



สภาวิศวกรโดยคณะกรรมการพัฒนาแนวทางการงานวิศวกรรมมุ่งสู่ Net Zero
ขอเชิญเข้าร่วมการเสวนา Focus Group หัวข้อ

“การพัฒนา งานวิศวกรรม มุ่งสู่ Net Zero”

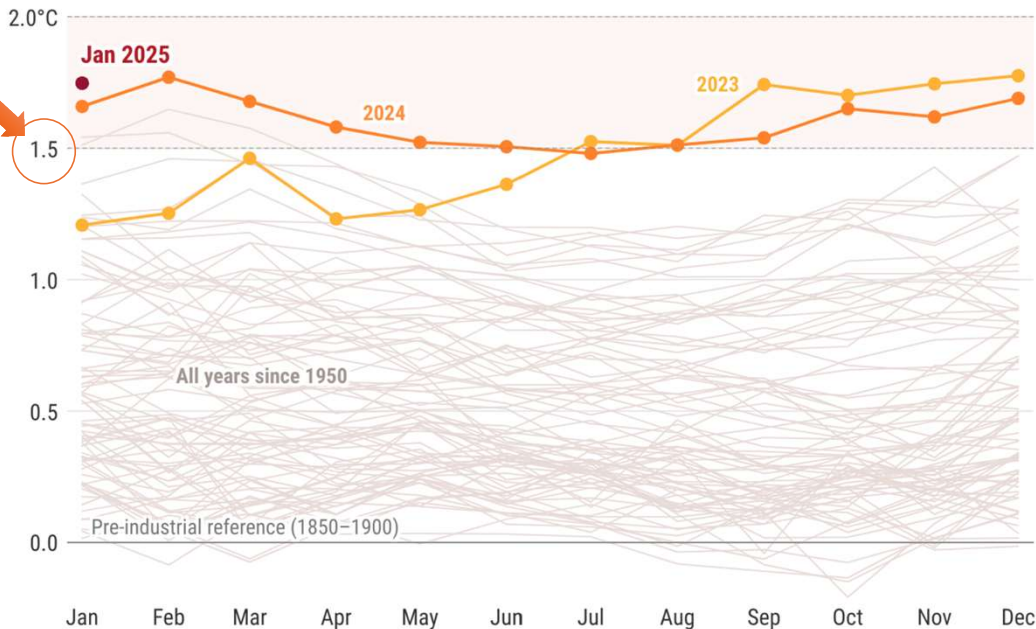
ดร.ดิษฐา นนทกิจวงษ์

คณะทำงานพัฒนาแนวทางการทำงานวิศวกรรม
เพื่อลดคาร์บอนในภาคการผลิต



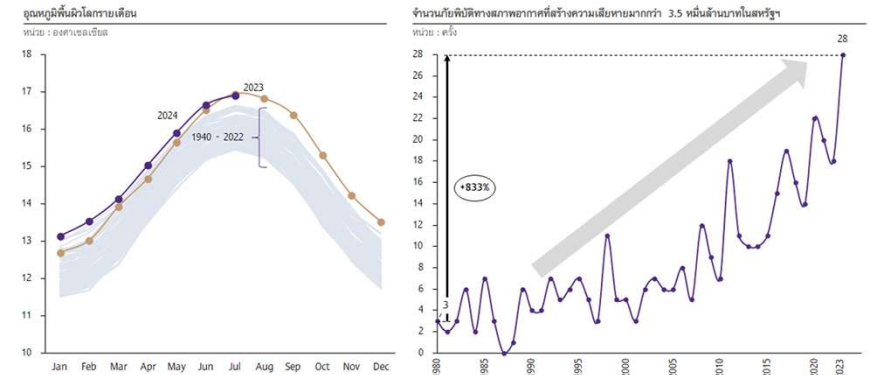
Monthly global surface air temperature anomalies

Data source: ERA5 • Reference period: pre-industrial (1850–1900) • Credit: C3S/ECMWF



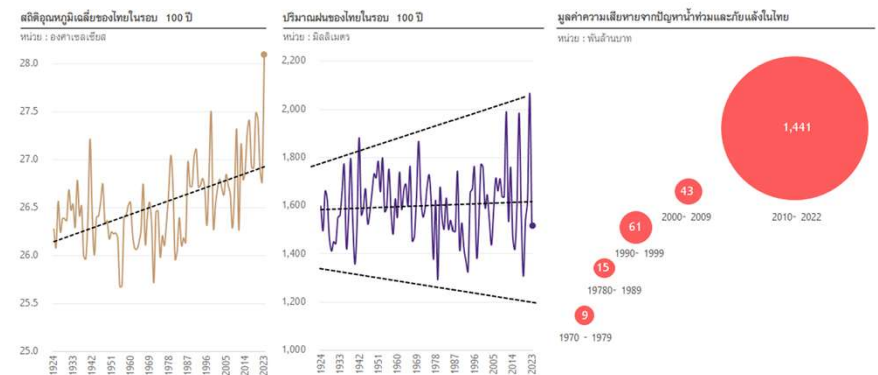
Copernicus Climate Change Service (C3S) หน่วยงานติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของสหภาพยุโรป รายงานว่า เดือนมกราคม 2568 เป็นเดือนมกราคมที่ร้อนที่สุดในโลกอีกครั้ง โดยมีอุณหภูมิอากาศบนพื้นผิวตามชุดข้อมูล ERA5 เฉลี่ยอยู่ที่ 13.23 องศาเซลเซียส ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของเดือนมกราคมในปี 1991-2020 ถึง 0.79 องศาเซลเซียส

รูปที่ 1 : อุณหภูมิโลกที่สูงมากที่สุดในประวัติศาสตร์นานถึง 13 เดือนติดต่อกัน และภัยพิบัติที่รุนแรงมากขึ้น เป็นสัญญาณเตือนถึงภัยคุกคามที่เกิดขึ้นจากวิกฤติโลกร้อน



ที่มา : การวิเคราะห์โดย SCB EIC จากข้อมูลของ Copernicus Climate Change Service/ECMWF และ NOAA National Centers for Environmental Information

รูปที่ 2 : วิกฤติโลกร้อนกำลังส่งผลกระทบต่อไทยชัดเจนขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งจากอุณหภูมิที่พุ่งสูงขึ้นและปริมาณฝนที่แปรปรวนยิ่งขึ้น จนทำให้เกิดภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

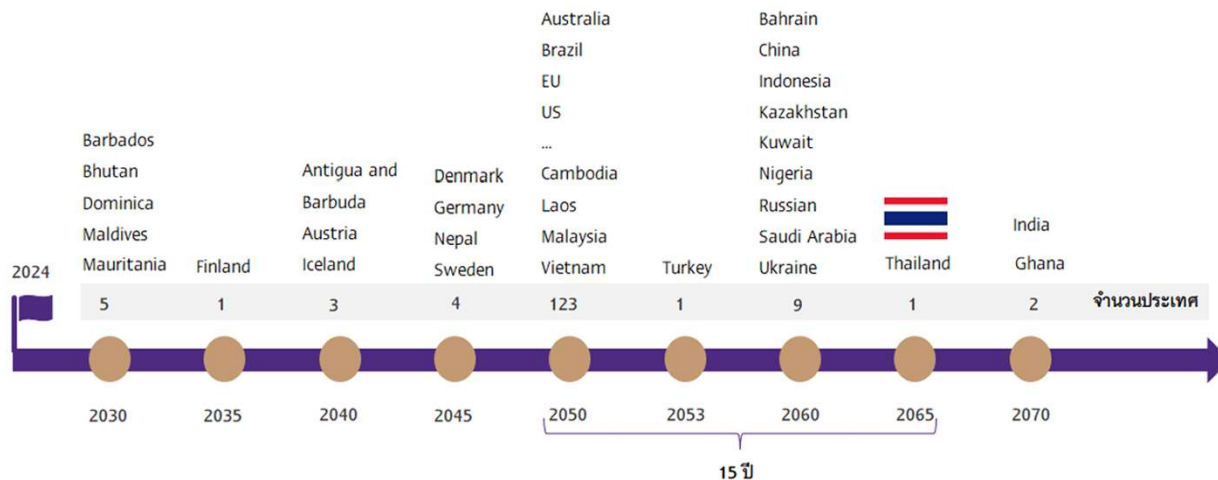


ที่มา : การวิเคราะห์โดย SCB EIC จากข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยา World Bank และ EM-DAT, CRED / UCLouvain, Brussels, Belgium

“ปรับเป้าหมาย Net zero ของประเทศ
ไทยให้เร็วขึ้น จากปี 2065 เป็น 2050 ให้สอดคล้อง
กับแนวทางโลก โดยหากไม่มีการปรับเปลี่ยนไทยจะ
บรรลุ Net zero ช้ากว่า 123 ประเทศถึง 15 ปี และจะ
ทำให้ไทยมีความเสี่ยงสูงที่จะหลุดออกจากวงจร
การค้าโลกในอนาคต”

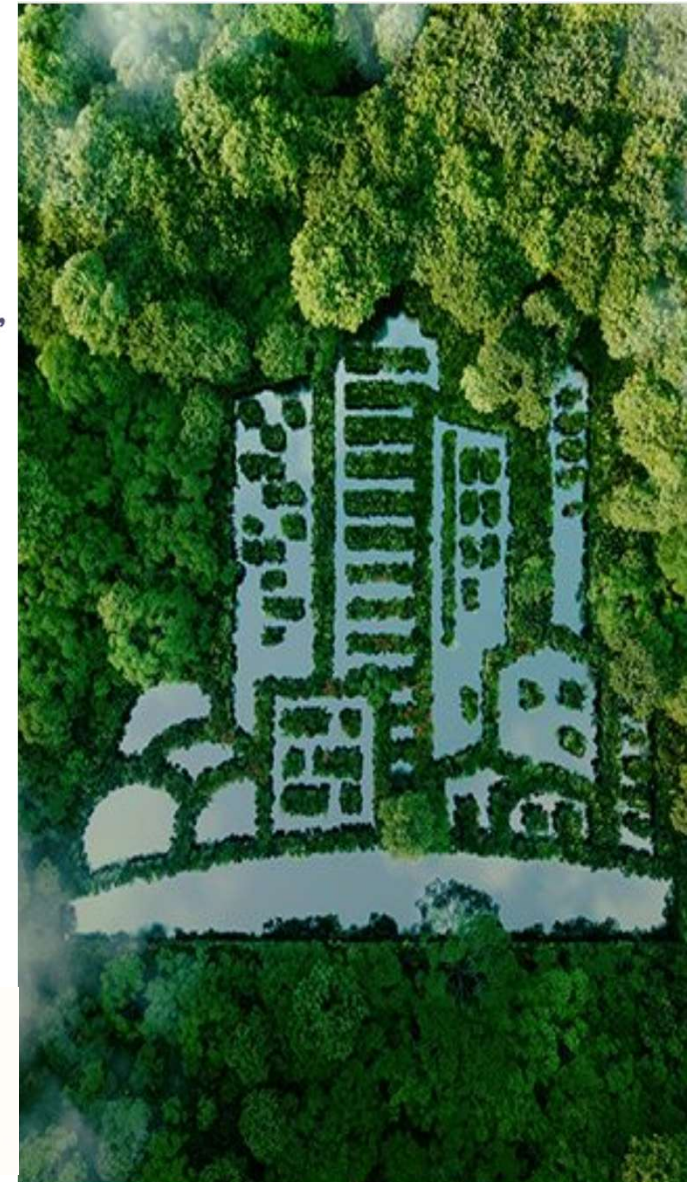
รูปที่ 4 : ถ้าไม่นับรวมประเทศกานาและอินเดีย ไทยจะกลายเป็นประเทศที่มีเป้าหมาย Net zero ‘ช้าที่สุด’
ในกลุ่มประเทศที่ตั้งเป้าหมาย Net zero

จำนวนประเทศในโลกที่ตั้งเป้าหมาย Net zero ตามปีต่าง ๆ



ที่มา : การวิเคราะห์โดย SCB EIC จากข้อมูลของ Net zero tracker

TRADE WAR

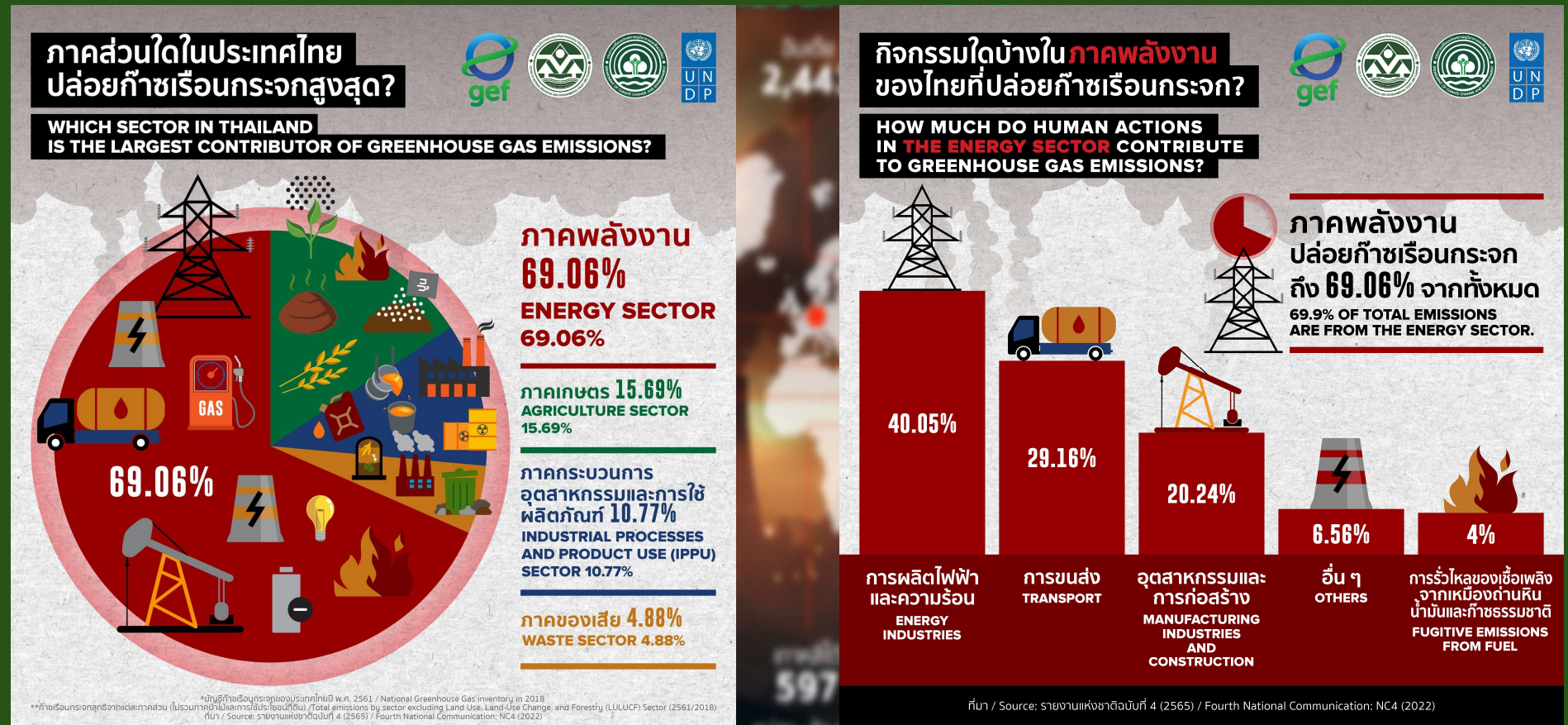


A word cloud of climate change and carbon-related terms. The words are arranged in a roughly circular pattern, with some terms appearing more frequently or in larger fonts than others. The terms include:

- Carbon Accounting
- Science-Based Targets (SBTs)
- Carbon Offset Integrity
- Carbon Footprint
- Net Zero Emissions
- Mitigation
- TH Taxonomy
- Carbon Neutrality
- Sustainable Development
- Decarbonization
- Nationally Determined Contributions (NDCs)
- Climate Adaptation
- Scope 1, 2, 3 Emissions
- Embodied Carbon
- Carbon Lock-in
- Carbon Pricing Mechanism
- Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)

Situation of greenhouse gas emissions in various sectors

สถานการณ์สัดส่วนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคต่างๆ



ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.



สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย

สร้างและพัฒนา
สภาวะแวดล้อมในการลงทุน



เครื่องมือและกลไก

จัดทำเครื่องมือและกลไกเศรษฐศาสตร์และ
การเงินเพื่อกระตุ้นการลงทุน



ติดตามประเมินผล

ปรับปรุงและพัฒนา
การดำเนินงาน
อย่างต่อเนื่องจากผลลัพธ์



งบลงทุนของรัฐ

บูรณาการจัดสรรงบประมาณของรัฐ
ให้บรรลุเป้าหมาย



งบลงทุนของเอกชน

สร้างการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชน
และดำเนินมาตรการตามแผน



ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.



นโยบายและแผน



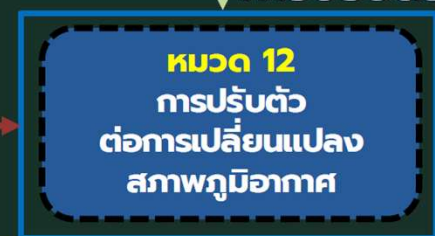
การลดก๊าซเรือนกระจก



เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์

หมวด 14
บทกำหนดโทษ

การปรับตัวฯ



กลไกการเงิน



รายได้

Pain Points of GHG Emissions

ภาคอุตสาหกรรมปล่อย ก๊าซเรือนกระจกสูง แต่ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ด้านคาร์บอน



- ภาคอุตสาหกรรมไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกกว่า 30% ของประเทศแต่ยังขาดผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจการจัดทำ Carbon Footprint และระบบการจัดการคาร์บอน (CFO / CFP / ISO 14064, 14067, 50001)

ระบบของเสียและ พลังงานยังไม่บูรณาการ สู่ Net Zero) (Waste & Energy Loop)



- โรงงานส่วนใหญ่ยังเน้นการจัดของเสีย (Disposal) มากกว่าการใช้ซ้ำหรือผลิตพลังงานหมุนเวียน จึงต้องพัฒนาแนวทาง Waste-to-Energy และ Circular Manufacturing อย่างเป็นระบบ

แรงกดดันจากห่วงโซ่อุปทานและตลาดโลก (Global Supply Chain Pressure)



- ผู้ผลิตรายใหญ่ในยุโรปและญี่ปุ่นกำหนดให้ซัพพลายเออร์ต้องรายงานคาร์บอน (Carbon Disclosure) และปฏิบัติตามมาตรการภาษีคาร์บอน (CBAM) ทำให้โรงงานไทยต้องเร่งปรับตัว

ขาดการเชื่อมโยงระหว่าง วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม และการเงินสีเขียว (Disconnect En.&Fi.)



- บุคลากรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้บูรณาการด้านพลังงานสะอาด การจัดการของเสีย และ Green Finance จำเป็นต้องสร้างวิศวกรรุ่นใหม่ที่มีมุมมองสหวิทยาการ (Interdisciplinary Engineer)

สอดคล้องกับนโยบาย ระดับชาติและเป้าหมาย Net Zero 2050 (Align with Policy)



- หลักสูตรนี้สนับสนุนเป้าหมาย Net Zero 2050 ของประเทศไทยตามกรอบ ESG, BCG Economy และแผนพลังงาน PDP / AEDP / EEP 20XX

Why a Pathway to Net Zero in Building Sector Curriculum?

Global Statistics

 37% of global energy-related CO₂ emissions

 9.8 Gt operational CO₂ emissions

 32% of global energy use

Thailand Statistics

 48.1 Mt CO₂ Power generation

 25.6 Mt CO₂ Industry

Why concern to Net Zero as curriculum

- The building sector contribute to GHG gas emissions
- Lack of knowledge and skills among workers in industry
- The need for a skilled workforce to navigate the transition to low-carbon economy
- The curriculum to drive policy and green buildings and green buildings and clean technologies
- Addressing national targets and the Paris Agreement
- Addresses the national targets and the Paris Agreement

สถานการณ์โลก : ภาคอาคารและการก่อสร้าง



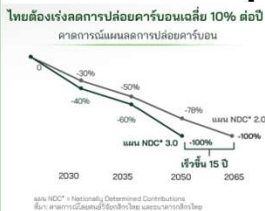
- ภาคอาคารและก่อสร้างคิดเป็น 37% ของการปล่อย CO₂ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทั่วโลก
- ในปี 2023 ปริมาณการปล่อย CO₂ จากการใช้งานอาคาร (Operational Emissions) อยู่ที่ 9.8 กิกะตัน
- อาคารใช้พลังงานถึง 32% ของพลังงานโลก
- วัสดุก่อสร้าง เช่น ปูนซีเมนต์และเหล็ก มีคาร์บอนแฝงสูง และจะคิดเป็น ครึ่งหนึ่งของคาร์บอนทั้งหมดในอาคารใหม่ระหว่างปี 2020–2050
- การลงทุนในอาคารประสิทธิภาพสูงยิ่งต่ำกว่าที่ควรจะเป็นถึง 40% จากเป้าหมายปี 2030

สถานการณ์ประเทศไทย: การปล่อย GHG ปี 2024



- การผลิตไฟฟ้า: ปล่อย CO₂ สูงสุดที่ 48.1 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 5.8% จากปีที่แล้ว
- ภาคขนส่ง: ปล่อย 41.5 ล้านตัน ลดลงเล็กน้อย 1.2%
- ภาคอุตสาหกรรม: ปล่อย 25.6 ล้านตัน ลดลง 16.8%
- ประเทศไทยตั้งเป้า Carbon Neutrality ปี 2050 และ Net Zero ปี 2065 **ตอนนี้เราปรับเป้าประเทศ Net Zero 2050**

เหตุผลที่ต้องมีหลักสูตร Pathway to Net Zero

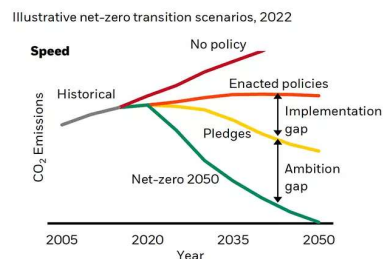


- ภาคอาคารเป็นแหล่งปล่อย GHG สูงมาก ทั้งจากการใช้งานและวัสดุก่อสร้าง
- บุคลากรในอุตสาหกรรมยังขาดความรู้และทักษะ ด้านการออกแบบและก่อสร้างอาคาร Net Zero
- การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ ต้องการแรงงานที่มีทักษะใหม่
- หลักสูตรสามารถช่วยผลักดันนโยบายและการลงทุน ในอาคารสีเขียวและเทคโนโลยีสะอาด
- ตอบสนองต่อเป้าหมายของประเทศและข้อตกลงในระดับสากล



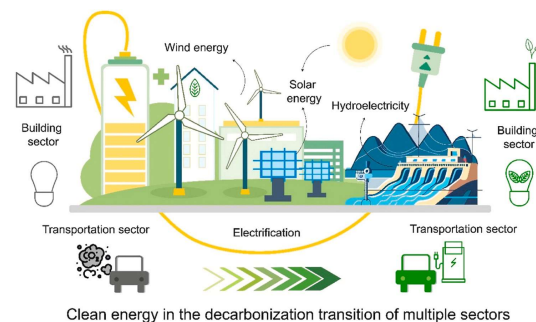
Foundation

- สาเหตุหลัก
- ผลกระทบหลัก
- แนวทางรับมือ



Evaluation & Enhancement

- การประเมินผล
- การปรับปรุง
- นโยบาย
- มาตรการ



Decarbonization

- energy efficiency
- low-carbon technologies
- Policy
- Innovation
- Finance

Adaptation

- การปรับตัวทางกายภาพ
- การปรับตัวทางเศรษฐกิจและสังคม
- การใช้เทคโนโลยีและข้อมูล



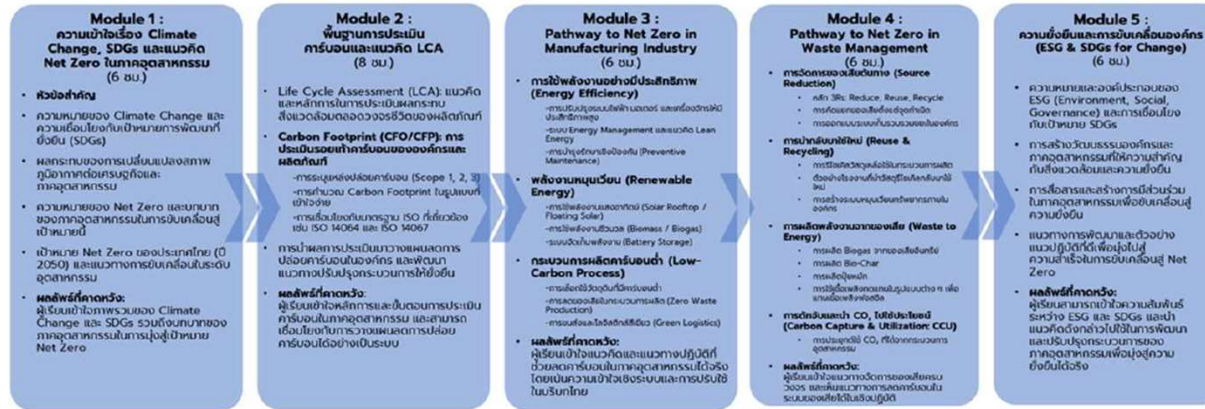
Transition to Net Zero

- Pathway to Net Zero in Manufacturing Industry and Waste Management
- Pathway to Net Zero by Energy Efficiency and Clean Energy
- Pathway to Net Zero in Building Sector

คณะทำงานพัฒนาแนวทางการทำงานวิศวกรรมเพื่อลดคาร์บอนในภาคการผลิต

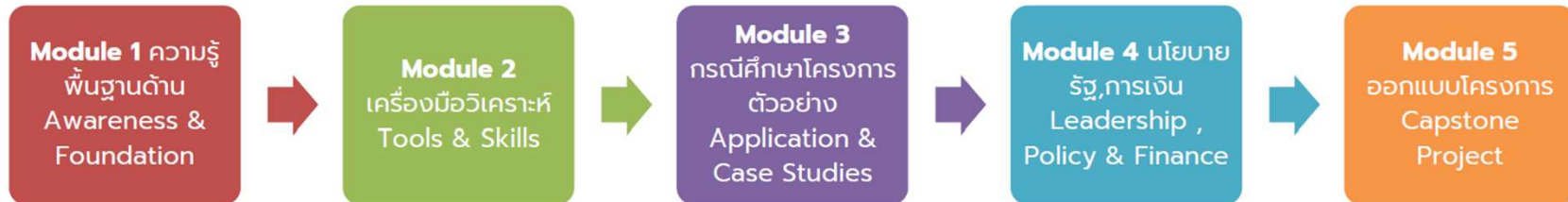


Pathway to Net Zero



01 Manufacturing Industry and Waste Management

03 Building Sector



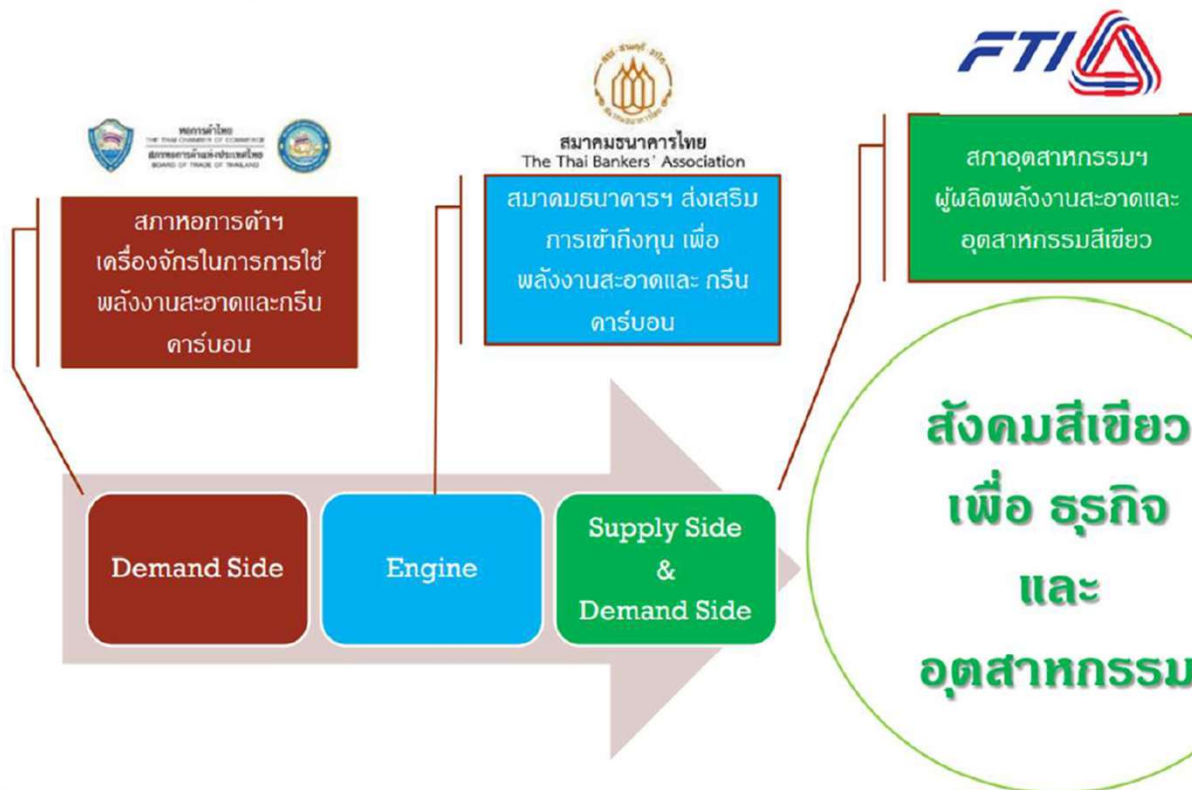
02 Energy Efficiency and Clean Energy

คณะทำงานพัฒนาแนวทางการทำงานวิศวกรรมเพื่อลดคาร์บอนในภาคการผลิต

Foundation → Tools → Application → Policy → Capstone

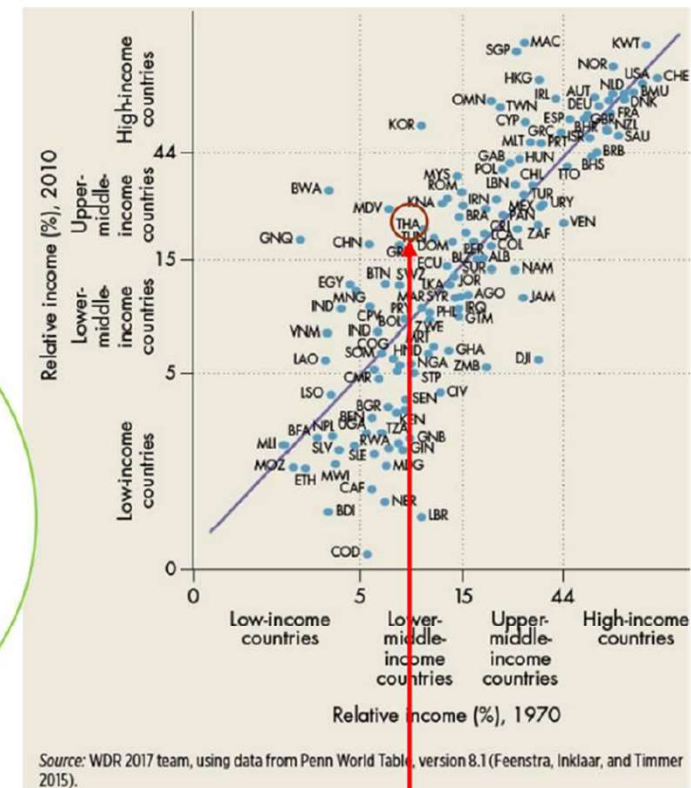
การเปลี่ยนผ่านพลังงานชาติ

National Energy Transform



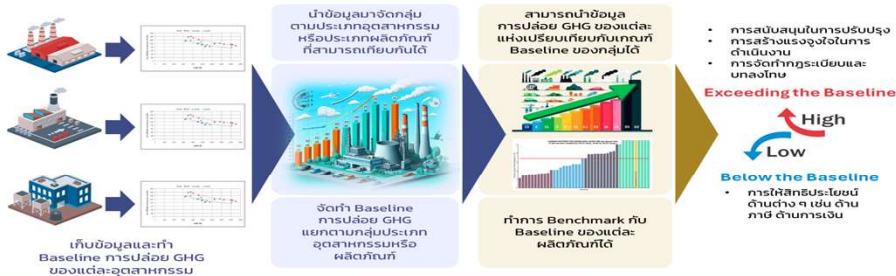
ภาคพลังงานพื้นฐานเป็นต้นทุนของทุกกิจกรรม
การปรับตัวนี้จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

Middle Income
Trap Countries



โครงการศึกษาและพัฒนาแนวทางการเก็บข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการของประเทศไทยในรูปแบบ Big Data (ระยะที่ 1)

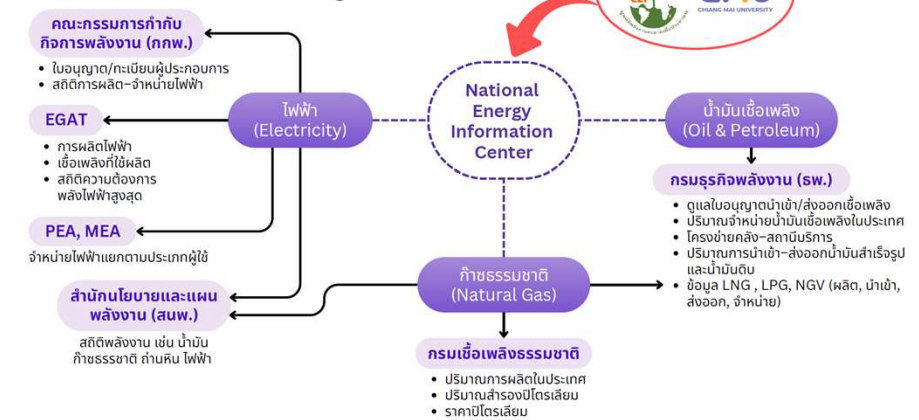
BASELINE OF PRODUCTS



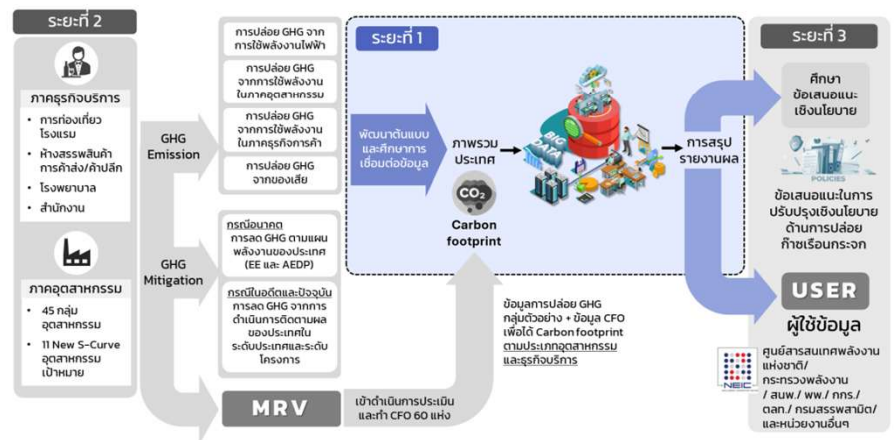
มูลนิธิพลังงานสะอาดเพื่อประชาชน
CLEAN ENERGY FOR PEOPLES FOUNDATION



ปัญหาการจัดการข้อมูลพลังงาน



ภาพรวมโครงการ



Big Data Platform

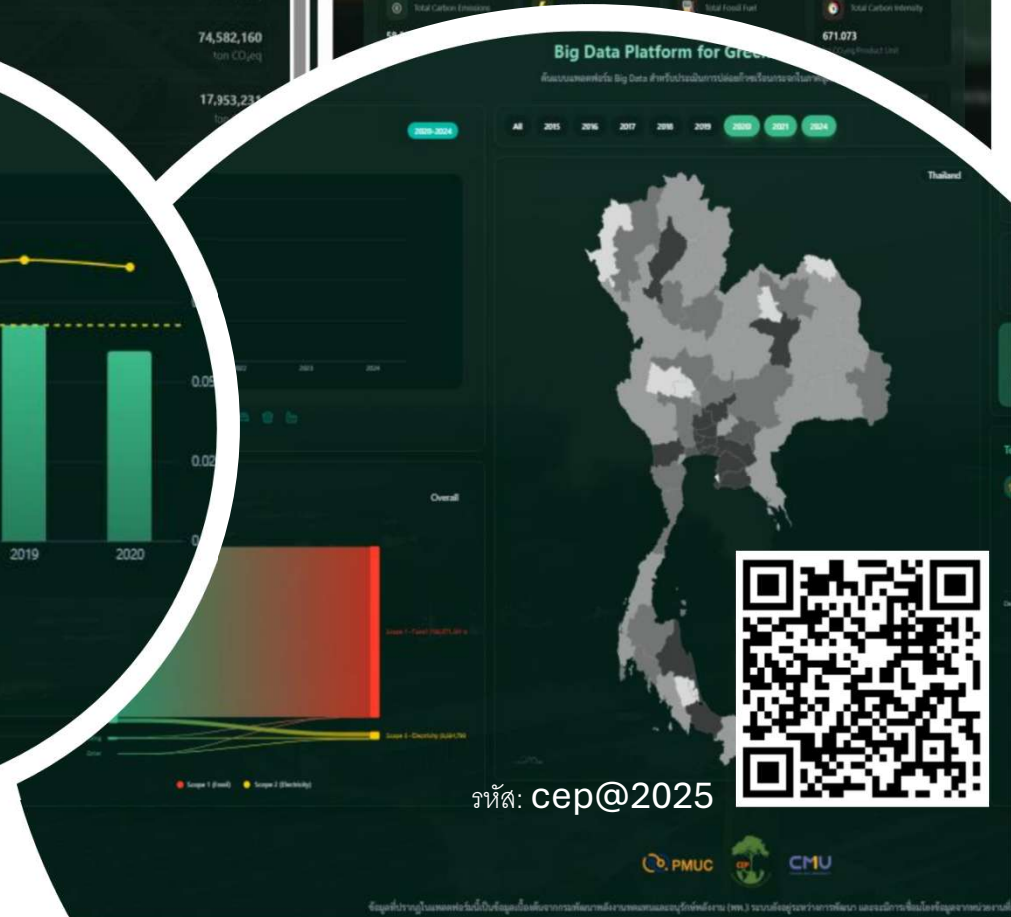
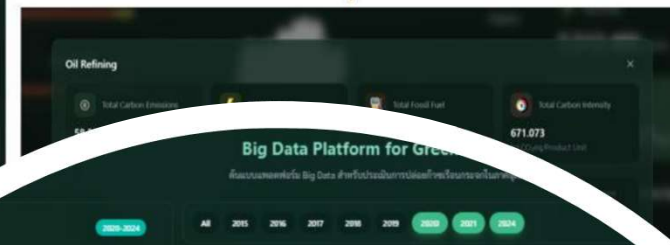
สำหรับการเก็บข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการของประเทศไทย



Total GHG Emissions by Sector



Pop-up แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Carbon emission และ Carbon intensity ของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เลือก



รหัส: cep@2025



AI รายงาน Carbon Footprint
สำหรับ Climate Finance

One Click

ช่วยคุณทำอะไรได้บ้าง?



แสดงคาร์บอนฟุตพริ้นท์
องค์กร (CFO) แบบอัตโนมัติ



รายงาน CFO อบท



เข้าถึงสินเชื่อ
Climate Finance



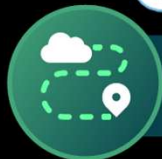
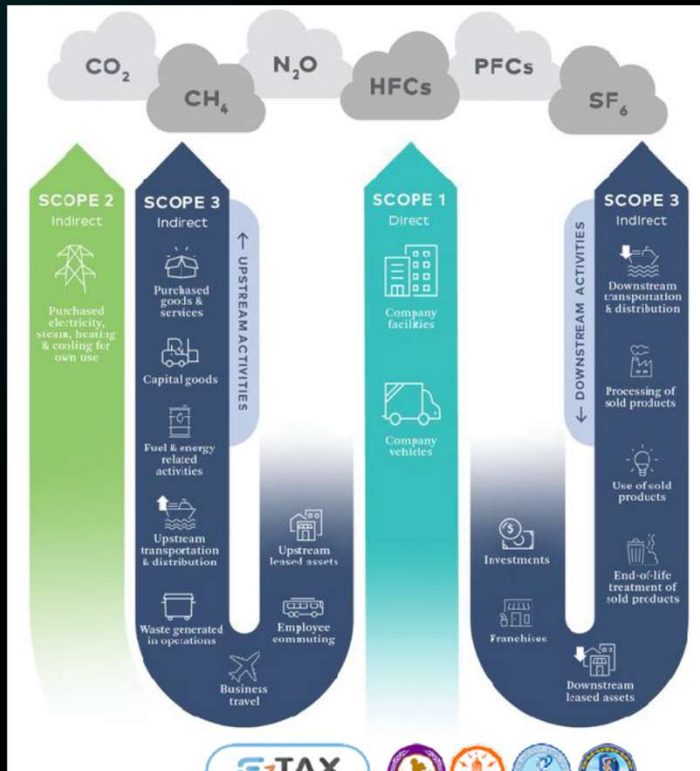
Supported by



Powered by



USER EXPERIENCE



Auto GHG Reporting

GHG Statement

A GHG (Greenhouse Gas) statement outlines the details regarding the emissions of greenhouse gases from an organization's activities. It includes information on the types and quantities of gases emitted annually, along with the measures taken to reduce the impact of these emissions, ensuring alignment with reporting standards and sustainability practices.

Company Name: บริษัท เวิล (ประเทศไทย) จำกัด
Tax ID: 0105553145553
Address: 89 อาคารนิเวศ แดงปอแดง แขวงสามยุค
 ซอย 8 ซอยเลขที่ 801 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10210

GHG Statement No: GHG-2025-01-384
Period Date: 01/01/2024 - 31/12/2024
Date of Issue: 14/02/2025

Emissions Detail

Description	QTY 2024	Total Emissions 2024
SCOPE I		202 kgCO₂e
Gasoline PPS	10 Liter	44 kgCO ₂ e
Diesel	8 Liter	22 kgCO ₂ e
Gasohol 91	22 Liter	50 kgCO ₂ e
Gasohol 95	25 Liter	57 kgCO ₂ e
Diesel B7	9 Liter	35 kgCO ₂ e
Gasohol E20	11 Liter	21 kgCO ₂ e
SCOPE II		18,708 kgCO₂e
ไฟฟ้า	21,419 kWh	10,708 kgCO ₂ e
SCOPE III		90,302,139 kgCO₂e
การปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรม	150,000,000 m ³	90,302,000 kgCO ₂ e
การปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรม		2,139 kgCO ₂ e
Total Carbon Emissions		90,313,047 kgCO₂e

Issued by: **องค์กร rganization**



Monthly Verified GHG Statement

Company Certified Standards: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 17025:2019, ISO 27001:2022, ISO 29110-1:2024, ISO 42001:2023

Product Certified Standards: [Logos]

Product IP: [Logos]

Signed MOU Partners: Chula, สสว, INET, SME Bank, UOB, EXIM

Supported by Regulator: [Logos]

Promotion

AI รายงาน Carbon Footprint เพื่อ SMEs ไทย

สสว One Click ให้เงินสนับสนุน 90%

Green Loan 3-5%

UOB EXIM 2.20%

Depa mini กดลองใช้ ฟรี 6 เดือน

SCAN HERE DAP lite

ความคุ้มค่า

- THB 10,000 per year**
- ลดเวลา** THB 480,000 per year
- ลดค่าใช้จ่าย** THB 500,000 per year
- ลดดอกเบี้ยด้วย Climate Finance** 3-5% per year
- คืนทุน** 0.3 Month
- ROI** 4,000%
- Climate Tech**



มช.สร้างถนนต้นแบบจากขยะพลาสติก สัจจริง
ลดปัญหาพลาสติกที่ไม่สามารถ Recycle ได้

Project Owner:

CENTRALPATTANA



Main contractor

Construction



CMU Technical consultant

Design mix
by CMU



Plastic Asphalt (AC 60-70)

S&G material

Subgrade

Asphalt mixing plant
(Sub contractor)

CPAC
(Sub contractor)



Prepare subgrade
(Sub contractor)



สู่การสร้างถนนสีเขียว
หรือ Green Road – ถนนรักษ์โลก
จากพลาสติกรีไซเคิลแห่งแรกใน
ภาคใต้ ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัล ภูเก็ต
โดยความร่วมมือระหว่าง สถาบันวิจัย
พหุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
(MRDI-CMU) กับเทศบาลเมืองกระบี่
นำขยะพลาสติกเหลือใช้ จำนวน 2.5
ตันและไบโอชาร์ (Biochar) 5.8 ตัน
ที่ผลิตจากชีวมวลพืชเศรษฐกิจใน
พื้นที่ภาคเหนือตอนบน มาเป็น
ส่วนผสมหลักในการก่อสร้าง ซึ่งช่วย
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ถึง
25.89 ตันคาร์บอนไดออกไซด์
เทียบเท่า หรือเทียบเท่าการปลูกต้นไม้
ใหญ่ 1,250 ต้นต่อปี

การจัดการขยะก่อสร้างสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน



ETC

ENERGY TRANSITION & CLIMATE CHANGE MANAGEMENT

หลักสูตร การบริหารจัดการ
การเปลี่ยนผ่านพลังงานและ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ดร.สุวิทย์ รัตนธรรพ์พานิช
หลักสูตร ETC : Energy Transition & Climate Change Management



คุณพิชัย จิราธิวัฒน์ ประธานคณะกรรมการพลังงาน
หอการค้าไทย



ดร.จิระวัฒน์ ปิ่นเปี่ยมรัตน์ สมาคมธนาคารไทย



Module 1 (Passive & Active Design) การออกแบบอาคาร
เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน คุณนิติศักดิ์ ชอมดำรงธรรม



Module 2 (Energy Efficiency) คุณอาทิตย์ เวชกิจ



Module 3 (Renewable Energy) คุณเทวี สิทธิประศาสน์



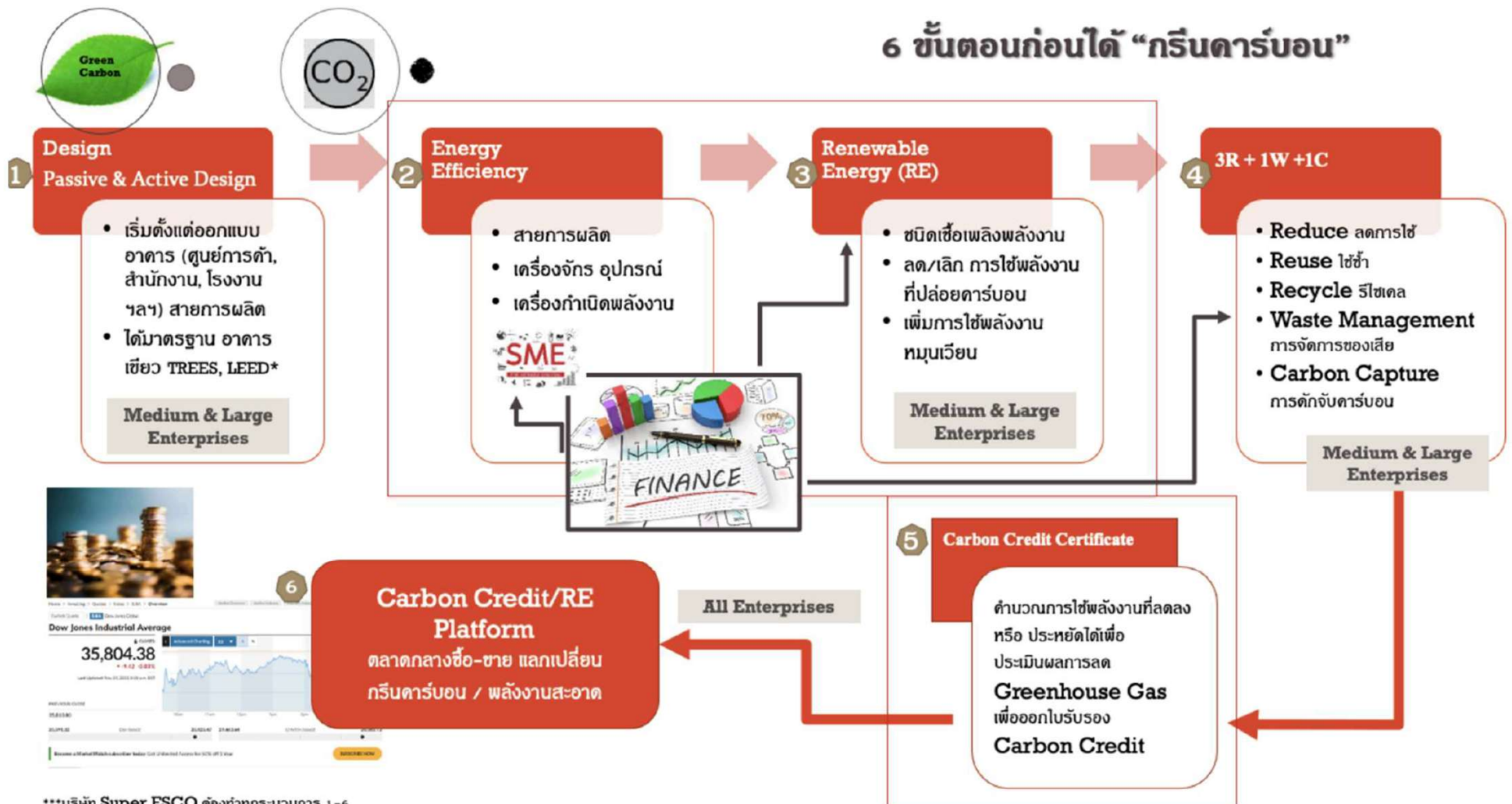
Module 4 (3R + 1W + 1C) คุณพรรัตน์ เพชรศักดิ์
(วิทยากรหลัก) / คุณวิศรุต ดวงจินดา (วิทยากรเสริม)



Module 5 Carbon Credit Certificate คุณวิวัฒน์ โฆมิต
สกุล(วิทยากรหลัก)/คุณแจษฎา ฟาเลิศ(วิทยากรเสริม)



Module 6 (Carbon Credit / RE Platform) คุณเจริญชัย
ประเทืองสุทธศรี



***บริษัท Super ESCO ต้องทำทุกระบวนการ 1-6

*กรอบสีแดงคือบริษัทฯ ประหยัดพลังงานที่ต้องทำหน้าที่ยุทธศาสตร์ขั้นตอน 2,3 และ 5

จัดทำโดย สุวิทย์ ธรนิรันดร์พาณิชย์ ประธาน กกร.ด้านพลังงาน 24 กรกฎาคม 2565



เรียนเชิญเข้าร่วม อบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักสูตร ความรู้พื้นฐานการจัดทำบัญชีรายการและรายงานก๊าซเรือนกระจก (GHG) ตามแนวทางมาตรฐาน ISO 14064-1 และ ISO 14067 แบบครบวงจร รุ่นที่ 1



นายสันต์ พงษ์พร
บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
ผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ
และสิ่งแวดล้อม

นางนงนุช สันติกัน
บริษัท ไทยปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ
และสิ่งแวดล้อม

คุณนที สิทธิประศาสน์
บริษัท ไทยปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ
และสิ่งแวดล้อม

ผศ.ดร.สุวิทย์ วรรณ
รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
พลังงานและสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

นายรัฐภา ครีตธัญ
บริษัท ไทยปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
ผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ
และสิ่งแวดล้อม

คุณอาทิตย์ เวชกิจ
นางสาววันเพ็ญวรรณรัตน์ (ว.ร.100)
รองประธานมูลนิธิพลังงานสะอาดเพื่อชุมชน
และพลังงานทดแทน

ดร.สุวิวัฒน์ แก้วขาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์
พัฒนบริหารการศึกษาระดับปริญญาโท

ดร.กัศกร ไชยเกียง
นักวิจัยด้านพลังงานทดแทน
สถาบันวิจัยพลังงาน

Special มีในเฉพาะ หลักสูตรนี้ เท่านั้น

Special 1

คู่มือคำศัพท์ บทนิยามและตัวอย่าง การจัดทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจกและรายงานก๊าซเรือนกระจก ตามมาตรฐานสากล (Term and Definition with examples Greenhouse gas inventory and Greenhouse gas reporting According to international standards)

Special 2

คู่มือการจัดทำบัญชี รายการก๊าซเรือนกระจกและรายงานก๊าซเรือนกระจกในระดับองค์กรตามแบบ ทางมาตรฐาน ISO 14064-1 (Guideline for Greenhouse Gas Inventory and Greenhouse Gas Reporting Organizational Level in accordance with ISO 14064-1)

Special 3

คู่มือการหาปริมาณและการรายงาน คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ตามแนวทางมาตรฐาน ISO14067 (Guideline for Quantification and Reporting of Product Carbon Footprint in accordance with ISO14067)

กิจกรรมในหลักสูตร

- ✓ ศึกษาดูงานในประเทศ
- ✓ Workshop
- ✓ Networking
- ✓ GHG Dinner Talk
- ✓ ประกาศนียบัตรรับรองผ่านการอบรม

เว็บไซต์หลักสูตร



สอบถามเพิ่มเติม



สามารถนำไปยกภาษีเงินได้ 250% ของค่าใช้จ่ายในการอบรม

เปิดหลักสูตร
2 กันยายน 2568
ปิดหลักสูตร
30 กันยายน 2568

ลงทะเบียน
เข้าร่วมอบรมหลักสูตร

SCAN ME



เปิดรับสมัครแล้ว ตั้งแต่วันที่
ถึง 31 สิงหาคม 68
เท่านั้น !!!!!

โรงแรมแมนดาริน กรุงเทพฯ

ค่าลงทะเบียน



“หากไม่มีการพัฒนาวิศวกรรมไทยให้เข้าใจ
Pathway to Net Zero ประเทศไทยจะไม่
เพียงแค่ล่าหลังด้านเทคโนโลยี แต่ยังเสี่ยงต่อ
การถูกตัดขาดจากเศรษฐกิจโลกที่กำลัง
เปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืน”