

ข้อมูลทั่วไปของสำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปี พ.ศ. 2566			
1	พื้นที่ในสำนักงาน		
	เฉพาะอาคาร ขนาด	9,367.97	ตารางเมตร
	เฉพาะพื้นที่นอกอาคาร ขนาด	7,607.50	ตารางเมตร
2	จำนวนพนักงานภายในสำนักงาน		
	พนักงานประจำ	22	คน
	พนักงานชั่วคราว	0	คน
	ผู้รับจ้างช่วง	0	คน
	รวมทั้งสิ้น	22	คน

ข้อมูลปริมาณการใช้ทรัพยากร พลังงาน ของเสีย ของสำนักวิทยบริการฯ ปี พ.ศ. 2566

	รายการ	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	ผู้รับผิดชอบ
1	เชื้อเพลิง															วิโรจน์
	1.1 การใช้น้ำมันสำหรับงานอาคาร															วิโรจน์
	1.1.1 ดีเซล (Generator)	ลิตร													0	วิโรจน์
	1.1.2 ดีเซล (Fire pump)	ลิตร													0	วิโรจน์
	1.2 การใช้น้ำมันสำหรับการเดินทาง (รถตู้ มอเตอร์ไซค์)															วิโรจน์
	1.2.1 ดีเซล	ลิตร	20.88	80.5	305.68		301.95								709.01	วิโรจน์
	1.2.2 Gasohol 91, E20, E85	ลิตร						122.50					62.50		185.00	วิโรจน์
	1.2.3 Gasohol 95	ลิตร													0	วิโรจน์
	1.2.4 ก๊าซหุงต้ม (LPG)	กิโลกรัม													0	วิโรจน์
	1.2.5 ก๊าซธรรมชาติ (CNG/NGV)	กิโลกรัม													0	วิโรจน์
2	สารดับเพลิง (CO2)	กิโลกรัม													0	พีรวัฒน์
3	R134a	กิโลกรัม	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.156	นงลักษณ์
4	ไฟฟ้า	กิโลวัตต์-ชั่วโมง	18,734	19,721	20,716	21,762	22,831	23,957	25,120	26,313	27,537	28,791	30,071	32,450	298,003	ณัฐกฤตย์
5	การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)	กิโลกรัม	7.47	4.98	7.47	4.98	7.47	12.45	12.45	2.49	2.49	2.49	4.98	2.49	72.21	ดาวเรือง
6	น้ำประปา	ลบ.ม.	488	598	582	531	487	383	194	201	153	151	190	174	4,132	มนตรี
7	ของเสีย (ฝังกลบขยะ / ขยะส่งกำจัด)	กิโลกรัม	43.5	41.0	71.5	20.0	34.5	61.0	65.0	62.5	64.0	59.5	60.5	52.0	635.0	รัตนา
8	จำนวนบุคคลภายนอก / นักศึกษา	คน	3,138	3,533	3,337	864	1,117	1,075	4,565	5,245	6,480	7,026	5,476	3,654	45,510	ธนพร

ข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ปริมาณการปล่อย GHGs (kgCO2)) ปี พ.ศ. 2566

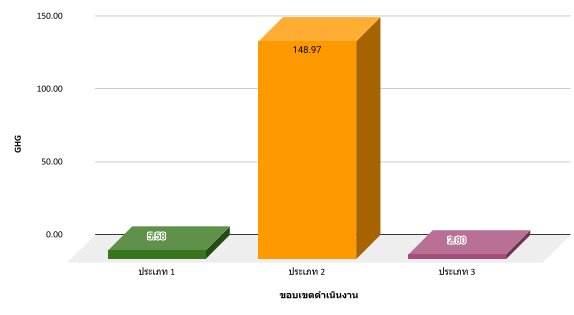
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ขอบเขตการดำเนินงาน	รายการ	EF	หน่วย	หน่วยการเก็บข้อมูล	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ค.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			
ประเภท 1	1 น้ำมันเชื้อเพลิง																														
	1.1 การใช้น้ำมันสำหรับโรงอาคาร																														
	1.1.1 ดีเซล (Generator)	2.7076	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
	1.1.2 ดีเซล (Fire pump)	2.7076	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
	1.2 การใช้น้ำมันสำหรับการเดินทาง																														
	1.2.1 ดีเซล	2.7403	kg CO2e/ลิตร	ลิตร	20.88	57.22	80.50	220.59	305.68	837.65		0.00	301.95	827.43		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	1942.90
	1.2.2 Gasohol 91, E20, E85	2.2373	kg CO2e/ลิตร	ลิตร		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	122.50	274.07		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		62.50	139.83	0.00	413.90
	1.2.3 Gasohol 95	2.2373	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
	1.2.4 ก๊าซหุงต้ม (LPG)	1.7273	kg CO2e/kgCO2	กิโลกรัม		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
	1.2.5 ก๊าซธรรมชาติ (CNG/NGV)	2.254	kg CO2e/kgCO2	กิโลกรัม		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
ประเภท 2	2 การปล่อยสารมีเทนจากระบบ	28	kg CO2e/kgCH4	kgCH4	8.35	233.86	8.06	225.79	8.06	225.79	6.91	193.54	6.05	169.34	7.18	200.93	6.90	193.20	7.18	200.93	8.28	231.84	6.60	184.80	7.92	221.76	6.60	184.80	6.60	184.80	2,466.58
	3 การปล่อยสารมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำ	28	kg CO2e/kgCH4	kgCH4	2.34	65.59	2.87	80.37	2.79	78.22	2.55	71.37	2.34	65.45	1.84	51.48	0.93	26.07	0.96	27.01	0.73	20.56	0.72	20.29	0.91	25.54	0.84	23.39	0.84	23.39	555.34
	4 การใช้สารดับเพลิง (CO2)	1	kg CO2e/kgCO2	กิโลกรัม		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
	5 R134a	1300	kg CO2e/kgCH2FCF3	kgCH2FCF3	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	0.013	16.90	202.80
	6 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	0.4999	kg CO2e/kWh	กิโลวัตต์-ชั่วโมง	18,734.00	9,365.13	19,721.00	9,858.53	20,716.00	10,355.93	21,762.00	10,878.82	22,831.00	11,413.22	23,957.00	11,976.10	25,120.00	12,557.49	26,313.00	13,153.87	27,537.00	28,791.00	14,392.62	30,071.00	15,032.49	32,450.00	16,221.76	34,500.00	17,473.20	148,971.70	
ประเภท 3	7 ปริมาณการใช้ปุ๋ย																														0.00
	การปุ๋ยคอก	0.7948	kg CO2e/m3	ลบ.ม.		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
	การปุ๋ยส่วนภูมิภาค	0.2843	kg CO2e/m3	ลบ.ม.	488.00	138.74	598.00	170.01	582.00	165.46	531.00	150.96	487.00	138.45	383.00	108.89	194.00	55.15	201.00	57.14	153.00	43.50	151.00	42.93	190.00	54.02	174.00	49.47	174.00	1,174.73	
	8 การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)	2.102	kg CO2e/kg	กิโลกรัม	7.47	15.70	4.98	10.47	7.47	15.70	4.98	10.47	7.47	15.70	12.45	26.17	12.45	26.17	2.49	5.23	2.49	5.23	2.49	5.23	2.49	5.23	2.49	5.23	2.49	5.23	151.79
9 ของเสีย (ขยะมีกลบ/ส่งกำจัด)	2.32	kg CO2e/kg	กิโลกรัม	43.50	100.92	41.00	95.12	71.50	165.88	20.00	46.40	34.50	80.04	61.00	141.52	65.00	150.80	62.50	145.00	64.00	148.48	59.50	138.04	60.50	140.36	52.00	120.64	52.00	120.64	1,473.20	

สรุปข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประจำปี พ.ศ. 2566

ขอบเขตดำเนินงาน	GHG	%	หน่วย
ประเภท 1	5.58	3.55	tCO2e
ประเภท 2	148.97	94.67	tCO2e
ประเภท 3	2.80	1.78	tCO2e
<b>รวม</b>	<b>157.35</b>	<b>100</b>	<b>tCO2e</b>

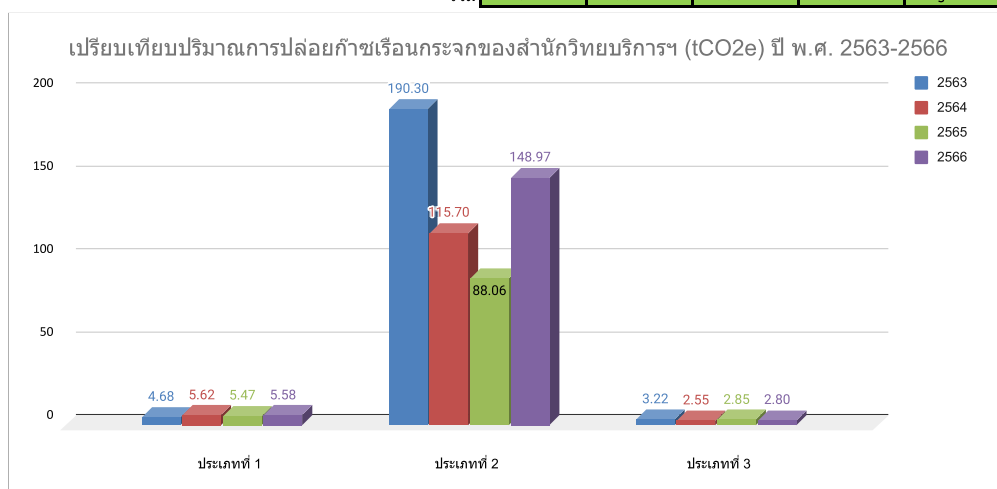
สรุปข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประจำปี พ.ศ. 2566



2566-GO1.5-GL3.9-สรุปและเปรียบเทียบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางเปรียบเทียบค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปี พ.ศ. 2563-2566

ขอบเขต	รายการ	CF 2563	CF 2564	CF-2565	CF-2566	หน่วย
ประเภท 1	1. การเผาไหม้แบบอยู่กับที่ (Stationary Combustion)					
	การใช้น้ำมันสำหรับงานอาคาร					
	Diesel (Generator)	0	0	0.00	0.00	kgCO2e
	Diesel (Fire pump)	0	0	0.00	0.00	kgCO2e
	2. การเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ (Mobile Combustion)					
	การใช้น้ำมันสำหรับการเดินทาง (รถตู้ รถมอเตอร์ไซค์)					
	น้ำมัน Diesel	8,021.64	2740.63	1002.54	1942.90	kgCO2e
	น้ำมัน Gasohol 91, E20, E85	366.88	0.00	0.00	413.90	kgCO2e
	น้ำมัน Gasohol 95	0.00	0.00	102.51	0.00	kgCO2e
	3. การใช้สารดับเพลิง (CO2)	0.00	0.00	0.00	0.00	kgCO2e
4. การปล่อยสารมีเทนจากระบบ septic tank	1,950.00	1766.40	1952.16	2466.58	kgCO2e	
5. การปล่อยสารมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติม	1,068.00	226.80	490.16	555.34	kgCO2e	
6. การใช้สารทำความเย็นชนิด R134a	223.08	202.80	202.80	202.80	kgCO2e	
ประเภท 2	การใช้พลังงานไฟฟ้า	190,296.06	100,164.46	88,060.88	148,971.70	kgCO2e
ประเภท 3	การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)	57.13	119.46	1036.84	151.79	kgCO2e
	การใช้น้ำประปา	632.57	566.33	376.85	1174.73	kgCO2e
	ขยะของเสีย (ฝังกลบ)	2,061.55	1,525.63	1,437.70	1473.20	kgCO2e
รวม	204,676.91	107,312.51	94,662.45	157,352.93	kgCO2e	



ตารางเปรียบเทียบปริมาณ GHG ของสำนักวิทยบริการฯ ปี พ.ศ. 2561-2566

ขอบเขตการดำเนินงาน	2563	2564	2565	2566	หน่วย
ประเภท 1	4.68	5.62	5.47	5.58	tCO2e
ประเภท 2	190.30	115.70	88.06	148.97	tCO2e
ประเภท 3	3.22	2.55	2.85	2.80	tCO2e
รวม	198.20	123.87	96.38	157.35	tCO2e
GHGs คิดเป็นร้อยละ	334.52	62.50	77.81	163.26	%
GHGs ลดลง	-136.59	74.33	27.49	-60.97	tCO2e
GHGs ลดลงร้อยละ	-221.70	37.50	22.19	-63.26	%
จำนวนผู้ใช้บริการ	30,934	4,335	28,981	45,510	คน
จำนวนบุคลากร				22	คน
จำนวนที่ลดลงเฉลี่ยต่อคน	0.0064	0.0286	0.0033	0.0035	tCO2e
เปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา จำนวน GHGs ลดลงเฉลี่ยต่อคน ร้อยละ			11.64	103.92	%

คำเป้าหมาย	ลดปริมาณ GHGs ปล่อย ต่อ 10 ตัน CO <sub>2</sub> e	ลดปริมาณ GHGs ปล่อย ต่อ 10 ตัน CO <sub>2</sub> e	ลดปริมาณ GHGs ปล่อย ต่อ 10 ตัน CO <sub>2</sub> e	ลดปริมาณ GHGs ปล่อย ต่อคนร้อยละ 20	%
------------	--	--	--	------------------------------------	---

1. ปริมาณ GHGs ภาพรวมสูงขึ้น
2. ปริมาณผู้รับบริการมีความผันผวน
3. จึงกำหนดการลดปริมาณ GHGs ปล่อยต่อคนร้อยละ 20

\* GHG คือ ก๊าซเรือนกระจก

\*\* ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก - ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก - ปริมาณการชดเชยคาร์บอน = >0 (Carbon Offset) หรือ = 0 (Carbon Neutral)

**สรุปผลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักวิทยบริการฯ**

จากข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักวิทยบริการฯ ในปี พ.ศ. 2566 (ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม) พบว่า มีปริมาณการใช้ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำประปา และขยะเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีปริมาณการปล่อยสารมีเทนจากระบบ septic tank และการปล่อยสารมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ เพิ่มขึ้นจากปี 2565 เนื่องจากบุคลากร สำนักวิทยบริการฯ มีการเดินทางไปปฏิบัติงานนอกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลท้องถิ่นและบริการวิชาการสู่โรงเรียน ดชด. ตลอดจนมีจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดเพิ่มขึ้น มีการใช้ห้องน้ำเพิ่มขึ้นด้วย ประกอบกับระบบน้ำอัดลมมีดีสำหรับการรดน้ำในสวนด้านหน้า อาคารบรรณราชนครินทร์ชำรุดจึงต้องใช้น้ำประปารดน้ำในสวนดังกล่าวแทนจึงทำให้มีปริมาณการใช้น้ำเพิ่มขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสำนักวิทยบริการฯ ปี พ.ศ. 2566 (ม.ค.-ธ.ค.) กับปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นจากปี 2565 ร้อยละ 63.26 หรือ และเมื่อเปรียบเทียบกับคำเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงเฉลี่ยต่อคน ร้อยละ 20 พบว่า สำนักวิทยบริการฯ มีปริมาณก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยต่อคนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 103.92 ไม่สามารถลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยต่อคนได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อันเนื่องมาจากปัจจัยดังนี้

1. การเดินทางไปปฏิบัติงานนอกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลท้องถิ่นและบริการวิชาการสู่โรงเรียน ดชด. โรงเรียนกองทุนเพื่อการศึกษา และโรงเรียนในเครือข่ายความร่วมมือ มีระยะทางเพิ่มขึ้น
2. การเปิดบริการตามปกติ หลังจากสถานการณ์โควิด 19 คลี่คลายลง ทำให้มีการใช้บริการเพิ่มขึ้น มีการใช้พลังงานและทรัพยากร ตลอดจนปริมาณของเสียย่อมเพิ่มขึ้นด้วย
3. มีผู้รับบริการที่เพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดปริมาณ GHGs ปล่อยต่อคน ดังนั้น หากมีผู้รับบริการเพิ่มขึ้น ปริมาณ GHGs ก็จะเพิ่มขึ้นด้วย
4. อุปกรณ์ระบบน้ำประปา ไฟฟ้า บางส่วนชำรุด อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หรือกระแสไฟ อาทิ ระบบน้ำในสวนด้านหน้าชำรุด ทำให้ต้องใช้น้ำประปาช่วยรดน้ำในบางส่วน
5. เจ้าหน้าที่บางส่วนไม่ปฏิบัติตามมาตรการด้านการประหยัดพลังงานและทรัพยากรอย่างเคร่งครัด อาทิ การเปิด-ปิดไฟ / เครื่องปรับอากาศตามเวลาที่กำหนด การเปิดเครื่องปรับอากาศทั้งที่ชำรุดอยู่ เป็นต้น

**ข้อเสนอแนะ**

จากข้อมูลปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี พ.ศ. 2566 พบว่า สำนักวิทยบริการมีค่าการใช้ไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำประปา และปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นจากปี 2565

ควรดำเนินการ ดังนี้

1. ควรมีการทบทวน ตรวจสอบ การดำเนินงานตามมาตรการลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำประปา และการลดการใช้ไฟฟ้า และปรับปรุงมาตรการดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
  2. จัดทำโครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า/หลอดไฟที่ชำรุดเป็นแบบ LED
  3. จำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่ชำรุด และจัดทำโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศที่มีเทคโนโลยีประหยัดพลังงาน (Inverter, ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5) มาทดแทน
- ตลอดจนปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของอาคารไม้ให้มีมวลอากาศรั่วไหล เพื่อการทำงานของเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ
4. ปรับปรุงระบบน้ำในสวนให้สามารถใช้น้ำจากสระน้ำข้างอาคารบรรณราชนครินทร์ได้

นายทวี นวมนิม  
บรรณารักษ์  
4-ม.ค.-67