

โครงการการค้าคาร์บอนฟุตพริ้นท์พัฒนาโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

ขอบเขตการดำเนินงาน	รายการ	EF	หน่วย	หน่วยการเก็บข้อมูล	เดือนมกราคม - เมษายน / ประจำปี 2567																								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																															
			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	0.00	0.00	0.00	kgCO2e
			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	0.00	0.00	0.00	kgCO2e
	2. การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)																															
	การใช้น้ำมันสำหรับรถบรรทุก (รถตู้ รถมอเตอร์ไซด์)																															
			2.7406	kg CO2e/ลิตร	ลิตร	222.15	608.82	144.68	396.51	255.25	699.54	141.6	388.07	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	2,092.94	kgCO2e
			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	0.00	kgCO2e
			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	0.00	kgCO2e
			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	0.00	kgCO2e
		28.0000	kg CO2e/kgCH4	kgCH4	6.86	192.08	6.24	174.72	6.55	183.40	5.93	166.04	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	716.24	kgCO2e	
		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	0.00	kgCO2e	
		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	0.00	kgCO2e	
Scope 2 (ประเภท 2)	การใช้พลังงานไฟฟ้า	0.4999	kg CO2e/kWh	kWh	2604.79	1,302.13	2,552.72	1,276.10	2,893.21	1,446.32	2,677.834	1,338.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	5,363.20	kgCO2e	
Scope 3 (ประเภท 3)	การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)	2.1020	kg CO2e/kg	kg	12.5	26.28	25	52.55	25	52.55	37.5	78.83	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	210.20	kgCO2e		
	น้ำประปา-การประปานครหลวง	0.7948	kg CO2e/m3	m3	44.72	35.54	45.64	36.27	44.32	35.23	49.58	39.41	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	146.45	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	0.00	kgCO2e	
	ขยะชุมชน (ฝังกลบ)	2.3200	kg CO2e/kg	kg	47.5	110.20	51.5	119.48	55.2	128.06	47	109.04	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	466.78	kgCO2e		

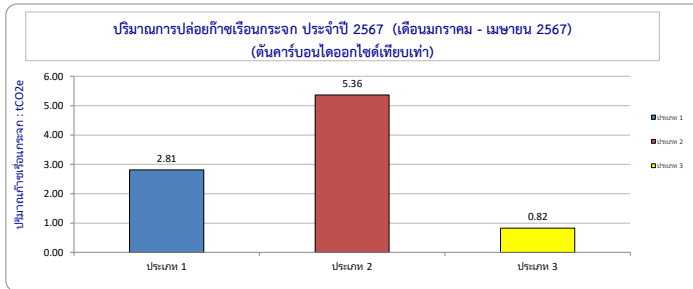
หมายเหตุ คำการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) รวบรวมมาจากข้อมูลทุติยภูมิ สำหรับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร update (7-12-2565)

<https://www.emb.gov.th/emb/press-releases/emb-announces-emission-factors-for-2023>

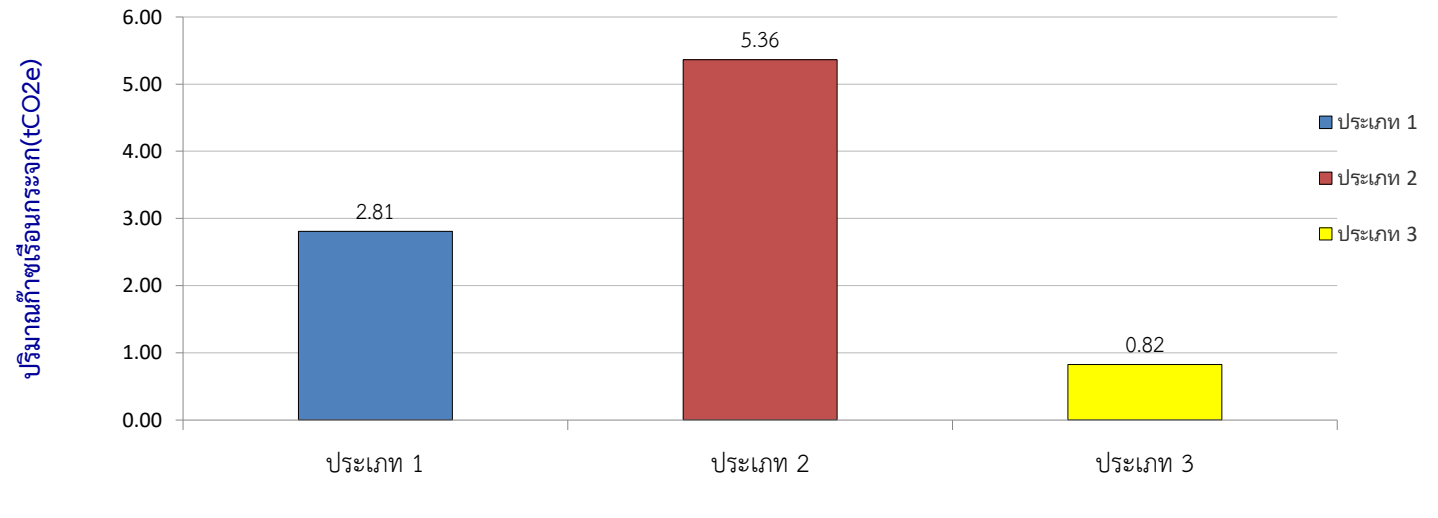
<https://www.emb.gov.th/emb/press-releases/emb-announces-emission-factors-for-2023>

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมการดำเนินงานตามโครงการของ อบก. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) มีข้อมูลรายละเอียดที่ 7 ระเบียบวิธีปฏิบัติ 6, มกราคม 2564

ประจำปี 2567 (เดือนมกราคม - เมษายน 2567 )			
ขอบเขตดำเนินงาน	GHG	%	หน่วย
ประเภท 1	2.81	31	tCO2e
ประเภท 2	5.36	60	tCO2e
ประเภท 3	0.82	9	tCO2e
รวม	9.00	100	tCO2e



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประจำปี 2567 (ม.ค.-เม.ย. 2567 )  
(ต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)

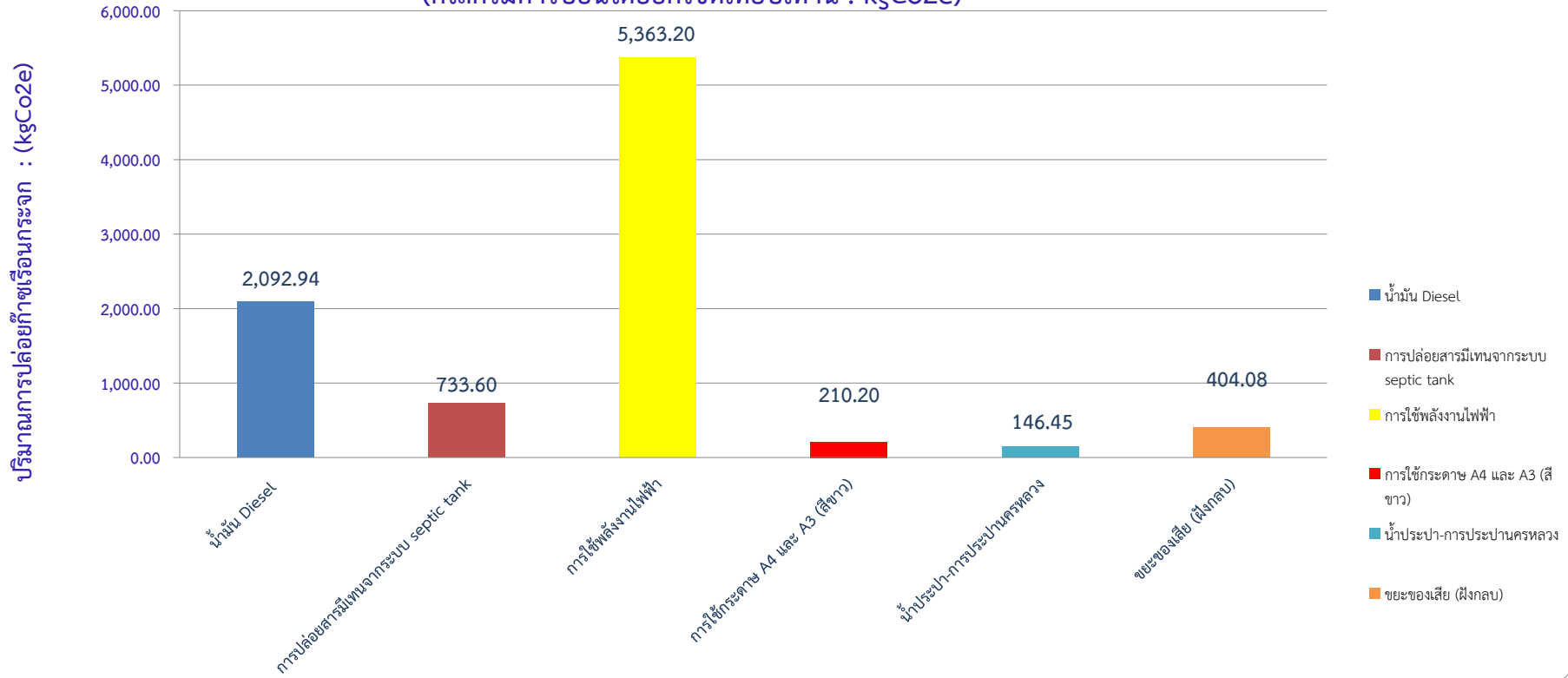


## โปรแกรมการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์พัฒนาโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.

ขอบเขตการดำเนินงาน	รายการ	เดือน เมษายน / ประจำปี 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			
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	kgCO <sub>2</sub> e
	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	kgCO <sub>2</sub> e
	2. การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)														
	การใช้น้ำมันสำหรับการเดินทาง (รถตู้ รถมอเตอร์ไซด์)														
	น้ำมัน Diesel	608.82	396.51	699.54	388.07	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,092.94	kgCO <sub>2</sub> e
การปล่อยสารมีเทนจากระบบ septic tank	192.08	174.72	183.40	183.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	733.60	kgCO <sub>2</sub> e	
Scope 2 (ประเภท 2)	การใช้พลังงานไฟฟ้า	1,302.13	1,276.10	1,446.32	1,338.65	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	5,363.20	kgCO <sub>2</sub> e
Scope 3 (ประเภท 3)	การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)	26.28	52.55	52.55	78.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	210.20	kgCO <sub>2</sub> e
	น้ำประปา-การประปานครหลวง	35.54	36.27	35.23	39.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	146.45	kgCO <sub>2</sub> e
	ขยะของเสีย (ฝังกลบ)	47.5	119.48	128.06	109.04	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	404.08	kgCO <sub>2</sub> e
	รวม	2,212.36	2,055.64	2,545.09	2,137.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,950.48	kgCO <sub>2</sub> e
	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	2.21	2.06	2.55	2.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.95	tCO <sub>2</sub> e
	จำนวนคนแต่ละเดือน	26	26	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	104	tCO <sub>2</sub> e
	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อคน (คาร์บอนไดออกไซด์:ตัน)	0.09	0.08	0.10	0.08	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	tCO <sub>2</sub> e
	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อคน (คาร์บอนไดออกไซด์:กิโลกรัม)	80.00	70.00	100.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	330.00	kgCO <sub>2</sub> e

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

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เดือนมกราคม-มีนาคม 2567  
(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  $kgCOD_{in}/L$

$S$  = 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

1. สูตรคำนวณ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ ประเภทที่ไม่มีการควบคุมดูแล และมีการทำงานเกินความจุ =  $0.075 \times [(W_i \times COD_{in}) - S]$

2. สูตรคำนวณ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ ที่มีความลึกเกิน 2 เมตร =  $0.2 \times [(W_i \times COD_{in}) - S]$

**3. ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบเติมอากาศ จะไม่นำมาคิดการปล่อย CH4 (kgCH4)**

4. อ้างอิงจากข้อกำหนดในการคำนวณและรายงานการรับอนุพุดปริงค์กรโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พิมพ์ครั้งที่ 7 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5, มกราคม 2564)

The screenshot shows a web page titled "ค่าแฟกเตอร์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตามประเภทของการบำบัดน้ำเสีย" (Emission factors for greenhouse gases separated by wastewater treatment type). It includes a table with columns for "ประเภทของการบำบัดน้ำเสีย" (Wastewater treatment type), "GHG Emission (kg CH<sub>4</sub>)", and "หมายเหตุ" (Remarks).

ประเภทของการบำบัดน้ำเสีย	GHG Emission (kg CH <sub>4</sub> )	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