

งานเสวนา "The Great Green Transition"
วันที่ 28 มีนาคม 2568 เวลา 09.20 – 10.00 น.
ณ ห้องจัดารบอลรูม โรงแรมสยาม เคมปินสกี กรุงเทพ



โลกเดือด กับผลกระทบต่อประเทศไทย

ดร.พิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช

อธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบของประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2565

วาตภัย

พายุโนรู และคณะอีก 5 ลูก



สรุป “พายุ” กระทบไทยปี 65
“โนรู” ทำไทยอ่วมสุด

- มียอดผู้เสียชีวิต 23 ราย บาดเจ็บ 49 ราย
- กระทบ 76 จังหวัด 790 อำเภอ
- บ้านเรือนได้รับผลกระทบ 93,570 หลัง พื้นที่เกษตรได้รับผลกระทบ 70,840 ไร่
- เกิดปัญหาน้ำท่วมหลายพื้นที่

Source: <https://www.tnnthailand.com/earth/134725/>

Source: <https://datacenter.disaster.go.th/datacenter/cms/2732?id=42514>

ปี พ.ศ. 2566

วิกฤตภัยแล้ง

กระทบภาคเกษตรและอุตสาหกรรม



2566 โลกเตรียมเผชิญ
“ปรากฏการณ์เอลนีโญ”

- มูลค่าความเสียหาย 5 หมื่นล้านบาท หรือคิดเป็น 0.29% ของ GDP และอาจเสียหายมากถึง 7.8 หมื่นล้านบาท หรือ 0.45% ของ GDP
- พื้นที่ผลกระทบสูงอยู่ในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ทำให้ผลผลิตลดลง
- จากผลผลิตที่ลดลงนี้ ทำให้ส่งผลกระทบต่อรายได้ครัวเรือนภาคเกษตรและตลาดแรงงานทางอ้อม

Source: <https://www.tnnthailand.com/earth/142285/>

Source: <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/Drought-2023>

ปี พ.ศ. 2567

อุทกภัยใหญ่ในอำเภอเมือง

จังหวัดเชียงราย



น้ำท่วมปี 67
กระทบ 8.6 ล้านไร่ 4.65 หมื่นล้าน

[PPTV WEALTH | WWW.PPTVHD36.COM](https://www.pptvhd36.com/wealth/sustainability/232550)

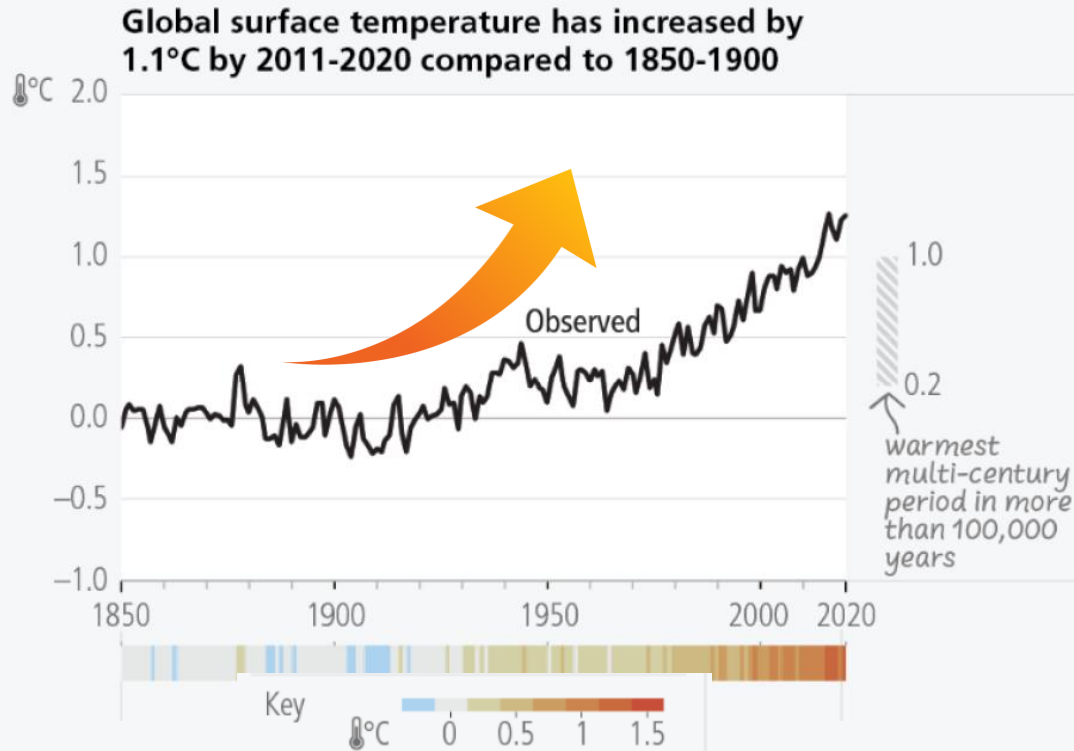
- มูลค่าความเสียหายอยู่ที่ 4.65 หมื่นล้านบาท หรือคิดเป็น 0.27% ของ GDP
- มีผู้เสียชีวิต 45 คน
- พื้นที่ได้รับผลกระทบกว่า 8.6 ล้านไร่ 19 จังหวัด 43,535 ครัวเรือน

Source: <https://www.pptvhd36.com/wealth/sustainability/232550>

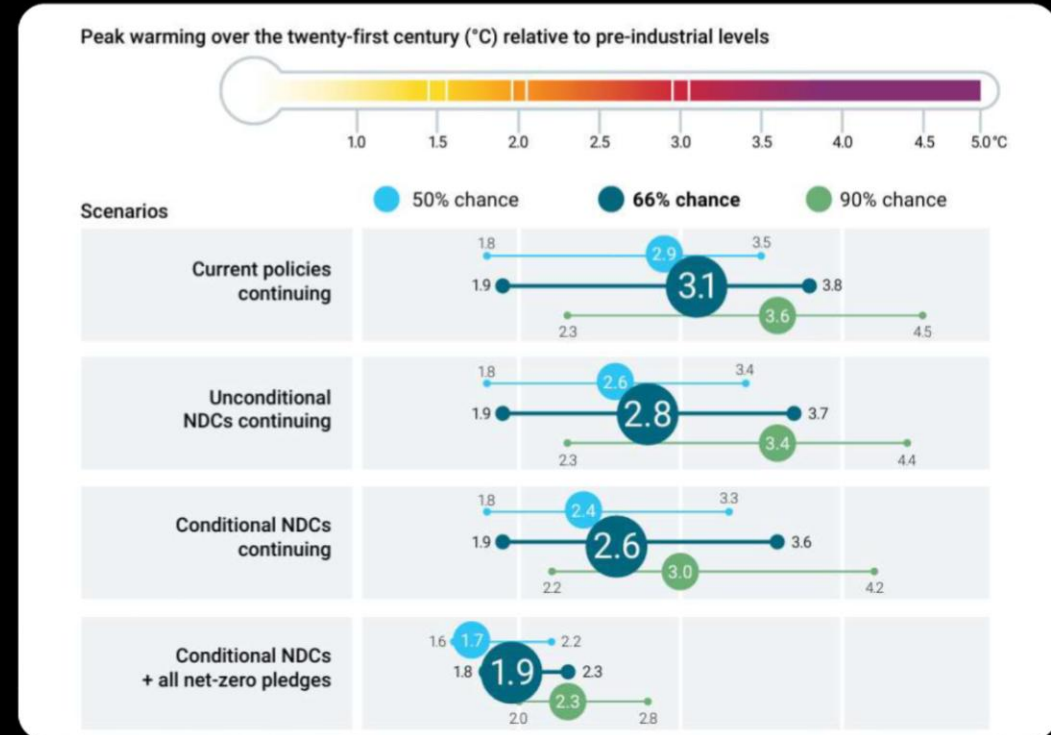
Source: <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/flood-impact-2024>

Global's trend

Global Surface Temperature



Projections of global warming under the pledge-based scenarios



Global net anthropogenic GHGs emissions include CO₂ from fossil fuel combustion and industrial processes led to increases the global warming, with global surface temperature reaching 1.1°C above 1850–1900 in 2011–2020.

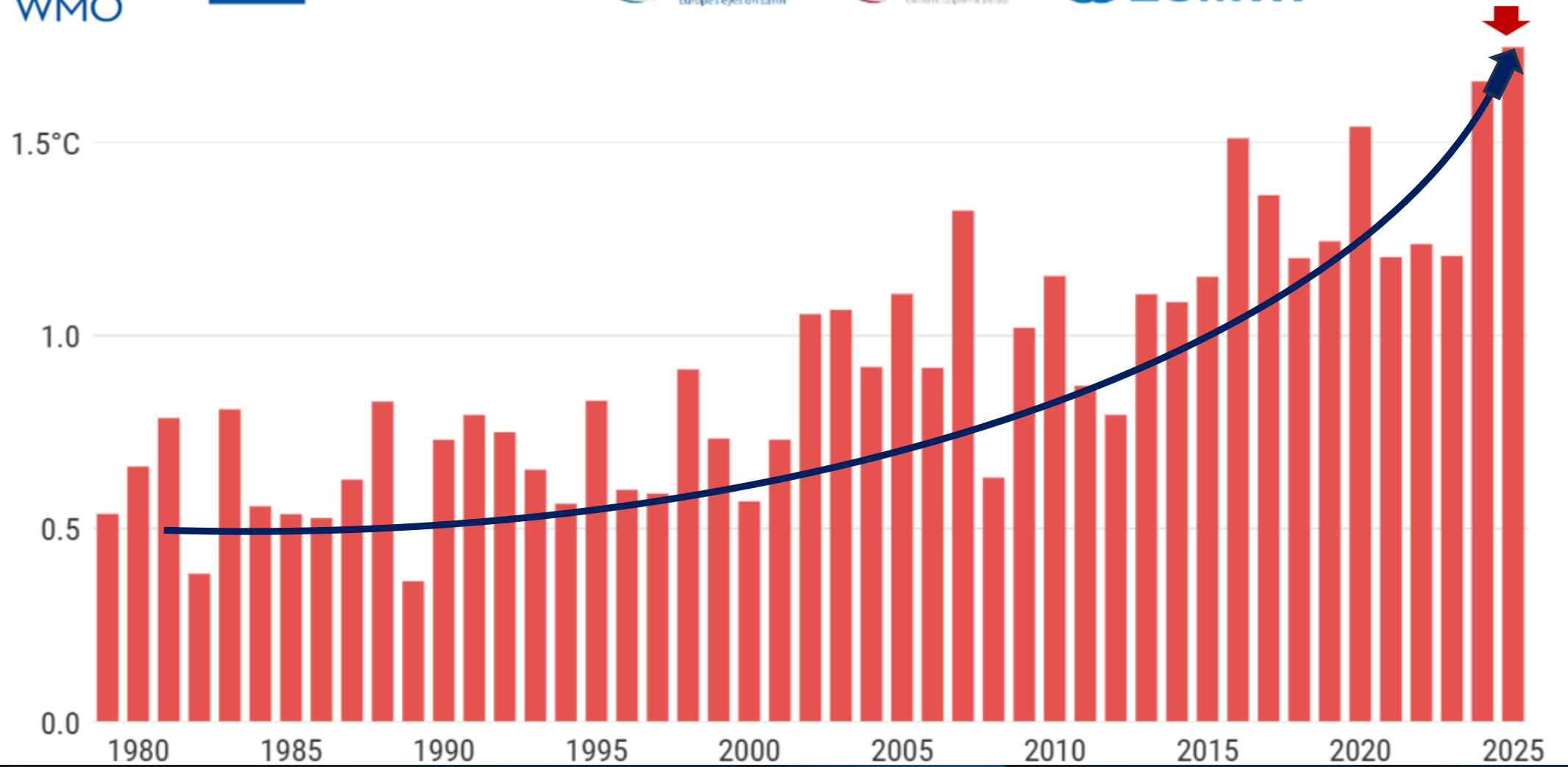
January 2025 was 1.75°C hotter than pre-industrial times



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



1.75°C



ผลกระทบจากอุณหภูมิโลกที่เพิ่มสูงขึ้น

ผลกระทบ	1.5°C	2°C	3°C	4°C
ระดับน้ำทะเล	55 cm	62 cm	7+ m	> 10 m
ความร้อน	วันที่อากาศร้อนเกินกว่าที่มนุษย์จะอยู่รอดได้อย่างปลอดภัยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย	พื้นที่เสี่ยงขยายตัวมากขึ้น โดยเฉพาะในเขตร้อน	หลายพื้นที่ประสบกับสภาวะอากาศที่ร้อนจัดจนเป็นอันตรายต่อมนุษย์	ภัยพิบัติทางสุขภาพจะรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะในเขตร้อน
อาหาร	ข้าวสาลี ข้าว ข้าวโพด และถั่วเหลือง ผลผลิตลดลง	ผลผลิตทางการเกษตรลดลงอย่างมาก	พันธุ์ปลาต้องถิ่นลดลงอย่างหนักในหลายพื้นที่	วิกฤตความมั่นคงทางด้านอาหาร การพัฒนาต่าง ๆ ถดถอย
พืช สัตว์ ท้องถิ่น (Flora & Fauna)	ประมาณ 9% ของชนิดพันธุ์เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์	การสูญพันธุ์ เพิ่มขึ้นเป็น 10-20% ของชนิดพันธุ์	การสูญพันธุ์ เพิ่มขึ้นเป็น 20-30% ของชนิดพันธุ์	การสูญพันธุ์ อาจสูงถึง 40% ในบางพื้นที่

Global risks ranked by severity over the short and long term



กติกาสากลเปลี่ยน

- **Sustainable Business**
- **Emission Report**
- **Green Supply Chain**
- **Carbon Pricing**
- **Energy Transition**

Climate Change

สาเหตุของภัยพิบัติที่อาจนำไปสู่การสูญเสียทางเศรษฐกิจ
มูลค่า 12.5 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ* ในปี ค.ศ. 2050

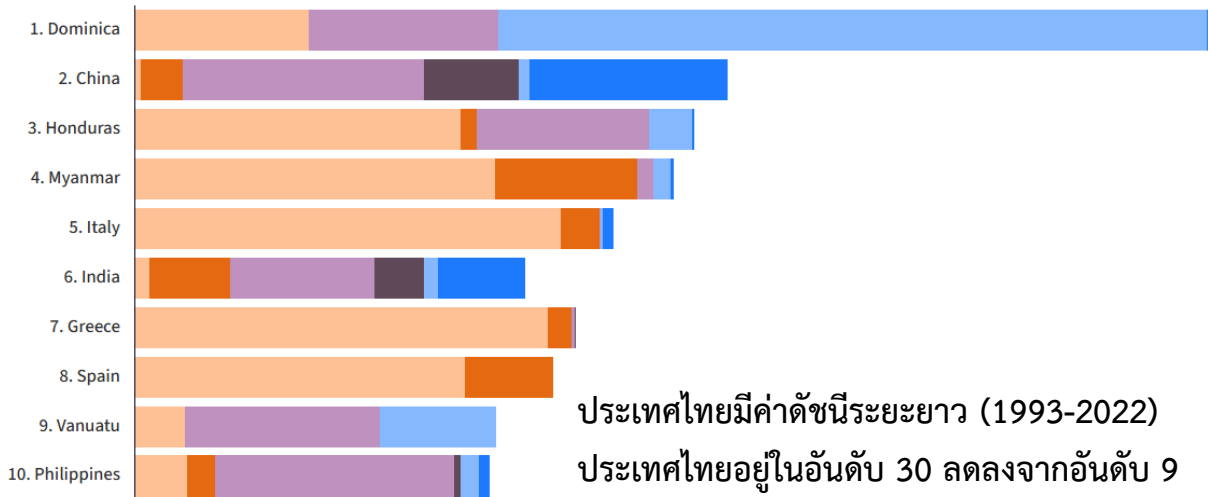
* Source: <https://www.weforum.org/press/2024/01/wef24-climate-crisis-health/>

Climate Risk Index: Top 10 Most Affected Countries

1993-2022

Fatalities per 100,000 Fatalities Affected per 100,000 Affected Losses % of GDP Losses

*1993-2022: Indicators describe annual average



ประเทศไทยมีค่าดัชนีระยะยาว (1993-2022)
ประเทศไทยอยู่ในอันดับ 30 ลดจากอันดับ 9
ในช่วงปี 2000-2019

made with 23° | reuse

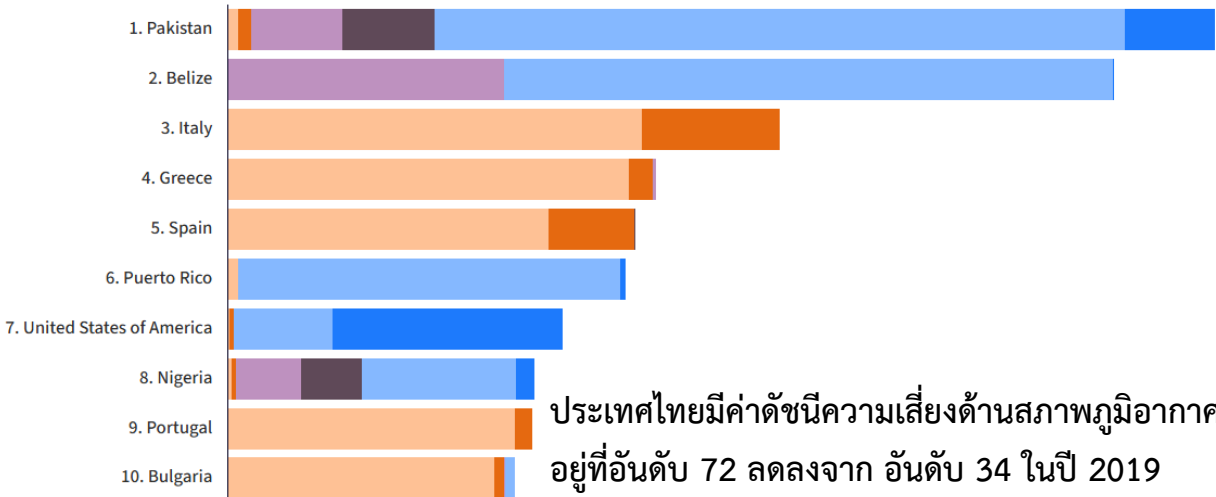
Source: Germanwatch 2025

Climate Risk Index: Top 10 Most Affected Countries

2022

Fatalities per 100,000 Fatalities Affected per 100,000 Affected Losses % of GDP Losses

*1993-2022: Indicators describe annual average



ประเทศไทยมีค่าดัชนีความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ
อยู่ที่อันดับ 72 ลดลงจาก อันดับ 34 ในปี 2019

made with 23° | reuse

Source: Germanwatch 2025

แผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ
(Thailand's National Adaptation Plan : NAP)

เสริมสร้างการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สนับสนุนข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การจัดการน้ำ

เกษตร

สาธารณสุข

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

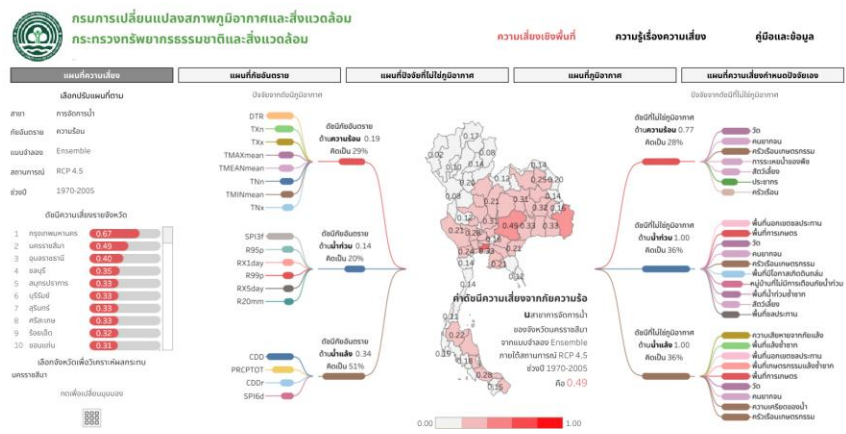
และความมั่นคงทางอาหาร

การตั้งถิ่นฐาน

ท่องเที่ยว

และความมั่นคงของมนุษย์

ระบบฐานข้อมูลความเสี่ยงเชิงพื้นที่
ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



การเข้าถึงทางการเงิน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- แหล่งงบประมาณในประเทศ**

 - งบประมาณรายจ่ายประจำปีของรัฐบาล
 - ทุนหมุนเวียน อาทิ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 - สถาบันการเงิน
 - เงินลงทุนจากเอกชน
- แหล่งงบประมาณระหว่างประเทศ**

 - กองทุนภูมิอากาศสีเขียว (GCF)
 - กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF)
 - กองทุนเพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adaptation Fund: AF)
 - แผนงานปกป้องการสภาพภูมิอากาศ (IKI) ของเยอรมัน
 - ธนาคารเพื่อการพัฒนาพหุภาคี (MDB)

Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM

มาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน

ผลกระทบต่อผู้ประกอบการไทย

- จ่ายค่าธรรมเนียมคาร์บอนในสินค้า
- ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- เตรียมความพร้อมกระบวนการและข้อมูลคาร์บอน

Cement



Hydrogen



Iron & Steel



Aluminum



Electricity



Fertilizer



EU Deforestation Regulation: EUDR

กำหนดสินค้านำเข้าและส่งออกจากสหภาพยุโรป ตรวจสอบและรายงานที่มาของสินค้าเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดไม้ทำลายป่าหรือทำให้ป่าเสื่อมโทรม

ยางพารา



ปาล์มน้ำมัน



ถั่วเหลือง



ไม้



กาแฟ



เนื้อวัว



โกโก้



การเตรียมข้อมูลของสินค้า

- รายละเอียดสินค้า
- พิกัดทางภูมิศาสตร์
- วันที่ - ระยะเวลาการผลิต
- รายชื่อซัพพลายเออร์
- เอกสารรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- หลักฐานยืนยันไม่เป็นสินค้าที่ได้จากตัดไม้ทำลายป่า

สินค้าไทยที่จะได้รับผลกระทบจากมาตรการ EU-CBAM

ระยะที่ 1

ช่วงระยะเวลาเปลี่ยนผ่าน
ผู้ส่งออก EU ต้องรายงานข้อมูลทุกไตรมาสเกี่ยวกับปริมาณ
การนำเข้าและการปล่อยคาร์บอนของสินค้า

เหล็กและ
เหล็กกล้า

11,069.31 ล้านบาท (7.28% ของการส่งออกไทย)

อลูมิเนียม

3,642.16 ล้านบาท (3.93% ของการส่งออกไทย)

ปุ๋ย

900,000 บาท (0.01% ของการส่งออกไทย)

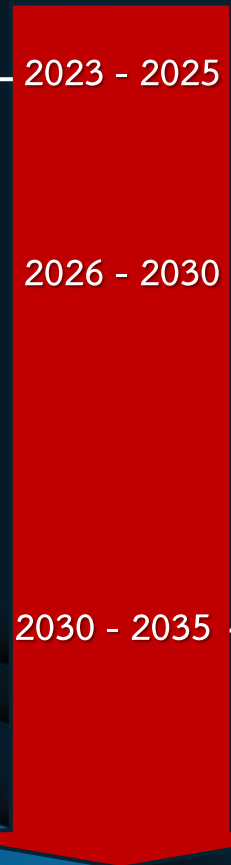
ซีเมนต์
ไฮโดรเจน
ไฟฟ้า

ไม่มีการส่งออกไปทวีปยุโรป



เป้าหมายการลด GHG ของ EU

- 2050 - Net Zero Target
- 2040 – ลด GHG 90% เทียบจากปีฐาน
- 2035 – ลด GHG 55% เทียบจากปีฐาน



ระยะที่ 2

มีผลบังคับใช้

- 1 มกราคม 2026
- เริ่มเก็บค่าธรรมเนียมอย่างเป็นทางการ
- อาจมีการเพิ่มเคมีภัณฑ์อินทรีย์และโพลีเมอร์
- เข้ามาในกลุ่มสินค้าที่มีการเก็บค่าธรรมเนียม
- ลด Free Allowance ของ EU-ETS ลงตามลำดับ

ระยะที่ 3

ดำเนินการเต็มรูปแบบ

- เก็บค่าธรรมเนียมครอบคลุมทุกสินค้า
- ที่อยู่ภายใต้ EU-ETS
- ลด Free Allowance ลงจนหมด
- และเก็บค่าธรรมเนียมเต็มรูปแบบ

Source: ข้อมูลการส่งออกไทยปี พ.ศ. 2565 กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

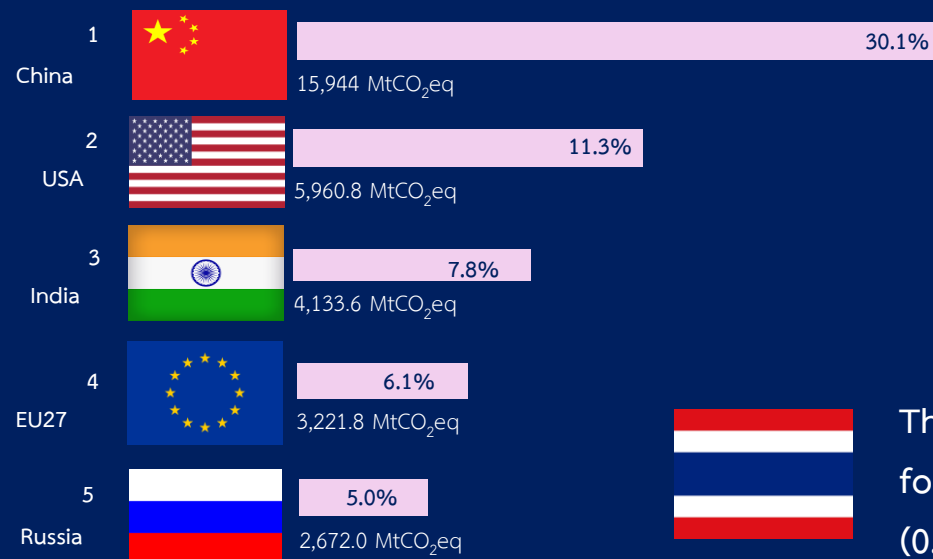


การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลก

Thailand's GHGs emission/removal in 2022

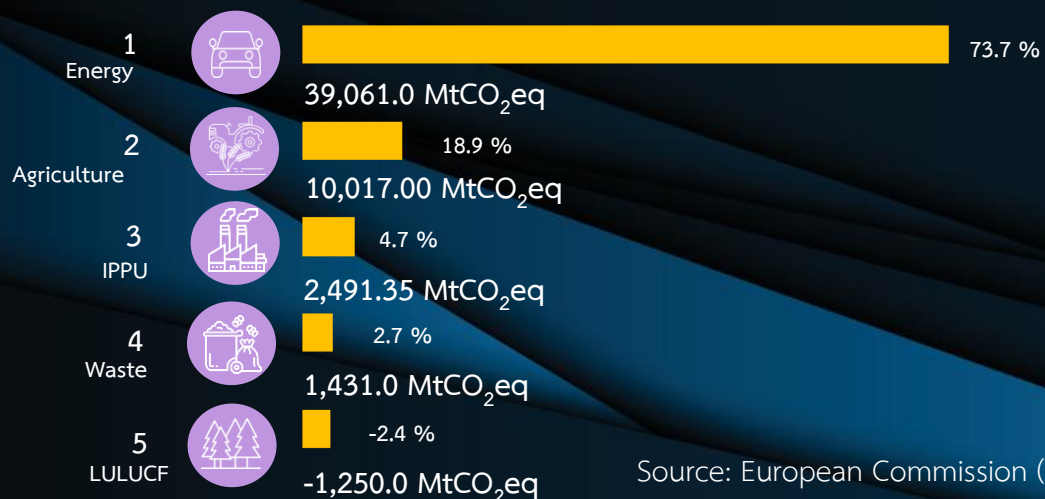
Top 5 countries emitted GHG

2021

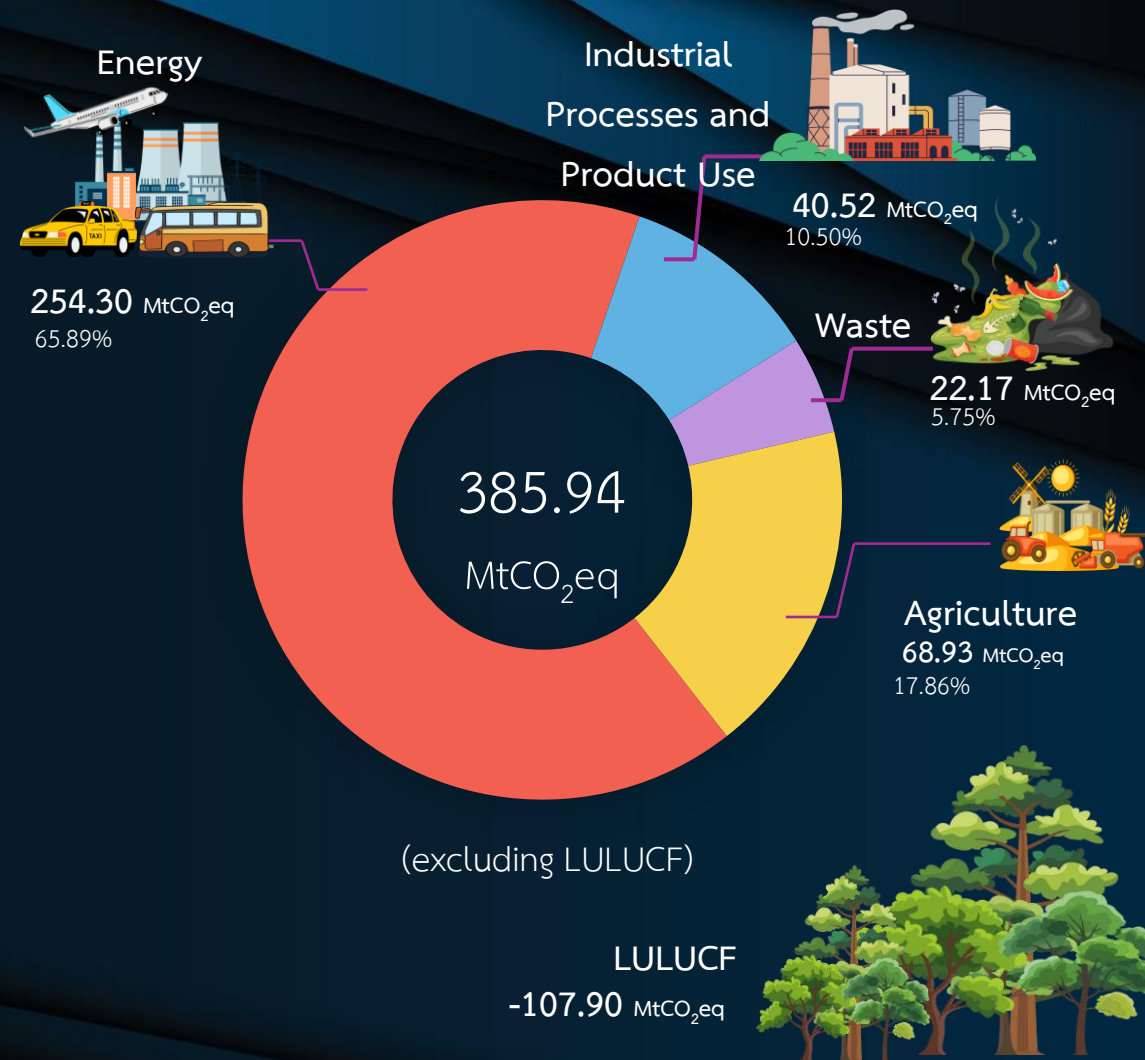


Thailand ranked 21th
for global GHG emitter
(0.7%)

Top 5 sectors emitted GHG



Source: European Commission (EDGAR) 2023
https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2024



Source: Thailand's First Biennial Transparency Report (BTR1)



ผลกระทบจากนโยบายใหม่ของสหรัฐฯ

ปัจจัยที่ต้องจับตามอง

การถอนตัวจากความตกลงปารีส

- การไม่สมทบเงินเข้ากองทุน GCF จำนวน 3 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ
- ลดการสนับสนุนผ่านช่องทางทวิภาคี และพหุภาคี



การลดการให้ความสำคัญกับ Climate change หากกระทบ

ต่อการเติบโตของเศรษฐกิจสหรัฐฯ

- เพิ่มการผลิตเชื้อเพลิงฟอสซิล
- ยกเลิกมาตรการส่งเสริม EV

- ระบบการบังคับใช้กฎหมาย (Federal vs. States)
- รัฐที่มีกฎหมาย/ระเบียบด้าน CC
e.g. Arizona/California/Connecticut/Maryland/Minnesota/New York/Washington
- การบังคับใช้กฎหมาย Inflation Reduction Act (IRA) ต่อนัยการใช้เทคโนโลยีลดก๊าซ GHG
- Non-tariff Barrier ของ EU และ UK
- ความร่วมมือด้าน CC ในระดับรัฐ “U.S. Climate Alliance” ปัจจุบันมี 24 รัฐเป็นสมาชิก และยังไม่มีการประกาศถอนตัว
- 6 ธนาคารใหญ่ในสหรัฐฯ ประกาศถอนตัวจาก The Net Zero Banking Alliance (NZBA) แต่ยังคงสนับสนุนนโยบายด้าน Green Finance

• CityGroup



• Bank of America



• Morgan Stanley



• Wells Fargo



• Goldman Sachs



• J.P. Morgan



- บริษัทระดับโลกที่ Pledge Net Zero



Amazon ตั้งเป้า 100% renewable energy 2025 และ Net Zero ปี 2040
Source: <https://www.aboutamazon.eu/planet/the-climate-pledge>

Meta ตั้งเป้าหมาย Water Positive 2030
Source: <https://sustainability.atmeta.com/2024-sustainability-report/>



Microsoft ตั้งเป้า Carbon negative 2030 and Remove from atmosphere 2050
Source: <https://www.microsoft.com/en-us/corporate-responsibility/sustainability-journey>

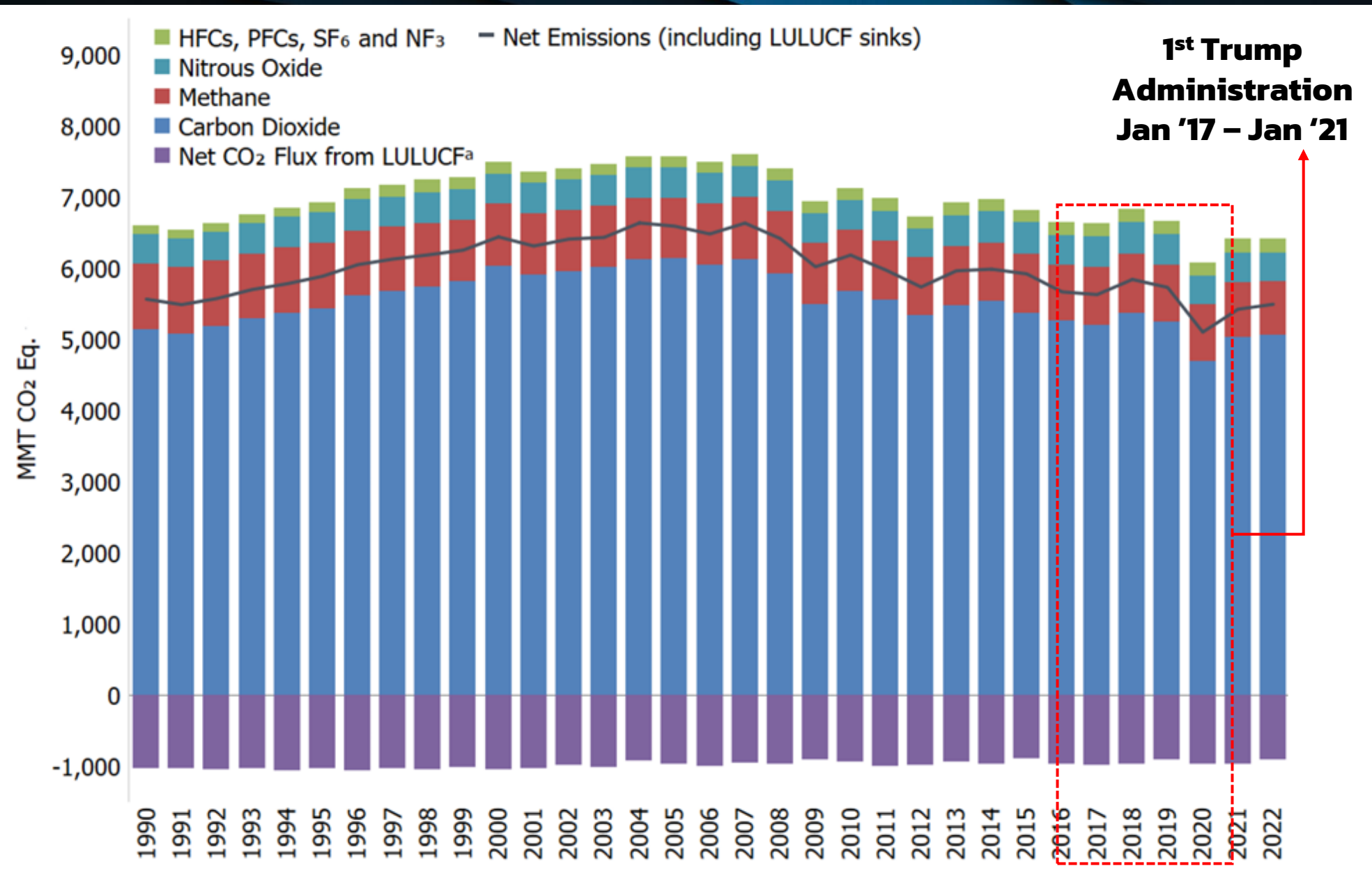
Apple ตั้งเป้าความเป็นกลางทางคาร์บอน ปี 2030

Source: <https://www.apple.com/environment/>





U.S. National Inventory 1990-2022 (BTR 1)



Conference of the Parties



COP26



UN CLIMATE
CHANGE
CONFERENCE
UK 2021

IN PARTNERSHIP WITH ITALY

- ภาคัยกระดับ
เป้าหมายการลด
ก๊าซเรือนกระจก



2050 Carbon Neutrality
2065 Net Zero

- ระดมเงินทุนตาม
เป้าหมาย 1 แสนล้าน
เหรียญสหรัฐ/ปี
ภายใน ค.ศ. 2025

COP27



COP27
SHARAH EL-SHEIKH
EGYPT 2022

- เป้าหมายลดก๊าซเรือน
กระจกร้อยละ 43
ภายใน ค.ศ. 2030
เทียบกับระดับการ
ปล่อยในปี ค.ศ. 2019
- กำหนดเป้าหมายการ
ปรับตัวฯ ระดับโลก
- ให้มีการจัดตั้งกองทุน
เพื่อความเสี่ยงและ
ความเสียหาย (Loss &
Damage Fund)

COP28



- การเปลี่ยนผ่านด้าน
พลังงาน "Transition
away from fossil fuel"



3X Renewable Energy
2X Energy Efficiency

- การประเมิน
สถานการณ์และการ
ดำเนินงานระดับโลก
(Global Stocktake)

COP29

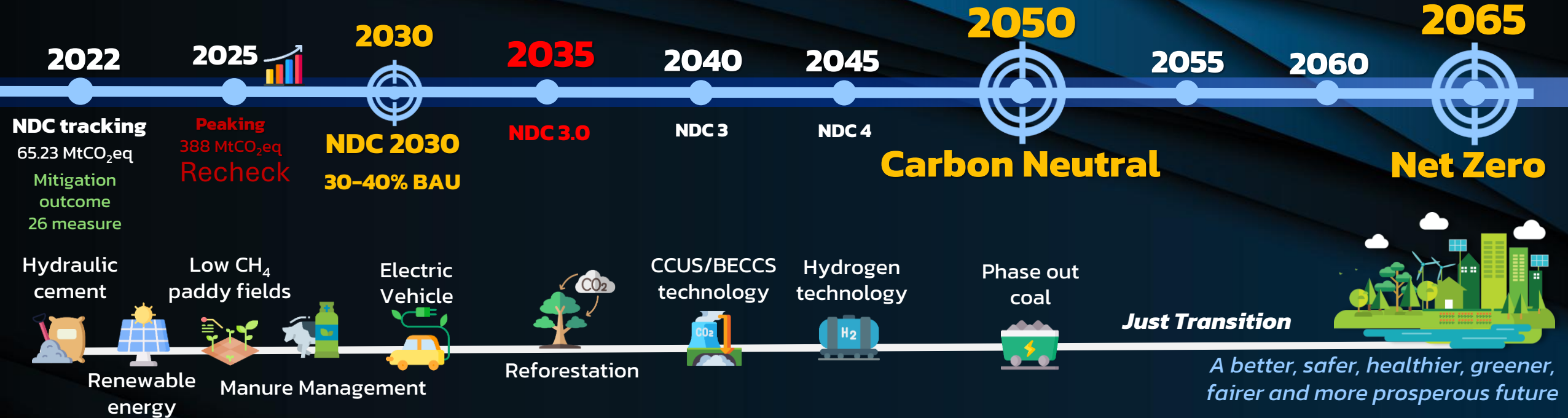


COP29
Baku
Azerbaijan

- เป้าหมายทางการเงินใหม่ (NCQG) หรือ "Baku Finance Goal"
3 แสนล้าน USD/ปี > 1.3 ล้านล้าน USD ภายใน 2035
- กองทุนความเสี่ยงและความเสียหาย
เริ่มขับเคลื่อนอย่างเป็นทางการในปี 2025
- ยกระดับการลดก๊าซเรือนกระจก
เร่งเป้าหมายลด GHG ร้อยละ 43 ภายใน 2030 และ
ร้อยละ 60 ในปี 2035 จากระดับการปล่อยปี 2019
- เป้าหมายการปรับตัวฯ ระดับโลก (GGA)
แนวทางพัฒนาตัวชี้วัดตามกรอบแผนงาน UAE-
Belém
- กลไกคาร์บอนเครดิตระหว่างประเทศ (Article 6)
6.2 ประเด็นเชิงเทคนิคของการถ่ายโอนผลการลด GHG
6.4 ให้โครงการ CDM ภาคป่าไม้ ถ่ายโอนสู่กลไก 6.4
6.8 เตรียมการบูรณาการโครงการปรับตัวฯ ลดก๊าซฯ
และความหลากหลายฯ



ประเทศไทยกับการมุ่งสู่ Net Zero GHG Emission



NDC 2030 Target

40% + 3%

Energy Transport IPPU Waste Agriculture



124.6

MtCO₂eq
(22.4%)

45.6

MtCO₂eq
(8.2%)

1.4

MtCO₂eq
(0.3%)

9.1

MtCO₂eq
(2.6%)

4.1

MtCO₂eq
(0.7%)

Domestic Implementation

184.8 MtCO₂eq (33.3%)

International Support

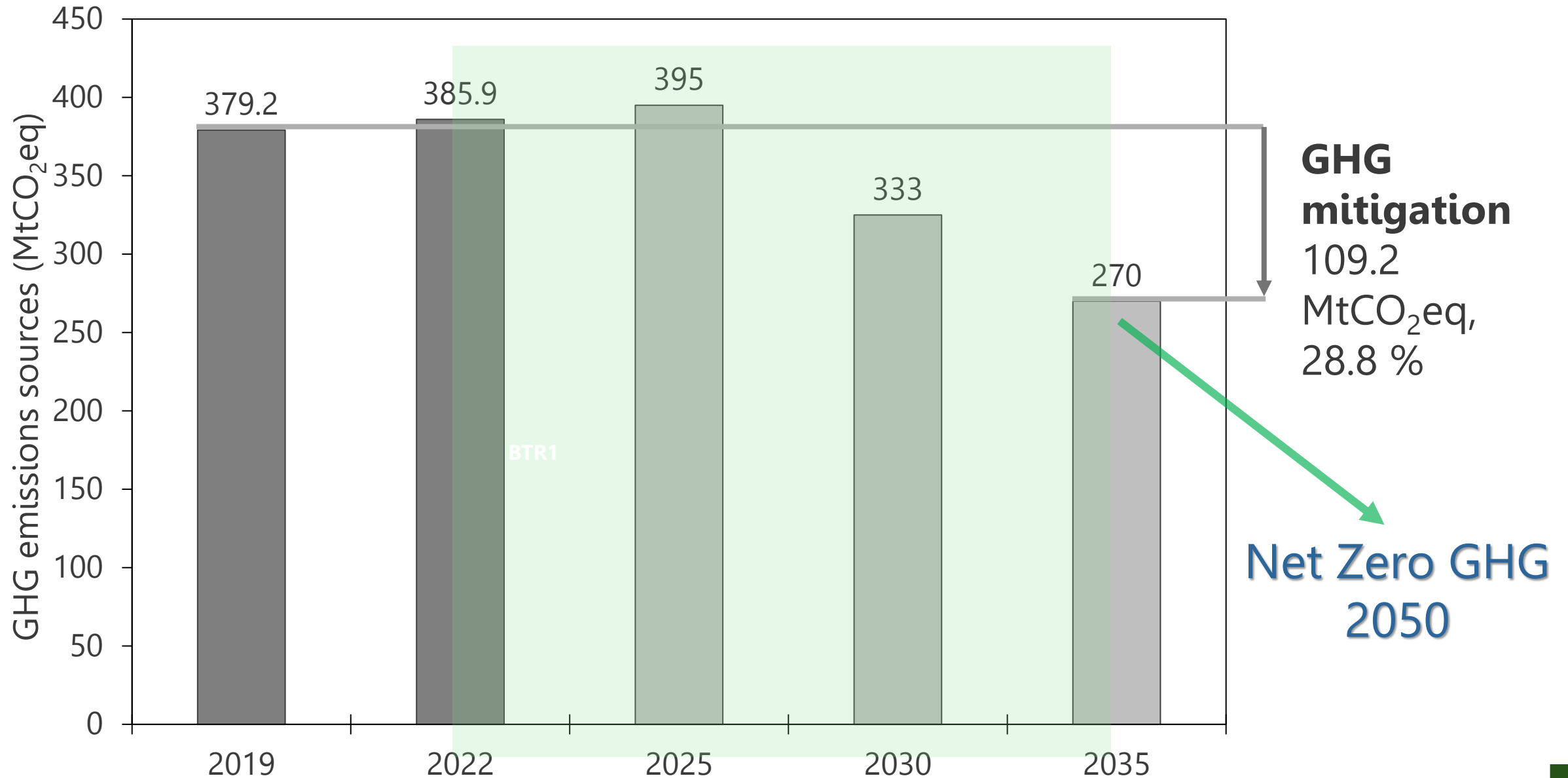
37.5 MtCO₂eq (6.7%)

Article 6.2 (3%)

Total 222 MtCO₂eq

	Thailand 					Singapore 		
Net Zero Target	ปี ค.ศ. 2065 หรือ พ.ศ 2608					ปี ค.ศ. 2050 หรือ พ.ศ. 2593		
BTR 1 การปล่อย GHG ปี 2022	- Energy and Transport	254.307	MtCO ₂ eq			- Energy and Transport	49.06	MtCO ₂ eq
	- IPPU	40.527	MtCO ₂ eq			- IPPU	9.08	MtCO ₂ eq
	- Agriculture	68.933	MtCO ₂ eq			- Agriculture	0.008	MtCO ₂ eq
	- Waste	22.125	MtCO ₂ eq			- Waste	0.384	MtCO ₂ eq
	- LULUCF					- LULUCF	0.038	MtCO ₂ eq
	Total Net	385.893	MtCO ₂ eq			Total	58.586	MtCO ₂ eq
(Draft) NDC 3.0 (2035)	- ลดการปล่อย GHG 109.2 MtCO ₂ eq	เทียบจากปี 2019 (379.2 MtCO₂eq) *ไทยอยู่ระหว่างจัดทำ NDC 3.0				ลดการปล่อย GHG เหลือ 45-50 MtCO ₂ eq		
	- ปล่อย GHG ไม่เกิน 270 MtCO ₂ eq							
	- LULUCF ดูดกลับ 118 MtCO ₂ eq							
	- ปล่อย GHG สุทธิ 152 MtCO ₂ eq							
สาขากิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Economy wide)	สาขากิจกรรม	2019	ลด	Uncon.	Cond	ปล่อย	สาขากิจกรรม	
	- Energy and Transport	262	97.5	64.7	26	164.5 MtCO ₂ eq	- Energy and Transport	
	- IPPU	38	1.5	1.5	2.7	36.5 MtCO ₂ eq	- IPPU	
	- Agriculture	60.5	5.1	5.1		55.4 MtCO ₂ eq	- Agriculture	
	- Waste	18.7	5.1	5.1		13.6 MtCO ₂ eq	- Waste	
	Total Source	379.2	109.2	76.4	32.8	270 MtCO ₂ eq	- LULUCF	
	- LULUCF	-92	-26			-118 MtCO ₂ eq		
	Total Net	287.2				152 MtCO ₂ eq		

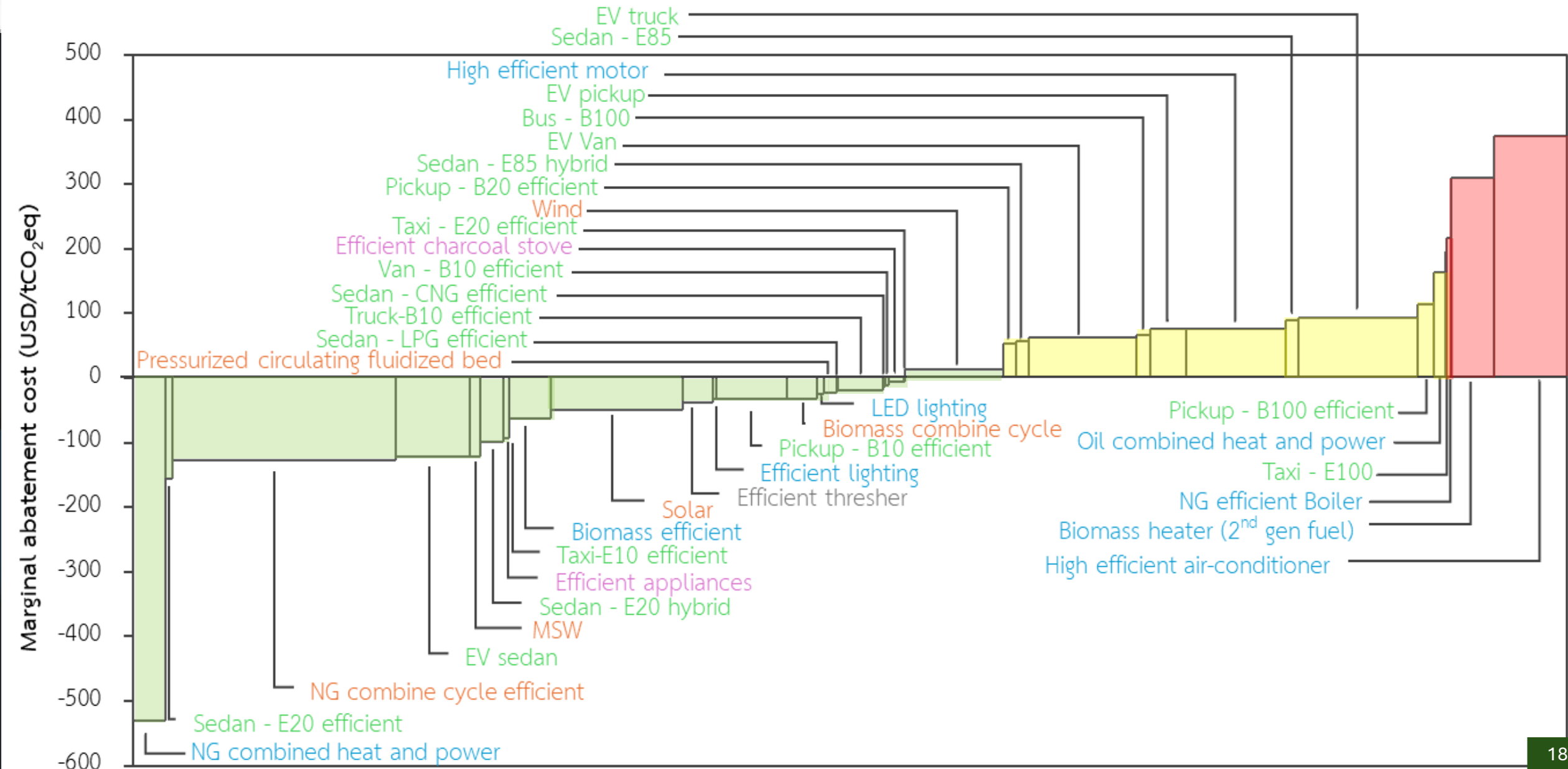
Thailand NDC 3.0 Emissions Pathways (Economy-wide)



IEA Clean Energy Progress: What's on track?

● ON track	● More efforts needed	● Not on track
Energy System Overview ● Energy Efficiency ● Behavioural Changes ● Electrification ● Renewables ● Bioenergy ● Hydrogen ● Carbon Capture, Utilization and Storage ● Innovation ● International Collaboration ● Digitalisation ● Oil & Gas Supply ● Methane Abatement ● Gas flaring	Cross-Cutting Technologies & Infrastructure ● CO₂ Transport and Storage ● CO₂ Capture and Utilization ● Bioenergy with CCS ● Direct Air Capture ● Electrolysers ● District Heating ● Data Centers and Data Transmission Networks ● Low-Emission Fuels ● Biofuels	● Electricity ● Coal ● Natural Gas ● Solar PV ✓ ● Wind ● Hydroelectricity ● Demand Response ● Nuclear Power ● Grid-scales Storage ● Smart Grid ● Buildings ● Heating ● Space Cooling ● Lighting ✓ ● Appliances & Equipment ● Building Envelopes ● Heat Pumps ● Transport ● Cars and Vans ● Trucks and Buses ● Rail ● Aviation ● International Shipping ● Electric Vehicles ✓ ● Industry ● Steel ● Chemicals ● Cement ● Aluminium ● Paper ● Light Industry

Thailand's NDC GHG Abatement Cost Curve



กรอบและแผนงานวิจัย ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แนวทางในการสนับสนุน และทิศทางการวิจัยที่ชัดเจน เพื่อสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงจัดสรรงบประมาณ และติดตามประเมินผล

การวิจัยด้านการลดก๊าซเรือนกระจก 6 แผนงาน

- ความรู้พื้นฐาน
- ลด GHG ภาคพลังงาน
- ลด GHG IPPU
- ลด GHG ภาคเกษตร
- ลด GHG ภาคขนส่ง
- เทคโนโลยีการดักจับ

การวิจัยด้านการปรับตัวที่ยั่งยืน 8 แผนงาน

- ความรู้ด้านปรับตัว - ปรับตัวภาคเกษตร
- ปรับตัวภาคท่องเที่ยว
- ปรับตัวภาคสาธารณสุข
- ปรับตัวภาคบริหารจัดการน้ำ
- การตั้งถิ่นฐานและความมั่นคงมนุษย์

การวิจัยเชิงระบบ 5 แผนงาน

- วิจัยขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ
- กลไกด้านการเงิน
- กลไกสีเขียวเพื่อการเปลี่ยนผ่าน
- การตระหนักรู้ของสังคม
- ภูมิปัญญาชาวบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่

โครงการนำร่อง CCS แหล่งก๊าซธรรมชาติอ่าวไทย

- โครงการนำร่อง ณ แหล่งก๊าซธรรมชาติอ่าวไทย
- เริ่มศึกษาและพัฒนาโครงการตั้งแต่ปี 2564
- คาดว่าจะเริ่มใช้เทคโนโลยี CCS ได้จริงในปี 2570
- คาดว่าสามารถลดการปล่อย CO2 ประมาณ 7 แสน ถึง 1 ล้านตันต่อปี
- ต้นทุนการดำเนินโครงการฯ ประมาณ 400 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ
- ดำเนินโครงการโดย ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
- ปัจจุบันอยู่ในระหว่างหารือ Tax Incentive



Source: <https://www.pttep.com/th/our-company/ep-net-zero-2050/carbon-capture-and-storage>

Low Carbon Cities & Carbon Market เมืองคาร์บอนต่ำและการพัฒนาตลาดคาร์บอน

- โครงการด้านระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop)
- ส่งเสริมการเพิ่มศักยภาพในการลดก๊าซเรือนกระจก และพัฒนาตลาดคาร์บอนของประเทศไทย
- สถาบันการเงินของภาครัฐกู้เงินจาก World Bank กระทั่งการคลังเป็นผู้ค้ำประกัน
- จำนวนเงินประมาณ 200 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ
- จัดตั้งหน่วยประสานงานและบริหารการซื้อขาย (Coordinating and Managing Entity: CME) เพื่อดำเนินการมัธรวมคาร์บอนเครดิตไปขายในตลาดคาร์บอนต่างประเทศ
- เกิดการขายคาร์บอนเครดิต 1 ล้านตัน ภายในต้นปี 2569 ผ่านแพลตฟอร์มของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- เสนอกลไกในที่ประชุมประจำปีของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) ในเดือนตุลาคม 2569 ณ ประเทศไทย

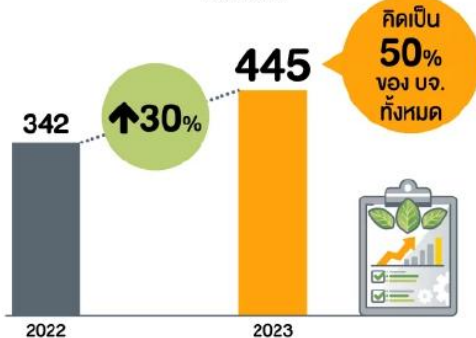
การเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืน และสัดส่วนก๊าซเรือนกระจกของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ปี 2023

ความพร้อมของ บจ. ไทย ในการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืน



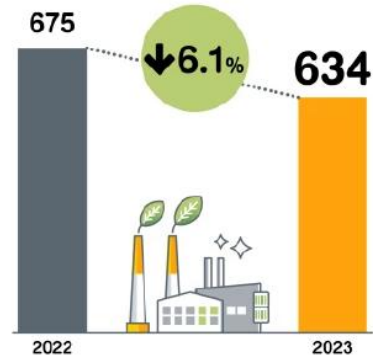
จำนวน บจ. เปิดเผยข้อมูล
ปริมาณการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจก (GHG) เพิ่มขึ้น

หน่วย: บริษัท



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG)
ของ บจ. ลดลง

หน่วย: ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

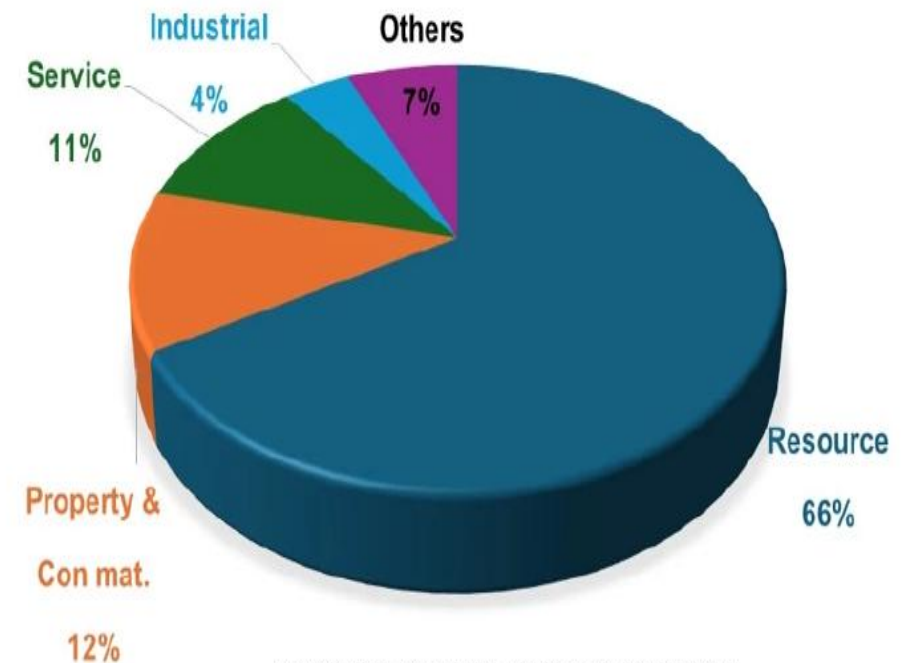


ปัจจัยที่ส่งผลให้ บจ. เปิดเผยข้อมูลการปล่อย GHG เพิ่มมากขึ้น อาทิ มาตรการสนับสนุนการลงทุนในกองทุน Thai ESG / ความร่วมมือในการเปิดเผยข้อมูลของ บจ. / โครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเปิดเผยข้อมูล เป็นต้น

ที่มา: SET Note ฉบับที่ 6/2567 "SET ESG Data Showcase: Carbon Emission ของบริษัทจดทะเบียนไทย"

รายละเอียดเพิ่มเติม www.set.or.th/setresearch

สัดส่วนข้อมูลการปล่อย GHG แยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม



Source: SET ESG Data Platform on SETSMART

ที่มา : SET ESG Data Platform on SETSMART



ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

การลดก๊าซเรือนกระจก

นโยบายและแผน

หมวด 1

บททั่วไป

หมวด 3

คณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
แห่งชาติ

หมวด 2

เป้าหมายการดำเนินงาน
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ของประเทศไทย

หมวด 5

แผนแม่บทรองรับ
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
แห่งชาติ

หมวด 6

ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก

หมวด 7

แผนปฏิบัติการลดก๊าซ
เรือนกระจกของประเทศ

หมวด 8

ระบบการซื้อขายสิทธิ
ในการปล่อยก๊าซเรือน
กระจก

หมวด 9

กลไกการปรับคาร์บอน
ข้ามพรมแดน

หมวด 10

ภาษีคาร์บอน

หมวด 11

คาร์บอนเครดิต

หมวด 12

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หมวด 4

กองทุนภูมิอากาศ

*รวมมาตรการส่งเสริมการดำเนินงานฯ

หมวด 13

มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรม
ทางเศรษฐกิจด้านการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

หมวด 14

บทกำหนดโทษ

การปรับตัวฯ

กลไกการเงิน



มาตรการและเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ภายใต้ร่าง พรบ. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

Thailand's GHG emissions

**Mandatory Corporate-
based GHG reporting**

**Emission Trading
Scheme (ETS)**

Carbon Tax

**Crediting
Mechanism
(T-VER)**

**Article
6**

Model 2030

Tax revenue

Thai CBAM

Fee

Fee / levy

Financing Support

Climate Fund

Allowance revenue



ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด 4

กองทุนภูมิอากาศ

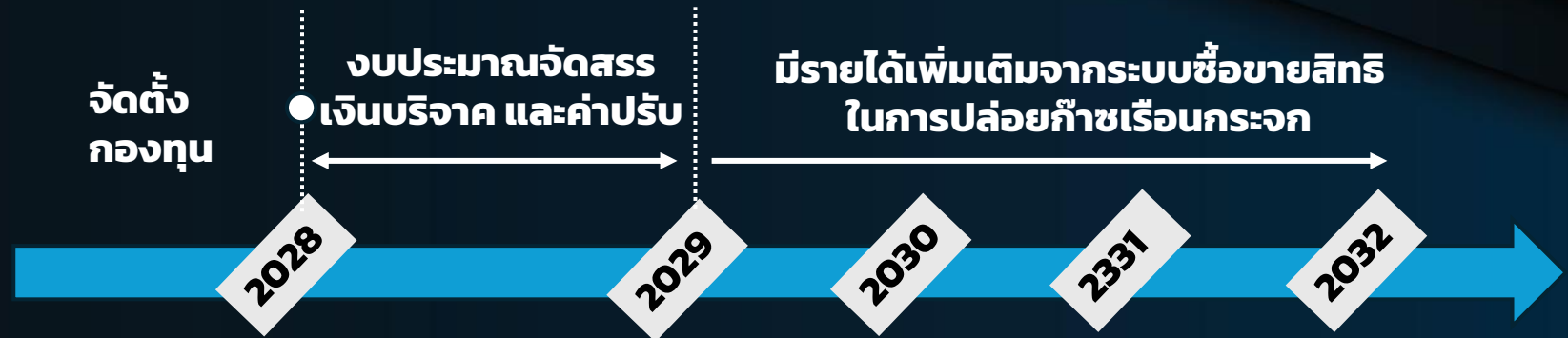


มีฐานะเป็นนิติบุคคล ใช้จ่ายเงินเพื่อดำเนินการด้านเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยตรง

- จัดสรรเป็นเงินกู้ยืม หรือให้เปล่า
 - การได้มาซึ่งข้อมูล
 - การลดและใช้ประโยชน์ GHGs
 - การปรับตัวต่อ Climate Change
 - การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้
- เป็นค่าใช้จ่ายบริหารกองทุน
- กิจกรรมอื่น ๆ

ตั้งกองทุนภายหลัง พรบ. มีผลบังคับใช้แล้ว 2 ปี โดยมีเงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นเงินตั้งต้น (คาดว่ากองทุนจะเริ่มปี 2571)

แผนการดำเนินงาน



เงินและทรัพย์สินภายใต้กองทุนฯ

เงินรายได้จากการขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

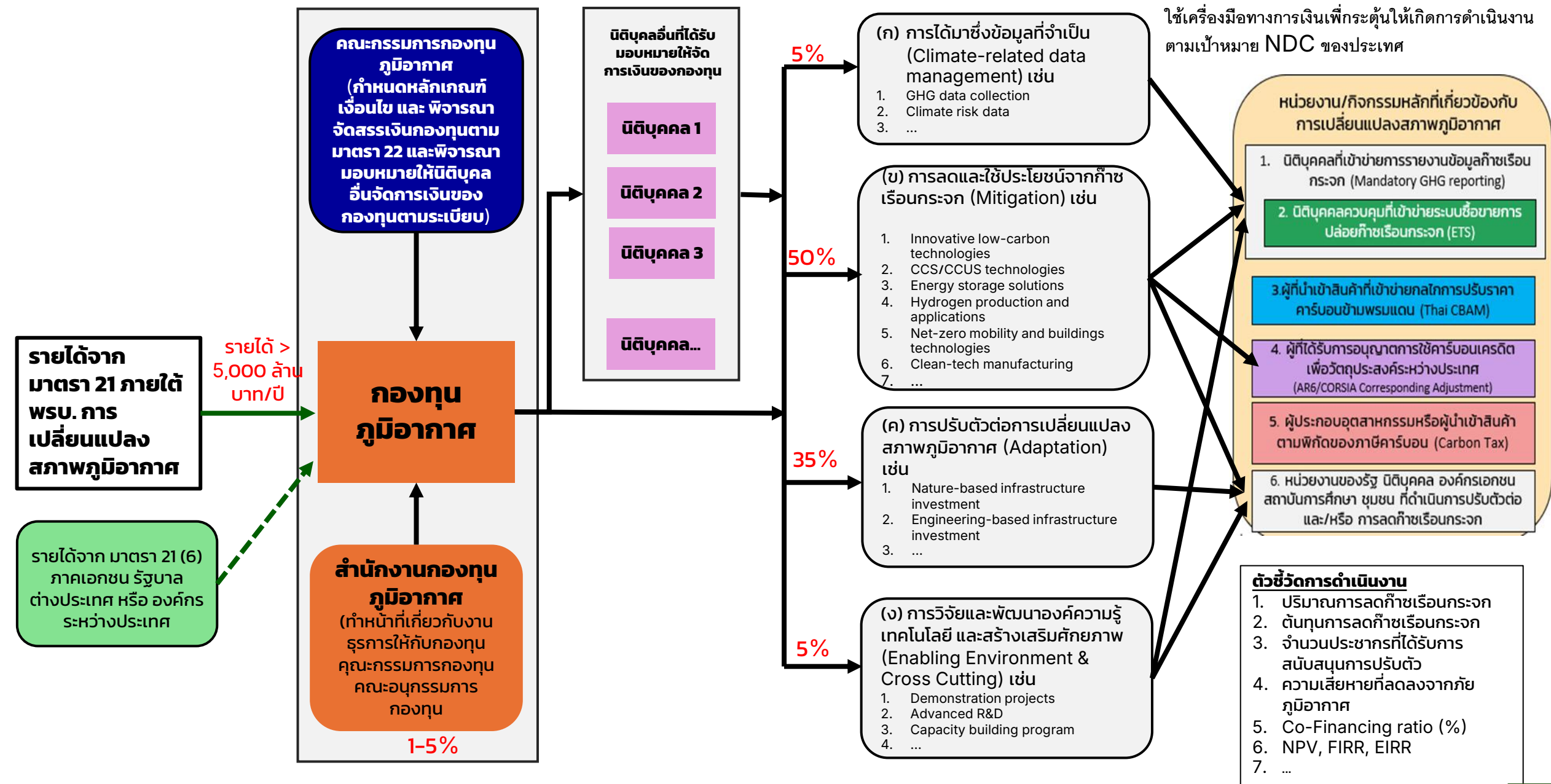
เงินค่าธรรมเนียมจากการอนุญาตใช้คาร์บอนเครดิตระหว่างประเทศ

เงินรายได้ที่เกิดขึ้นจากมาตรการหรือกลไกต่าง ๆ

เงินอุดหนุนรัฐบาล/จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี

เงินค่าปรับเป็นพินัยตามหมวดบทกำหนดโทษ

อื่นๆ





ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด 6

ข้อมูลก๊าซเรือนกระจก



รายงานการปล่อยก๊าซ
ของนิติบุคคลเพื่อประโยชน์
ในการขับเคลื่อนระบบซื้อขายสิทธิใน
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
และการลดก๊าซเรือนกระจก

ส่วนที่ 1

บัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ (Thailand GHG Inventory)

- Tier 1 : การคำนวณตามวิธีการของ IPCC 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 การเดินทางเพื่อ
ธุรกิจ การว่าจ้างคนภายนอก)

Scope 1
ทางตรง

Scope 2
ทางอ้อมและการซื้อพลังงาน

Scope 3
อื่น ๆ ทางอ้อม : ปลายน้ำ
(การจัดจำหน่าย การใช้ผลิตภัณฑ์ และ
การจัดขยะ)

จัดเก็บข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของนิติบุคคลเพื่อจัดทำแผนการจัดสรรสิทธิ ในระบบซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด 7

ร่างแผนปฏิบัติการด้านการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ปี พ.ศ. 2564 -2573

ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2567

แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ



กำหนดแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนแม่บท

นโยบายและแผน

ผลกระทบเศรษฐกิจและสังคม

ขีดความสามารถ

ตัวเลขเป้าหมายรายสาขา

พลังงาน	คมนาคมขนส่ง	กระบวนการทางอุตสาหกรรม	การจัดการของเสีย	เกษตร
 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน - อนุรักษ์พลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า - พัฒนาพลังงานทดแทน - เทคโนโลยี CCS 	 สทช. สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร - ส่งเสริมการใช้ EV - เพิ่มประสิทธิภาพยานยนต์ - พัฒนาระบบขนส่งในเมือง - ส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงไฮโดรเจน 	 กรมโรงงานอุตสาหกรรม DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS - ใช้วัสดุทดแทนปูนเม็ดในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก - ปรับเปลี่ยนสารทำความเย็น 	 กรมควบคุมมลพิษ POLLUTION CONTROL DEPARTMENT กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - Waste to energy - นำ Landfill gas ไปใช้ประโยชน์ - ผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรม 	 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร Office of Agricultural Economics - การจัดการของเสียในภาคปศุสัตว์ - การลดการใช้ปุ๋ยเคมี - การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) 



ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด 8

ระบบการซื้อขายสิทธิ ในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

เพื่อให้มีมาตรการภาคบังคับ
ในการลดก๊าซเรือนกระจก
เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่าน
ไปสู่เศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำ

เก็บค่าธรรมเนียมจากกลไกปรับราคา
คาร์บอนข้ามพรมแดน โดยเก็บภาษีจาก
ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสินค้าตามที่กำหนด

กำกับดูแลระบบ

จัดทำแผนจัดสรรสิทธิ

ควบคุม GHGs – Fossil fuel

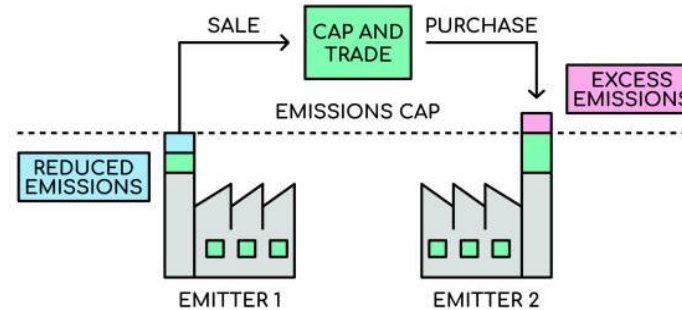
กำหนดปริมาณ GHGs ที่แน่นอน

กลไกภาคบังคับ

Emissions Trading Scheme (ETS)

ระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

นิติบุคคลควบคุม
*อยู่ระหว่างการศึกษา
กำหนดสาขาและ
Threshold



- แผนจัดสรรสิทธิ ไม่เกิน 5 ปี
- ประกาศแผนจัดสรร 1 ปี ก่อนเวลาเริ่มต้นของระยะเวลาจัดสรร
- ประกาศรายชื่อนิติบุคคล 10 เดือน ก่อนวันเริ่มต้นของระยะเวลาจัดสรร
- คืนสิทธิแก่กรม ภายใน 6 เดือน นับแต่วันสิ้นสุดของแต่ละปีดำเนินการ
- เก็บสิทธิเพื่อใช้ในการคืนสิทธิในปีดำเนินการถัดไปได้ ตามจำนวนที่กำหนดในแผนจัดสรร
- นำคาร์บอนเครดิตตามเกณฑ์และคุณสมบัติที่กำหนด หักกลบสิทธิในการปล่อย GHG ที่ต้องคืน
- การซื้อขายสิทธิทำได้ผ่านศูนย์ซื้อขายตามกฎหมายว่าด้วยสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการซื้อขายระหว่างผู้ซื้อผู้ขายโดยตรง หรือช่องทางอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง



ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

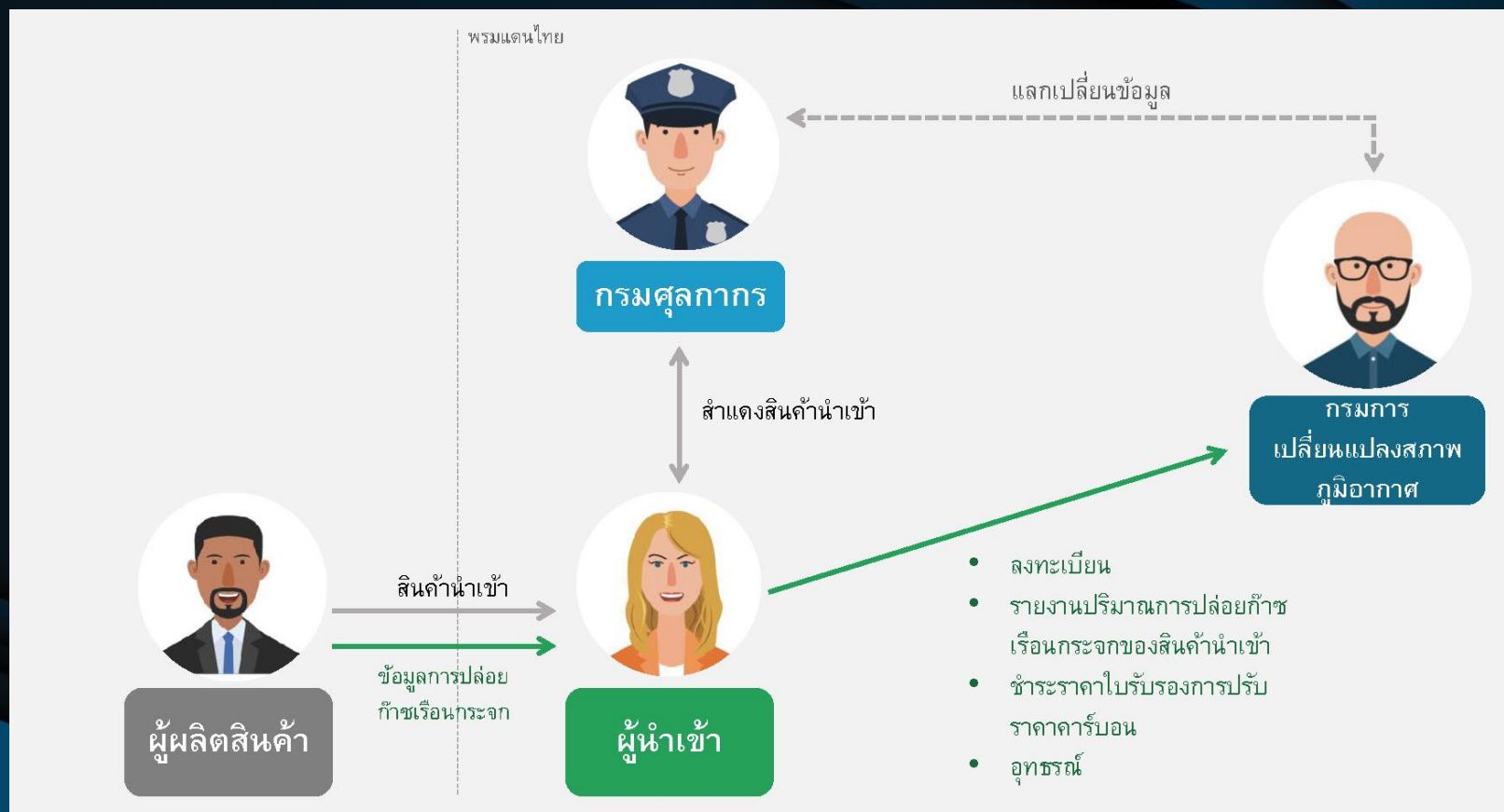
หมวด 9

กลไกการปรับคาร์บอนข้ามพรมแดน

เพื่อจัดการกับการรั่วไหล
ของคาร์บอนและการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต
สินค้านำเข้า

- กำกับดูแลกลไกการปรับราคาคาร์บอนข้ามพรมแดน
- การลงทะเบียนและรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสินค้านำเข้า
- การชำระราคาและการลดหย่อนราคาใบรับรองการปรับราคาคาร์บอน
- การนำเข้าสินค้า
- การอุดหนุน

กลไกการปรับคาร์บอนข้ามพรมแดน (TH-CBAM)





ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด 10

ระบบภาษีคาร์บอน

เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



- เก็บภาษีจากสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่กำหนด เริ่มด้วยกลุ่มน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ประเมินได้
- หัก 10% ให้เป็นรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตาม พรบ. วินัยการเงินการคลัง มาตรา 26

ภาษีคาร์บอนในสินค้า
Carbon Tax on product

วัฏจักรคาร์บอนฟุตพริ้นท์ในสินค้า
Carbon footprint of product: CFP



แผนการดำเนินงาน

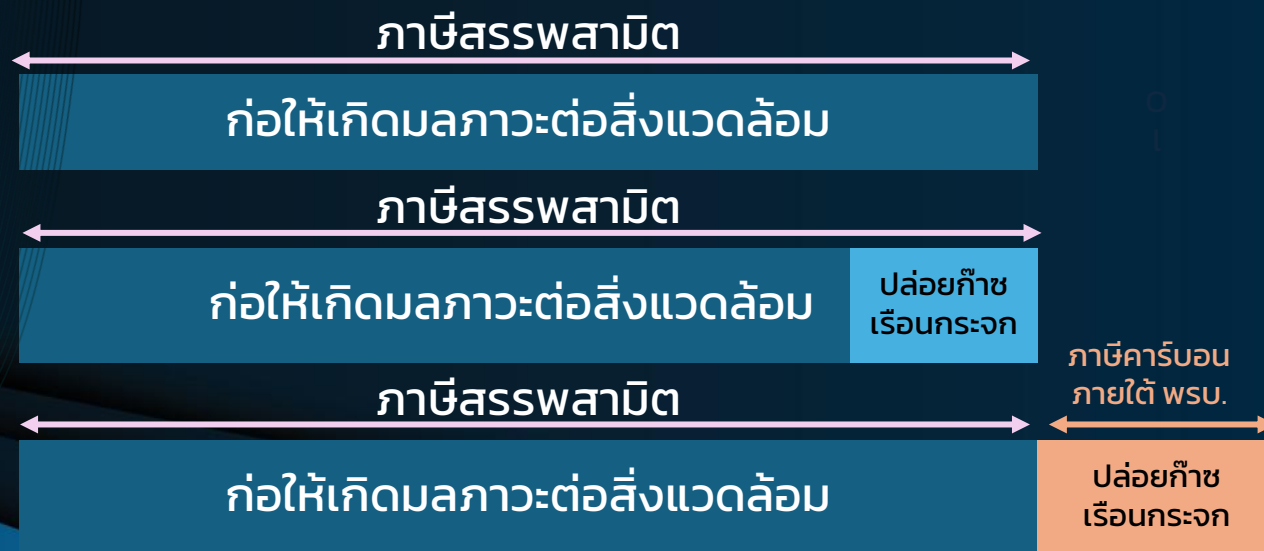
ระยะที่ 1
ปัจจุบัน

ระยะที่ 2

หลังกฎกระทรวง/ประกาศ
กรมสรรพสามิต บังคับใช้

ระยะที่ 3

หลัง พรบ. การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ บังคับใช้





ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด 11

คาร์บอนเครดิต

เพื่อให้การจัดการและใช้คาร์บอนเครดิต มีความน่าเชื่อถือ และไม่ขัดหรือแย้ง กับประโยชน์หรือวัตถุประสงค์ ด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ



กลไกการบริหารเครดิต

การกำกับดูแล

การขึ้นทะเบียน

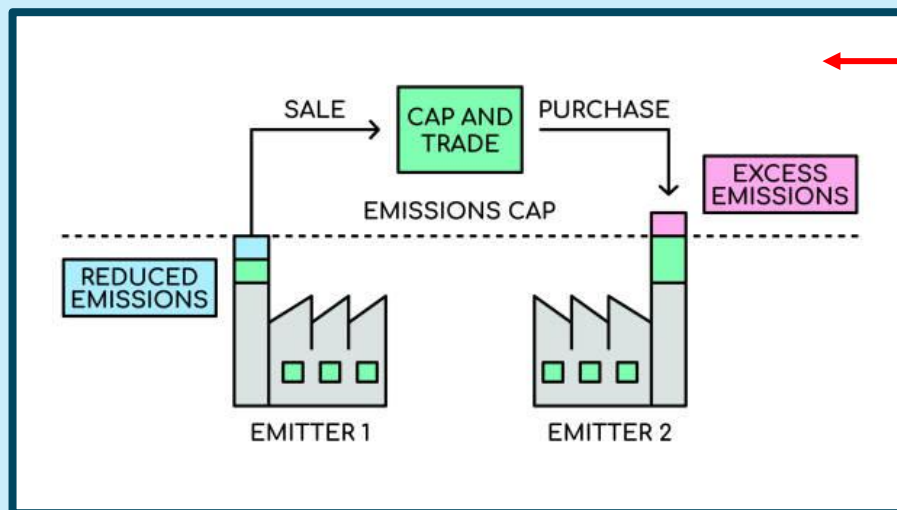
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย

คาร์บอนเครดิตภายใต้ พรบ. สามารถใช้สำหรับ

- 1) การนำคาร์บอนเครดิตตามสัดส่วนและคุณสมบัติที่กำหนดมาหักลบกับสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- 2) การใช้เพื่อวัตถุประสงค์ระหว่างประเทศ (Article 6.2 ของความตกลงปารีส)

การซื้อขายคาร์บอนเครดิต ทำได้ ผ่านศูนย์ซื้อขายตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ สัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการประกอบธุรกิจดิจิทัล ตามแต่กรณี หรือการซื้อขายระหว่างผู้ซื้อผู้ขายโดยตรง

ระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



**คาร์บอน
เครดิต
กลไกภาค
สมัครใจ**

ไม่เกินร้อยละ 15

*คาร์บอนเครดิตที่สามารถใช้ได้ ภายใต้ Thai-ETS จะต้องเป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศ กำหนด โดยต้องคำนึงถึง อย่างน้อยเรื่องดังนี้

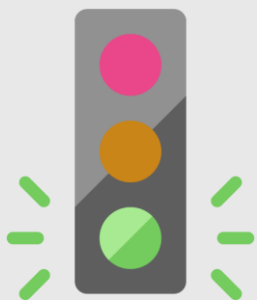
- มาตรฐาน
- ประเภทโครงการ
- คุณสมบัติ
- ขนาดโครงการ
- ปริมาณคาร์บอน

คาร์บอนเครดิตที่เข้าข่ายตามเกณฑ์และคุณสมบัติที่คณะกรรมการกำหนด*

ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด 13

มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรม ทางเศรษฐกิจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม



1. การจัดทำนโยบาย แผน แผนปฏิบัติการ หรือมาตรการลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัว หรือการส่งเสริมการดำเนินงานด้าน CC
2. การใช้จ่ายเงินของกองทุน
3. การรายงานข้อมูลของนิติบุคคลควบคุม ภายใต้ระบบ ETS
4. กรณีอื่นใดตามที่คณะกรรมการประกาศ กำหนด



เป็นมิตรต่อการลดก๊าซเรือนกระจก
เช่น การผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์
พลังงานลม รถ EV



**เปลี่ยนผ่านไปสู่การเป็นมิตรต่อการลด
ก๊าซเรือนกระจกภายใต้เส้นทางการลด
คาร์บอนและมีกรอบระยะเวลานำเชื่อถือ**
เช่น พลังงานไฟฟ้าชีวมวล



**กิจกรรมที่ไม่เป็นมิตรต่อการลดก๊าซเรือนกระจก
และอยู่นอกขอบเขตการเปลี่ยนผ่านที่น่าเชื่อถือ**
จำเป็นต้องทยอยลดกิจกรรมเหล่านี้ลง
อย่างต่อเนื่องเช่น พลังงานไฟฟ้าจากถ่านหิน
หรือน้ำมัน

Thailand Taxonomy

ระยะที่ 1

มีกฎหมาย 2566



พลังงาน
และขนส่ง

มุ่งเน้นการจัดกลุ่มกิจกรรม
ทางเศรษฐกิจในภาคพลังงาน
และภาคการขนส่ง ซึ่งเป็น
ภาคเศรษฐกิจ ที่ปล่อยก๊าซเรือน
กระจกในสัดส่วนสูงก่อน

ระยะที่ 2

อยู่ระหว่าง
พัฒนา



อุตสาหกรรม



ของเสีย



ก่อสร้างและอาคาร



เกษตร



ร่างพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.

หมวด 14

บทกำหนดโทษ



ป้องกันยับยั้ง
มิให้มีการกระทำฝ่าฝืน
มาตรการบังคับ

โทษปรับเป็นพินัย

การกระทำความผิดที่ทำให้เกิดผลกระทบน้อย-สูง

- การไม่จัดเก็บข้อมูลกิจกรรมหรือรายงานข้อมูล
- รายงานข้อมูลเท็จหรือปกปิดข้อมูล
- ไม่คืนสิทธิหรือคืนไม้ครบ
- ฝ่าฝืนประกาศกรมในการจัดทำรายงาน
- ทำให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับการจัดสรรสิทธิโดยมิชอบด้วย

กฎหมาย

****โทษปรับเป็นพินัย รายได้เข้ากองทุนตามหมวด 4**

โทษอาญา

การกระทำที่ทำให้เกิดผลกระทบรุนแรง

- การทำลาย ย้ายไปเสีย ช้อนเร้น หรือโอนไปให้บุคคลอื่นซึ่ง
ทรัพย์สินที่จะถูกยึดหรืออายัดเพื่อบังคับชำระภาษีค้าง



การเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจและสังคมแบบยั่งยืนและคาร์บอนต่ำ

มาตรการและเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในรูปแบบผสมผสาน และดำเนินการครบวงจรของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสร้างกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และการกระจายรายได้ไปพร้อม ๆ กัน



*หมายเหตุ ประเทศไทยควรจัดให้มีกรอบการจัดสรรงบประมาณของรัฐที่คำนึงถึงการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขที่ 49 ซอย 30 ถนนพระราม 6
แขวงพญาไท เขตพญาไท
กรุงเทพมหานคร 10400
<https://www.dcce.go.th/>