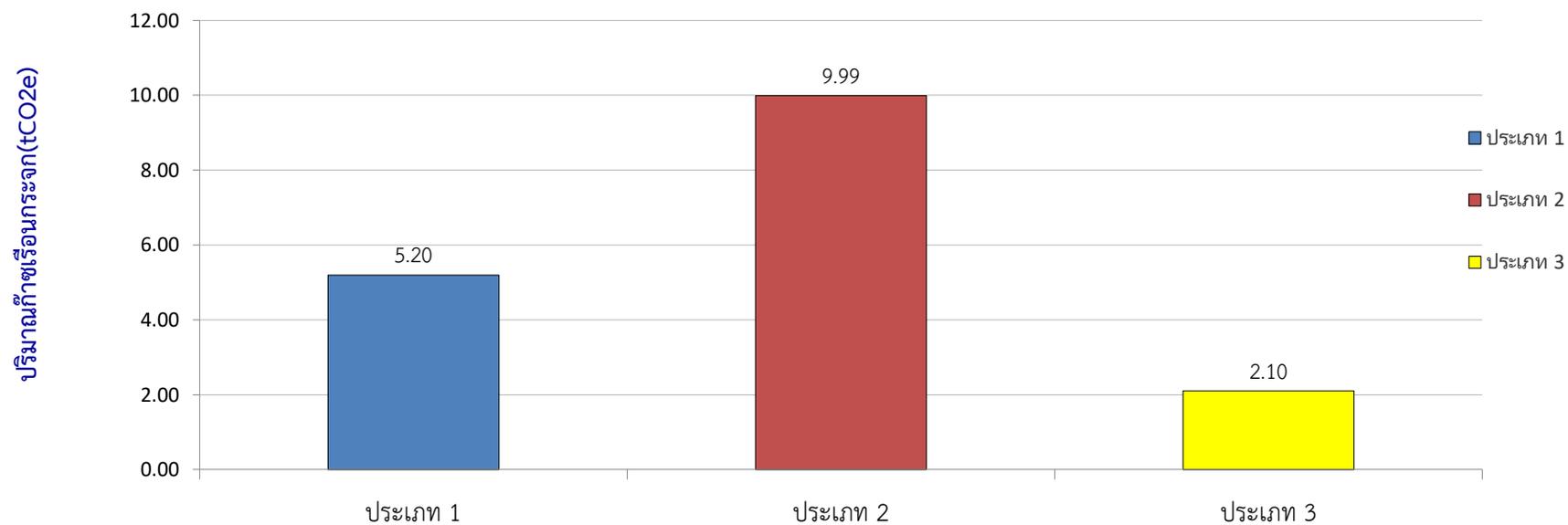
Scope 3 มีที่มาจากเว็บไซต์ <http://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx?emissionfactor=179&unit=kg&fuel=1> และวันที่ 1 เมษายน 2566

การปล่อยสารมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ ค่า EF ดังกล่าวจัดทำบนการคำนวณและรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2566

| ประจำปี 2566 (เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน) | | | |
|--|-------|-----|-------|
| ขอบเขตดำเนินงาน | GHG | % | หน่วย |
| ประเภท 1 | 5.20 | 30 | tCO2e |
| ประเภท 2 | 9.99 | 58 | tCO2e |
| ประเภท 3 | 2.10 | 12 | tCO2e |
| รวม | 17.29 | 100 | tCO2e |



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประจำปี 2566 (ม.ค. - ส.ค. 66)
(ต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)

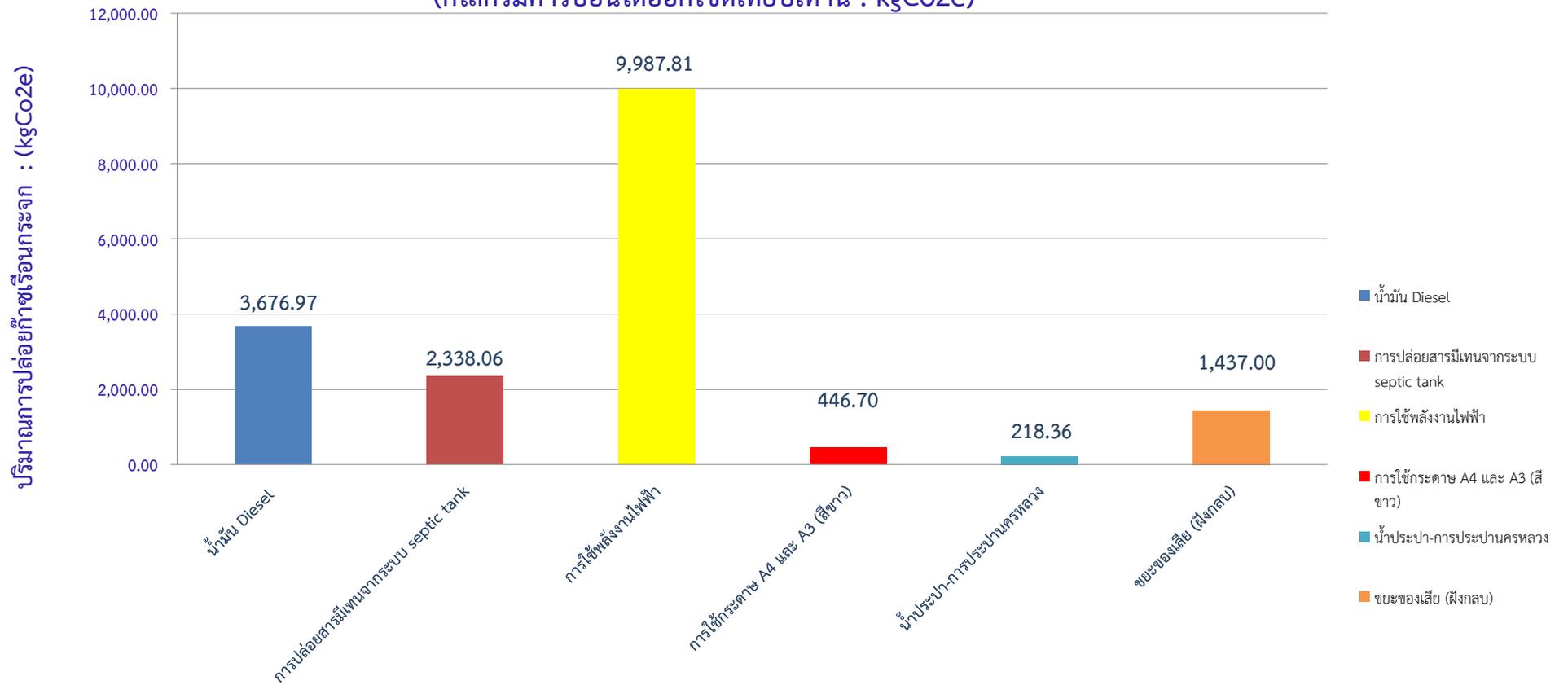


โปรแกรมการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์พัฒนาโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก(องค์การมหาชน) หรือ อบก.

| ขอบเขตการดำเนินงาน | รายการ | เดือน / ประจำปี 2566 | | | | | | | | | | | | รวม | หน่วย |
|-------------------------------------|---|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|----------|-----------|--------|
| | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | | |
| | | CF | CF | CF | CF | CF | CF | CF | CF | CF | CF | CF | CF | | |
| Scope 1 (ประเภท 1) | 1. การเผาไหม้แบบอยู่กับที่ (Stationary Combustion) | | | | | | | | | | | | | | |
| | การใช้น้ำมันสำหรับงานอาคาร | | | | | | | | | | | | | | |
| | Diesel (Generator) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e |
| | Diesel (Fire pump) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | kgCO2e |
| | 2. การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion) | | | | | | | | | | | | | | |
| | การใช้น้ำมันสำหรับการเดินทาง (รถตู้ รถมอเตอร์ไซด์) | | | | | | | | | | | | | | |
| | น้ำมัน Diesel | 129.27 | 417.94 | 728.86 | 208.48 | 450.23 | 712.34 | 435.95 | 241.31 | 352.58 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3,676.97 | kgCO2e |
| การปล่อยสารมีเทนจากระบบ septic tank | 479.92 | 456.96 | 502.60 | 365.68 | 174.72 | 183.46 | 0.00 | 174.72 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,338.06 | kgCO2e | |
| Scope 2 (ประเภท 2) | การใช้พลังงานไฟฟ้า | 1,023.22 | 1,013.50 | 1,058.57 | 985.15 | 1,113.73 | 1,113.34 | 1,168.50 | 1,256.29 | 1,255.52 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9,987.81 | kgCO2e |
| Scope 3 (ประเภท 3) | การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว) | 52.55 | 47.30 | 52.55 | 63.06 | 52.55 | 26.28 | 78.83 | 15.77 | 57.81 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 446.70 | kgCO2e |
| | น้ำประปา-การประปานครหลวง | 26.17 | 28.53 | 25.65 | 28.18 | 24.44 | 16.53 | 24.30 | 21.39 | 23.18 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 218.36 | kgCO2e |
| | ขยะของเสีย (ฝังกลบ) | 491.84 | 183.28 | 151.96 | 99.76 | 136.88 | 116.00 | 83.75 | 70.06 | 103.47 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,437.00 | kgCO2e |
| | รวม | 2,202.97 | 2,147.51 | 2,520.19 | 1,750.30 | 1,952.55 | 2,167.95 | 1,791.33 | 1,779.54 | 1,792.56 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18,104.90 | kgCO2e |
| | ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก | 2.20 | 2.15 | 2.52 | 1.75 | 1.95 | 2.17 | 1.79 | 1.78 | 1.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.10 | tCO2e |
| | จำนวนคนแต่ละเดือน | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 0 | 0 | 0 | 234 | tCO2e |
| | ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อคน (คาร์บอนไดออกไซด์:ตัน) | 0.08 | 0.08 | 0.10 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | tCO2e |
| | ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อคน (คาร์บอนไดออกไซด์:กิโลกรัม) | 80.00 | 80.00 | 100.00 | 70.00 | 80.00 | 80.00 | 70.00 | 70.00 | 70.00 | | | | 410.00 | kgCO2e |

หมายเหตุ คำการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) รวบรวมมาจากข้อมูลทุติยภูมิ สำหรับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร update (7-12-2565)

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เดือนมกราคม -กันยายน 2566
(กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า : kgCo2e)



สมมุติฐานถังบำบัดน้ำเสีย
จากห้องน้ำแบบไม่เติมอากาศ

ปริมาณน้ำใช้ในรอบปี m3
ปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80% m3

| | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|
| ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | รวม |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

เนื่องจากไม่มีข้อมูลค่า COD ของน้ำเสียขององค์กร จึงใช้ข้อมูลสมมุติฐานของค่า COD สูงสุดเท่ากับ 120 mg/L (ค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง)

สมการการคำนวณปริมาณมีเทนจากระบบแบบไม่เติมอากาศลึกไม่เกิน 2 เมตร = $0.05 \times [(W_i \times COD_{in}) - S]$

W_i = ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)

COD_{in} = ความต้องการออกซิเจนทางเคมีของน้ำเสียขาเข้า kgCODin/L

S = สารอินทรีย์ที่ถูกกำจัดในรูปของสลัดจ์ (กิโลกรัม COD)

| ปีคำนวณ | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | รวม |
|----------------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|
| ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย (ลบ.ม) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CH4 (kgCH4) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

หมายเหตุ

- สูตรคำนวณ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ ประเภทที่ไม่มีการควบคุมดูแล และมีการทำงานเกินความจุ = $0.075 \times [(W_i \times COD_{in}) - S]$
- สูตรคำนวณ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ ที่มีความลึกเกิน 2 เมตร = $0.2 \times [(W_i \times COD_{in}) - S]$
- ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบเติมอากาศ จะไม่นำมาคิดการปล่อย CH4 (kgCH4)**
- อ้างอิงจากข้อกำหนดในการคำนวณและรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พิมพ์ครั้งที่ 7 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5, มกราคม 2564)

ค่าแฟกเตอร์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตามประเภทของการบำบัดน้ำเสีย

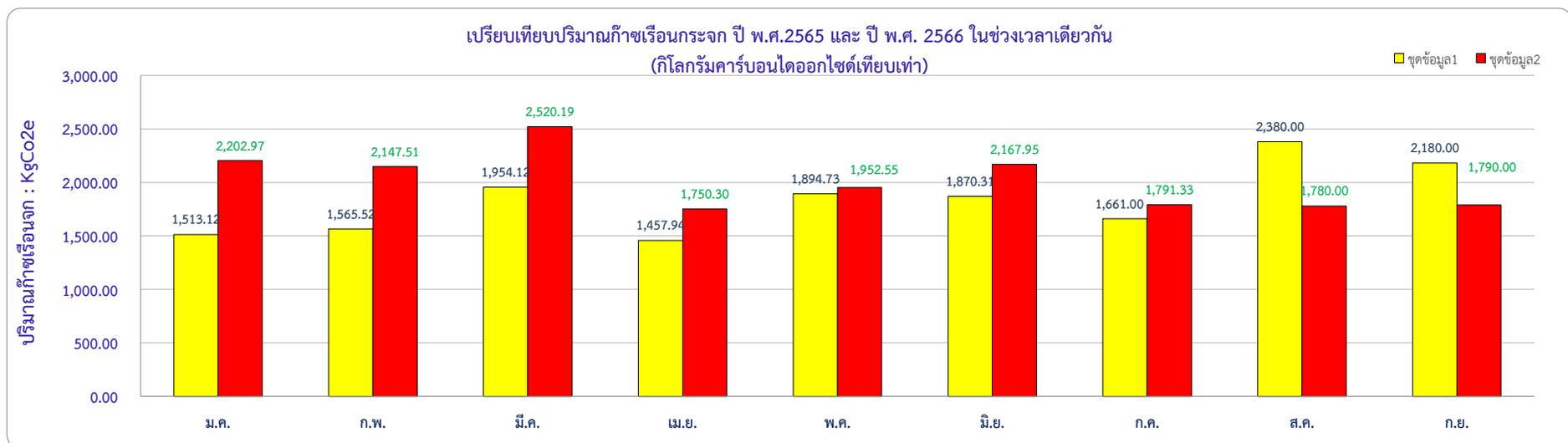
แนวทางการคำนวณปริมาณมีเทนจากการปล่อยของการจัดการน้ำเสีย
 W_i = ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม.)
 COD = ความต้องการออกซิเจนทางเคมีของน้ำเสียขาเข้า (mg/L)
 S = สารอินทรีย์ที่ถูกกำจัดในรูปของสลัดจ์ (กิโลกรัม COD)

| ประเภทของการบำบัดน้ำเสีย | GHG Emission (kg CH ₄) | หมายเหตุ |
|--|--|--|
| กรณีน้ำเสียไม่ได้รับการบำบัด | | |
| ปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล แม่น้ำ และ ฝังโดยตรง | $0.025 \times [(W_i \times COD/1000) - S]$ | ไม่รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากสารอินทรีย์ภายในแหล่งน้ำ |
| กรณีน้ำเสียได้รับการบำบัด | | |
| แบบเติมอากาศ | 0 | |
| แบบเติมอากาศ | $0.075 \times [(W_i \times COD/1000) - S]$ | ประเภทที่ไม่มีการควบคุมดูแล และมีการทำงานเกินความจุ |
| กำจัดสลัดจ์แบบไม่เติมอากาศ | $0.200 \times [(W_i \times COD/1000) - S]$ | ไม่รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดักเก็บได้จากระบบบำบัด |
| Reactor แบบไม่เติมอากาศ | $0.200 \times [(W_i \times COD/1000) - S]$ | ไม่รวมปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดักเก็บได้จากระบบบำบัด |
| บ่อบำบัดดินแบบไม่เติมอากาศ | $0.050 \times [(W_i \times COD/1000) - S]$ | ความลึกไม่เกิน 2 เมตร |
| บ่อบำบัดลึกแบบไม่เติมอากาศ | $0.200 \times [(W_i \times COD/1000) - S]$ | ความลึกมากกว่า 2 เมตร |

เปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก ปี พ.ศ.2565 และ ปี พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลาเดียวกัน

| ปี/เดือน | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก(tCO2e) | | | | | | | | | | | | รวมสะสม |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------|---------|------|------|------|---------|
| | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | |
| ปี พ.ศ. 2565 | 1.51 | 1.57 | 1.95 | 1.46 | 1.89 | 1.87 | 1.66 | 2.38 | 2.18 | | | | 16.48 |
| ปี พ.ศ. 2566 | 2.20 | 2.15 | 2.52 | 1.75 | 1.95 | 2.17 | 1.79 | 1.78 | 1.79 | | | | 18.10 |
| เพิ่มขึ้น/-ลดลง | ↑ 0.69 | ↑ 0.58 | ↑ 0.57 | ↑ 0.29 | ↑ 0.06 | ↑ 0.30 | ↑ 0.13 | ↓ -0.60 | ↓ 0.39 | | | | -1.62 |
| คิดเป็นร้อยละ | 45.69 | 36.94 | 29.23 | 19.86 | 3.17 | 16.04 | 7.83 | ↓ 25.21 | ↓ 11.88 | | | | -9.85 |
| ค่าเป้าหมาย (ลดลง1%จากปี 2565) | 1.50 | 1.55 | 1.93 | 1.44 | 1.88 | 1.85 | 1.64 | ↓ 2.36 | ↓ 2.16 | | | | 16.31 |
| ผลการดำเนินการ | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | บรรลุ | บรรลุ | | | | |

| ปี/เดือน | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (kgCO2e) | | | | | | | | | | | | รวมสะสม |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------|------------|------|------|------|-----------|
| | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | |
| ปี พ.ศ. 2565 | 1,513.12 | 1,565.52 | 1,954.12 | 1,457.94 | 1,894.73 | 1,870.31 | 1,661.00 | 2,380.00 | 2,180.00 | | | | 8,385.44 |
| ปี พ.ศ. 2566 | 2,202.97 | 2,147.51 | 2,520.19 | 1,750.30 | 1,952.55 | 2,167.95 | 1,791.33 | 1,780.00 | 1,790.00 | | | | 10,573.52 |
| เพิ่มขึ้น/-ลดลง | 689.85 | 581.99 | 566.07 | 292.36 | 57.82 | 297.64 | 130.33 | ↓ 600.00 | ↓ 390.00 | | | | -2,188.08 |
| คิดเป็นร้อยละ | 45.59 | 37.18 | 28.97 | 20.05 | 3.05 | 15.91 | 7.85 | ↓ 25.21 | ↓ 17.89 | | | | -26.09 |
| ค่าเป้าหมาย (ลดลง1%จากปี 2565) | 1,497.99 | 1,549.87 | 1,934.58 | 1,443.36 | 1,875.78 | 1,851.61 | 1,644.39 | ↓ 2,356.20 | ↓ 2,158.20 | | | | 8,301.58 |
| ผลการดำเนินการ | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ไม่บรรลุเป้าหมาย | บรรลุ | บรรลุ | | | | |

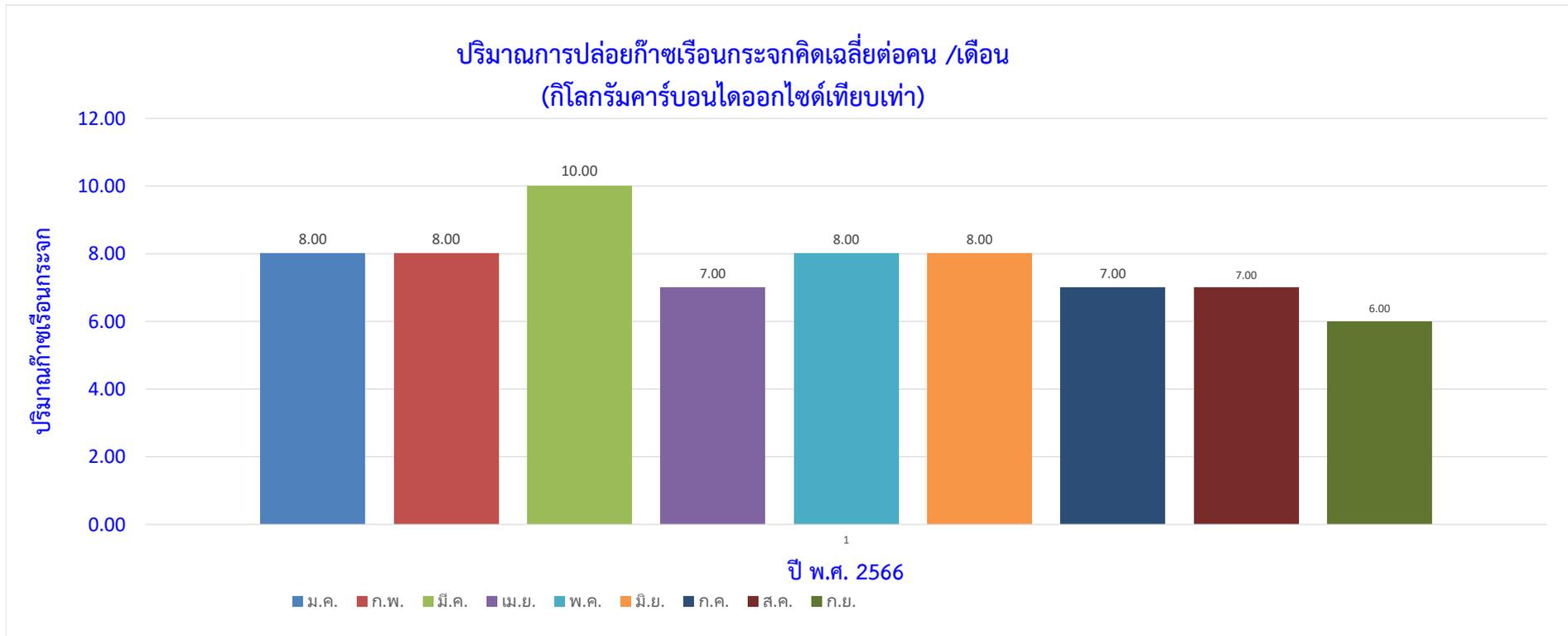


ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเฉลี่ยต่อคน /เดือน (tCO2e : ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)

| ปี/เดือน | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก(tCO2e) | | | | | | | | | | | | รวมสะสม |
|-----------------|-----------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|---------|
| | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | |
| ปี พ.ศ. 2565 | 0.06 | 0.06 | 0.08 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 0.09 | 0.08 | | | | 0.63 |
| ปี พ.ศ. 2566 | 0.08 | 0.08 | 0.10 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | | | | 0.69 |
| เพิ่มขึ้น/-ลดลง | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | -0.02 | -0.02 | | | | 0.06 |

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกคิดเฉลี่ยต่อคน /เดือน (kgCO2e : กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)

| ปี/เดือน | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก(kgCO2e) | | | | | | | | | | | | รวมสะสม |
|-----------------|------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|------|------|---------|
| | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | |
| ปี พ.ศ. 2565 | 5.82 | 6.00 | 8.00 | 6.00 | 7.00 | 7.00 | 6.00 | 9.00 | 8.00 | | | | 62.82 |
| ปี พ.ศ. 2566 | 8.00 | 8.00 | 10.00 | 7.00 | 8.00 | 8.00 | 7.00 | 7.00 | 6.00 | | | | 69.00 |
| เพิ่มขึ้น/-ลดลง | 2.18 | 2.00 | 2.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | -2.00 | -2.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.18 |



ผลการเปรียบเทียบข้อมูลก๊าซเรือนกระจกกับค่าเป้าหมาย (ลดลงร้อยละ 1 จากปี 2565) สาเหตุและแนวทางแก้ไข

| เดือน | ผลการดำเนินงาน | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก | สาเหตุ | แนวทางแก้ไข/แนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง | การติดตาม |
|----------|------------------|---|---|--|---|
| | | (ร้อยละที่เพิ่มขึ้น/ลดลง) | | | |
| พฤษภาคม | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก - พ.ค. 2565 จำนวน 1.89 tCO2e - พ.ค. 2566 จำนวน 1.95 tCO2e - เพิ่มขึ้น จำนวน 0.06 tCO2e - คิดเป็นร้อยละ 3.17 - ไม่บรรลุเป้าหมาย | - ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 อยู่ในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19 ทำให้กิจกรรมด้านต่างประเทศของวุฒิสภาและสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาหยุดชะงักลง มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์บ้าง - ปีงบประมาณ 2566 สถานการณ์โควิด-19 ผ่อนคลายทำให้ภารกิจด้านต่างประเทศกลับสู่สภาวะปกติ จึงมีการเยือนต่างประเทศ รับรองแขกต่างประเทศ การเดินทางการไปประชุมระหว่างประเทศ การหารือข้อราชการระหว่างประธานวุฒิสภา รองประธานวุฒิสภา สมาชิกวุฒิสภา และผู้บริหารสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ | มีการรณรงค์การประหยัดทรัพยากรและพลังงาน (น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้า น้ำประปา กระดาษ และลดขยะของเสียเพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้มากขึ้น | - เน้นย้ำมาตรการลดใช้ทรัพยากรฯ ให้มากยิ่งขึ้น - เน้นการใช้สื่อโปรแกรมและ แอปพลิเคชัน อิเล็กทรอนิกส์ ในการรับ-ส่งเอกสารทั้งภายในและภายนอก |
| มิถุนายน | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก - มิ.ย. 2565 จำนวน 1.87 tCO2e - มิ.ย. 2566 จำนวน 2.17 tCO2e - เพิ่มขึ้น จำนวน 0.30 tCO2e - คิดเป็นร้อยละ 16.04 - ไม่บรรลุเป้าหมาย | - ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 อยู่ในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19 ทำให้กิจกรรมด้านต่างประเทศของวุฒิสภาและสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาหยุดชะงักลง มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์บ้าง - ปีงบประมาณ 2566 สถานการณ์โควิด-19 ผ่อนคลายทำให้ภารกิจด้านต่างประเทศกลับสู่สภาวะปกติ จึงมีการเยือนต่างประเทศ รับรองแขกต่างประเทศ การเดินทางการไปประชุมระหว่างประเทศ การหารือข้อราชการระหว่างประธานวุฒิสภา รองประธานวุฒิสภา สมาชิกวุฒิสภา และผู้บริหารสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ | มีการรณรงค์การประหยัดทรัพยากรและพลังงาน (น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้า น้ำประปา กระดาษ และลดขยะของเสียเพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้มากขึ้น | - เน้นย้ำมาตรการลดใช้ทรัพยากรฯ ให้มากยิ่งขึ้น - เน้นการใช้สื่อโปรแกรมและ แอปพลิเคชัน อิเล็กทรอนิกส์ ในการรับ-ส่งเอกสารทั้งภายในและภายนอก |
| กรกฎาคม | ไม่บรรลุเป้าหมาย | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก - ก.ค. 2565 จำนวน 1.66 tCO2e - ก.ค. 2566 จำนวน 1.79 tCO2e - เพิ่มขึ้น จำนวน 0.13 tCO2e - คิดเป็นร้อยละ 16.04 - ไม่บรรลุเป้าหมาย | - ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 อยู่ในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19 ทำให้กิจกรรมด้านต่างประเทศของวุฒิสภาและสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาหยุดชะงักลง มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์บ้าง - ปีงบประมาณ 2566 สถานการณ์โควิด-19 ผ่อนคลายทำให้ภารกิจด้านต่างประเทศกลับสู่สภาวะปกติ จึงมีการเยือนต่างประเทศ รับรองแขกต่างประเทศ การเดินทางการไปประชุมระหว่างประเทศ การหารือข้อราชการระหว่างประธานวุฒิสภา รองประธานวุฒิสภา สมาชิกวุฒิสภา และผู้บริหารสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ | มีการรณรงค์การประหยัดทรัพยากรและพลังงาน (น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้า น้ำประปา กระดาษ และลดขยะของเสียเพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้มากขึ้น | - เน้นย้ำมาตรการลดใช้ทรัพยากรฯ ให้มากยิ่งขึ้น - เน้นการใช้สื่อโปรแกรมและ แอปพลิเคชัน อิเล็กทรอนิกส์ ในการรับ-ส่งเอกสารทั้งภายในและภายนอก - การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเดือน ก.ค. 66 ลดลงจากเดือน มิ.ย.66 คิดเป็นร้อยละ 17.37 |
| สิงหาคม | บรรลุเป้าหมาย | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก - ส.ค. 2565 จำนวน 2.38 tCO2e - ส.ค. 2566 จำนวน 1.78 tCO2e - ลดลง จำนวน 0.60 tCO2e - คิดเป็นร้อยละ 25.21 - บรรลุเป้าหมาย | - ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 อยู่ในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19 ทำให้กิจกรรมด้านต่างประเทศของวุฒิสภาและสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาหยุดชะงักลง มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์บ้าง - ปีงบประมาณ 2566 สถานการณ์โควิด-19 ผ่อนคลายทำให้ภารกิจด้านต่างประเทศกลับสู่สภาวะปกติ จึงมีการเยือนต่างประเทศ รับรองแขกต่างประเทศ การเดินทางการไปประชุมระหว่างประเทศ การหารือข้อราชการระหว่างประธานวุฒิสภา รองประธานวุฒิสภา สมาชิกวุฒิสภา และผู้บริหารสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ | มีการรณรงค์การประหยัดทรัพยากรและพลังงาน (น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้า น้ำประปา กระดาษ และลดขยะของเสียเพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้มากขึ้น | - เน้นย้ำมาตรการลดใช้ทรัพยากรฯ ให้มากยิ่งขึ้น - เน้นการใช้สื่อโปรแกรมและ แอปพลิเคชัน อิเล็กทรอนิกส์ ในการรับ-ส่งเอกสารทั้งภายในและภายนอก - การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเดือน ส.ค. 66 ลดลงจากเดือน ก.ค. 65 คิดเป็นร้อยละ 25.21 |

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลก๊าซเรือนกระจกกับค่าเป้าหมาย (ลดลงร้อยละ 1 จากปี 2565) สาเหตุและแนวทางแก้ไข

| เดือน | ผลการดำเนินงาน | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก | สาเหตุ | แนวทางแก้ไข/แนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง | การติดตาม |
|---------|----------------|---|--|--|--|
| | | (ร้อยละที่เพิ่มขึ้น/ลดลง) | | | |
| กันยายน | บรรลุเป้าหมาย | ปริมาณก๊าซเรือนกระจก - ก.ย. 2565 จำนวน 2.18 tCO ₂ e - ก.ย. 2566 จำนวน 1.79 tCO ₂ e - ลดลง จำนวน 0.39 tCO₂e - คิดเป็นร้อยละ 11.88 - บรรลุเป้าหมาย | - ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 อยู่ในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19 ทำให้กิจกรรมด้านต่างประเทศของวุฒิสภาและสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาหยุดชะงักลง มีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์บ้าง - ปีงบประมาณ 2566 สถานการณ์โควิด-19 ผ่อนคลายทำให้ภารกิจด้านต่างประเทศกลับสู่สภาวะปกติ จึงมีการเยือนต่างประเทศ รับรองแขกต่างประเทศ การเดินทางการไปประชุมระหว่างประเทศ การหารือข้อราชการระหว่างประธานวุฒิสภา รองประธานวุฒิสภา สมาชิกวุฒิสภา และผู้บริหารสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ | มีการณรงค์การประหยัดทรัพยากรและพลังงาน (น้ำมันเชื้อเพลิง ไฟฟ้า น้ำประปา กระดาษ และลดขยะของเสียเพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้ได้มากขึ้น | - เน้นย้ำมาตรการลดใช้ทรัพยากรฯ ให้มากยิ่งขึ้น - เน้นการใช้สื่อโปรแกรมและ แอปพลิเคชัน อิเล็กทรอนิกส์ ในการรับ-ส่งเอกสารทั้งภายในและภายนอก - การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเดือน ก.ย. 66 ลดลงจากเดือน ก.ย. 65 คิดเป็นร้อยละ 11.88 |