

Assessment of Carbon Footprint of Organization and Sustainability Reduction of Greenhouse Gas Emissions

การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรและแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างยั่งยืน

รองศาสตราจารย์ ดร. จุฑารัตน์ ชมพันธุ์

คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

Objectives

- To understand concept of Global Warming, Climate Change, GHG mitigation efforts and GHG Management
- To understand Carbon Footprint Calculation
- To understand CFO, Emission Reduction
- To understand GHG reporting and verification

Climate Change:
Concept, Rationale & Effects

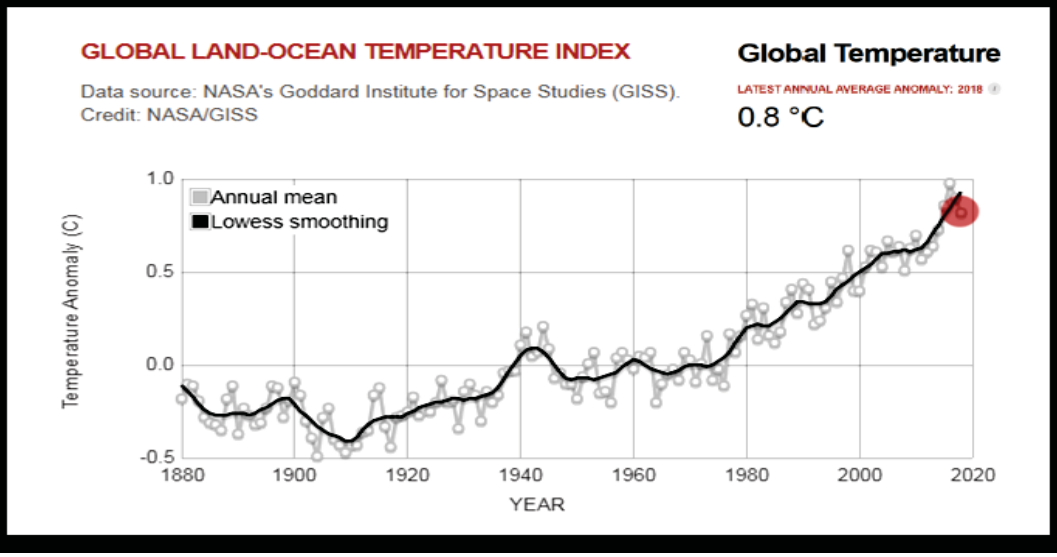


Greenhouse Effect ปรากฏการณ์เรือนกระจก

กระบวนการที่รังสีความร้อนจากพื้นผิวโลกถูกดูดซับโดยก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ และแผ่รังสีออกไปทุกทิศทางรวมทั้งมีการส่งกลับมายังพื้นผิวโลกและบรรยากาศด้านล่าง ทำให้ระดับอุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิวโลกสูงขึ้น



การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิเฉลี่ยต่อปีของโลกทำสถิติสูงสุดใหม่อย่างต่อเนื่อง!





Climate Change – Concept, Rationale & Effects

NIDA ENVIRONMENT SCHOOL

GLOBAL WARMING

is the increase of the Earth's average surface temperature due to a build-up of greenhouse gases in the atmosphere.



CLIMATE CHANGE

is a broader term that refers to long-term change in climate, including average temperature and precipitation.





Climate Change – Concept, Rationale & Effects





The Effects of Climate Change

The effects of human-caused global warming are happening now, are irreversible for people alive today, and will worsen as long as humans add greenhouse gases to the atmosphere.

สถานการณ์น้ำท่วม ดูไบ ของสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์



Climate Change – Concept, Rationale & Effects

NIDA ENVIRONMENT SCHOOL

วิกฤติธรรมชาติ “เอลนีโญ” ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์
"ดอกไม้บานกลางทะเลทราย" ในชิลี





'ดอกไม้บาน' ใน 'แอนตาร์กติกา' ความสวยงามที่แฝง





แอนตาร์กติก ดินแดนแห่งน้ำแข็งและหิมะ มีการพบดอกไม้บานในแอนตาร์กติกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสัญญาณอันตรายจากวิกฤตสภาพภูมิอากาศโลก ไม้ดอกสองชนิดที่พบคือ **เพิร์ลเวิร์ตแอนตาร์กติก** (Antarctic Pearlwort) **และ หญ้าขนแอนตาร์กติก** (Deschampsia Antarctica) ซึ่งมีถิ่นกำเนิดในทวีปแอนตาร์กติกา อัตราการเติบโตของพวกมันพุ่งสูงขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ซึ่งแรงผลักดันหลักที่อยู่เบื้องหลังการปฏิวัติทางพฤกษศาสตร์นี้คือ **'การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ'** อุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้แอนตาร์กติกอุ่นขึ้นในอัตราที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน



การปรับตัวตามธรรมชาติ หรือของกิจกรรมของมนุษย์ต่อผลกระทบที่ปรากฏ หรือที่คาดไว้จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อบรรเทาความเสี่ยง และใช้ประโยชน์จากโอกาสต่างๆ เช่น

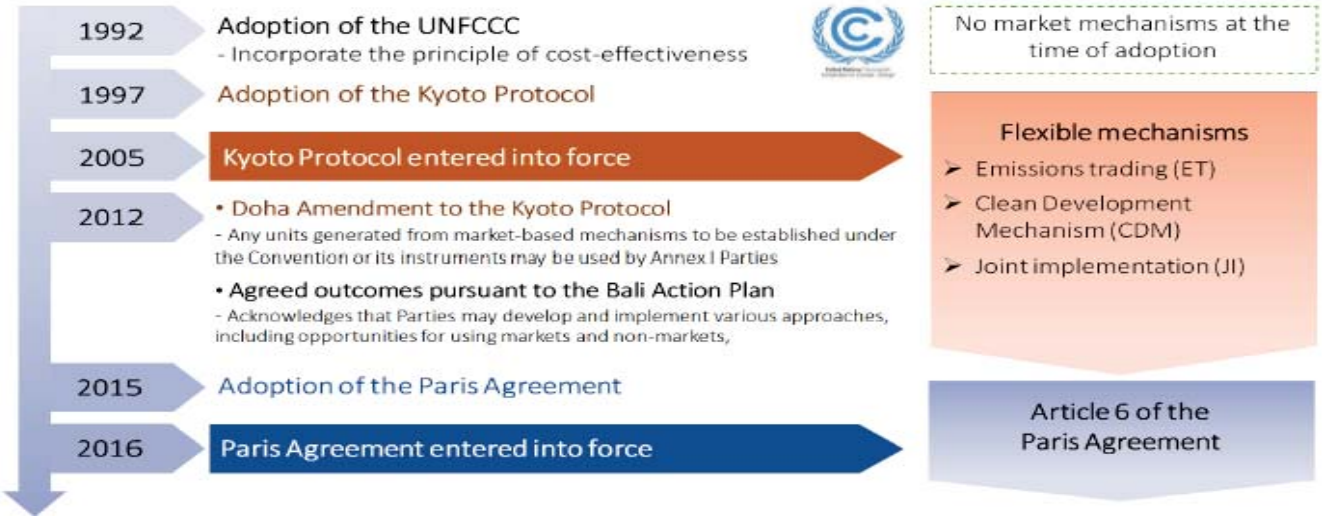
- **การจัดการทรัพยากรน้ำ**
- **การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรับมือภัยธรรมชาติ เป็นต้น**

กิจกรรมของมนุษย์เพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่แหล่ง (source) หรือเพิ่มการกักเก็บ (Sink) เช่น

- **การปลูกป่า**
- **การอนุรักษ์พลังงาน**
- **การใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น**

Climate Change – Mitigation Efforts

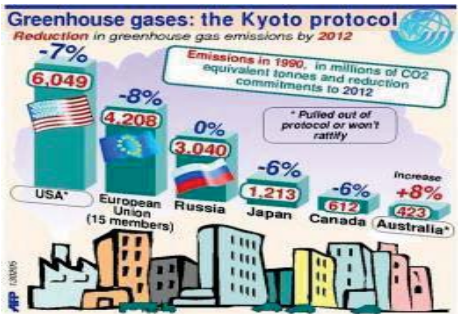
พัฒนาการของกลไกตลาดระหว่างประเทศภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC)



Climate Change – Mitigation Efforts

Kyoto Protocol

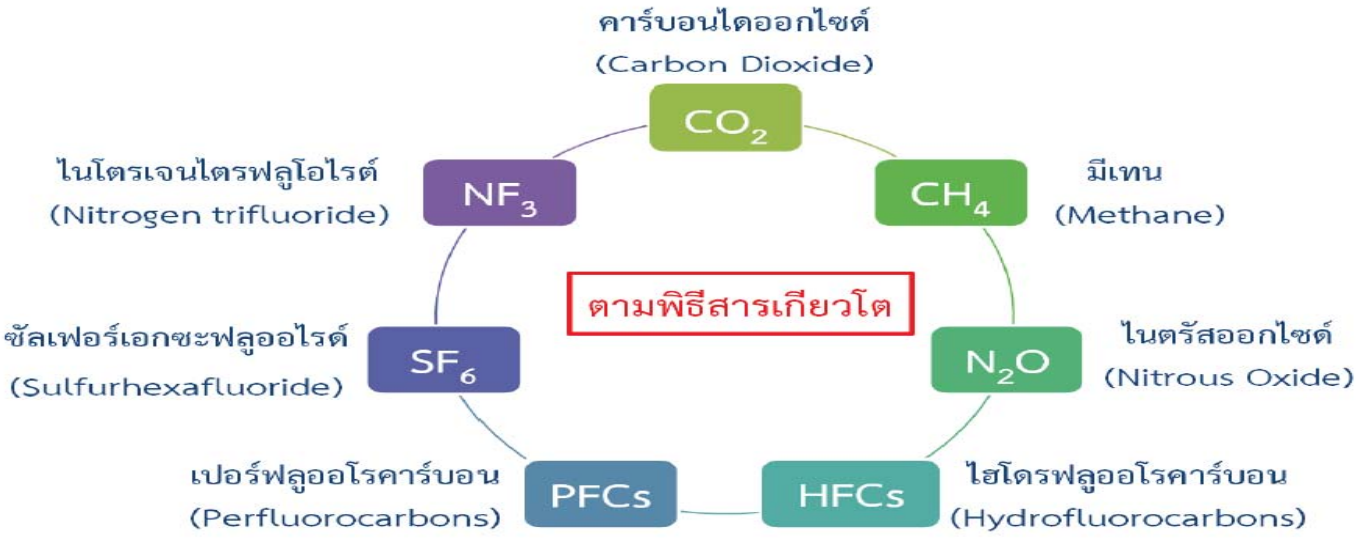
พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol)ภายใต้อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ (UNFCCC) เริ่มมีผลในการประชุม Conference of the Parties รอบที่3 (COP3) ในปี 1997 ที่กรุงเกียวโตประเทศญี่ปุ่นพิธีสารได้บรรจุข้อผูกมัดตามกฎหมายนอกเหนือไปจากที่ครอบคลุมในอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศประเทศต่างๆที่ระบุในภาคผนวกของพิธีสารให้ลดก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ให้ต่ำกว่าระดับของปี 1990 อย่างน้อยร้อยละ 5 ในช่วงข้อผูกมัดระหว่างปี 2008 ถึง 2012





Climate Change – Mitigation Efforts

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก



Climate Change – Mitigation Efforts

NIDA ENVIRONMENT SCHOOL

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide: CO_2)
ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมการพัฒนาของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่ป่าไม้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหรือเกษตรกรรม





ก๊าซมีเทน (Methane: CH_4)
แหล่งกำเนิดมีเทนสามารถเกิดได้ทั้งในธรรมชาติและจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น นาข้าว ฟาร์มปศุสัตว์ หลุมฝังกลบขยะ ระบบบำบัดน้ำเสีย การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก

ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Nitrous Oxide: N_2O)
แหล่งกำเนิดก๊าซไนตรัสออกไซด์มาจากธรรมชาติ เช่น การระบายก๊าซไนตรัสออกไซด์ออกจากทะเลมหาสมุทร จากแบคทีเรียในดิน เป็นต้น และแหล่งกำเนิดที่สำคัญจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การใช้ปุ๋ยที่มีองค์ประกอบของไนโตรเจน และอุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต เป็นต้น



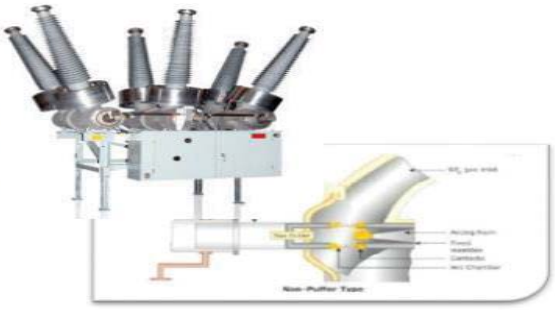


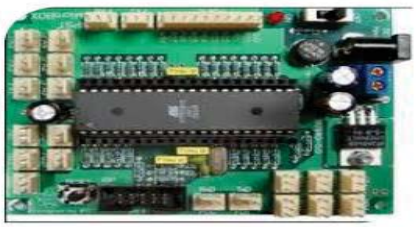
ก๊าซฟลูออริเนต (Fluorinated Gases) คือกลุ่ม **ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (Hydrofluorocarbons: HFCs) และก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (Perfluorocarbons: PFCs)** เป็นก๊าซสังเคราะห์ที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภท โดยกลุ่มก๊าซฟลูออริเนตสามารถนามาใช้แทนก๊าซคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (Chlorofluorocarbon: CFCs) ซึ่งเป็นสารที่ใช้อยู่ในเครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น สเปรย์ น้ำยาดับเพลิง

Climate Change – Mitigation Efforts

ชนิดของก๊าซเรือนกระจก

ก๊าซซัลเฟอร์เอกซะฟลูออไรด์ (Sulfur Hexafluoride: SF_6)
เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพในการทำให้เกิดโลกร้อนมากที่สุด ก๊าซนี้ถูกนำไปใช้ในด้านต่างๆ ได้แก่ ยางรถยนต์ ฉนวนไฟฟ้า การผลิตสารกึ่งตัวนำไฟฟ้า (เซมิคอนดักเตอร์) และในอุตสาหกรรมแมกนีเซียม





ไนโตรเจนไตรฟลูออไรด์ (Nitrogen Trifluoride: NF_3)
เป็นก๊าซที่ใช้ประกอบในการผลิตอุปกรณ์อิเล็กโทรนิคส์หรือวงจรรวมขนาดเล็กสำหรับคอมพิวเตอร์ และใช้ในการทำความสะอาดห้อง (Chamber) โดยการให้ไอสารเคมีเกาะติดบนแก้วหรือซิลิคอนเวฟเฟอร์

Climate Change – Mitigation Efforts

COP 21 & Paris Agreement

- The Paris Agreement's central aim is to strengthen the global response to the threat of climate change by keeping a global temperature rise this century well below 2 degrees Celsius above pre-industrial levels and to pursue efforts to limit the temperature increase even further to 1.5 degrees Celsius.
- To achieve this temperature goal, Parties aim to reach global peaking of greenhouse gas emissions as soon as possible, so as to achieve a balance between anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of GHGs in the second half of the century.
- Additionally, the agreement aims to increase the ability of countries to deal with the impacts of climate change, and at making finance flows consistent with a low GHG emissions and climate-resilient pathway.
- The Paris Agreement requires all Parties to put forward their best efforts through "nationally determined contributions" (NDCs).

Climate Change – Mitigation Efforts





"For Thailand, we have an action plan to reduce our greenhouse gas emissions by 20 to 25 per cent by the year 2030. We are working on all fronts to achieve this target by using less fossil fuels and more renewable energy, such as through promoting the use of hybrid and electric cars; switching from road to rail transport; converting waste into energy; increasing the share of alternative energy in the energy mix in our power development plan; halting deforestation and promoting reforestation in ASEAN as well as devising an integrated water resources management plan and implementing the ASEAN Haze-Free Roadmap. But what is most important, however, is sustainable development. For the past five decades, Thailand has benefited from His Majesty the King's Sufficiency Economy Philosophy, which has been implemented through public-private partnerships and with the participation of civil society, NGOs and the public. This Philosophy is our guiding principle for achieving the 2030 Agenda for Sustainable Development".

Climate Change – Mitigation Efforts

Thailand Commitment



Source: จดหมายข่าวคาร์บอน พฤศจิกายน 2564, องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

"Thailand's willingness to be more aggressive in addressing the climate change challenges in every way and by every means possible, aiming at reaching carbon neutrality in 2050, and Net Zero Emissions in or before 2065. With the adequate, *timely and equitable support of technology transfer and cooperation, and most importantly, the availability of and access to ample green financing facilities*, Thailand can increase our NDC to 40%, and reach the Net Zero Emissions in 2050". PM Prayut Chan-ocha, Nov 1, 2021 at COP26

Climate Change – Mitigation Efforts

	Carbon Neutral	Net Zero
Definition	Sum of greenhouse gas emissions produced are balanced or 'offset' – no requirement to reduce absolute emissions	Greenhouse gas emissions are reduced in line with the latest climate science and 1.5°C trajectory, offsetting any hard to abate residual emissions
Emissions covered	Scopes 1 & 2, (Scope 3 encouraged)	Scopes 1, 2 & 3
Applicable offsets	Carbon avoidance/reduction credits, and removal credits	Carbon removal credits only
Application of definition	Company, product, or service-level	Global, national or company-level

Sources: NatWest Markets, Carbon Trust

Thailand's Pathway towards Net Zero

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

2025 peaking 388 $MtCO_2eq$

2030 NDC 1 30-40% จาก BAU

2035

2045

2050 CARBON NEUTRAL [CO_2]

2055

2060

2065 NET ZERO GHG

Just transition towards low carbon



Emissions 120 $MtCO_2eq$ ⇄ Removal 120 $MtCO_2eq$

ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ....

นโยบายและแผน

- หมวด 1 บททั่วไป
- หมวด 2 เป้าหมายการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ของประเทศไทย
- หมวด 3 คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ
- หมวด 5 แผนแม่บทรองรับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ

การลดก๊าซ

- หมวด 6 ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก
- หมวด 7 แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ
- หมวด 8 ระบบการซื้อขายสิทธิ ในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- หมวด 9 กลไกการปรับคาร์บอน ข้ามพรมแดน
- หมวด 10 ระบบภาษีคาร์บอน
- หมวด 11 คาร์บอนเครดิต

การปรับตัว

- หมวด 12 การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- หมวด 4 กองทุนภูมิอากาศ *รวมมาตรการส่งเสริมการดำเนินงานฯ

กลไกการเงิน

- หมวด 13 มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
- หมวด 14 บทกำหนดโทษ



ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ....

หมวด 6

ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก



รายงานการปล่อยก๊าซของนิติบุคคลเพื่อประโยชน์ในการขับเคลื่อนระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการลดก๊าซเรือนกระจก

ส่วนที่ 1 บัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ (Thailand GHG Inventory)

Tier 1 :การคำนวณตามวิธีการของ IPPCC โดยใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอ้างอิงที่แนะนำในคู่มือ (Default)
Tier 2 : ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉพาะของประเทศ (Country-Specific Activity Data or Emission Factor)
Tier 3 :ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉพาะของประเทศที่มีความละเอียดขึ้น ซึ่งขึ้นกับเทคโนโลยีที่นำมาใช้

จัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และส่งข้อมูลผ่านรายงานแห่งชาติไปยัง UNFCCC

ส่วนที่ 2 รายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของนิติบุคคล (GHG Mandatory Reporting)

ให้นิติบุคคลรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกิดจากกิจการของตน

คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร
Carbon Footprint of Organization: CFO



Scope 3
อื่น ๆ ทางอ้อม : ต้นน้ำ
(สินทรัพย์เช่า การเดินทางเพื่อธุรกิจ การว่าจ้างคนภายนอกฯลฯ)

Scope 1
ทางตรง

Scope 2
ทางอ้อม

Scope 3
อื่น ๆ ทางอ้อม : ปลายน้ำ
(การจัดจำหน่าย การใช้ผลิตภัณฑ์ และการกำจัดขยะฯลฯ)

MIND

อุตสาหกรรมสีเขียว GREEN INDUSTRY



อุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ควบคู่กับการดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม

หลักเกณฑ์อุตสาหกรรมสีเขียว

GI 1 ความมุ่งมั่นสีเขียว (Green Commitment)

- แสดงความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม และปฏิบัติตามกฎหมาย
  - สิ่งแวดล้อม
  - ความปลอดภัย
  - ความรับผิดชอบต่อสังคม

GI 2 ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity)

- ทำกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHGs)
  - ด้านการลดการใช้ทรัพยากร
  - ด้านการอนุรักษ์พลังงาน
  - ด้านการจัดการของเสีย

GI 3 ระบบสีเขียว (Green System)

- ดำเนินการอย่างเป็นระบบ
  - ระบบประเมินตนเอง
    - Thailand i4.0 Checkup
    - DIW Safety Application
  - แสดงผลลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
  - ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

GI 4 วัฒนธรรมสีเขียว (Green Culture)

- ทุกคนในองค์กรร่วมกันดำเนินการ
  - ได้รับการรับรองมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม
  - จัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (CFO)
  - ดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีค่า Carbon Intensity ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

GI 5 เครือข่ายสีเขียว (Green Network)

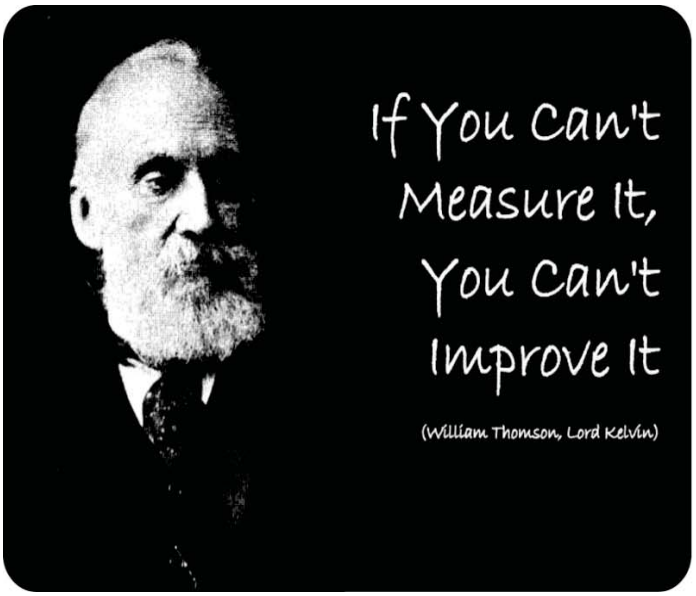
- ขยายผลตลอดห่วงโซ่อุปทาน
  - ส่งเสริมห่วงโซ่อุปทานสู่อุตสาหกรรมสีเขียว
  - ได้การยอมรับจากชุมชน
  - กระจายรายได้สู่ชุมชน
  - มุ่งสู่ Carbon Neutrality หรือ Net Zero Emissions

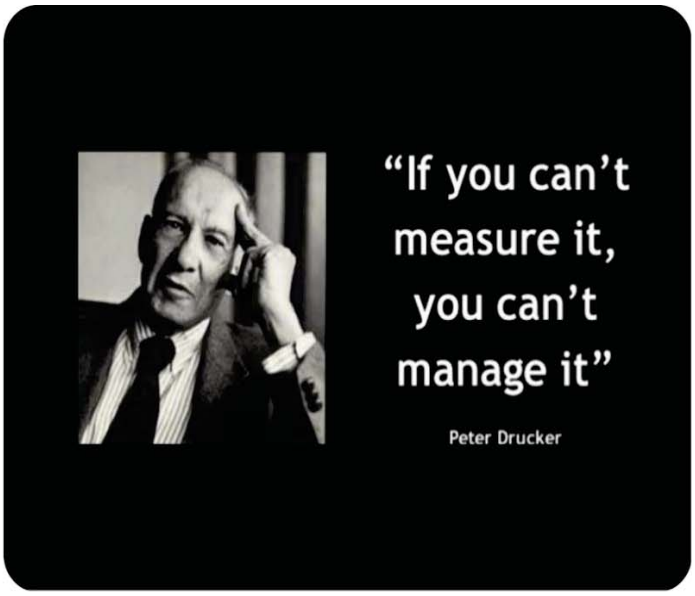


Lesson 2

NIDA ENVIRONMENT SCHOOL

GHG Management - Concept & Hierarchy of GHG Management





คาร์บอนฟุตพริ้นท์ คือ ?



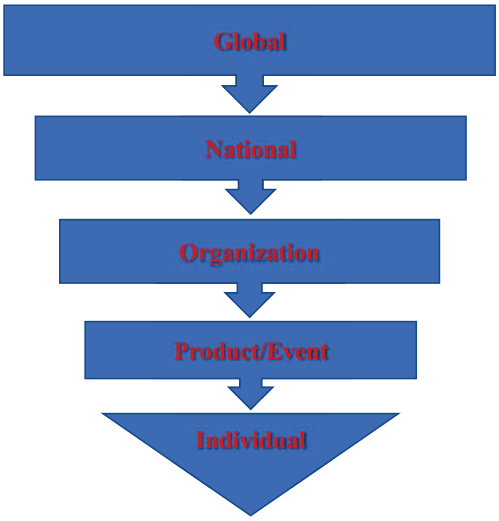
CARBON FOOTPRINT

- ผลรวมของก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมทางตรงและทางอ้อมของบุคคลองค์กร เหตุการณ์ หรือสินค้าในช่วงกรอบเวลาหนึ่ง
- บ่งชี้ในรูปเป็นค่าตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
- CO_2e ได้จากการคูณจำนวนหน่วย (Mass)กับGWP ของก๊าซเรือนกระจก

CARBON FOOTPRINT

- Individual
- Event
- Product
- Organization





“Carbon Footprint” คืออะไร

"คาร์บอนฟุตพริ้นท์" คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจาก.....



ผลิตภัณฑ์



องค์กร



บุคคล



บริการ

ประโยชน์ของ CF

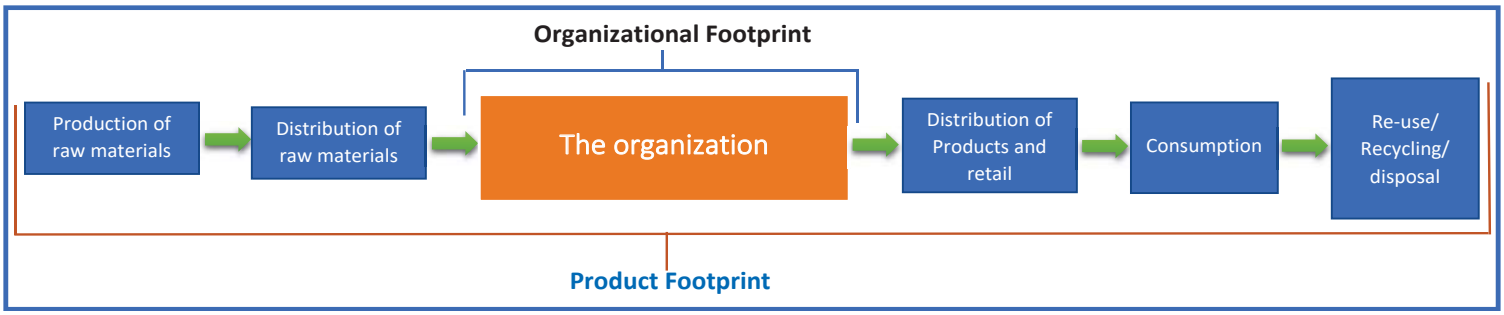
1) ทราบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่างๆ
2) สามารถจำแนกสาเหตุของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีนัยสำคัญและหาแนวทางเพื่อลดขนาดของคาร์บอนฟุตพริ้นท์
3) เกิดการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนนโยบายและเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



Carbon footprint Calculation – Organization, Event and Product

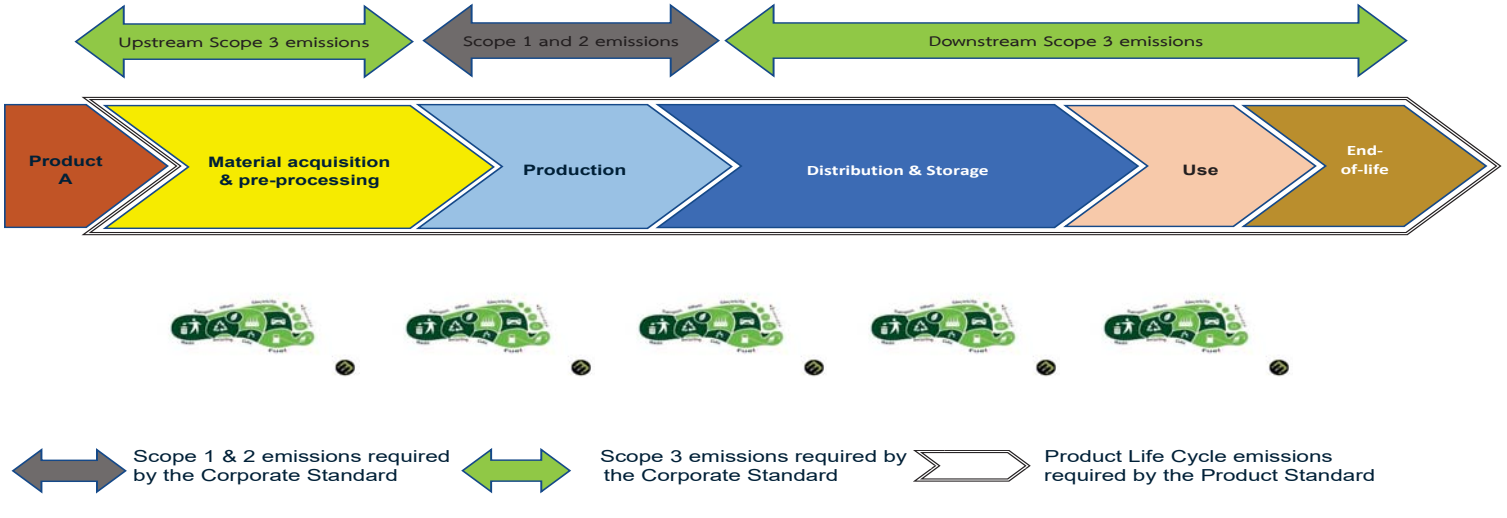
"Carbon footprint" = Amount of greenhouse gas (GHG) emissions caused by project activity, products/services or organization

- Organization CFO = GHG emission from all the activities in the organization.
- Product CFP = GHG emission from the whole life cycle of product/service.



Carbon footprint Calculation – Organization, Event and Product

Product Lifecycle Relationship



CFO and CFP

แนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์



แนวทางการประเมิน
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร



ข้อกำหนดในการคำนวณ
และรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร | CARBON FOOTPRINT FOR ORGANIZATION (CFO)



CFO คือ มาตรฐานการประเมินปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกขององค์กร แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภท 1: กิจกรรมการเผาไหม้โดยตรงและการรั่วไหล

ประเภท 2: กิจกรรมการนำเข้าพลังงานเข้ามาใช้

ประเภท 3: กิจกรรมการจ้างเหมาหรือนอกขอบเขตองค์กร



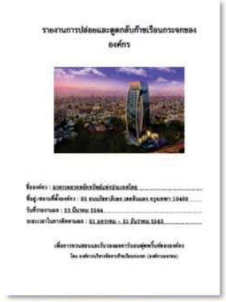
ISO 14064-1 / ISO 14064-3

หลักการคำนวณ

GHG Emissions = Activity Data (AD) X Emission Factor X GWP_{100} AR5

GHG Emissions	Activity Data (AD)	Emission Factor	GWP_{100} AR5
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ข้อมูลกิจกรรม	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก IPCC Vol.2 table 2.2, DEDE, AR5	ค่าศักยภาพในการทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน

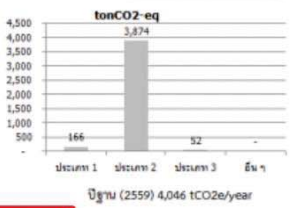
ตัวอย่างการรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร







ขอบเขต	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร (tCO2e/year)	สัดส่วนเมื่อเทียบขอบเขต 1 และ 2
ประเภท 1	166	4.11
ประเภท 2	3,874	95.89
ประเภท 3	52	
อื่นๆ	-	
Scope 1 & 2	4,040	100.00



การทวนสอบโดยผู้ทวนสอบอิสระ
(Third-party independent verification)

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ | CARBON FOOTPRINT OF PRODUCT (CFP)



CFP คือ มาตรฐานการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

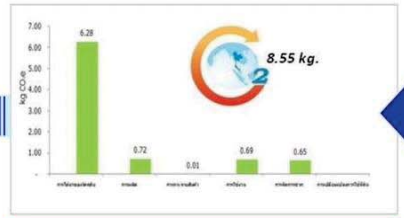
ขั้นตอน 1: การได้มาซึ่งวัตถุดิบ
ขั้นตอน 2: การผลิต
ขั้นตอน 3: การกระจายสินค้า
ขั้นตอน 4: การใช้งานหรือการบริโภค
ขั้นตอน 5: การจัดการซากหลังใช้งาน

ISO 14067 / ISO 14044

ตัวอย่างการรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์







การทวนสอบโดยผู้ทวนสอบอิสระ
(Third-party independent verification)

หลักการคำนวณ

GHG Emissions	=	Activity Data (AD)	X	Emission Factor (EF)
ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก		ข้อมูลกิจกรรม		ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก Thai LCI Database

การเปิดเผยข้อมูลก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรฐานการรายงานต่างๆ

GHG Emissions Disclosure		CDP	GRI	DJSI/CSA	SEC
Emissions Scope	Scope 1	✓	✓	✓	ทางตรง
	Scope 2	✓	✓	✓	ทางอ้อม
	Scope 3	✓	✓	✓	
Scope 3 Emissions	Split by GHG Protocol sources category	✓	recommended	✓	
	Disclose/explain any exclusions	✓			
	Explanation of methodologies used	✓	✓	✓	
Verification	3rd Party verification	✓	External assurance for sustainability report	✓	✓

รายงาน One Report

- ให้เปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานสากลหรือเทียบเท่า
- ระบุผู้ทวนสอบที่ขึ้นทะเบียนกับ TGO หรือมีผลงานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

สามารถใช้ CFO ในการรายงาน

มีผลใช้บังคับตั้งแต่ 1 ม.ค. 2565

กรณีบริษัทไม่ได้จัดทำข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ต้องระบุเหตุผลประกอบด้วย

Carbon Footprint Reporting



แนวทางการคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์

การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ในชีวิตประจำวัน รายบุคคล







การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์งานอีเวนต์

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากอุตสาหกรรม การแสดงสินค้า ตั้งแต่ขั้นตอนการได้มาของวัตถุดิบ ขั้นตอนการบริการ และขั้นตอนการจัดการของเสีย





การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ CFP

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยตลอดวัฏจักรชีวิตตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การประกอบชิ้นส่วน การใช้งาน จนถึงการกำจัดซากหลังการใช้



การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร CFO

ปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กร หรือ สำนักงาน แบ่งการคำนวณเป็น 3 ประเภท



การรายงานคาร์บอนฟุตพรินท์ขององค์กร (CFO)


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 suppressions des gaz à effet de serre

ISO

Reference number
ISO 14064-1:2018(E)

© ISO 2018



ข้อกำหนดในการคำนวณและรายงาน
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
พิมพ์ครั้งที่ 8 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 6, กรกฎาคม 2565)

"คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร" คือ การประเมินปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดในหน่วยของตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

องค์กร
rganization

เว็บไซต์ฉลากคาร์บอนของ TGO

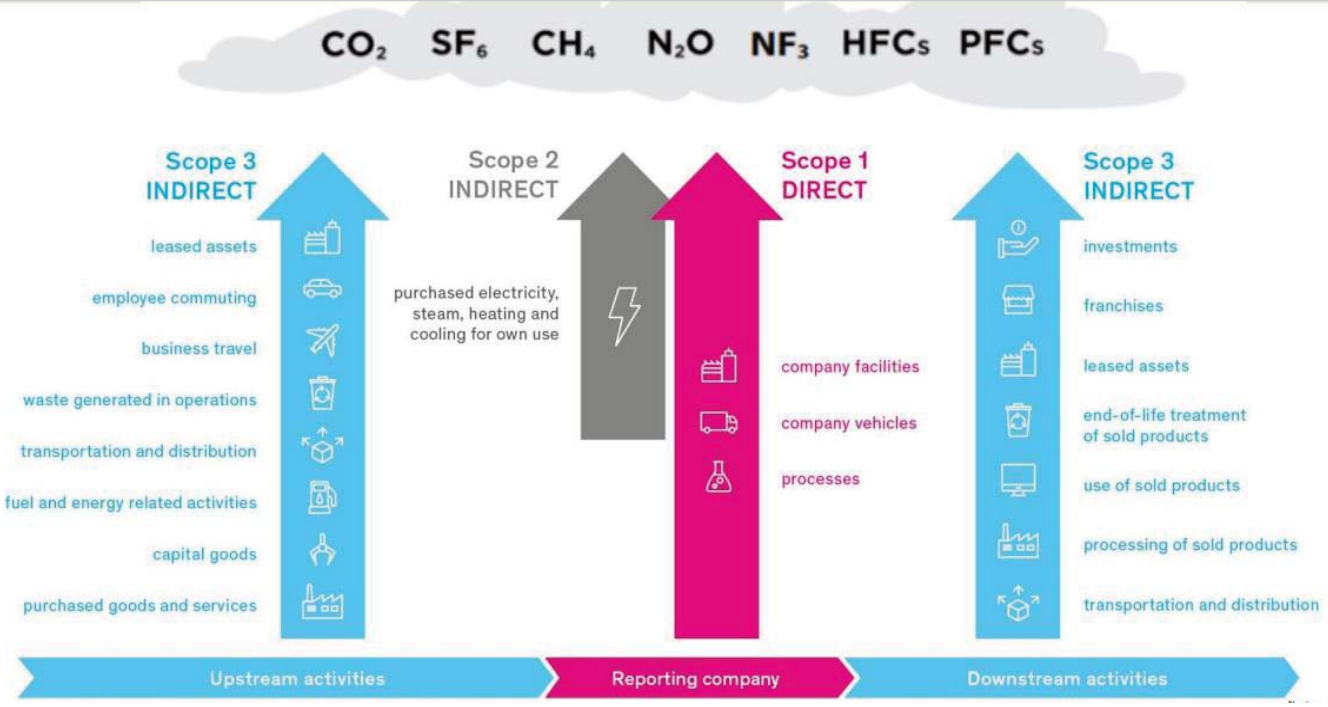
อบก
TGO

http://thaicarbonlabel.tgo.or.th

Net Zero	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์	ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน	กิจกรรมชดเชยคาร์บอน	คาร์บอนฟุตพริ้นท์แพลตฟอร์ม	ฉลากคูลโหมด

องค์กร rganization	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรคือ	ขั้นตอนการยื่นขอรับรอง	รายชื่อบริษัทและองค์กรที่ขอการรับรอง	เอกสารดาวน์โหลด	Emission Factor (CFO)
รายชื่อที่ปรึกษา	รายชื่อหน่วยงานทวนสอบ	ยื่นขออนุญาตใช้เครื่องหมายรับรอง			

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร



Scope1: Direct GHG Emissions and Removals

1) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่อยู่กับที่

2) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่

3) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกระบวนการผลิต

4) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหล และอื่นๆ

5) การปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากของชีวมวล (ดินและป่าไม้)

Scope3: Other Indirect GHG Emissions

Upstream or downstream	Scope 3 category
Upstream scope 3 emissions	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
Downstream scope 3 emissions	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

ตารางตัวอย่าง Scope3: Other Indirect GHG Emissions

1	การปลอยกาซเรือนกระจกทางอ้อมจากวัตถุดิบตั้งต้นที่ซื้อมา (Purchased goods and services)
	ปริมาณการใช้กระดาษ A4 (70แกรม)
	ปริมาณการใช้กระดาษทิชชู
	ปริมาณการใช้น้ำประปา
	ปริมาณการใช้หมึกพิมพ์ ผงหมึก
	การว่าจ้าง Messenger ภายนอก ส่งเอกสาร
	วัตถุดิบหลัก (การได้มา)
2	การปลอยกาซเรือนกระจกทางอ้อมจากอุปกรณ์ประกอบธุรกิจ (Capital goods)
	การได้มาของอุปกรณ์สำนักงาน เช่น เฟอร์นิเจอร์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์
	การได้มาของอุปกรณ์เครื่องจักรสำนักงาน
3	กิจกรรมการใช้พลังงานอื่น นอกเหนือจากการปลอยกาซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Fuel-and energy-related activities)
	การได้มาของน้ำมันดีเซล
	การได้มาของน้ำมันเบนซิน
	การได้มาของ natural gas
	การได้มาของเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า
	ไฟฟ้า ไอน้ำที่ซื้อมาขายไป
4	การปลอยกาซเรือนกระจกทางอ้อมจากการขนส่งจากผู้ผลิตวัตถุดิบ (Upstream transportation and distribution)
	การขนส่งวัตถุดิบ
	ขนส่งทางท่อ

ตารางตัวอย่าง Scope3: Other Indirect GHG Emissions

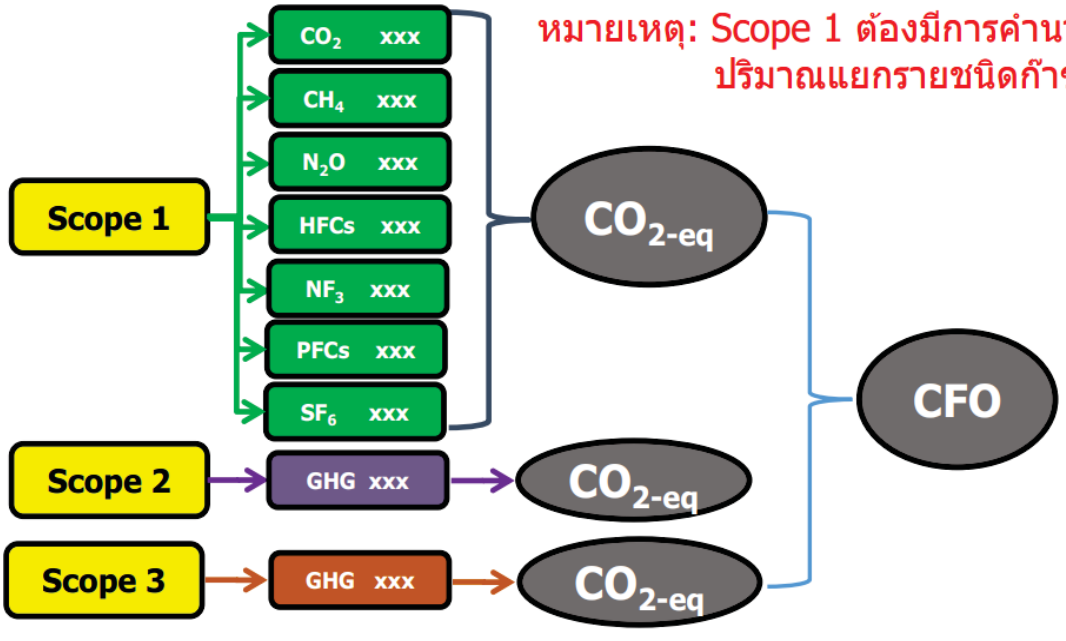
5	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากของเสียจากกิจกรรมในองค์กร (Waste generated in operations)
	ปริมาณการเกิดขยะ
	ปริมาณขยะ recycle
	ปริมาณการใช้น้ำมันในการขนส่งของเสียไปกำจัด
	การจัดการของเสียโดยวิธีฝังกลบ
	ฝังกลบ และเผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
6	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการเดินทางที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจขององค์กร (Business Travel)
	ปริมาณการใช้น้ำมันจากการเดินทางโดยรถรับจ้าง
	การเดินทางโดยเครื่องบินในการติดต่อธุรกิจ
	การพักแรมเพื่อประกอบธุรกิจ
7	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการเดินทางติดต่อของพนักงาน (Employee commuting)
	การเดินทางไปติดต่องานของพนักงาน รถยนต์
	การเดินทางของพนักงานมายังที่ทำงานโดยรถยนต์ส่วนตัว (น้ำมันดีเซล)
	Work from home (kWh)
	การเดินทางของผู้ใช้บริการ
8	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากสินทรัพย์ที่เช่ามาในส่วนต้นทาง (Upstream Leased Assets)
	การเช่าเครื่องถ่ายเอกสารเพื่อประกอบธุรกิจ (หมึกพิมพ์)
	Storage tank
	รถยก (จำนวน 40 คัน)

ตารางตัวอย่าง Scope3: Other Indirect GHG Emissions

9	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการขนส่ง และกระจายสินค้า (Downstream transportation and distribution)
	การขนส่งกากของเสีย
	การขนส่งผลิตภัณฑ์
10	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่องค์กรจำหน่าย (Processing of sold products)
	การผลิตของลูกค้า (Cold Roll Coil)
	การผลิตของลูกค้า (Steel Pipe)
11	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้งานของผลิตภัณฑ์ (Use of sold products)
	การใช้งานผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้พลังงาน
12	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ (End-of-life treatment of sold products)
	การจัดการซากผลิตภัณฑ์โดยวิธีฝังกลบ
	การจัดการซากบรรจุภัณฑ์พลาสติกโดยวิธีฝังกลบ
13	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากสินทรัพย์ที่เช่ามาหลังผ่านการผลิตขององค์กร (Downstream Leased Assets)
	การใช้ไฟฟ้าของผู้เช่า
	การใช้เชื้อเพลิงของผู้เช่า
14	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากองค์กรสัมปทานหลังผ่านการผลิตขององค์กร (Franchises)
	ดำเนินงานด้าน Franchises
15	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการลงทุน (Investments)
	ที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง ห้องชุด Area (m2) NPL
	ดำเนินงานด้านการลงทุนรวม

Identify your GHG sources and sinks (Scope 1, 2 and 3)

การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



A verification of CFO



ผู้ทวนสอบ (Verifier)

<u>สาขาและขอบข่ายการทวนสอบก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กร:</u>

1.การผลิตพลังงาน และการจัดการพลังงานไฟฟ้า
2.อุตสาหกรรมการผลิตทั่วไป
3.การสำรวจ การผลิต การกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและก๊าซ และการจัดส่งทางท่อ รวมถึงอุตสาหกรรมปิโตร
4.อุตสาหกรรมการผลิตโลหะ
5.อุตสาหกรรมการผลิตอะลูมิเนียม (Aluminum Production)
6.การทำเหมืองและการผลิตแร่
7.อุตสาหกรรมการผลิตเยื่อกระดาษ กระดาษ และการพิมพ์
8.อุตสาหกรรมการผลิตสารเคมี
9.การดักจับและเก็บก๊าซเรือนกระจก
10.การขนส่ง (Transport)
11.การจัดการและกำจัดของเสีย
12.การเกษตร ป่าไม้ และการใช้ที่ดิน
13.กิจกรรมการบริการทั่วไป (General)

http://thaicarbonlabel.tgo.or.th/index.php?lang=TH&mod=ZG1WeWFXWnBaWEk9&action=YjNKbllXNXBlbUYwYVc5dQ

ตารางการประชุมพิจารณาขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์

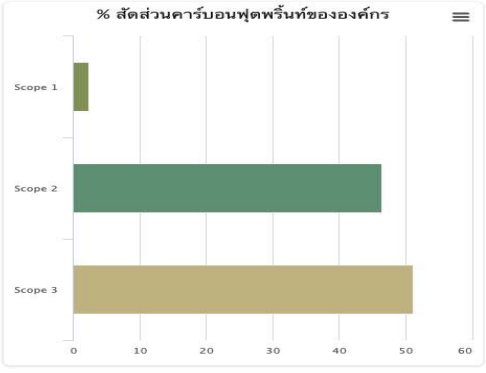
#	เลขที่	วันที่ประชุมครั้งที่ 1	วันที่ประชุมครั้งที่ 2 / ประกาศผล	กำหนดส่งเอกสาร	กำหนดวันที่ชำระค่าธรรมเนียม	วันที่ดาวน์โหลด (สัญญา/ใบรับรอง)
1	6/2567	13 พฤศจิกายน 2567	26 พฤศจิกายน 2567 ประกาศผลช่วงเย็น (17.00-20.00 น.)	28 ตุลาคม 2567 กิจกรรมชดเชยคาร์บอน ส่งเอกสาร ภายในวันที่ 31 ตุลาคม 2567	ภายในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2567 เท่านั้น	19 ธันวาคม 2567
2	1/2568	13 กุมภาพันธ์ 2568	24 กุมภาพันธ์ 2568 ประกาศผลช่วงเย็น (17.00-20.00 น.)	28 มกราคม 2568 กิจกรรมชดเชยคาร์บอน ส่งเอกสาร ภายในวันที่ 31 มกราคม 2568	ภายในวันที่ 6 ก.พ. 2568 เท่านั้น	15 มีนาคม 2568
3	2/2568	8 เมษายน 2568	22 เมษายน 2568 ประกาศผลช่วงเย็น (17.00-20.00 น.)	24 มีนาคม 2568 กิจกรรมชดเชยคาร์บอน ส่งเอกสาร ภายในวันที่ 27 มีนาคม 2568	ภายในวันที่ 2 เม.ย. 2568 เท่านั้น	15 พฤษภาคม 2568
4	3/2568	11 มิถุนายน 2568	24 มิถุนายน 2568 ประกาศผลช่วงเย็น (17.00-20.00 น.)	26 พฤษภาคม 2568 กิจกรรมชดเชยคาร์บอน ส่งเอกสาร ภายในวันที่ 29 พฤษภาคม 2568	ภายในวันที่ 2 มิ.ย. 2568 เท่านั้น	16 กรกฎาคม 2568
5	4/2568	13 สิงหาคม 2568	26 สิงหาคม 2568 ประกาศผลช่วงเย็น (17.00-20.00 น.)	29 กรกฎาคม 2568 กิจกรรมชดเชยคาร์บอน ส่งเอกสาร ภายในวันที่ 1 สิงหาคม 2568	ภายในวันที่ 6 ส.ค. 2568 เท่านั้น	16 กันยายน 2568
6	5/2568	11 กันยายน 2568	23 กันยายน 2568 ประกาศผลช่วงเย็น (17.00-20.00 น.)	26 สิงหาคม 2568 กิจกรรมชดเชยคาร์บอน ส่งเอกสาร ภายในวันที่ 29 สิงหาคม 2568	ภายในวันที่ 4 ก.ย. 2568 เท่านั้น	15 ตุลาคม 2568

ที่มา : https://thaicarbonlabel.tgo.or.th/

ตัวอย่างองค์กรที่ผ่านการขึ้นทะเบียน

ผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ และชิ้นส่วนอากาศยาน





องค์กร Organization

ผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ และชิ้นส่วนอากาศยาน

เลขที่ใบรับรอง: TGO CFO FY25-163

ผู้ผลิต: บริษัท ซีเจแมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (00000)

บุคคลที่ติดต่อ: สุทธิกา สวัสดี

ที่อยู่: 333 หมู่ 2 กรุงเทพ-ชลบุรีสายใหม่ คลองนิยมยาตรา บางบ่อ สมุทรปราการ 10560

โทรศัพท์: 021709278-80 #112

อีเมล์: she.cjm@333cj.com

อุตสาหกรรม: ยานยนต์

วันที่อนุมัติ: 24/02/2568

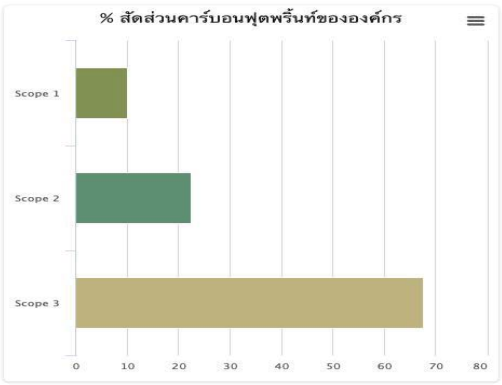
วันที่หมดอายุ: 23/02/2569

ดาวน์โหลด

ตัวอย่างองค์กรที่ผ่านการขึ้นทะเบียน

กลึง เชื่อม ไส ตัด เจียน ปั๊มโลหะ เพื่อทำอุปกรณ์ชิ้นส่วนเครื่องจักร ชิ้นรถจักรยานยนต์ ชิ้นส่วนรถยนต์





องค์กร rganization

กลึง เชื่อม ไส ตัด เจียน ปั๊มโลหะ เพื่อทำอุปกรณ์ชิ้นส่วนเครื่องจักร ชิ้นรถจักรยานยนต์ ชิ้นส่วนรถยนต์

เลขที่ใบรับรอง: TGO CFO FY25-104

ผู้ผลิต: บริษัท เอส.พี.เมทัลพาร์ท จำกัด (สำนักงานใหญ่)

บุคคลที่ติดต่อ: กฤตยา วงษาวิเศษ

ที่อยู่: 37/24 ไทรศักดาวัฒน์ เทพารักษ์ กม.14 บางปลา บางพลี สมุทรปราการ 10540

โทรศัพท์: 027507702 #41

อีเมล์: safety@spm-amp.com

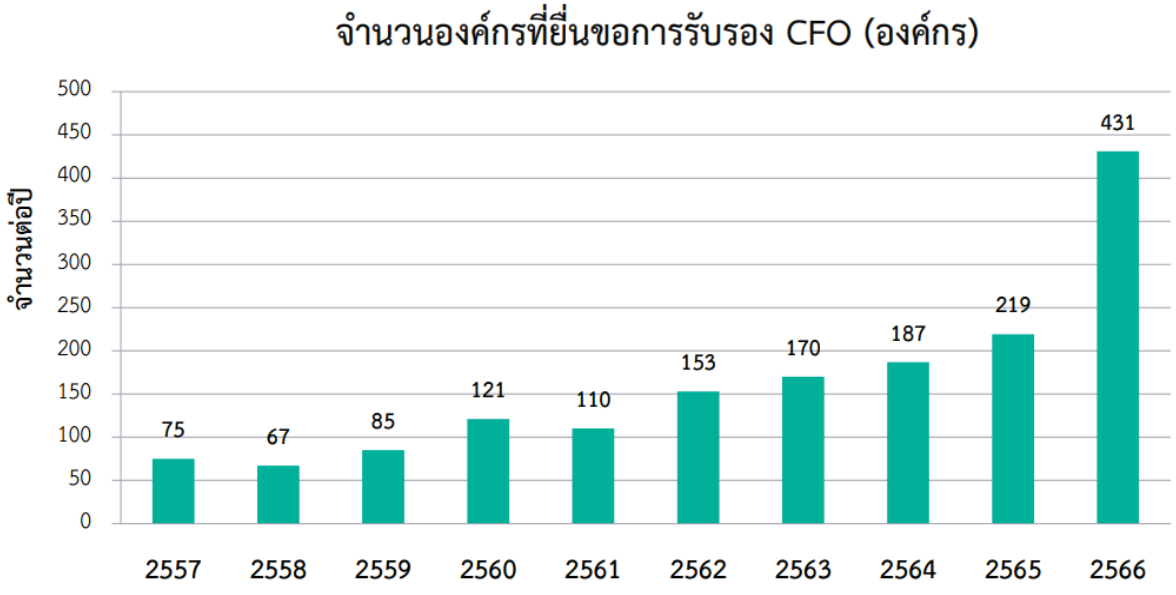
อุตสาหกรรม: ยานยนต์

วันที่อนุมัติ: 26/11/2567

วันที่หมดอายุ: 25/11/2568

ดาวน์โหลด

สถานการณ์การรอบรับรอง CFO

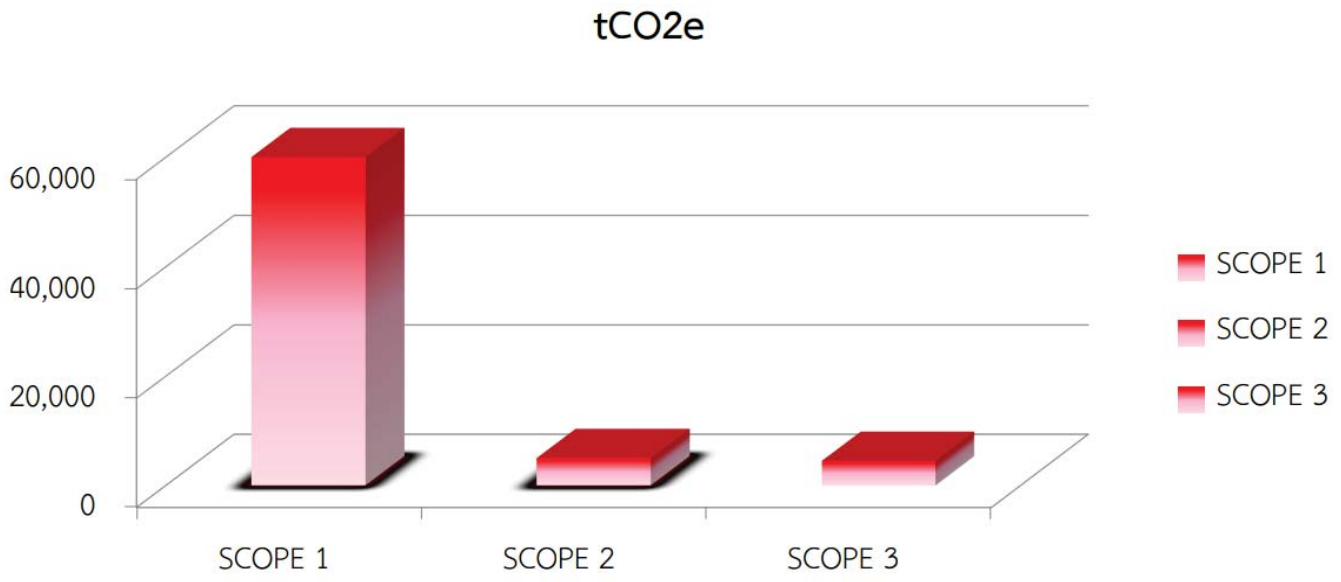




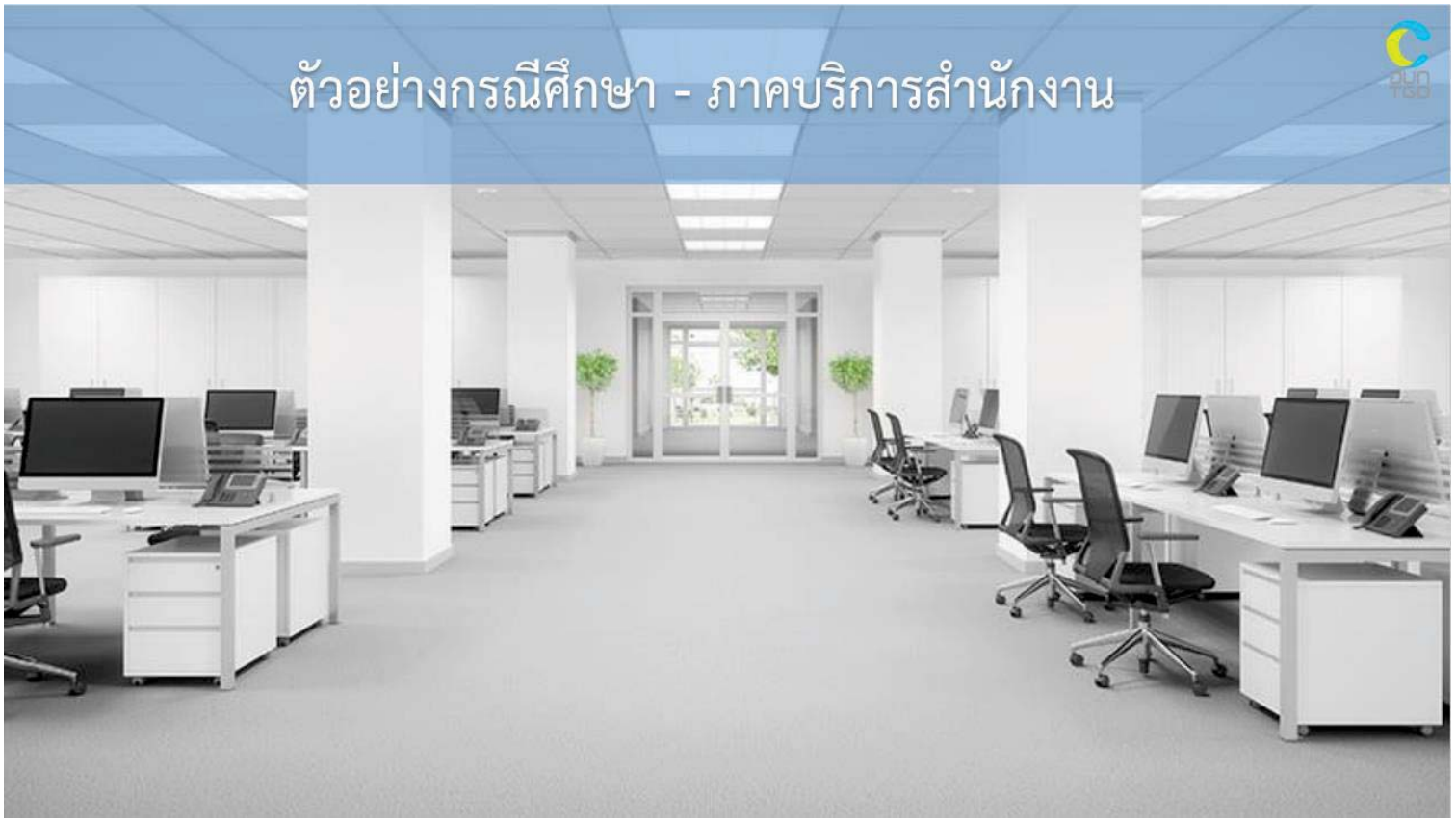
ตัวอย่างแหล่งที่มาของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคอุตสาหกรรม

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

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



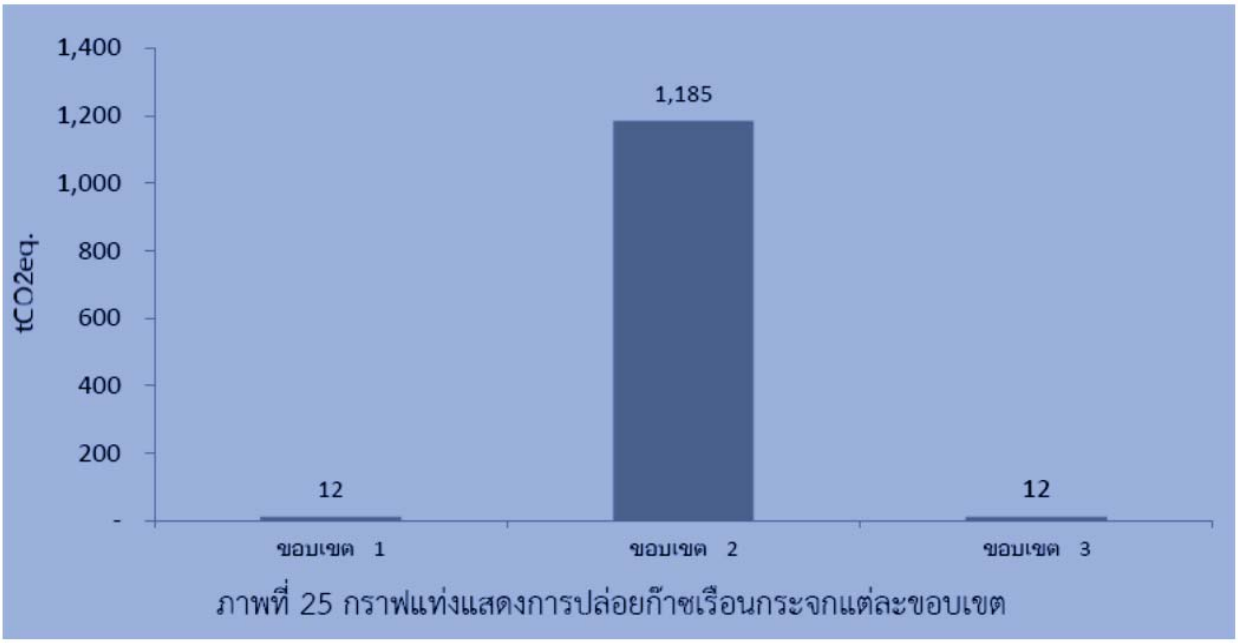
ตัวอย่างกรณีศึกษา - ภาคบริการสำนักงาน



แหล่งที่มาของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคบริการ

SCOPE	แหล่งปล่อย ก๊าซเรือนกระจก
SCOPE 1	การเผาไหม้ Diesel (เครื่องปั่นไฟ)
	การเผาไหม้ Diesel (เครื่อง Fire pump) การเผาไหม้น้ำมัน Diesel (รถตู้)
	การเผาไหม้น้ำมัน Gasohol 91 (รถจักรยานยนต์)
	การเผาไหม้น้ำมัน Gasohol 95 (รถจักรยานยนต์)
	การปล่อยก๊าซมีเทนจากระบบ septic tank
	การปล่อยสารมีเทนจากบ่อบาบัดน้ำเสียแบบไม่เติมอากาศ
SCOPE 2	การใช้พลังงานไฟฟ้า
SCOPE 3	การใช้กระดาษ A4 และ A3 (สีขาว)
	การใช้กระดาษ A4 (กระดาษรีไซเคิล)
	การใช้น้ำประปา

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



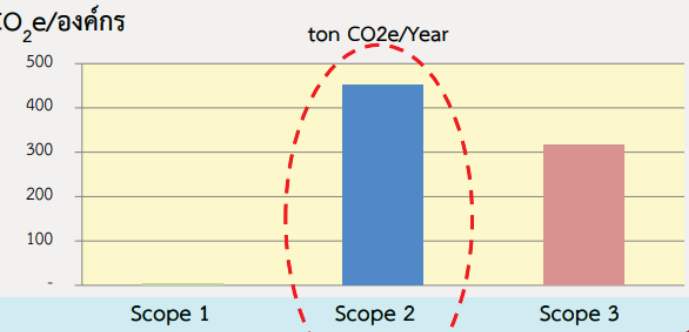
ภาพที่ 25 กราฟแท่งแสดงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแต่ละขอบเขต

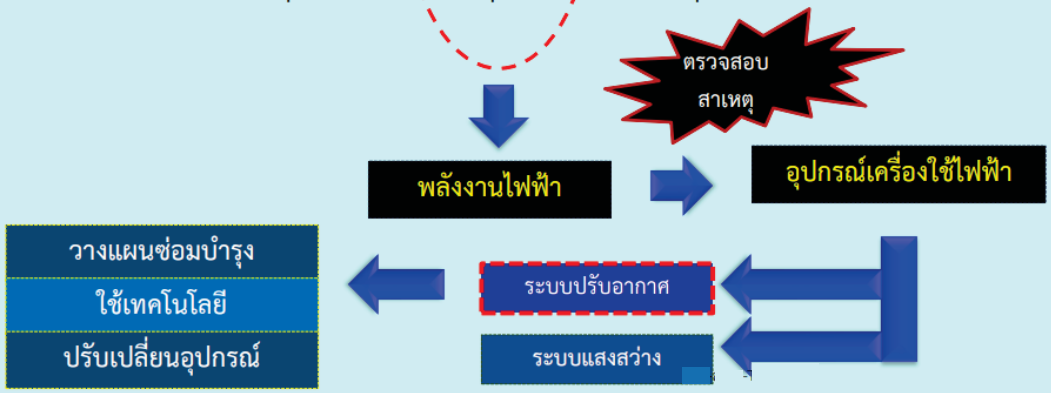
การขยายผล และประโยชน์ของ CFO



การประยุกต์ใช้ข้อมูล CFO

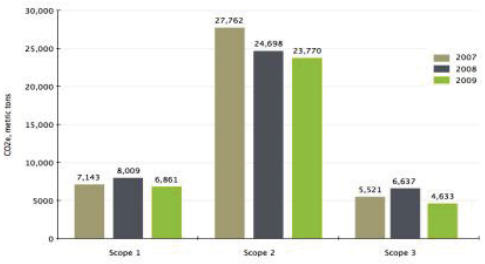
770 ton CO_2e/องค์กร

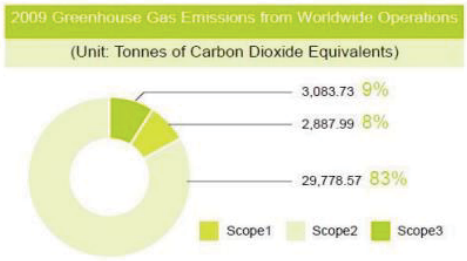




สรุปประโยชน์การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์

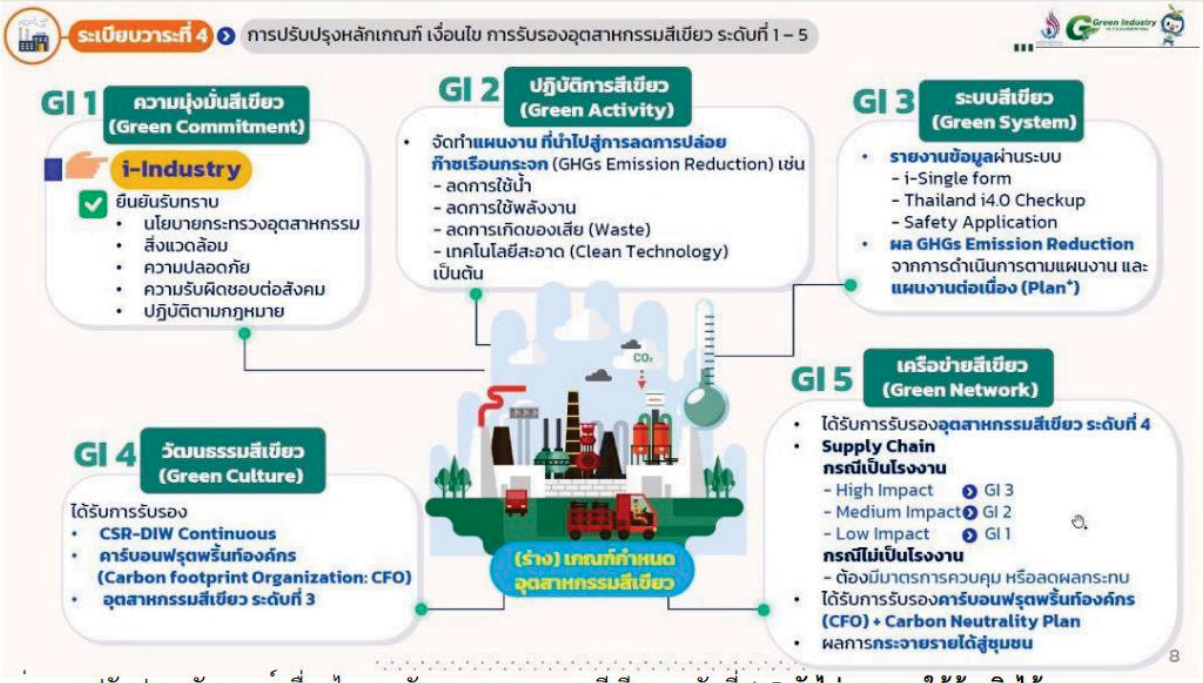
- ทราบปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร
- สามารถจำแนกสาเหตุของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีนัยสำคัญและหาแนวทางเพื่อลดขนาดของคาร์บอนฟุตพริ้นท์เพื่อนำไปสู่การเป็นองค์กรลดคาร์บอน
- เกิดการบริหารจัดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร เพื่อประโยชน์ส่วนรวมของชุมชนเมืองและในระดับประเทศ







มาตรฐาน Green Industry



หมายเหตุ: อยู่ระหว่างการปรับปรุงหลักเกณฑ์ เงื่อนไข การรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับที่ 1-5 **ยังไม่สามารถใช้อ้างอิงได้**

มาตรฐานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ECO Factory

ECO FACTORY

กระทรวงอุตสาหกรรม Ministry of Industry

XXX

องค์กร rganization

carbon neutral



เกณฑ์ PM Award

PRIME MINISTER'S EXPORT AWARD 2016

XXX

carbon offset

รางวัลผู้ส่งออกสินค้าและบริการดีเด่น

PRIME MINISTER'S EXPORT AWARD เป็นรางวัลสูงสุดของรัฐบาลที่มอบให้แก่ผู้ประกอบธุรกิจดีเด่น เพื่อแสดงถึงภาพลักษณ์ของคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าไทยในตลาดโลก



ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก : รายงานต่อสาธารณะ

ISO 26000 SOCIAL RESPONSIBILITY

Global Reporting Initiative G4

SET AWARDS SET

Dow Jones Sustainability Indices In Collaboration with RobecoSAM

CDP DRIVING SUSTAINABLE ECONOMIES

กลต

ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก : รายงานต่อสาธารณะ

กลต สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ หรือ กลต.

- บริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รวมทั้งบริษัทที่ต้องการเข้าร่วมในตลาดหลักทรัพย์ ต้องมีการจัดทำและรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรายงานการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ

- เริ่มมีผลบังคับใช้ในปี 2565

แบบ 56-1 One Report

3.3 การจัดการด้านความยั่งยืนในมิติสิ่งแวดล้อม

3.3.2 ผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

ให้อธิบายข้อมูลผลการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ในเฉพาะประเด็นที่สำคัญกับกระบวนการดำเนินธุรกิจ เช่น การจัดการพลังงาน น้ำ ขยะ ของเสีย มลพิษ เป็นต้น อีกทั้ง ควรอธิบายแผนงานที่สะท้อนถึงความสามารถของธุรกิจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยบริษัทอาจเพิ่มเติมผลการดำเนินงาน ผลลัพธ์ รวมถึงแผนงาน (ถ้ามี) เกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ตามที่บริษัทพิจารณาแล้วว่าสอดคล้องกับนโยบายและแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ให้เปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามมาตรฐานสากลหรือเทียบเท่า โดยระบุชื่อผู้ทวนสอบการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) หรือผู้ทวนสอบที่บริษัทเห็นว่ามีผลงานเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในระดับสากล รวมทั้งเปิดเผยแนวนโยบายในเรื่องนี้ของคณะกรรมการบริษัทที่สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการลดผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมหรือการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และหากเป็นช่วงเริ่มต้นหรืออยู่ระหว่างดำเนินการให้เปิดเผยระยะเวลาการดำเนินการให้ผู้ลงทุนทราบด้วย ทั้งนี้ ในกรณีที่บริษัทไม่ได้จัดทำข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ให้ระบุว่า "ไม่มีข้อมูล" พร้อมแสดงเหตุผลประกอบ

กรณีที่บริษัทและบริษัทย่อยอยู่ระหว่างการตรวจสอบจากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ว่าการดำเนินงานของบริษัทและบริษัทย่อยอาจมีประเด็นละเมิดกฎหมายหรือข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญหรือมีกรณีที่ถูกกล่าวหาว่าเป็นผู้สร้างผลกระทบด้านลบต่อประเด็นสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นที่ปรากฏเป็นข่าวต่อสาธารณชนซึ่งอาจกระทบต่อการประกอบธุรกิจ ภาพลักษณ์ ชื่อเสียง และสินทรัพย์ของบริษัท ให้อธิบายข้อเท็จจริง ความคืบหน้า เหตุผล ผลกระทบ และมาตรการป้องกันด้วย

มาตรการลดหย่อนค่าธรรมเนียมการยื่นแบบฯ

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

ที่ สม. ๓๒ /๒๕๖๖

เรื่อง มาตรการลดหย่อนค่าธรรมเนียมการยื่นแบบแสดงรายการข้อมูลการเสนอขายหลักทรัพย์ และแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี สำหรับบริษัทที่เปิดเผยข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

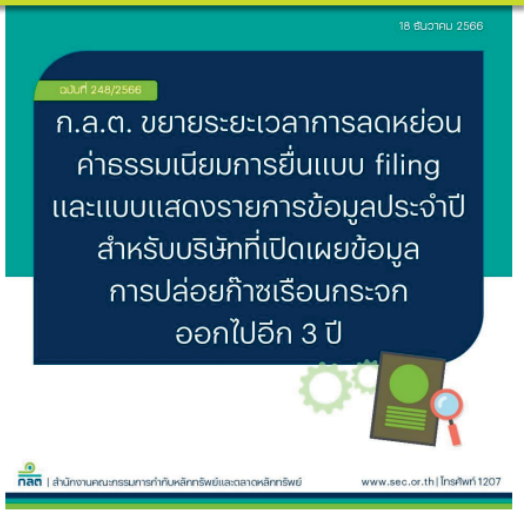
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๓) แห่งพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๑ สำนักงานออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับ

(๑) บริษัทที่เสนอขายหุ้นที่ออกใหม่ต่อประชาชนซึ่งได้ยื่นแบบแสดงรายการข้อมูลการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อสำนักงาน สำหรับการเสนอขายหุ้นที่ออกใหม่ต่อประชาชน ภายในวันทำการสุดท้ายของเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

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

https://publish.sec.or.th/nrs/9982s.pdf)



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

Facebook ฉลากคาร์บอน





Sustainability

NIDA ENVIRONMENT SCHOOL

*Achieving Net Zero
*Sustainability Performance
*Nature-based Solution
*Human Right Due Diligence
*Stakeholder Engagement
*Assurance of Sustainability
* Reporting





Thank You