

การจัดการเมืองอย่างไรเพื่อบรรลุเป้าหมาย Net Zero City สู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

ภายใต้แนวคิด “Re:building – พลิกโฉมอาคารเก่าเพื่อโลกไร้คาร์บอน”

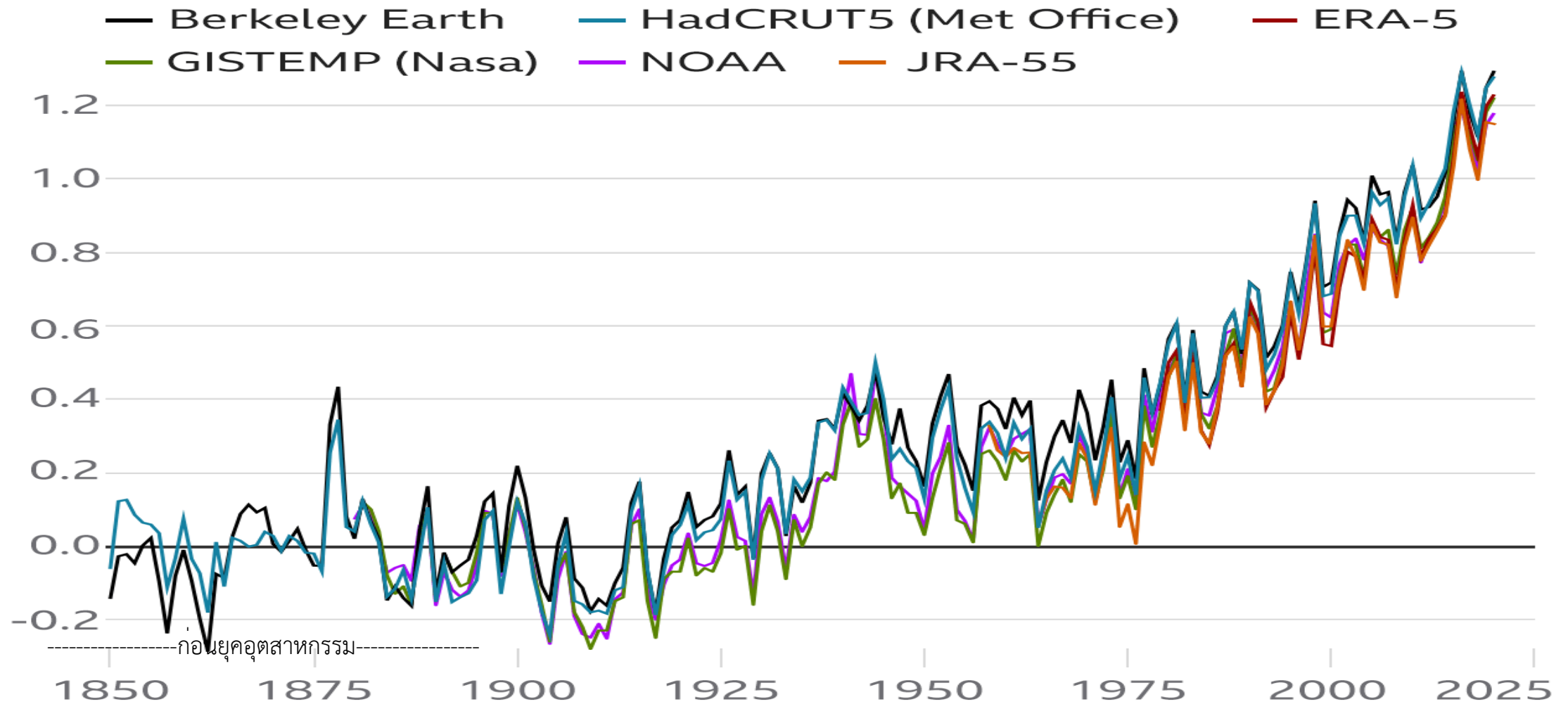
นำเสนอโดย นางสาวรัชพร สิงขโรทัย
สำนักส่งเสริมเมืองและสังคมคาร์บอนต่ำ
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

4 มิถุนายน 2569

อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น

Temperature rise since 1850

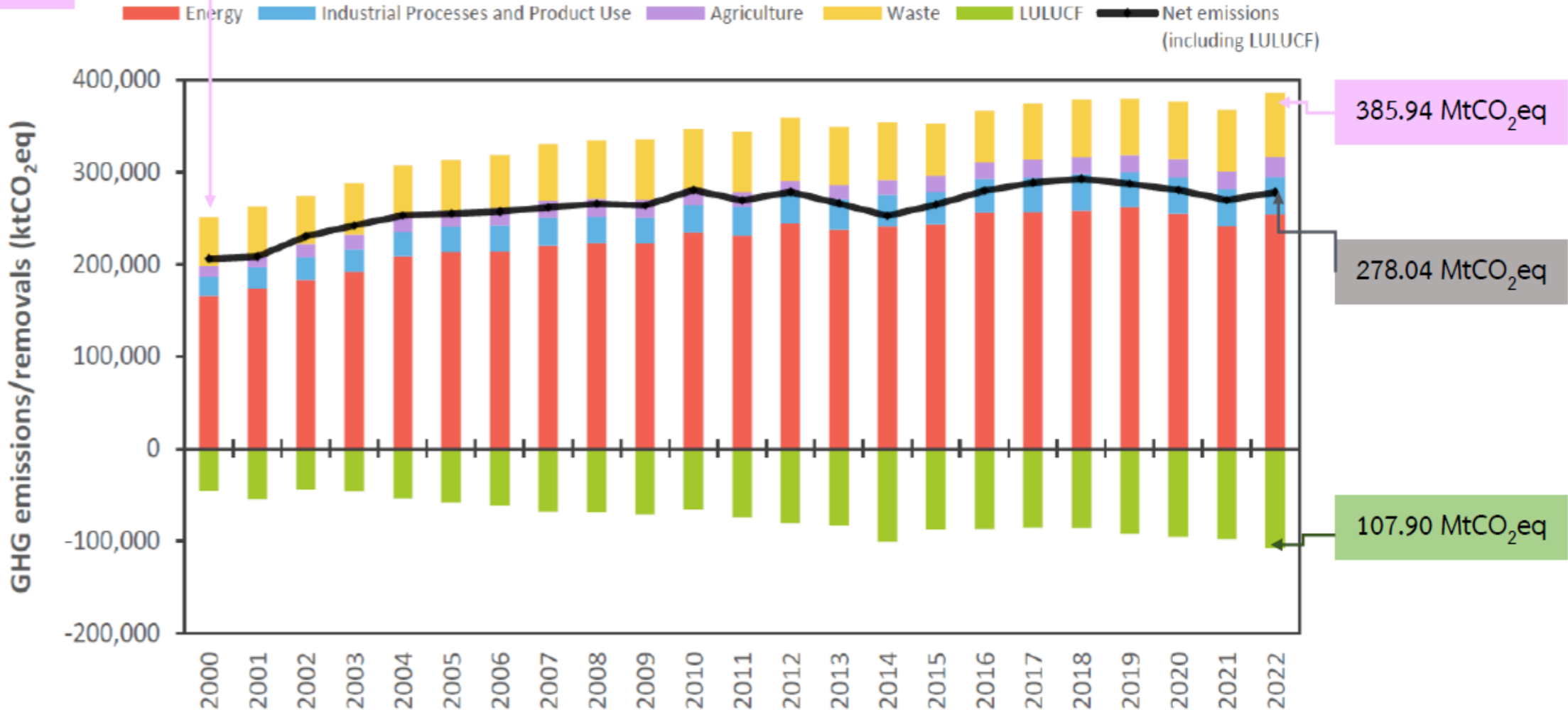
Global mean temperature change from pre-industrial levels, °C



การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

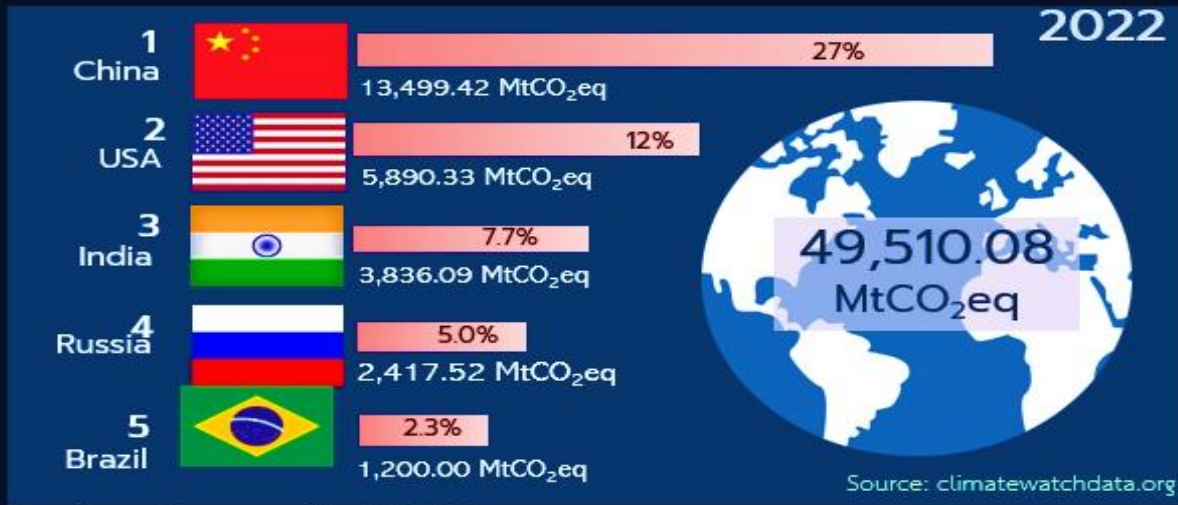
บัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2543 – 2565 (ค.ศ. 2000 – 2022)

251.42 MtCO₂eq

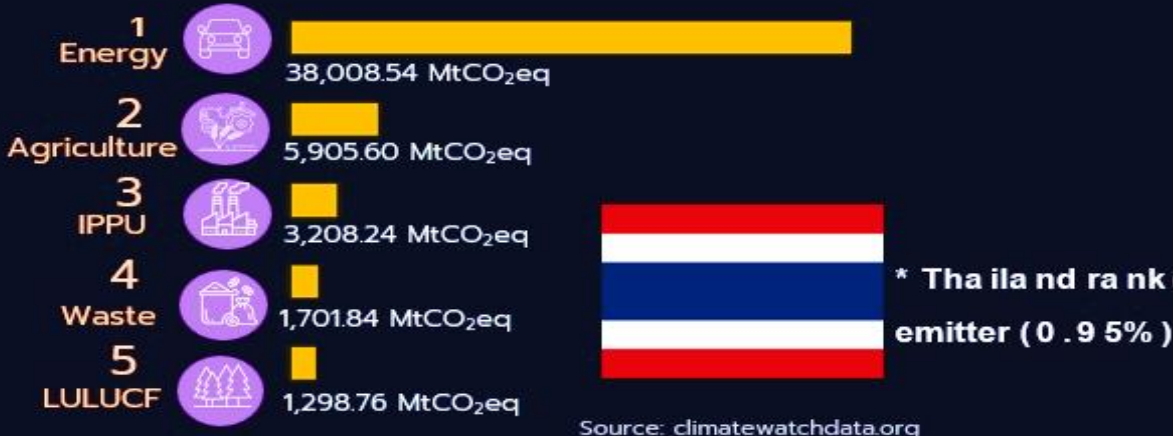


The World's GHG Emissions

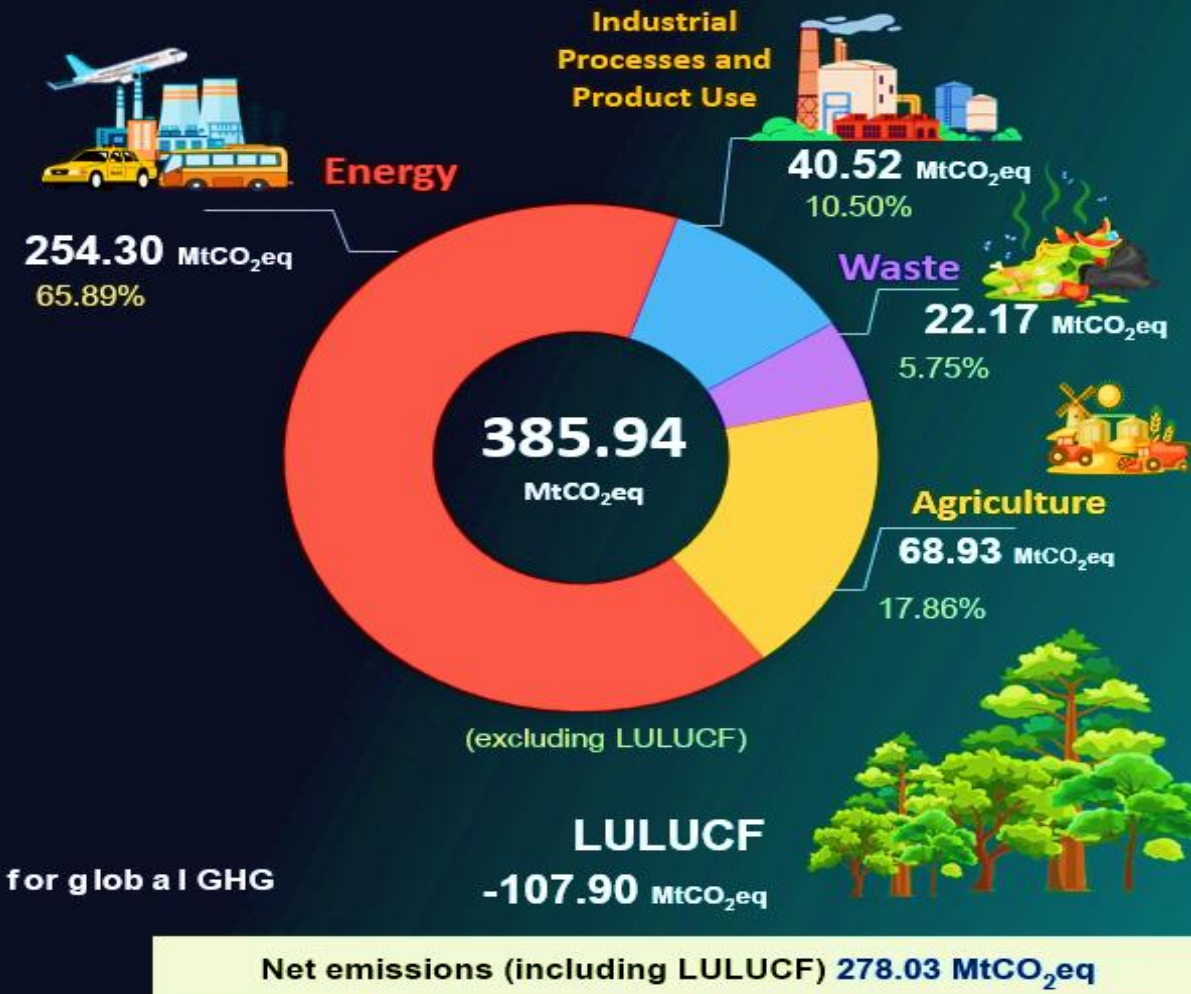
Top 5 countries emitted GHG



Top 5 sectors emitted GHG

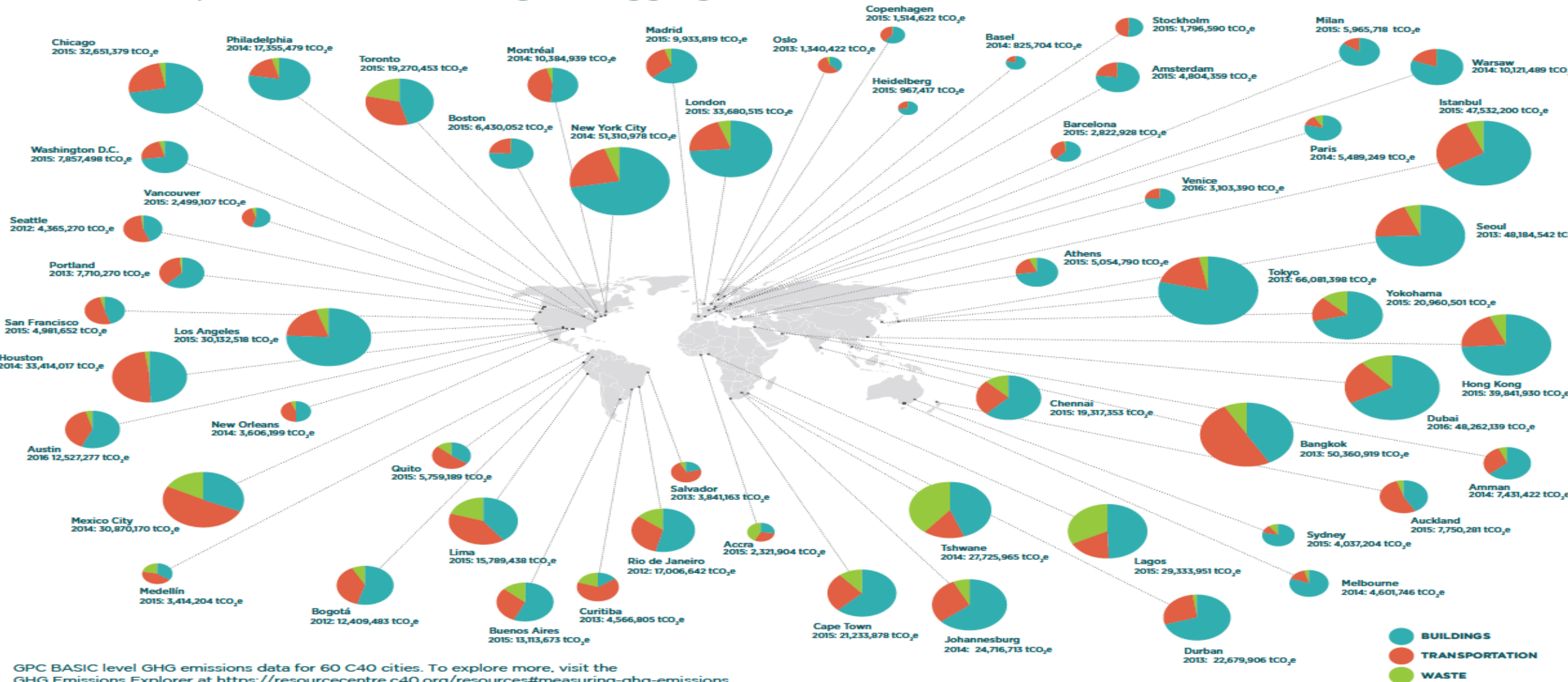


Thailand's GHGs emission/removal by sector in 2022



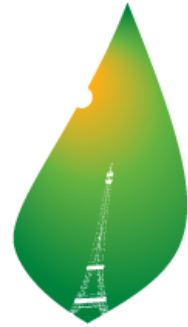
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากเมืองใหญ่ทั่วโลก

A global standard for city-wide GHG emission inventories enables comparison, benchmarking and aggregation



- BUILDINGS
- TRANSPORTATION
- WASTE

ความตกลงปารีส (Paris Agreement)



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

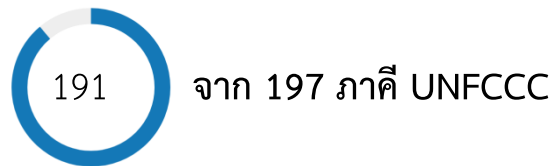
Adopted

12 ธันวาคม ค.ศ. 2015
ณ COP 21 (สาธารณรัฐฝรั่งเศส)

มีผลใช้บังคับ

4 พฤศจิกายน ค.ศ. 2016

จำนวนภาคี



องค์กรกำกับดูแล

ที่ประชุมรัฐภาคีความตกลงปารีส
(CMA)

เป้าหมายหลัก 3 ประการ

- 1 ควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส (“**well below 2 °C**”) เมื่อเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม และมุ่งพยายามควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เกิน **1.5 °C**
- 2 เพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมภูมิทัศน์และความสามารถในการฟื้นตัว
- 3 ทำให้เกิดเงินทุนหมุนเวียนที่มีความสอดคล้องกับแนวทางที่นำไปสู่การพัฒนาคาร์บอนต่ำที่มีภูมิทัศน์และความสามารถในการฟื้นตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ความท้าทายและเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจกของไทย

Thailand Net Zero: เร็วขึ้น ชัดเจนขึ้น เพื่อบรรลุพันธกิจคาร์บอนต่ำ

จำกัดอุณหภูมิโลกไม่ให้เกิน 1.5°C

การดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบความตกลงปารีสเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

6 กลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องเร่งปรับตัว



เป้าหมาย NDC 3.0 :
ลด GHG 47% ภายในปี 2035

เร่งเป้าหมาย Net Zero

เร็วขึ้น 15 ปี

2035

2050

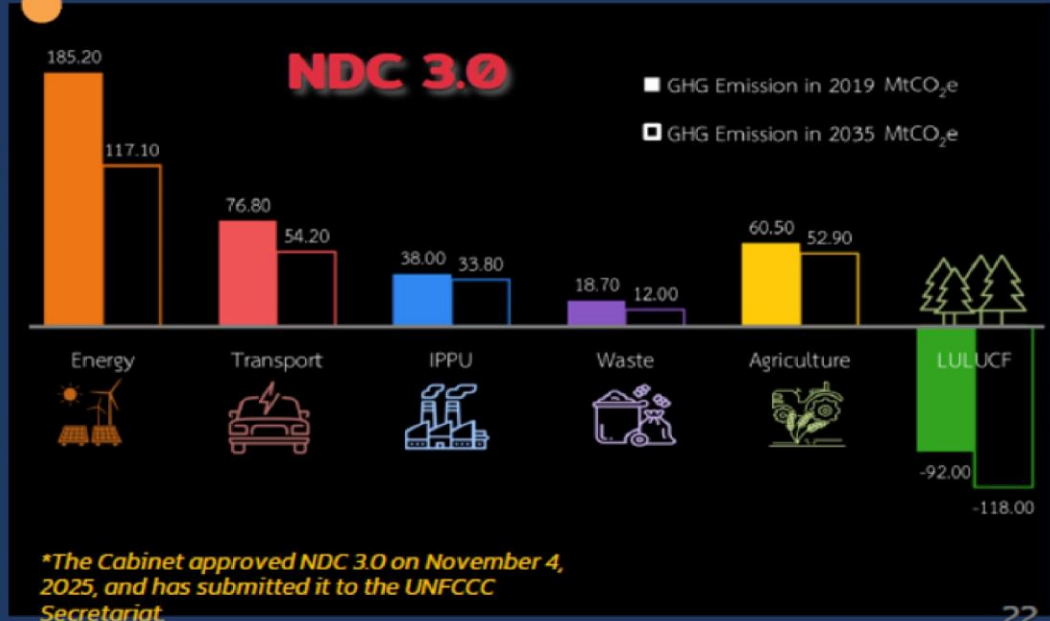
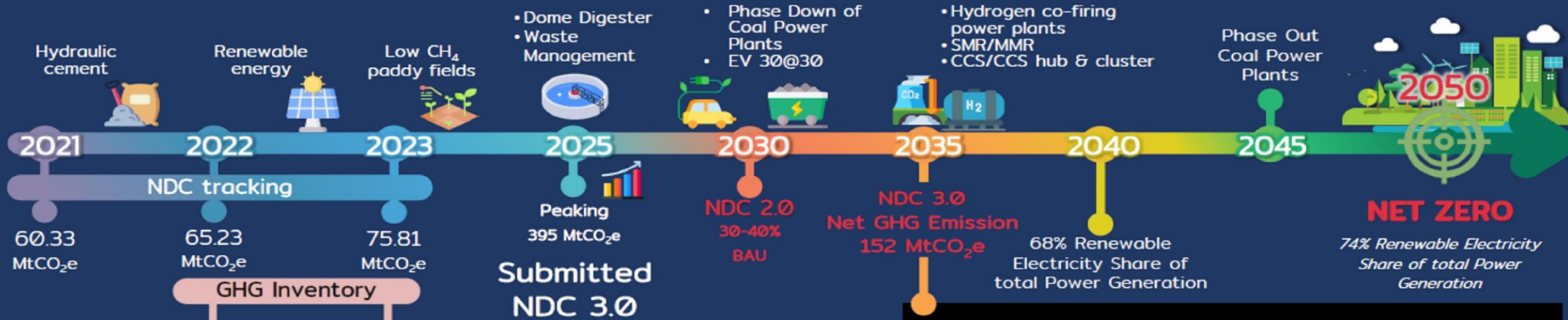
ตั้งเป้าลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้
109.2 MtCO₂e เทียบกับปีฐาน 2019

ปรับจากปี 2065 สู่ปี 2050
เพื่อเข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำและ
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

เป้าหมาย NDC 3.0 (Nationally Determined Contribution) คือข้อกำหนดที่ประเทศกำหนดขึ้นเอง เป็นเป้าหมายที่แต่ละประเทศกำหนดขึ้นเพื่อช่วยลดก๊าซเรือนกระจกและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายใต้กรอบของความตกลงปารีส โดยทุกประเทศต้องส่งแผนนี้และอัปเดตทุก 5 ปี พร้อมแสดงความก้าวหน้าอย่างไร้ประนีประนอม

ความท้าทายและเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจกของไทย

ประเทศไทยยกระดับเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ NDC 3.0



NDC Action Plan 2021 - 2030

**The Cabinet approved on December 11, 2024.*

Domestic 184.8 MtCO₂e (33.3%)

Support 35.7 MtCO₂e (6.7%)



Energy

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

124.6 MtCO₂e (22.5%)



Transport

สทอ
กรมการขนส่งทางบก

45.6 MtCO₂e (8.2%)



IPPU

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

1.4 MtCO₂e (0.3%)



Waste

กรมควบคุมมลพิษ
DEPARTMENT OF POLLUTION CONTROL AND PUBLIC HEALTH

9.1 MtCO₂e (1.6%)



Agriculture

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
Office of Agricultural Economics

4.1 MtCO₂e (0.7%)

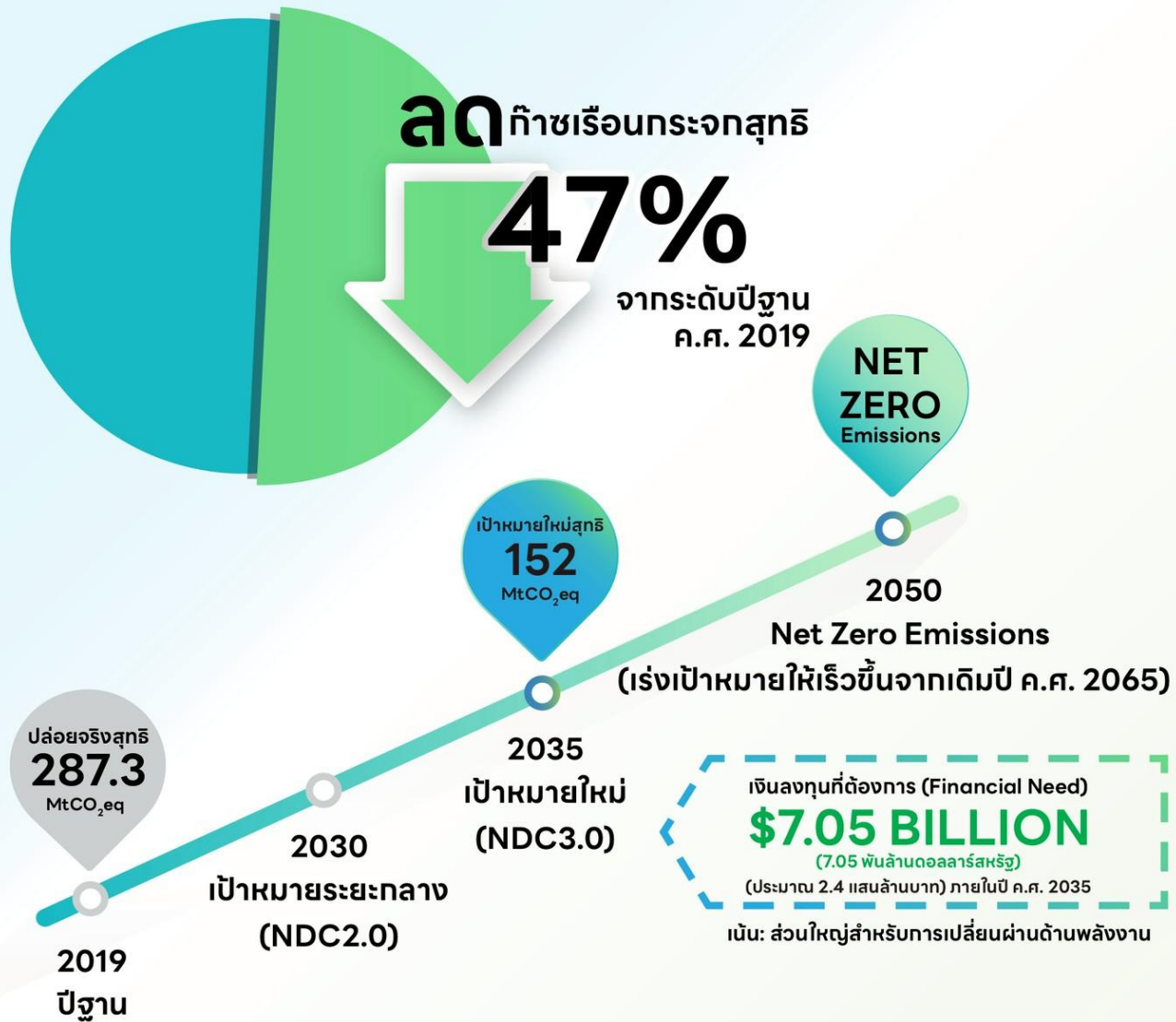
Article 6 of the Paris Agreement สูงสุดไม่เกิน 3%

• พิจารณาเก็บคาร์บอนเครดิตอย่างน้อย 10 % จากคาร์บอนเครดิตสะสมตลอดช่วงเวลาถ่ายโอน

• หักจากปริมาณคาร์บอนเครดิตที่จะถ่ายโอนในปีสุดท้าย (ปีเป้าหมาย NDC)

THAILAND'S NDC3.0 : ROAD TO 2035

ยกระดับเป้าหมายสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Accelerating Climate Action)



ครอบคลุม 5 ภาคส่วนหลัก

สาขาพลังงาน
ผลิตพลังงาน เปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาด

Target	68.1 MtCO ₂ eq	Cond	20.0 MtCO ₂ eq
Uncond	48.1 MtCO ₂ eq	Emissions	117.1 MtCO ₂ eq (ค.ศ. 2035)

สาขานาคมนาคมขนส่ง
ยานยนต์ไฟฟ้า (EV) และระบบราง (EV & Rail)

Target	22.6 MtCO ₂ eq	Cond	6.0 MtCO ₂ eq
Uncond	16.6 MtCO ₂ eq	Emissions	54.2 MtCO ₂ eq (ค.ศ. 2035)

สาขาเกษตร
การทำนาเปียกสลับแห้ง
และนำน้ำเสียจากฟาร์มสุกรมาผลิตพลังงาน

Target	7.6 MtCO ₂ eq	Cond	2.5 MtCO ₂ eq
Uncond	5.1 MtCO ₂ eq	Emissions	52.9 MtCO ₂ eq (ค.ศ. 2035)

สาขาของเสีย
การจัดการขยะ และน้ำเสียแบบครบวงจร

Target	6.7 MtCO ₂ eq	Cond	1.6 MtCO ₂ eq
Uncond	5.1 MtCO ₂ eq	Emissions	12.0 MtCO ₂ eq (ค.ศ. 2035)

สาขาIPPU
ปรับปรุงกระบวนการผลิต ใช้เทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ

Target	4.2 MtCO ₂ eq	Cond	2.7 MtCO ₂ eq
Uncond	1.5 MtCO ₂ eq	Emissions	33.8 MtCO ₂ eq (ค.ศ. 2035)

ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นโยบายและแผน

หมวด 1
บททั่วไป

หมวด 2
เป้าหมายการดำเนินงาน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ของประเทศไทย

หมวด 3
คณะกรรมการนโยบาย
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
แห่งชาติ

หมวด 5
แผนแม่บทรองรับ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
แห่งชาติ

การลดก๊าซเรือนกระจก

หมวด 6
ข้อมูลก๊าซ
เรือนกระจก

หมวด 7
แผนปฏิบัติการลด
ก๊าซเรือนกระจก
ของประเทศ

หมวด 8
ระบบการซื้อขายสิทธิ
ในการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก

หมวด 9
กลไกการปรับ
คาร์บอนข้าม
พรมแดน

หมวด 10
ภาษีคาร์บอน

หมวด 11
คาร์บอนเครดิต

การปรับตัวฯ

หมวด 12
การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

กลไกการเงิน

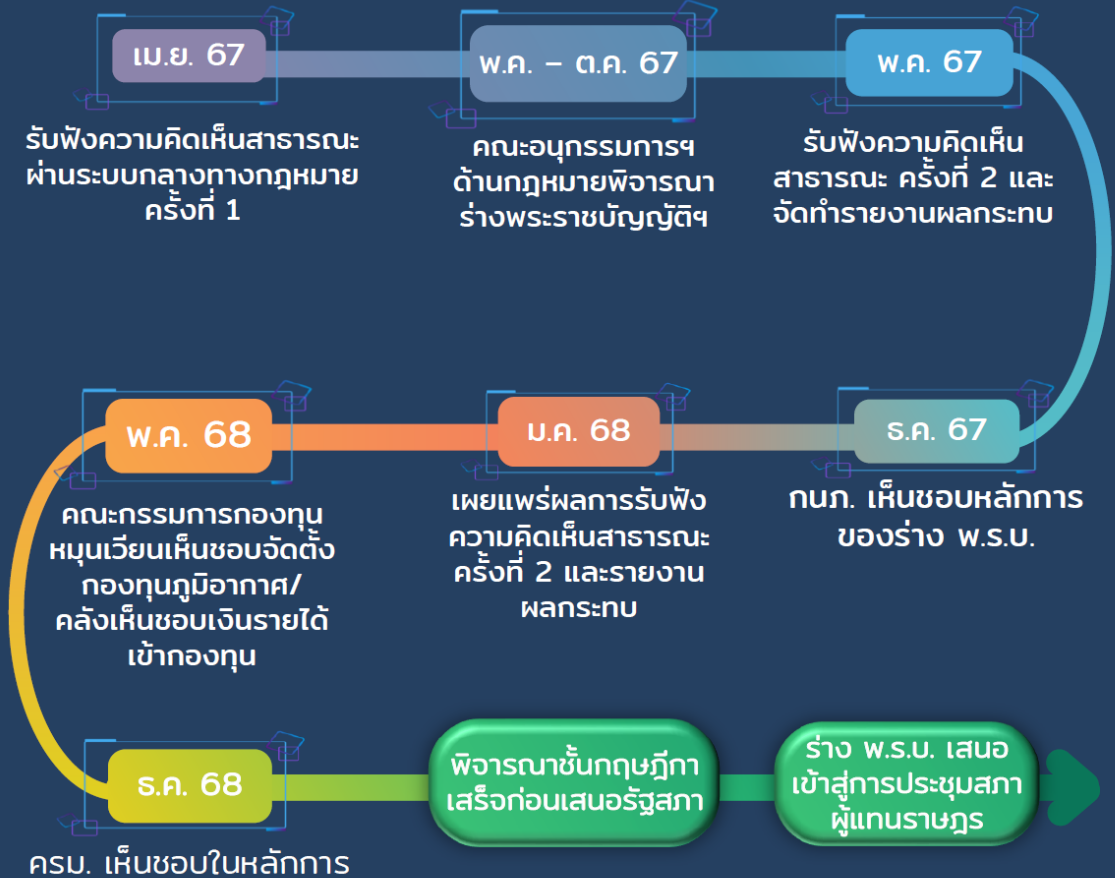
หมวด 4
กองทุนภูมิอากาศ

*รวมมาตรการส่งเสริมการดำเนินงานฯ

หมวด 13
มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรม
ทางเศรษฐกิจด้านการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

หมวด 14
บทกำหนดโทษ

สถานะร่าง พ.ร.บ.



ผู้ประกอบการต้องทำอะไร



ประเมินการปล่อยและตั้งเป้าลด
ก๊าซเรือนกระจก



หามาตรการลดก๊าซเรือนกระจก



ลงมือทำและติดตามผลการลด
ก๊าซเรือนกระจก

ภาครัฐขับเคลื่อนอย่างไร



สร้างกลไกและมาตรการ
สร้างแรงจูงใจ



ออกมาตรการสนับสนุน
ที่เป็นรูปธรรม

การจัดทำข้อมูลก๊าซเรือนกระจก

“การประเมินปริมาณการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ โดยแสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่ประเมินได้ในหน่วยของปริมาณเทียบเท่ากับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์”



ระดับประเทศ

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ระดับประเทศ (National
Greenhouse Gas Inventories)

IPCC Guidelines for
National Greenhouse Gas
Inventories



ระดับเมือง

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ระดับเมือง (Community-Scale
Greenhouse Gas Emission
Inventories),
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของเมือง
(City Carbon Footprint)

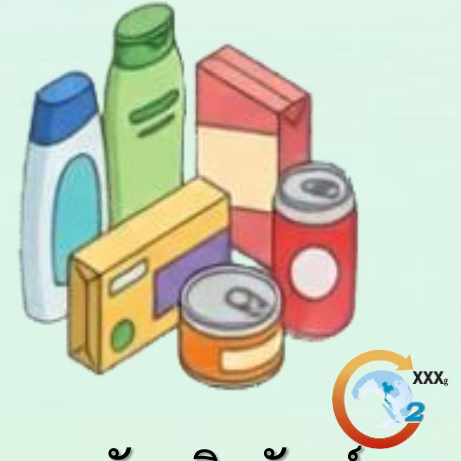
Global Protocol for
Community-Scale Greenhouse
Gas Emission Inventories: **GPC**



ระดับองค์กร

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ระดับองค์กร (Corporate
Greenhouse Gas
Accounting),
คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร
(Carbon Footprint for
Organization: CFO)

GHG Protocol,
ISO-14064-1



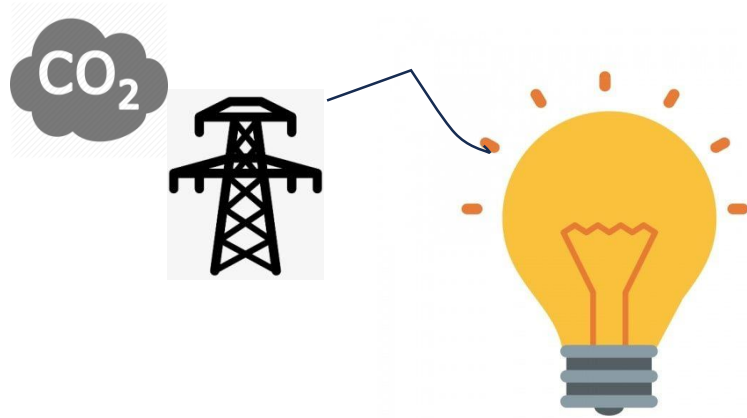
ระดับผลิตภัณฑ์

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์
(Carbon Footprint for
Product: CFP)

ISO-14067, PCRs
(Product Category
Rules)

ก่อนดำเนินโครงการ

ดำเนินโครงการ

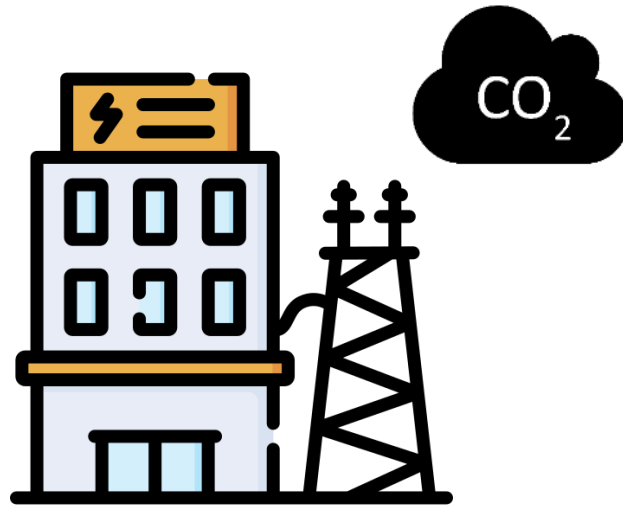


การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล
เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ใช้กับหลอดเดิม

การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล
เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ใช้กับหลอดไฟ LED

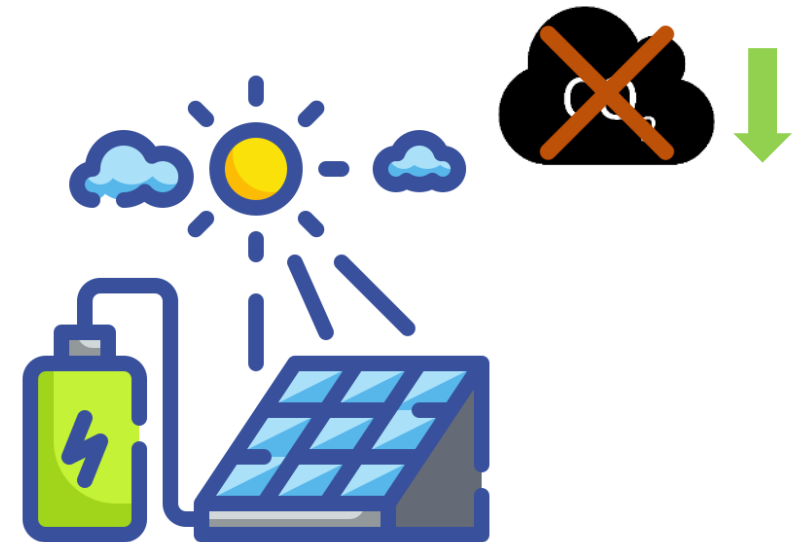
ตัวอย่าง การประเมินปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ก่อนดำเนินโครงการ



การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล
เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า (กรณีฐาน)

ดำเนินโครงการ



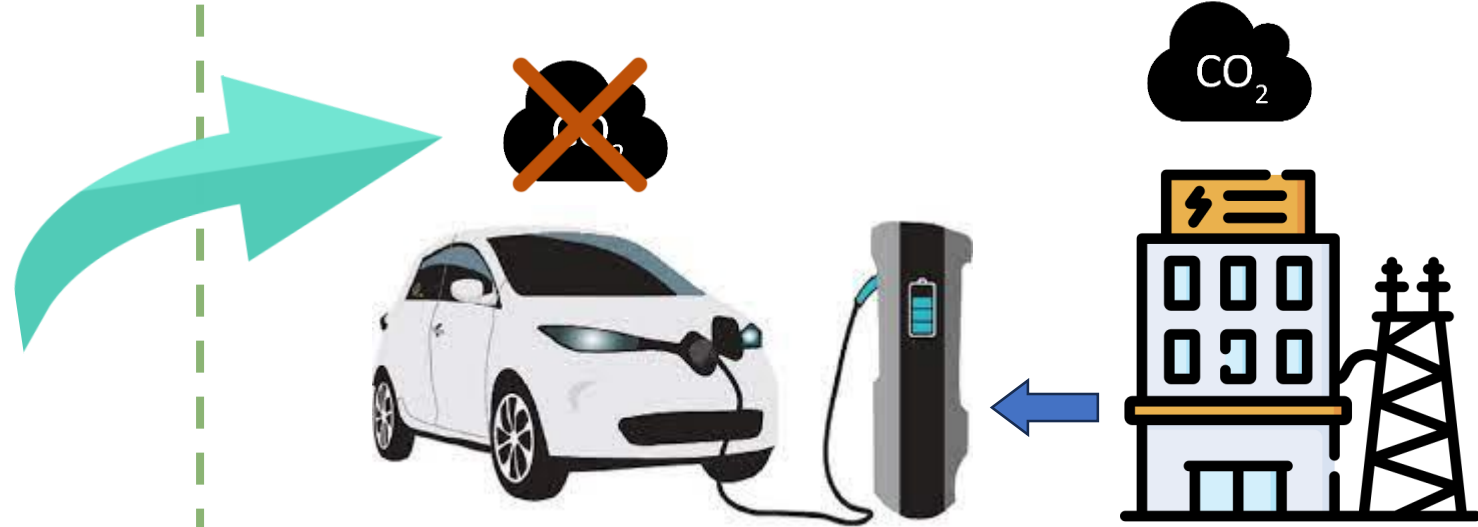
การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน

ก่อนดำเนินโครงการ



การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล
ในรถยนต์สันดาปภายใน

ดำเนินโครงการ



การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล
จากการผลิตไฟฟ้าสำหรับการชาร์จ

ทำกิจกรรมเหล่านี้ลดก๊าซเรือนกระจกเท่าไร ?

“ต้นไม้ 1 ต้น สามารถดูดก๊าซเรือนกระจกได้
9.5 kgCO₂ ต่อปี”



*กลุ่มพันธุ์ไม้โตช้า เช่น กลุ่มพะยูง
มะค่า ประดู่ ตะเคียน เป็นต้น

การปลูกต้นไม้
ปลูกต้นไม้
106 ต้น/ปี*

ฉลากประหยัดไฟ
เบอร์ 5



ฉลากประหยัดพลังงาน
ประสิทธิภาพสูง

**ประหยัด
พลังงานไฟฟ้า**
2,053
kWh

กำลังการผลิตรวม
= 1.25 kW



**การผลิตไฟฟ้าจาก
พลังงานทดแทน**
1,890
kWh/year



กำลังการผลิตรวม
= 0.86 kW

กำลังการผลิตรวม
= 0.31 kW



กำลังการผลิตรวม
= 0.25 kW



กำลังการผลิตรวม
= 0.57 kW

CO₂e
1 ต้น สามารถลดได้
ด้วยกิจกรรม

5,518 km
 →

2,326 km
 →

การเดินทาง
เปลี่ยนรูปแบบ
การเดินทาง
ใช้ยานพาหนะไฟฟ้า

9,091 km
 →
E10 Ethanol

การจัดการขยะ
คัดแยกขยะอินทรีย์และ
ใช้ผลิตปุ๋ยหมัก
ก๊าซชีวภาพ

1,877 kg
1,563 kg
 →

การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล

184 kg 970 kg 3,623 kg 110 kg 569 kg

น้ำเสีย 3.13 m³
 →

กลไกการลดก๊าซเรือนกระจก



Thailand Voluntary Emissions Reduction Program (T-VER)

Carbon Credit



Joint Crediting Mechanism (JCM)

Carbon Credit



Low Emission Support Scheme (LESS)

Non - Carbon Credit

คาร์บอนเครดิต คือ ปริมาณก๊าซเรือนกระจก ที่ลด/กักเก็บได้ จากการดำเนิน โครงการ T-VER และได้รับการรับรอง จากคณะกรรมการ อบก. และถูกบันทึกในระบบทะเบียนของ อบก.



หน่วย : tCO_2eq (ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า)



“คาร์บอนเครดิต” เป็นทรัพย์สินที่ไม่มีรูปร่างและอาจมีราคาและถือเอาได้ ไม่ว่าจะมิไว้เพื่อขาย เพื่อใช้ หรือเพื่อการใดๆ เข้าลักษณะเป็นสินค้า ตามมาตรา 77/1 (9) แห่งประมวลรัษฎากร อยู่ในบังคับต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม ในอัตรา ร้อยละ 7 ตามมาตรา 77/2 และมาตรา 80 แห่งประมวลรัษฎากร

มาตรฐานของคาร์บอนเครดิต



ISO 14065: 2020 & ISO 17029: 2019

VVB คือ นิติบุคคลที่ได้รับการรับรองระบบงาน (Accreditation) และขึ้นทะเบียนกับ อบก.

ISO 14064-2

ข้อกำหนดและข้อเสนอแนะโครงการสำหรับการวัดปริมาณ การติดตามตรวจสอบ และการรายงานผลการปลดปล่อย หรือ การลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก

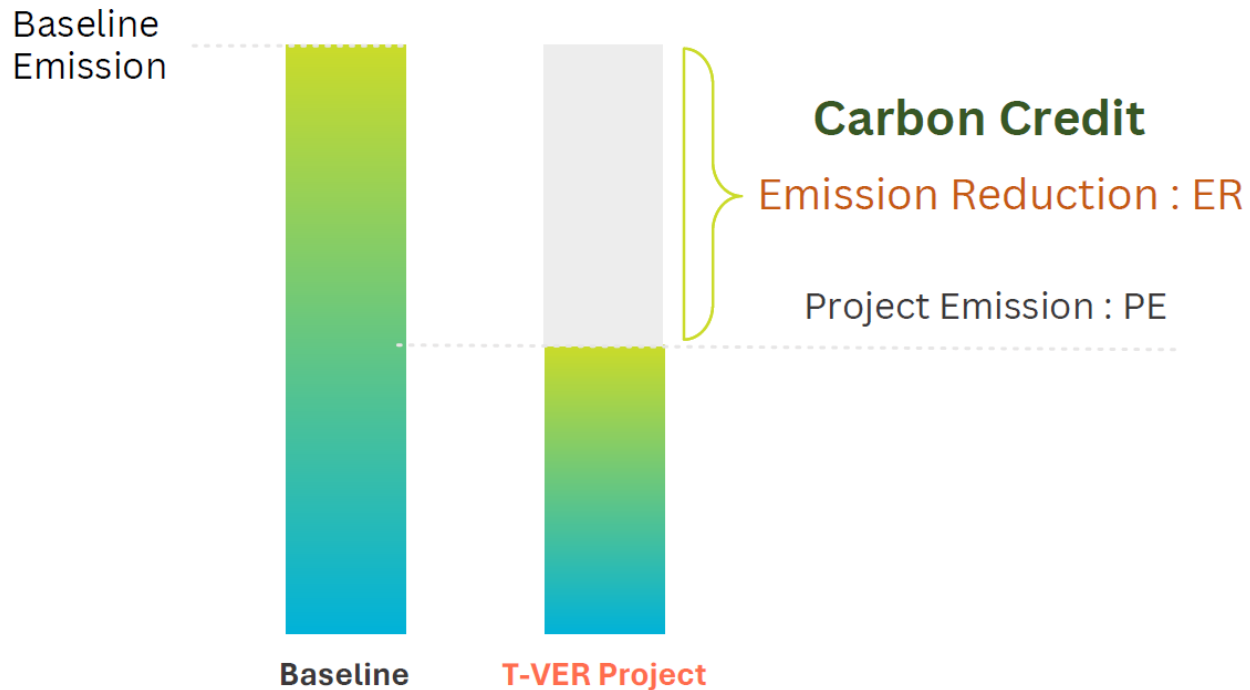
ISO 14064-3

ข้อกำหนดและแนวทางสำหรับการตรวจสอบ และการรับรองของข้อมูล GHG โดยการตรวจสอบ และการรับรองจาก บุคคลภายนอก

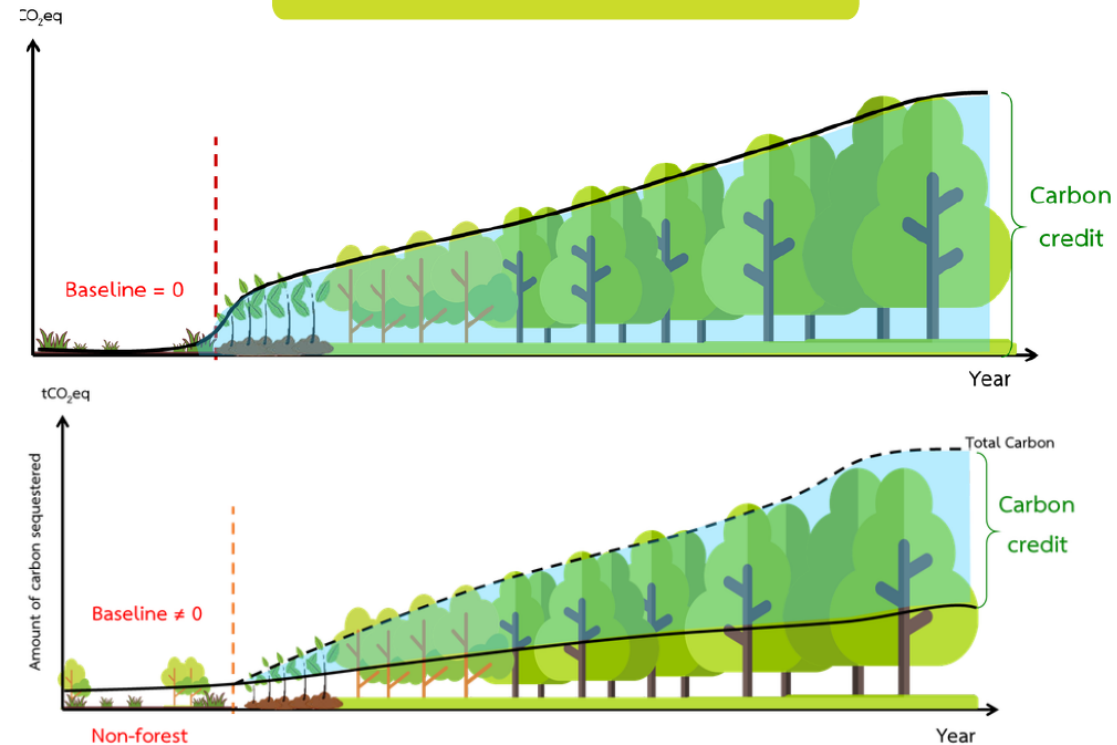
คาร์บอนเครดิต

กิจกรรมที่ดำเนินการแล้วก่อให้เกิดการลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก เมื่อเทียบกับการดำเนินงานตามปกติ








กิจกรรมการลด (Reduction)

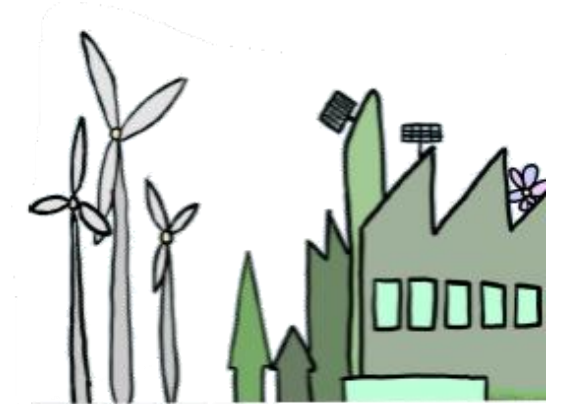


กิจกรรมการกักเก็บ (Removal)

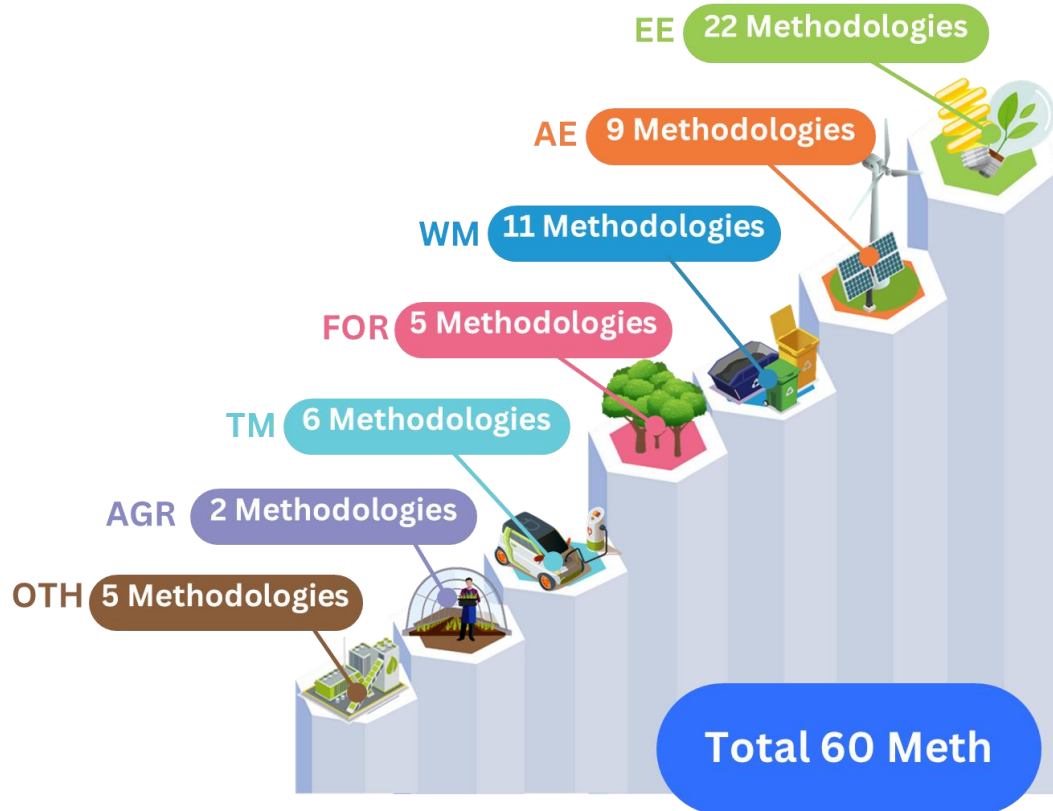


ประเภทโครงการ T-VER

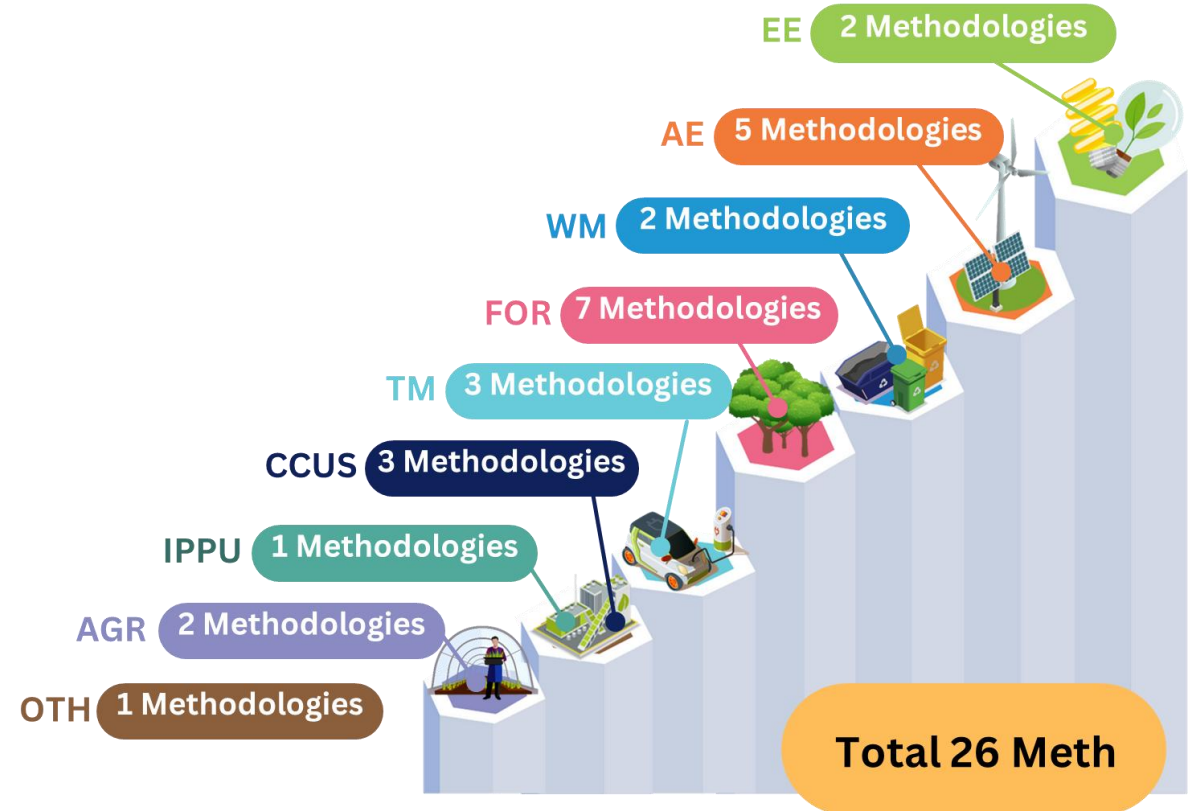
	<p>Renewable Energy</p> <p>(1) พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล</p> <p>(2) การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน</p>		<p>Factory</p> <p>(7) การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ</p> <p>(8) การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด</p>
	<p>Transport</p> <p>(3) การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ</p> <p>(4) การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า</p> <p>(5) การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์</p>		<p>Waste</p> <p>(9) การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>(10) การจัดการน้ำเสียชุมชน</p> <p>(11) การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์</p> <p>(12) การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม</p>
	<p>Energy Efficiency</p> <p>(6) การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงานและในครัวเรือน</p>		<p>Land Use (Agriculture & Forestry)</p> <p>(13) การลด คัดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร</p>
	<p>CCUS</p> <p>(14) การดักจับ กักเก็บ และ/หรือ การใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก</p>		



Standard T-VER



Premium T-VER



ขั้นตอนการพัฒนาโครงการ Standard T-VER

1 การขึ้นทะเบียนโครงการ



2 การรับรองคาร์บอนเครดิต

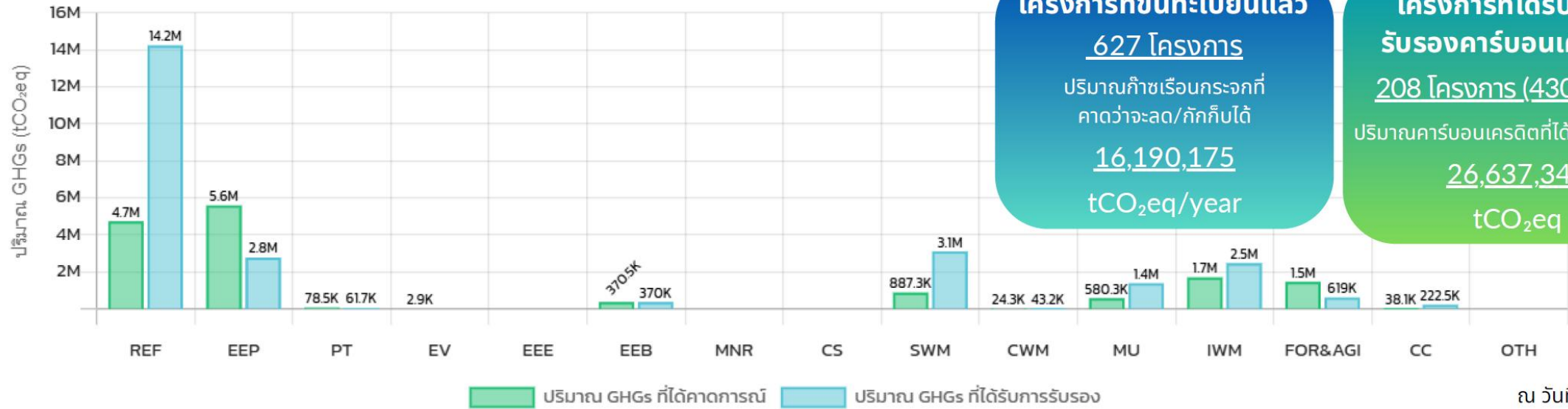


 ผู้พัฒนาโครงการ

 ผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)



สถิติโครงการ Standard T-VER



โครงการที่ขึ้นทะเบียนแล้ว
627 โครงการ
 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่
 คาดว่าจะลด/กักเก็บได้
16,190,175
 tCO₂eq/year

**โครงการที่ได้รับการ
รับรองคาร์บอนเครดิต**
208 โครงการ (430 ครั้ง)
 ปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรอง
26,637,349
 tCO₂eq

ณ วันที่ 27 มกราคม 2569

REF	พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานที่ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล	CS	การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ด
EEP	การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าและการผลิตความร้อน	SWM	การจัดการขยะมูลฝอย
PT	การใช้ระบบขนส่งสาธารณะ	CWM	การจัดการน้ำเสียชุมชน
EV	การใช้ยานพาหนะไฟฟ้า	MU	การนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์
EEE	การเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์	IWM	การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม
EEB	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและโรงงาน และในครัวเรือน	FOR&AGI	การลด ดูดซับ และกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร
MNR	การปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นธรรมชาติ	CC	การดักจับ กักเก็บ และ/หรือใช้ประโยชน์จากก๊าซเรือนกระจก



ตลาดคาร์บอน Carbon Market

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

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



2,496

จำนวนธุรกรรม (ครั้ง)



75

จำนวนโครงการ (โครงการ)



85.42

ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย (บาท/tCO₂e)



427,731,906

มูลค่า (บาท)



5,007,594

ปริมาณ (tCO₂e)

ตัวเลือกราว

ปีปฏิทิน ปีงบประมาณ
 รายปี รายไตรมาส รายเดือน
 ตลาดการซื้อขาย ประเภทหลัก

 กิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก

สถิติการซื้อขายคาร์บอนเครดิต TVERs เดือนล่าสุด

กิจกรรมลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก	ราคาเฉลี่ยต่อหน่วย เดือนล่าสุด	%การเปลี่ยนแปลง ราคา	ราคาต่ำสุดเดือน ล่าสุด	ราคาสูงสุดเดือน ล่าสุด	ปริมาณเดือนล่าสุด	มูลค่าเดือนล่าสุด
+ การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือเผาทำลาย	73.81	-26.19%	50	75	21	1,550
+ การติดตั้งระบบผลิตพลังงานร่วมใหม่ทั้งระบบ	25.07	-75.23%	25	30	6,937	173,945
+ การปลูกป่าอย่างยั่งยืน โครงการขนาดใหญ่	500.00	0.00%	500	500	25	12,500
+ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน	65.22	-16.19%	35	250	1,114	72,650
+ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า และการเพิ่มพูนการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่ป่าในระดับโครงการ	2,000.00	n/a	2,000	2,000	47	94,000
รวมทั้งหมด	43.55	7.75%	25	2,000	8,144	354,645

Solar



องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่

ขนาด 132.48 kWp



องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

ขนาด 303.80 kWp

ตัวอย่างโครงการ T-VER ของเอกชน

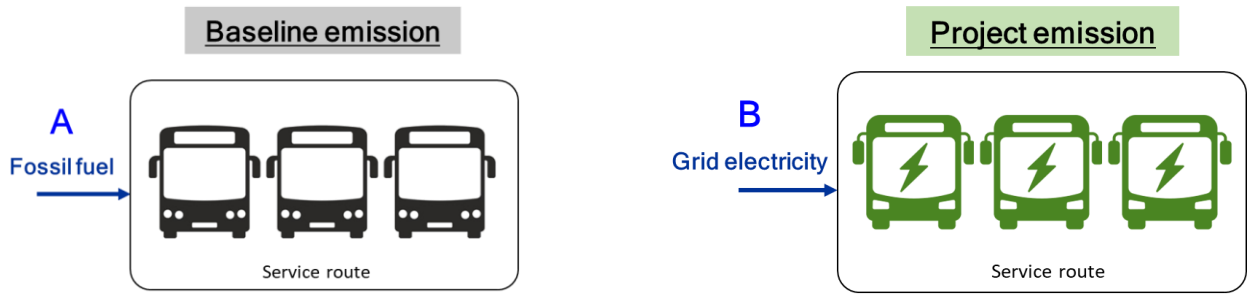
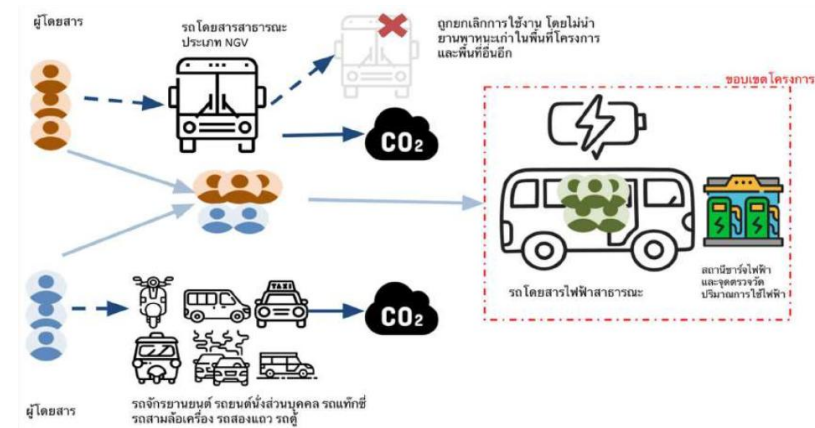
EV

โครงการรถโดยสารไฟฟ้า กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

โดย บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) และ Carbon Coordinating Managing Entity Company Limited

กิจกรรมโครงการเป็นการเปลี่ยนรถโดยสารที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน (ICE) ให้เป็นรถโดยสารไฟฟ้าชนิด BEV ในระบบขนส่งผู้โดยสารสาธารณะที่ให้บริการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีแผนการดำเนินงานจำนวน 122 เส้นทาง โดยมีจำนวนรถโดยสารขั้นต่ำที่ให้บริการ 2,132 คัน ปัจจุบันมีการขึ้นทะเบียนกลุ่มโครงการย่อย (CPA) จำนวน 11 กลุ่ม (ในโซน 1, 2, 3 และ 4) โดยเปลี่ยนรถโดยสารที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในให้เป็นรถโดยสารไฟฟ้าชนิด BEV จำนวน 154 คัน ใน 8 เส้นทาง

Methodology	T-VER-METH-TM-05 Version 03 การใช้ยานพาหนะไฟฟ้าในระบบขนส่งสาธารณะ T-VER-METH-TM-06 Version 03 การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากยานพาหนะส่วนตัวมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่ใช้ยานพาหนะไฟฟ้า
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้ (จำนวน 11 CPA)	78,549 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ eq/y)



การเปลี่ยนยานพาหนะเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานพาหนะเครื่องยนต์ไฟฟ้า

ที่ตั้ง

บริษัท เออร์เบิน โมบิลิตี้ เทคโนโลยี จำกัด

EV

กรุงเทพมหานคร

รายละเอียดโครงการ

เปลี่ยนยานพาหนะเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานพาหนะเครื่องยนต์ไฟฟ้าสำหรับบริษัท เออร์เบิน โมบิลิตี้ เทคโนโลยี จำกัด กรณีรถสามล้อเครื่อง โดยได้เปลี่ยนรถสามล้อเครื่องยนต์สันดาปภายใน ซึ่งใช้ LPG เป็นเชื้อเพลิง เป็นรถสามล้อไฟฟ้า (รถตุ๊กตุ๊กไฟฟ้า) ชนิด Battery Electric Vehicle (BEV) จำนวน 1,000 คัน สำหรับให้บริการแก่ผู้โดยสาร

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้

2,776 tCO₂eq/year

ระยะเวลาคิดเครดิต 7 ปี (1 มกราคม 2565 - 31 ธันวาคม 2571)



POWER



รายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

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



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





โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme) หรือโครงการ LESS

แนวคิด

เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ยกย่องผู้ทำความดีโดยการมอบใบประกาศเกียรติคุณ (Letter of Recognition: LOR) เพื่อให้ผู้ดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกได้รับการยอมรับ

ผนวกกับแนวคิดการให้การสนับสนุน (Support) จาก “ผู้ให้” ในภาคองค์กร/ธุรกิจไปสู่ “ผู้รับ” ในสังคม/ชุมชน

หลักการ

จัดทำแบบฟอร์มการคำนวณอย่างง่ายเพื่อให้บุคคล ชุมชน สามารถใช้งานสะดวก

กระบวนการวิเคราะห์และประเมินทางเทคนิควิชาการ



LESS

VS

T-VER



- ผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก :
ภาคองค์กร/ธุรกิจ หรือบุคคล ที่ประสงค์ทำ CSR เป็นต้น
- ผู้รับการสนับสนุน / ผู้ดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก :
บุคคล ชุมชน วัด โรงเรียน ภาครัฐ ภาคเอกชน เป็นต้น



ไม่มีค่าใช้จ่าย จากการจ้างผู้ตรวจสอบ
เจ้าหน้าที่ อบก. เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลการดำเนินกิจกรรม
และให้การรับรองผลการประเมินการลด/การกักเก็บก๊าซเรือนกระจก



ใบประกาศเกียรติคุณ
มอบให้ทั้ง “ผู้ให้” และ “ผู้รับ” นำไปใช้รายงานการมีส่วนร่วม
ในการลด/กักเก็บก๊าซเรือนกระจก



- ผู้พัฒนาโครงการ (T-VER Project Developer)
- เจ้าของโครงการ (Project Owner)
- อบก. เป็นผู้ให้การขึ้นทะเบียนและรับรองคาร์บอนเครดิต



มีค่าใช้จ่าย จากการจ้างผู้ประเมินภายนอกฯ
ผู้ประเมินภายนอกฯ เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของโครงการ



คาร์บอนเครดิต (Carbon Credits)
เพื่อซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยน และชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

มาตรการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (LESS)

โครงการด้านพลังงาน (ENERGY)



- การลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
- การลดการใช้เชื้อเพลิง
- การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงเพื่อแทนที่เครื่องปรับอากาศเดิม
- การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่ง
- การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เอง

โครงการด้านขนส่ง (TRANSPORTATION)



- การใช้หรือเปลี่ยนยานพาหนะเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานพาหนะไฟฟ้า



โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE)



- การคัดแยกขยะเพื่อรีไซเคิล
- การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักเศษอาหารแบบไร้อากาศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
- การผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์
- การคัดแยกกล่องประเภทยูเอชทีเพื่อนำไปรีไซเคิลเป็นวัสดุใหม่
- การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์
- การนำขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหารไปใช้เป็นอาหารสัตว์

โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร (FOREST/AGRICULTURE)



- การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
- การลดการใช้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่เกษตร
- การลดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร โดยนำมาใช้ประโยชน์เป็นวัสดุคลุมดิน



โครงการด้านพลังงาน (ENERGY)

รหัส	เวอร์ชัน	พลังงาน
LESS-AE-01	6	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อจำหน่ายเข้าสู่ระบบสายส่ง
LESS-AE-02	5	การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้เอง
LESS-EE-01	6	การลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
LESS-EE-02	4	การลดการใช้เชื้อเพลิง
LESS-EE-03	6	การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
LESS-EE-25	7	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงเพื่อแทนที่เครื่องปรับอากาศเดิม



โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร (FOREST/AGRICULTURE)

รหัส	เวอร์ชัน	ป่าไม้และการเกษตร
LESS-FOR-01	5	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้
LESS-AGR-01	4	การใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธีในพื้นที่การเกษตร



โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE)

รหัส	เวอร์ชัน	การจัดการของเสีย
LESS-WM-01	6	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล
LESS-WM-02	6	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักเศษอาหารแบบไร้อากาศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
LESS-WM-03	6	การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์
LESS-WM-05	4	การคัดแยกกล่องประเภทยูเอชทีเพื่อนำไปรีไซเคิลเป็นวัสดุใหม่
LESS-WM-06	2	การผลิตก๊าซชีวภาพและนำไปใช้ประโยชน์
LESS-WM-07	5	การนำขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหารไปใช้เป็นอาหารสัตว์



โครงการด้านขนส่ง (Transportation)

รหัส	เวอร์ชัน	การจัดการภาคขนส่ง
LESS-TM-01	1	การใช้หรือเปลี่ยนยานพาหนะเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานพาหนะไฟฟ้า

วิธีการคำนวณมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ LESS

รายละเอียดวิธีการคำนวณ

รหัส LESS-EE-01

ชื่อวิธีการคำนวณ การลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

Version 9

ชื่อองค์กร กรอกข้อมูล

หน้าที่ 2

ชื่อผู้จัดทำ กรอกข้อมูล

เบอร์โทรศัพท์ กรอกข้อมูล

วันที่จัดทำ 28/5/2568

ช่วงระยะเวลาที่ขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้.....(ระบุช่วงเวลา วัน เดือน ปี - วัน เดือน ปี).....

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม	ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้สำหรับกรณีฐาน (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (kgCO ₂ eq)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (kgCO ₂ eq)
1	การปิดไฟช่วงพักเที่ยงอาคาร A	1,000	800	402.10	321.68	80.42
2	การปิดไฟช่วงพักเที่ยงอาคาร B	2,000	1,900	804.20	763.99	40.21
3	การปิดไฟช่วงพักเที่ยงอาคาร C	1,500	1,350	603.15	542.84	60.31
4				-	-	-
5				-	-	-

ลักษณะกิจกรรม ข้อมูลกิจกรรม (ไฟฟ้าสายส่ง) ข้อมูลกิจกรรม (ไฟฟ้า captive) สรุปผลการประเมิน ...

1 2 3 4

ไฟล์การคำนวณ

ลักษณะกิจกรรม

- ประเภทกิจกรรม
- ลักษณะของกิจกรรมโครงการที่เข้าข่าย
- แหล่งปล่อยและชนิดของก๊าซเรือนกระจก

ข้อมูลกิจกรรม

- กรอกข้อมูลกิจกรรมที่ดำเนินการ
- โปรแกรมจะคำนวณผลให้อัตโนมัติ

สรุปผลการประเมิน

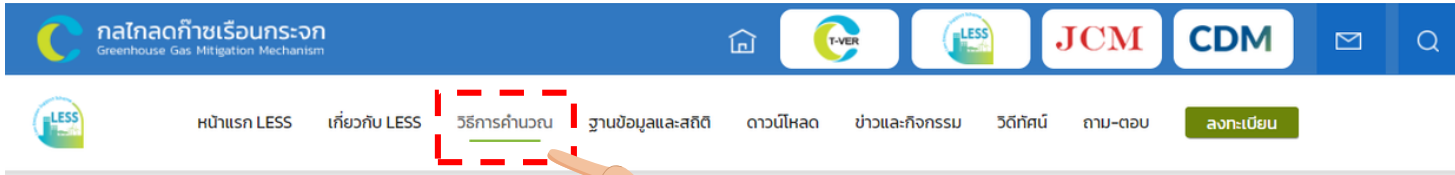
- สรุปปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดหรือกักเก็บได้

อ้างอิง

- แสดงที่มาของสมการ และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ใช้

วิธีการคำนวณมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ LESS

เข้าสู่ website <http://ghgreduction.tgo.or.th/less>



วิธีการคำนวณ

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

- โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร
- โครงการด้านการจัดการของเสีย
- โครงการด้านพลังงาน
- โครงการอื่น ๆ

หน้าแรก / LESS / วิธีการคำนวณ

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

 Share
  Tweet
  Share
  Share

16 มิถุนายน 2559

	โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร (FOREST/AGRICULTURE)		โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE)
	โครงการด้านพลังงาน (ENERGY)		โครงการอื่น ๆ (OTHER)

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

- โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร
- โครงการด้านการจัดการของเสีย
- โครงการด้านพลังงาน
- โครงการอื่น ๆ



EXAMPLE

เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก

- โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร
- โครงการด้านการจัดการของเสีย
- โครงการด้านพลังงาน
- โครงการอื่น ๆ






โครงการด้านป่าไม้และการเกษตร (FOREST/AGRICULTURE)

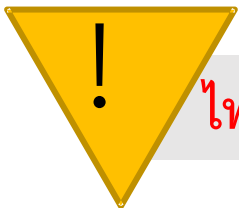
ทั้งหมด 2 เนื้อหา แสดง 1 - 2 เนื้อหา 12 ต่อหน้า เรียงตามวันที่เขียน -- เก่าก่อน

รหัส	เวอร์ชัน	TITLE	FILE EXCEL
LESS-FOR-01	5	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้	
LESS-AGR-01	4	การใช้อย่างถูกวิธีในพื้นที่เกษตร	

โครงการด้านการจัดการของเสีย (WASTE)

ทั้งหมด 6 เนื้อหา แสดง 1 - 6 เนื้อหา 12 ต่อหน้า เรียงตามวันที่เขียน -- เก่าก่อน

รหัส	เวอร์ชัน	TITLE	FILE EXCEL
LESS-WM-01	6	การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล	
LESS-WM-02	6	การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักเศษอาหารแบบไร้อากาศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์	
LESS-WM-03	6	การผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์	
LESS-WM-05	4	การคัดแยกกล่องกระดาษบรรจุนมหรือกล่องยูเอชทีไปรีไซเคิล	
LESS-WM-06	2	การผลิตก๊าซชีวภาพและนำไปใช้ประโยชน์	



ไฟล์คำนวณต้องเป็นเวอร์ชันปัจจุบันเสมอ

ใครขอรับรอง LESS ได้บ้าง

อบก. ส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกใน scale ขนาดเล็ก เช่น บุคคล นิติบุคคล ชุมชน วัด โรงเรียน และส่งเสริมให้เกิดการสนับสนุนการ ดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจก



ผู้ดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตัวเอง



ผู้ให้การสนับสนุน

เงิน เทคโนโลยี และองค์ความรู้ให้แก่ผู้อื่นดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจก



บริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร / อุปกรณ์ เพื่อจำหน่าย

ขอการรับรองไม่ได้ !!!



ข้อกำหนดและเงื่อนไขของโครงการ LESS

ข้อกำหนด



- ต้องเป็นกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ดำเนินการแล้ว
- ไม่จำกัดจำนวนกิจกรรม และที่ตั้ง โดยสามารถรวบรวมหลาย ๆ กิจกรรม เพื่อขอการรับรองในคราวเดียวกันได้

ระยะเวลาที่ขอรับรอง



- ระยะเวลาที่ขอการรับรองผลการลดก๊าซเรือนกระจก ไม่น้อยกว่า 180 วัน และย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่ลงนามในใบสมัคร ยกเว้นกิจกรรมป่าไม้ต้องขอการรับรองต้นไม้ที่มีขนาด เส้นรอบวงที่ระดับความสูง 1.30 m ไม่น้อยกว่า 15 cm
- ไม่สามารถขอการรับรองในช่วงเวลาที่ขอการรับรองไปแล้วได้

หน่วยรับรองผล



- กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (kgCO₂eq)

วิธีการคำนวณ



เอกสารการคำนวณการลดก๊าซ
เรือนกระจก
(LESS Evaluation Sheet)



ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจก
ภาคสมัครใจ
(T-VER Methodology)



เสนอวิธีการคำนวณตามหลัก
วิชาการที่ อบก.เห็นชอบ

ขั้นตอนการขอรับรองโครงการ LESS



1) ดำเนินกิจกรรมลด GHG

- ต้องเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า 180 วัน
- สามารถขอการรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี
- * ยกเว้นโครงการภาคป่าไม้



2) ประเมินปริมาณการลด GHG

- เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก (LESS Evaluation Sheet)
- T-VER Methodology
- วิธีอื่น ๆ ตามหลักการวิชาการหรือที่ อบก. กำหนด



3) รวบรวมและจัดทำเอกสาร

- ใบสมัคร
- เอกสารการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจก
- เอกสารหลักฐานอื่น ๆ (เพิ่มเติม)



4) ยื่นเอกสารมายัง อบก.

- ยื่นออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์

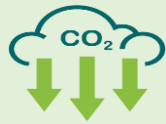


5) อบก. ตรวจสอบและรับรองผลการประเมิน

- อบก. ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน
- เสนอคณะอนุกรรมการฯ พิจารณา
- ให้การรับรองฯ และมอบใบประกาศเกียรติคุณ

สามารถดาวน์โหลดเอกสาร และยื่นเอกสารได้ที่ <https://ghgreduction.tgo.or.th/less>





7,310 kgCO₂eq

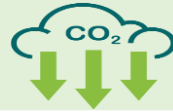
ดำเนินกิจกรรม “อาคารเบอร์ 5 ในสถานศึกษา” โดยการเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประหยัดไฟเบอร์ 5 ได้แก่ พัดลม จำนวน 83 ตัว หลอดไฟ LED จำนวน 149 หลอด และเครื่องปรับอากาศ จำนวน 8 เครื่อง



โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย



องค์การบริหารส่วนตำบลนราภิรมย์



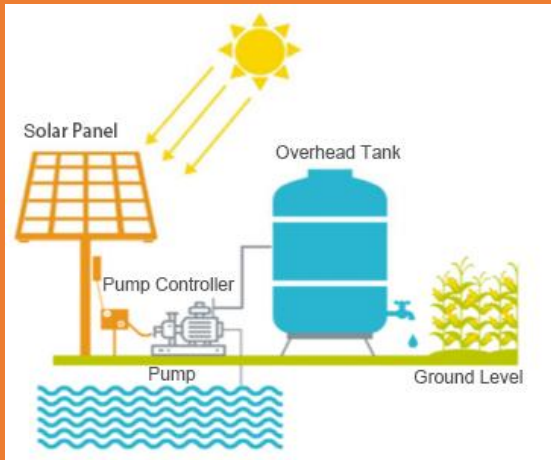
20,430

kgCO₂eq

ติดตั้งโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อใช้ภายในอาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลนราภิรมย์ ทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่ง



สำนักงานพลังงานจังหวัดกำแพงเพชร



โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการสูบน้ำเพื่อการเกษตร โดยใช้ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 3 kW จำนวน 22 ชุด ให้แก่กลุ่มเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร โดยทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลและน้ำมันเบนซิน



โรงพยาบาลศิริราช



เปลี่ยนเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงขึ้น ในห้องพักผู้ป่วย
จำนวน 125 เครื่อง



การเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจและสังคมแบบยั่งยืนและคาร์บอนต่ำ

มาตรการและเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในรูปแบบผสมผสาน และดำเนินการครบวงจรช่วงจอร์ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสร้างกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และการกระจายรายได้ไปพร้อม ๆ กัน



*หมายเหตุ ประเทศไทยควรจัดให้มีกรอบการจัดสรรงบประมาณของรัฐที่คำนึงถึงการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นโยบาย TGO ในการสนับสนุนทุกภาคส่วน เพื่อบรรลุเป้าหมาย Net Zero



พัฒนาระเบียบวิธีการเพิ่มเติม
ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล



ยกระดับคาร์บอนเครดิต
Premium T-VER
ให้ได้รับการรับรองจาก CORSIA



การพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบ
แบบดิจิทัล Digital MRV
หรือนำ AI มาประยุกต์ใช้มากขึ้น



ส่งเสริมและเพิ่มขีดความสามารถ
ในการแข่งขันของ SMEs ไทย



ขับเคลื่อนตลาดคาร์บอน
โดยขยายความร่วมมือ
กับพันธมิตรในประเทศ



เพิ่มอรรถประโยชน์
ของ คาร์บอนเครดิต



พัฒนานวัตกรรมระบบ
การรับรองชุมชนและเมือง
คาร์บอนต่ำ สนับสนุนเป้าหมาย
การลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ



ผลักดันให้เกิดความตกลง
เพื่อเป็นหน่วยฝักรอบรมภายนอก
ขับเคลื่อนองค์ความรู้ตามกลไก
ของ อบก. นำไปสู่การเพิ่มจำนวน
ที่ปรึกษาและ VVB ให้เพียงพอ



ยกระดับการท่องเที่ยว
แบบ Low-Carbon
โดยการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์

การติดต่อสอบถาม

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER)



ดร.ปราณี หนูทองแก้ว
เบอร์ติดต่อ: 02-1419842
อีเมล: pranee@tgo.or.th



เทคนิคด้านป่าไม้
คุณอภิสิทธิ์ เสนาวงค์
เบอร์ติดต่อ: 02-1419844, 081-1322918
อีเมล: abhisit.s@tgo.or.th

เทคนิคด้านพลังงาน
คุณธรรมบุญ เดชะนา
เบอร์ติดต่อ: 02-1419846
อีเมล: thummanoon@tgo.or.th

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (LESS)

ดร.สาริต เนียมสุวรรณ
เบอร์ติดต่อ: 02-1419843, 065-7246117
อีเมล: sathit.ni@tgo.or.th



ระบบทะเบียนคาร์บอนเครดิต

คุณวรารัตน์ ชะอุ่มเครือ
เบอร์ติดต่อ: 02-1419837
อีเมล: wararat.c@tgo.or.th



เครือข่ายคาร์บอนนิวทรัลประเทศไทย (Thailand Carbon Neutral Network)

คุณชญานัท วัฒนจินดา
เบอร์ติดต่อ: 02-1419834, 081-1323269
อีเมล: chanyaphak@tgo.or.th



ตลาดคาร์บอนเครดิต

คุณพรรษรัตน์ นัยจิต
เบอร์ติดต่อ: 02-1419837
อีเมล: patsarat.n@tgo.or.th



การติดต่อสอบถาม

ฉลากคาร์บอน คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ ภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน และอุตสาหกรรม

พันธ์ ศรีทอง

เบอร์ติดต่อ: 02-1419842
อีเมล: pranee@tgo.or.th

เบอร์ติดต่อ: 064-5345111

เบอร์ติดต่อ: 064-5345111
อีเมล: anee.p@tgo.or.th



คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร กิจกรรมลดคาร์บอน และ Net Zero

คุณราดา วรโชติกุล

เบอร์ติดต่อ: 061-4047794

เบอร์ติดต่อ: 065-9597464

เบอร์ติดต่อ: 091-8455569

เบอร์ติดต่อ: 065-9597464
อีเมล: dhitiya.pak@tgo.or.th



การจัดทำข้อมูลก๊าซเรือนกระจก



ระดับองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น

ระดับจังหวัด

คุณรัชพร สิงขโรทัย
เบอร์ติดต่อ: 02-1419997,
081-1324088
อีเมล: ratchaporn@tgo.or.th



ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

คุณเมวดี เสรีเสถียรทรัพย์
เบอร์ติดต่อ: 02-1419817,
089-8759303
อีเมล: mewadee@tgo.or.th

สถาบันวิชาการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ TGO Climate Action Academy

In House คาร์บอนฟุตพริ้นท์

เบอร์ติดต่อ: 02-1427470,
36
อีเมล: t@tgo.or.th



**หลักสูตร T-VER
และหลักสูตร VVB**
คุณรันดิดา ปานทอง
เบอร์ติดต่อ: 02-1427460,
081-1324196
อีเมล: ranida@tgo.or.th

การประเมิน ชีวิตผลิตภัณฑ์

เมลักขณ์ ดิษยปัญญา
เบอร์ติดต่อ: 02-1419851,
34295
อีเมล: mlerluck@tgo.or.th



หลักสูตร E-Learning
คุณฐิติณัฐ ทัศนากู
เบอร์ติดต่อ: 02-1419854
อีเมล: thitinat@tgo.or.th

www.tgo.or.th





Thank You.



Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

120 Rattaprasasanabhakti Building, 9th Fl. The Government Complex Commemorating His Majesty
Chaeng Wattana Road, Laksi, Bangkok 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