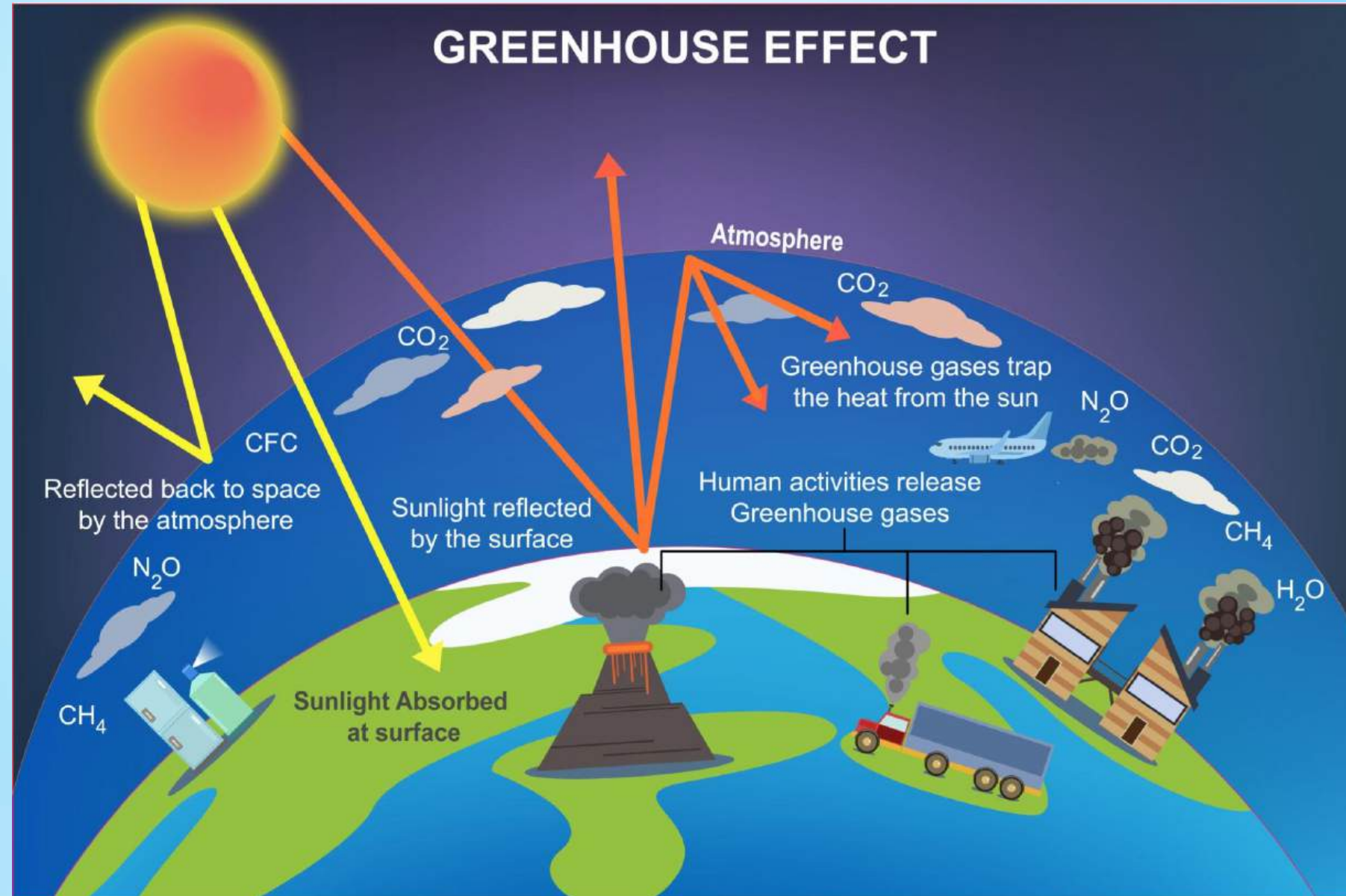
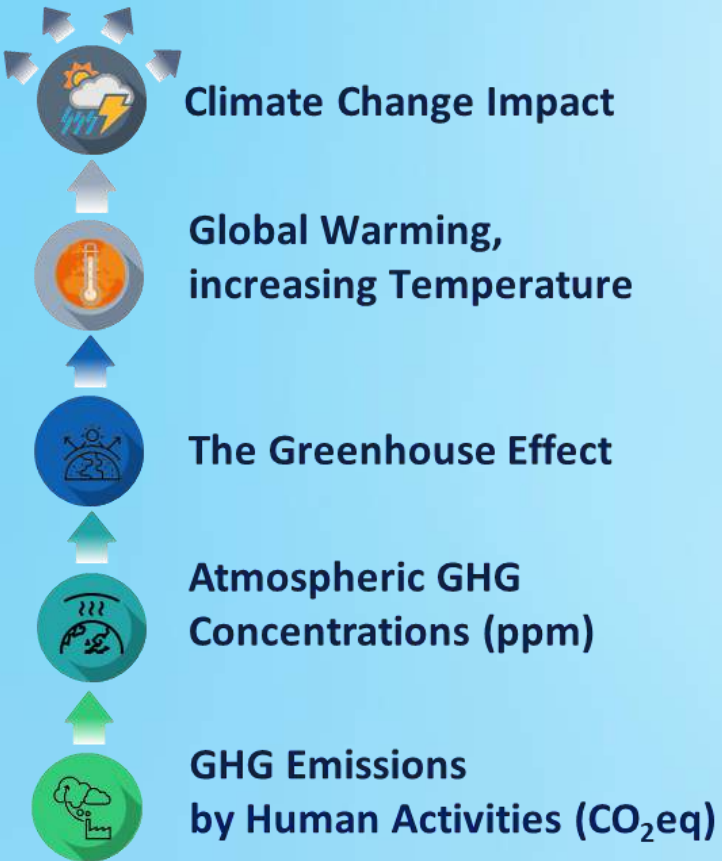


การขับเคลื่อนประเทศสู่เป้าหมาย Carbon Neutral และ Net Zero GHG Emission







โรงเรือนกระจกหุ้มพลาสติกปลูกผักฤดูหนาวในหูหนาน



https://www.xinhuaithai.com/china/406008_20231222



อบก
TGO4.0

ชนิดและแหล่งกำเนิดก๊าซเรือนกระจก

คาร์บอนไดออกไซด์



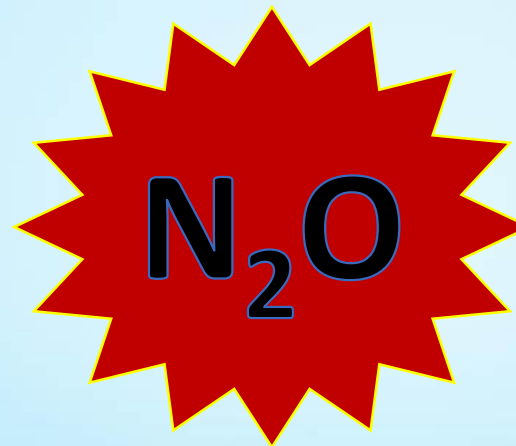


มีเทน





ไนตรัสออกไซด์





HFC ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน

เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน **PFC**

NF₃ ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์

ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ **SF₆**





GHGs และศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก	สูตรเคมี	ศักยภาพในการทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (GWP) เทียบกับ CO ₂		อายุคงอยู่ในชั้นบรรยากาศ (ปี) AR5 (2014)
		AR4 (2007)	AR5 (2014)	
คาร์บอนไดออกไซด์	CO ₂	1	1	100
มีเทน (มีเทนฟอสซิล)	CH ₄	25	28 (30)	12
ไนตรัสออกไซด์	N ₂ O	298	265	114
ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน	HFCs	124-14,800	4-12,400	1.4-270
เปอร์ฟลูออโรคาร์บอน	PFCs	7,390-12,200	6,630-11,100	<1,000-50,000
ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์	SF ₆	22,800	23,500	3,200
ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์	NF ₃	17,200	16,100	740



การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ปี 2019

ประเทศที่ปล่อย GHGs มากที่สุด

1st 26.1%



2nd 12.6%



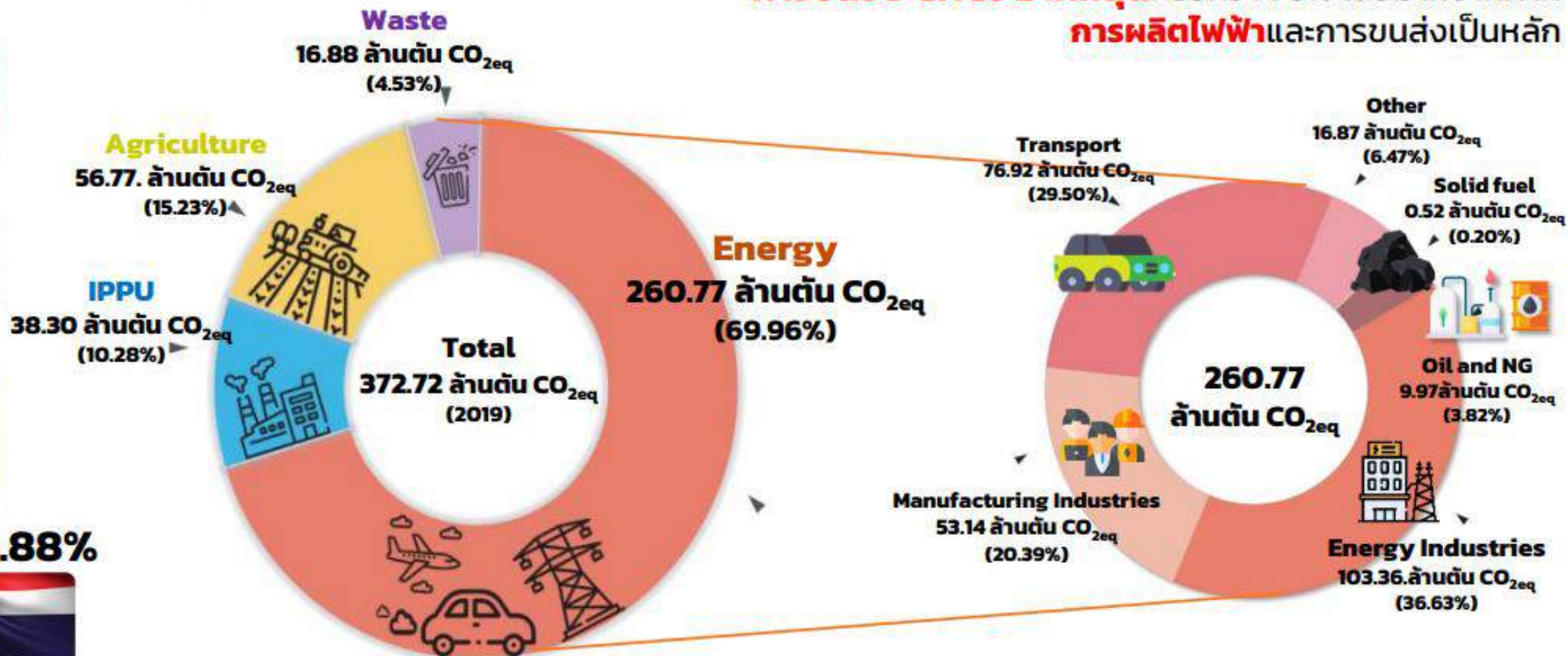
3rd 7.5%



19th 0.88%



สำหรับประเทศไทยพบว่าภาคพลังงานถือเป็นภาคส่วนที่มี
การปล่อย GHGs มากที่สุดหรือกว่า 70% โดยมากจากภาค
การผลิตไฟฟ้าและการขนส่งเป็นหลัก





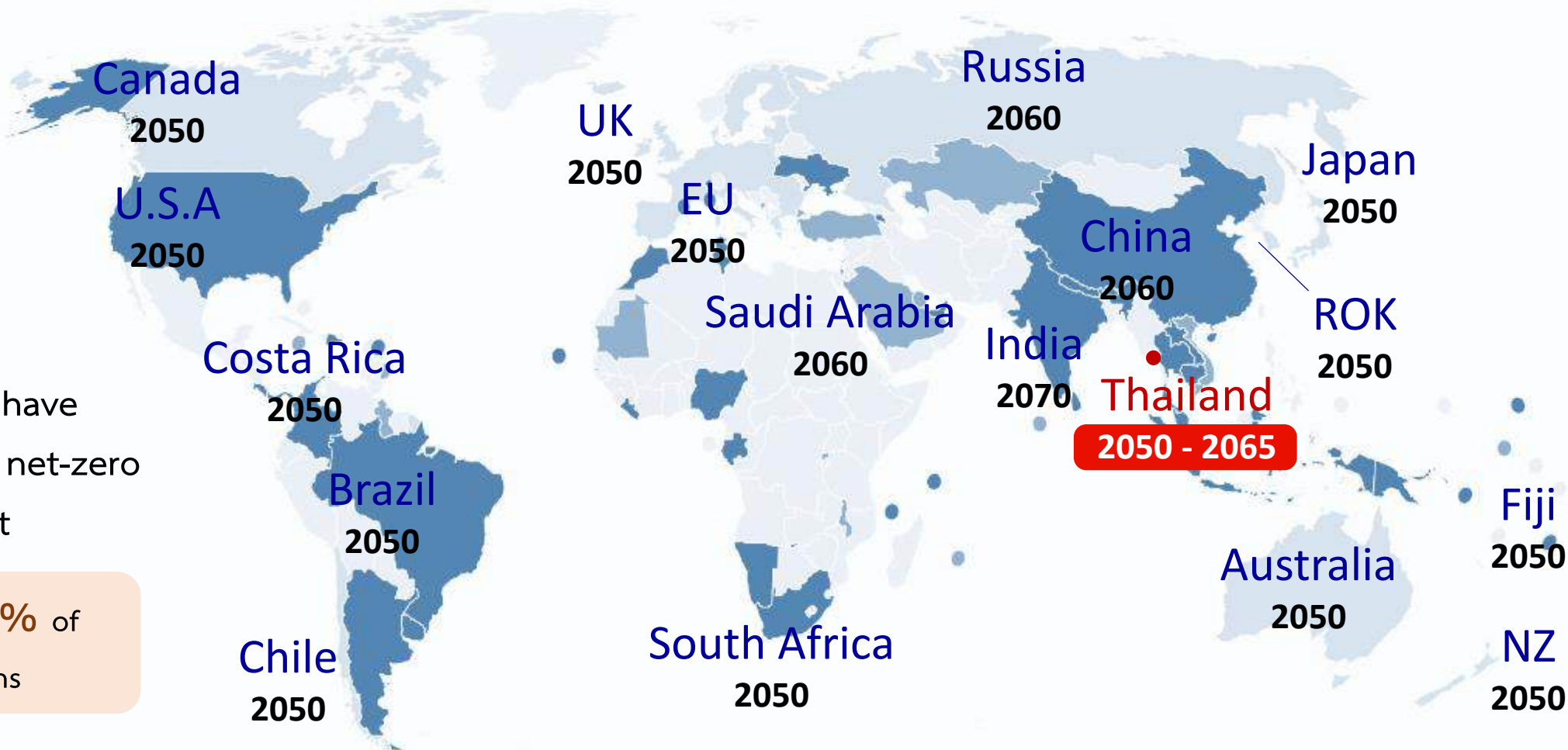
Paris Agreement

Global Goal towards Net Zero Emissions

To achieve **a balance** between anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases **in the second half of this century**

97 countries have
communicated net-zero
emissions target

covering **79.3%** of
global emissions





Rising Temperature Scenarios and Impact to ...

1.5 °C

2 °C

3 °C

4 °C

Sea Level Rise

Sea level rise of **48 cm**
46 million people will be displaced

Sea level rise of **56 cm**
Fewer opportunities for infrastructure adaptation

Sea level rise of **+7 m**
Near-complete melting of Greenland ice sheet

Sea level rise of nearly **9 m**
470-760 million people at risk

Water

Water shortages in the Mediterranean, Australia, Brazil and Asia

8% of the global population faces severe water shortages

Almost half of Himalayan high mountain glacier lost

More frequent and severe extreme droughts

Food

Wheat, rice, maize and soybean production suffers

Agricultural yields fall rapidly

Fish species go extinct locally

High levels of food insecurity, development path reversed

Plant and Animal

9 out of 10 coral reefs at risk from severe degradation

All coral reefs disappear

Marine ecosystems may collapse

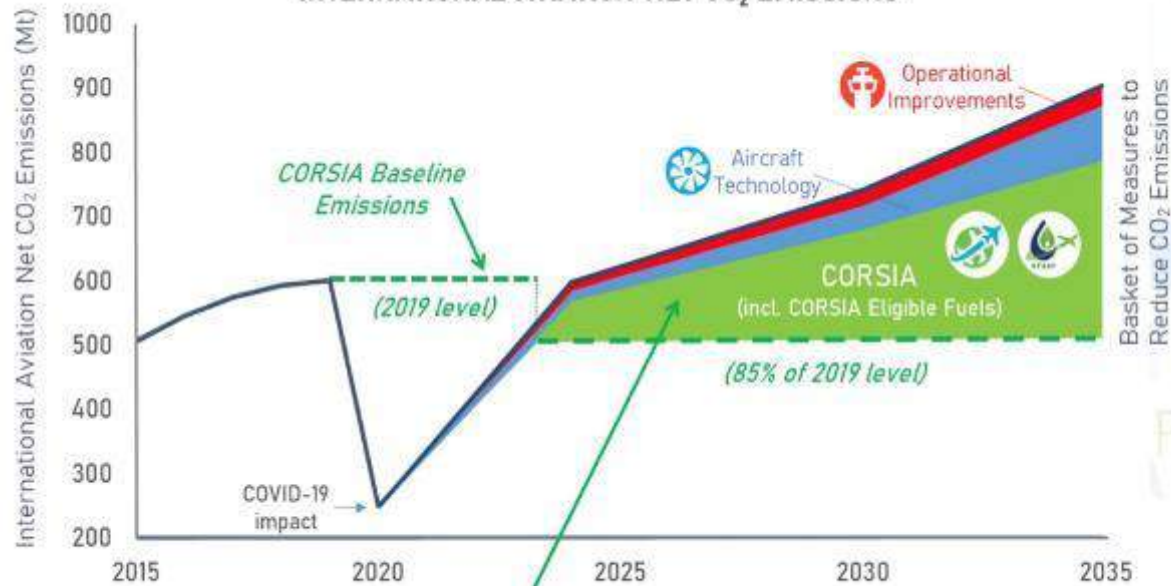
Half of all plant and animal species face local extinction



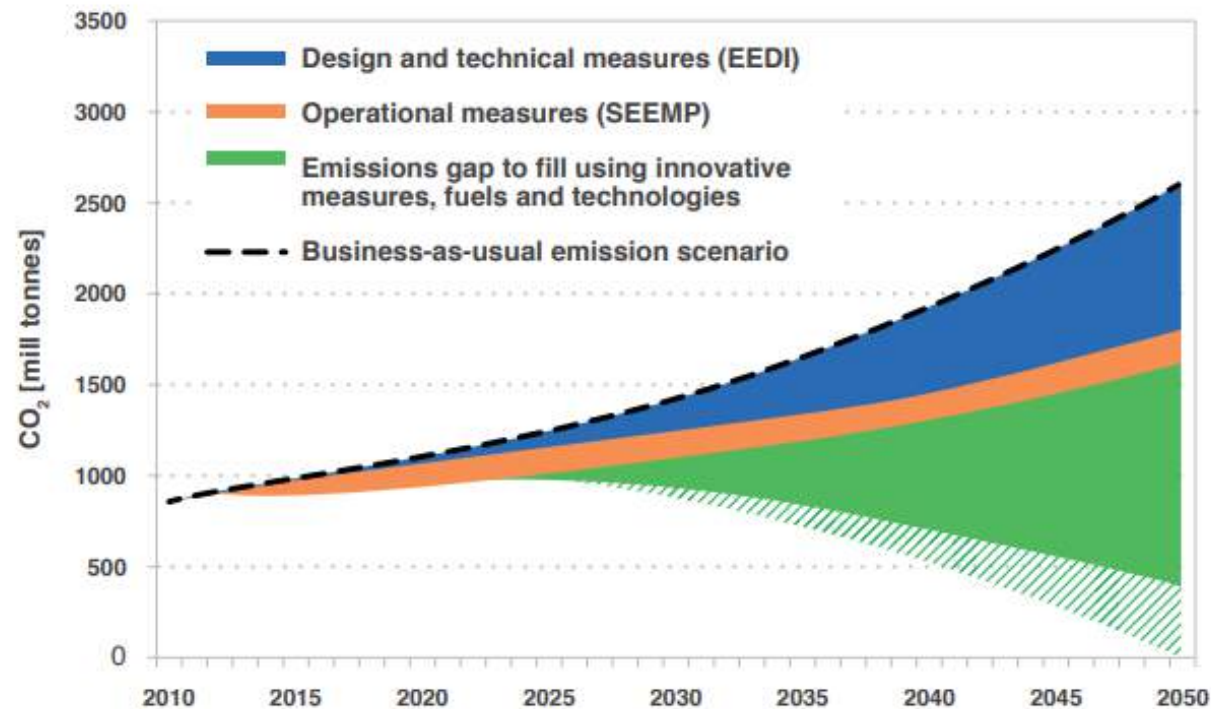
ICAO



CONTRIBUTION OF CORSIA FOR REDUCING INTERNATIONAL AVIATION NET CO₂ EMISSIONS



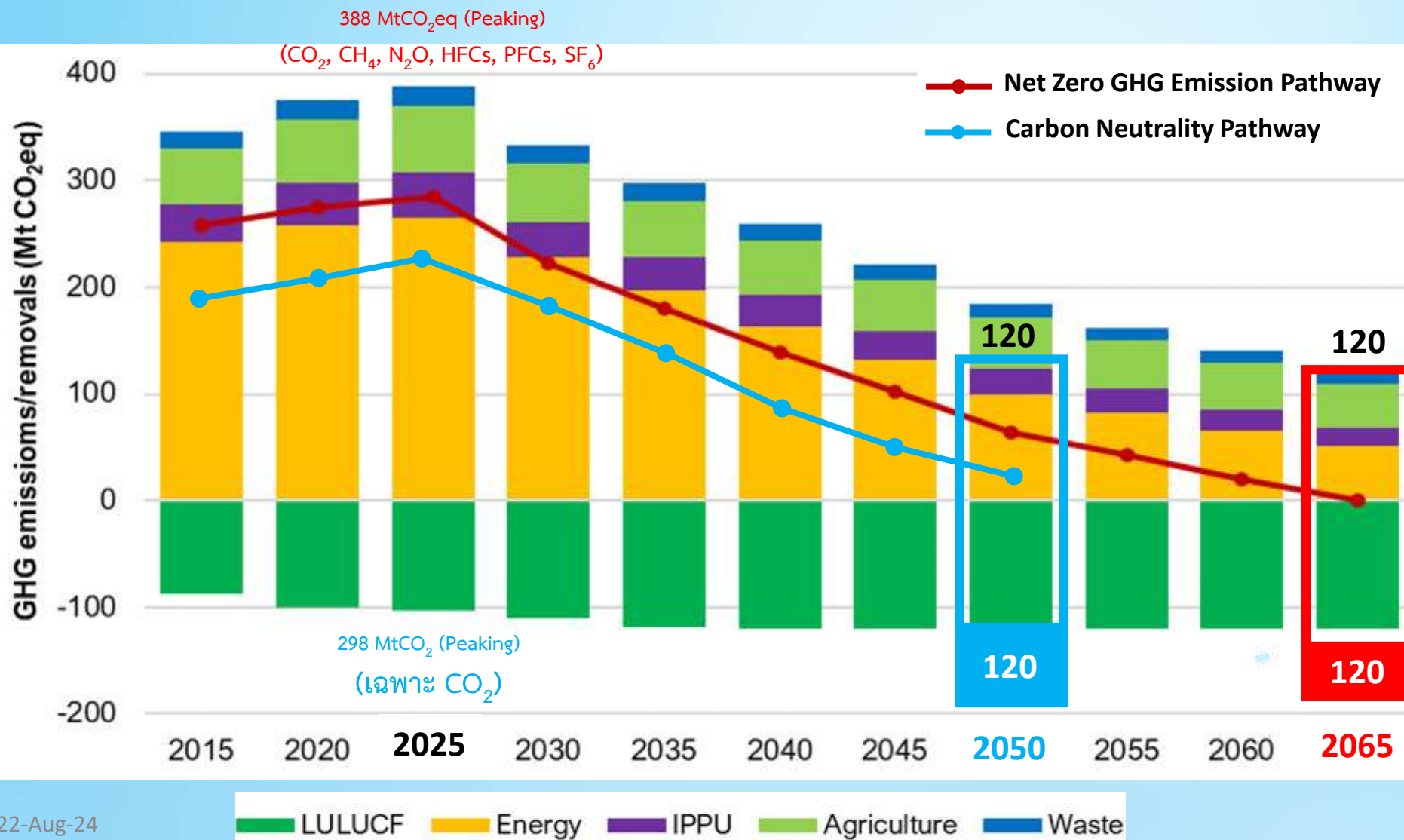
CORSIA addresses the remaining "emissions gap" to achieve Carbon Neutral Growth 2020





อบก
TGO4.0

แนวทางการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ของประเทศไทย (Thailand's Carbon Neutrality and Net Zero GHG Emission Pathway)



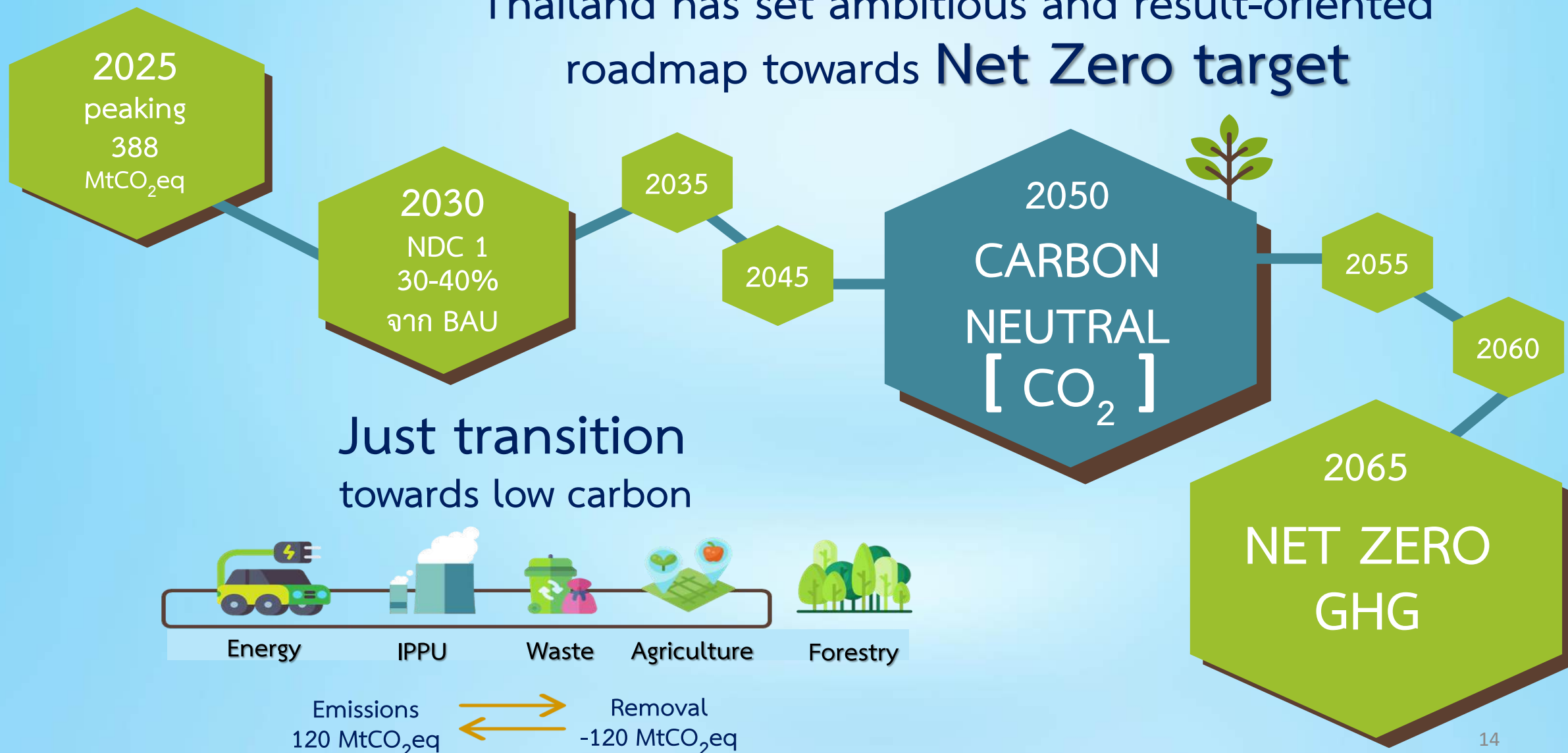
เพิ่มมาตรการสำคัญ เช่น

- เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า อย่างน้อยร้อยละ 68 ในปี ค.ศ. 2040 ร้อยละ 74 ในปี ค.ศ. 2050
- การใชยานยนต์ไฟฟ้า ร้อยละ 69 ในปี ค.ศ. 2035
- ยุติการใช้ถ่านหิน ในปี ค.ศ. 2050
- การใช้เทคโนโลยี CCUS, BECCS, และเทคโนโลยี Direct Air Capture (DAC) and Storage
- ใช้พลังงาน H₂ ในภาคขนส่งและอุตสาหกรรม ในปี ค.ศ. 2045
- ดูดกลับก๊าซเรือนกระจก สาขาป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน 120 MtCO₂ (ตั้งแต่ปี 2037 – 2065)



Thailand's Pathway towards Net Zero

Thailand has set ambitious and result-oriented roadmap towards **Net Zero target**





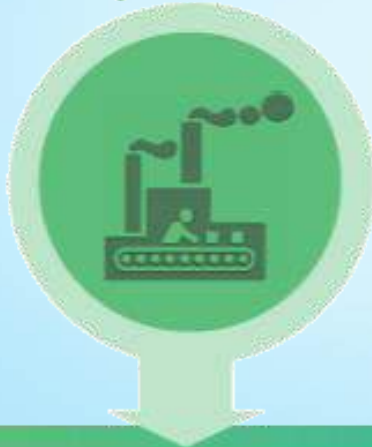
แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ

พลังงาน/ขนส่ง



- การเพิ่มใช้พลังงานทดแทน
- การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและใช้พลังงาน
- การใช้ยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

IPPU



- มาตรการทดแทนปูนเม็ด
- การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็น
- CCUS ในอุตสาหกรรมซีเมนต์

ของเสีย



- การจัดการขยะและน้ำเสียชุมชน รวมถึงน้ำเสียอุตสาหกรรม
- Waste to Energy

เกษตร



- การปรับปรุงการทำนาข้าวเพื่อลดการปล่อยมีเทน
- ผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์



ป่าไม้

- การส่งเสริมการปลูกป่าธรรมชาติ/ป่าเศรษฐกิจ
- การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองและชนบท
- การป้องกันการบุกรุกและทำลายป่า



ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่จะต้องลดลงเพื่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ในปี ค.ศ. 2065 มีมูลค่าคาร์บอนประมาณ 325,450 ล้านบาท



การขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศ 6 ด้าน





1. ด้านนโยบาย



- บูรณาการเป้าหมาย net zero เข้าสู่นโยบาย แผนระดับประเทศ แผนรายสาขา และแผนระดับจังหวัด
- ขับเคลื่อนนโยบาย BCG Model
- ส่งเสริมภาคเกษตรในการลดก๊าซเรือนกระจก
- ขับเคลื่อนตามแผนการปรับตัวฯ แห่งชาติ (National Adaptation Plan)



อบก
TGO4.0

การขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศ



Green Recovery



Build Forward Greener



BCG Model

Bio Economy

- สร้างมูลค่าเพิ่ม
- ทำน้อยได้มาก
- รายได้มั่นคง

Circular Economy

- ใช้ทรัพยากรยั่งยืนคุ้มค่า
- ลดการสูญเสีย

Green Economy

- เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- สร้างความยั่งยืน





Thai Rice NAMA

ทำนาวิถีใหม่
เป็นมิตรสิ่งแวดล้อม





การขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศ



ปรับพื้นที่ Laser Land Leveling



เปียกสลับแห้ง AWD



ปรับค่าปุ๋ยให้เหมาะสมกับสภาพดิน



2. ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

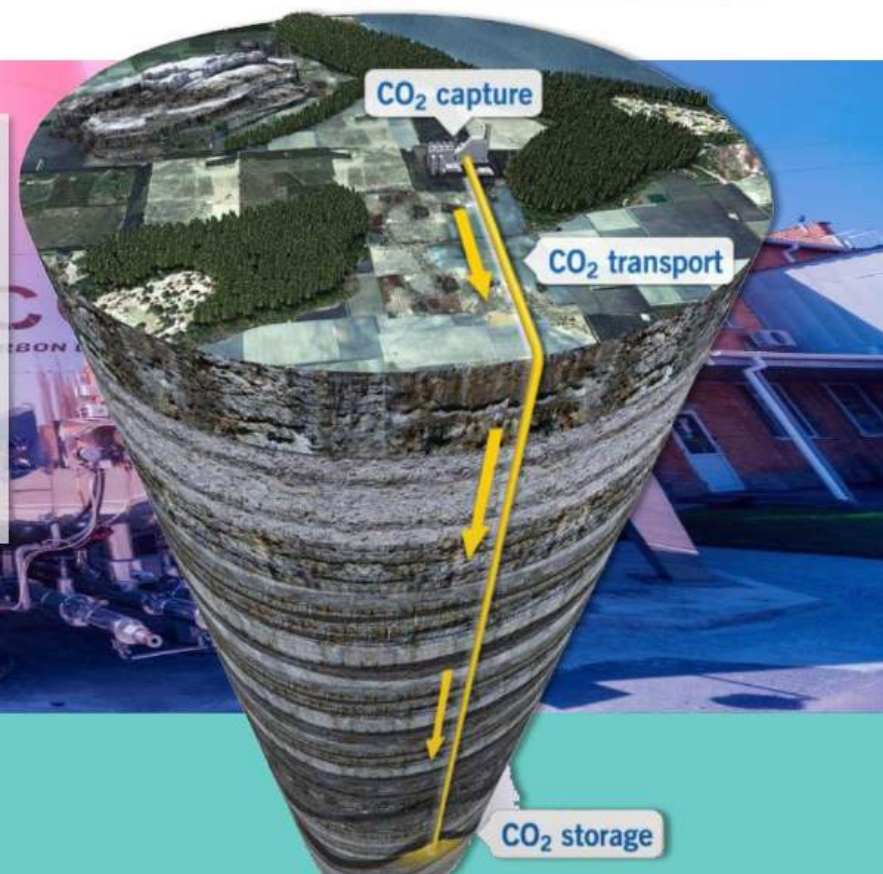
เร่งขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี CCUS มาใช้ในเชิงพาณิชย์ ภายในปี ค.ศ. 2040



- การปรับปรุงระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม และการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี
- รูปแบบการลงทุน
- มูลค่าเพิ่มของคาร์บอนเครดิต และสิทธิประโยชน์ทางภาษี

CCUS

TECHNOLOGY





3. ด้านการดำ/การลงทุน





มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกโดย BOI

► เพิ่มประเภทกิจการ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ กรณีใช้เทคโนโลยี

Carbon Capture, Storage
and Utilization: CCSU

ได้รับยกเว้นภาษี
เงินได้นิติบุคคล

8 ปี

► ปรับปรุงเงื่อนไขประเภทกิจการ

- กิจการห้องเย็น หรือ
กิจการห้องเย็นและขนส่งห้องเย็น

กรณีใช้สาร
ทำความเย็นธรรมชาติ

ได้รับยกเว้นภาษี
เงินได้นิติบุคคล

3 ปี

- กิจการผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี
กรณีใช้เทคโนโลยี

Carbon Capture, Storage
and Utilization: CCSU

ได้รับยกเว้นภาษี
เงินได้นิติบุคคล

8 ปี

เพิ่มขอบข่าย มาตรการ ปรับปรุงประสิทธิภาพ

ให้ครอบคลุมการ
“ปรับเปลี่ยนเครื่องจักร
เพื่อลดปริมาณ
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก”

ได้รับยกเว้นภาษี
เงินได้นิติบุคคล

3 ปี

ร้อยละ 50 ของเงินลงทุน



มติคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2564





อบก
TGO4.0

มาตรการภาษีเพื่อส่งเสริมโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภาคสมัครใจโดยกรมสรรพากร

“ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล
บริษัทหรือห้างหุ้นส่วน
สำหรับโครงการลดการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกเป็นเวลา
3 รอบบัญชี ”

● สำหรับโครงการในประเทศ
ที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

**ลดก๊าซเรือนกระจก
ลดภาษี**

กรมสรรพากร
ศูนย์ 1161 ทั่วประเทศ

f i t y

กรมสรรพากร RD INTELLIGENCE CENTER 1161

T-VER โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย
Thailand Voluntary Emission Reduction: T-VER

1. ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER
จาก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน): TGO
ตั้งแต่วันที่ พรฎ. ใช้บังคับ **ไปจนถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2570**
2. การขายคาร์บอนเครดิตจากโครงการ T-VER
3. ยื่นเอกสารขอใบรับรองการขายคาร์บอนเครดิตจาก TGO
 - สัญญาซื้อขายคาร์บอนเครดิต
Voluntary Emission Reduction Purchasing Agreement : VERPA
 - เอกสารการชำระเงิน
 - ใบเสร็จรับเงิน
4. แสดงหลักฐานตอนเสียภาษีเงินได้

3 ได้รับยกเว้น
ภาษีเงินได้
จากกำไรในการขาย
คาร์บอนเครดิต
รอบบัญชีติดกัน

ใช้ได้เฉพาะ
การซื้อขาย
มือแรกเท่านั้น

ผู้ที่ใช้
สิทธิ์ได้ คือ บริษัท หรือ
ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลเท่านั้น

กรมสรรพากร
THE REVENUE DEPARTMENT



อบก
TGO4.0

มาตรการทางภาษีเพื่อส่งเสริมการดำเนินโครงการภาคีสถักสนุน ป่าชุมชนลดโลกร้อนโดยกรมสรรพากร

❖ เพื่อส่งเสริมให้ภาคธุรกิจ
และประชาชนมีส่วนร่วมใน
การสนับสนุนป่าชุมชนจำนวน
10,246 แห่ง

❖ เพิ่มศักยภาพการ
ดำเนินงานของป่าชุมชนใน
การกักเก็บคาร์บอน นำไปสู่
การบรรลุเป้าหมายการเพิ่ม
แหล่งกักเก็บและดูดกลับก๊าซ
เรือนกระจกให้ได้ 120 ล้าน
ตันคาร์บอนไดออกไซด์
เทียบเท่า ภายในปี ค.ศ. 2037





อบก
TGO4.0

การขับเคลื่อนการดำเนินงานภายในประเทศ

การันตีด้วย
ตรารับรองสิ่งแวดล้อม
เพื่อโลกที่น่าอยู่ยิ่งขึ้น

SCG
GREEN
CHOICE

CO₂

Green Industry 5

ปูนงานโครงสร้าง เอสซีจี สูตรไฮบริด

ปูนงานโครงสร้าง เอสซีจี สูตรไฮบริด
มาตรฐานปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก รายแรกของไทย

มก. 2594-2556

HYDRAULIC
CEMENT

ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก

Green Procurement

ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



4. ด้านการพัฒนาตลาดคาร์บอนเครดิต



ภายในประเทศและต่างประเทศ

Green
Gold

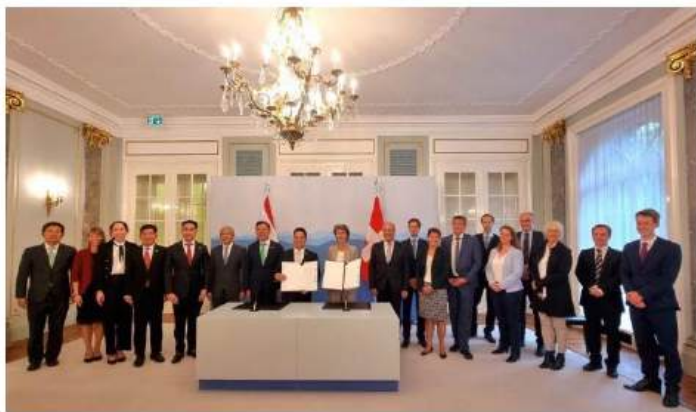


325,450
million baths

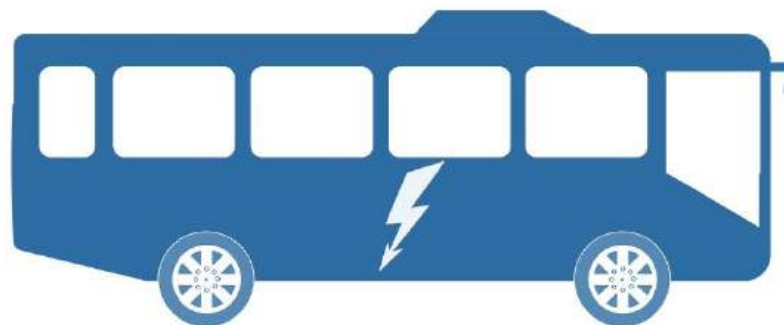
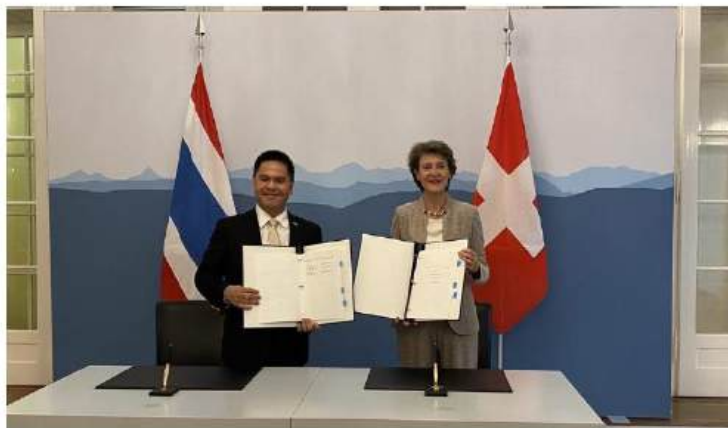
- แนวทางและกลไกการบริหารจัดการคาร์บอนเครดิต (สผ.)
- ระเบียบว่าด้วยหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนการซื้อขาย และถ่ายโอนคาร์บอนเครดิต (อบก.)
- เครือข่ายคาร์บอนนิวทรัลประเทศไทย (TCNN)
- แพลตฟอร์มการซื้อขายคาร์บอนเครดิตและไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด (FTIX)



“Bangkok E-Bus” รถโดยสารประจำทางไฟฟ้า



- โครงการ SHIFT Program Activity E-BUS: ความร่วมมือไทย-สมาพันธรัฐสวิส
- สามารถลดก๊าซเรือนกระจก 500,000 tCO₂e ในปี 2030
- ลดมลพิษฝุ่น PM 2.5





5. การเพิ่มแหล่งกักเก็บและ ดูดกลับก๊าซเรือนกระจก



ภาคประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในปี พ.ศ. 2565
ประมาณ 6 แสนไร่

ผู้พัฒนาโครงการ T-VER ร่วมปลูกและดูแล
รักษาป่าในพื้นที่ของรัฐ โดยแบ่งปันเครดิต
ให้แก่ ผู้พัฒนาโครงการร้อยละ 90 และ
หน่วยงานของรัฐ ร้อยละ 10 หรือตามแต่ตกลง

* จำนวนบริษัทเข้าร่วมแล้ว



ปม. 7 แห่ง



อส. 4 แห่ง



ทช. 3 แห่ง





ศักยภาพการดูดกลืนก๊าซเรือนกระจก ในสาขาป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ยุทธศาสตร์ชาติ
20 ปี

พื้นที่ป่าธรรมชาติ (ร้อยละ 35) 113.23 ล้านไร่
พื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (ร้อยละ 15) 48.52 ล้านไร่
พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชนบท (ร้อยละ 5) 16.17 ล้านไร่

ศักยภาพการ
ดูดกลืน GHG สุทธิ
~120 MtCO₂e

ป่าธรรมชาติ

พื้นที่ปัจจุบัน	102.04	ล้านไร่
พื้นที่ปลูกเพิ่ม ณ พ.ศ. 2580	11.29	ล้านไร่

- ป่าสงวนแห่งชาติ + ปลูกเพิ่ม 0.97 ล้านไร่
- พื้นที่ คทช. (ลุ่มน้ำ 1,2) + ปลูกเพิ่ม 3.22 ล้านไร่
- ป่าชุมชน + ปลูกเพิ่ม 0.3 ล้านไร่
- ป่าไม้ถาวร (ลุ่มน้ำ 1,2) + ปลูกเพิ่ม 0.06 ล้านไร่
- พื้นที่ป่าที่เหลือนอกเขตที่ดินของรัฐ (พ.ศ. 2484)

■ ป่าอนุรักษ์ + ปลูกเพิ่ม 1.28 ล้านไร่

■ ป่าชายเลน + ปลูกเพิ่ม 0.3 ล้านไร่

■ พื้นที่ ส.ป.ก. + ปลูกเพิ่ม 3.689 ล้านไร่

■ พื้นที่ไม้จำแนก + ปลูกเพิ่ม (ลุ่มน้ำ 1, 2) 0.42 ล้านไร่

■ พื้นที่นิคมสร้างตนเอง + ปลูกเพิ่ม 0.586 ล้านไร่

■ พื้นที่นิคมสหกรณ์ + ปลูกเพิ่ม 0.466 ล้านไร่

■ ที่ราชพัสดุ

■ ที่ น.ส.ถ.



พื้นที่ประเทศไทย
323.52 ล้านไร่

ป่าเศรษฐกิจ

พื้นที่ปัจจุบัน	32.65	ล้านไร่
พื้นที่ปลูกเพิ่ม ณ พ.ศ. 2580	15.99	ล้านไร่

- พื้นที่ คทช. (ลุ่มน้ำ 3, 4, 5) + ปลูกเพิ่ม 1.85 ล้านไร่
- ป่าไม้ถาวร (ลุ่มน้ำ 3,4,5) + ปลูกเพิ่ม 1.04 ล้านไร่
- พื้นที่ ส.ป.ก. ในเขตป่าสงวน + ปลูกเพิ่ม 7.2 ล้านไร่
- สวนป่าของ ออป.
- พื้นที่ปลูกยางพารา - ลดลง 4.6 ล้านไร่
- พื้นที่เอกชน(ที่ดินกรรมสิทธิ์) + ปลูกเพิ่ม 10.5 ล้านไร่
- อื่นๆ (ปาล์มน้ำมัน, ยูคาลิปตัส)

พื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชนบท

เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมืองและชนบท ทุกจังหวัด รวมทั้งประเทศ 3 ล้านไร่



6. ด้านกฎหมาย

ผลักดัน (ร่าง) พ.ร.บ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

ประเด็นปฏิรูปประเทศ

ประเด็นที่ 3 การแก้ปัญหการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ
ประเด็นที่ 8 การปฏิรูปกฎหมายสิ่งแวดล้อม



หลักการและเหตุผล



ส่งเสริมและสนับสนุน
ให้เกิดการพัฒนา
เศรษฐกิจ สังคม และ
สิ่งแวดล้อม
โดยคำนึงถึงขีด
ความสามารถในการ
แข่งขันของประเทศ
ผ่านการดำเนินงานกับ
นานาชาติ

- ยกระดับจาก Voluntary เป็น Mandatory (เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก)
- กำหนดกลไกการเก็บและรายงานข้อมูลระบบจัดการข้อมูล โดยคำนึงถึงสถานการณ์ของประเทศและภาคเอกชน
- เพิ่มเติมบทบัญญัติด้านการบริหารจัดการคาร์บอนเครดิตและกลไกการเงิน
- นำเสนอต่อคณะรัฐมนตรี ในปี 2566



การจัดตั้งกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม



- ปรับปรุงโครงสร้างเพื่อรับมือกับความท้าทายด้าน Climate Change อย่างเต็มรูปแบบ



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

National Focal Point ขับเคลื่อนงานด้านการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศของประเทศไทย



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานด้านการสร้างจิตสำนึก ส่งเสริมการมีส่วนร่วม
เพิ่มขีดความสามารถของประชาชนในการบริหารจัดการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการศึกษา วิจัย
พัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม

โครงสร้าง

กองยุทธศาสตร์
และความร่วมมือ
ระหว่างประเทศ

กองขับเคลื่อนการลด
ก๊าซเรือนกระจก

กองขับเคลื่อนการปรับตัว
ต่อการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

กองส่งเสริมการมีส่วนร่วม
ต่อการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

ศูนย์วิจัยการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ
และสิ่งแวดล้อม



ความร่วมมือจากทุกภาคส่วน

ภาคประชาสังคม

สนับสนุน/เสริมสร้างศักยภาพ
ในการดำเนินด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศร่วมกับเครือข่ายระดับท้องถิ่น



ภาครัฐ

กำหนดนโยบาย มาตรการ งบประมาณ
และแรงจูงใจ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ภาคการศึกษา



- ปรับปรุงหลักสูตร/สร้างสื่อการเรียนรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ส่งเสริมงานศึกษาวิจัย

ภาคเอกชน



- ใช้แนวคิด ESG ในการทำธุรกิจ
- ประกอบธุรกิจโดยคำนึงถึงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรม

ภาคสื่อสารมวลชน

สื่อสารและประชาสัมพันธ์
เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ
การมีส่วนร่วมของประชาชน



ภาคประชาชน

- ใช้แนวคิด Circular Living ลดการใช้พลังงาน ลดของเสียในครัวเรือน
- ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- ปลูกต้นไม้/เพิ่มพื้นที่สีเขียว
- เตรียมพร้อมรับมือความเสียหายและผลกระทบ



องค์กรระหว่างประเทศ

สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญ และงบประมาณ

กรอบกฎหมายภายใต้ ร่าง พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

ร่าง พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

*ขั้นตอนการดำเนินงานและระบบ
สนับสนุน และกระบวนการจะอยู่ใน
กฎหมายอนุบัญญัติซึ่งจะมีการ
พัฒนาและจัดทำตามเป้าหมายและ
บริบทระดับชาติในระยะสั้น-กลาง-
ยาว

หมวด ๑ ทั่วไป

หมวด ๒ เป้าหมายของประเทศไทยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หมวด ๓ คณะกรรมการนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

หมวด ๔ กองทุนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หมวด ๕ แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หมวด ๖ ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก*

หมวด ๗ การลดก๊าซเรือนกระจก

หมวด ๘ ระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก*

หมวด ๙ ระบบภาษีคาร์บอน*

หมวด ๑๐ คาร์บอนเครดิต*

หมวด ๑๑ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หมวด ๑๒ มาตรการส่งเสริมการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หมวด ๑๓ มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

หมวด ๑๔ บทกำหนดโทษ

บทเฉพาะกาล

ร่าง พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ มุ่งเน้นที่การวางกรอบ
กฎหมายกำหนดให้มีกลไกและเครื่องมือ
ในภาคบังคับและส่งเสริมที่จำเป็นและ
เหมาะสมทั้งหมดในการขับเคลื่อนให้
ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการ
ดำเนินการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพและ
ประสิทธิผล

ภาพรวมของ พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

๑๔
หมวด

๑๖๙
มาตรา

หมวด ๑

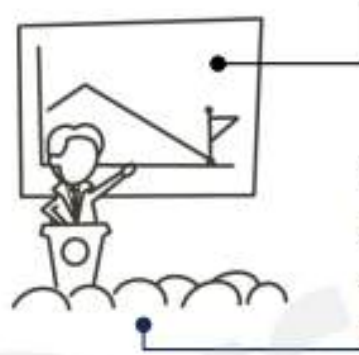
รับรองสิทธิของประชาชนและ
กำหนดการมีส่วนร่วมของแต่ละ
ภาคส่วน

สิทธิในการเข้าถึงข้อมูล การแสดง
ความคิดเห็น การได้รับการเยียวยา
 ฯลฯ



หมวด ๒

เป้าหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย
สอดคล้องกับพันธกรณีระหว่างประเทศ



แต่ละหน่วยงานรัฐกำหนด
เป้าหมายและแผนให้
สอดคล้อง บูรณาการ
เป้าหมายกับการกิจตนเอง

หมวด ๓

คณะกรรมการนโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ
(กนภ.)



นายกรัฐมนตรี (ประธาน)

การบูรณาการในการทำงานระหว่าง
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ พิจารณา
เห็นชอบกฎหมายลำดับรอง เสนอแนะ
นโยบาย มาตรการ และการดำเนินงาน

คณะกรรมการ
(หน่วยงานภาครัฐ + ผู้ทรงคุณวุฒิ + เอกชน)

หมวด ๔

กองทุนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ขับเคลื่อนการทำงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เงินและทรัพย์สิน
การใช้จ่าย



คณะกรรมการกองทุน
(ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประธาน)

หมวด ๕

แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ



- สถานการณ์
- เป้าหมาย
- แนวทาง
- ดำเนินการ
- การติดตามผล

แผนระดับชาติ ทบทวนทุก ๕ ปี

หมวด ๖



บัญชีก๊าซเรือนกระจก
ของประเทศ

รายงานการปล่อย
ก๊าซของนิติบุคคล



เพื่อประโยชน์ในการขับเคลื่อนระบบซื้อขายสิทธิ
ในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการลดก๊าซ
เรือนกระจก

หมวด ๗

แผนปฏิบัติการลดก๊าซ
เรือนกระจกของประเทศ

- กนภ. จัดทำแผน
- หน่วยงานรัฐ
ปฏิบัติตาม
- กรมริเริ่มการ
ดำเนินการได้
- กรมรายงานผล



ภาพรวมของ พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด ๘

ระบบการซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เพื่อให้มีมาตรการภาคบังคับในการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำ



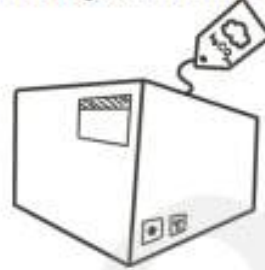
สิทธิในการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก

- การกำกับดูแล
- แผนการจัดสรรสิทธิ
- การกำหนดนิติบุคคลควบคุม
- การจัดสรรสิทธิ
- การซื้อขายสิทธิ
- การตรวจสอบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- การเวนคืน เก็บ ยึด หักลบสิทธิ
- อุตสาหกรรม

หมวด ๙

ระบบภาษีคาร์บอน

เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และจัดการกับปัญหาการรั่วไหลของก๊าซเรือนกระจก



กระทรวงการคลังเรียกเก็บตามประเภทสินค้าตามปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ประเมินได้ ณ จุดหนึ่งจุดใด

หมวด ๑๐

คาร์บอนเครดิต

เพื่อให้การจัดการและใช้คาร์บอนเครดิตมีความน่าเชื่อถือ และไม่ขัดหรือแย้งกับประโยชน์หรือวัตถุประสงค์ด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ



- การกำหนดหลักเกณฑ์การใช้
- การขึ้นทะเบียนรับรอง
- การกำกับดูแลธุรกิจคาร์บอนเครดิต

หมวด ๑๑

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ข้อมูลและองค์ความรู้เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แผนการปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ



หมวด ๑๒

มาตรการส่งเสริมการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

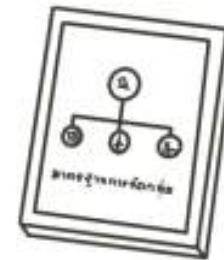
เพื่อให้มีการสนับสนุนทางการเงิน



- หน่วยงานของรัฐ
- องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- องค์กรด้านการศึกษา
- เอกชน

หมวด ๑๓

มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม



หมวด ๑๔

บทกำหนดโทษ

จงใจรายงานข้อมูลเท็จ



ฝ่าฝืนระบบซื้อขายสิทธิ



ฝ่าฝืนบทบัญญัติคาร์บอนเครดิต

หมวด ๖ ส่วนที่ ๒ การรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกระดับนิติบุคคล (GHG Mandatory Reporting) มาตรา ๕๐ - ๖๖

หลักการและเหตุผล

เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศในระดับนิติบุคคล ผ่านมาตรการภาคบังคับกลไกราคาคาร์บอน

ขอบเขต	รูปแบบการดำเนินงาน	แผนการดำเนินงาน
- นิติบุคคลตามกฎหมายเอกชน - นิติบุคคลตามกฎหมายมหาชน ที่มีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ดำเนินการ ตรวจวัดและจัดส่งรายงานปริมาณการปล่อย หรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจการ สถานประกอบการ หรือการดำเนินการอื่นใดของบุคคลนั้น	กฎกระทรวงกำหนดจำพวกของข้อมูลที่ต้องรายงาน วิธีการจัดทำ นำส่ง และทวนสอบรายงานข้อมูล กำหนดระยะเวลาการรายงานข้อมูล หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ	- ค.ศ ๒๐๒๔ - ศึกษาและกำหนดลักษณะนิติบุคคลที่เข้าข่าย และเกณฑ์การรายงาน - Capacity Building Program สำหรับเตรียมความพร้อมผู้มีส่วนได้เสีย (นิติบุคคล ควบคุมและหน่วยงานที่รับผิดชอบ) - ออกแบบและจัดทำ Template & Platform การรายงาน - ค.ศ ๒๐๒๖ ออกกฎกระทรวงกำหนดลักษณะนิติบุคคล และเกณฑ์การรายงาน - ค.ศ ๒๐๒๖-๒๐๒๘ เก็บข้อมูลก๊าซเรือนกระจกเพื่อออกแบบกลไกราคาคาร์บอนและมาตรการส่งเสริมอื่น

หมวด ๗ การลดก๊าซเรือนกระจก มาตรา ๖๗ - ๗๒

หลักการและเหตุผล

เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานของรัฐตามเป้าหมายด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยให้สอดคล้องกับแผนแม่บท

ขอบเขต

- แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ กำหนดแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานของรัฐตามเป้าหมายด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยให้สอดคล้องกับแผนแม่บท
 - กำหนดระยะเวลาการใช้อย่างน้อย
 - รายงานสถานการณ์การลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย
 - เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ซึ่งรวมถึงเป้าหมายรายสาขาตามกรอบระยะเวลาของแผน
 - นโยบายและมาตรการเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกตามเป้าหมาย และกำหนดระยะเวลาดำเนินการ
 - การประมาณการงบประมาณสำหรับการปฏิบัติตามแผน
 - แนวทางการดำเนินงานร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- แผนลดก๊าซเรือนกระจก ให้หมายความรวมถึงการดูดซับ ดักจับ กักเก็บ หรือใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจกด้วย

รูปแบบการดำเนินงาน

- คณะกรรมการจัดทำแผนโดยคำนึงถึง
 - นโยบายและแผนการพัฒนาของประเทศ
 - ชีตความสามารถในการดำเนินงานของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น
 - พันธกรณีระหว่างประเทศและกฎหมายของประเทศไทย
- หน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่ตามแผนรายงานผลการดำเนินงานให้กรม
- กรมมีอำนาจติดตามและสนับสนุน และทำรายงานสรุปผลอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
- ให้กรมมีหน้าที่และอำนาจในการริเริ่ม ผลักดัน และประสานให้หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องตามแผนลดก๊าซเรือนกระจก ดำเนินการพัฒนาและแก้ไขนโยบาย กฎหมาย หรือกฎระเบียบให้สอดคล้องกับการดำเนินงานขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมายตามแผนดังกล่าว

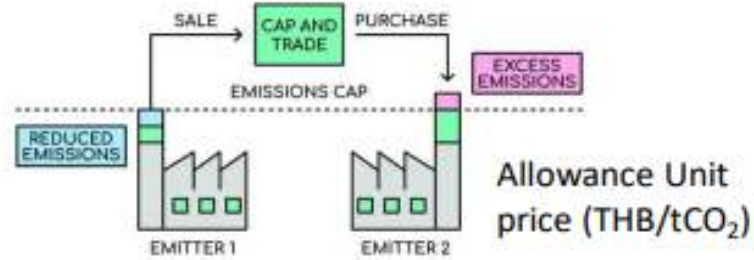
กลไกราคาคาร์บอน (Carbon Pricing Instruments) สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท

Mandatory
ภาคบังคับ

Market-based pricing

Emissions Trading Scheme (ETS)

ระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



Allowance Unit สิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Determined pricing

Carbon Tax

ระบบภาษีคาร์บอน

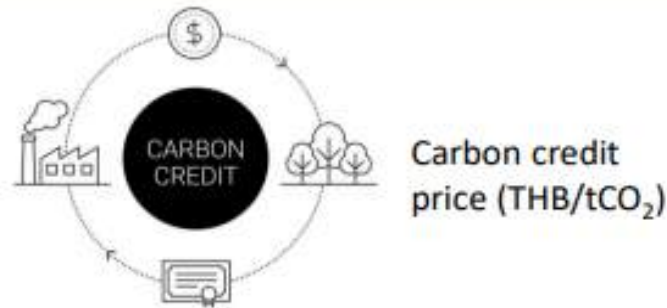


Carbon tax for petroleum products (THB/tCO₂)

Carbon Tax ภาษีคาร์บอน

Carbon Crediting Mechanism

ระบบคาร์บอนเครดิต



Carbon Credit คาร์บอนเครดิต

Internal Carbon Pricing (ICP)

การกำหนดราคาคาร์บอนภายในองค์กร



- Shadow Price (THB/tCO₂)
- Internal Carbon Fee (THB/tCO₂)

Internal Carbon Price ราคาคาร์บอนภายในองค์กร

Voluntary
ภาคสมัครใจ



GHG Mitigation Mechanisms

1. มาตรฐาน

- ▶▶ ฉลากคาร์บอน
- ▶▶ ฉลากลดคาร์บอน



2. กลไกราคา

- ▶▶ T - VETS
- ▶▶ CDM, T-VER, LESS
- ▶▶ Carbon Offset
- ▶▶ Internal Carbon Pricing



3. เทคโนโลยี

- ▶▶ Renewable Energy
- ▶▶ Energy Efficiency
- ▶▶ Other technologies



4. การคลัง



- ▶▶ การลดหย่อน Tax
- ▶▶ การศึกษา Carbon Tax

5. การเงิน



Grant

Loan

Equity

Guarantee

6. การตั้งเป้า

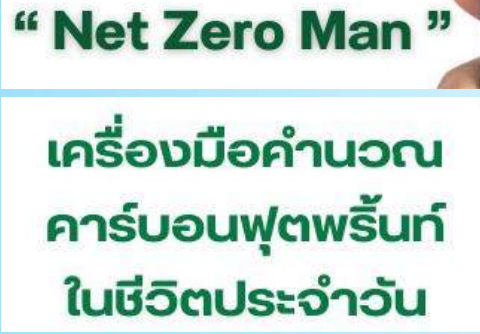
- ▶▶ Science-based Target





แนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์

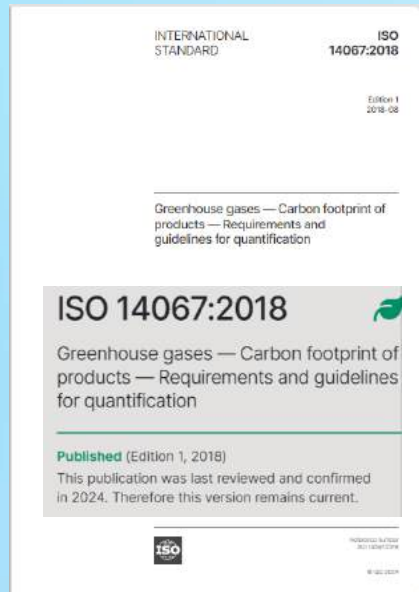
1 เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน



2 เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์งานอีเว้นท์



3 แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์



4 แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร





คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของบุคคล



Carbon Neutral Man Certificate
This is to certify that
Name-Surname: _____
has been compensated its emissions by offsetting with Carbon Credits
in the amount of _____ TCOeq
From T-VER Project: _____
Carbon Credit Serial Numbers: _____
You are a role model who deserves to be honored and rewarded as
"This people with carbon emission footprint" because you help support
the greenhouse gas reduction projects with our country to combat the global warming,
and you will help Thailand to reduce the greenhouse gas emissions
and move towards becoming a low carbon society in the future.

เครื่องมือคำนวณ
คาร์บอนฟุตพริ้นท์
ในชีวิตประจำวัน

“ Net Zero Man ”



NET
ZER
PERSON



Available on the
App Store

GET IT ON
Google Play

Net Zero Man

เริ่มคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของคุณ

1. ส่วนรวม

2. เลือกช้อมูลเครดิต

เลือกช้อมูล
เครดิตประเภท
ทั่วไป

เลือกช้อมูล
เครดิตประเภท
ปลูกต้นไม้

คาร์บอน
ฟุตพริ้นท์

NET
ZER

เริ่มคำนวณ

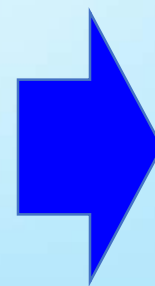
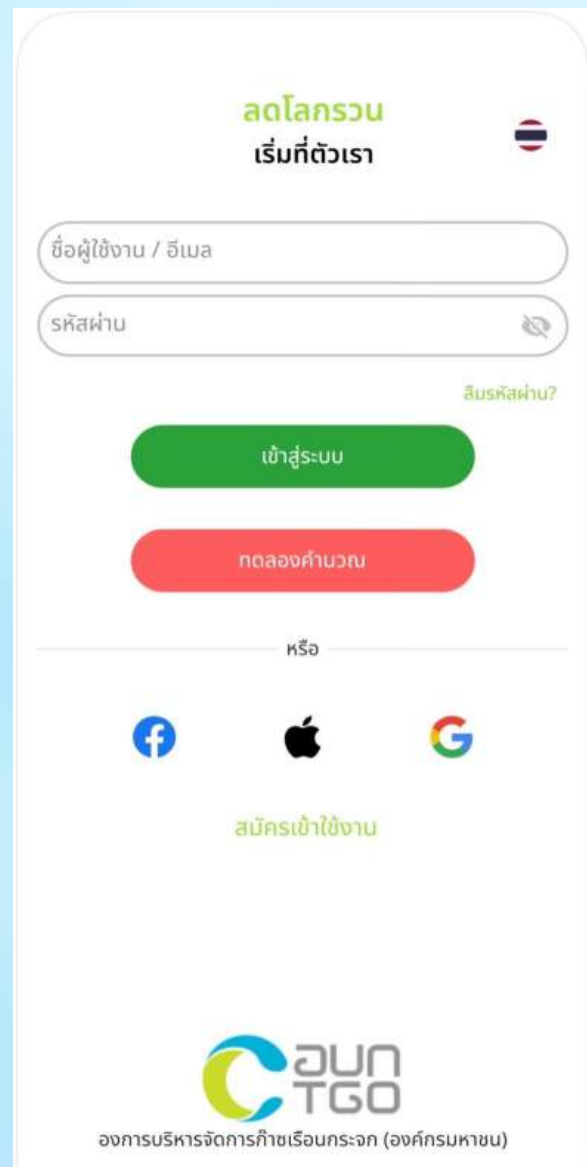
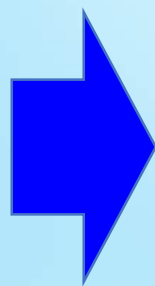
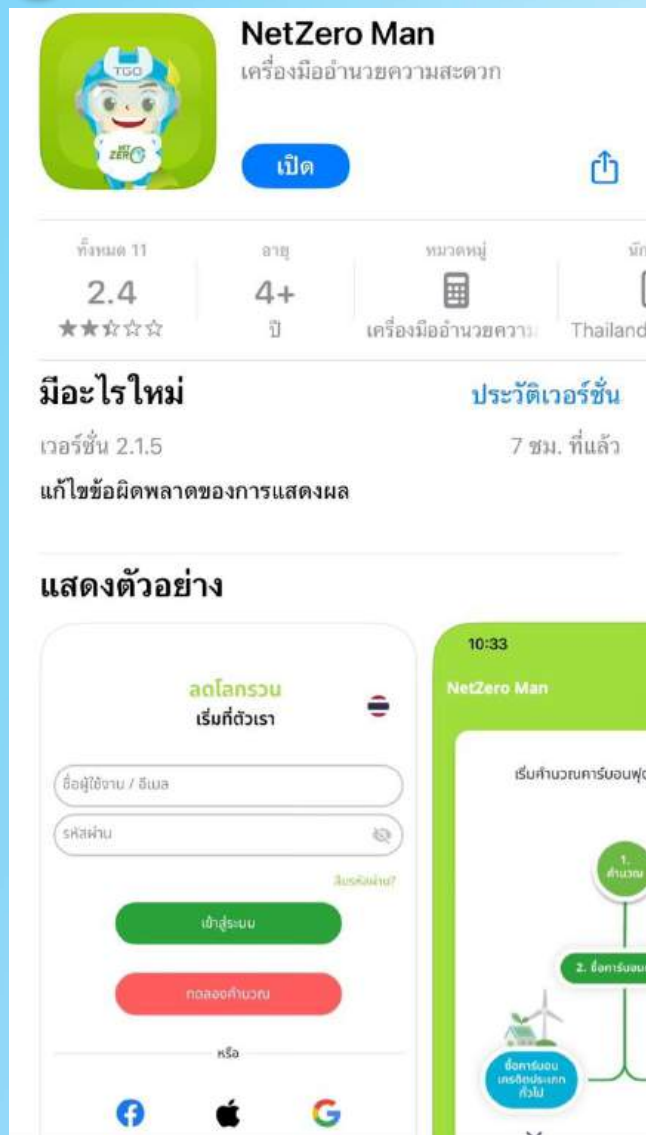
เสร็จ

สอบถามเพิ่มเติม : คุณริติยา ภัคดีสม 02 141 9827
คุณริษา เจริญผล 02 141 9828



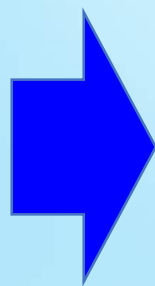
อบก
TGO4.0

เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน





เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน



คำนวณ

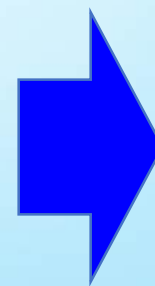
จำนวนผู้พักอาศัยในบ้าน

จำนวน (คน)

2

ถัดไป

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ
0		✕



คำนวณ

การใช้ไฟฟ้า

บิลค่าไฟฟ้า

ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)

2500

ก่อนหน้า ถัดไป

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ
0		✕



เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน

< คำนวณ

ระยะทางต่อวัน (กิโลเมตร)

รถยนต์ส่วนตัว

ระยะทางต่อวัน (กิโลเมตร)

30

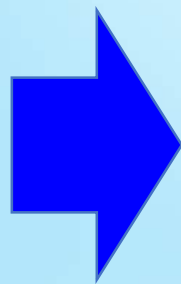
รถมอเตอร์ไซด์

ระยะทางต่อวัน (กิโลเมตร)

ก่อนหน้า

ถัดไป

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ
0		✕



< คำนวณ

เครื่องบินภายในประเทศ

จำนวนครั้งต่อปี (ครั้ง)

1

เครื่องบินภายในทวีปเอเชีย

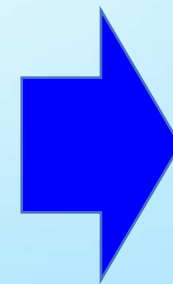
จำนวนครั้งต่อปี (ครั้ง)

เครื่องบินภายในทวีปอเมริกา

ก่อนหน้า

ถัดไป

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ
0		✕



< คำนวณ

อาหารหลัก

อาหาร

จำนวนจานต่อวัน (จาน)

3

ก่อนหน้า

ถัดไป

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ
0		✕



อบก
TGO4.0

เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน

< **คำนวณ**

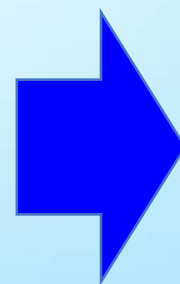
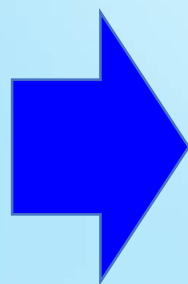
☺ ... 🏠 ... 🚗 ... 🍴

☕ กาแฟ
จำนวนแก้วต่อวัน (แก้ว)

☕ น้ำชา
จำนวนแก้วต่อวัน (แก้ว)

← ก่อนหน้า **ส่งการคำนวณ**

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ
	0	✕





อบก
TGO4.0

เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน

การชดเชยคาร์บอน

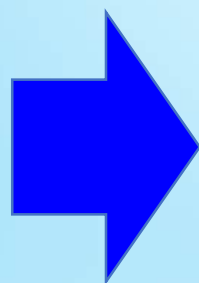
ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ต้องซื้อ

5
tCO₂eq

โปรดเลือกโครงการลดก๊าซเรือนกระจก

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล เบตง กรีน เพาเวอร์ ขนาด 7.5 เมกะวัตต์
ราคา 214 บาท / 1 tCO₂e

ซื้อ



การชำระเงิน

โครงการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล เบตง กรีน เพาเวอร์
ขนาด 7.5 เมกะวัตต์

ตัวเลือกวิธีการชำระเงิน >
Thai QR Payment

ชื่อที่แสดงในประกาศนียบัตร
ธาดา วรณโชติกุล

ที่อยู่สำหรับจัดส่ง
TGO

เบอร์โทรศัพท์ผู้รับ
021419830

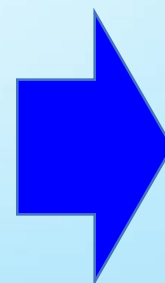
ราคาต่อหน่วย 214 บาท

จำนวน 5 tCO₂eq

รวมเป็นเงินทั้งหมด **1070.00 บาท**

แก้ไข

ยืนยันชำระเงิน



QR PAYMENT

Payment Time Left
14:57

Please scan QR Code with your mobile by using Mobile Banking Application

Customers using the iOS operating system or in-app browsers (such as Line or Facebook) can utilize screen capture as an alternative to using the save button
TrueMoney Wallet does not support the QR Payment

Save QR

© 2023 ChillPay All rights reserved.
Powered by Prain FinTech Co., Ltd.



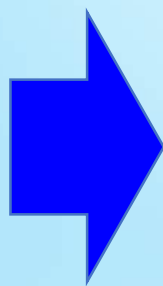
อบก
TGO4.0

เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน

< ข้อมูลส่วนบุคคล

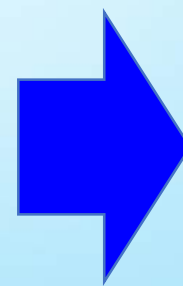
Thada
thada@tgo.go.th

- แก้ไขข้อมูล
แก้ไข ชื่อ, อีเมล
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
แก้ไขหรือเปลี่ยนรหัสผ่าน
- ประวัติการคำนวณ
ประวัติการคำนวณ
- ประวัติการชดเชยคาร์บอน
ประวัติการชดเชยคาร์บอน
- คำถามที่พบบ่อย
ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน
- ภาษา
ตั้งค่าภาษาในการเริ่มต้นใช้งาน
- ออกจากระบบ
เพื่อรักษาบัญชีให้ปลอดภัย



< ประวัติการคำนวณ

4.20 tCO ₂ eq / ปี	พ.ศ. 2566 31/10/2566 15:23 น.	MY ZEH
0.59 tCO ₂ eq / ปี	พ.ศ. 2566 30/10/2566 19:41 น.	MY ZEH
1.68 tCO ₂ eq / ปี	พ.ศ. 2566 30/10/2566 19:17 น.	>
2.92 tCO ₂ eq / ปี	พ.ศ. 2566 13/09/2566 16:06 น.	>
1.93 tCO ₂ eq / ปี	พ.ศ. 2565 17/06/2565 11:11 น.	>
3.04 tCO ₂ eq / ปี	พ.ศ. 2564 17/09/2564 15:44 น.	>
3.57 tCO ₂ eq / ปี	พ.ศ. 2564 17/09/2564 15:42 น.	>
3.79 tCO ₂ eq / ปี	พ.ศ. 2564 28/08/2564 13:20 น.	>





เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน

< รายละเอียดการชดเชย

รหัสรายการ
CNP6610dSoL8001

ชื่อโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล เบตง ครั้น เพาเวอร์ ขนาด 7.5 เมกะวัตต์

ประเภทโครงการ
TVER

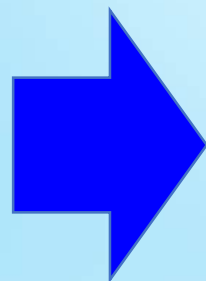
หมายเลขซีเรียล
TH-21-8024369-8024369-1-1-128

ช่องทางการชำระเงิน
bank_qrcode

เวลาที่ชำระเงิน
จ. 30 ต.ค. 2023 12:44 น.

จำนวนราคาทั้งหมด
200.0

ที่อยู่การจัดส่ง
Thada
8/95 หมู่บ้านคำซำฮีดี แขวงอ้อเงิน เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
0873281500



Krungthai
กรุงไทย

✓ **จ่ายบิลสำเร็จ**
รหัสอ้างอิง 012903180

QR Code

นาย รัตนา วรณโชติกุล
กรุงไทย
XXX-X-XX448-4

... บริษัท พระอินทร์ ฟินเทค จำกัด

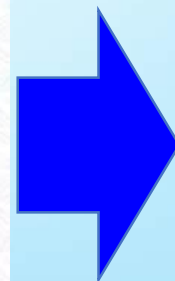
เลขที่รายการ 15284880

ชื่อร้านค้า KATHISTUDIO

จำนวนเงิน 200.00 บาท

ค่าธรรมเนียม 0.00 บาท

วันที่ทำรายการ 30 ต.ค. 2566 - 19:44



องค์การบริหารจัดการ
ก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

carbon neutral

**Carbon Neutral Man
Certificate**

ใบประกาศเกียรติบัตรเพื่อแสดงความขอบคุณ

ชื่อ-นามสกุล

ที่ทำการชดเชยคาร์บอนเครดิต ปริมาณ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

จากโครงการคาร์บอนเครดิต:

เลขที่เครดิต:

ท่านเป็นบุคคลต้นแบบที่สมควรได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติในฐานะ "Carbon Neutral Man"
เนื่องจากมีส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ
ซึ่งจะช่วยให้ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิลง
และก้าวสู่ Carbon Neutral



เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในชีวิตประจำวัน

 องค์การบริหารจัดการ
ก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)





Carbon Neutral Man Certificate

ใบประกาศเกียรติบัตรเพื่อแสดงความขอบคุณ

ชื่อ-นามสกุล

ที่ทำการชดเชยคาร์บอนเครดิต ปริมาณ ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

จากโครงการคาร์บอนเครดิต:

เลขที่เครดิต:

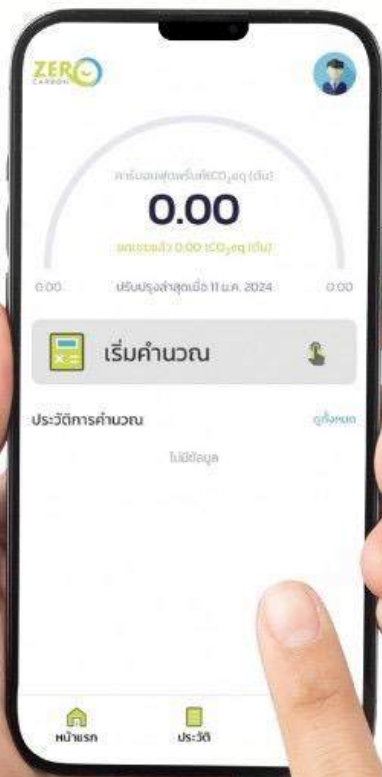
ท่านเป็นบุคคลต้นแบบที่สมควรได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติในฐานะ **"Carbon Neutral Man"**
เนื่องจากมีส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ
ซึ่งจะช่วยให้ประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิลง
และก้าวสู่ Carbon Neutral



เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในงานอีเว้นท์และท่องเที่ยว



เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์
ของกิจกรรมชดเชยคาร์บอน
“วัด ลด ชดเชยอีเว้นท์ ในแอปเดียว”



สอบถามเพิ่มเติม : คุณริติยา ภัคดีสม 02 141 9827
คุณธิชา เจริญผล 02 141 9828



เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในงานอีเว้นท์และท่องเที่ยว

แอปพลิเคชัน



< ค้นหา



ZERO CARBON TH

Calculator for events

เปิด



อายุ
17+
ปี

หมวดหมู่
เครื่องมืออำนวยความสะดวก

นักพัฒนา
Thailand Greenhou

มีอะไรใหม่

เวอร์ชัน 1.0.7

- add function guest
- change logo app

ประวัติเวอร์ชัน

3 วันที่แล้ว

แสดงตัวอย่าง

ZERO
CARBON
ลดโลกร้อน
ด้วยมือคุณ





อบก
TGO4.0

เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในงานอีเว้นท์และท่องเที่ยว

การคำนวณ
คาร์บอนนิวทรัลอีเว้นท์
“การประชุมฯ”



16:33 96

ZERO CARBON

เข้าสู่ระบบ

อีเมล

รหัสผ่าน

ลืมรหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

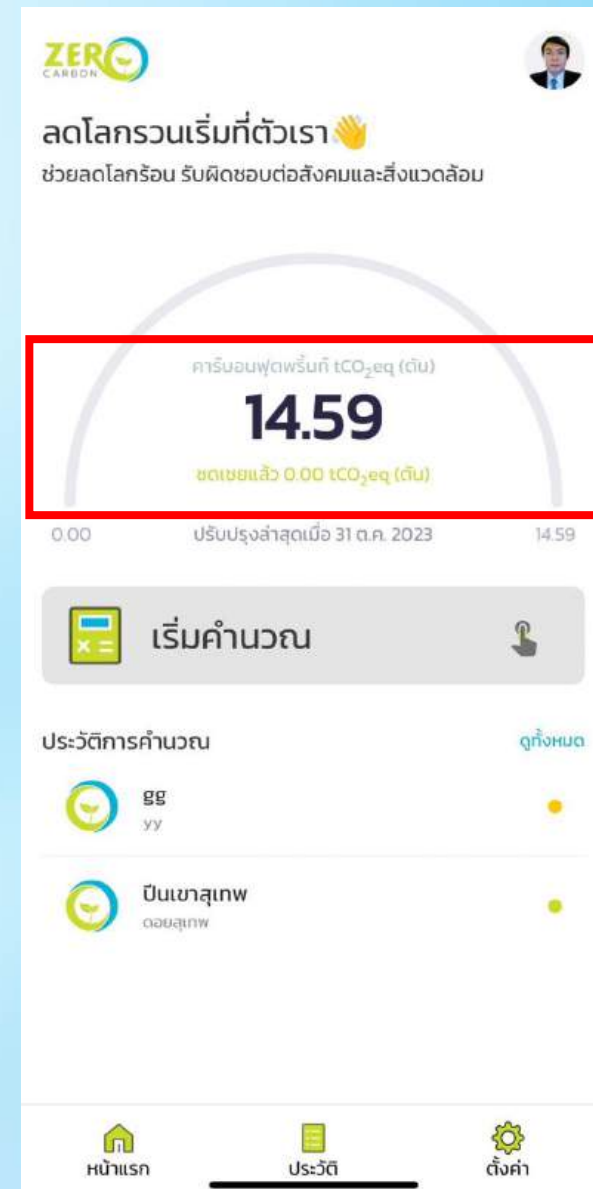
หรือ

Guest

เข้าสู่ระบบด้วย Google

เข้าสู่ระบบด้วย Apple

คุณยังไม่มีบัญชี? ลงทะเบียนใหม่





อบก
TGO4.0

เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในงานอีเว้นท์และท่องเที่ยว

< ประเภทกิจกรรม

การท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและผจญภัย ☐

การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ☐

การท่องเที่ยวเชิงอาหาร ☐

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ☐

การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ☐

การท่องเที่ยวเพื่อคนทั้งมวล ☐

การจัดงาน

การแข่งขันกีฬา ☐

ต่อไป

< ประเภทกิจกรรม

การจัดงาน

การแข่งขันกีฬา ☐

ดนตรี คอนเสิร์ต ☐

เทศกาลและงานอื่นๆ ☐

ไบซ์

การจัดประชุม/สัมมนา ☐

การท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล ☐

การจัดประชุมนานาชาติ ☐

การจัดแสดงสินค้า ☐

ต่อไป

<

รายละเอียด

ชื่องาน/กิจกรรม

ประชุมคณะกรรมการดำเนินการสำนักงานสีเขียว
ด้านติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล ครั้งที่ 1/2567

สถานที่จัดงาน

ห้องประชุมหมายเลข 504 ชั้น 5 อาคารรัฐสภา และ
ประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

วันแรกของงาน

วันสุดท้ายของงาน

22/03/2024

22/03/2024

ระยะเวลาจัดงาน (ชม.)

ขนาดพื้นที่จัดงาน (ตร.ม.)

1

86.28

สัดส่วนพื้นที่กลางแจ้ง/พื้นที่การจัดงานทั้งหมด(%)

0

สัดส่วนพลังงานทดแทน/พลังงานทั้งหมด(%)

0

จำนวนผู้เข้าร่วมงาน (คน/วัน)

21

ถัดไป

<

รายละเอียด

สัดส่วนพื้นที่กลางแจ้ง/พื้นที่การจัดงานทั้งหมด(%)

0

สัดส่วนพลังงานทดแทน/พลังงานทั้งหมด(%)

0

จำนวนผู้เข้าร่วมงาน (คน/วัน)

21

จำนวนผู้ร่วมงานออนไลน์ (คน/วัน)

6

สัดส่วนผู้ร่วมงานที่เดินทางมาจากต่างประเทศ/จำนวนผู้ร่วมงาน
ทั้งหมด (ไม่รวมออนไลน์)(%)

0

ชื่อผู้จัดงาน/บริษัทฯ ผู้จัดงาน

คณะกรรมการดำเนินการสำนักงานสีเขียว ด้าน
ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล สำนักงาน
เลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

ถัดไป

<

ค่าการปล่อย GHG

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ใช้ค่าสำเร็จรูป

การเดินทาง

☒

อาหารและเครื่องดื่ม

☒

การพักแรม

☒

ของเสีย

☒

ไฟฟ้า ณ สถานที่จัดงาน

☒

ไฟฟ้านอกสถานที่จัดงาน

☒

ของแจก/ของที่ระลึก

☒

การขนส่งของจัดแสดง/ของตกแต่ง

☒

ถัดไป

← **ค่าการปล่อย GHG**

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก ใช้ค่าสำเร็จรูป

การเดินทาง ไม่รู้ ☐

อาหารและเครื่องดื่ม มีข้อมูล ☐

ระบุข้อมูล อาหารและเครื่องดื่ม

การพักแรม ☐

ไม่มี **ระบุข้อมูล การพักแรม**

ของเสีย ☐

ไม่มี **ระบุข้อมูล ของเสีย**

ไฟฟ้า ณ สถานที่จัดงาน ไม่รู้ ☐

ไฟฟ้านอกสถานที่จัดงาน ไม่รู้ ☐

ของแจก/ของที่ระลึก ☐

ไม่มี **ระบุข้อมูล ของแจก/ของที่ระลึก**

การขนส่งของจัดแสดง/ของตกแต่ง ☐

ไม่มี **ระบุข้อมูล การขนส่งของจัดแสดง/ของตกแต่ง**

ต่อไป



← **อาหารและเครื่องดื่ม**

โปรดกรอกข้อมูล

อาหารหลักปกติ
อาหารและเครื่องดื่ม

จำนวน 0 ชุด
ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ **0.00 kgCO₂eq**

อาหารหลักมังสวิรัต
อาหารและเครื่องดื่ม

จำนวน 0 ชุด
ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ **0.00 kgCO₂eq**

อาหารว่างปกติและเครื่องดื่ม
อาหารและเครื่องดื่ม

จำนวน 16 ชุด
ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ **3.47 kgCO₂eq**

อาหารว่างปกติและเครื่องดื่มมังสวิรัต
อาหารและเครื่องดื่ม

จำนวน 0 ชุด
ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ **0.00 kgCO₂eq**

+ **เพิ่มรายการ**



← **เพิ่มรายการ**

อาหารว่างปกติและเครื่องดื่ม
อาหารและเครื่องดื่ม

จำนวน (ชุด)

16 = **จำนวนคนที่เข้าร่วมออนไลน์**

บันทึก



สรุปผลการปล่อย GHG

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณ CO2e (ตัน)
การเดินทาง	0.68 (98.38%)
อาหารและเครื่องดื่ม	0.00 (0.50%)
การพักแรม	0.00 (0.00%)
ของเสีย	0.00 (0.00%)
ไฟฟ้า ณ สถานที่จัดงาน	0.00 (1.08%)
ไฟฟ้านอกสถานที่จัดงาน	0.00 (0.04%)
ของแจก/ของที่ระลึก	0.00 (0.00%)
การขนส่งของจัดแสดง/ ของตกแต่ง	0.00 (0.00%)

ปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์รวม

0.69 ตัน

ค่าเฉลี่ย/คน

0.03 ตัน

ส่งผลการคำนวณประมาณการ (Pre-Event)



17:19

98



สรุปผลการปล่อย GHG

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณ CO2e (ตัน)
การเดินทาง	2.59 (42.34%)
อาหารและเครื่องดื่ม	0.00 (0.50%)
การพักแรม	0.00 (0.00%)
ของเสีย	0.00 (0.00%)
ไฟฟ้า ณ สถานที่จัดงาน	0.00 (1.08%)
ไฟฟ้านอกสถานที่จัดงาน	0.00 (0.04%)
ของแจก/ของที่ระลึก	0.00 (0.00%)
การขนส่งของจัดแสดง/ ของตกแต่ง	0.00 (0.00%)



ส่งรายงาน!
รายงานการชดเชยคาร์บอน

ยืนยัน

ยกเลิก

ส่งรายงาน



บันทึกแล้ว!

รายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของคุณ
ในรูปแบบ **Pre-Event** ได้รับการบันทึกเรียบร้อยแล้ว

หากคุณต้องการได้รับใบประกาศเกียรติคุณการชดเชยคาร์บอน
จะต้องทำ **Post-Event** หลังกิจกรรมอีกครั้ง

ดาวน์โหลดโลโก้ "คาร์บอนนิวทรัล"
สำหรับใช้ประชาสัมพันธ์ในงาน/กิจกรรม

ปิด



อบก
TGO4.0

ระยะเวลาจัดงาน (ชม.) *

1

ขนาดพื้นที่จัดงาน (ตร.ม.) *

86.28

สัดส่วนพื้นที่กลางแจ้ง/พื้นที่การจัดงานทั้งหมด(%)

0

สัดส่วนพลังงานทดแทน/พลังงานทั้งหมด(%)

0

จำนวนผู้เข้าร่วมงาน (คน/วัน) *

17

กรอกข้อมูลจริง

จำนวนผู้ร่วมงานออนไลน์ (คน/วัน)*

7

สัดส่วนผู้ร่วมงานที่เดินทางมาจากต่างประเทศ/จำนวนผู้ร่วมงานทั้งหมด (ไม่รวมออนไลน์)(%)

0

ต่อไป



เพิ่มรายการ



อาหารว่างปกติและเครื่องดื่ม
อาหารและเครื่องดื่ม

จำนวน (ชุด)

10

บันทึก



สรุปผลการปล่อย GHG

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ปริมาณ CO2e (ตัน)
การเดินทาง	0.55 (98.22%)
อาหารและเครื่องดื่ม	0.00 (0.39%)
การพักแรม	0.00 (0.00%)
ของเสีย	0.00 (0.00%)
ไฟฟ้า ณ สถานที่จัดงาน	0.00 (1.33%)
ไฟฟ้านอกสถานที่จัดงาน	0.00 (0.06%)
ของแจก/ของที่ระลึก	0.00 (0.00%)
การขนส่งของจัดแสดง/ ของตกแต่ง	0.00 (0.00%)

ปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์รวม

0.56 ตัน

ค่าเฉลี่ย/คน

0.03 ตัน

= ซื้อคาร์บอนเครดิต 1 ตัน

ต่อไป



อัปโหลดรูปภาพอีเวนต์



อัปโหลดภาพของคุณ



เลือกไฟล์ของคุณ (jpg, jpeg, png)

ไฟล์ที่เลือก

ไม่มีรูปภาพ

คำนวณอีกครั้งหลังกิจกรรมเสร็จสิ้น (Post Event)



เลือกประเภทการชดเชย

ป่าไม้และการเกษตร (FOR/AGR)



การผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน (EEP)



พลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล (REF)



ถัดไป



อบก
TGO4.0



สรุปรายการชำระเงิน

GHG (tCO₂eq)

5.00

การผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน (EEP)

ช่องทางการชำระเงิน



Prompt Pay



Mobile ยังไม่เปิดให้บริการ



Debit / Credit card

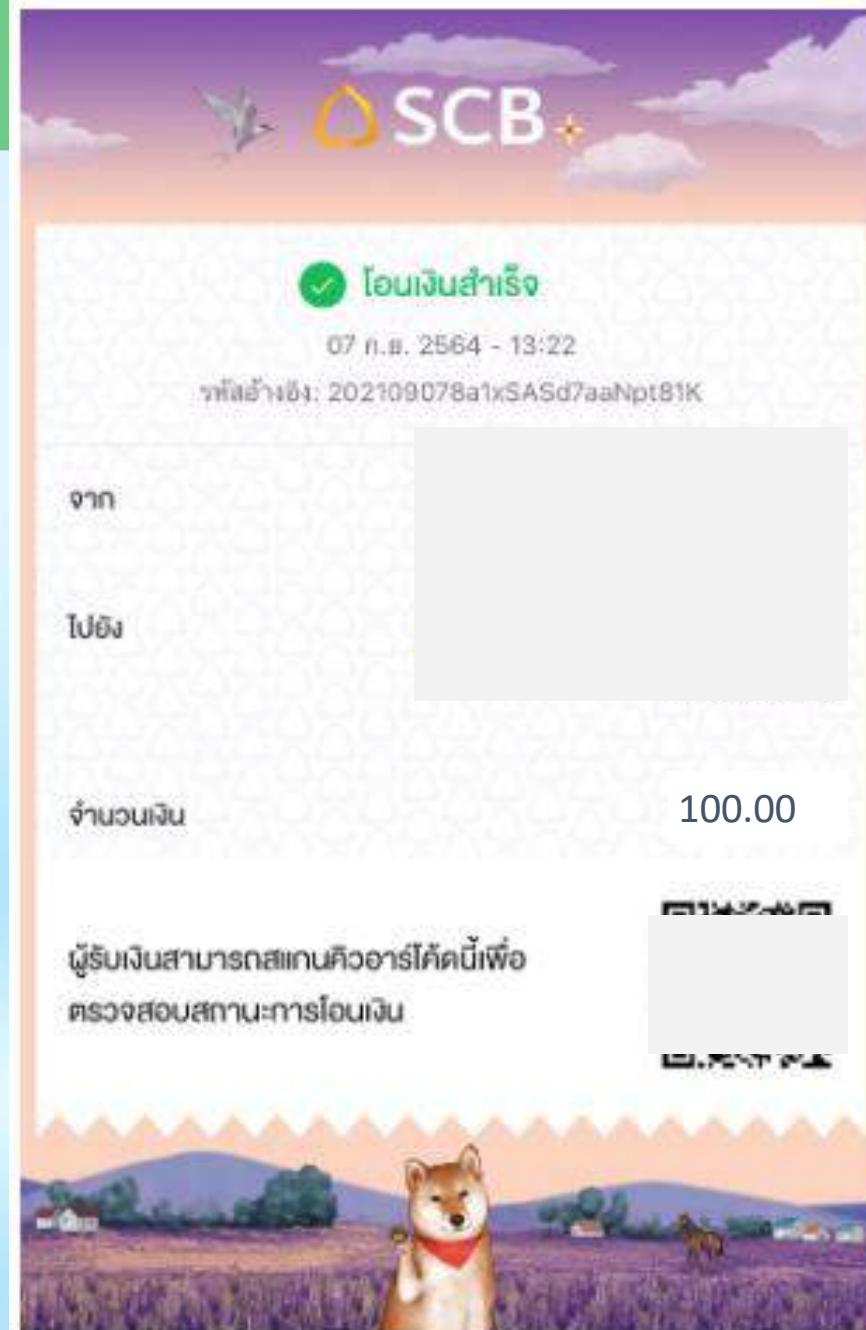
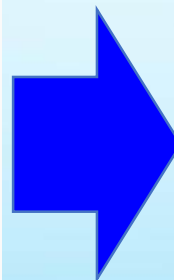


ยอดรวมทั้งสิ้น

฿500.00

฿100.00/tco2eq

ชำระเงินภายหลัง





อบก
TGO4.0

ใบรับรองกิจกรรมชดเชยคาร์บอน แบบรับรองตนเอง



อบก
TGO

องค์การบริหารจัดการ
ก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

carbon
neutral

**ใบประกาศเกียรติคุณ
คาร์บอนนิวทรัลของงานอีเว้นท์**

ประชุมคณะกรรมการดำเนินการสำนักงานสีเขียว
ด้านติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล ครั้งที่ 1/2567

วันที่ 22 มีนาคม 2567

โดย คณะกรรมการดำเนินการสำนักงานสีเขียว ด้านติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

ทำการชดเชยคาร์บอนเครดิตปริมาณ 1 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
โครงการคาร์บอนเครดิต : CO2 Recovery Plant for Sodium Bicarbonate Production by Genius
Integrated Solutions Co.,Ltd.

เลขที่เครดิต : TH1-VER-S0049-37-2017-7363326-7363326-0-0

เป็นการชดเชยคาร์บอนแบบรับรองตนเอง
(Self Declaration)
โดยใช้เครื่องมือคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ อบก.

TCOP-24-SD-185



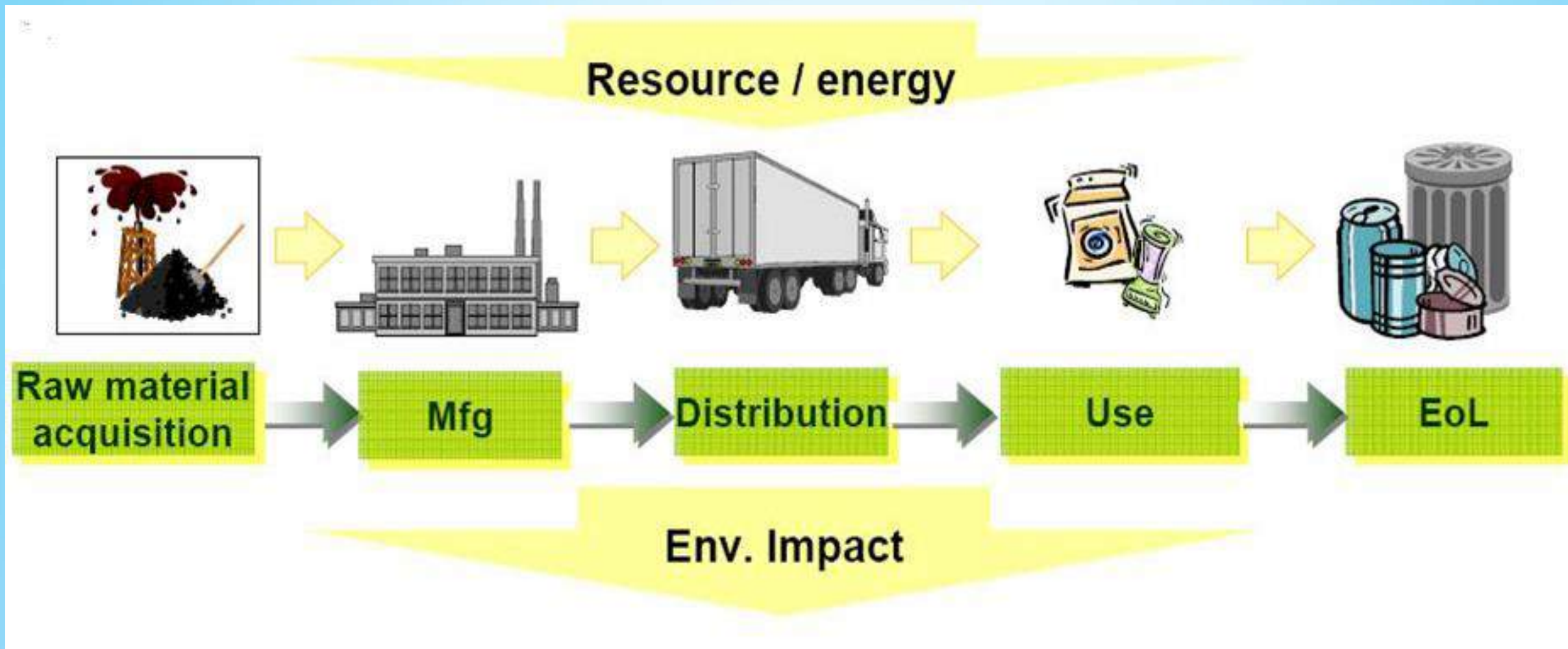
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

“คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์” หมายถึง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วย ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน การใช้งาน และการจัดการซากผลิตภัณฑ์หลังใช้งาน โดยคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



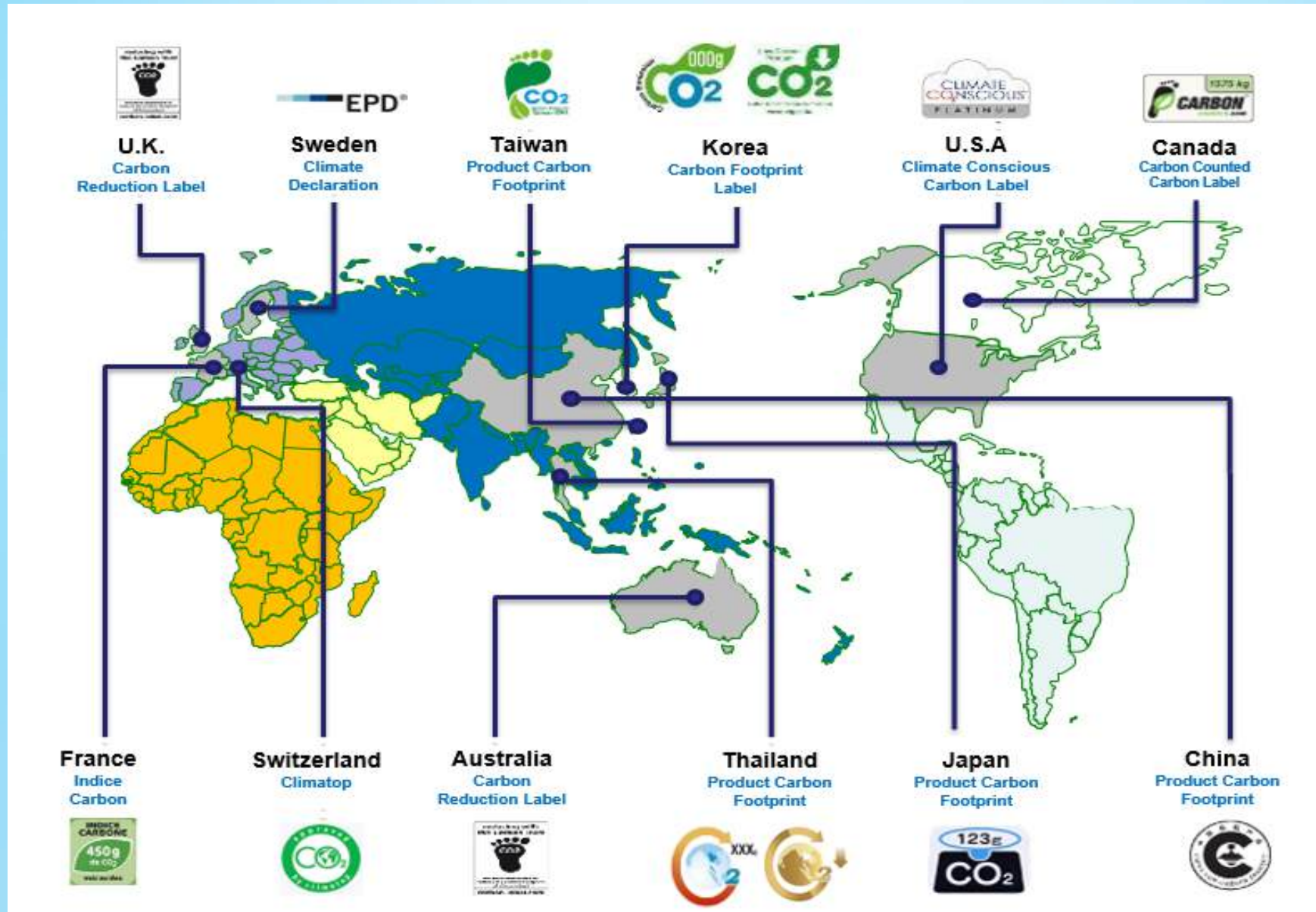


Life Cycle Assessment (LCA) process





เครื่องหมาย CFP ของประเทศต่างๆ





สหราชอาณาจักร

- DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs), Carbon Trust, BSI (British Standards Institute), 2007
- National Standard: PAS 2050
- มีผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนมากกว่า 5,000 รายการ/80 เครื่องหมายการค้า
- จากการมีผลิตภัณฑ์ที่ติดฉลากจำนวนมาก ทำให้แต่ละปีร้อยละ 90 ของครัวเรือนมีการซื้อสินค้าที่มีการติดฉลาก





- เริ่มต้นดำเนินงานโดยเอกชน เรียกชื่อฉลากว่า "indice carbone" (carbon index)
- วิเคราะห์/ติดตามโดย Casino (นโยบาย CSR)
- ผลการสำรวจผู้บริโภคในปี 2010 พบว่า 84 % เข้าใจในความหมายของฉลาก 81% เห็นว่ามีประโยชน์ด้านการปกป้องสิ่งแวดล้อม และ 42 % เห็นว่าใช้เป็นทางเลือกที่ดีมากในการเลือกซื้อสินค้าในชีวิตประจำวัน

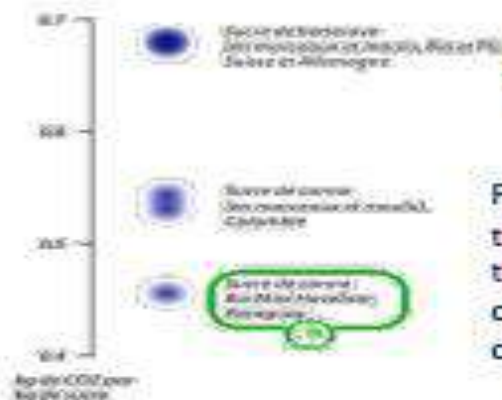
INDICE
CARBONE

55g
de CO₂





17 “CO₂ champions” among the products sold by Migros, as determined by Climatop



Information on the Migros website

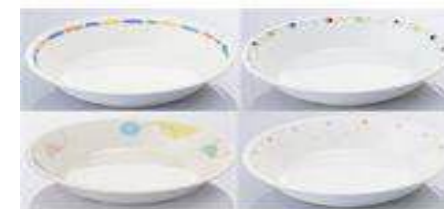
For each CO₂ champion product, there is detailed information on the results of a comparative LCA carried out to determine the CO₂ champions



“Approved by Climatop” included on the packaging of CO₂ champion products



- นโยบายรัฐตั้งเป้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low-carbon society)
- ใช้การวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นท์และติดฉลากเป็นตัวขับเคลื่อน
- Japanese Technical Specification – General principles for the assessment and labelling of Carbon Footprint of Products
- 457 products/94 companies





- Food and beverage





อบก
TGO4.0

ตัวอย่างสินค้าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของประเทศไทย





อบก
TGO4.0

ตัวอย่างสินค้าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของประเทศไทย



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

CARBON FOOTPRINT OF PRODUCT (CFP)



สถิติของโครงการ

ปี 2567

ปี 2553 - ปัจจุบัน

1,991 ผลิตภัณฑ์

8,393 ผลิตภัณฑ์

180 บริษัท

901 บริษัท



TIIS



ข้อมูล ณ วันที่ 21 มิถุนายน 2567

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
อาหารและเครื่องดื่ม	366
ไม้และยางพารา	65
ก่อสร้าง	100
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์	53
สิ่งทอ	59
ปิโตรเลียมและสารเคมี	66
กระดาษและบรรจุภัณฑ์	26
อื่น ๆ	166



30 kgCO₂e

การจัดหาวัตถุดิบ



15 kgCO₂e

การผลิต



5 kgCO₂e

การกระจายสินค้า



0 kgCO₂e

การใช้งาน/บริโภค



1 kgCO₂e

การจัดการของเสีย
หลังหมดอายุการใช้งาน

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION (PUBLIC ORGANIZATION)



ระบบรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์



ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (CFP)



ฉลากลดโลกร้อน (CFR)



ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
เศรษฐกิจหมุนเวียน (CE-CFP)



เปรียบเทียบกับปีฐาน ลดลงอย่างน้อย
2% หรือ น้อยกว่าค่า Benchmark



เปรียบเทียบค่า CFP ของผลิตภัณฑ์ CE ไม่มากกว่า
ค่า CFP ของผลิตภัณฑ์เดียวกันที่ใช้วัสดุใหม่ (Virgin)



ฉลากลดโลกร้อน CARBON FOOTPRINT REDUCTION (CFR)



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ตั้งแต่เริ่มดำเนินการ จนถึงปัจจุบัน
มีก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้
9,372,788
ตันคาร์บอนไดออกไซด์

เฉพาะปีงบประมาณ
CO₂ 2567
มีก๊าซเรือนกระจก
ที่ลดได้ **1,407,510**
ตันคาร์บอนไดออกไซด์



สถิติของโครงการ

ปี 2567	ปี 2557 - ปัจจุบัน
131 ผลิตภัณฑ์ 17 บริษัท	1,112 ผลิตภัณฑ์ 146 บริษัท

ข้อมูล ณ วันที่ 21 มิถุนายน 2567

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
อาหารและเครื่องดื่ม	58
ปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	25
ก่อสร้าง	22
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์	9
ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า	8
ยางพารา	5
สาธารณสุข	5
อื่น ๆ	14



อบก
TGO 4.0

ตัวอย่างสินค้าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของประเทศไทย

GLO สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล
THAI GOVERNMENT LOTTERY OFFICE

รูปแบบ สลากกินแบ่งรัฐบาลประจำปี 2564
โครงการตามนโยบายรัฐบาล
ในวันที่ 16 กรกฎาคม 2564 เป็นต้นไป
เครื่องหมายรับรองลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์

สลากกินแบ่งรัฐบาล
THAI GOVERNMENT LOTTERY
โครงการตามนโยบายรัฐบาล
วันที่ 16 กรกฎาคม 2564
16 JULY 2021
2707XXX
งวดที่ 27 ชุดที่ XX
ไม่ขายไม่ชื้อสลากกินแบ่งแล้วจะมีอายุใช้ยาว 20 ปี

รู้มั๊ย...คริสตัล เป็นกลุ่มบริษัทเครื่องดื่ม
รายแรกของไทย ที่ได้รับเครื่องหมาย
“คาร์บอนฟุตพริ้นท์”
ครบทั้ง 7 โรงงานผลิต

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ลดภาวะโลกร้อน

CARBON FOOTPRINT

ช่วยใช้ ช่วยแชร์ ช่วยลด

Double A

ดับเบิล เอ คว่า
“ฉลากลดโลกร้อน”
เดินหน้าสู่ Net Zero

Double A

ผลิตภัณฑ์คาร์บอนต่ำ

THE BANGKOK INSIGHT

กลุ่มผลิตภัณฑ์สีทาอาคาร **TOA**
ที่ได้รับเครื่องหมายฉลากลดโลกร้อน (CFR)

TOA SuperShield TOA SuperShield TOA 7IN1 TOA TOA TOA

สำนักงานพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา
ศูนย์ข้อมูลพลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ
ผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจ
หมุนเวียน
CARBON FOOTPRINT OF
CIRCULAR ECONOMY
PRODUCT (CE-CFP)



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



สถิติของโครงการ

ปี 2567	ปี 2565 - ปัจจุบัน
150 ผลิตภัณฑ์ 20 บริษัท	284 ผลิตภัณฑ์ 42 บริษัท

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
ยานยนต์	2
อลูมิเนียมและกระป๋อง	4
ก่อสร้าง	16
สิ่งทอ	3
ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์	5
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์	6
กระดาษและบรรจุภัณฑ์	2
อื่น ๆ	4

ข้อมูล ณ วันที่ 21
มิถุนายน 2567



ตัวอย่างสินค้าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของประเทศไทย



คอนกรีตนิฟ CAST13ES



คอนกรีตนิฟ CAST13ES

เลขที่ใบรับรอง: TGO CE-CFP FY22-010-022

ผู้ผลิต: บริษัท สยามอุตสาหกรรมวัสดุภัณฑ์ จำกัด

บุคคลที่ติดต่อ: ธนะพงศ์ ประเสริฐพล

ที่อยู่: 1 - ห้วยบง-ท่าลาน บ้านครัว บ้านหนอง สระบุรี 18270



ดาวน์โหลด

กระป๋องอลูมิเนียมพร้อมฝา Regular ขนาดบรรจุ 500 มิลลิลิตร



กระป๋องอลูมิเนียมพร้อมฝา Regular ขนาดบรรจุ 500 มิลลิลิตร

เลขที่ใบรับรอง: TGO CE-CFP FY22-001-001

ผู้ผลิต: บริษัท ไทย เบเวอเรจ แอนด์ จำกัด

บุคคลที่ติดต่อ: นายอริจิต วรรณ

ที่อยู่: 99 หมู่ 9 หมอปลั่ง หนองแค สระบุรี 18140



ดาวน์โหลด



การประเมินปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก
ที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรทั้งทางตรงและ
ทางอ้อม โดยแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ทั้งหมดที่ประเมินได้ในหน่วยของปริมาณเทียบเท่ากับการ
ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
14064-1

Second edition
2018-12



Greenhouse gases —

Part 1:
Specification with guidance at the
organization level for quantification
and reporting of greenhouse gas
emissions and removals

Gaz à effet de serre —

Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes,
pour la quantification et la déclaration des émissions et des



The Greenhouse Gas Protocol



A Corporate Accounting and Reporting Standard
REVISED EDITION

การคำนวณและ
ฟุตพริ้นท์ขององค์กร

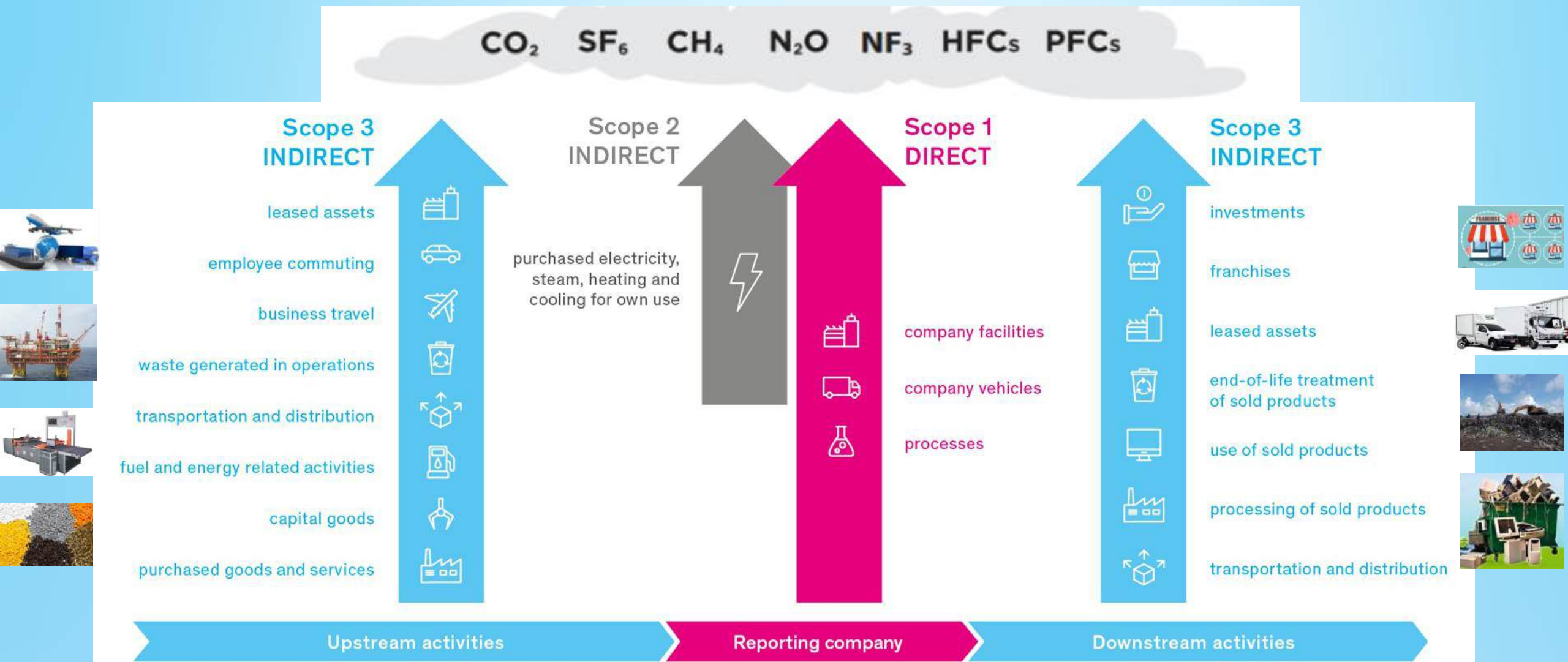
มาตรฐานการปล่อยและดูดกลับ (องค์การนา
ไอร์แลนด์ครั้งที่ 5, มกราคม 2564)



รายงานเป็นปริมาณต่อปี

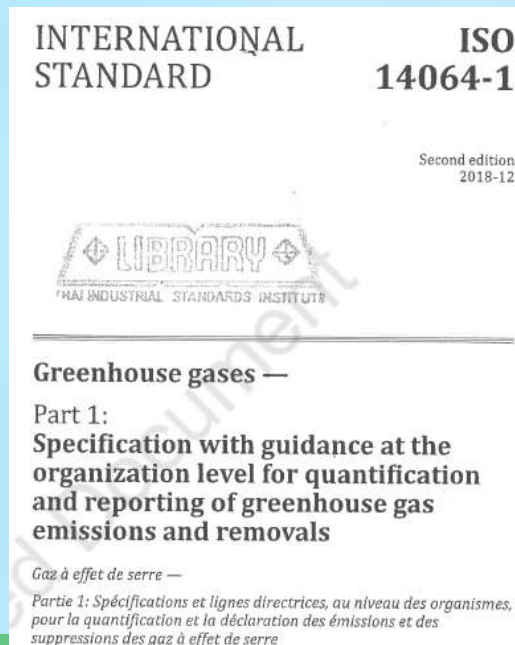


คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร





การประเมินปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก
ที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรทั้งทางตรงและ
ทางอ้อม โดยแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ทั้งหมดที่ประเมินได้ในหน่วยของปริมาณเทียบเท่ากับการ
ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



การคำนวณและรายงาน
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร
มาตรฐานการบัญชี (องค์การมหาชน)
ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5, มกราคม 2564





ขั้นตอนกระบวนการรายงาน

1.

การกำหนดขอบเขต
การรายงาน

2.

การกำหนดขอบเขต
องค์กร

3.

การกำหนดขอบเขต
การดำเนินงาน

4.

การคำนวณปริมาณ
ก๊าซเรือนกระจก

5.

การจัดทำเอกสาร
เพื่อรายงาน

6.

การทวนสอบ

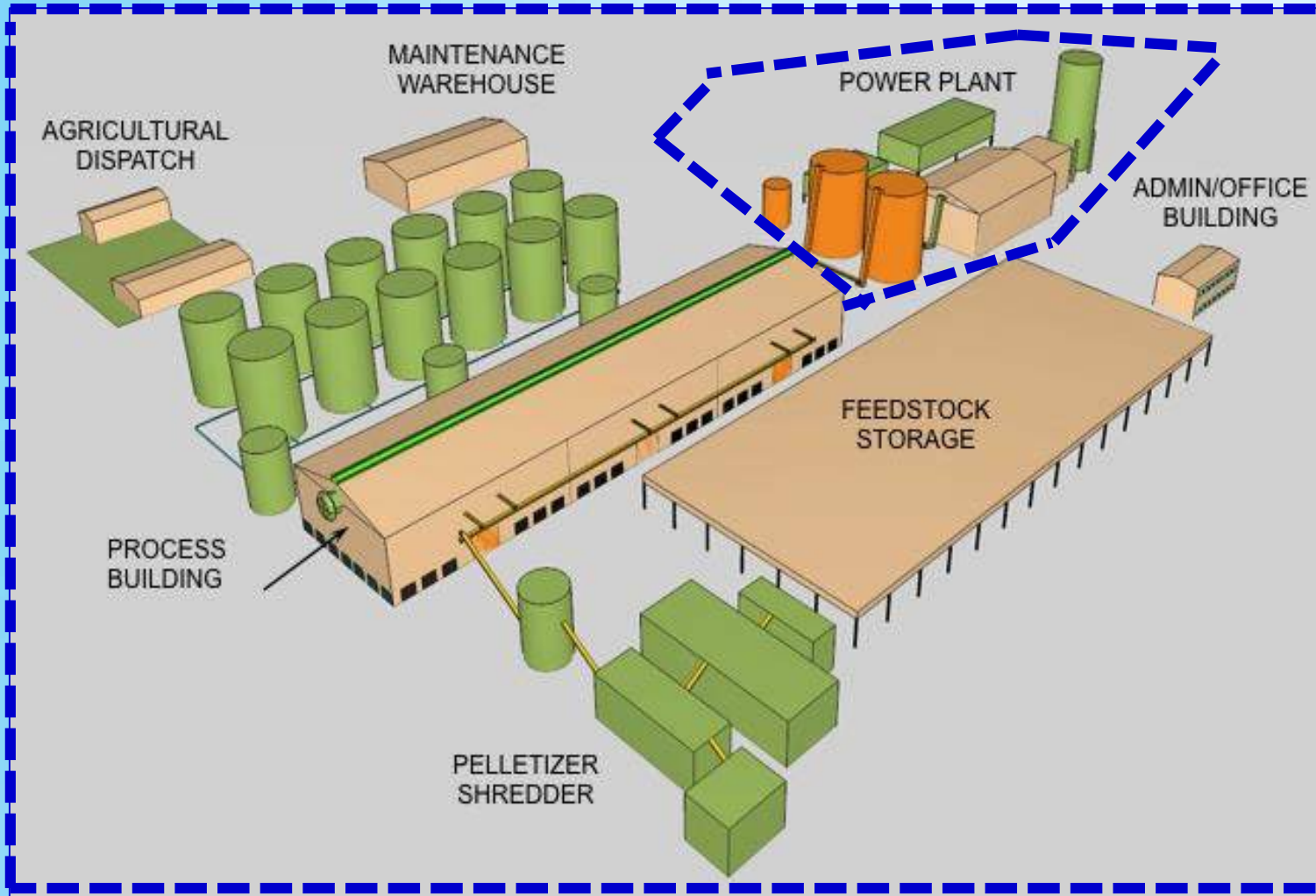
7.

การขึ้นทะเบียน

CFO



ขั้นที่ 1: กำหนดขอบเขตการรายงาน



ร.ง. 4
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-105-55/49 สป

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
ที่ (สธ.6)02-468 / 2549

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 11 เดือน กันยายน พ.ศ. 2549

อนุญาตให้: บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด สัญชาติ ไทย

อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 999/47-48 ซอย/ซอย ถนน เทพารักษ์

หมู่ที่ 6 ตำบล/แขวง เทพารักษ์ อำเภอ/เขต เมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ

ชื่อโรงงาน บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 105,106

ประกอบกิจการ คัดแยกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย นำมาใช้หรือสับใช้แล้วและตัวทำลายที่ใช้แล้ว มาผลิตเป็นเชื้อเพลิงทดแทน นำน้ำมันที่ใช้แล้ว ตัวทำลายที่ใช้แล้วและเศษผ้าเป็นน้ำมันมาผลิตเชื้อเพลิงผสม

กำลังเครื่องจักร -126.04- แรงม้า จำนวนคนงาน -15- คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 104/12 ซอย/ซอย วัฒนะโชติ 12 ถนน เทพารักษ์

หมู่ที่ 12 คลอง อำเภอ/เขต บางเสาธง จังหวัด สมุทรปราการ

ประกอบกิจการได้โดยให้เลขประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด 180 วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ทั้งนี้ราชการจะส่งสัญญา ดังต่อไปนี้

(1) เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข	แสดงไว้ในลำดับที่ 2
(2) การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดดินอยู่ใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต	แสดงไว้ในลำดับที่ 3
(3) ใบอนุญาตขยายโรงงาน	แสดงไว้ในลำดับที่ 4
(4) เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข	แสดงไว้ในลำดับที่ 5
(5) การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย	แสดงไว้ในลำดับที่ 6
(6) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ	แสดงไว้ในลำดับที่ 7
(7) การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน	แสดงไว้ในลำดับที่ 8
(8) บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี	แสดงไว้ในลำดับที่ 9
(9) ลำดับและจำนวนของเอกสาร	แสดงไว้ในลำดับที่ 10

นาย/นาง/นางสาว/นาง ออกจากตรา 21
แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

ลงชื่อ (นาย/นาง/นางสาว/นาง ออกจากตรา 21)

ผู้อนุญาต

หมายเหตุ: อาจสามารถแบ่งตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง .4) ทะเบียนโรงงาน



องค์กรที่ต้องกำหนดขอบเขตองค์กรและวัตถุประสงค์ในการประเมิน

แบบควบคุม (Control Approach)

>> ควบคุมการดำเนินงาน

>> ควบคุมทางการเงิน

แบบปันส่วนตามกรรมสิทธิ์ (Equity Share)

โดยปันตามสัดส่วนของลักษณะการร่วมทุน หรือลงทุนในอุปกรณ์ หรือหน่วยผลิตนั้นๆ



ขอบเขตขององค์กร (Organizational boundaries)

ตัวอย่างการกำหนดขอบเขตขององค์กร

องค์กร “X” มีบริษัทที่เกี่ยวข้องภายใต้องค์กร 3 บริษัทด้วยกันคือบริษัท “A”, “B” และ “C” โดยที่

A

- “X” ถือกรรมสิทธิ์ 100%
- Full Operational Control
- Full Financial Control

B

- “X” ถือกรรมสิทธิ์ 50%
- Full Operational Control
- No Financial Control

C

- “X” ถือกรรมสิทธิ์ 30%
- No Operational Control
- No Financial Control



ตัวอย่างการกำหนดขอบเขตขององค์กร

การประเมินและรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร “X”
เมื่อเลือกแนวทางในการกำหนดขอบเขตองค์กรแบบต่าง ๆ

ขอบเขตขององค์กร			
	Equity Approach	Control Approach	
		Operational	Financial
A	100%	100%	100%
B	50%	100%	0%
C	30%	0%	0%

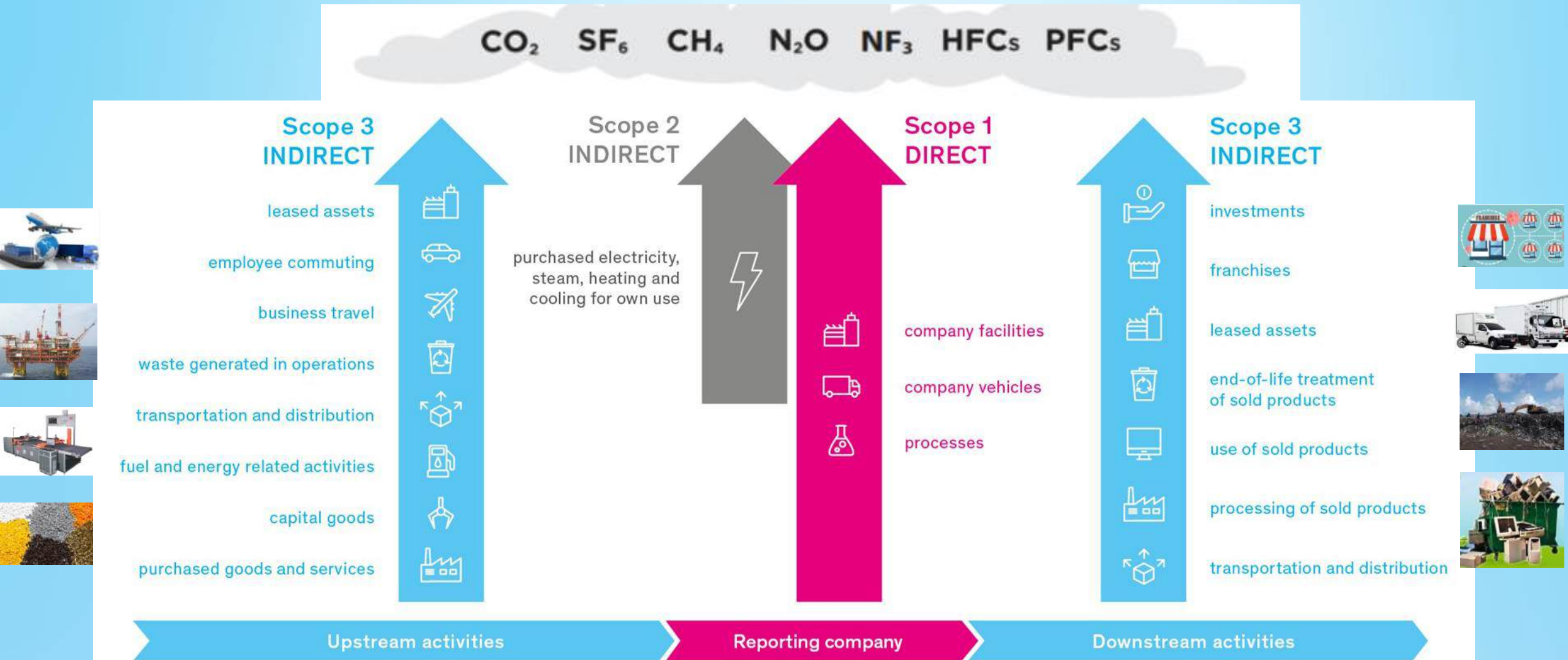
ในกรณีของ Equity Approach: บริษัท “X” ต้องรวมบริษัท “A”, “B” และ “C” ไว้ในการประเมิน

ในกรณีของ Operational Control Approach: บริษัท “X” รวมแค่บริษัท “A” และ “B”

ในกรณีของ Financial Control Approach: บริษัท “X” รวมประเมินผลจากบริษัท “A” บริษัทเดียว



ขั้นที่ 3: กำหนดขอบเขตการดำเนินงาน





ขั้นที่ 3: กำหนดขอบเขตการดำเนินงาน

ขอบเขตของการรายงาน (Reporting boundaries)

✓ การปล่อยและการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกทางตรง (ประเภทที่ 1)

องค์กรต้องคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง โดยแยกชนิดของก๊าซเรือนกระจกที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์ ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ ซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ และกลุ่มก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่น ๆ (เช่น HFCs PFCs) ในหน่วยตัน (กิโลกรัม) คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า องค์กรควรคำนวณปริมาณการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก

✓ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (ประเภทที่ 2)

องค์กรต้องคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน

✓ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่นๆ (ประเภทที่ 3)

องค์กรต้องมีกระบวนการชี้บ่งแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ (ประเภทที่ 3) ที่จะนำมารวมในบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก โดยกระบวนการดังกล่าวต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษร และระบุเกณฑ์ประเมินนัยสำคัญที่ใช้ในการพิจารณา โดยคำนึงถึงการนำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกนั้นไปใช้งาน หากองค์กรเลือกที่จะไม่รายงาน ต้องมีเหตุผลรองรับ



Scope1: Direct GHG Emissions and Removals

- 1) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่
- 2) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่
- 3) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต
- 4) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหล และอื่นๆ
- 5) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากของชีวมวล (ดินและป่าไม้)



ภาคผนวก 3 (ข้อเสนอแนะ)

การแบ่งประเภทการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงและทางอ้อม
(Direct and indirect GHG emissions categorization)



1) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่

- การผลิตไฟฟ้า ความร้อน และไอน้ำ เพื่อใช้เองภายในองค์กร และ/หรือ เพื่อการส่งออก หรือ แจกจ่ายให้แก่ผู้ใช้งานนอกขอบเขตองค์กรและการสูญเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการส่งผ่านพลังงานไฟฟ้า ความร้อน หรือไอน้ำ
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากการใช้งานของอุปกรณ์และ/หรือเครื่องจักรที่องค์กรเป็นเจ้าของ หรือเช่าเหมามาแต่องค์กรรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของน้ำมันเชื้อเพลิง Boiler, Burner, Kiln, Diesel Generator, Diesel Fire Pump, เครื่องตัดหญ้า
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการหุงต้มภายในองค์กร, เตาหุงต้มอาหาร
- การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ ชุดเชื่อมแบบใช้แก๊สหรืออะเซติลีน, ชุดตัดแบบใช้แก๊ส, การเผาขยะ/ของเสีย, การเผาถางพื้นที่ รวมถึงการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล





1.1 การเผาไหม้ที่อยู่กับที่ (Stationary combustion)



Boiler



Generator



LPG tank



Fire pump



Brush cutter



Scope1: Direct GHG Emissions and Removals

2) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่
การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่เกิดขึ้นจากแหล่งที่มีการเคลื่อนที่ได้ เช่น ยานพาหนะ เป็นต้น

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงจากการเผาไหม้แบบเคลื่อนที่ คือ การเผาไหม้เชื้อเพลิง ในอุปกรณ์ขนส่ง เช่น ยานยนต์ รถบรรทุก เรือ เครื่องบิน รถไฟ รถฟอล์คลิฟท์ เป็นต้น



☐ Mobile Source (On-road):

○ ยานพาหนะต่าง ๆ

☐ Mobile Source (Off-road): อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่เคลื่อนที่ได้

○ Forklift, รถขุด, รถตัก, รถตัดหญ้า

☐ Railway, Waterborne Navigation, Aviation

○ รถไฟ, เรือ, เครื่องบิน, เฮลิคอปเตอร์



CO₂, CH₄, N₂O



Scope1: Direct GHG Emissions and Removals

1.2 การเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ (Mobile combustion)



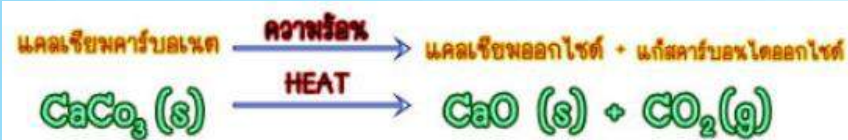
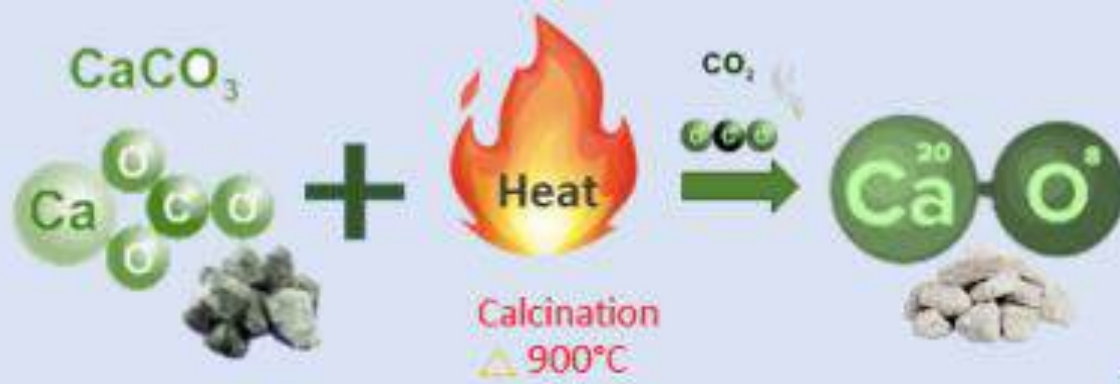
ดีเซล.....ลิตร
เบนซิน.....ลิตร



Scope 1: Direct GHG Emissions and Removals

3) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต

การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกระบวนการได้แก่ กระบวนการอันเนื่องมาจากปฏิกิริยาเคมีภายในกระบวนการผลิต เช่น กระบวนการ Calcinations ของการผลิตปูนซีเมนต์



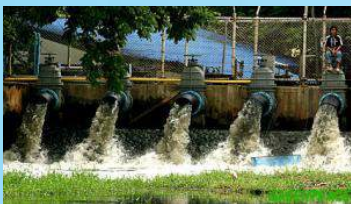
 $\text{CO}_2, \text{N}_2\text{O}$





4) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหล และอื่นๆ

- การรั่วซึมของก๊าซเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศภายนอก ที่เกิดขึ้น ณ บริเวณรอยเชื่อมต่อท่อของอุปกรณ์ที่ตั้งอยู่ภายในองค์กร เช่น หรือการรั่วไหลของสารทำความเย็นหรือก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ จากอุปกรณ์ต่างๆ ในขณะที่ทำการซ่อมบำรุง
- การรั่วไหลของก๊าซเรือนกระจกจากหน่วยผลิตย่อยภายในโรงงาน เช่น การรั่วไหลของก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆) จาก Switchgear
- การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทที่สามารถก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกได้
- ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียและหลุมฝังกลบของเสียที่มีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบ
- ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการใช้ปุ๋ย หรือสารเคมีเพื่อการชักล้างหรือทำความสะอาดภายในองค์กร

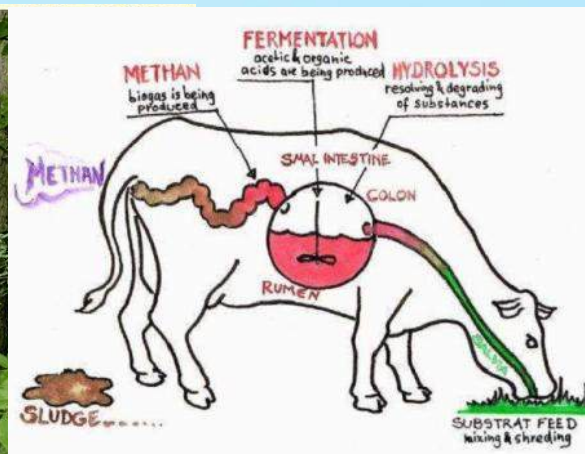
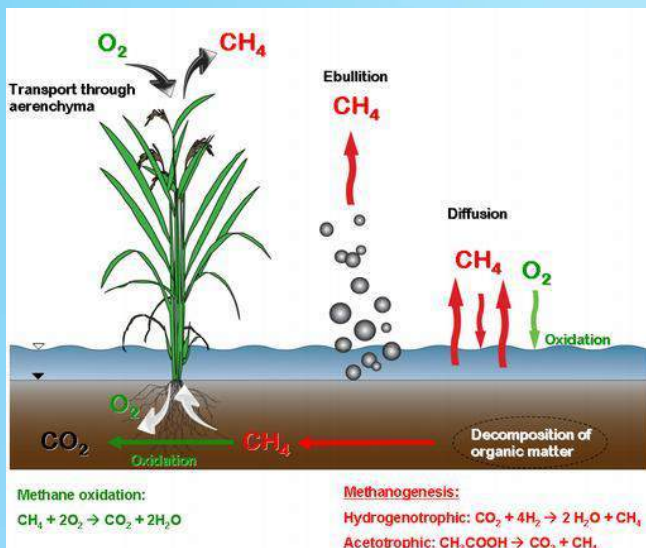


CO₂, HFCs, PFCs, NF₃, SF₆



5) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากของชีวมวล (ดินและป่าไม้)

- การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรง และการดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และป่าไม้
- การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเปลี่ยนแปลง จากพื้นที่ป่าไม้ไปเป็นพื้นที่ปศุสัตว์ หรือพื้นที่เกษตรกรรม จากพื้นที่ชุ่มน้ำไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

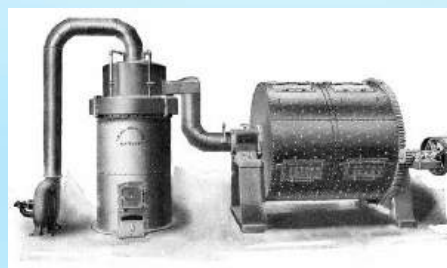


➔ CO_2 , CH_4 , N_2O



Scope2: Energy Indirect GHG Emissions

- 1) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากไฟฟ้าที่ถูกลำเลียงเข้าจากภายนอกเพื่อใช้งานภายในองค์กร
- 2) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากพลังงานนำเข้าอื่น ๆ เช่น ไอน้ำ ความร้อน ความเย็น อากาศอัด





การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ใบแจ้งค่าไฟฟ้า
มิใช่ใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า Version 2:27 #1
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 0-5376-3011

รหัสการไฟฟ้า A08401	หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 0120 020005979665	ใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 000007931932
ประเภท 1125	แรงดัน 5	วันที่อ่านหน่วย 15/04/56
		เวลาที่อ่านหน่วย 10:40 น.
		ประจำเดือน 04/2556

ชื่อ-ที่อยู่
[Redacted]

เลขอ่านครั้งหลัง	เลขอ่านครั้งก่อน	ก็ได้วัดหน่วยที่ใช้
3088,000	2065,000	1023,00

พลังไฟฟ้าสูงสุด
พลังงานไฟฟ้า

ตัวคูณ	ค่า Ft	ค่าไฟฟ้าฐาน บาท/หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)
0.0000	0.5204		38,38.90
			532.37
			4,371.27
			305.99
			4677.26

Userno:003000
PEA No:22069948

รวมเงินค่าไฟฟ้า
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %
รวมเงินที่ต้องชำระ

โปรดชำระเงินภายในวันที่ 16-25 มิ.ย. 2556

00108401020005979665560407560422
000007931932001023000046772683

..... kWh/เดือน

..... kWh/ปี



Scope 3: Other Indirect GHG Emissions

Upstream or downstream

Upstream scope 3 emissions

Downstream scope 3 emissions

Scope 3 category

1. Purchased goods and services
2. Capital goods
3. Fuel- and energy-related activities (not included in scope 1 or scope 2)
4. Upstream transportation and distribution
5. Waste generated in operations
6. Business travel
7. Employee commuting
8. Upstream leased assets
9. Downstream transportation and distribution
10. Processing of sold products
11. Use of sold products
12. End-of-life treatment of sold products
13. Downstream leased assets
14. Franchises
15. Investments



Scope3: Other Indirect GHG Emissions

- 1.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการซื้อวัตถุดิบ และบริการ (Purchased goods and services) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากวัตถุดิบและบริการที่องค์กรผู้รายงานซื้อหรือมีการใช้ในปีที่รายงานโดยอาจพิจารณาเฉพาะวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์หลัก
- 2.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากสินค้าประเภลงทุน (Capital goods) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสินค้าทุนที่องค์กรผู้รายงานซื้อหรือได้มาในปีที่รายงานโดยทั่วไป
สินค้าทุนหมายถึงสิ่งที่มีอายุการใช้งานนาน เช่น อุปกรณ์ เครื่องจักร อาคารสิ่งปลูกสร้าง ระบบสนับสนุน และยานพาหนะ เป็นต้น



3.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงและพลังงาน (Fuel- and energy related activities) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเชื้อเพลิงและพลังงานที่สัมพันธ์กับกิจกรรมขององค์กรที่องค์กรผู้รายงานซื้อหรือได้มาในปีที่รายงานโดยไม่นับรวมการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้รายงานในขอบเขตที่ 1 และ 2 แล้ว ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 รูปแบบดังนี้

- 1.การได้มาของเชื้อเพลิงที่ใช้ในองค์กร
- 2.การได้มาของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตพลังงานที่ซื้อจากภายนอก [EF ไฟฟ้า CFP - EF ไฟฟ้า CFO]
- 3.การสูญเสียจากสายส่งไฟฟ้า
- 4.การซื้อพลังงานไฟฟ้ามาเพื่อจำหน่าย



4.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการขนส่ง และกระจายสินค้าต้นน้ำ (Upstream transportation and distribution) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหน่วยงานภายนอกที่ดำเนินการขนส่งและกระจายสินค้าระหว่างคู่ค้าระดับ 1 กับองค์กรผู้รายงานซื้อมาในปีที่รายงาน หรือเป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหน่วยงานภายนอกที่ดำเนินการขนส่งและกระจายสินค้าตลอดห่วงโซ่อุปทานขององค์กรผู้รายงานซื้อมาในปีที่รายงานซึ่งข้อมูลนี้จะต้องไม่นับซ้ำกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้รายงานในขอบเขตที่ 1

5.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการกำจัดของเสียที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมขององค์กร (Waste generated in operations) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการของเสียจากการดำเนินงานขององค์กรในปีที่รายงานซึ่งของเสียดังกล่าวอาจมาจากขั้นตอนการทิ้งและการบำบัด รวมถึงการขนย้ายของเสียออกไปดำเนินการกำจัดโดยหน่วยงานอื่น ซึ่งกิจกรรมการกำจัดของเสียครอบคลุมการฝังกลบการเผาทำลาย และการบำบัดน้ำเสีย



- 6.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการเดินทางเพื่อธุรกิจ (Business travel) พิจารณาการเดินทางของบุคลากรที่ดำเนินกิจกรรมขององค์กร ทั้งทางรถ เรือ เครื่องบิน รถไฟ ที่เป็นการจ้างเหมาภายนอก ซึ่งข้อมูลนี้จะต้องไม่นับซ้ำกับการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้รายงานในขอบเขตที่ 1 แล้ว
- 7.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการเดินทางของพนักงาน (Employee commuting) หมายถึง ก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเดินทางไป-กลับ ระหว่างองค์กรและที่พักของพนักงาน ซึ่งการเดินทางระหว่างองค์กรและที่พักของพนักงานพิจารณาทั้งรถส่วนตัวของพนักงานเอง และรถที่องค์กรจ้างมาให้ เป็นสวัสดิการสำหรับรับ-ส่งพนักงาน รวมถึงผู้ที่มาติดต่อกับองค์กร
- 8.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้สินทรัพย์ที่เช่า (Upstream leased assets) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเช่าสินทรัพย์ผู้อื่นและต้องไม่รวมอยู่ในขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2 ที่มี การรายงานโดยผู้เช่า



9.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการขนส่ง และกระจายสินค้า (Downstream transportation and distribution) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากหน่วยงานภายนอกดำเนินการขนส่งและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขององค์กรผู้รายงาน โดยเป็นการดำเนินงานระหว่างองค์กรและผู้ซื้อรายแรก หรือผู้ซื้อรายอื่นๆ ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ในปีที่ยังรายงานซึ่งข้อมูลนี้จะต้องไม่นับซ้ำกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้รายงานในขอบเขตที่ 1

10.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการแปรรูปสินค้าที่องค์กรจำหน่าย (Processing of sold products) การปล่อยก๊าซเรือนกระจกนี้เป็นผลสืบเนื่องจากผลิตภัณฑ์ขององค์กรจำหน่ายในปีที่ยังรายงาน โดยเป็นการนำผลิตภัณฑ์ไปผลิตต่อให้เป็นสินค้าและบริการอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งไม่ใช่拿去ไปอุปโภคหรือบริโภคโดยตรง เช่น เหล็ก หรือเม็ดพลาสติก ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลายลักษณะ ดังนั้นองค์กรจึงควรบ่งชี้สถานการณ์แต่ละช่วงในวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ที่เชื่อถือได้ และควรมีการอธิบายถึงสถานการณ์ดังกล่าวในรายงาน



- 11.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่องค์กรจำหน่าย (Use of sold products) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวมจากช่วงการใช้งานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตลอดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่องค์กรจำหน่ายในปีที่รายงาน
- 12.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ที่องค์กรจำหน่าย (End-of-life treatment of sold products) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่องค์กรจำหน่ายในปีที่รายงาน เมื่อสิ้นอายุการใช้งาน
- 13.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการปล่อยเช่าสินทรัพย์ขององค์กร (Downstream leased assets) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานของทรัพย์สินที่เป็นของบริษัทที่รายงาน (ผู้ให้เช่า) และให้เช่าแก่หน่วยงานอื่นในปีที่รายงานไม่รวมอยู่ในขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2 รายงานโดยผู้ให้เช่า



Scope3: Other Indirect GHG Emissions

14.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากแฟรนไชส์ (Franchises) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานของแฟรนไชส์ในปีที่รายงาน ซึ่งต้องไม่รวมอยู่ในขอบเขตที่ 1 และขอบเขตที่ 2 – รายงานโดยเจ้าของแฟรนไชส์(franchisor)

15.การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการลงทุน (Investments) เป็นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานเพื่อการลงทุนต่างๆ เช่น การลงทุนในสินทรัพย์ถาวร และการลงทุนร่วมที่นอกเหนือจากการกำหนดขอบเขต ในปีที่รายงาน โดยต้องไม่รวมอยู่ในขอบเขตที่ 1 หรือขอบเขตที่ 2

Work Shop 1





จัดกลุ่มตัวอย่างกิจกรรมขององค์กรในแต่ละ SCOPE ให้ถูกต้อง

ลำดับ	ตัวอย่างกิจกรรมขององค์กร	SCOPE
1	การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากรถยนต์ขององค์กร	
2	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขั้นตอนการสกัดวัตถุดิบ กระบวนการผลิตจาก Supplier	
3	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกการขนส่งเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำโดยองค์กรอื่น	
4	การใช้ไฟฟ้าที่ซื้อมาโดยองค์กร	
5	การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องจักรในกระบวนการผลิต	
6	พลังงานไฟฟ้า ไอน้ำ ความร้อน หรือการหล่อเย็นที่องค์กรซื้อและขายต่อให้องค์กรอื่น	
7	การว่าจ้างการผลิต และบริการ ระหว่างองค์กรและผู้ผลิตภายนอกองค์กร	
8	การทิ้ง และการบำบัด รวมถึงการขนย้ายกากของเสียที่เกิดจากการทำงานภายในองค์กร ที่ดำเนินการโดยหน่วยงานอื่น	
9	การเดินทางของพนักงานเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจขององค์กรโดยเครื่องบินโดยสาร	
10	ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการผลิตที่สามารถก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก	



จัดกลุ่มตัวอย่างกิจกรรมขององค์กรในแต่ละ SCOPE ให้ถูกต้อง

ลำดับ	ตัวอย่างกิจกรรมขององค์กร	SCOPE
11	การใช้ไอน้ำ ความร้อน หรือกระบวนการหล่อเย็น ซื้อมาโดยองค์กร	
12	การรั่วซึมของก๊าซจากอุปกรณ์ ข้อต่อ ถังกักเก็บ และการขนส่ง ในโรงงาน	
13	กิจกรรมการเดินทางเพื่อการติดต่อธุรกิจของลูกค้า หรือผู้มาติดต่อกับองค์กร	
14	การขนส่งผลิตภัณฑ์ (รวมถึงกิจกรรมในคลังสินค้า และการขายปลีก) ที่ดำเนินการโดยหน่วยงานอื่น	
15	การเดินทางไป-กลับระหว่างองค์กรและที่พักของพนักงาน	
16	การใช้กระดาษ A4 ภายในองค์กร	
17	การรั่วไหลของ GHG จากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ	
18	การผลิตเชื้อเพลิงสำหรับการผลิตไฟฟ้า	
19	การผลิตวัตถุดิบตั้งต้นมาใช้ในกระบวนการผลิต	
20	การนำเข้าพลังงานมาใช้ในองค์กร	



ขั้นที่ 4: การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

องค์กร A

แผนกขนส่ง



รถยนต์ของบริษัท



ดีเซล 50 ลิตร

ปริมาณเชื้อเพลิง

แผนกโรงงาน



ไฟฟ้าที่ซื้อเข้ามา



ไฟฟ้า 50 kWh

ปริมาณเชื้อเพลิง



ขั้นที่ 4: การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ต่อ)

วิธีการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก

Activity Data: ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้



Emission Factor (EF): แปลงปริมาณเชื้อเพลิงเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจก (GHG)



Global Warming Potential (GWP): แปลงปริมาณก๊าซเรือนกระจกเป็นปริมาณที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน CO₂e



$$\text{Activity Data} \times \text{EF} \times \text{GWP} = \text{CO}_2\text{eq}$$





ไม่ต้องคูณ GWP เนื่องจาก EF แปลงเป็นหน่วย kgCO₂e แล้ว

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{CO}_2\text{e} &= \text{Activity Data} \times \text{Emission Factor} \times \text{GWP} \\ \text{ปริมาณก๊าซเรือนกระจก} &= \text{ข้อมูลกิจกรรม} \times \text{ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก} \end{aligned}$$



137.01 kgCO₂e

=

ดีเซล 50 ลิตร



2.7403 kgCO₂e/ลิตร



24.99 kgCO₂e

=

ไฟฟ้า 50 kWh



0.4999 kgCO₂e/kWh



Excel Sheet บัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก

TCFO_R_01

รายละเอียดขององค์กร				TCFO_R_01 Version 04 : 21/2/2020	
ชื่อฟอร์ม	บัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก	องค์กร	ชื่อองค์กรที่ขอขึ้นทะเบียน	หน้าที่	1
รหัสฟอร์ม	Fr-01	ผู้จัดทำ		วันที่จัดทำ	
ชื่อองค์กรที่ขอขึ้นทะเบียน บัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกฉบับนี้สามารถใช้ได้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป และเริ่มบังคับใช้ 1 ตุลาคม 2563					
รูปขององค์กร	ขอบเขตขององค์กร				
	ประเภท 1				
	ประเภท 2				
	ประเภท 3				
	ระยะเวลาเก็บข้อมูล		(ปีฐาน)		
	ข้อมูลองค์กร				
	1				
	2				
	3				
	4				
5					
สถานที่ติดต่อ					
วันที่ขอขึ้นทะเบียน					

	ชื่อฟอร์ม	บัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก				
	รหัสฟอร์ม	Fr-04				
ขอบเขต	รายการ	ค่า LCI		ค่า E		
		หน่วย	ปริมาณ	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
ขอบเขต 1						



รูปแบบการนำเสนอ

TCFO_P_01

บังคับใช้ 1 ม.ค. 66 เป็นต้นไป

TCFO_P_01_V1

1. ชื่อองค์กร

ขอบเขต	ปริมาณ GHG (tCO2e/year)	สัดส่วนเมื่อเทียบกับประเภท 1 และ 2
ประเภท 1		
ประเภท 2		
ประเภท 3		
อื่น ๆ		
รวม Scope 1 & 2		

ภาพองค์กร

ประเภทอุตสาหกรรม	
ที่อยู่องค์กร	
ระยะเวลาเก็บข้อมูล	ช่วงเวลา 12 เดือน (1 ม.ค. 66 – 31 ม.ค. 66)
วันที่ขอขึ้นทะเบียน	ตามรอบพิจารณาครั้งที่ 1
ค่า CFO	ปีฐานtCO2e / ปี ปีปัจจุบันtCO2e / ปี
Carbon intensity (Scope 1+2)	ปีฐาน.....tCO2e / หน่วย ปีปัจจุบัน.....tCO2e / หน่วย
รายชื่อที่ปรึกษา	ชื่อหน่วยงานที่ปรึกษา / บริษัทดำเนินการเอง
หน่วยงานทวนสอบ	ชื่อหน่วยงานทวนสอบ
ระดับการรับรอง	แบบจำกัด/สมเหตุสมผล
ผู้ตรวจสอบของ อบก.	ธาดา วรณโชติกุล
ได้รับการสนับสนุน	ดำเนินการเอง/ภายใต้โครงการ

แหล่งปล่อยที่มากที่สุด

Scope 1	
Scope 2	
Scope 3	

สาเหตุที่ค่า CFO ต่างจากปีฐาน

สาเหตุ.....

tonCO2-eq

609.00

503.00

83.00

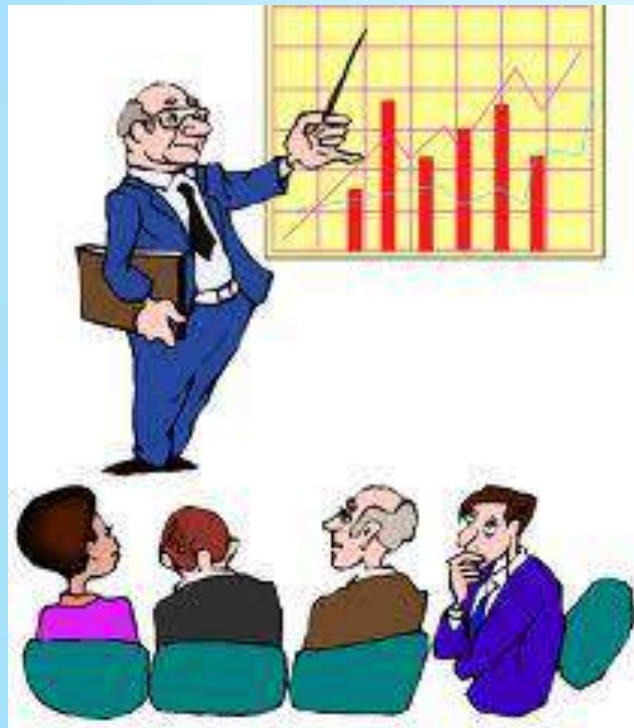
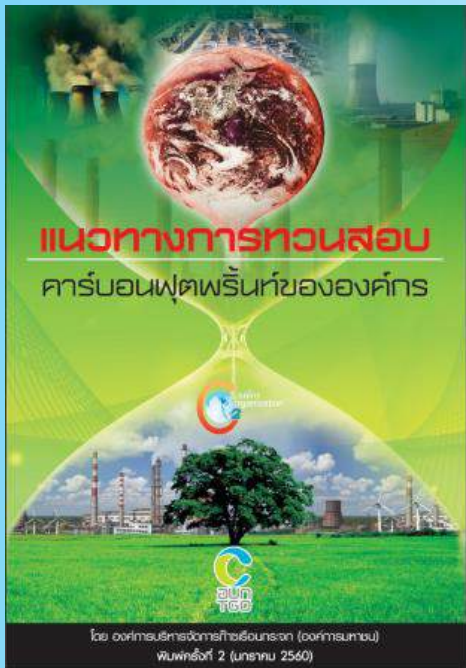
10.00

ประเภท 1 ประเภท 2 ประเภท 3 อื่น ๆ

Page 1



ขั้นที่ 6: การทวนสอบปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร



ความตรงประเด็น (Relevance)
ความสมบูรณ์ (Completeness)
ความไม่ขัดแย้งกัน (Consistency)
ความถูกต้อง (Accuracy)
ความโปร่งใส (Transparency)



Verification



Uncertainty



ขั้นที่ 6: การทวนสอบปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

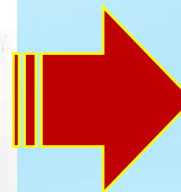
รายงานการทวนสอบ	รายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
TCFO_V_01_V01 รายการตรวจสอบคณะผู้ทวนสอบ	TCFO_R_02 รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกขององค์กร
TCFO_V_02_V01 รายการตรวจสอบความสอดคล้องกับแนวทางการประเมิน	TCFO_R_01 Excel Sheet บัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก
TCFO_V_03_V01 รายการข้อมูลที่สุ่มตรวจสอบ	TCFO_P_01 รูปแบบการนำเสนอ
TCFO_V_04_V01 รายการตรวจสอบเอกสารสนับสนุน	 thaicarbonfootprint@gmail.com
TCFO_V_05_V01 แผนการทวนสอบ	
TCFO_V_06_V01 กำหนดการ	
TCFO_V_07_V02 แบบบันทึกสิ่งที่พบและผลการประเมิน	
TCFO_V_08_V02 สรุปร CAR และ CL	
TCFO_V_09_V01 รายงานการทวนสอบ	
TCFO_V_10A_V01 ถ้อยแถลงการทวนสอบ_แบบจำกัด	



ขั้นที่ 7: การขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

อบก. พิจารณาอนุมัติขึ้นทะเบียน CFO

โดยคณะกรรมการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)





ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ฉลากคาร์บอน

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

	 คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ องค์กรคือ	 ขั้นตอนการยื่นขอรับ รอง	 รายชื่อบริษัทและ องค์กรที่ขึ้นทะเบียน	 เอกสารดาวน์โหลด	 Emission Factor
 รายชื่อที่ปรึกษา	 รายชื่อหน่วยงานทวน สอบ	 ยื่นขออนุญาตใช้ เครื่องหมายรับรอง			



ตัวอย่างองค์กรที่ผ่านการขึ้นทะเบียน

รายชื่อบริษัทและองค์กรที่ขึ้นทะเบียน ทั้งหมด 1,077 รายการ

🔍 ประเภทอุตสาหกรรม

🔍 จังหวัด



TGO CFO FY23-082

ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) : โรงงานผลิตเคมีภัณฑ์ เบนซีน โทลูอีน ไซลีน, 📍 ระยอง

วันที่อนุมัติ
29/11/2565

วันที่หมดอายุ
28/11/2566



TGO CFO FY23-083

ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน, 📍 ระยอง

วันที่อนุมัติ
29/11/2565

วันที่หมดอายุ
28/11/2566



TGO CFO FY23-084

ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูงและชนิดที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง, 📍 ระยอง

วันที่อนุมัติ
29/11/2565

วันที่หมดอายุ
28/11/2566



TGO CFO FY23-085

ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) : โรงงานเอทิลเบนซีนสไตรีนโมโนเมอร์, 📍 ระยอง

วันที่อนุมัติ
29/11/2565

วันที่หมดอายุ
28/11/2566





ตัวอย่างองค์กรที่ผ่านการขึ้นทะเบียน

บริการตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์



บริการตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

เลขที่ใบรับรอง: TGO-CFO-FY23-044

ผู้ผลิต: บริษัท โปรแล็บแนล ลาโบราทอรี แมเนจเม้นท์ คอร์ป จำกัด (มหาชน)

บุคคลที่ติดต่อ: นางสาวพรกักร พูลชาติ

ที่อยู่: 2 โพธิ์แก้ว 3 แยก 2 โพธิ์แก้ว คลองจั่น บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์: 02-7708700

อีเมล: phatcharabhat@prolab.co.th

อุตสาหกรรม: ภาคการบริการ และสำนักงาน

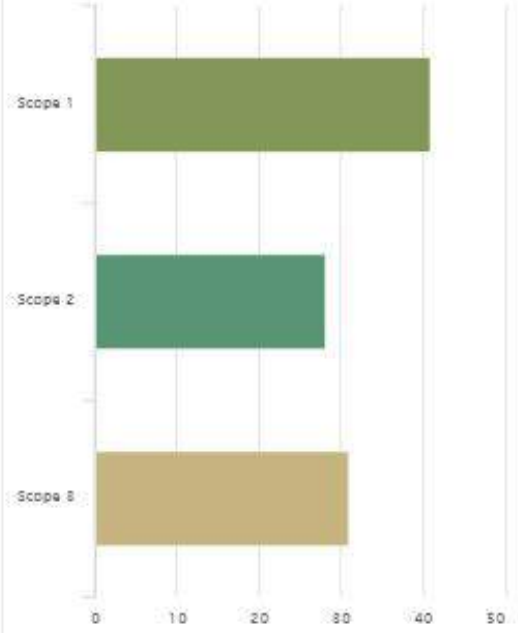
วันที่อนุมัติ: 29/12/2565

วันที่หมดอายุ: 28/12/2566



ดาวน์โหลด

% สัดส่วนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร



Scope	Percentage (%)
Scope 1	40
Scope 2	28
Scope 3	30



ตัวอย่างองค์กรที่ผ่านการขึ้นทะเบียน

ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์



ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์

เลขที่ใบรับรอง: TGO CFO FY23-06-048

ผู้ผลิต: บริษัท พอร์จน พาร์ท อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

บุคคลที่ติดต่อ: ดร.ศรดา ศรีภักธิรพีธา

ที่อยู่: 11/22 หมู่ 20 นิคมพัฒนา อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150

โทรศัพท์: 662-993-4978-9

อีเมล: es_advisor@piatoparts.com

อุตสาหกรรม: พลาสติก และบรรจุภัณฑ์

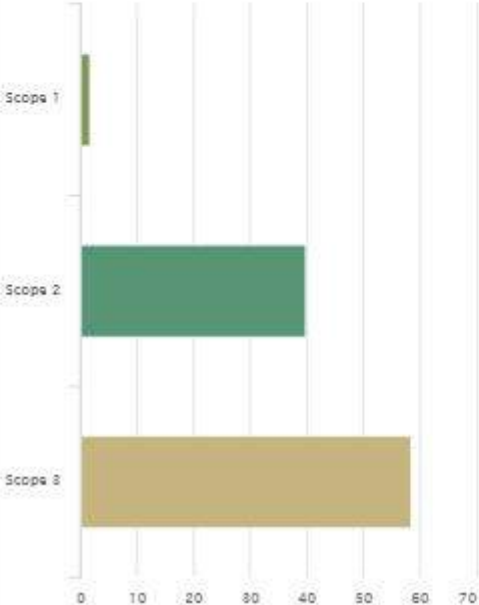
วันที่อนุมัติ: 29/12/2565

วันที่หมดอายุ: 28/12/2566

QR Code

ดาวน์โหลด

% สัดส่วนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร



Scope	Percentage (%)
Scope 1	~1
Scope 2	~40
Scope 3	~58



ตัวอย่างองค์กรที่ผ่านการขึ้นทะเบียน

วัสดุก่อสร้าง / ผลิตภัณฑ์สุขภัณฑ์



วัสดุก่อสร้าง / ผลิตภัณฑ์สุขภัณฑ์

เลขที่ใบรับรอง: TGO CFO FY23-05-014

ผู้ผลิต: บริษัท โคห์เลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

บุคคลที่ติดต่อ: นายกวศักดิ์ โกแก้ว

ที่อยู่: 32 ม.1 – สดบรกกัด ตาลเดี่ยว แท่งคอย สระบุรี 18110

โทรศัพท์: 036251701

อีเมล: ko27345@kohler.com

อุตสาหกรรม: ก่อสร้าง

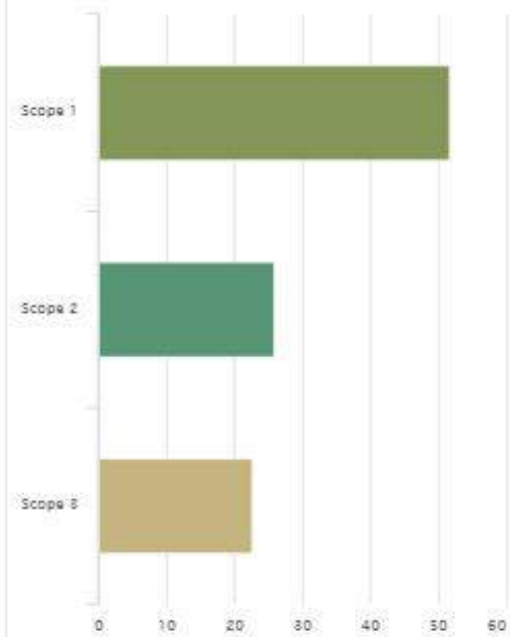
วันที่อนุมัติ: 29/11/2565

วันที่หมดอายุ: 28/11/2566



ดาวน์โหลด

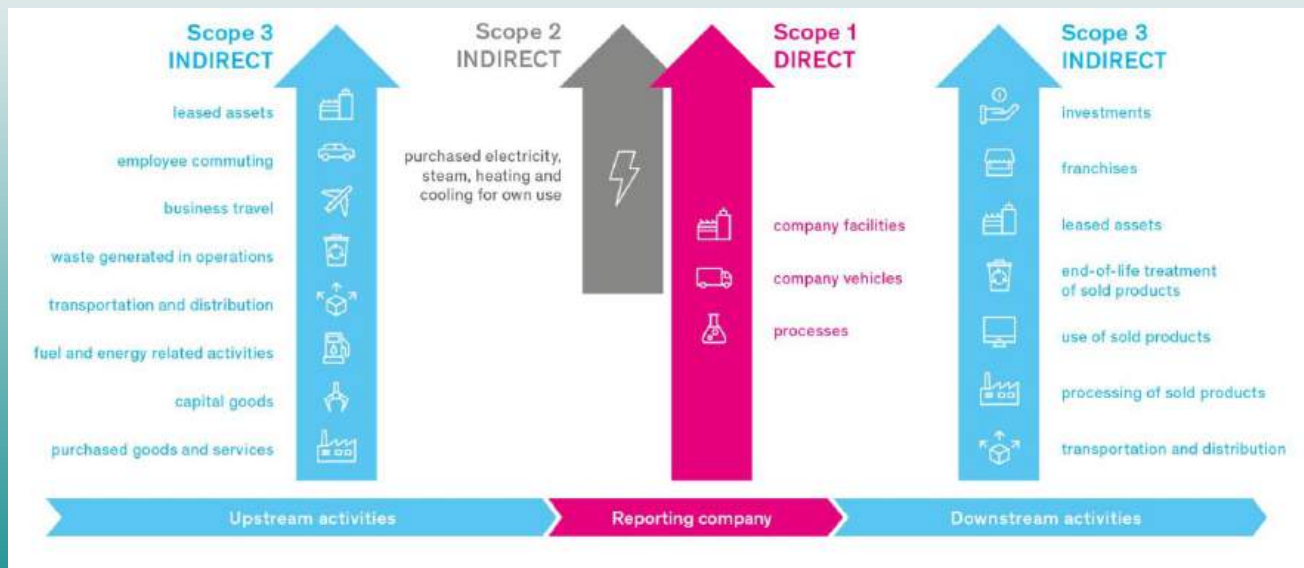
% สัดส่วนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร





คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

CARBON FOOTPRINT OF ORGANIZATION (CFO)



สถิติของโครงการ

ปี 2567	รวมทั้งหมด
466 องค์กร	1,148 องค์กร

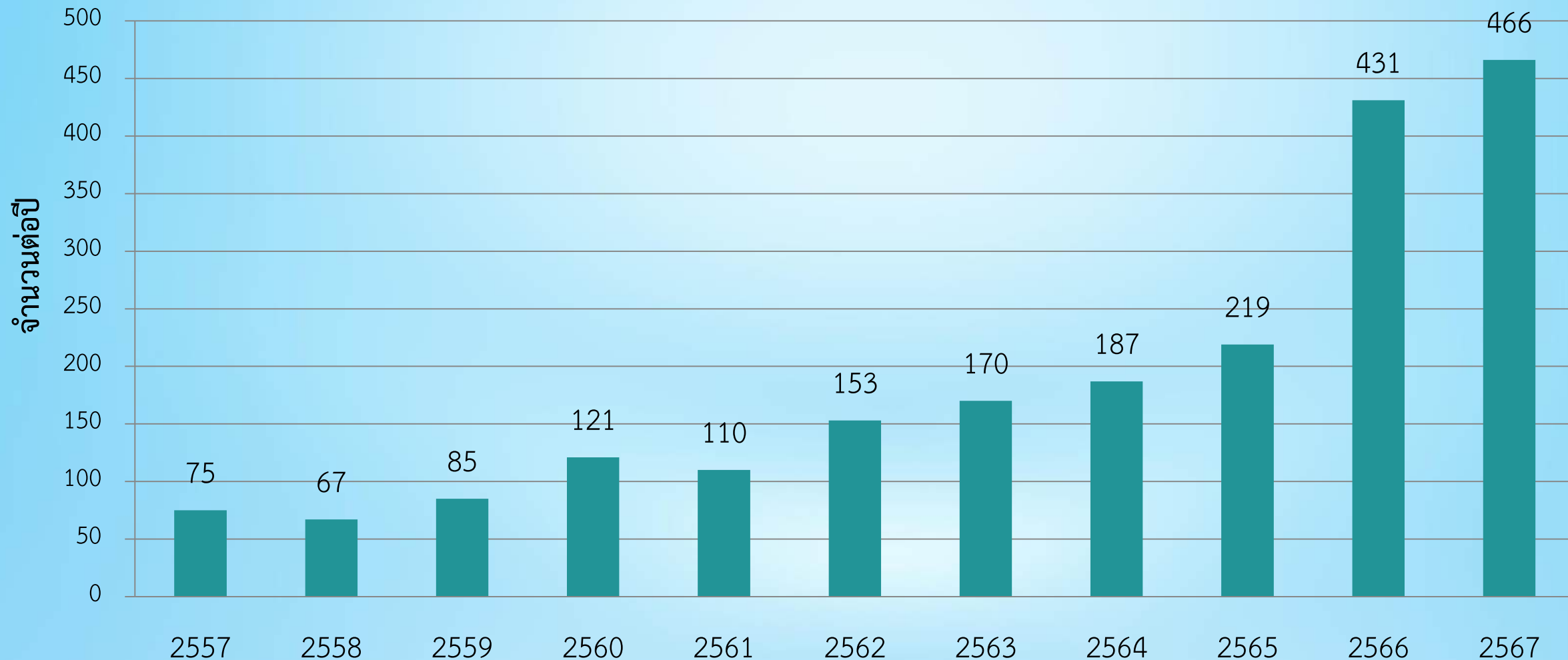
ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (บริษัท)
ภาคบริการและสำนักงาน	271
อาหารและเครื่องดื่ม	208
ผู้ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า	98
ปิโตรเลียมและปิโตรเคมีและสารเคมี	91
อิเล็กทรอนิกส์	41
พลาสติกและบรรจุภัณฑ์	60
อื่น ๆ	379

ข้อมูล ณ วันที่ 21 มิถุนายน 2567

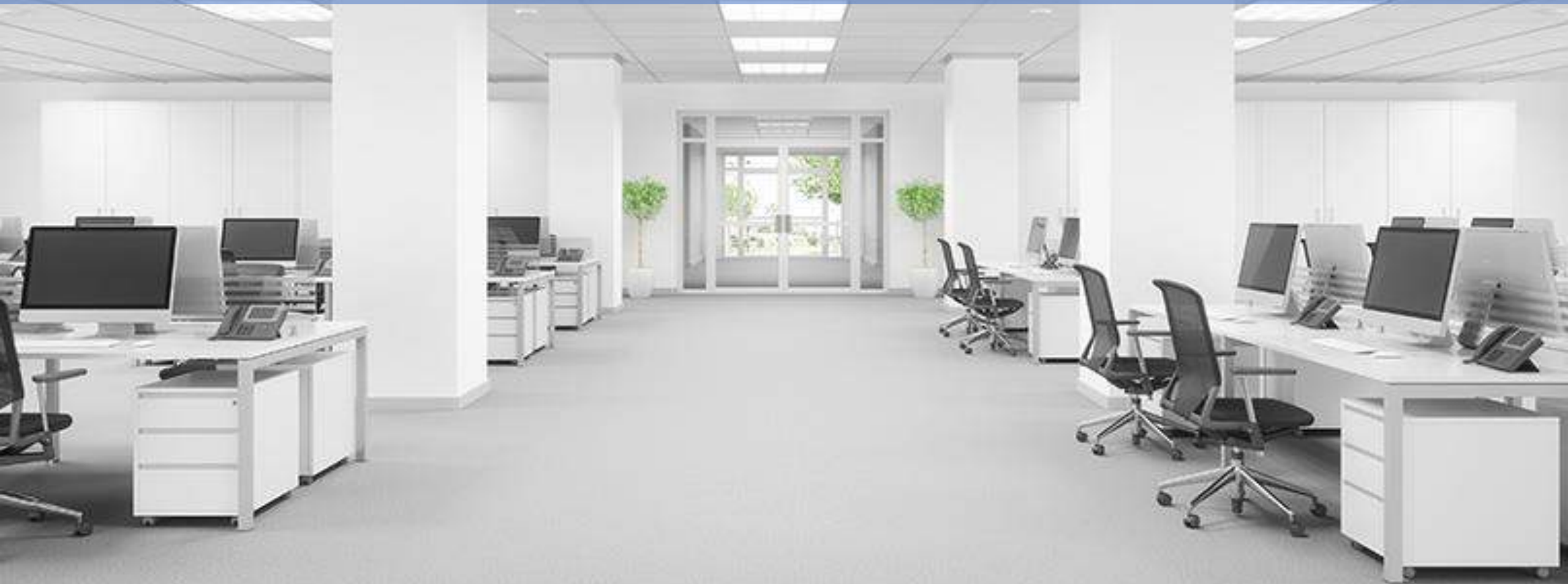
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



บริษัทที่ขอการรับรอง CFO



ตัวอย่างกรณีศึกษา – ภาครัฐบริการสำนักงาน



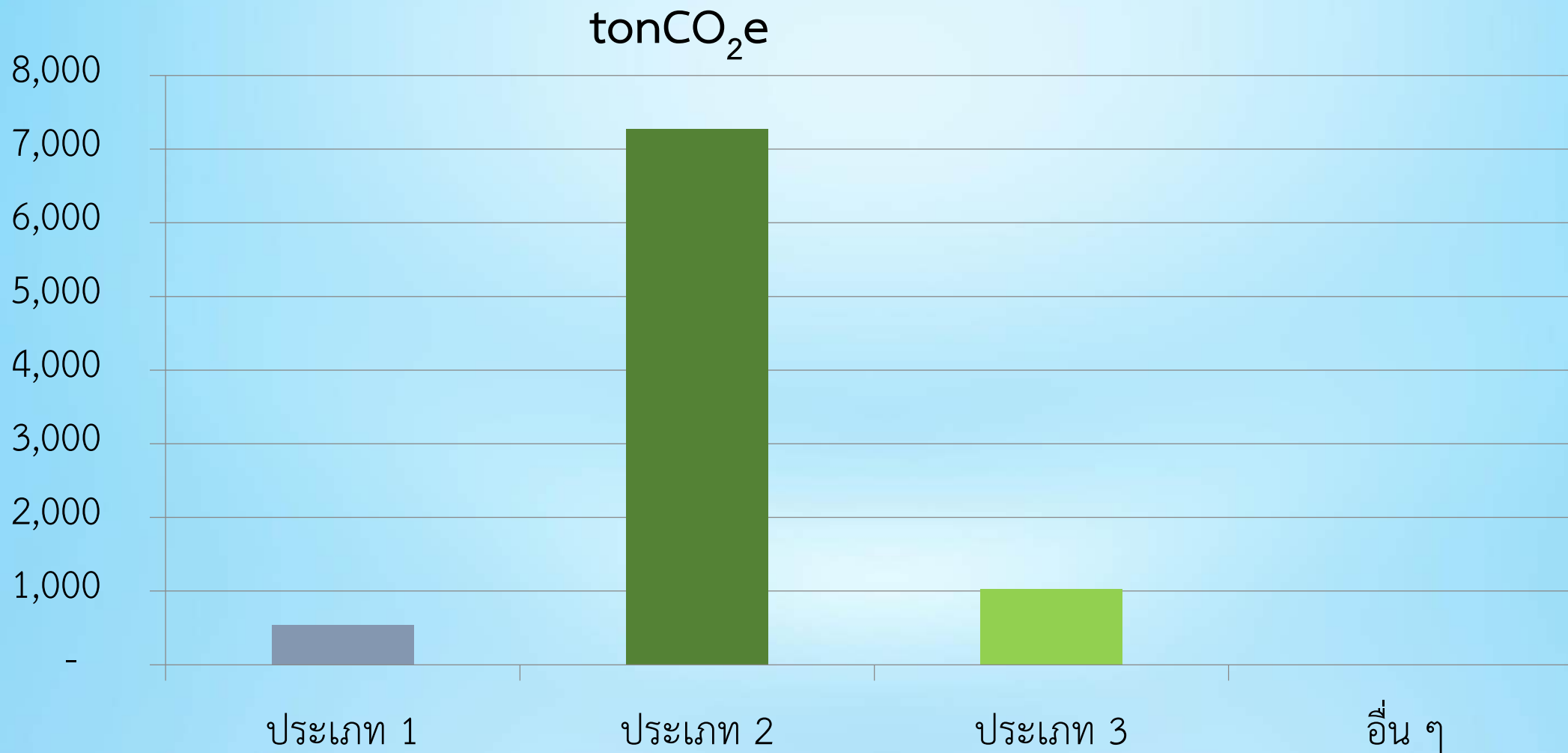


แหล่งที่มาของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคบริการสำนักงาน

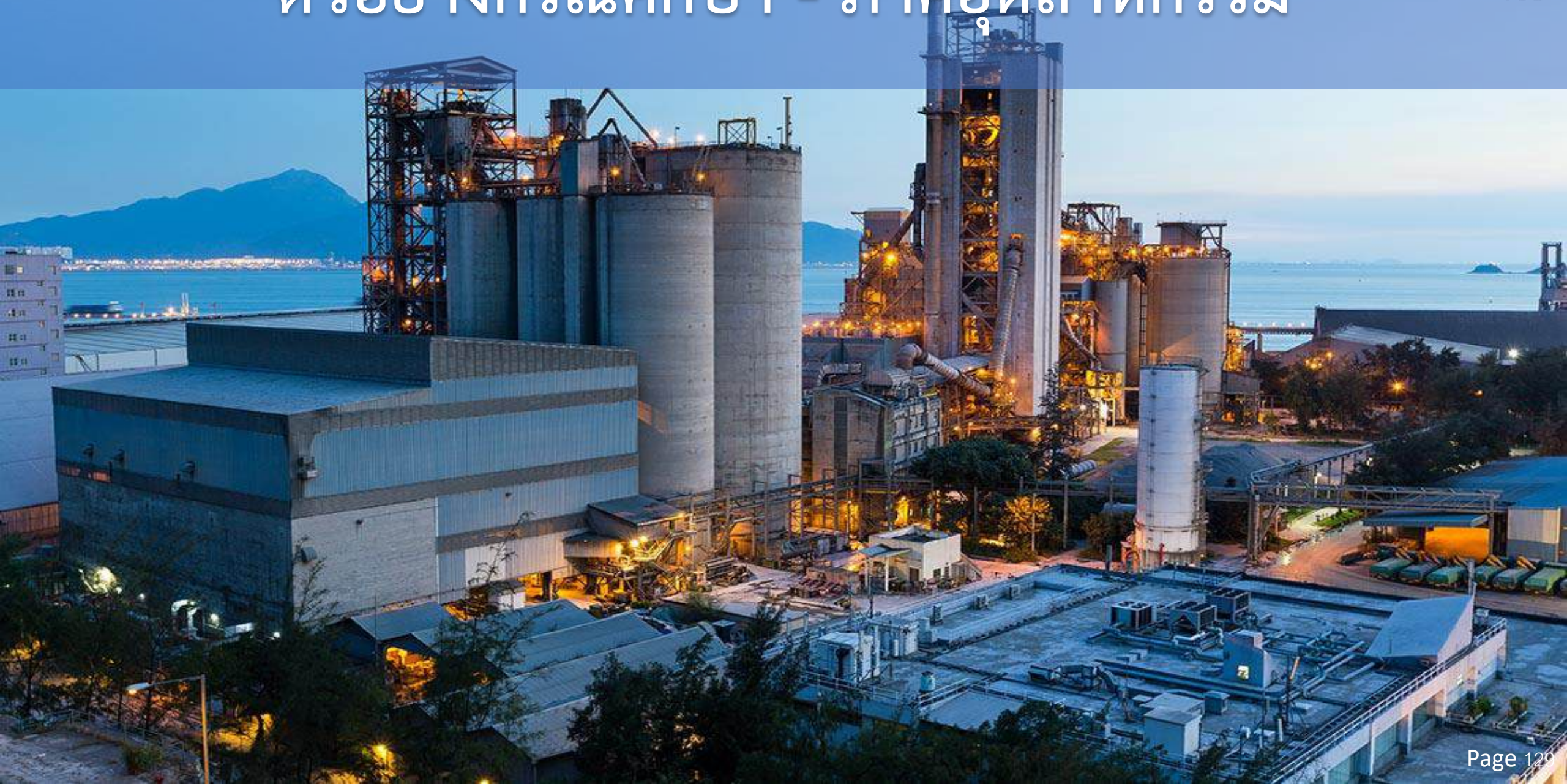
SCOPE	แหล่งปล่อย ก๊าซเรือนกระจก
SCOPE 1	การเผาไหม้ Diesel (เครื่องปั่นไฟ) (เครื่อง Fire pump)
	การเผาไหม้น้ำมัน Diesel (รถตู้) การเผาไหม้น้ำมัน Gasohol 91 (รถจักรยานยนต์)
	การเผาไหม้ LPG ของห้องเตรียมอาหาร
	การปล่อยก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank
	การปล่อยสารมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ
	สารดับเพลิง CO2
	สารทำความเย็น R-134a, R-123 ของเครื่องปรับอากาศ/ Chiller ตู้กดน้ำเย็น/ตู้เย็น/ตู้ทำน้ำแข็ง
SCOPE 2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
SCOPE 3	การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)
	การเดินทางโดยเครื่องบินในการติดต่อธุรกิจ
	การใช้น้ำประปา



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



ตัวอย่างกรณีศึกษา - ภาคอุตสาหกรรม



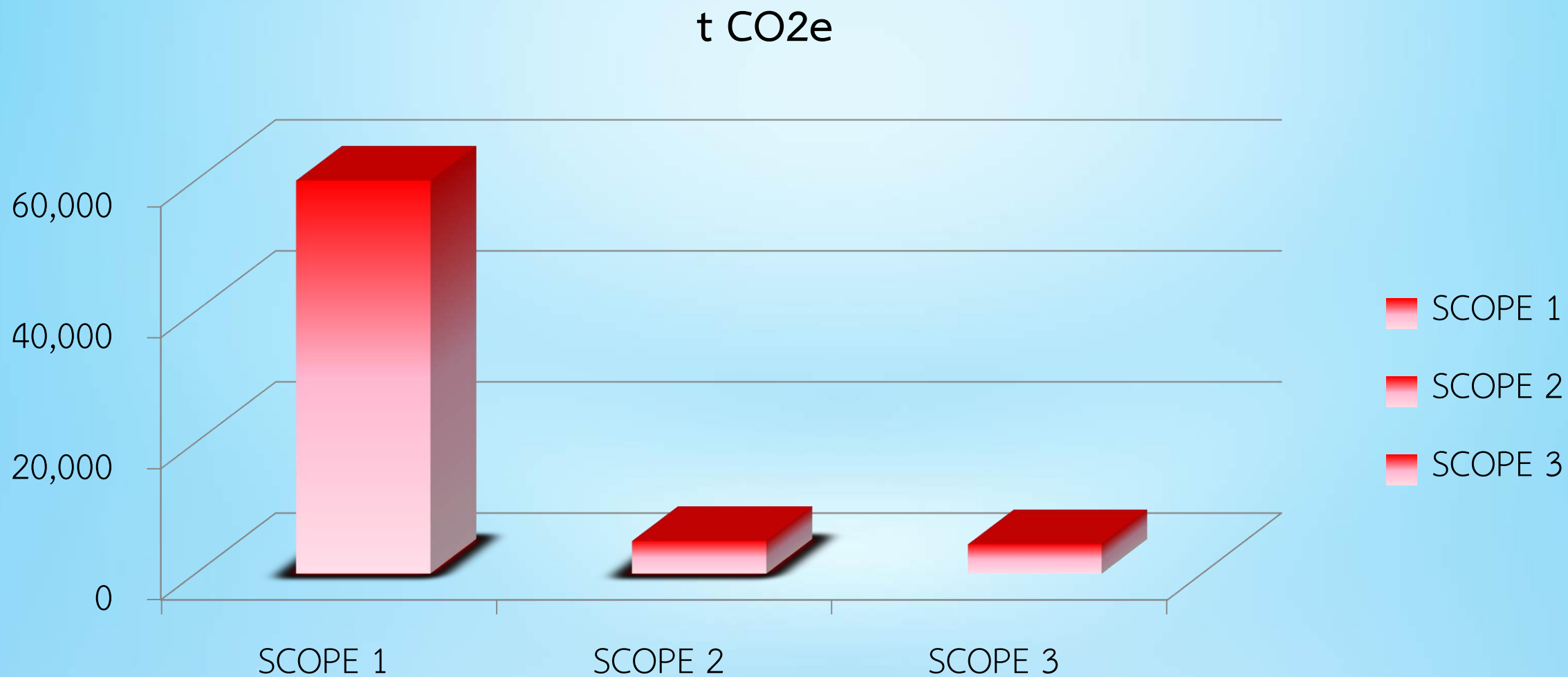


ตัวอย่างแหล่งที่มาของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรม

ประเภทของการปล่อย	แหล่งที่มาของการปล่อย
SCOPE 1	กิจกรรมการผลิตไฟฟ้าจากระบบ Co-generator โดยใช้ก๊าซธรรมชาติ
	กิจกรรมการผลิตแผ่นยิปซัมโดยใช้ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)
	กิจกรรมการทดสอบผลิตภัณฑ์โดยใช้ก๊าซหุงต้ม (LPG)
	กิจกรรมจากการใช้เครื่องจักร Fire Pump และยานพาหนะของบริษัท เช่น รถยนต์สำหรับผู้บริหาร รถบรรทุก รถกระบะ โดยใช้น้ำมันดีเซล
	กิจกรรมจากการใช้รถยนต์ของบริษัท โดยใช้น้ำมันเบนซิน
	การเติมสารทำความเย็น (R134a) ในระบบปรับอากาศ
SCOPE 2	การใช้พลังงานไฟฟ้าในองค์กร
	การใช้ไอน้ำที่ซื้อจากแหล่งภายนอก
SCOPE 3	การใช้น้ำสำหรับการผลิต และระบบสาธารณูปโภค
	การใช้รถตู้เช่าสำหรับรับ-ส่งพนักงาน โดยใช้น้ำมันดีเซล
	การขนส่งวัตถุดิบและ สินค้าจากผู้ผลิต/และหรือท่าเรือ มายังบริษัท
	การขนส่งและการกำจัดขยะของเสีย



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก








คู่มือเกณฑ์

การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

ระดับ **Eco-Excellence** และ **Eco-World Class**



มิติ

เกณฑ์ตัวชี้วัด

สิ่งแวดล้อม

3. นิคมอุตสาหกรรมและโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมีการดำเนินการเพื่อรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรและมีมาตรการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

คะแนนเต็ม

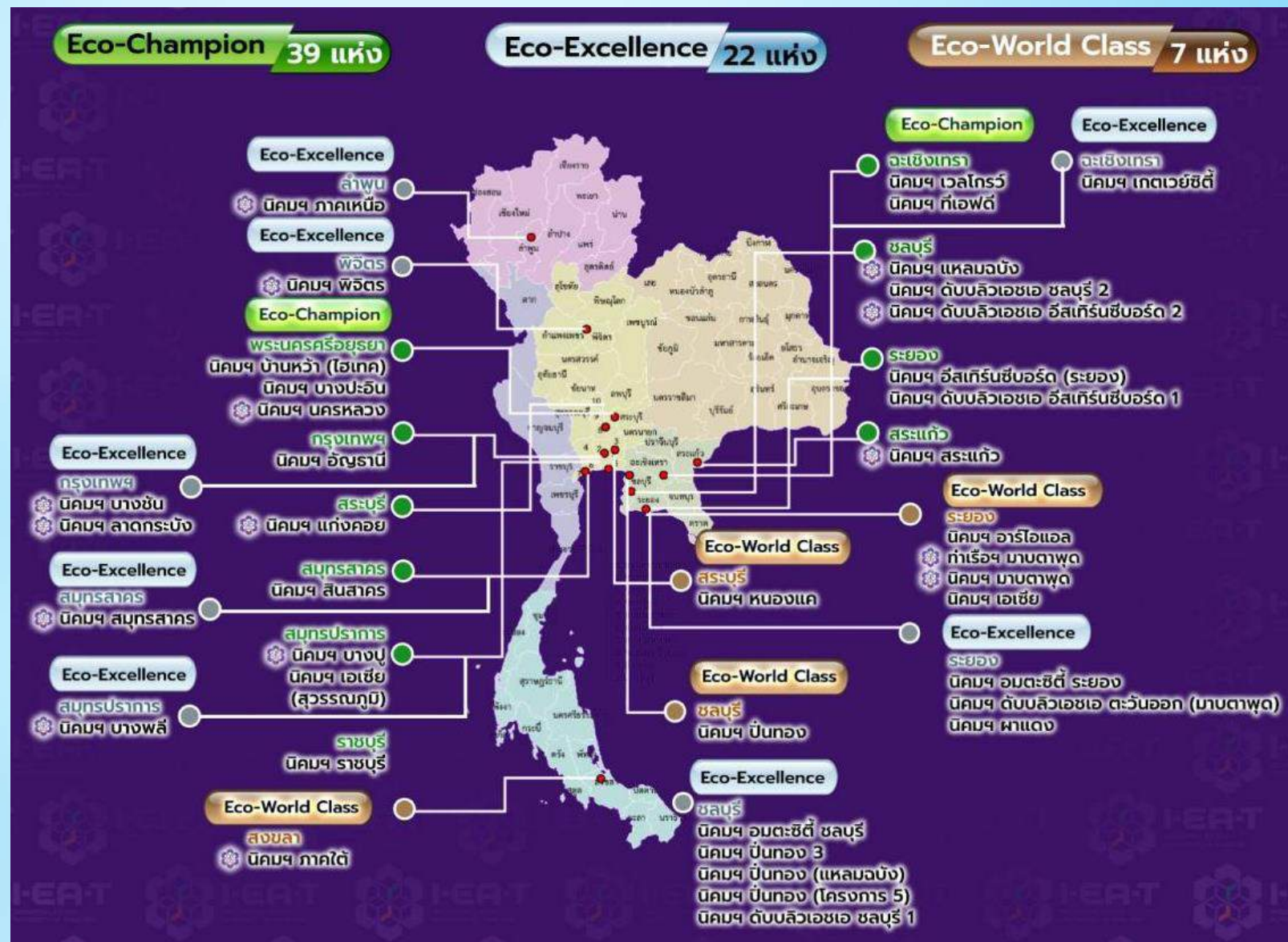
5 คะแนน

ระดับคะแนน	รายละเอียด
3	นิคมอุตสาหกรรมและโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมได้รับการขึ้นทะเบียนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร และมีมาตรการเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
5	มีการดำเนินการตามมาตรการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างน้อยร้อยละ 50 ของเป้าหมายที่ตั้งไว้



เกณฑ์การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

นิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของ กนอ.
ปีงบประมาณ 2566



CLIMATE RISK

สำคัญอย่างไรสำหรับการบริหารจัดการลงทุน



กองทุนที่ผนวก CLIMATE RISK

1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นปัญหาเร่งด่วนของโลก ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงและโอกาสทางการเงินต่อกิจการที่ กองทุนลงทุนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งจะเป็นความเสี่ยงทางการเงินที่มีอาจสูญเสียได้

2 การคำนึงถึง Climate risk ช่วยให้ผลการดำเนินงานของกองทุนนั้นมีความยืดหยุ่น ต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน สะท้อนการลงทุนอย่างมีความรับผิดชอบเข้ามา ซึ่งความน่าเชื่อถือของผู้ประกอบธุรกิจ จัดการลงทุน



3 การคำนึงถึง Climate risk ในการบริหารจัดการกองทุน ช่วยขับเคลื่อนการลงทุนในกิจการที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ ซึ่งเป็นกลไกสนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมาย การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี พ.ศ. 2608

4 การเปิดเผยแนวทางการผนวก Climate risk ในการบริหารจัดการกองทุน ช่วยเพิ่มความโปร่งใสและช่วยให้ผู้ลงทุน มีข้อมูลที่เพียงพอประกอบการตัดสินใจลงทุน



สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคู่มือแนวปฏิบัติที่ดีในการบริหารจัดการและเปิดเผยข้อมูลด้านความเสี่ยง ที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ สำหรับผู้ประกอบธุรกิจจัดการลงทุน ได้ที่ www.sec.or.th

แบบ 56-1 One Report ของ ก.ล.ต.



แบบ 56-1 One Report

คู่มือ

3.3.2 ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

ให้อธิบายข้อมูลผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นที่สำคัญกับกระบวนการดำเนินธุรกิจ เช่น การจัดการพลังงาน น้ำ ขยะ ของเสีย มลพิษ เป็นต้น อีกทั้ง ควรอธิบายแผนงานที่สะท้อนถึงความสามารถของธุรกิจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยบริษัท อาจเพิ่มเติมผลการดำเนินงาน ผลลัพธ์ รวมถึงแผนงาน (ถ้ามี) เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ตามที่ บริษัทพิจารณาแล้วว่าสอดคล้องกับนโยบายและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ให้เปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานสากลหรือเทียบเท่า โดยระบุชื่อผู้ทวนสอบการวัดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) หรือผู้ทวนสอบที่บริษัทเห็นว่ามีความน่าเชื่อถืออย่างแพร่หลายในระดับสากล รวมทั้งเปิดเผยแนวนโยบายในเรื่องนี้ของคณะกรรมการบริษัทที่สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมหรือการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และหากเป็นช่วงเริ่มต้นหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ ให้เปิดเผยระยะเวลาการดำเนินการให้ผู้ลงทุนทราบด้วย ทั้งนี้ ในกรณีที่บริษัทไม่ได้จัดทำข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ให้ระบุ “ไม่มีข้อมูล” พร้อมแสดงเหตุผลประกอบ

กรณีที่บริษัทและบริษัทย่อยอยู่ระหว่างการตรวจสอบจากหน่วยงานที่มี

อำนาจหน้าที่ว่าการดำเนินงานของบริษัทและบริษัทย่อยอาจมีประเด็นละเมิดกฎหมายหรือข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญหรือมีกรณีที่ถูกกล่าวหาว่าเป็นผู้สร้างผลกระทบด้านลบต่อประเด็นสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นที่ปรากฏเป็นข่าวต่อสาธารณชนซึ่งอาจกระทบต่อการประกอบธุรกิจ ภาพลักษณ์ ชื่อเสียง และสินทรัพย์ของบริษัท ให้อธิบายข้อเท็จจริง ความคืบหน้า เหตุผล ผลกระทบ และมาตรการป้องกันด้วย



สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

ที่ สม. ๓๒ /๒๕๖๖

เรื่อง มาตรการลดหย่อนค่าธรรมเนียมการยื่นแบบแสดงรายการข้อมูล
การเสนอขายหลักทรัพย์ และแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี
สำหรับบริษัทที่เปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๓) แห่งพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๑ สำนักงานออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับ

(๑) บริษัทที่เสนอขายหุ้นที่ออกใหม่ต่อประชาชนซึ่งได้ยื่นแบบแสดงรายการข้อมูลการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสำนักงาน สำหรับการเสนอขายหุ้นที่ออกใหม่ต่อประชาชน ภายในวันทำการสุดท้ายของเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(๒) บริษัทที่มีหุ้นเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หรือบริษัทที่ออกหลักทรัพย์ประเภทตราสารหนี้ ที่มีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี สำหรับปี ๒๕๖๖ ปี ๒๕๖๗ และปี ๒๕๖๘

18 ธันวาคม 2566

ฉบับที่ 248/2566

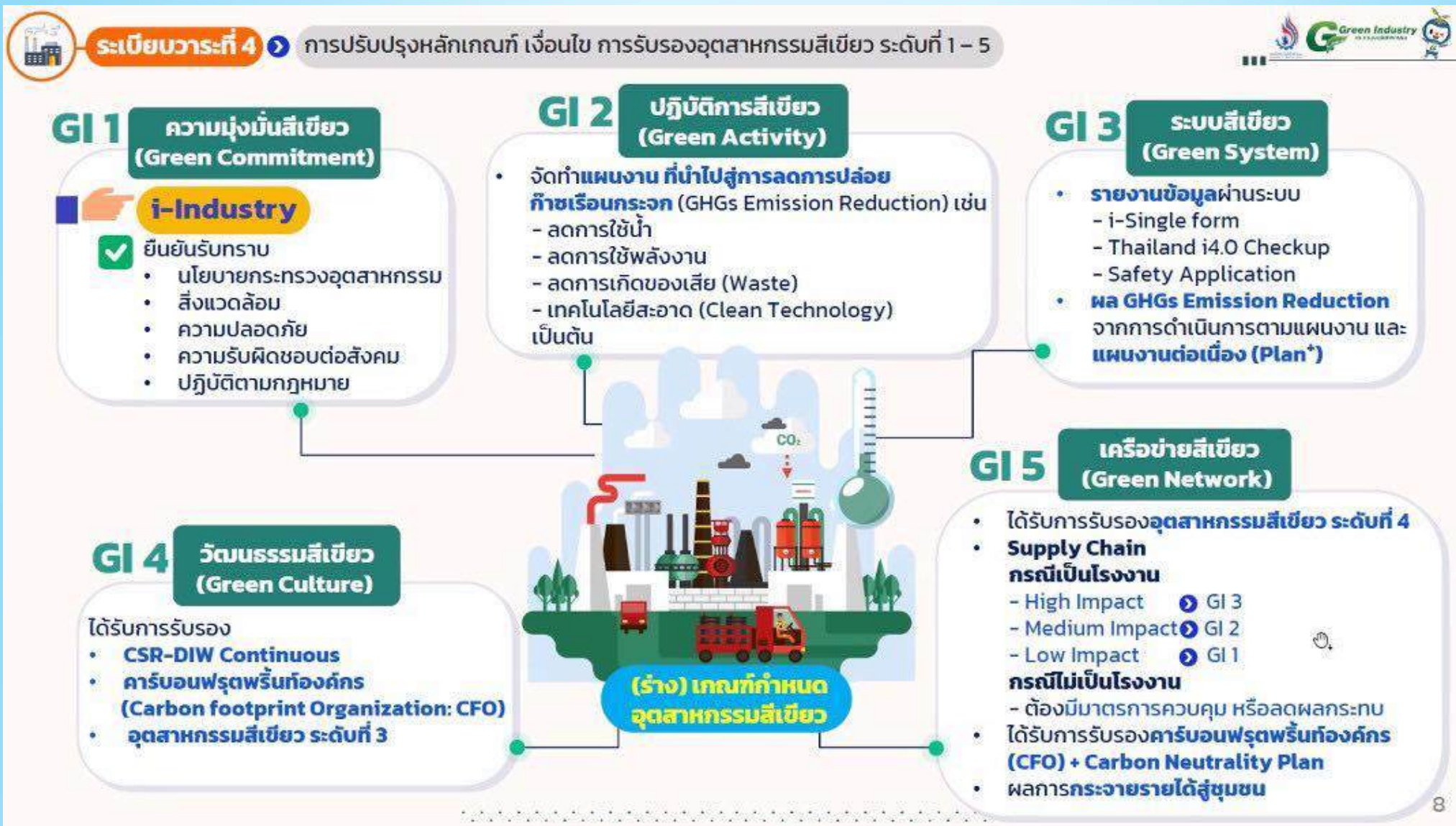
ก.ล.ต. ขยายระยะเวลาการลดหย่อน
ค่าธรรมเนียมการยื่นแบบ filing
และแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี
สำหรับบริษัทที่เปิดเผยข้อมูล
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ออกไปอีก 3 ปี



ก.ล.ต. | สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

www.sec.or.th | โทรศัพท์ 1207

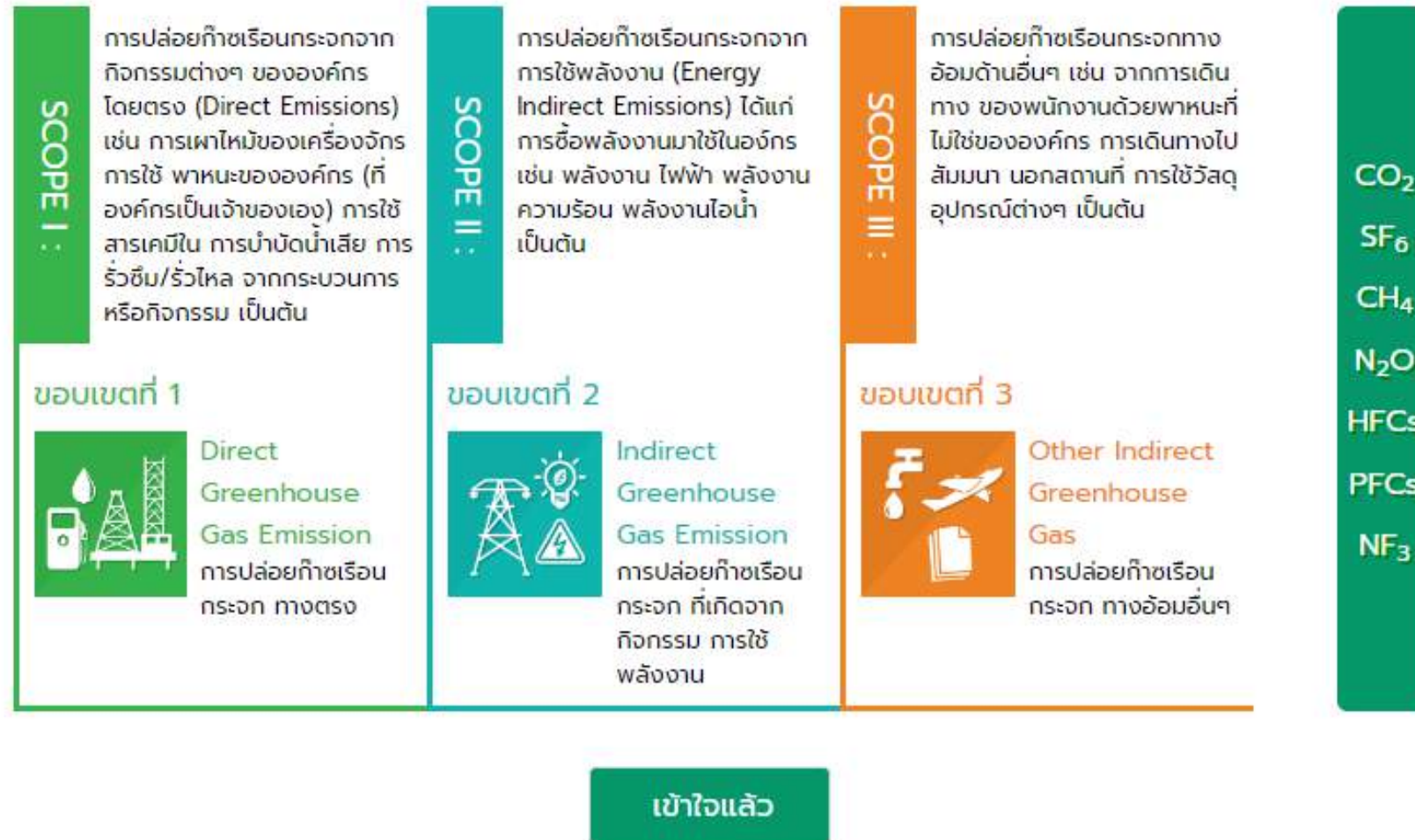
ข้อ ๖ ให้บริษัทตามข้อ ๑ ที่ได้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๓ หรือข้อ ๔ ได้รับการลดค่าธรรมเนียมเท่ากับค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ทวนสอบการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ หรือค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษาการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ แล้วแต่กรณี ตามที่จ่ายจริง โดยเมื่อรวมการลดหย่อนค่าธรรมเนียมการยื่นแบบแสดงรายการข้อมูลการเสนอขายหลักทรัพย์และค่าธรรมเนียมการยื่นแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีแล้ว เป็นจำนวนไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ บาท



ทำความรู้จักคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

Carbon Footprint for Organization : CFO

หมายถึง ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรม ต่างๆ ขององค์กร เช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การใช้ไฟฟ้า การจัดการ ของเสีย และการ ขนส่งวัตถุดิบมาในรูปต้นคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยมีแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก 3 ส่วนหลัก แบ่งเป็น ประเภท (Scope) ดังนี้



<https://cfo.tgo.or.th>





CFO PLATFORM

รายงานการปล่อยและดูดซับก๊าซเรือนกระจก ขององค์กร

ชื่อบริษัท : _____

ที่อยู่/สำนักงาน : _____

วันที่รายงานผล : _____

ระยะเวลาในการผลิตรายงาน : _____

เพื่อหาความสอดคล้องระหว่างผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
โดยองค์กรกับปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ผลิตภัณฑ์มวลรวม)

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อขององค์กร : _____

ประเภทขององค์กร : _____

ที่ตั้งขององค์กร : _____

ปีงบประมาณ : _____

ปีปฏิทิน : _____

ปีฐาน : _____

ปีรายงาน : _____

ปีการปล่อย : _____

ปีการดูดซับ : _____

ปีการปล่อยสุทธิ : _____

ปีการดูดซับสุทธิ : _____

ปีการปล่อยสุทธิสุทธิ : _____

ปีการดูดซับสุทธิสุทธิ : _____

ปีการปล่อยสุทธิสุทธิสุทธิ : _____

ปีการดูดซับสุทธิสุทธิสุทธิ : _____

2. ข้อมูลการปล่อยและดูดซับก๊าซเรือนกระจก

ชื่อของโครงการ : _____

ประเภทของโครงการ : _____

ที่ตั้งของโครงการ : _____

ปีงบประมาณ : _____

ปีปฏิทิน : _____

ปีฐาน : _____

ปีรายงาน : _____

ปีการปล่อย : _____

ปีการดูดซับ : _____

ปีการปล่อยสุทธิ : _____

ปีการดูดซับสุทธิ : _____

ปีการปล่อยสุทธิสุทธิ : _____

ปีการดูดซับสุทธิสุทธิ : _____

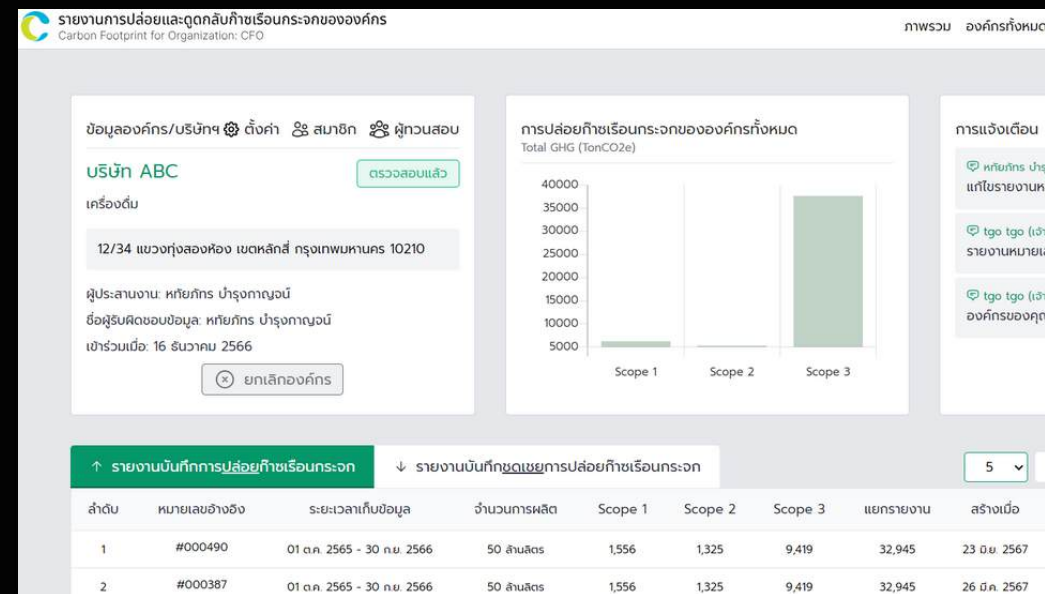
ปีการปล่อยสุทธิสุทธิสุทธิ : _____

ปีการดูดซับสุทธิสุทธิสุทธิ : _____

Excel Sheet บัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก

[illegible]

รูปแบบการนำเสนอ

[illegible]



← กลับหน้าหลัก

× ลบ

📁 บันทึกฉบับร่าง

📁 บันทึก

แบบฟอร์มรายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก

แหล่งปล่อย GHG

Scope 1

Scope 2

Scope 3

แยกรายงาน

การดูดกลับ

ปีฐาน

คุณภาพข้อมูล

สรุปผล

การชดเชย

Net Zero

แหล่งปล่อย GHG

กรุณารอกฟอร์มด้านล่างให้ครบถ้วน (*)

แหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ระยะเวลาการเก็บข้อมูล

Scope 1



ปริมาณการใช้ก๊าซหุงต้ม LPG (×

ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล Static ×

ปริมาณการใช้ก๊าซหุงต้ม LPG (×

ปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล Mobi ×

ปริมาณการใช้้ำมันเบนซิน Mol ×

ปริมาณการใช้ก๊าซหุงต้ม LPG (×

แยกรายงาน

ไม่พบข้อมูล

Scope 2



ปริมาณการใช้ไฟฟ้า Electricity, ×

การดูดกลับ

ไม่พบข้อมูล

Scope 3



การได้มาของ Diesel ×

การได้มาของ LPG ×

การได้มาของ Gasoline ×

การได้มาของ ไฟฟ้า ×

ระยะเวลาเก็บข้อมูล *

01 ม.ค. 2565 - 31 ธ.ค. 2565

เปรียบเทียบกับปีฐาน

ปริมาณการผลิต *

7,042,784

หน่วย *

ใบ

ประเภทการทวนสอบ *

☒ แบบจำกัด

☐ แบบสมเหตุสมผล

- แบบจำกัด (Limited) เป็นระดับการรับรองที่ทำให้การรับรองผลการประเมิน ที่มีการตรวจสอบ และแก้ไขสาระสำคัญของขั้นตอนการประเมิน และรายงานผลเพียงบางส่วน ซึ่งปัจจุบันองค์กรส่วนใหญ่มีนโยบายระดับการรับรองแบบจำกัด
- แบบสมเหตุสมผล (Reasonable) ผู้ทวนสอบให้การรับรองผลจากการสุ่มตรวจสอบข้อมูลจำนวนมาก และข้อมูลนั้นถูกต้อง บ่งชี้ระดับ ความเชื่อมั่น ประเมินที่มีการตรวจสอบ ข้อมูลบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก วิธีการวัดหาปริมาณก๊าซเรือนกระจก การคำนวณ และการจัดทำรายงานผล โดยอ้างอิงตามข้อกำหนดในการคำนวณและรายงานปริมาณ การปล่อยฟุตพริ้นท์ ขององค์กรและมีการแก้ไขข้อผิดพลาดหรือชี้แจงข้อละเว้นที่เกิดขึ้นภายในรายการประเมินแล้วกับผู้ทวนสอบ

ย้อนกลับ

หน้าถัดไป (Scope 1 & 2)



← กลับหน้าหลัก

แบบฟอร์มรายงานการปล่อยและดูดซับก๊าซเรือนกระจก

แหล่งปล่อย GHG Scope 1 Scope 2

ตารางบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม

ตัวเลือก	ลำดับ	ขอบเขตการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการ/บริษัท
1	1	Scope 1
2	2	Scope 1
3	3	Scope 1
4	4	Scope 1
5	5	Scope 1
6	6	Scope 1

+ เพิ่มข้อมูล

แก้ไขข้อมูลรายการก๊าซเรือนกระจก Scope 1

ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก ดิบ/หลอดหลักฐาน

รายการ * LPG (Bulk, สำหรับกระบวนการ) Combustion

เลือกข้อมูล รายปี/รายเดือน

ประเภทของการปล่อยปริมาณ รายปี รายเดือน

ปริมาณ * 3,339,210.00

กรอกปริมาณ

ค่า Emission Factor (kg GHG/หน่วย)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Total (kgCO ₂ eq/หน่วย)	Total GHG (tCO ₂ eq)
3,1134	10,396.24

ค่าการปล่อย GHG

เลือก EF

Emission Factor

LPG (kg)

หน่วย *

kg

คำนวณ

คำนวณข้อมูล

คำนวณกลับ

หน้าถัดไป (Scope 2)



กลับหน้าหลัก

แบบฟอร์มรายงานการปล่อยและดูดซับก๊าซเรือนกระจก

แหล่งปล่อย GHG Scope 1 Scope 2

ตารางบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงาน

ข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ข้อมูลพื้นฐาน

รายการ *

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kg GHG/หน่วย)

ประเภทของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

รายปี รายเดือน

ปริมาณ *

21,004,344.00

กรอกปริมาณ

Source *

Electricity, grid mix

Electricity, grid mix

Custom Scope2

เลือก EF

Emission Factor *

ไฟฟ้าแบบ grid mix ปี 2016-2018, L

หน่วย *

kWh

ไฟฟ้าแบบ grid mix ปี 2016-2018, LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03 (kWh)

ค่า Emission Factor (kg GHG/หน่วย)

CO2 FossilCH4 CH4 N2O SF6 NF3

0 0 0 0 0 0

HFCs PFCs แหล่งอ้างอิง

0 0 Thai National LCI Database, TISMETEC-NSTDA, AR5 (with TG

ค่าการปล่อย GHG

Self collect Supplier TH LCI DB ☒ TGO EF Thai Res Int DB Other Substitute

GWP100

HFCs PFCs ค่า EF (kg GHG/หน่วย) GWP100

0 0 0 0

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Total (kgCO₂eq/หน่วย) Total GHG (tCO₂eq)

0.4999 10,500.07

ยกเลิก

ล้าง

บันทึกข้อมูล

บันทึกข้อมูล GWP100

Supplier TH LCI DB TGO EF Thai Res Int DB Other Substitute

Thai

หน้าถัดไป (Scope 3)



1. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากวัตถุดิบตั้งต้นที่ซื้อ (Purchased goods and services) + เพิ่มแถวข้อมูล

2. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากอุปกรณ์ประกอบธุรกิจ (Capital goods) + เพิ่มแถวข้อมูล

3. กิจกรรมการใช้พลังงานอื่น นอกเหนือจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Excluded associated activities) + เพิ่มแถวข้อมูล

ลำดับที่	1	Scope 3
	2	Scope 3
	3	Scope 3
	4	Scope 3

4. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม

5. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม

6. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม

7. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม

8. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม

9. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อม

10. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการ

11. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้งานของผลิตภัณฑ์ (Use of sold products) + เพิ่มแถวข้อมูล

12. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ (End-of-life treatment of sold products) + เพิ่มแถวข้อมูล

13. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากสินทรัพย์ที่เข้ามาหลังผ่านการผลิตขององค์กร (Downstream Leased Assets) + เพิ่มแถวข้อมูล

แก้ไขข้อมูลรายการก๊าซเรือนกระจก Scope 3

ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก: **ข้อมูลหลัก**

รายการ * **รายการ**

การได้มาของ Diesel

หน่วย * **กรอกปริมาณ**

kg

ปริมาณ *

☐ Self collect ☐ Supplier ☒ TH LCI DB ☒ TGO EF ☐ Thai Res. ☐ Int. DB ☐ Other ☐ S

ค่าการปล่อย GHG

Total (kgCO₂eq/หน่วย) **0.3522** Total GHG (tCO₂eq) **0.93**

ยกเลิก

source

Source *

กลุ่มพลังงาน: เชื้อเพลิงเหลว และเชื้อเพลิงแ

-- โปรดเลือก --

- อื่นๆ เพิ่มเติม
- สิ่งทอ
- ปาล์มน้ำมัน
- กลุ่มใหม่หัตถกรรม
- กลุ่มไฟฟ้า
- กลุ่มโลหะเหล็ก
- กลุ่มโลหะที่มิใช่เหล็ก
- กลุ่มแก้วและกระจก
- กลุ่มเยื่อและกระดาษ
- กลุ่มเครื่องจักรกลทางการเกษตร
- กลุ่มเคมีภัณฑ์
- กลุ่มอุตสาหกรรมโรงเลื่อยและโรงอบไม้ยางพารา
- กลุ่มอุตสาหกรรมยางธรรมชาติ
- กลุ่มอาหารสัตว์
- กลุ่มวัสดุก่อสร้าง
- กลุ่มพลังงาน: เชื้อเพลิงเหลว และเชื้อเพลิงแข็ง**
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์และกลุ่มผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
- กลุ่มผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหาร
- กลุ่มผลิตภัณฑ์จากก๊าซธรรมชาติ

เลือก EF

Emission Factor *

Diesel (น้ำมันดีเซล / น้ำมันโกล่าร์) (kg)

-- โปรดเลือก --

- Liquefied Petroleum Gas, LPG Mixed (ก๊าซหุงต้มแบบผสม) (kg)
- Naphtha (เนฟทา) (kg)
- ก๊าซหุงต้ม (kg)
- Gasoline (แก๊สโซลีน) (kg)
- Kerosene / Jet oil (น้ำมันก๊าดหรือน้ำมันเครื่องบิน) (kg)
- Fuel oil (น้ำมันเตา) (kg)
- Diesel (น้ำมันดีเซล / น้ำมันโกล่าร์) (kg)**
- ถ่านหิน (kg)
- Charcoal (ถ่านไม้) (kg)
- การผลิตถ่านหิน (kg)

ล้าง **บันทึกข้อมูล**

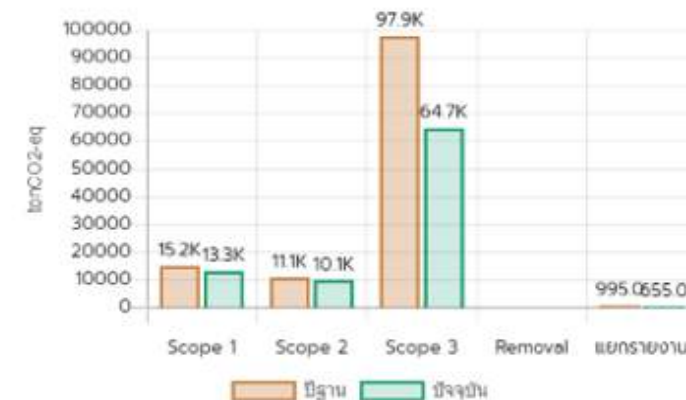


ย้อนกลับ

ดาวน์โหลดภาพ



Scope	ปริมาณ GHG (tCO ₂ e/ปี)	สัดส่วนเมื่อเทียบกับ ประเภท 1 และ 2
Scope 1	13,326	57
Scope 2	10,140	44
Scope 3	64,707	276
Removal	-0	0
แยกรายงาน	655	3
รวม Scope 1 และ 2		23,465



ประเภทอุตสาหกรรม	เครื่องดื่ม	
ที่อยู่องค์กร	12/34 ต.ทุ่งสองห้อง อ.หลักสี่ จ.กรุงเทพมหานคร 10210	
ระยะเวลาเก็บข้อมูล	01 ต.ค. 2565 – 30 ก.ย. 2566	
วันที่ขอขึ้นทะเบียน	17 ธ.ค. 2566	
ค่า CFO (Scope 1+2)	ปีฐาน 26,280 tCO ₂ e / ลิตร	ปีปัจจุบัน 23,466 tCO ₂ e / ลิตร
Carbon intensity (Scope 1+2)	ปีฐาน 0.00020146764838784874 tCO ₂ e / ลิตร	ปีปัจจุบัน 0.00017990181654816618 tCO ₂ e / ลิตร
รายชื่อที่ปรึกษา		
หน่วยงานทวนสอบ	ABC	
ระดับการรับรอง	แบบจำกัด	
ได้รับการสนับสนุน		

แหล่งปล่อยที่มากที่สุด	
Scope 1	การใช้น้ำมันเตาเกรด C
Scope 2	ไฟฟ้าที่อยู่ในขอบเขตขององค์กร
Scope 3	กากน้ำตาล

สาเหตุที่ค่า CFO ต่างจากปีฐาน	



กด “บันทึก” เมื่อเสร็จสิ้น



เลือกปีฐาน

เลือกปีปัจจุบัน

เลือกปีเป้าหมาย Net Zero

ก. กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบฟอร์มรายงานการปล่อยและดูดซับก๊าซเรือนกระจก

แหล่งปล่อย GHG Scope 1 Scope 2 Scope 3 รวมรวม รวมรวม รวมรวม รวมรวม รวมรวม Net Zero

ตั้งค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero)
กรุณารอการอัปเดตข้อมูลให้เสร็จสิ้น (*)

ปีฐาน *
2022 - Report No.000792

Scope 1 (tCO ₂ e/yr)	Scope 2 (tCO ₂ e/yr)	Scope 3 (tCO ₂ e/yr)	รวมรวม (tCO ₂ e/yr)	รวมรวม (tCO ₂ e/yr)	รวมรวม (tCO ₂ e/yr)	Total emissions in Scopes (tCO ₂ e/yr)
0	0	5,064	0	0	0	5,064

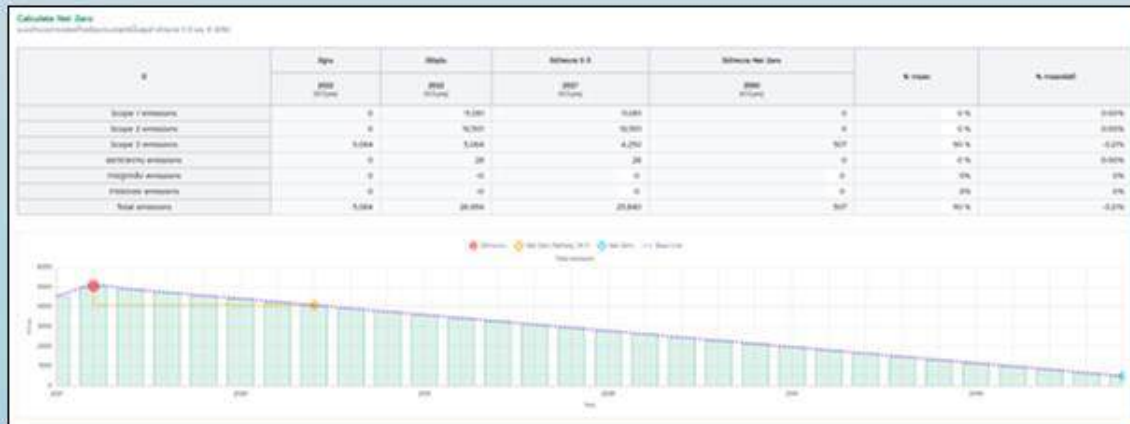
ปีปัจจุบัน
2022

Scope 1 (tCO ₂ e/yr)	Scope 2 (tCO ₂ e/yr)	Scope 3 (tCO ₂ e/yr)	รวมรวม (tCO ₂ e/yr)	รวมรวม (tCO ₂ e/yr)	รวมรวม (tCO ₂ e/yr)	Total emissions in Scopes (tCO ₂ e/yr)
11,061	10,501	5,064	28	-0	-0	26,654

ปีเป้าหมาย Net Zero *
2050

%GHG ที่ปล่อยโดย ณ ปีเป้าหมาย Net Zero
10%

ตั้งค่า Net Zero เป้าหมาย



กราฟแสดงเป้าหมาย Net Zero Pathway (5ปี) และ เป้าหมายปีที่ Net Zero

Work Shop 2

SCOPE	รายการ	รายละเอียด	ปริมาณต่อปี
1	การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากรถยนต์ขององค์กร	เบนซิน	1,200 ลิตร
		ดีเซล	1,500 ลิตร
		CNG	800 kg
	การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องจักรในกระบวนการผลิต	LPG	1,500 kg
		ถ่านหินลิกไนต์ (Lignite)	1,700 kg
	การรั่วซึมของก๊าซจากอุปกรณ์	R-134a	0.5 kg
2	การใช้ไฟฟ้าขององค์กร	ไฟฟ้า	2,000 kWh
3	การเดินทางของพนักงานเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจขององค์กร	เบนซิน	200 ลิตร
		ดีเซล	500 ลิตร
	การเดินทางไป-กลับระหว่างองค์กรและที่พักของพนักงาน	เบนซิน	200 ลิตร
		ดีเซล	500 ลิตร
		CNG	300 kg
		LPG	200 kg
	เครื่องบินโดยสารภายในประเทศ ไป-กลับ (เชียงใหม่)	เชื้อเพลิง	1,400 pkm
	เครื่องบินโดยสารบินระยะทางยาวระหว่างประเทศ ชั้นหนึ่ง (First Class) ไป-กลับ (เยอรมัน)	เชื้อเพลิง	20,000 pkm
	ใช้อุปกรณ์สำนักงาน	กระดาษ	150 kg

SCOPE	รายละเอียด	หน่วย	ปริมาณต่อปี	EF	หน่วย	CF	หน่วย
1	เบนซิน (เคลื่อนที่)	ลิตร	1,200	2.2373	kgCO2e/ลิตร	2.68	tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
	รวม						tCO2e
2	ไฟฟ้า	kWh	2,000	0.4999	kgCO2e/kWh		tCO2e
	รวม						tCO2e
3	เบนซิน (เคลื่อนที่)	ลิตร	200	2.2373	kgCO2e/ลิตร	0.45	tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
							tCO2e
	รวม						tCO2e

ชื่อ	หน่วย	ค่าแฟกเตอร์ (KgCO ₂ e/หน่วย)		ชื่อ	หน่วย	ค่าแฟกเตอร์ (KgCO ₂ e/หน่วย)				
<u>พลังงาน (เผาไหม้อยู่กับที่)</u>				<u>พลังงาน (ที่มีการเคลื่อนที่)</u>						
ก๊าซธรรมชาติ	scf	0.0573		ดีเซล	L	2.7403				
ก๊าซหุงต้ม (LPG)	L	1.6812		ก๊าซธรรมชาติ (CNG)	kg	2.2540				
ก๊าซหุงต้ม (LPG)	kg	3.1133		ก๊าซหุงต้ม (LPG)	L	1.7273				
ถ่านหินลิกไนต์ (Lignite)	kg	1.0619		ก๊าซหุงต้ม (LPG)	kg	3.1988				
ถ่านหินซับบิทูมินัสอื่นๆ	kg	2.5454		เบนซิน	L	2.2373				
ดีเซล	L	2.7076				ให้ใช้ค่าแฟกเตอร์ของ เบนซิน				
				ก๊าซโซฮอลล์ (Gasohol)	L					
<u>น้ำยาแอร์</u>				<u>การใช้ไฟฟ้า</u>						
R-22 (HCFC-22)	Kg	1,760		ไฟฟ้า	kWh	0.4999				
R-134a	Kg	1,300		<u>เครื่องบินโดยสาร</u>						
กระดาษ	kg	2.1020		เครื่องบินโดยสารภายในประเทศ					pkm	0.1733
				เครื่องบินโดยสารบินระยะทางสั้นระหว่างประเทศ เฉลี่ย					pkm	0.0980
				เครื่องบินโดยสารบินระยะทางยาวระหว่างประเทศ ชั้นธุรกิจ					pkm	0.2419
				เครื่องบินโดยสารบินระยะทางยาวระหว่างประเทศชั้นหนึ่ง(FirstClass)					pkm	0.3337



ข้อกำหนดและแนวทางการรับรองการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions)

โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)



ดาวน์โหลดข้อกำหนดและแนวทางการรับรองฯ

<https://thaicarbonlabel.tgo.or.th/tools/files.php?mod=YjNKbllXNXBlbUYwYVc5dVgyUnZkMjVzYjJGaw&type=WDBaSIRFVIQ&files=TkRrPQ>



ตารางที่ 1 รูปแบบการรับรอง Net Zero ในแต่ละระดับการรับรอง

ระดับการรับรอง	การรับรอง Net Zero Pathway	การรับรอง Net Zero
องค์กร	•	•
ผลิตภัณฑ์		•
ห่วงโซ่อุปทาน		•
บุคคล		•

เอกสารแนวทางการรับรอง Net Zero ฉบับนี้ กำหนดนิยามศัพท์ หลักการ วิธีการประเมินและขั้นตอนการดำเนินการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions) ขององค์กรธุรกิจและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (2023)

2. เอกสารอ้างอิง (Normative References)

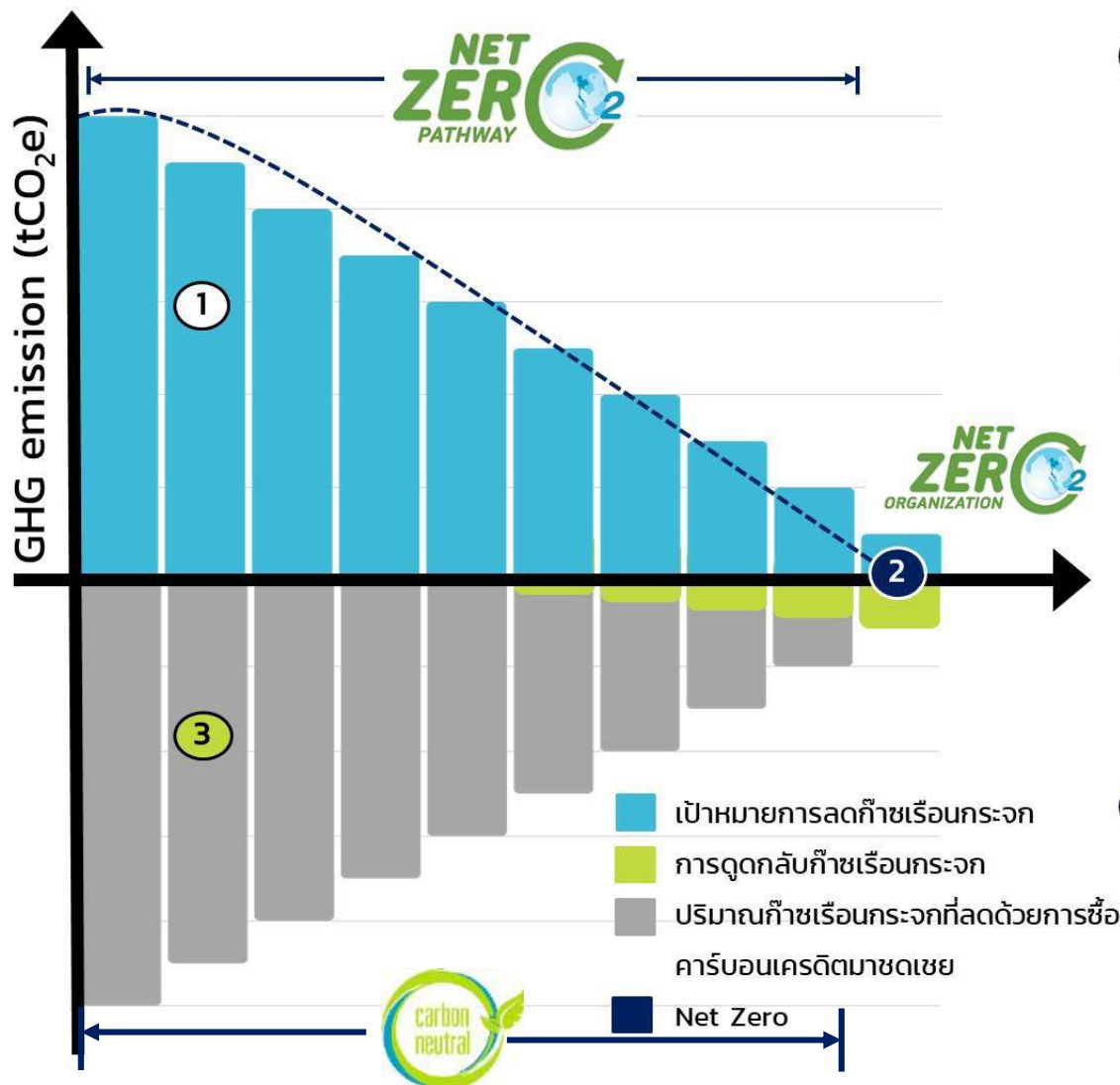
แนวทางการรับรอง Net Zero ฉบับนี้ อ้างอิงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- IWA 42:2022, Net Zero Guidelines
- SBTi Corporate Net Zero Standard Version 1.1: April 2023
- ISO/DIS 14068, Greenhouse Gas Management and Climate Change Management and Related Activities — Carbon Neutrality
- PAS 2060:2014, Specification for the Demonstration of Carbon Neutrality
- อบก. ข้อกำหนดในการคำนวณและรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (กรกฎาคม 2565)
- อบก. ข้อกำหนดและแนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (ธันวาคม 2563)
- อบก. แนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ด้านการบริการ (กันยายน 2555)
- อบก. ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์กับการบริการที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นรางวัล รวมทั้งกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (มกราคม 2558)
- อบก. ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์กับการงานจัดประชุมองค์กร
- อบก. ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์กับการงานประชุมวิชาชีพ รวมทั้งกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (มกราคม 2558)
- อบก. ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่มผลิตภัณฑ์กับการงานแสดงสินค้า และนิทรรศการรวมทั้งกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (มกราคม 2558)
- อบก. แนวทางการทำกิจกรรมชดเชยคาร์บอนและการให้การรับรอง (กุมภาพันธ์ 2560)
- อบก. แนวทางการตรวจสอบความใช้ได้และการทวนสอบโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (มิกุนายน 2560)

เผยแพร่เมื่อเดือนตุลาคม 2566

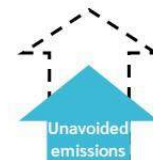


นียมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emissions)



Source: Net-Zero to Net-Negative: A Guide for Leaders on Carbon Removal | World Economic Forum (weforum.org)

- 1 กำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับเป้าหมายของข้อตกลงปารีส



Reduce GHG

- 2 กำหนดเป้าหมายการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก เพื่อจัดการก๊าซเรือนกระจกที่เหลืออยู่ เพื่อให้เกิดสมดุลในปีที่กำหนดที่จะบรรลุ Net Zero ด้วยกลไกต่าง ๆ เช่น การชดเชยด้วยคาร์บอนเครดิตประเภทเพิ่มการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น



=

0



Net Zero

- 3 การลดก๊าซเรือนกระจกด้วยการลงทุนให้กับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่เอื้อประโยชน์ต่อสภาพภูมิอากาศ ประชาชน และทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การชดเชยด้วยคาร์บอนเครดิตจากโครงการลดก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น



+



=





ขอข่ายการขอรับรอง Net Zero

ระดับการรับรอง	Net Zero Pathway	Net Zero
องค์กร		
ผลิตภัณฑ์		
อีเว้นท์		
บุคคล		

ประเภทของคาร์บอนเครดิตที่นำมาชดเชย Net Zero : โครงการ T-VER ประเภทเพิ่มการดูดกลับ GHG (GHG Removal Enhancement) เท่านั้น



ข้อกำหนดในการตั้งเป้าหมาย Net Zero (Target Setting)

➤ แนวทางการบรรลุเป้าหมาย Net Zero: Net Zero Pathway



ลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตนเอง
(GHG Emission Reduction)

เพิ่มการดูดกลับก๊าซเรือนกระจก
ภายในขอบเขตขององค์กร
(GHG Removal
Enhancements)

ชดเชยการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก
(Carbon Offsetting)

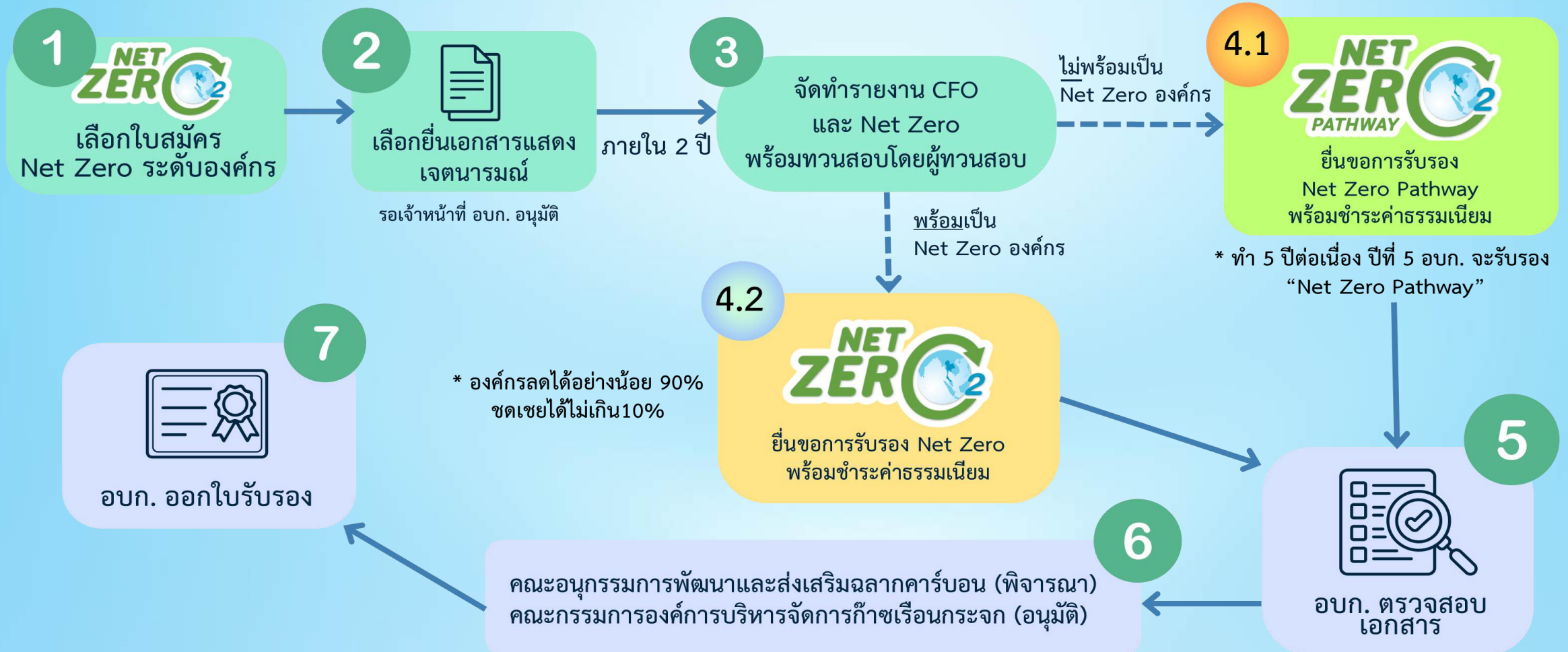


Net Zero vs Net Zero Pathway (องค์กร)

หัวข้อ	Net Zero Pathway	Net Zero
1.การขอการรับรอง	จัดทำรายงาน GHG ขององค์กร พร้อมผลการลดหรือดูดกลับ GHG และชดเชย เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย Net Zero Pathway ในแต่ละปี	จัดทำรายงาน GHG ขององค์กร พร้อมผลการลดหรือดูดกลับ GHG และชดเชย ที่กำหนดตามแนวทางฯ เพื่อบรรลุผล Net Zero
2.การรับรอง	อบก.ให้การรับรองทุก 5 ปี โดยต้องยื่นรายงานการปล่อยและดูดกลับ GHG ทุกปี	อบก. จะให้การรับรองในปีที่บรรลุผล Net Zero
3.การชดเชยคาร์บอน	ชดเชยการปล่อย GHG ที่ยังลดไม่ได้ เพื่อให้ปริมาณการปล่อย GHG ลดลงตามเป้าหมายรายปีที่ตั้งไว้	ชดเชยได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของการปล่อย GHG ในปีฐาน
4.ประเภทของคาร์บอนเครดิตที่นำมาชดเชย	สามารถนำคาร์บอนเครดิตจากทุกประเภท โครงการมาชดเชยการปล่อย GHG ที่ยังลดไม่ได้ เพื่อให้ปริมาณการปล่อย GHG ลดลงสอดคล้องกับเป้าหมาย	โครงการประเภทเพิ่มการดูดกลับ GHG (GHG Removal Enhancement) เท่านั้น

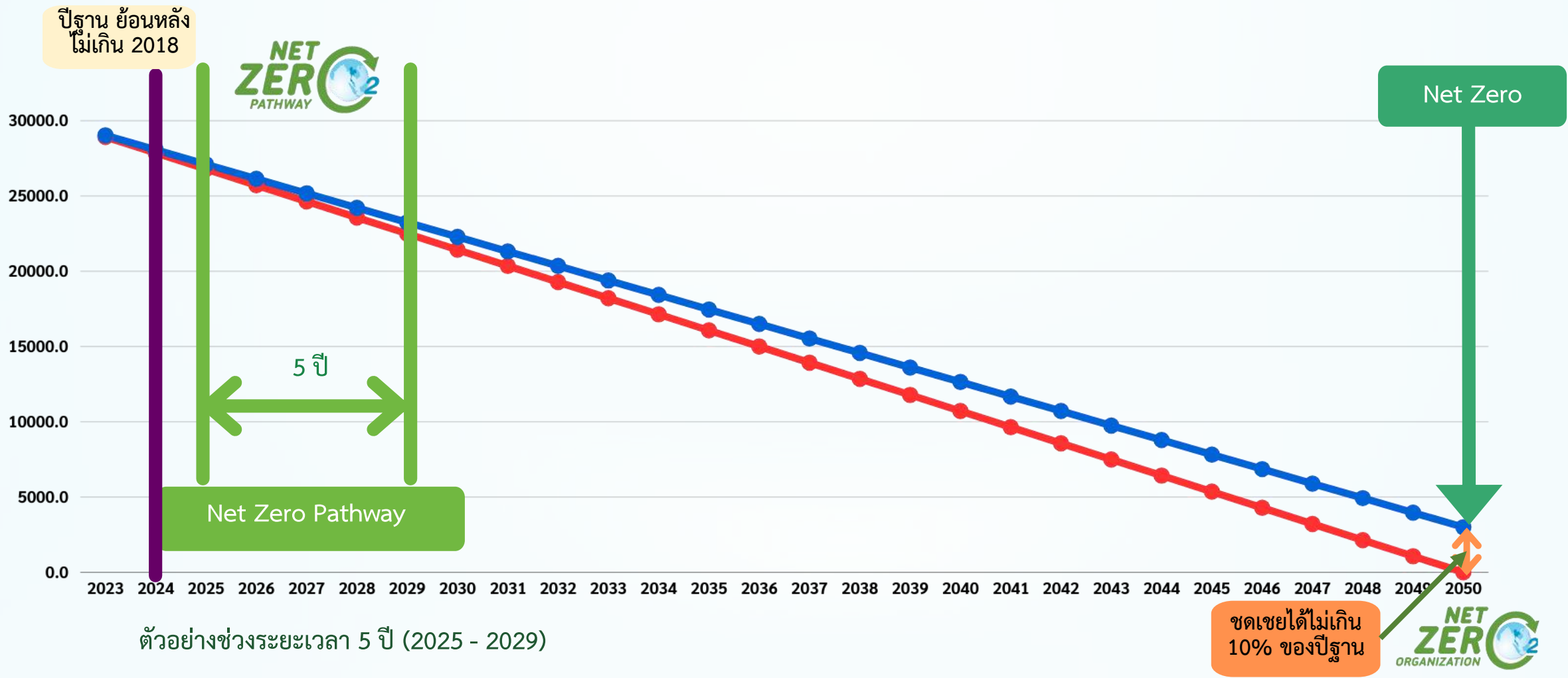


➤ ขั้นตอนการยื่นขอรับรอง Net Zero ระดับองค์กร



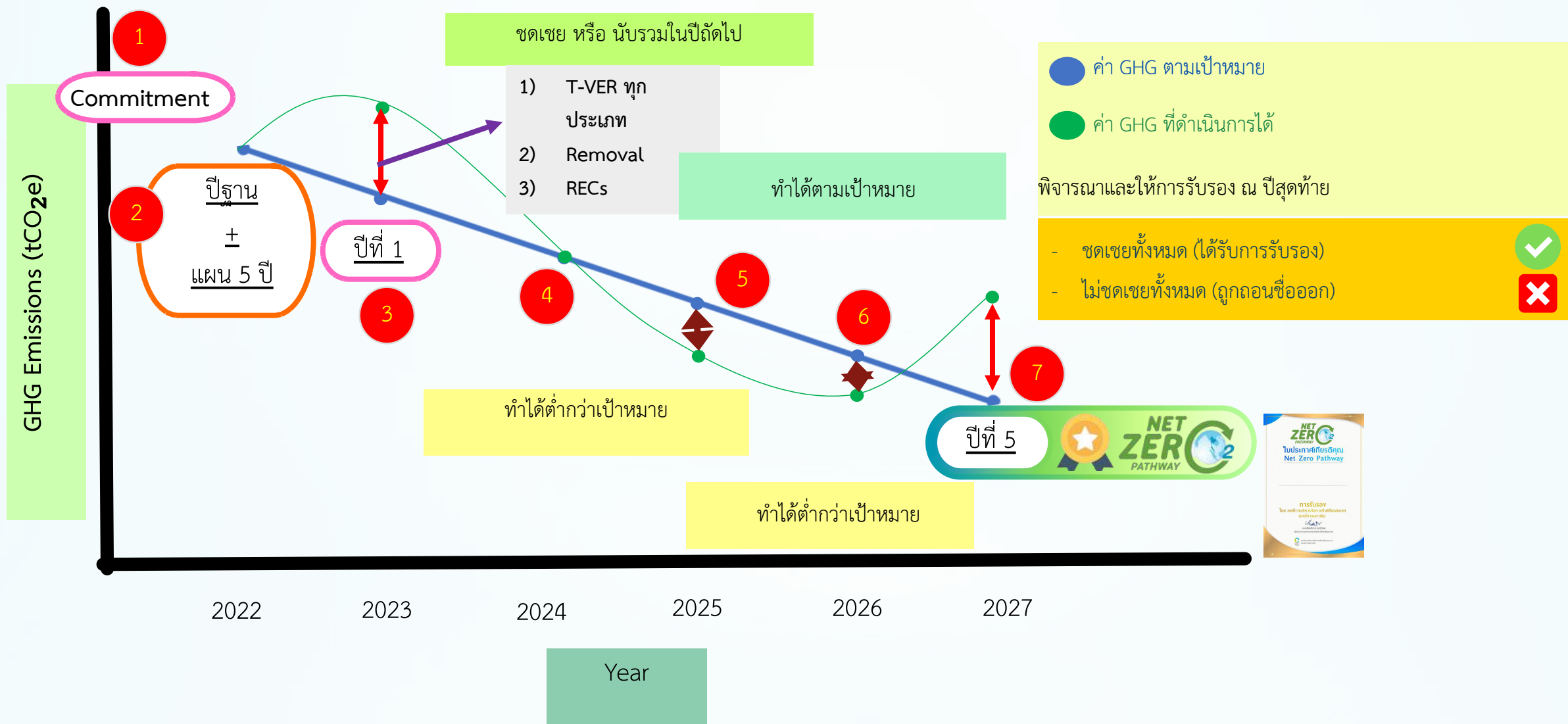


Net Zero vs Net Zero Pathway (องค์กร)





Net Zero Pathway





ทำได้ต่ำกว่าเป้าหมาย

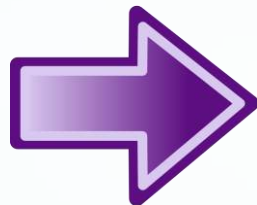
ปีที่มีปริมาณการปล่อย GHG ต่ำกว่าเส้น Pathway

ไม่สามารถ นำปริมาณ GHG ที่ปล่อยน้อยกว่าเส้น Pathway มาใช้ชดเชย
การปล่อย GHG ของปีอื่นที่มีการปล่อย GHG สูงกว่าเส้น Pathway ได้



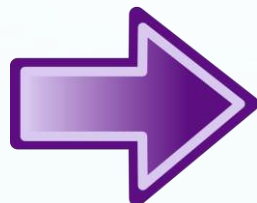
สถานะการขอรับรองจาก อบก.

Commitment



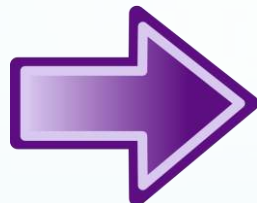
สถานะ “Committed”
บนหน้าเว็บไซต์

Net Zero Pathway
กำหนดปีฐาน และปีที่ 1-4

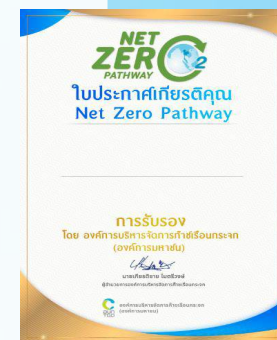


สถานะ
“มุ่งสู่ Net Zero Pathway”
บนหน้าเว็บไซต์

Net Zero Pathway
ปีที่ 5



สถานะรับรอง
“Net Zero Pathway”





1. ยื่นขออนุญาตใช้เครื่องหมายรับรอง และเข้าสู่ระบบ

Scan QR Code





เอกสารที่ใช้ประกอบไปด้วย

“Commitment Letter”



เอกสารแสดงเจตนารมณ์ (Commitment Letter)
การกำหนดเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรเพื่อมุ่งสู่ Net Zero

บริษัท.....มีเจตนารมณ์ที่จะกำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สอดคล้องกับเป้าหมายของข้อตกลงปารีส ซึ่งมีเป้าหมายในการจำกัดอุณหภูมิโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส โดยบริษัทมุ่งเน้นที่จะ:

- บรรลุการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี ค.ศ. (พ.ศ.)
2560
- เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกในช่วงระยะเวลา 5 ปี (Net Zero Pathway)
ระบุเป้าหมายที่เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์และบริบทของนิติบุคคล ซึ่งถ่วงดุลถึงลักษณะ ขนาด และปริมาณการปล่อยและดูดซับก๊าซเรือนกระจก ตัวอย่างเช่น บริษัท xxxx มีเป้าหมายในการลดก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 10 ภายในปี 2028 เมื่อเทียบกับปีฐาน 2023 (เป้าหมาย 5 ปี)

3. จัดตั้งคณะกรรมการก๊าซเรือนกระจก โดยมีตัวแทนฝ่ายบริหารเป็นองค์ประกอบ

3.1 รายชื่อคณะกรรมการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

โปรดระบุรายชื่อคณะกรรมการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ซึ่งในคณะทำงานต้องมีตัวแทนฝ่ายบริหารเป็นองค์ประกอบ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

“เอกสารคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการก๊าซเรือนกระจก”

ประกาศ
เรื่อง คณะทำงานศึกษาแนวทางการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์จากการดำเนินงานขององค์กร (Net Zero Emission Committee)

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกจัดเป็นประเด็นสำคัญที่ทั่วโลกต่างให้ความสนใจ การตัดสินใจให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการเติบโตขององค์กรจึงเป็นแนวทางการดำเนินธุรกิจยุคใหม่ คณะกรรมการบริษัทฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงมีแนวคิดให้ศึกษาแนวทางการปล่อยก๊าซสุทธิเป็นศูนย์ และการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจในยุคปัจจุบัน และให้องค์กรเติบโตอย่างยั่งยืนต่อไป

ทั้งนี้ เพื่อให้การศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานทั้งหมดฯ จึงประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาแนวทางการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์จากการดำเนินการ (Net Zero Emission Committee) โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

งาน	คุณนราธิป	กิจชนะกุล	กรรมการผู้จัดการ
ภาษา	คุณกานต์	รุ่งริศ	ผู้จัดการอาวุโสบริหารความปลอดภัยและความยั่งยืนองค์กร
อีก	คุณจิรายุ	ภักดี	ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม
	คุณมาวิน	โชคนันต์	ผู้จัดการแผนกบัญชี
	คุณก้องเกียรติ	จันทราสกุล	ผู้จัดการแผนกพัฒนามาตรฐานและความยั่งยืนองค์กร
	คุณรัชกร	วีระกิตตา	หัวหน้าแผนกบัญชี
	คุณชาญวิทย์	ทรัพย์ธาวา	เจ้าหน้าที่ธุรการสำนักงาน
	คุณพงษ์ภรณ์	ก้องวณิชกุล	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผนกลยุทธ์
บุคลากร	คุณพนัส	เจตปติตา	เจ้าหน้าที่พัฒนามาตรฐานและความยั่งยืนองค์กร

ที่และความรับผิดชอบ

- ระบุรายละเอียดหน้าที่และความรับผิดชอบ

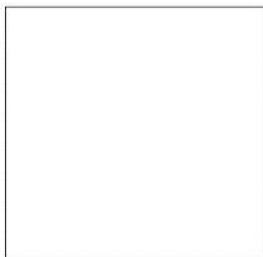
ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 เป็นต้นไป

(นายณราธิป กิจชนะกุล)
กรรมการผู้จัดการ



เอกสารแนบ รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกขององค์กร และ Net Zero

รายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ขององค์กร



ชื่อองค์กร :

ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร :

วันที่รายงานผล :

ระยะเวลาในการติดตามผล :

เพื่อการทวนสอบและรับรองผลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

9.7 ติดตามผล Net Zero Pathway

รายละเอียด	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	2020	2021	2022	2023	2024
เป้าหมาย					
ประเภทที่ 1 (Ton CO ₂ e)	9,438	9,156	8,875	8,594	8,313
ประเภทที่ 2 (Ton CO ₂ e)	944	944	888	859	831
ประเภทที่ 3 (Ton CO ₂ e)	94	94	89	86	83
ผลรวม (Ton CO ₂ e)	10,476	10,194	9,851	9,539	9,227
%การลดสะสมเทียบกับปีฐาน (เทียบผลรวม)	5.63%	8.16%	11.25%	14.06%	16.88%
ผลการดำเนินงาน					
ประเภทที่ 1 (Ton CO ₂ e)					
ประเภทที่ 2 (Ton CO ₂ e)					
ประเภทที่ 3 (Ton CO ₂ e)					
ผลรวม (Ton CO ₂ e)					
%การลดสะสมเทียบกับปีฐาน (เทียบผลรวม)					



Scan QR Code



รายชื่อหน่วยงานทดสอบ

1. บริษัท อีซีอีอี จำกัด



2. บริษัท บีเอสไอ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



3. มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์



มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง ในพระบรมราชูปถัมภ์
Shaw Foundation in Royal Patronage

4. บริษัท วี กรีน เคยู จำกัด



5. บริษัท ทูฟนอร์ด (ประเทศไทย) จำกัด



6. หน่วยวิจัยเพื่อการจัดการพลังงานและเศรษฐกิจ สถาบันวิจัย



วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



(มหาชน)

8. บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



9. บริษัท แอลอาร์คิวเอ (ประเทศไทย) จำกัด



10. บริษัท บุโรเวอร์ิตัส เซอทิฟิเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



11. สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตุสหกรณ์พัฒนามูลนิธิ



12. บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด



13. หน่วยรับรองการจัดการก๊าซเรือนกระจก มหาวิทยาลัยพะเยา



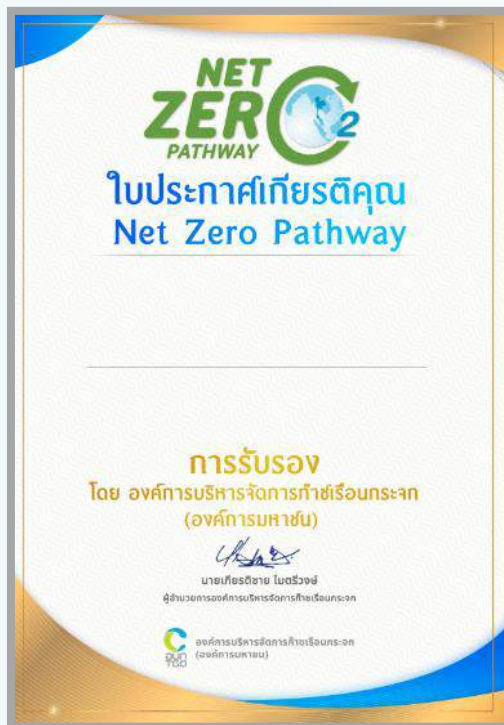
14. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)





การขอการรับรอง Net Zero Pathway

เมื่อผ่านการรับรองในปีที่ 5



ได้ใบประกาศนียบัตร CFO และ Net Zero Pathway



ได้โลโก้ Net Zero Pathway และ CFO



การขอการรับรอง Net Zero





<http://www.tgo.or.th/2020/index.php/th/>

บริการของหน่วยงาน





<http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/>

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์		ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์		คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน	
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร	กิจกรรมชดเชยคาร์บอน	Net Zero		ฉลากกุลโหนด	
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ ผลิตภัณฑ์คือ	ขั้นตอนการยื่นขอ อนุญาตใช้เครื่องหมาย รับรอง	บริษัทและผลิตภัณฑ์ที่ ผ่านการรับรอง		ข้อกำหนดเฉพาะของกลุ่ม ผลิตภัณฑ์	แจ้งผลการผ่านการ รับรองครั้งสุดท้าย
Emission Factor	เอกสารดาวน์โหลด	รายชื่อที่ปรึกษา	รายชื่อหน่วยงานทวน สอบ	สิทธิประโยชน์	ยื่นขออนุญาตใช้ เครื่องหมายรับรอง



Facebook TGO



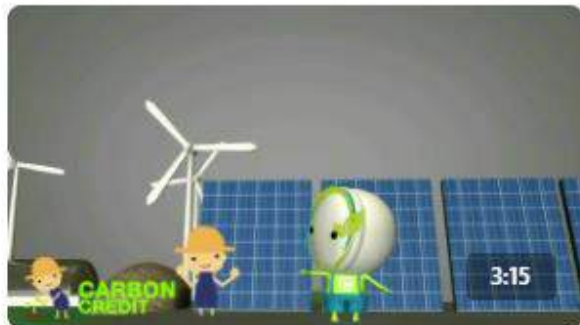


Facebook ฉลากคาร์บอน



วิดีโอ

ดูทั้งหมด



สารคดีกิจกรรมชดเชยคาร์บอน (Carbon ...



Carbon Footprint Reduction



รูปภาพ



วิดีโอ





สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ อาคาร B ชั้น 9, 120 ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กทม. 10210

Tel. 02 141 9790 Fax 02 143 8403 www.tgo.or.th <http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/>

Tel. 02 141 9830 thada@tgo.or.th

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization): TGO

**READY THAILAND TO COMBAT
CLIMATE CHANGE**



Thank You.



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

120 หมู่ 3 ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 9 ถนนแจ้งวัฒนะ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 Tel : 02-141-9790 E-Mail : info@tgo.or.th



www.tgo.or.th



ghgreduction.tgo.or.th



thaicarbonlabel.tgo.or.th



caacademy.tgo.or.th



carbonmarket.tgo.or.th



Facebook TGO