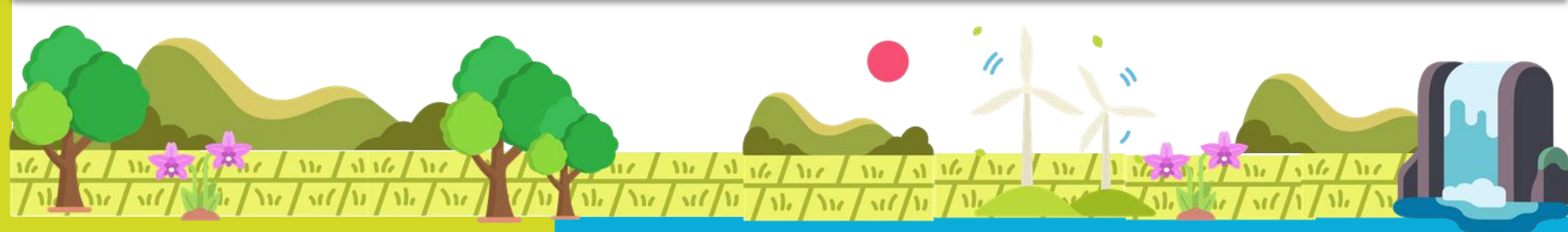
การประเมินปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก กิจกรรมด้านพลังงาน

โดย นางสาวชิดชนก ภวันนา

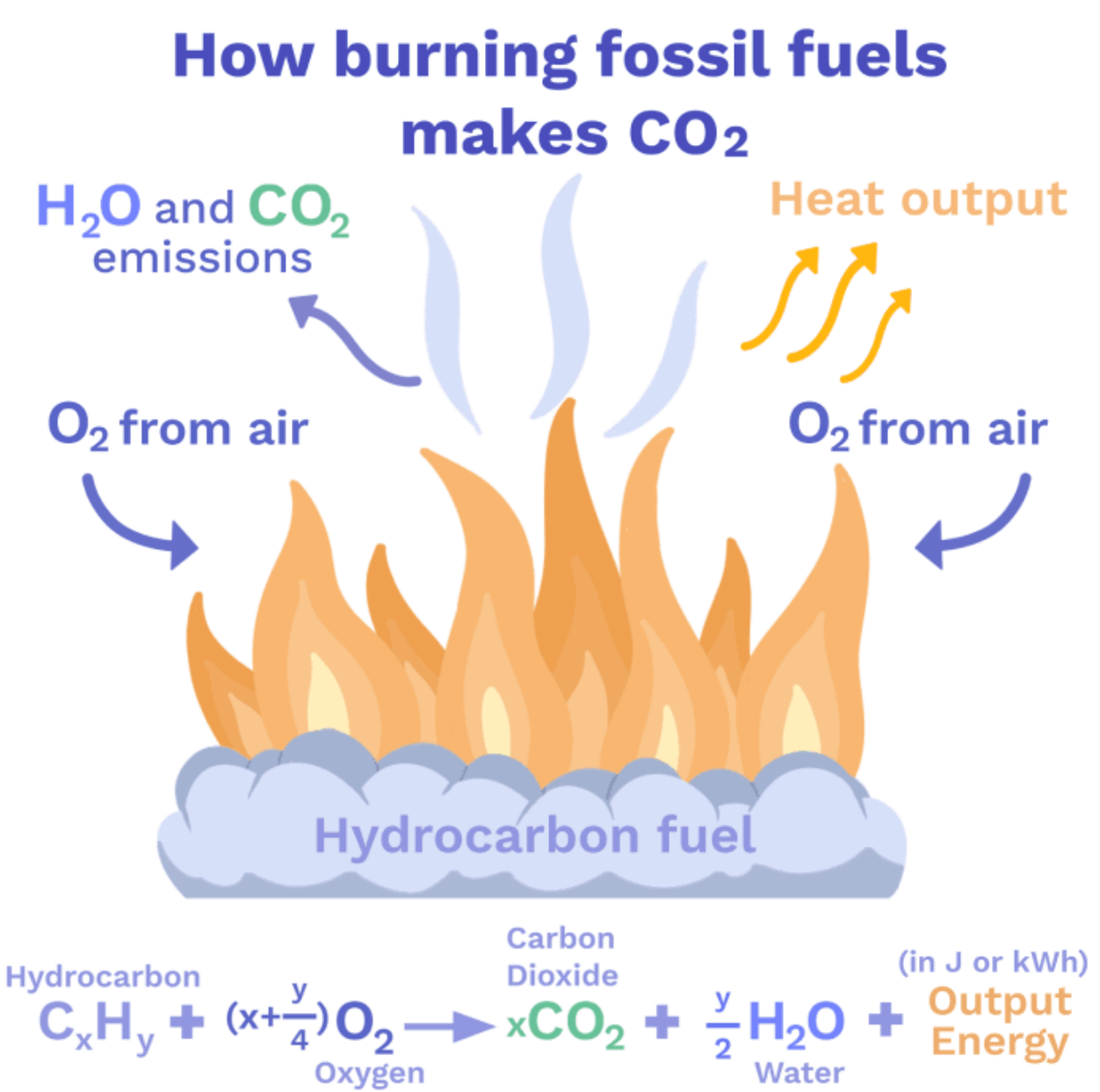
สำนักรับรองคาร์บอนเครดิต TGO



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก
(องค์การมหาชน)

www.tgo.or.th

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก ?



แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก ?

69.06% **ภาคพลังงาน**
257,340.89 $GgCO_2eq$

15.69% **ภาคเกษตร**
58,486.02 $GgCO_2eq$

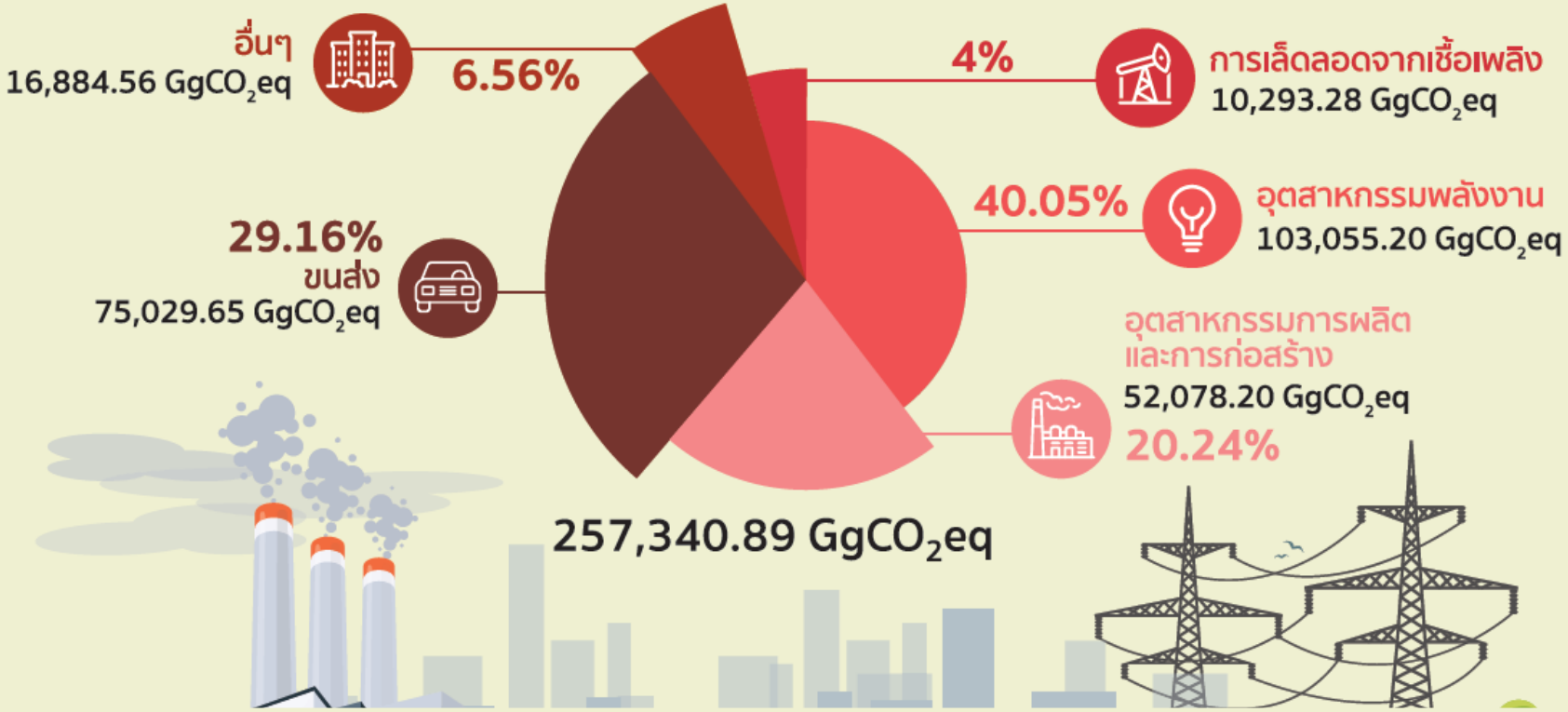
10.77% **ภาคกระบวนการอุตสาหกรรม**
40,118.18 $GgCO_2eq$

4.48% **ภาคของเสีย**
16,703.68 $GgCO_2eq$

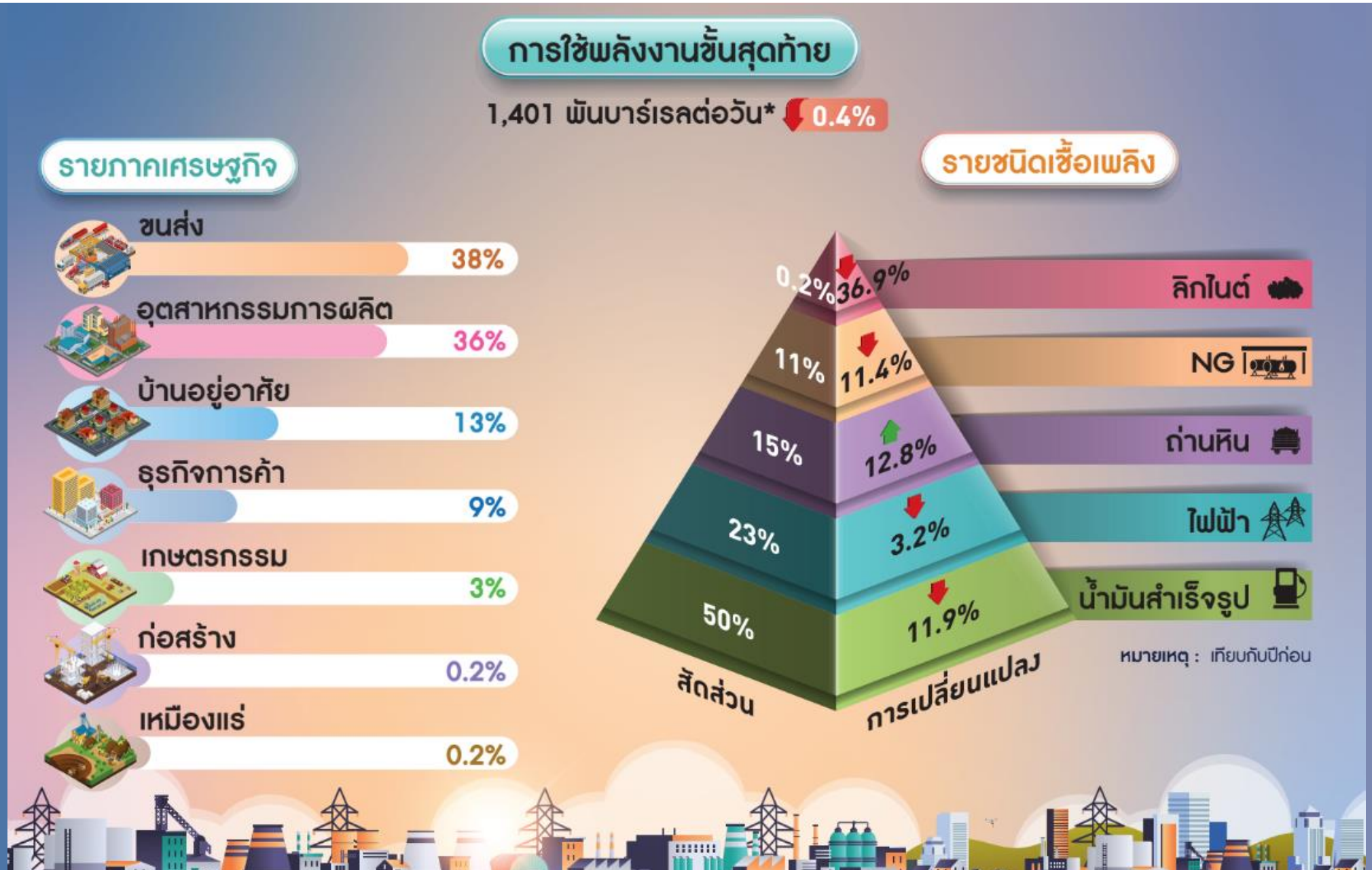
ภาคป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
-85,968.30 $GgCO_2eq$

ที่มา: รายงานแห่งชาติฉบับที่ 4 (ฉบับประชาชน), สผ.

ปี พ.ศ. 2561 ปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด (ไม่รวมภาคป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน) 372,648.83 $GgCO_2eq$ และปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเท่ากับ 286,680.53 $GgCO_2eq$



สถานการณ์พลังงานไทยปี 2564



การใช้ไฟฟ้าในปี 2564

การใช้ไฟฟ้ารายสาขา

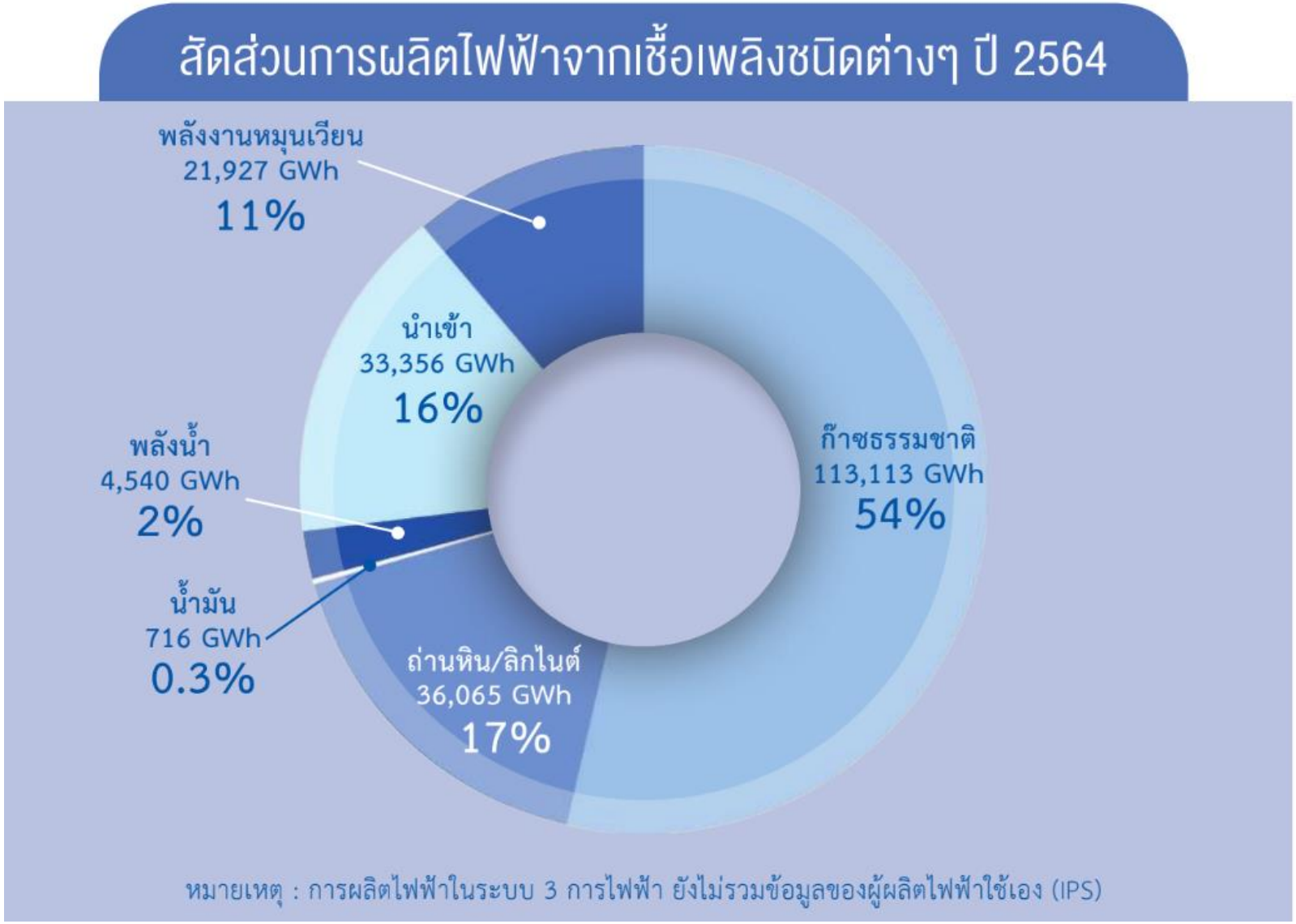
หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

สาขา	2561	2562	2563	ม.ค.-ธ.ค. 2563	ม.ค.-ธ.ค. 2564	ม.ค.-ธ.ค. เปลี่ยนแปลง%	ม.ค.-ธ.ค. สัดส่วน%
ครัวเรือน	45,205	49,202	52,860	52,860	54,290	2.7	29
ธุรกิจ	46,764	49,128	43,950	43,950	41,529	-5.5	22
อุตสาหกรรม	87,829	86,104	82,158	82,158	86,427	5.2	45
ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	204	211	204	204	201	-1.6	0.1
สูบน้ำเพื่อการเกษตร	365	468	417	417	398	-4.5	0.2
ไฟไม่คิดมูลค่า	3,255	3,410	3,586	3,586	3,794	5.8	2
อื่นๆ	4,210	4,438	3,872	3,872	3,830	-1.1	2
รวม	187,832	192,960	187,047	187,047	190,469	1.8	100

2

1

การผลิตไฟฟ้าส่วนใหญ่ ร้อยละ 54 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

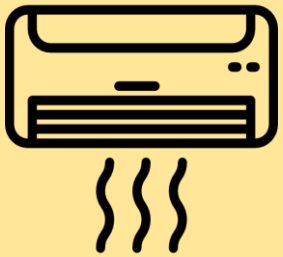


ชนิดเชื้อเพลิง	$kgCO_2eq/MJ$
E85 (ลิตร)	0.0104
E20 (ลิตร)	0.0554
ก๊าซธรรมชาติ	0.0561
แก๊สโซฮอล์ 95 (ลิตร)	0.0624
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)	0.0631
ดีเซล B10 (ลิตร)	0.0667
ดีเซล B7 (ลิตร)	0.0689
น้ำมันเบนซิน	0.0693
น้ำมันดีเซล	0.0741
น้ำมันเตา	0.0774
ลิกไนต์	0.1010

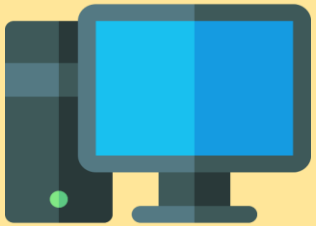
กิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก “ภาคพลังงาน”

ลดการใช้พลังงาน

ปิด
ไฟ
เมื่อไม่ใช้งาน



ปรับ
แอร์
ที่อุณหภูมิ 25 องศา



ปิด
หน้าจอคอม
เมื่อไม่ใช้งาน

เปิด
หน้าต่างรับลม รับแสง
ธรรมชาติ

ไม่
เสียบปลั๊กชาร์จโทรศัพท์
มือ หรืออุปกรณ์
อิเล็กทรอนิกส์ทิ้งไว้ เมื่อ
แบตเตอรี่เต็ม

กิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก “ภาคพลังงาน”

ปรับเปลี่ยนใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง

กิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก “ภาคพลังงาน”

ใช้พลังงานทดแทน

กิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก “ภาคขนส่ง”

ทางเดียวกันไปด้วยกัน

เติมน้ำมันคาร์บอนต่ำ

เช่น เติม E20 ไบโอดีเซล เป็นต้น

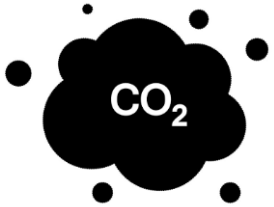
เปลี่ยนใช้รถไฟฟ้า

วิธีการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Emission Factor :EF

ตัวอย่าง บ้านมีการใช้ไฟฟ้า 3,737 หน่วย/เดือน

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kg CO_2e) = ข้อมูลปริมาณ Activity data (หน่วย) X ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kg CO_2e /หน่วย)



=

ไฟฟ้า 3,737 kWh

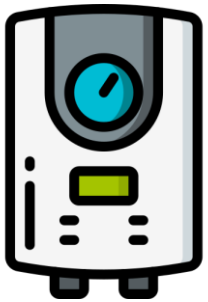
X 0.4770 $kgCO_2e/kWh$

= 1,782 $kgCO_2e$

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าคำนวณได้จาก

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของหลอดไฟ (kWh)

= กำลังไฟฟ้าของหลอดไฟ (W/หลอด) x จำนวนหลอดไฟ (หลอด) x ระยะเวลาเปิดใช้งานหลอดไฟ (ชั่วโมง) x $\frac{0.001\ kW}{W}$



ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของเครื่องทำน้ำอุ่น (kWh)

= กำลังไฟฟ้าของเครื่องทำน้ำอุ่น (W/เครื่อง) x จำนวน (เครื่อง) x ระยะเวลาเปิดใช้งาน (ชั่วโมง) x $\frac{0.001\ kW}{W}$

กิจกรรมที่ LESS ให้การรับรอง

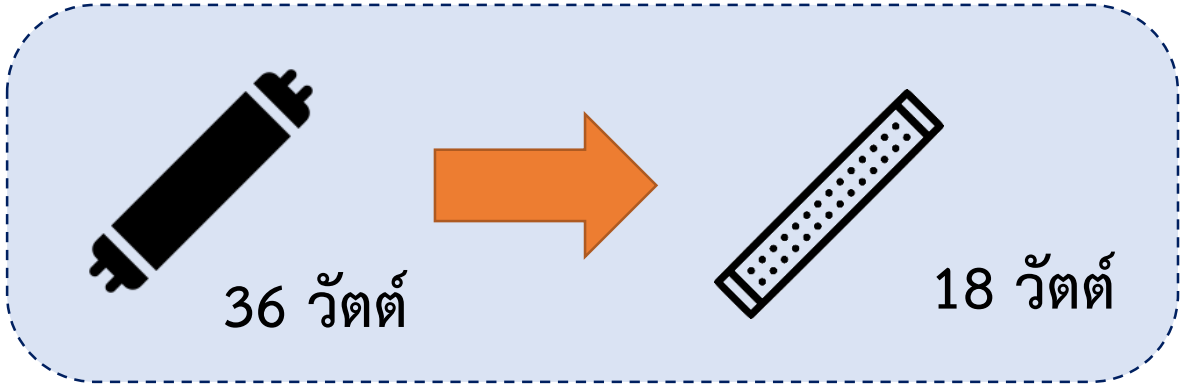
ปริมาณการปล่อย GHG กรณีฐาน
(ไม่ได้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก)

−

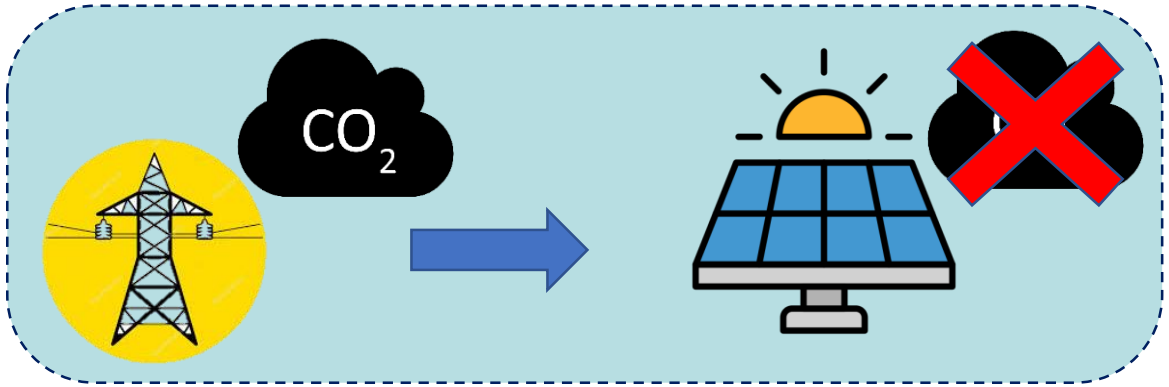
ปริมาณการปล่อย GHG จาก
การดำเนินโครงการ

=

ปริมาณการลด GHG



กรณีฐาน ดำเนินโครงการ



กรณีฐาน ดำเนินโครงการ

ตัวอย่างการคำนวณ

เปลี่ยนหลอดไฟ LED ขนาด 16 W แทนที่หลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 36 W และบัลลาสต์แกนเหล็กขนาด 10 W จำนวน 40 หลอด เปิดใช้งาน 8 ชั่วโมงต่อวันต่อเนื่องตลอดปี

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ก่อนทำ)

$$= \frac{46\ W \times 40\ \text{หลอด} \times 8\ h \times 365\ \text{วัน}}{1{,}000} \times 0.477\ kgCO_2eq/kWh$$

$= 2{,}562.82\ kgCO_2eq$

กรณีฐาน

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (หลังทำ)

$$= \frac{16\ W \times 40\ \text{หลอด} \times 8\ h \times 365\ \text{วัน}}{1{,}000} \times 0.477\ kgCO_2eq/kWh$$

$= 891.42\ kgCO_2eq$

ดำเนินโครงการ

ตัวอย่างการคำนวณ

ปริมาณการปล่อย GHG กรณีฐาน
(ไม่ได้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก)

−

ปริมาณการปล่อย GHG จาก
การดำเนินโครงการ

=

ปริมาณการลด GHG

2,562.82 $kgCO_2eq$ − 891.42 $kgCO_2eq$ = 1,671 $kgCO_2eq$

แนวทางการประเมินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก “ภาคพลังงาน”

วิธีการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Emission Factor :EF

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kg CO_2e /หน่วย)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล

(กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลกรัม)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตไฟฟ้า

(กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

ตัวอย่าง เอกสารการคำนวณการด้านพลังงาน

รหัส	เวอร์ชั่น	พลังงาน
LESS-AE-01	7	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่ง
LESS-AE-02	6	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เอง
LESS-EE-01	7	การลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
LESS-EE-02	4	การลดการใช้เชื้อเพลิง
LESS-EE-03	7	การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
LESS-EE-25	8	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงเพื่อแทนที่เครื่องปรับอากาศเดิม

พลังงานทดแทน

AE 01 - การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่ง

AE 02 -การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เอง

การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน

EE 01 - การลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

EE 02 - การลดการใช้เชื้อเพลิง

EE 03 – การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

EE 25 - การติดตั้งเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงเพื่อแทนที่เครื่องปรับอากาศเดิม

ตัวอย่าง เอกสารการคำนวณการด้านพลังงาน

รายละเอียดวิธีการคำนวณ				รหัส	LESS-AE-02
ชื่อวิธีการคำนวณ	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เอง			Version	5
ชื่อองค์กร				หน้าที่	2
ชื่อผู้จัดทำ		เบอร์โทรศัพท์		วันที่จัดทำ	1/11/2022

การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เอง (ทดแทนการซื้อไฟฟ้าจากระบบสายส่ง)

ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (1 มกราคม 2565 - 31 ตุลาคม 2565)

ลำดับ/รายการ	กรณีมีมิเตอร์	กรณีไม่มีมิเตอร์ (เฉพาะการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์)			ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน ($kgCO_2eq$)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ ($kgCO_2eq$)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ($kgCO_2eq$)
	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิต/ใช้จากพลังงานหมุนเวียน (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	กำลังการผลิตของผงเซลล์แสงอาทิตย์ (วัตต์/แผง)	จำนวนแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (แผง)	จำนวนวันที่ผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ (วัน)				
1/1/2022	983.00					468.89	-	468.89
1/2/2022	1,002.00					477.95	-	477.95
1/3/2022	1,200.00					572.40	-	572.40
1/4/2022	999.00					476.52	-	476.52
1/5/2022	786.00					374.92	-	374.92
1/6/2022	1,108.00					528.52	-	528.52
1/7/2022	822.36					392.27	-	392.27

ลักษณะกิจกรรม | ข้อมูลกิจกรรม (ทดแทนสายส่ง | ข้อมูลกิจกรรม (ทดแทนผู้ผลิตอื่น | ข้อมูลกิจกรรม (เชื้อเพลิงฟอสซิล | ข้ ...

กรอกข้อมูล

ตัวอย่าง เอกสารการคำนวณการด้านพลังงาน

รายละเอียดวิธีการคำนวณ				รหัส	LESS-EE-03
ชื่อวิธีการคำนวณ	การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ			Version	5
ชื่อองค์กร				หน้าที่	2
ชื่อผู้จัดทำ		เบอร์โทรศัพท์		วันที่จัดทำ	17/5/2564

ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ....(ระบุช่วงเวลา 01/01/2564 - 31/12/2564)....

ลำดับ	ประเภทหลอด/บัลลาสต์เดิม	จำนวนหลอดเดิม (ชุด)	กำลังไฟฟ้าของหลอดไฟและบัลลาสต์เดิม (วัตต์)	ประเภทหลอด/บัลลาสต์ใหม่	จำนวนหลอดใหม่ที่เปลี่ยนใหม่ (ชุด)	กำลังไฟฟ้าของหลอดใหม่และบัลลาสต์ที่เปลี่ยนใหม่ (วัตต์)	ชั่วโมงการใช้งานต่อวัน (ชั่วโมงต่อวัน)	จำนวนวัน (วัน)	รวมชั่วโมงการใช้งาน (ชั่วโมง)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน ($kgCO_2eq$)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ ($kgCO_2eq$)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ($kgCO_2eq$)
ห้องประชุม	Down Light/ไม่มี	30	28	LED/ไม่มี	30	18	4	245	980	401.06	257.83	143.24
ห้องทำงาน 1	Down Light/ Electronics	26	25	LED/ไม่มี	26	18	11	245	2,695	853.45	614.49	238.97
ป้อมยาม	Down Light/ Electronics	24	34	LED/ไม่มี	24	20	24	365	8,760	3,482.58	2,048.58	1,434.00
ไฟสนามหญ้า	Sodium/แกนเหล็ก	12	438	LED/ไม่มี	12	250	12	365	4,380	11,215.97	6,401.81	4,814.16
ไฟถนน	Sodium/แกนเหล็ก	67	285	LED/ไม่มี	67	120	12	365	4,380	40,747.51	17,156.85	23,590.66
	Fluorescent/											

กรอกข้อมูล

หลักฐานประกอบการพิจารณารับรองกิจกรรมด้านพลังงาน

- **หลักฐาน / บันทึกชนิด และปริมาณพลังงานที่ใช้ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม** *(โดยจะต้องมีลายมือ-ชื่อ ผู้รับผิดชอบลงนามกำกับ)*

- **หลักฐาน / บันทึกปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ กรณีกิจกรรมด้านพลังงานทดแทน** *(โดยจะต้องมีลายมือ-ชื่อ ผู้รับผิดชอบลงนามกำกับ)*

- **ข้อมูลที่บันทึกผลการดำเนินกิจกรรม ความละเอียดรายเดือน**

- **หลักฐานแสดงจำนวนชั่วโมงการใช้งาน** เช่น บันทึก มิเตอร์ตรวจนับ ประกาศวันและเวลาทำการ เป็นต้น

- **หลักฐานข้อมูลจำเพาะ (Specification) ที่แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ / เครื่องจักร ก่อน – หลัง การปรับปรุง** (กรณีการปรับเปลี่ยนทดแทนของเดิม)

- **หลักฐานแสดงจำนวนอุปกรณ์ที่มีการติดตั้ง** เช่น ใบสั่งซื้อ เอกสารรับมอบงาน เอกสารตรวจรับงานจ้าง เป็นต้น

- **แผนผัง / แบบแปลน การติดตั้งอุปกรณ์** (สำหรับกิจกรรมการเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ)

หลักฐานประกอบการพิจารณารับรองกิจกรรมด้านพลังงาน

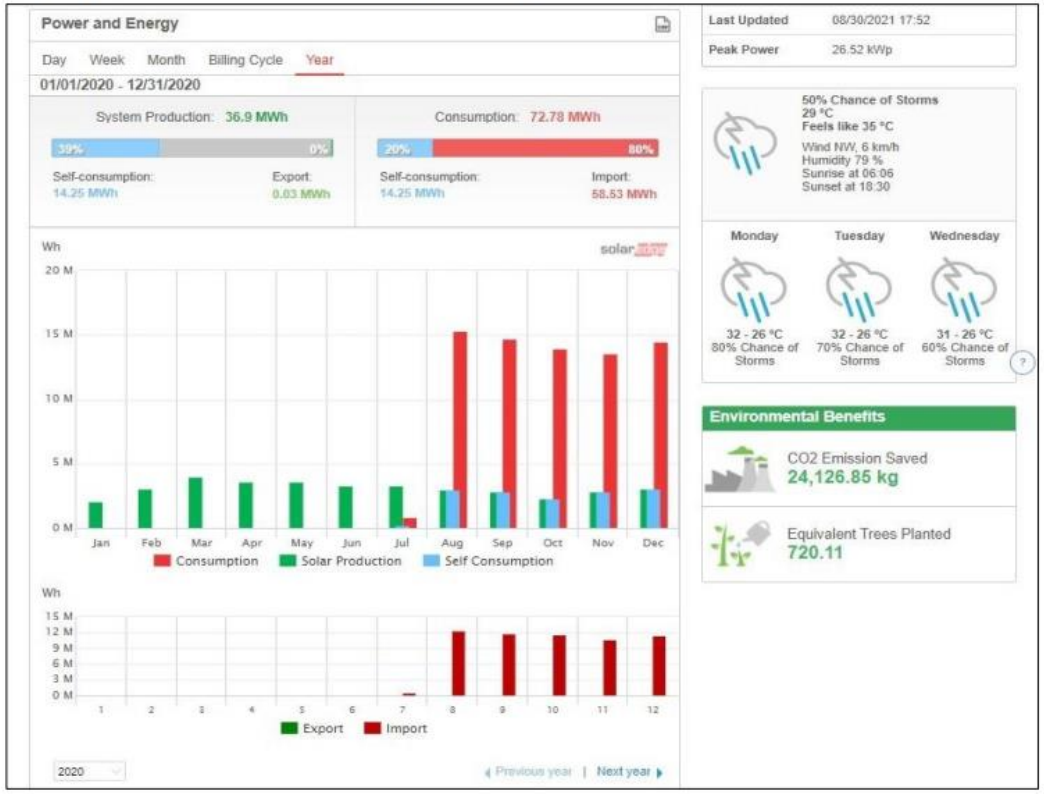
- **หลักฐาน / บันทึกปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ กรณีกิจกรรมด้านพลังงานงานทดแทน** *(โดยจะต้องมีลายมือ-ชื่อ ผู้รับผิดชอบลงนามกำกับ)*

- **หลักฐานแสดงจำนวนชั่วโมงการใช้งาน** เช่น บันทึก มิเตอร์ตรวจนับ ประกาศวันและเวลาทำการ เป็นต้น

350 kWatt

	Weekday	Date	System Production (Wh)	Unit	Import	Price	Solar Baht	Import Baht
ศุกร์	5	1/1/2021	0	0	0	4.2	-	-
เสาร์	6	1/2/2021	0	0	0	2.6	-	-
อาทิตย์	7	1/3/2021	0	0	0	2.6	-	-
จันทร์	1	1/4/2021	946254	946.254	0	4.2	3,974.27	
อังคาร	2	1/5/2021	627419	627.419	0	4.2	2,635.16	-
พุธ	3	1/6/2021	882786	882.786	0	4.2	3,707.70	-
พฤหัสบดี	4	1/7/2021	646907	646.907	0	4.2	2,717.01	-
ศุกร์	5	1/8/2021	1216321	1216.321	0	4.2	5,108.55	-
เสาร์	6	1/9/2021	1410407	1410.407	0	2.6	3,667.06	-
อาทิตย์	7	1/10/2021	1165396	1165.396	0	2.6	3,030.03	-
จันทร์	1	1/11/2021	902094	902.094	0	4.2	3,788.79	-
อังคาร	2	1/12/2021	1237514	1237.514	0	4.2	5,197.56	-
พุธ	3	1/13/2021	1110892	1110.892	0	4.2	4,665.75	-
พฤหัสบดี	4	1/14/2021	142383	142.383	0	4.2	598.01	-
ศุกร์	5	1/15/2021	1067717	1067.717	1692800	4.2	4,484.41	7,109,760.00
เสาร์	6	1/16/2021	1344342	1344.342	4514430	2.6	3,495.29	11,737,518.00
อาทิตย์	7	1/17/2021	1179100	1179.1	3697592	2.6	3,065.66	9,613,739.20
จันทร์	1	1/18/2021	1514147	1514.147	3968841	4.2	6,359.42	16,669,132.20
อังคาร	2	1/19/2021	1242810	1242.81	3028821	4.2	5,219.80	12,721,048.20
พุธ	3	1/20/2021	1442118	1442.118	2338664	4.2	6,056.90	9,822,388.80
พฤหัสบดี	4	1/21/2021	1204156	1204.156	251674	4.2	5,057.46	1,057,030.80
ศุกร์	5	1/22/2021	1157702	1157.702	3252750	4.2	4,862.35	13,661,550.00
เสาร์	6	1/23/2021	943617	943.617	4460556	2.6	2,453.40	11,597,445.60
อาทิตย์	7	1/24/2021	1091057	1091.057	4488276	2.6	2,836.75	11,669,517.60
จันทร์	1	1/25/2021	857536	857.536	4840966	4.2	3,601.65	20,332,057.20
อังคาร	2	1/26/2021	1193237	1193.237	4180880	4.2	5,011.60	17,559,696.00
พุธ	3	1/27/2021	1059928	1059.928	903916	4.2	4,451.70	3,796,447.20
พฤหัสบดี	4	1/28/2021	26113	26.113	123284	4.2	109.67	517,792.80
ศุกร์	5	1/29/2021	1000424	1000.424	484956	4.2	4,201.78	2,036,815.20
เสาร์	6	1/30/2021	1330174	1330.174	3088688	2.6	3,458.45	8,030,588.80
อาทิตย์	7	1/31/2021	1332825	1332.825	4126328	2.6	3,465.35	10,728,452.80
			29275376	29,275.38	49,443,422.00		107,281.51	168,660,980.40

ข้อมูลสรุปค่าการผลิตไฟฟ้า Solar Rooftop (LP-RM8) 2563



หลักฐานประกอบการพิจารณารับรองกิจกรรมด้านพลังงาน

- **หลักฐานแสดงจำนวนอุปกรณ์ที่มีการติดตั้ง** เช่น ใบสั่งซื้อ เอกสารรับมอบงาน เอกสารตรวจรับงานจ้าง เป็นต้น

U City Public Company Limited

21 TST Tower Soi Choei Phuang Viphavadi-Rangsit Chomphon Chatuchak Bangkok 10900

02-273-8838 Fax. 02-260-5078 Tax Id. 0107537000459

ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)

PO.No. PO20001160

PO. Date. 29/10/2020

ใช้สำหรับประกอบการพิจารณาการขอรับรองผลประเมินโครงการ U City L.E.D. (Less Electric Day) เท่านั้น

บริษัท เอนเนอร์จอน คอนซัลแท้นท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

ENERON CONSULTANT CO.,LTD

39/85 ถ.ปทุมธานี-บางบัวทอง ต.บางปรอก อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี 12000

Tel.02-975-8846 Fax. 02-581-1511

ใบส่งสินค้า

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135558014040

ชื่อและที่อยู่ลูกค้า

U City Public Company Limited

20/F,21 TST Tower Soi Choei Phuang, Viphavadi-Rangsit Road,

Chomphon, Chatuchak, Bangkok 10900

โทร 02-273-8838

เลขที่ 63/163

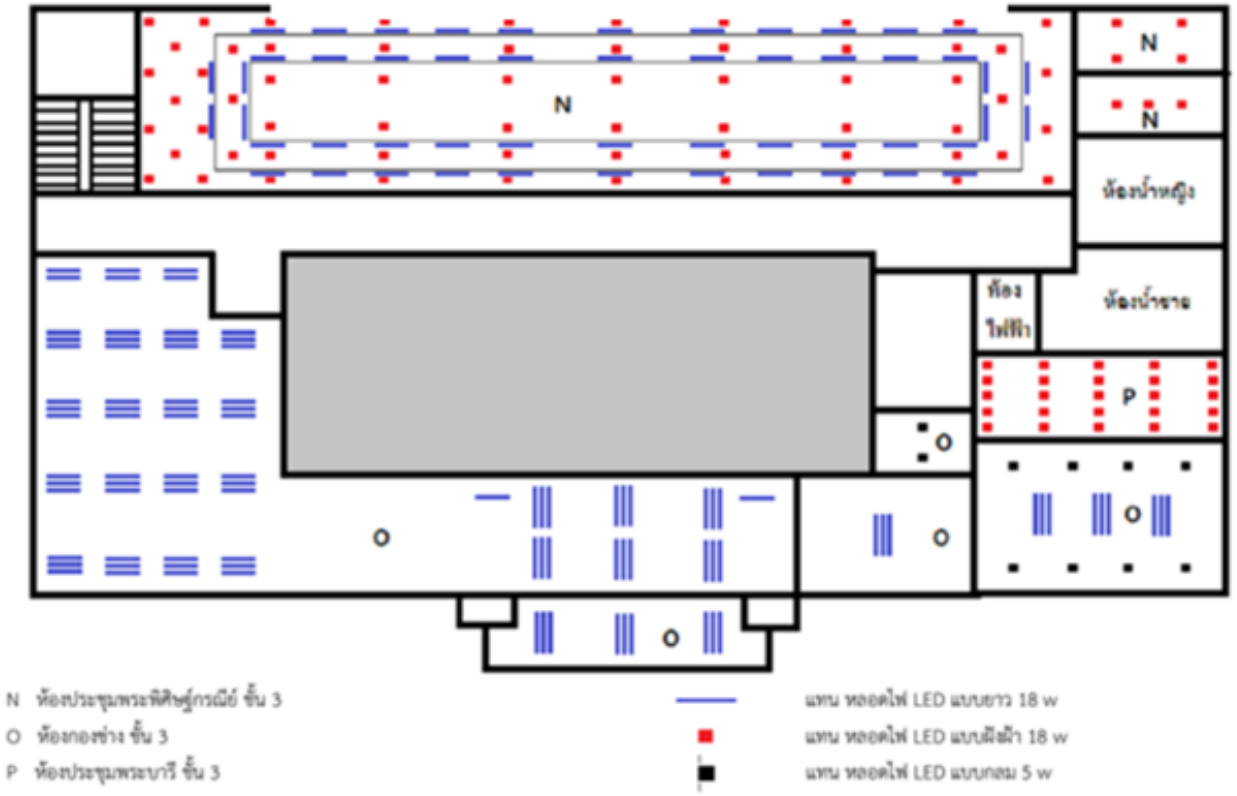
วันที่ 7/11/2563

ใช้สำหรับประกอบการพิจารณาการขอรับรองผลประเมินโครงการ U City L.E.D. (Less Electric Day) เท่านั้น

ลำดับ ITEM	รายการสินค้า DESCRIPTION	หน่วยนับ UNIT	จำนวน QUANTITY	ราคาหน่วยละ UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUT
1	- "PHILIPS" MAS LEDtube 1200 mm 14w 865 T8	300	PCE	-	-
2	- "PHILIPS" LEDBulb 9w E27 6500K	28	PCE		

PROJECT : เปลี่ยนหลอดไฟ LED บริเวณออฟฟิศ ชั้น 20

- **แผนผัง / แบบแปลน การติดตั้งอุปกรณ์** (สำหรับกิจกรรมการเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ)



ตัวอย่างกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก“ภาคพลังงาน” ที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ

LESS

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ LESS

เทศบาลนครสงขลา

360,436 $kgCO_2eq$

เปลี่ยนหลอดไฟแสงสว่างไฟเสาสูง
บริเวณพื้นที่เกาะกลางถนน
ในเขตเทศบาล
จำนวน 191 หลอด

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ LESS

7,310 $kgCO_2eq$

ดำเนินกิจกรรม **“อาคารเบอร์ 5 ในสถานศึกษา” โดยการเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟเบอร์ 5** ได้แก่ พัดลม จำนวน 83 ตัว หลอดไฟ LED จำนวน 149 หลอด และเครื่องปรับอากาศ จำนวน 8 เครื่อง

โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ LESS

องค์การบริหารส่วนตำบลนราภิรมย์

20,430 $kgCO_2eq$

ติดตั้งโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อใช้ภายในอาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลนราภิรมย์ ทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ LESS

บริษัท มารวยรับเบอร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่) ดำเนินการติดตั้งติดตั้งระบบ Solar Roof บริเวณหลังคาอาคาร ขนาด 430 kW รวมจำนวน 800 แผง เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากสายส่ง

CO_2

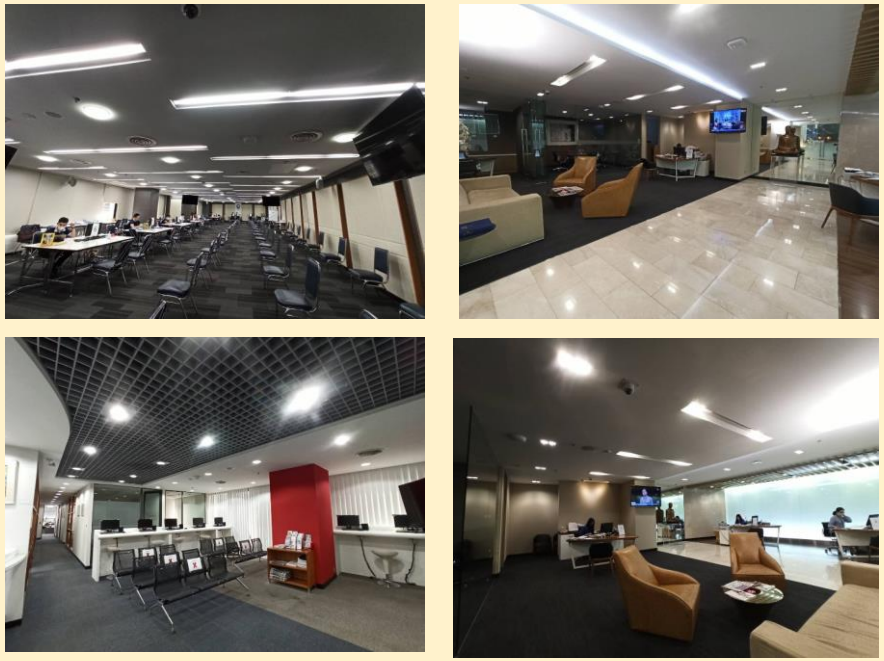
86,150 $kgCO_2eq$

บริษัท มารวยรับเบอร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ LESS

บริษัท ทิสโก้ไฟแนนเชียลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

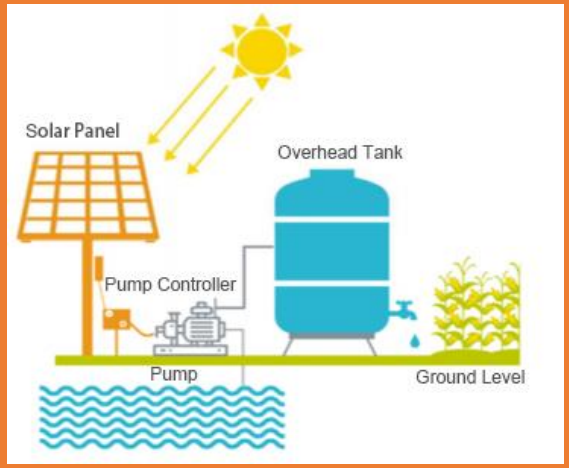
บริษัท ทิสโก้ไฟแนนเชียลกรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ดำเนินการโครงการเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้า (หลอด LED) โดยทำการเปลี่ยนหลอดไฟในพื้นที่ของสำนักงานใหญ่ทั้งหมด 15 ชั้น และสาขาของธนาคารกว่า 37 สาขา โดยทำการเปลี่ยนหลอดไฟ Fluorescent, Halogen และ Incandescent เป็นหลอดประหยัดพลังงาน LED จำนวนทั้งสิ้น 17,793 ชุด



CO_2 331,359 $kgCO_2eq$

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ LESS

สำนักงานพลังงานจังหวัดกำแพงเพชร



โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการสูบน้ำเพื่อการเกษตร โดยใช้ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 3 kW จำนวน 22 ชุด ให้แก่กลุ่มเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร โดยทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลและน้ำมันเบนซิน

กิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ LESS

โรงพยาบาลศิริราช

เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงขึ้น ในห้องพักผู้ป่วย จำนวน 125 เครื่อง

ขอบคุณค่ะ

Thank you for your attention

SCAN ME

สำนักรับรองคาร์บอนเครดิต

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

120 หมู่ที่ 3 ชั้น 9 อาคารรัฐประศาสนภักดี
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์: 0 2141 9847
โทรสาร: 0 2143 8404
เว็บไซต์: http://ghgreduction.tgo.or.th