



# ปริมาณก๊าซเรือนกระจก สำนักงานประธานวุฒิสภา

**เดือน ตุลาคม 2566**

## ปริมาณก๊าซเรือนกระจกสำนักงานประธานวุฒิสภา

ส่วนที่ 1

ข้อมูลการใช้ทรัพยากร พลังงาน และของเสีย

ข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจก ประจำปี พ.ศ. 2566 สำนักงานประธานวุฒิสภา สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา																							แบบฟอร์ม 1.5(1)									
โปรแกรมการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก.																																
เดือน / ประจำปี ..... 2566																																
ชนิดการคำนวณ	รายการ	EF	หน่วย	วิธีการคำนวณ	บ.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.		รวม	หน่วย		
					ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF	ปริมาณ	CF				
ประเภท 1 (ประเภท)	1. การเผาไหม้แบบอยู่กับที่ (Stationary Combustion)																															
	การใช้ยานพาหนะราชการ																															
	Diesel (Generator)	2.71	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	0.00	0.00	kgCO2e	
	Diesel (Fire pump)	2.71	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	0.00	0.00	kgCO2e	
	2. การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)																															
	การใช้ยานพาหนะราชการเส้นทาง (รถตู้ รถมอเตอร์ไซด์)																															
	น้ำมัน Diesel	2.74	kg CO2e ลิตร	ลิตร	545.71	1,495.57	404.22	1,107.51	495.06	1,364.95	308.15	544.60	526.20	1,442.10	531.72	1,457.23	351.55	964.36	556.40	1,524.57	339.76	931.15	312.35	556.03	0.00	0.00	0.00	11,955.70	0.00	0.00	kgCO2e	
	น้ำมัน Gasohol 91, E20, E85	2.24	kg CO2e ลิตร	ลิตร	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.76	3.94	0.00	0.00	7.35	16.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.40	0.00	kgCO2e	
	4. การปล่อยสารที่มีเทนจากระบบ septic tank	25.00	kg CO2e/kgCH4	kgCH4	15.14	505.03	17.25	453.54	19.01	532.25	13.82	356.96	17.25	453.54	15.14	507.92	17.25	453.54	17.25	453.54	15.14	507.92	17.25	453.54	19.01	532.25	16.42	459.76	5,554.35	0.00	kgCO2e	
ประเภท 2 (ประเภท)	การใช้พลังงานไฟฟ้า	0.50	kg CO2e/kWh	kWh	4,233.56	2,116.36	4,193.35	2,096.27	4,379.52	2,159.47	4,076.04	2,037.61	4,605.05	2,303.56	4,606.44	2,302.76	4,534.65	2,416.56	5,197.92	2,595.44	5,194.71	2,596.54	5,135.45	2,565.71	0.00	0.00	0.00	0.00	23,226.55	0.00	kgCO2e	
ประเภท 3 (ประเภท)	การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)	2.10	kg CO2e/kg	kg	40.00	84.05	92.50	194.44	50.00	105.10	50.00	165.16	12.50	26.25	105.00	220.71	77.50	162.91	90.00	189.15	55.00	115.61	30.00	63.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,329.52	0.00	kgCO2e	
	น้ำประปา-การประปานครหลวง	0.79	kg CO2e/m3	m3	65.17	54.15	74.24	59.01	66.75	53.05	73.32	58.27	63.59	50.54	63.71	50.64	63.23	50.26	55.67	44.25	60.33	47.95	54.62	43.41	0.00	0.00	0.00	0.00	511.56	0.00	kgCO2e	
	ขยะของเสีย (ทั้งหมด)	2.32	kg CO2e/kg	kg	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	194.00	450.05	0.00	0.00	0.00	0.00	450.05	0.00	kgCO2e		
	รวม				4,905.55	4,255.22	4,781.62	3,941.36	5,013.64	4,244.89	4,553.12	3,499.55	5,227.62	4,306.32	5,332.36	4,555.72	5,344.57	4,078.22	5,917.27	4,540.55	5,667.94	4,199.46	5,746.70	4,465.13	19.01	532.25	16.42	459.76	43,351.45	0.00	kgCO2e	
	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก		tCO2e		4.91	4.26	4.75	3.94	5.01	4.24	4.55	3.50	5.23	4.31	5.33	4.56	5.34	4.05	5.92	4.54	5.67	4.20	5.75	4.47	0.02	0.53	0.02	0.46	43.35	0.00	tCO2e	
	จำนวนคนแต่ละเดือน		tCO2e		72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00	tCO2e
	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อคน		tCO2e		0.07	0.06	0.07	0.05	0.07	0.06	0.06	0.05	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.08	0.07	0.08	0.06	0.08	0.06	0.00	0.01	0.00	0.01	0.60	0.00	tCO2e	

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแต่ละประเภท ปี พ.ศ. 2566

น้ำประปา-การประปานครหลวง

1.2%

การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)

3.1%

น้ำมัน Diesel

27.6%

น้ำมัน Diesel

น้ำมัน Gasohol 91, E20, E85

0.0%

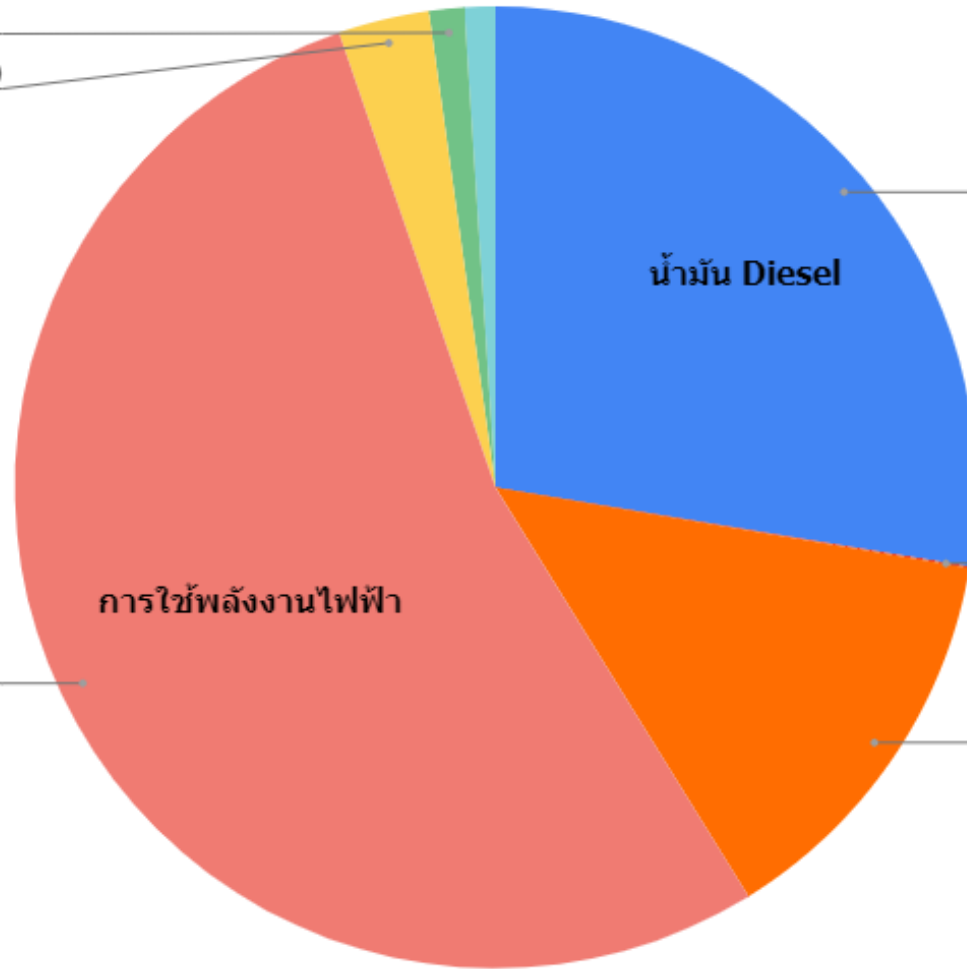
การใช้พลังงานไฟฟ้า

การใช้พลังงานไฟฟ้า

53.5%

4. การปล่อยสารมีเทนจากระบบ...

13.5%



1	การคำนวณ CH4 จาก Septic tank	ข้อมูล	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
2		จำนวนวันเปิดบริการ/ทำการ	21	20	22	16	20	21	20	20	21	20	22	19	242
3		จำนวนพนักงานองค์กร	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	864
4		CH4 Emission	18	17	19	14	17	18	17	17	18	17	19	16	209
5	หมายเหตุ - การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบ septic tank คำนวณเฉพาะประชากรพนักงานขององค์กรเท่านั้น														
6															
7															
8															
9	หมายเหตุ														
10	การเลือกค่า T (degree of utilization of treatment/discharge) เนื่องจากมีระบบเดียว เนื่องจากมีระบบเดียว ใช้ระบบ Septic Tank เพราะฉะนั้น จึงใช้ T = 1	<p>EQUATION 6.2 CH<sub>4</sub> EMISSION FACTOR FOR EACH DOMESTIC WASTEWATER TREATMENT/DISCHARGE PATHWAY OR SYSTEM</p> $EF_j = B_0 \cdot MCF_j$													
11															
12	การเลือกค่า U (fraction of population in income group in inventory year) เนื่องจากสัดส่วนพนักงานมีแบบเดียว เพราะฉะนั้น จึงใช้ U = 1	<p>EQUATION 6.3 TOTAL ORGANICALLY DEGRADABLE MATERIAL IN DOMESTIC WASTEWATER</p> $TOW = P \cdot BOD \cdot 0.001 \cdot J \cdot 365$													
13															
14	EF = 0.6 kg CH4 / kg BOD x 0.5 = 0.3 kg CH4 / kg BOD	<p>EQUATION 6.1 TOTAL CH<sub>4</sub> EMISSIONS FROM DOMESTIC WASTEWATER</p> $CH_4 \text{ Emissions} = \left[ \sum_{j=1}^n (U_j \cdot T_{j,j} \cdot EF_j) \right] (TOW - S) - R$													
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

TABLE 6.4  
ESTIMATED BOD<sub>5</sub> VALUES IN DOMESTIC WASTEWATER FOR SELECTED REGIONS AND COUNTRIES

Country/Region	BOD <sub>5</sub> (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

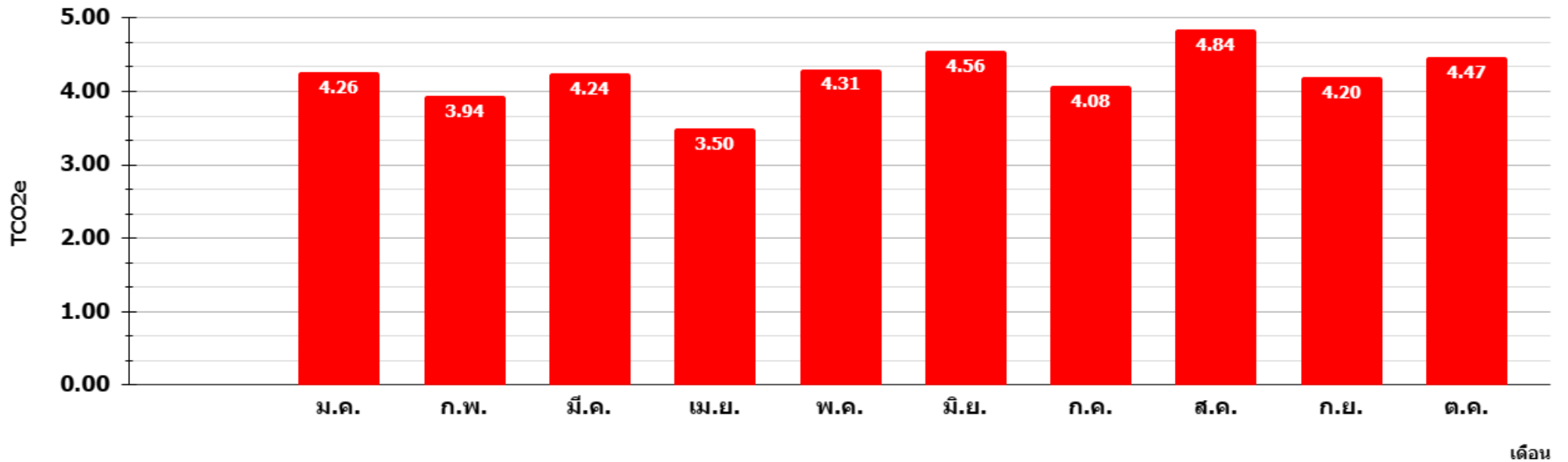
Note: These values are based on an assessment of the literature. Please use national values, if available.  
Reference:  
1. Doorn and Liles (1999).  
2. Feachem *et al.* (1983).  
3. Masoni (1996).  
4. Metcalf and Eddy (2003).

จำนวนพนักงาน      TOW      จำนวนวัน

เปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก ปี พ.ศ.2566 และ ปี พ.ศ. 2567 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. 2566	4.26	3.94	4.24	3.50	4.31	4.56	4.08	4.84	4.20	4.47	0.53	0.46	24.81
ปี พ.ศ. 2567													0.00
เพิ่มขึ้น/-ลดลง	-4.26	-3.94	-4.24	-3.50	-4.31	-4.56	-4.08	-4.84	-4.20	-4.47	-0.53	-0.46	-24.81
คิดเป็นร้อยละ	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100
ค่าเป้าหมาย (ลดลง1%จากปี 2566)	4.22	3.90	4.20	3.46	4.26	4.51	4.04	4.79	4.16	4.42	0.53	0.46	24.56
ผลการดำเนินการ													บรรลุเป้าหมาย

เปรียบเทียบปริมาณก๊าซเรือนกระจก ปี พ.ศ.2566 และ ปี พ.ศ. 2567 ในช่วงเวลาเดียวกัน



จากตารางพบว่า - ปริมาณก๊าซเรือนกระจก เดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 4.47 (kgCo2e)

## ข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกสำนักงานประธานวุฒิสภา

เดือน	ผลการดำเนินงาน	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ร้อยละที่เพิ่มขึ้น/ลดลง)	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข/แนวทางการปรับปรุง	การติดตามผล
				อย่างต่อเนื่อง	
ต.ค.	ไม่บรรลุเป้าหมาย	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก - ต.ค. 2565 จำนวน 3.98 tCO <sub>2</sub> e - ต.ค. 2566 จำนวน 4.47 tCO <sub>2</sub> e จำนวน 0.49 tCO <sub>2</sub> e - เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 12.41 - เป้าหมายลดลงร้อยละ 1	เนื่องจากใน เดือน ต.ค. - ในช่วงวันเวลาเดียวกันมีการใช้ พลังงาน และมีปริมาณขยะฝัง กลบจำนวนมาก	ร่วมรณรงค์ การประหยัดพลังงานและใช้ทรัพยากร คัด แยกและลดขยะฝังกลบ เพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกให้ ได้มากขึ้นมีการกำหนดขอบเขตการจัดการสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 16 ตุลาคม 2566 และรณรงค์ให้ดำเนินการตาม มาตรการต่าง ๆ	เน้นย้ำมาตรการลดใช้ พลังงาน และวัดผล เดือนต่อไป
ภาพรวม	บรรลุเป้าหมาย	ลดลงร้อยละ 14.99	เนื่องจากมีการใช้ทรัพยากรและ พลังงานลดลง โดยการมีส่วนร่วม ร่วมของบุคลากรทุกคนในสำนัก		

ข้อมูลปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ปริมาณการปลดปล่อย GHGs (kgCO<sub>2</sub>)) ปี พ.ศ. 2566

เดือน	ผลการดำเนินงาน	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข	การติดตาม
ตุลาคม	ไม่บรรลุเป้าหมาย	ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนไดออกไซด์ : กิโลกรัม) - ต.ค. 2566 จำนวน 4.47 kgCO <sub>2</sub> e - เทียบจากเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ลดลง 0.47 kgCO <sub>2</sub> e - เป้าหมายลดลงร้อยละ 1	- เนื่องจากผู้อำนวยการ สำนักงานประธานวุฒิสภาได้มี มาตรการเกี่ยวกับการประหยัด พลังงานและมีวิสัยทัศน์ในการที่ จะปรับภูมิทัศน์ภายใน สำนักงานประธานวุฒิสภามุ่งสู่ สำนักงานสีเขียวที่ทันสมัย สะอาด และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม โดยได้กำหนด ขอบเขตการจัดการสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2566	- สำนักงานประธานวุฒิสภา มีการรณรงค์ให้บุคลากรปฏิบัติ ตามประกาศนโยบายด้าน สิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 อย่างต่อเนื่อง เพื่อ ปรับเปลี่ยนทัศนคติ พฤติกรรม และสร้างนิสัย ให้เป็นการปฏิบัติตามนโยบาย อย่างยั่งยืน	เน้นย้ำ และสำรวจ พฤติกรรม

			ทำให้บุคลากรในสำนักงาน ประจักษ์ศิลปาคมปฏิบัติตาม มาตรการประหยัดพลังงาน และการใช้ทรัพยากร ปริมาณ ก๊าซเรือนกระจกเริ่มลดลง		
--	--	--	---	--	--



## คณะทำงาน หมวด 1 สำนักงานประธานวุฒิสภา

