



ส่วนที่ 1	ข้อมูลปริมาณการใช้ทรัพยากร พลังงาน ของเสีย
-----------	--

รายการ	หน่วย	ปริมาณการใช้ทรัพยากร ปี 2567 ของสำนักประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ปริมาณการใช้น้ำประปา*	ลูกบาศก์เมตร (M3)	172.45											
2. ปริมาณการใช้ไฟฟ้า*	กิโลวัตต์-ชั่วโมง (kwh)	10,045.34											
3. ปริมาณการใช้กระดาษ	กิโลกรัม (kg)	150.00											
4. ปริมาณของเสีย (กรณีส่งฝังกลบเท่านั้น)													
4.1 ขยะทั่วไป	กิโลกรัม (kg)	385.70											
4.2 เศษอาหาร	กิโลกรัม (kg)	-											
5. ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง													
5.1 น้ำมันดีเซล	ลิตร (litre)	608.48											
5.2 น้ำมันเบนซิน	ลิตร (litre)	-											
5.3 ก๊าซโซฮอลล์	ลิตร (litre)	-											

*ข้อบังคับ : หน่วยงานต้องกรอกข้อมูลการใช้น้ำประปาและการใช้ไฟฟ้าให้ครบทุกเดือน

โปรแกรมการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์พัฒนาโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

ขอบเขตการดำเนินงาน	รายการ	EF	หน่วย	หน่วยการเก็บข้อมูล	เดือนมกราคม 2567																								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.			รวม
					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	0.00	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	
	Diesel (Fire pump)	2.7078	kg CO2e/ลิตร	ลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00	0	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	
	2. การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)																													
	การใช้น้ำมันสำหรับการเดินทาง (รถตู้ รถมอเตอร์ไซด์)																													
	น้ำมัน Diesel	2.7406	kg CO2e/ลิตร	ลิตร	608.48	1,667.60	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	1,667.60	kgCO2e	
	น้ำมัน Gasohol 91, E20, E85	2.2394	kg CO2e/ลิตร	ลิตร	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	
น้ำมัน Gasohol 95	2.2394	kg CO2e/ลิตร	ลิตร	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		
Scope 1 (ประเภท 1)	3. การใช้สารดับเพลิง (CO2)																													
	การปล่อยสารมีเทนจากระบบ septic tank	28.0000	kg CO2e/kgCH4	kgCH4	29.83	835.30	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	835.30	kgCO2e	
	การปล่อยสารมีเทนจากบ่อน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ	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	kgCO2e	
	การใช้สารทำความเย็นชนิด R134a	1300.0000	kg CO2e/kgCH2FCF3	kgCH2FCF3	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	
	Scope 2 (ประเภท 2)	การใช้พลังงานไฟฟ้า																												
		การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)	2.1020	kg CO2e/kg	kg	150.00	315.30	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	315.30	kgCO2e	
Scope 3 (ประเภท 3)	น้ำประปา-การประปานครหลวง																													
	น้ำประปา-การประปาสวนภูมิภาค	0.7948	kg CO2e/m3	m3	172.45	137.06	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	137.06	kgCO2e		
	ขยะของเสีย (ฝังกลบ)	2.3200	kg CO2e/kg	kg	385.70	894.82	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	894.82	kgCO2e		
	ขยะของเสีย (เผากำจัดโดยใช้น้ำมันดีเซล)	2.7078	kg CO2e/ลิตร	ลิตร	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	

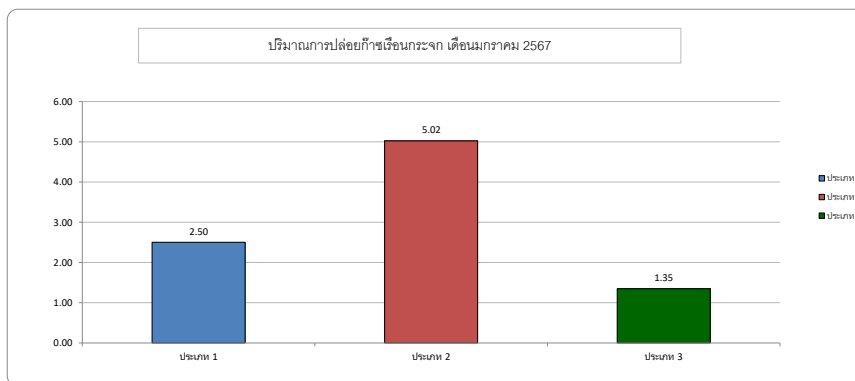
หมายเหตุ ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) รวบรวมมาจากข้อมูลทุติยภูมิ สำหรับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร update (7-12-2565)

Scope 1 และ 2 สืบค้นข้อมูลได้จาก http://thaicarbonlabel.top.or.th/admin/uploadfiles/emission/ts_578cd2cd78.pdf อัปเดตเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2565

Scope 3 สืบค้นข้อมูลจาก <http://thaicarbonlabel.top.or.th/index.php?lang=TH&mod=Y0hKdipVmpkSE5mWicxGMzTnBIMQ> อัปเดตเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2566

การปล่อยสารมีเทนจากบ่อน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ ค่า EF อ้างอิงจากหลักเกณฑ์การคำนวณและรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พิมพ์ครั้งที่ 7 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5, มกราคม 2564)

เดือนมกราคม 2567			
ขอบเขตดำเนินงาน	GHG	%	หน่วย
ประเภท 1	2.50	28	tCO2e
ประเภท 2	5.02	57	tCO2e
ประเภท 3	1.35	15	tCO2e
รวม	8.87	100	tCO2e

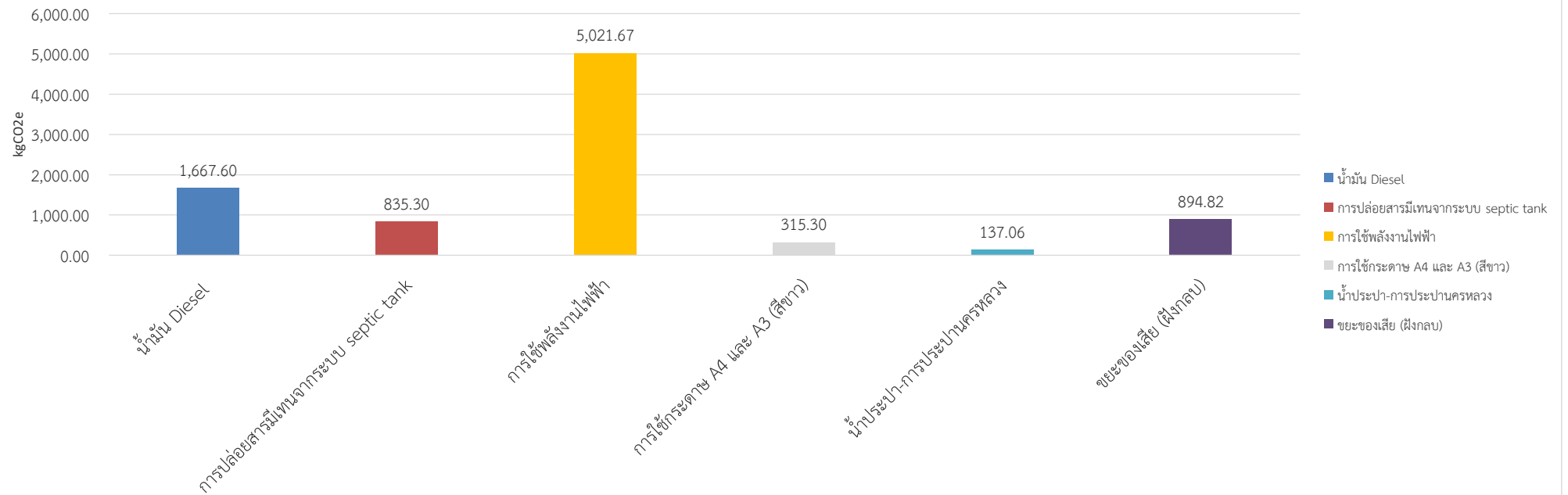


โปรแกรมการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์พัฒนาโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

ขอบเขตการดำเนินงาน	รายการ	EF	เดือนมกราคม 2567													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.	รวม		
			CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF	CF			
Scope 1 (ประเภท 1)	1. การเผาไหม้แบบอยู่กับที่ (Stationary Combustion)																
	การใช้น้ำมันสำหรับงานอาคาร																
	Diesel (Generator)	2.7078	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
	Diesel (Fire pump)	2.7078	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
	2. การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)																
	การใช้น้ำมันสำหรับการเดินทาง (รถตู้ รถมอเตอร์ไซด์)																
	น้ำมัน Diesel	2.7406	1,667.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,667.60	kgCO2e
การปล่อยสารมีเทนจากระบบ septic tank	28.0000	835.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	835.30	kgCO2e	
Scope 2 (ประเภท 2)	การใช้พลังงานไฟฟ้า	0.4999	5,021.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,021.67	kgCO2e	
Scope 3 (ประเภท 3)	การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)	2.1020	315.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	315.30	kgCO2e	
	น้ำประปา-การประปานครหลวง	0.7948	137.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	137.06	kgCO2e	
	ขยะของเสีย (ฝังกลบ)	2.3200	894.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	894.82	kgCO2e	
	รวม		8,871.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,871.75	kgCO2e	
	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก		8.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.87	tCO2e	
	จำนวนคนแต่ละเดือน		113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113	tCO2e	
	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อคน (คาร์บอนไดออกไซด์:ตัน)		0.08	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.08	tCO2e	
	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อคน (คาร์บอนไดออกไซด์:กิโลกรัม)		78.51	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	78.51	kgCO2e	

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

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสะสมแต่ละประเภท ของสำนักประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา
เดือนมกราคม 2567



จากตารางดังกล่าวพบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสะสมแต่ละประเภท ของสำนักประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา เดือนมกราคม 2567 ส่วนใหญ่เกิดจากการใช้พลังงานไฟฟ้า จำนวน 5,021.67 kgCO₂e รองลงมาเกิดจากการใช้น้ำมัน (Diesel) จำนวน 1,677.60 kgCO₂e และเกิดจากขยะของเสีย (ฝังกลบ) จำนวน 894.82 kgCO₂e ตามลำดับ

การคำนวณ CH4 จาก Septic tank

ข้อมูล	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
จำนวนวันเปิดบริการ/ทำการ	22	20	21	19	20	19	21	21	21	21	21	18	244
จำนวนพนักงานองค์กร	113												113
CH4 Emission	29.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.83

หมายเหตุ - การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบ septic tank คำนวณเฉพาะประชากรพนักงานขององค์กรเท่านั้น

หมายเหตุ

treatment/discharge) เนื่องจากมีระบบเดียว

group in inventory year) เนื่องจากสัดส่วน

EF = 0.6 kg CH4 / kg BOD x 0.5

= 0.3 kg CH4 / kg BOD

EQUATION 6.2
CH₄ EMISSION FACTOR FOR EACH DOMESTIC WASTEWATER TREATMENT/DISCHARGE PATHWAY OR SYSTEM
 $EF_j = B_o \cdot MCF_j$

Where:

- EF_j = emission factor, kg CH₄/kg BOD
- j = each treatment/discharge pathway or system
- B_o = maximum CH₄ producing capacity, kg CH₄/kg BOD
- MCF_j = methane correction factor (fraction). See Table 6.3.

EQUATION 6.3
TOTAL ORGANICALLY DEGRADABLE MATERIAL IN DOMESTIC WASTEWATER
 $TOW = P \cdot BOD \cdot 0.001 \cdot I \cdot 365$

Where:

- TOW = total organics in wastewater in inventory year, kg BOD/yr
- P = country population in inventory year, (person)

EQUATION 6.1
TOTAL CH₄ EMISSIONS FROM DOMESTIC WASTEWATER
 $CH_4 \text{ Emissions} = \left[\sum_{i,j} (U_i \cdot T_{i,j} \cdot EF_j) \right] (TOW - S) - R$

TABLE 6.4
ESTIMATED BOD₅ VALUES IN DOMESTIC WASTEWATER FOR SELECTED REGIONS AND COUNTRIES

Country/Region	BOD ₅ (g/person/day)	Range	Reference
Africa	37	35 – 45	1
Egypt	34	27 – 41	1
Asia, Middle East, Latin America	40	35 – 45	1
India	34	27 – 41	1
West Bank and Gaza Strip (Palestine)	50	32 – 68	1
Japan	42	40 – 45	1
Brazil	50	45 – 55	2
Canada, Europe, Russia, Oceania	60	50 – 70	1
Denmark	62	55 – 68	1
Germany	62	55 – 68	1
Greece	57	55 – 60	1
Italy	60	49 – 60	3
Sweden	75	68 – 82	1
Turkey	38	27 – 50	1
United States	85	50 – 120	4

Note: These values are based on an assessment of the literature. Please use national values, if available.
Reference:
1. Doorn and Liles (1999).
2. Feachem *et al.* (1983).
3. Masotti (1996).
4. Metcalf and Eddy (2003).

จำนวนพนักงาน
TOW BOD
จำนวนวันทำงาน

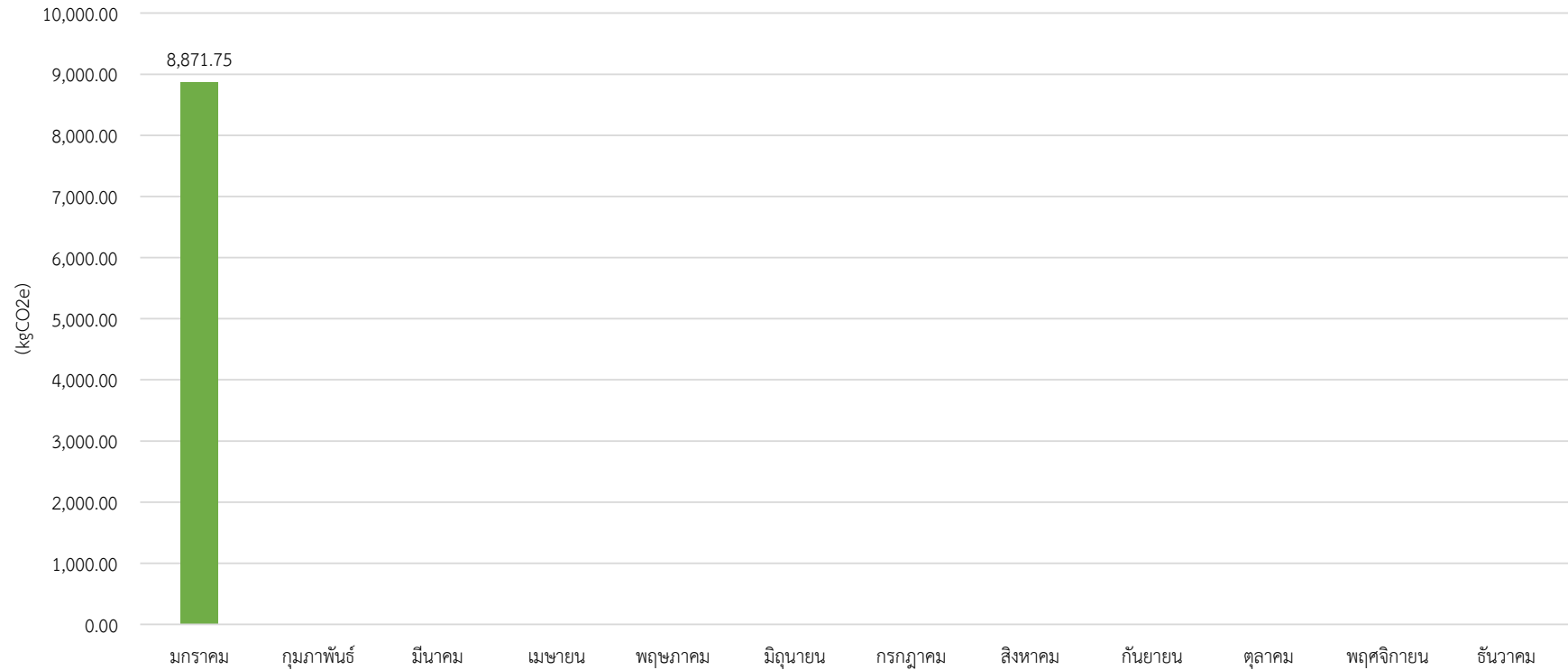
	U _i	T _{ij}	E _{fj}	จำนวนพนักงานเฉลี่ย	TOW BOD	จำนวนวันทำงาน			
CH4 Emission	kg	2.93	1	1	0.3	113	40	0.001	244

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักประชาสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2567
(เดือนมกราคม 2567)

เดือน	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO2e)			
	ประเภทที่ 1 (น้ำมัน/การปล่อยสารมีเทน septic tank)	ประเภทที่ 2 (การใช้ไฟฟ้า)	ประเภทที่ 3 (กระดาษ, ปร๊อปา, ขยะ)	รวม
มกราคม	2,502.90	5,021.67	1,347.18	8,871.75
กุมภาพันธ์				
มีนาคม				
เมษายน				
พฤษภาคม				
มิถุนายน				
กรกฎาคม				
สิงหาคม				
กันยายน				
ตุลาคม				
พฤศจิกายน				
ธันวาคม				
รวม	2,502.90	5,021.67	1,347.18	8,871.75

จากตารางพบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักประชาสัมพันธ์ ประจำปีเดือน **มกราคม 2567** มีจำนวน 8,871.75 (kgCO2e) เมื่อแยกตามประเภทการดำเนินงาน พบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากการดำเนินงานประเภทที่ 2 การใช้พลังงานไฟฟ้า จำนวน 5,021.67 (kgCO2e) มากที่สุด รองลงมาเกิดจากการดำเนินงานประเภทที่ 1 การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและการปล่อยสารมีเทนจากระบบ (septic tank) จำนวน 2,502.90 (kgCO2e) และจากการดำเนินงานประเภทที่ 3 การใช้กระดาษ น้ำประปา และขยะ จำนวน 1,347.18 (kgCO2e) ตามลำดับ

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักประชาสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2567
(เดือนมกราคม 2567)



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักประชาสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ.2567 (แยกตามประเภทการดำเนินงาน)
(เดือนมกราคม 2567)