



*Driving Ambition
for Carbon Neutrality*



RESPONSIBILITIES : Key Principles of the UNFCCC and the Paris Agreement to Tackle Climate Change

ดร. ณัฐริกา วายุภาพ นิตินพ

รองผู้อำนวยการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

www.tgo.or.th

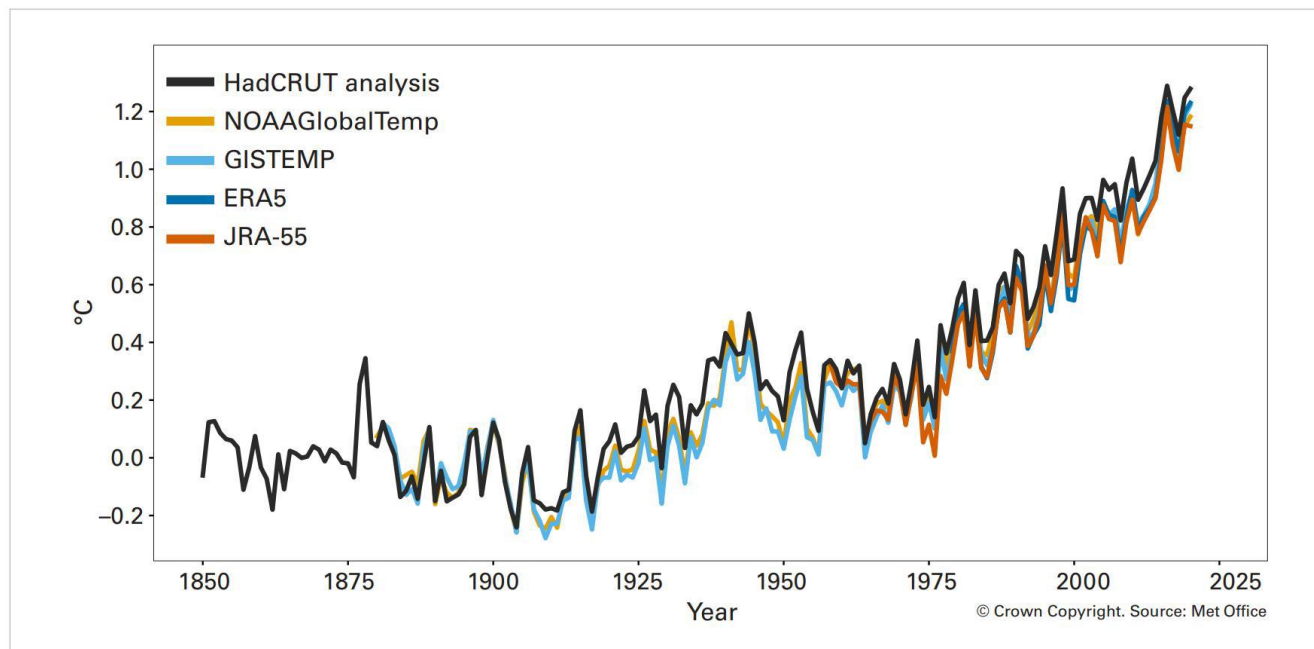
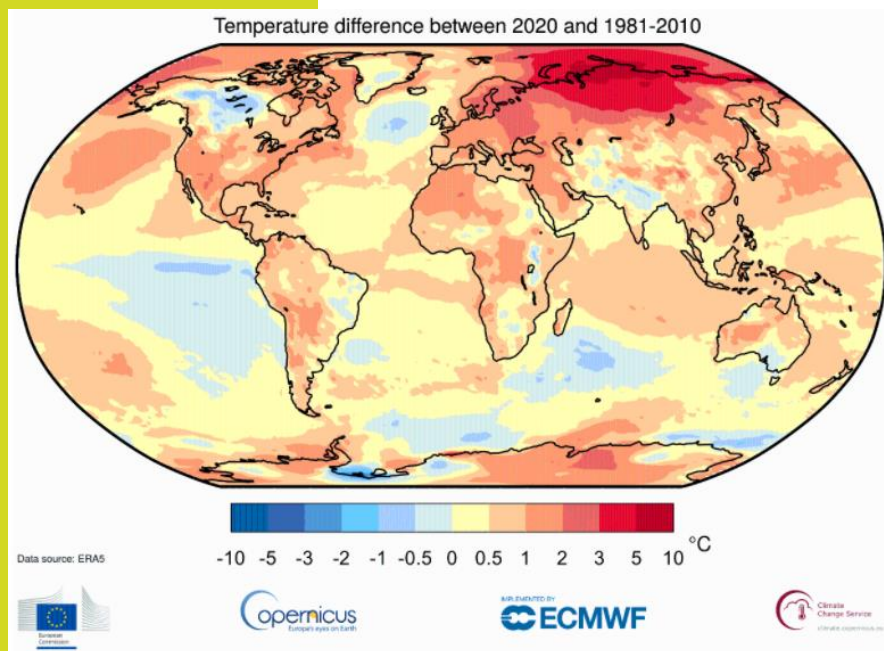
RoLD #5 TIJ

วันพฤหัสบดีที่ 7 กรกฎาคม 2565

Content

- 1 CLIMATE CHANGE (3 slides / embedded 2 mins. clip)
- 2 Global Climate Regime: The UNFCCC & the Paris Agreement (8 slides)
- 3 Thailand's GHG Emissions (4 slides)
- 4 Carbon Credit (7 slides)

The Global Mean Temperature in 2020 was 1.2 ± 0.1 °C above pre-industrial level (1850-1900).



WMO, 2021

State of the Global Climate 2020

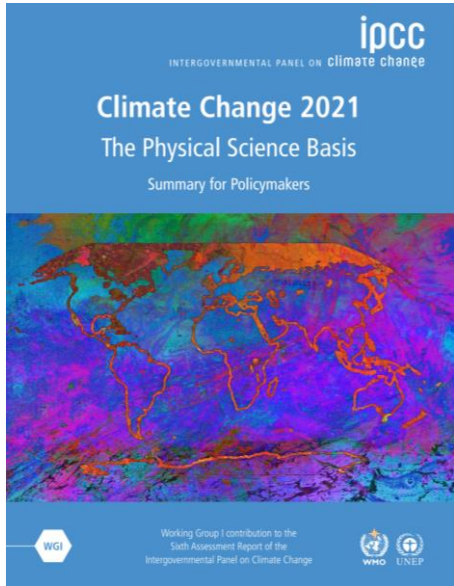
WEATHER CLIMATE WATER



WORLD
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION

WMO-N° 1264

IPCC Climate Change 2021 Report



- Global temperature is expected to reach or **exceed 1.5°C** of warming over the next 20 years.
- Climate change is **already** affecting every region on Earth, in multiple ways. The changes **will increase** with additional warming.
- **Human influence** on the **climate system** is **undisputed**.
- With increasing CO₂ emissions, the **ocean and land carbon sinks are projected to be less effective** at slowing the accumulation of CO₂ in the atmosphere.
- **Stabilizing the climate** will require strong, rapid, and sustained reductions in greenhouse gas emissions, **and reaching net zero CO₂ emissions**.



Global Climate Regime



United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

Adopted in 1992 ; Entry into force in 1994

Article 2 Objective

The ultimate objective of this Convention and any related legal instruments that the Conference of the Parties may adopt is to achieve, in accordance with the relevant provisions of the Convention, **stabilization of greenhouse gas concentrations in the atmosphere** at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system. Such a level should be achieved within a time-frame sufficient to allow ecosystems to adapt naturally to climate change, **to ensure that food production is not threatened** and to enable **economic development** to proceed in a sustainable manner.



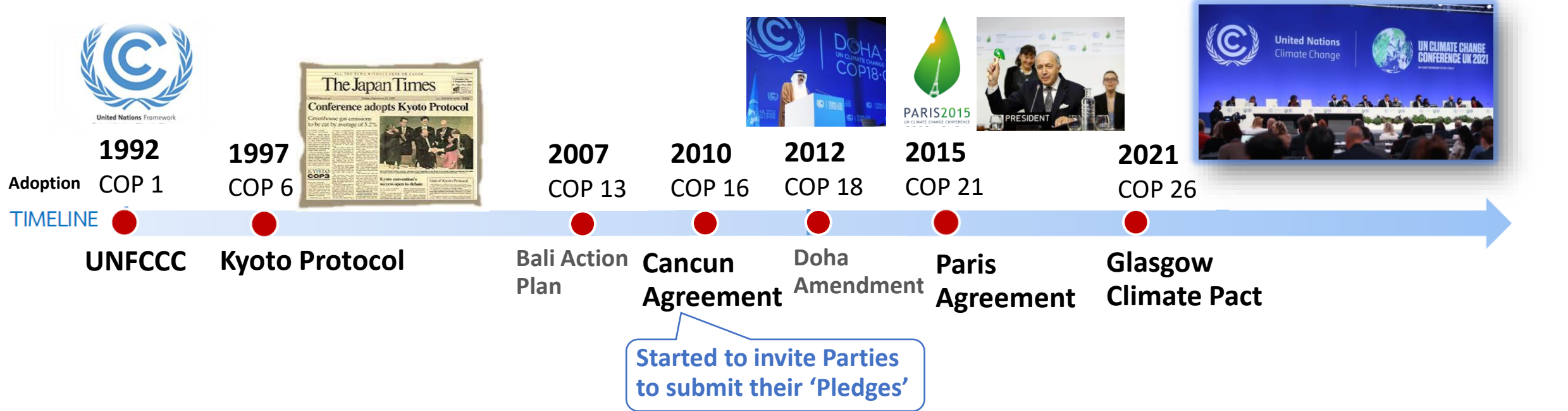
United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

Article 3 Principles

In their actions to achieve the objective of the Convention and to implement its provisions, the Parties shall be guided, inter alia, by the following :

1. **The Parties should protect the climate system for the benefit of present and future generations of humankind, on the basis of Equity and in accordance with their Common But Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities.**

Accordingly, **the Developed Country Parties should take the lead** in combating climate change and the adverse effects thereof.



United Nations Framework Convention on Climate Change

- **Framework** for international cooperation to combat climate change
- **Set ultimate objective, principles, and key obligations** for **197 Parties**
- Set up **international governance**: COP, subsidiary bodies and other constituted bodies

Kyoto Protocol

Enforcement oriented

- **Legally binding emission reduction targets** for **industrialized nations**
- **Flexible mechanisms** to stimulate green investment and help Parties meet their emission targets in a cost-effective way, as well as assisting developing countries in promoting sustainable development

Paris Agreement

Facilitative framework

- **Comprehensive agreement** strengthening global response to climate change
- **Set clear Long-term Temperature Goal** and framework for cooperation on various aspects
- **Set up 2 & 5-year cycle frameworks** to ensure **'Transparency'** and **'Increase Ambition'** over time



United Nations
Climate Change



Article 2

This Agreement,... aims to strengthen the global response to the threat of climate change...including by:

- (a) **Holding the increase in the global average temperature to well below 2°C** above pre-industrial levels and to **pursue efforts to limit the temperature increase to 1.5°C** above pre-industrial levels, recognizing that this would significantly reduce the risks and impacts of climate change;
- (b) Increasing the **ability** to adapt to the adverse impacts of climate change and foster climate resilience and low greenhouse gas emissions development, in a manner that does not threaten food production;
- (c) Making **finance flows** consistent with a pathway towards low GHG emissions and climate resilient development.



องค์ประกอบหลัก และข้อมูลทั่วไปของของความตกลงปารีส



การลดก๊าซเรือนกระจก

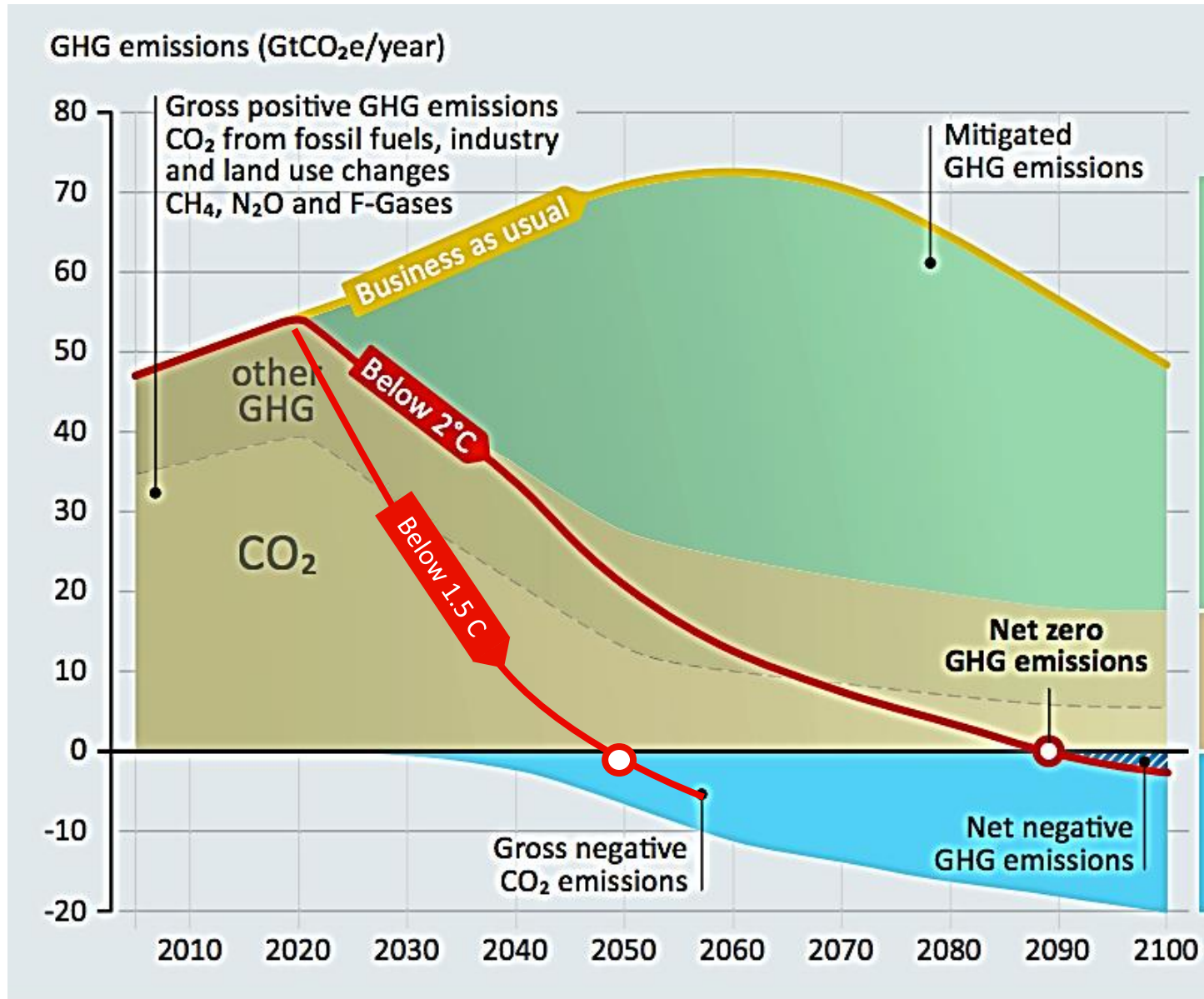
การปรับตัวต่อผลกระทบ
การเปลี่ยนแปลงสภาพ
ภูมิอากาศ

**Means of
Implementation**

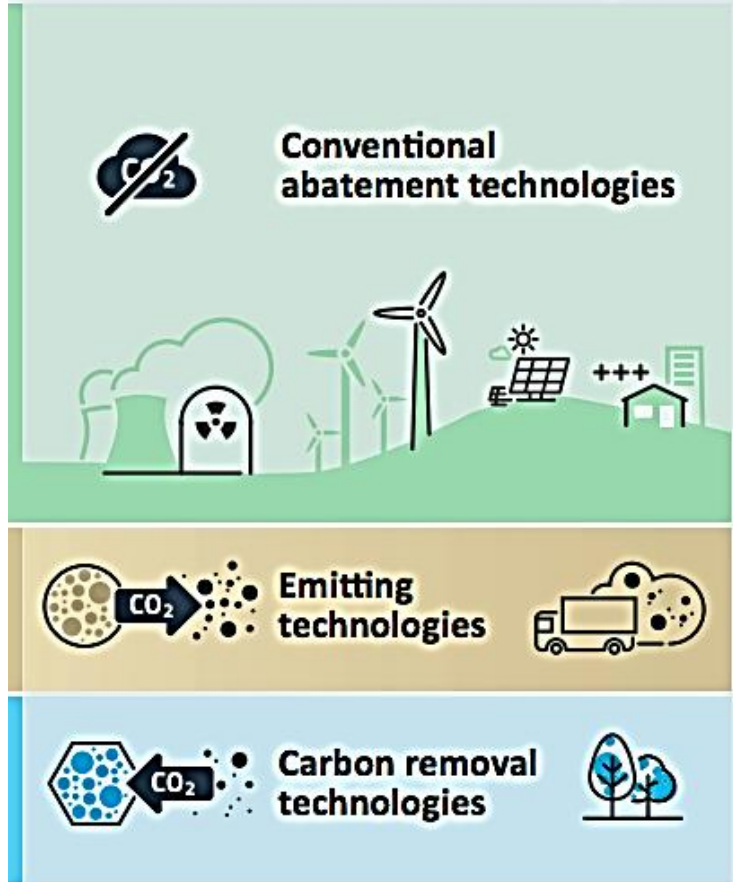
การติดตามประเมินผล และ
“รายงานข้อมูล” เพื่อสร้าง
ความโปร่งใส ในการ
ดำเนินงาน ทั้ง

- ข้อมูลการปล่อยก๊าซฯ
- ข้อมูลการลดก๊าซฯ
- ข้อมูลการดำเนินงานฯ

Net Zero Emissions Pathway



Examples of associated technologies





United Nations
Climate Change

UN CLIMATE CHANGE
CONFERENCE UK 2022

Thailand's
Ambition

2050 : Carbon Neutrality

2065 : Net-Zero GHG Emissions

2030 : NDC 40%
* with International Support

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา
นายกรัฐมนตรี
วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564

United Nations
Climate Change

3. Thailand's GHG Emissions

เพราะก๊าซเรือนกระจก เป็นสิ่งที่ตรวจวัดได้และรายงาน

ได้

การปล่อย

ก๊าซเรือนกระจก

GHG Emissions

การลด

ก๊าซเรือนกระจก

GHG Mitigation

บัญชี

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เป้าหมาย

การลดก๊าซเรือนกระจก

MRV = Measurement, Reporting & Verification

สำนักงานนโยบายและแผน
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 (สผ.) ได้จัดทำ และเสนอ
 “รายงานความก้าวหน้า
 รายสองปี ฉบับที่ 3 หรือ Third
 Biennial Update Report”
 ต่อ สำนักเลขาธิการ UNFCCC
 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2563

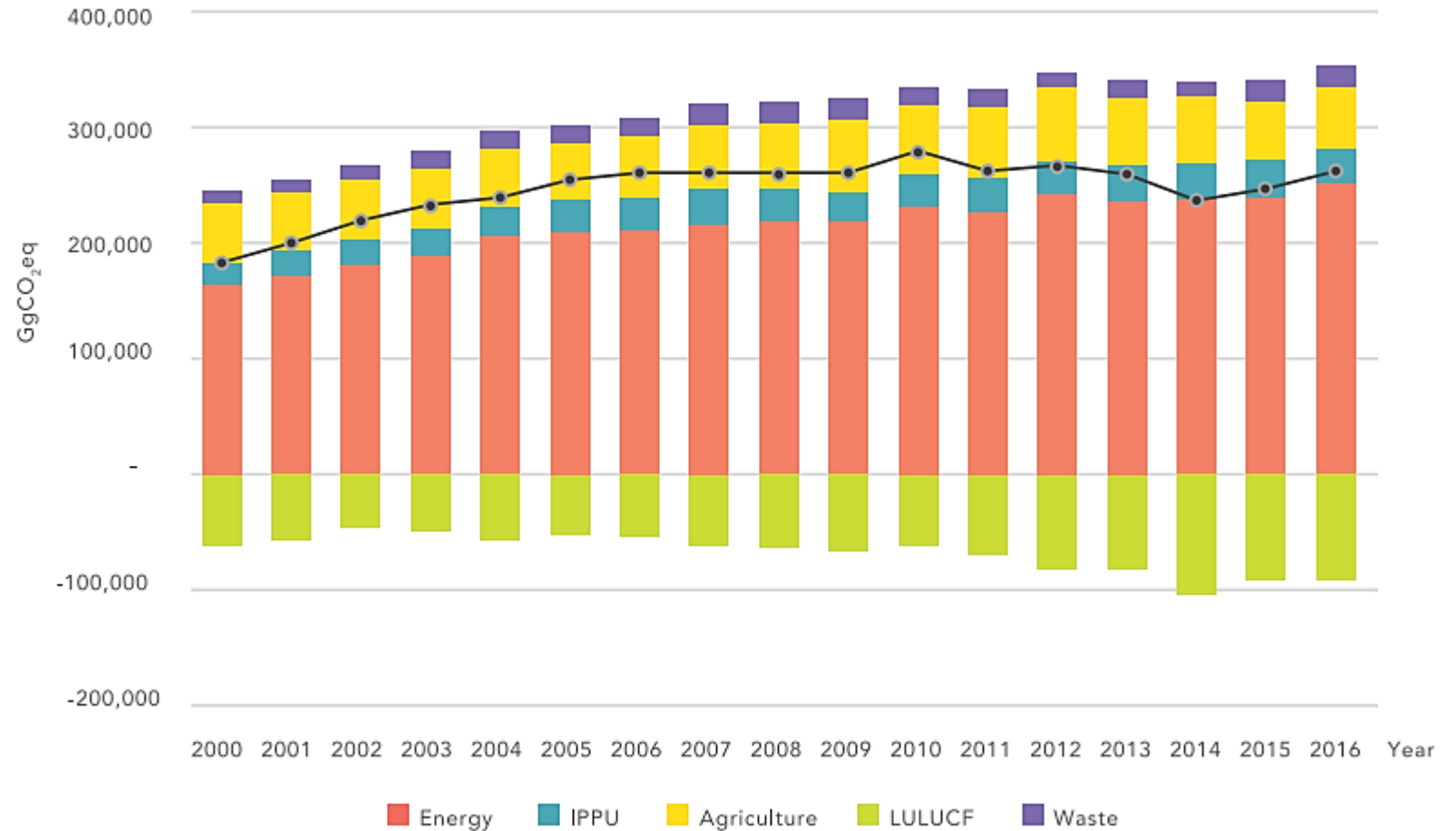


Figure 2-1: National GHG emissions/removals by sector 2000-2016

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 Thailand's Third BUR, 2020

 พลังงานและขนส่ง - ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน/ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี เช่น Electric Vehicles (EV), Carbon Capture and Storage (CCS), Carbon Capture Utilization and Storage (CCUS), Bio-Energy with CCS (BECCS) - เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนผลิตไฟฟ้าและความร้อน - เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคไฟฟ้า - พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีผ่านนโยบาย 4D1E - ใช้พลังงานทดแทนในยานยนต์ (เอทานอลและไบโอดีเซล)	 กระบวนการทางอุตสาหกรรมและการใช้ผลิตภัณฑ์ - การใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ดในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ไฮดรอลิกและคอนกรีตผสมเสร็จและการใช้เทคโนโลยีในการลดการปล่อย CO₂ ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ - การจัดการมีเทน (CH₄) ในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม - ปรับเปลี่ยนสารทำความเย็นที่มีค่า GWP ต่ำ เช่น สารทำความเย็นธรรมชาติ (Natural Refrigerants) - จัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม โดยเพิ่มการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรมด้วยการนำก๊าซมีเทนกลับมาใช้ประโยชน์	 การจัดการของเสีย การจัดการขยะชุมชน เช่น - ลดปริมาณขยะ - นำก๊าซจากบ่อฝังกลบขยะมูลฝอย (Landfill Gas) ไปเผาไหม้หรือนำไปใช้ประโยชน์ - นำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมัก (Composting) การจัดการน้ำเสียชุมชน - เพิ่มการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบ - เพิ่มจำนวนระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน	 เกษตร - จัดการมูลสัตว์ และการหมักในระบบย่อยอาหารของสัตว์ - การทำเกษตรแบบยั่งยืน - การปลูกพืชแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ  ป่าไม้และการใช้ประโยชน์ที่ดิน - ปลูกและฟื้นฟูป่าธรรมชาติ - ปลูกป่าเศรษฐกิจ - เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมืองและชนบท - ป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าและการเผาป่า
--	---	---	---

Source: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม 2564)

TGO Services

Climate Action Communication

- Climate literacy
- Knowledge-based activities
- Website
- Social Media

CAA TGO Climate Action Academy

CAL FORUM Climate Action Leaders Forum

- Training Courses
- E-learning Courses
- Youth learning program

Measure-based NAMA & NDC Tracking



T-VER Carbon Credit

LESS Certificate Low Emission Support Scheme

International Crediting Mechanism



CDM DNA

JCM JC Secretariat

Carbon Footprint

Product Carbon Labels



CF Product



CF Reduction

Organization



Organization Carbon Footprint



เสื้อผ้า สิ่งทอ ลดโลกร้อน



City Carbon Footprint

Carbon Neutral Carbon Market & Carbon Offset



Carbon Market

Registry System

4. Carbon Credit

T-VER

Thailand Voluntary Emission Reductions



การพัฒนาพลังงานทดแทน



การผลิต/ใช้พลังงานหมุนเวียน



การปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิง



การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน



การใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูง



การเพิ่มประสิทธิภาพระบบผลิตพลังงานไฟฟ้า/ความร้อน/ความเย็น



การนำความร้อน/ความเย็นเหลือทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์



การจัดการในภาคขนส่ง



การใช้นานพาหนะไฮบริด/ไฟฟ้า



การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพในการคมนาคมขนส่ง



การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง



การจัดการของเสีย



การผลิตปุ๋ย/สารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์



การหลีกเลี่ยงการปล่อยก๊าซมีเทนจากน้ำเสีย



การคัดแยกและนำกลับคืนขยะพลาสติก



การปลูกป่า/ต้นไม้ และการอนุรักษ์/ฟื้นฟูป่า



การปลูกป่า/ต้นไม้



การอนุรักษ์/ฟื้นฟูป่า



การเกษตร

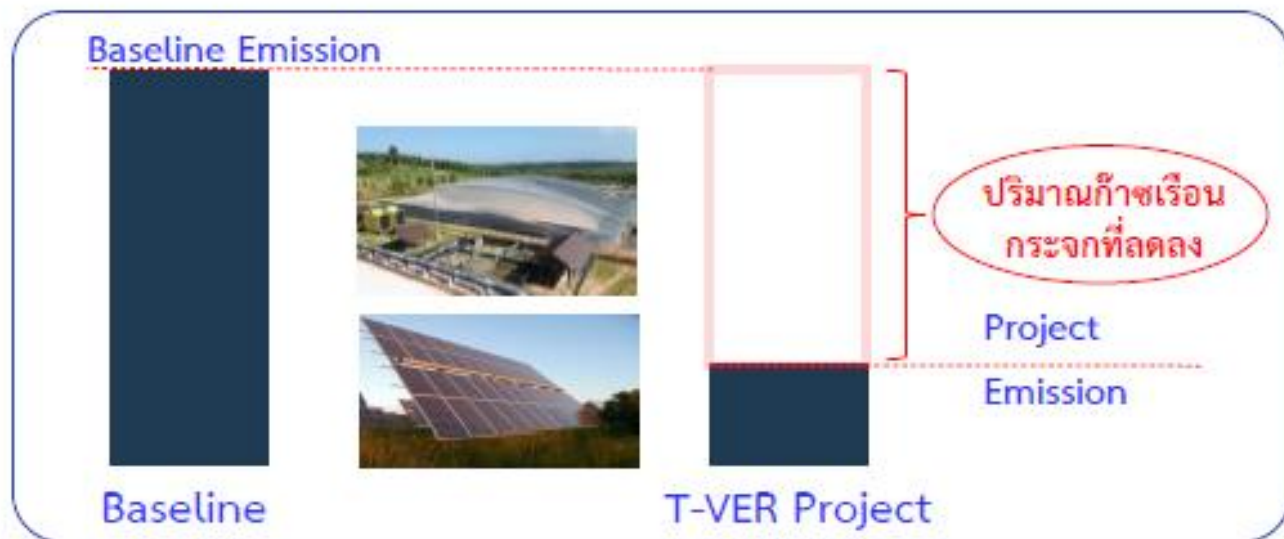


การใช้ปุ๋ยอย่างถูกวิธี



การปลูกพืชเกษตรยืนต้น





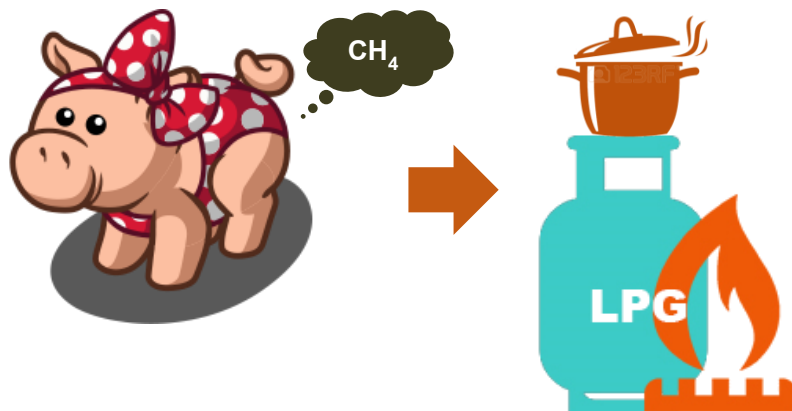
คาร์บอนเครดิต = ปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ที่ลดได้จากการทำโครงการฯ และได้รับการ
รับรองจากหน่วยงานกำกับดูแล
มีหน่วยเป็น
“ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า
(tCO₂eq)”



รายละเอียดทั่วไปของโครงการ

โครงการรวบรวมและกักเก็บก๊าซชีวภาพ ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย แบบไร้อากาศสำหรับฟาร์มสุกร ของฟาร์ม และนำมาใช้ประโยชน์ โดยมีฟาร์มที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 8 โรงเรือนสำหรับ 230 ครัวเรือน

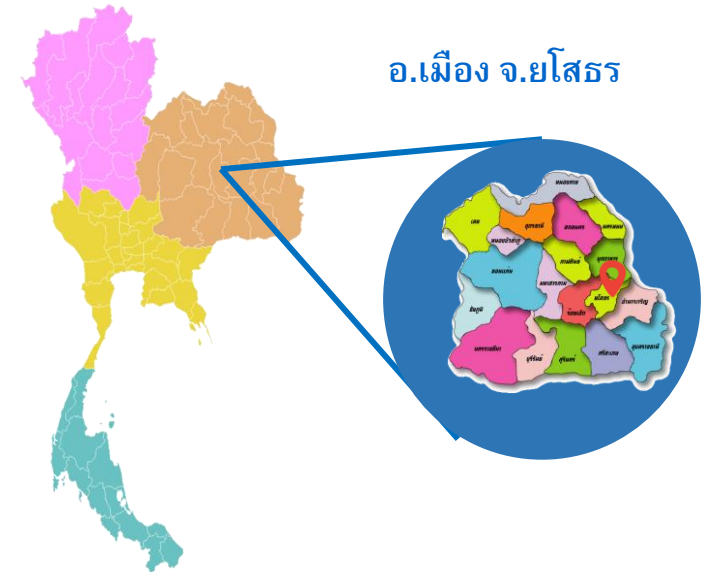
ผู้พัฒนาโครงการ	อบต. ท่ามะนาว
ระยะเวลาการคิดเครดิต	1 มิถุนายน 2558 -31 พฤษภาคม 2565 (7 ปี)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	1,634 ตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองแล้ว จำนวน 4 ครั้ง	รวม 3,465 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e)



รายละเอียดทั่วไปของโครงการ

โครงการรวบรวมขยะมูลฝอย ภายในเขตเทศบาลเมืองยโสธร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียง มาทำการคัดแยก และเข้าสู่ระบบผลิตสารปรับปรุงดิน แทนการนำไปฝังกลบ ในหลุมฝังกลบแบบไม่มีระบบจัดการ

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลเมืองยโสธร
ระยะเวลาการคิดเครดิต	1 มกราคม 2561 -31 ธันวาคม 2567 (7 ปี)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	8,545 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง จำนวน 1 ครั้ง	4,145 ตัน คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO ₂ e)



รายละเอียดทั่วไปของโครงการ

เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณถนนและภายในอาคารจากหลอด Fluorescent หลอด High Pressure และหลอด Metal Halide เป็นหลอด LED ทั้งหมด 15 แห่งในเขตเทศบาล

ผู้พัฒนาโครงการ

เทศบาลนครหาดใหญ่

ระยะเวลาการคิดเครดิต

1 กรกฎาคม 2560– 30 มิถุนายน 2567 (7 ปี)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก
ที่คาดว่าจะลดได้

393 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี
(tCO₂e/y)

ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการ
รับรอง

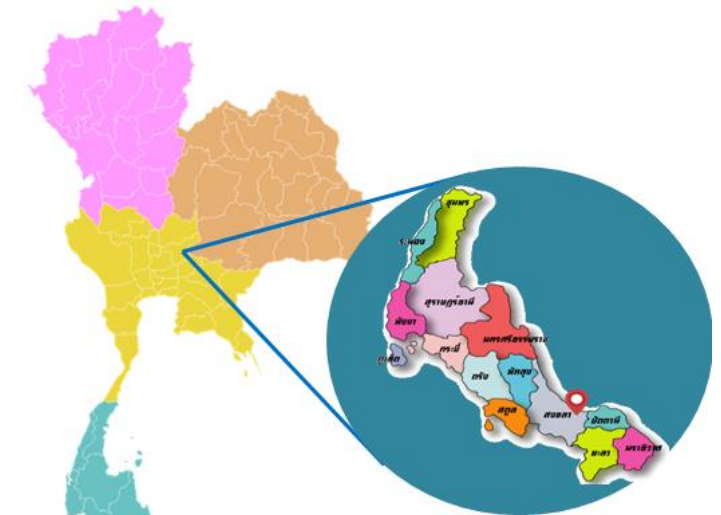
ยังไม่ได้ขอรับรอง

หลอดเก่า

รายการ	กำลังไฟ (w)	จำนวน (ชุด)
หลอด Fluorescent	36	98
หลอด High Pressure	250	867
หลอด Metal Halide	400	217

หลอดใหม่

รายการ	กำลังไฟ (w)	จำนวน (ชุด)
หลอด LED	18	98
หลอด LED	40	32
หลอด LED	120	237
หลอด LED	180	820



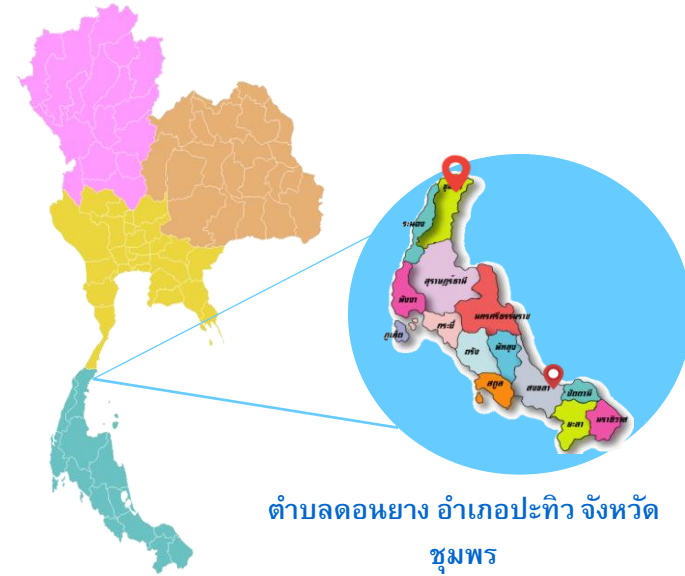
เทศบาลนครหาดใหญ่
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

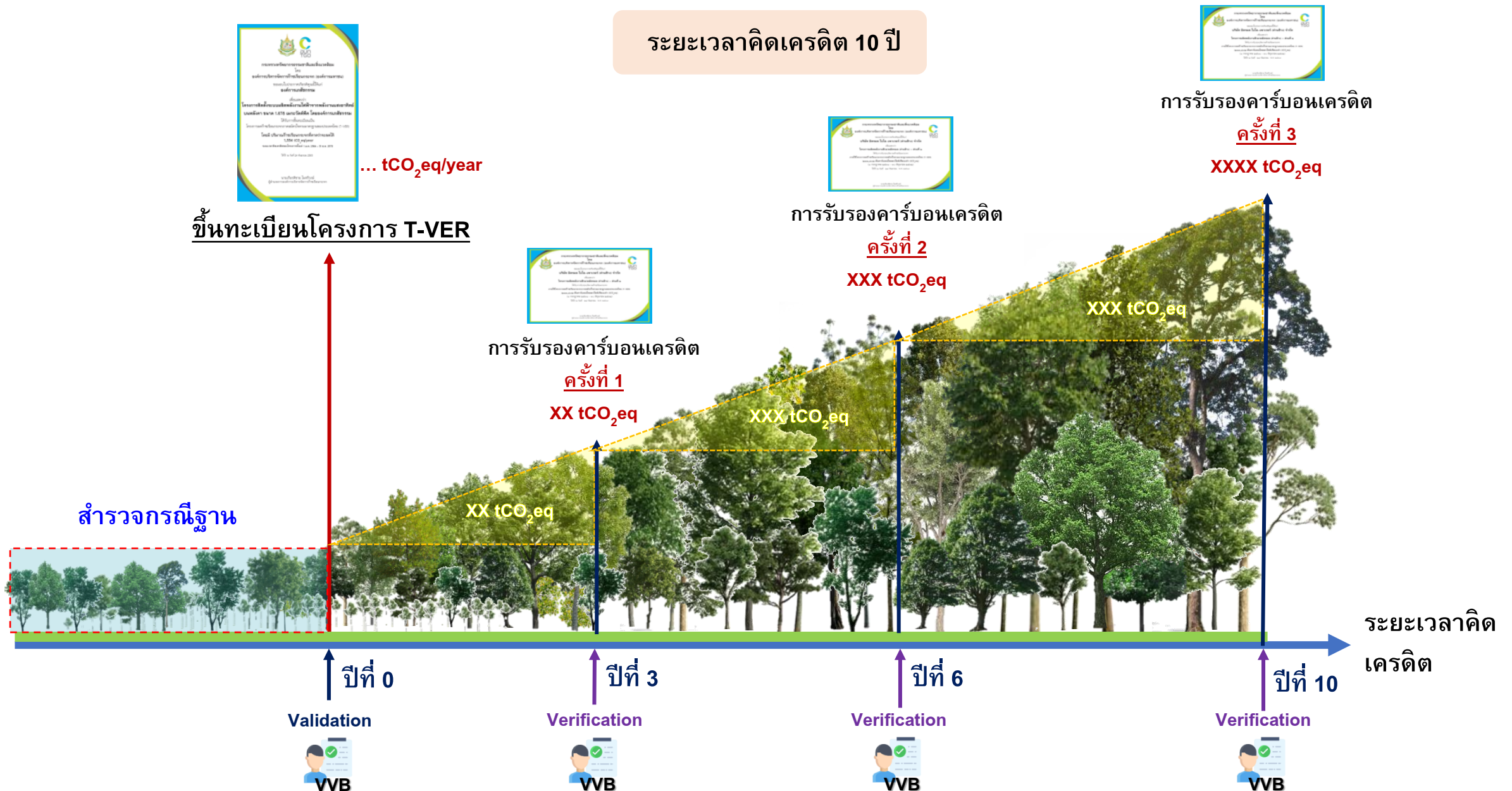


รายละเอียดทั่วไปของโครงการ

ติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์เพื่อผลิตไฟฟ้าทดแทนการใช้ไฟฟ้าจากระบบสายส่ง ดำเนินการโดยเทศบาลมามอำมฤต อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร มีการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ ใน 2 จุด ได้แก่ 1) บনอาคารศูนย์อนุรักษ์มามอำมฤต มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 3 กิโลวัตต์ และ 2) โรงจอดรถของเทศบาลมามอำมฤต มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 24.6 กิโลวัตต์ รวมกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด 27.6 กิโลวัตต์ ปริมาณไฟฟ้าที่คาดว่าจะผลิตได้ 50,370 กิโลวัตต์ต่อปี โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้ถูกนำไปใช้ทดแทนไฟฟ้าจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ทางเทศบาลตำบลมามอำมฤตใช้ตามปกติบริเวณพื้นที่ของเทศบาลมามอำมฤต

ผู้พัฒนาโครงการ	เทศบาลตำบลมามอำมฤต
ระยะเวลาการคิดเครดิต	1 มกราคม 2560 – 31 ธันวาคม 2566 (7 ปี)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่คาดว่าจะลดได้	28 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี (tCO ₂ e/y)
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรอง	ยังไม่ได้ขอรับรอง







ขอบคุณครับ/ค่ะ
Thank you for your attention



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
THAILAND GREENHOUSE GAS Management Organization
(Public Organization)



SCAN ME

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

โทรศัพท์: 0 2141 9790

โทรสาร: 0 2143 8400 อีเมล: info@tgo.or.th

เว็บไซต์: <http://www.tgo.or.th>

