



งานสัมมนา 2025 The Annual Petroleum Outlook Forum

"Sharpening the in an Uncertainty World through Sustainable Pathway ร่วมกำหนดทิศทาง ข้ามผ่านยุคท้าทาย ด้วยพลังงานที่ยั่งยืน"

วันศุกร์ที่ 28 พฤศจิกายน 2568 ณ ห้องประชุม Synergy Hall ชั้น 6 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์



Future Energy of Thailand: Shaping the New Landscape in an Uncertainty World



ดร.พิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช

อธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การเปลี่ยนผ่านเชื้อเพลิงฟอสซิล



บราซิล



เยอรมัน



ออสเตรเลีย



เกาหลีใต้



สวิตเซอร์แลนด์



ซาอุดีอาระเบีย



รัสเซีย

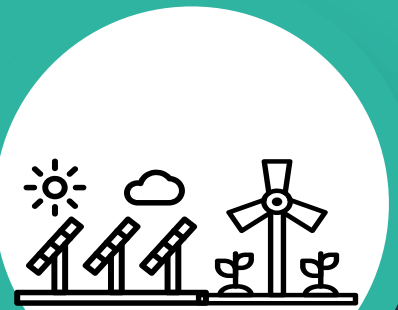


อิหร่าน



อิรัก

83 ประเทศ
รวมประเทศหมู่เกาะ



สนับสนุนยุติการใช้
เชื้อเพลิงฟอสซิล



45 ประเทศ



จีน



อินเดีย



แอฟริกาใต้



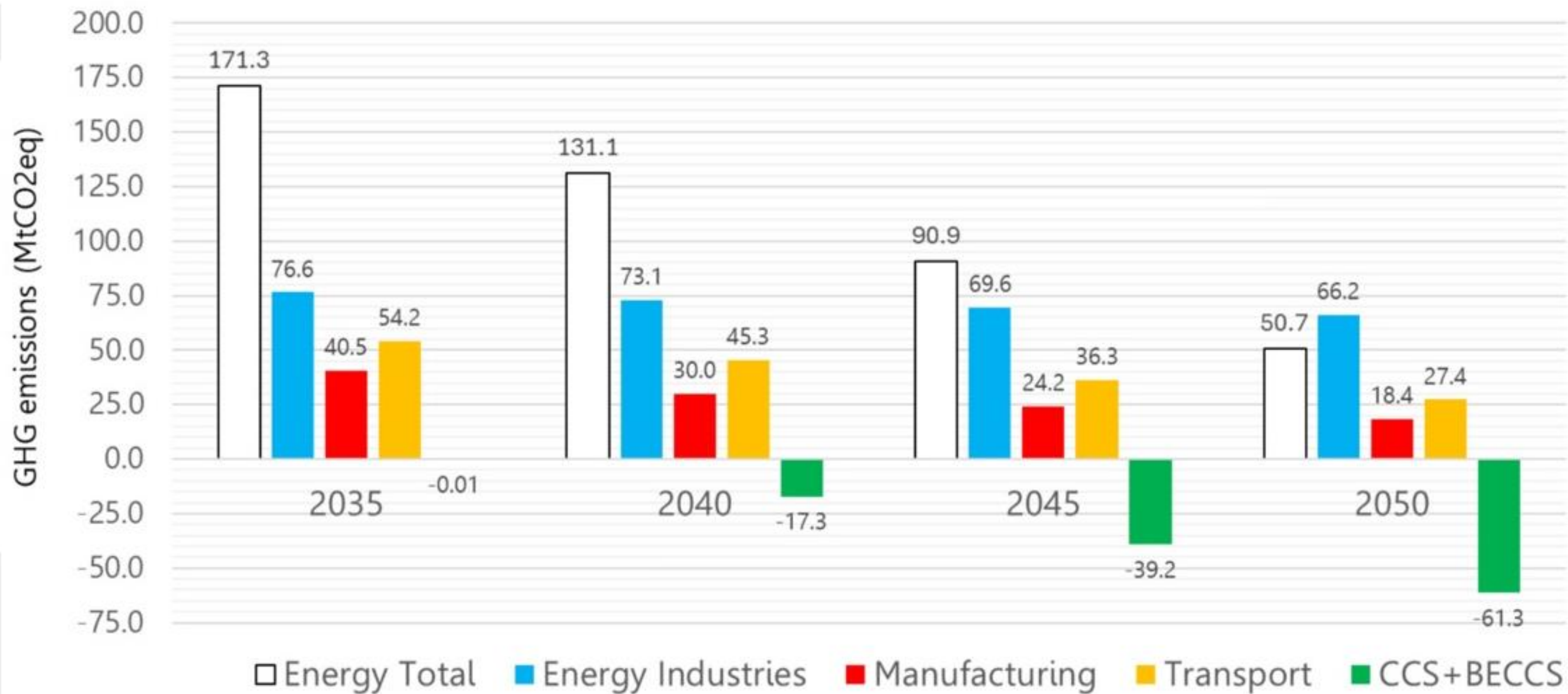
อินโดนีเซีย

70 ประเทศ
รวมกลุ่ม OPEC



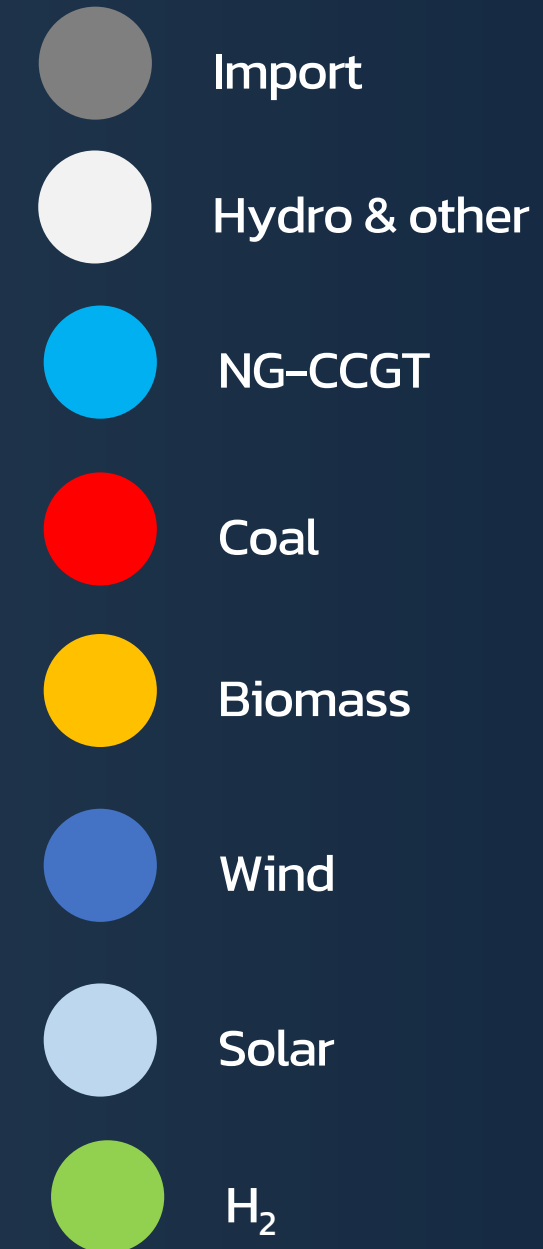
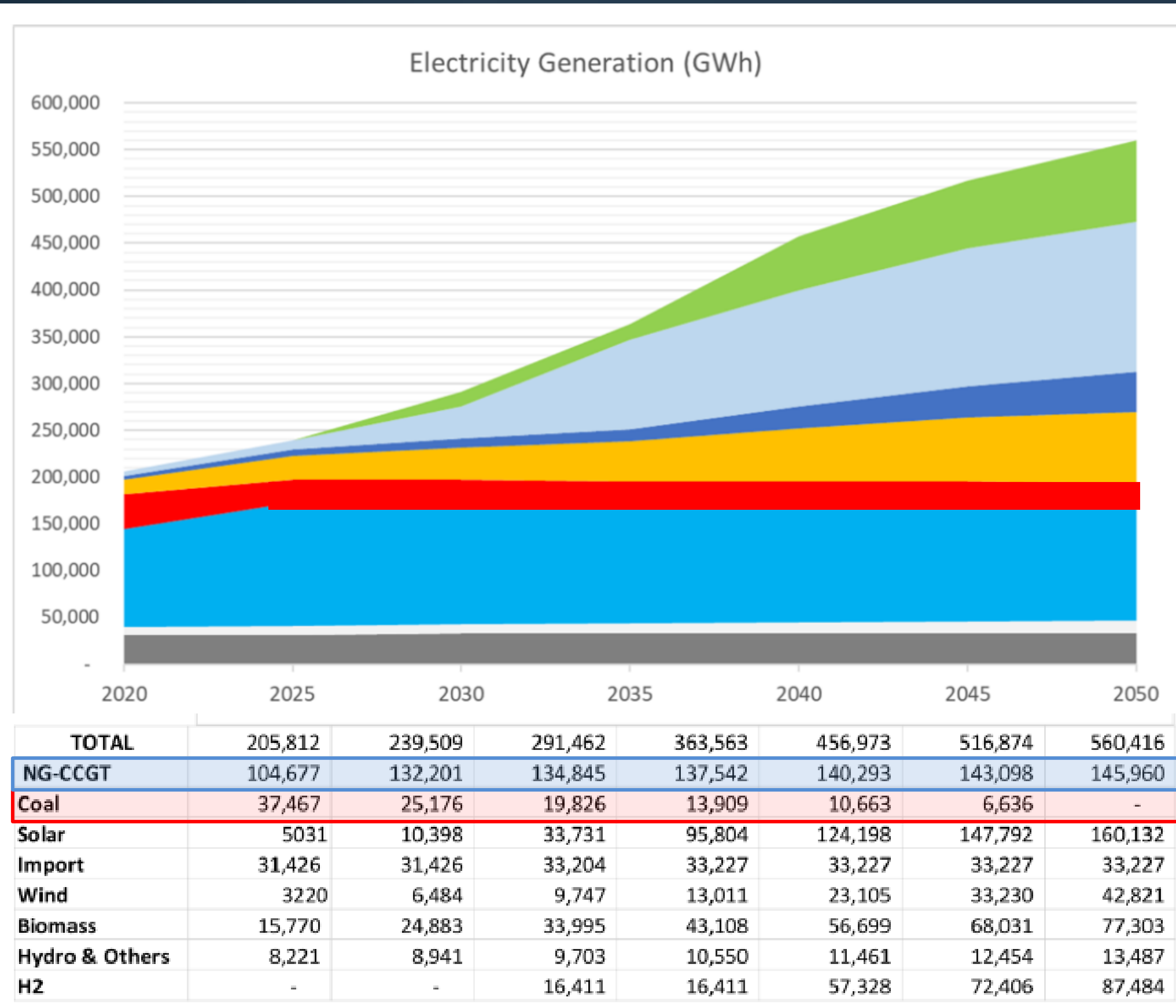
คัดค้านยุติการใช้
เชื้อเพลิงฟอสซิล

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสาขาย่อยในภาคพลังงาน เพื่อบรรลุ Net Zero Emissions 2050





แผนการผลิตไฟฟ้าแยกตามชนิดของเชื้อเพลิง เพื่อบรรลุ Net Zero Emissions 2050



Climate Finance and Fund

Baku to Belém Roadmap to 1.3T

- ❖ เป้าหมายด้านการเงิน **1.3 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2035** และผลักดันระบบการเงินเข้าถึงง่าย โปร่งใส มีความน่าเชื่อถือ
- ❖ โครงร่างแนวทางในการระดมทุน 1.3 ล้านล้านดอลลาร์จากแหล่งเงินทุนระหว่างประเทศ

Adaptation

- ❖ เพิ่มเงินทุนด้านการปรับตัวเป็น **3 เท่า ภายในปี 2035** แก่ประเทศที่เปราะบางเพื่อนำไปดำเนินโครงการเตรียมความพร้อมและปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ
- ❖ หลายประเทศตกลงสมทบทุนแก่กองทุนเพื่อการปรับตัวต่อภาวะโลกรวน (Adaptation Fund) เป็นเงิน 135 ล้านดอลลาร์
- ❖ รับรอง Baku Adaptation Roadmap (2026–2028)
- ❖ IDB และ GCF ชี้ให้เห็นกลไกทางการเงินเพื่อสนับสนุนการปรับตัวที่มีอยู่แล้ว และ Gates Foundation ให้คำมั่น 1.4 พันล้านดอลลาร์ สนับสนุนเกษตรกรรายย่อย
- ❖ **Belém Health Action Plan** : ได้รับความสนับสนุน 300 ล้านดอลลาร์จาก Climate and Health Funders Coalition มุ่งพัฒนาระบบสุขภาพที่ยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศ การเฝ้าระวังโรค และการป้องกัน โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา

ความคืบหน้าอื่นๆ ที่สำคัญ

- ❖ 13 ประเทศ และ 1 ภูมิภาค ประกาศจัดตั้ง **หน่วยงานกลางสำหรับประสานงาน** เพื่อดึงดูดการลงทุนด้านสภาพภูมิอากาศ
- ❖ การเงินแบบทวิภาคี
 - ในปี 2025 รัฐบาลเยอรมนีบรรลุเป้าหมายลงทุน 6,000 ล้านดอลลาร์
- ❖ กองทุนพหุภาคีเพื่อความเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ
 - ในปี 2025 กองทุน **Green Climate Fund** ได้รับเงินทุนรวม **3,260 ล้านดอลลาร์**
- ❖ ธนาคารเพื่อการพัฒนาพหุภาคี (MDBs)
 - MDBs จะระดมเงิน **185,000 ล้านดอลลาร์/ ปี ภายในปี 2030**
 - **ADB** ปลดล็อกเงินทุน **100,000 ล้านดอลลาร์** ผ่านการปฏิรูป Capital Adequacy Framework และตั้งเป้าให้ 50% เงินทั้งหมดถูกลงทุนด้านสภาพภูมิอากาศภายในปี 2030
 - ภายใน 10 ปีข้างหน้า **WB** ได้ตั้งเป้า **ปล่อยกู้เพิ่มได้ 150,000 ล้านดอลลาร์** ผ่านการเพิ่มประสิทธิภาพและปลดล็อกเครื่องมือทางการเงินใหม่ๆ
 - WB กำหนดให้ MIGA เพิ่มขีดความสามารถในการค้าประกันเพิ่มเป็น 3 เท่า รวมถึงปรับอัตราส่วน equity-to-loan ซึ่งคาดว่าจะทำให้มีเงินทุนเพิ่มอีก 30,000 ล้านดอลลาร์
- ❖ **Tropical Forests Forever Facility (TFFF)** : กลไกใหม่เป็นครั้งแรกของโลกเพื่อให้เงินตอบแทนระยะยาวตามผลลัพธ์แก่ประเทศป่าฝนเขตร้อน ระดมทุนระยะแรกได้มากกว่า 6.7 พันล้านดอลลาร์

NDC 3.0

- ❖ 119 ประเทศ จัดส่ง NDC ฉบับใหม่หรือฉบับปรับปรุง โดยส่วนใหญ่มีการคำนึงถึง 1st GST
- ❖ ภาควิชาการยกระดับเป้าหมายครอบคลุมทุกภาคส่วนเศรษฐกิจ (Economy-wide) และวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น
- ❖ แต่การมุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ยังเร็วไม่เพียงพอ ต้องเร่งดำเนินการให้มากขึ้น

Gender Action Plan

- ❖ สนับสนุนกลไกด้านเพศภาวะในระดับประเทศ
- ❖ ส่งเสริมงบประมาณและการจัดการด้านเพศ (Gender-responsive budgeting)
- ❖ เน้นบทบาทสตรีชนพื้นเมืองและผู้หญิงในชนบท

GGA

- ❖ จัดทำ 59 ตัวชี้วัดแบบสมัครใจ (Voluntary, Non-prescriptive Indicators)
- ❖ ครอบคลุมทุกภาคส่วน เช่น น้ำ อาหาร สุขภาพ ระบบนิเวศ โครงสร้างพื้นฐาน และความเป็นอยู่
- ❖ บูรณาการประเด็นการเงิน เทคโนโลยี และการเสริมศักยภาพ

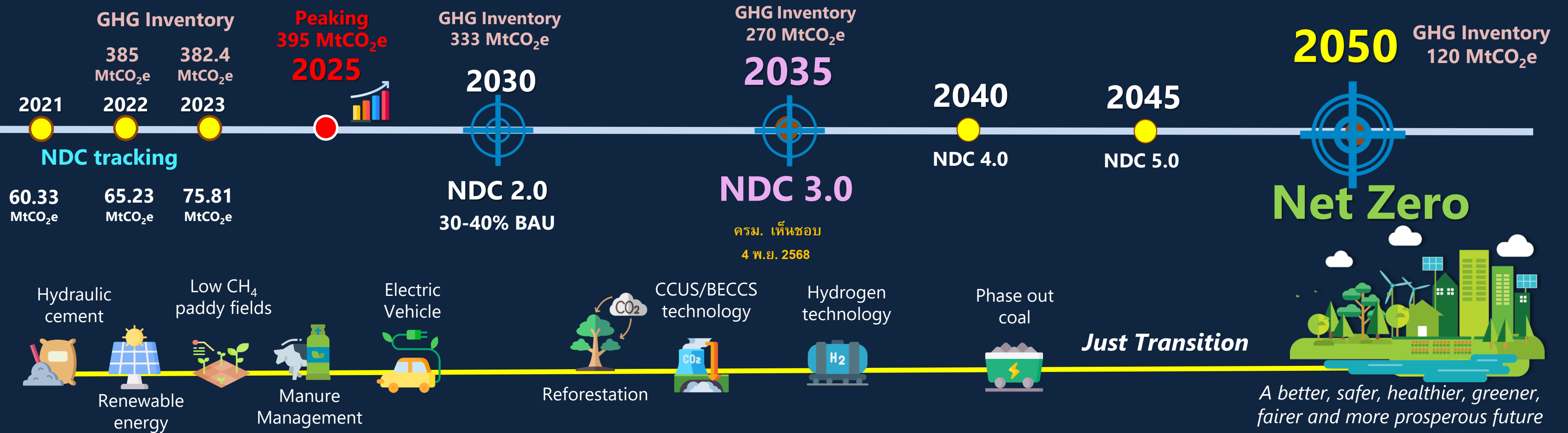
Just Transition Mechanism

- ❖ วางกลไกเพื่อการเปลี่ยนผ่านที่เป็นธรรมและครอบคลุม
- ❖ เน้นความเท่าเทียม ความร่วมมือระหว่างประเทศ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และการแบ่งปันความรู้

สส. ได้กำหนดให้มีการนำเสนอสรุปผลการประชุม COP 30 และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง ในงานวันสิ่งแวดล้อมไทย วันที่ 4 ธันวาคม 2568

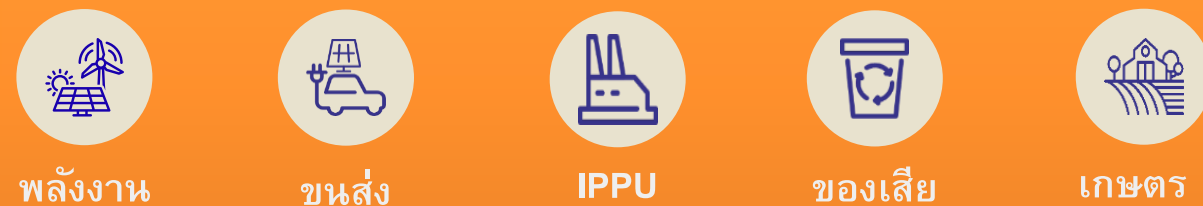


แนวทางสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emission)



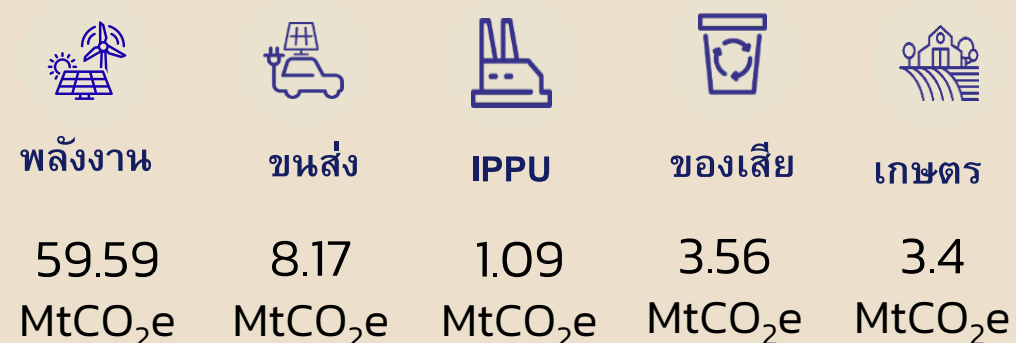
NDC Action Plan 2021 – 2030 *กรม. เห็นชอบ 11 ธ.ค. 2567

Domestic 184.8 MtCO₂e (33.3%) Support 35.7 MtCO₂e (6.7%)



124.6 MtCO₂e (22.5%) 45.6 MtCO₂e (8.2%) 1.4 MtCO₂e (0.3%) 9.1 MtCO₂e (1.6%) 4.1 MtCO₂e (0.7%)

ผลการลดก๊าซเรือนกระจก ปี 2565

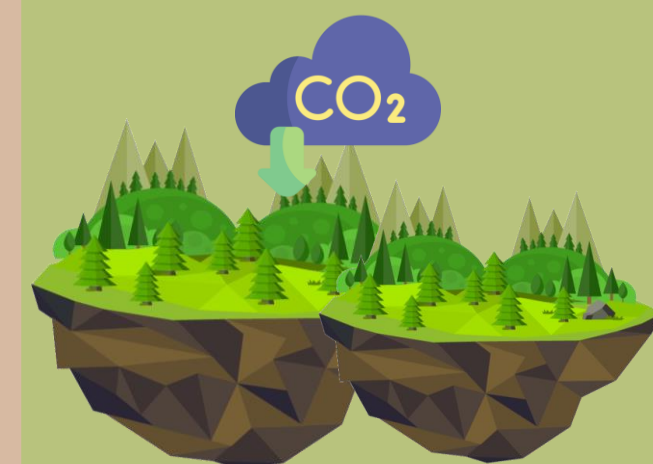


รวมทั้งสิ้น 75.81 MtCO₂e



Emission 120 MtCO₂eq

Forest



Removal 120 MtCO₂eq

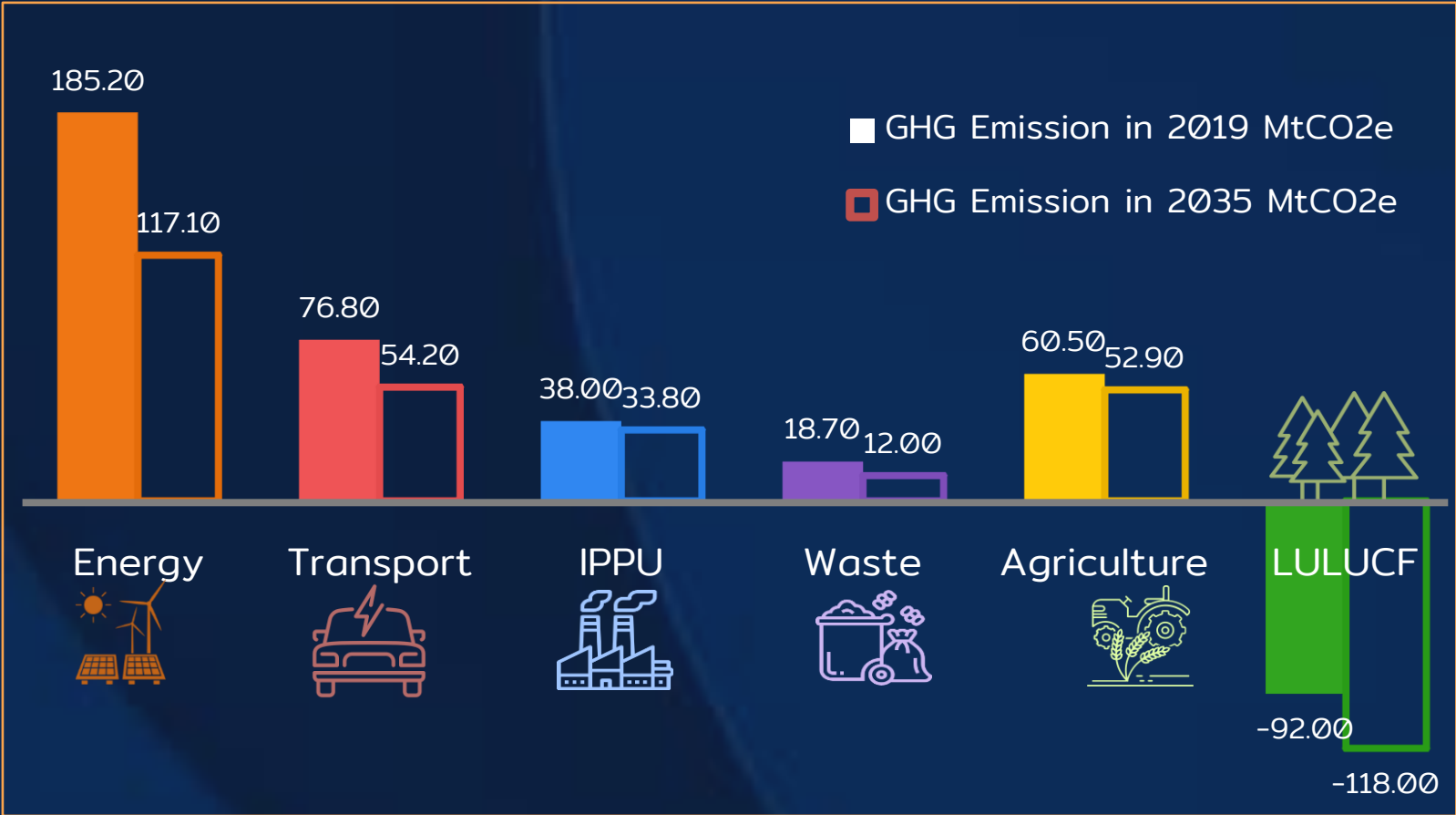


ความท้าทายและเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก



NDC 3.0 (2031-2035)

- เป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก 109.2 MtCO₂e ภายในปี ค.ศ. 2035 (ดำเนินการเองภายในประเทศ 70% / ขอรับสนับสนุนจากต่างประเทศ 30%)
- กำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกเทียบกับระดับการปล่อย ณ ปีฐาน ค.ศ. 2019 (Absolute Emission Reduction)
- กำหนดระดับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ ไม่เกิน 152 MtCO₂e ภายในปี ค.ศ. 2035 สอดคล้องกับ 1.5 °C pathway
- Economy-wide (รวม LULUCF)
- แผนการลงทุน (Investment Plan)



ได้รับการสนับสนุนจากต่างประเทศ (Conditional)					
เงินลงทุนทั้งหมด 7,046.9 ล้าน USD			ศักยภาพการลดก๊าซ 32.8 MtCO ₂ e		
					
	1,077.90	5,031.10	646.34	5,031.10	1,077.90
ล้าน USD					
	20.0	6.0	2.7	6.0	20.0
MtCO ₂ e					
					3

สถานะร่าง พ.ร.บ.

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
กลไกการปรับคาร์บอน
ข้ามพรมแดน

หมวด 10
ภาษีคาร์บอน

หมวด 11
คาร์บอนเครดิต

การปรับตัวฯ

หมวด 12
การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

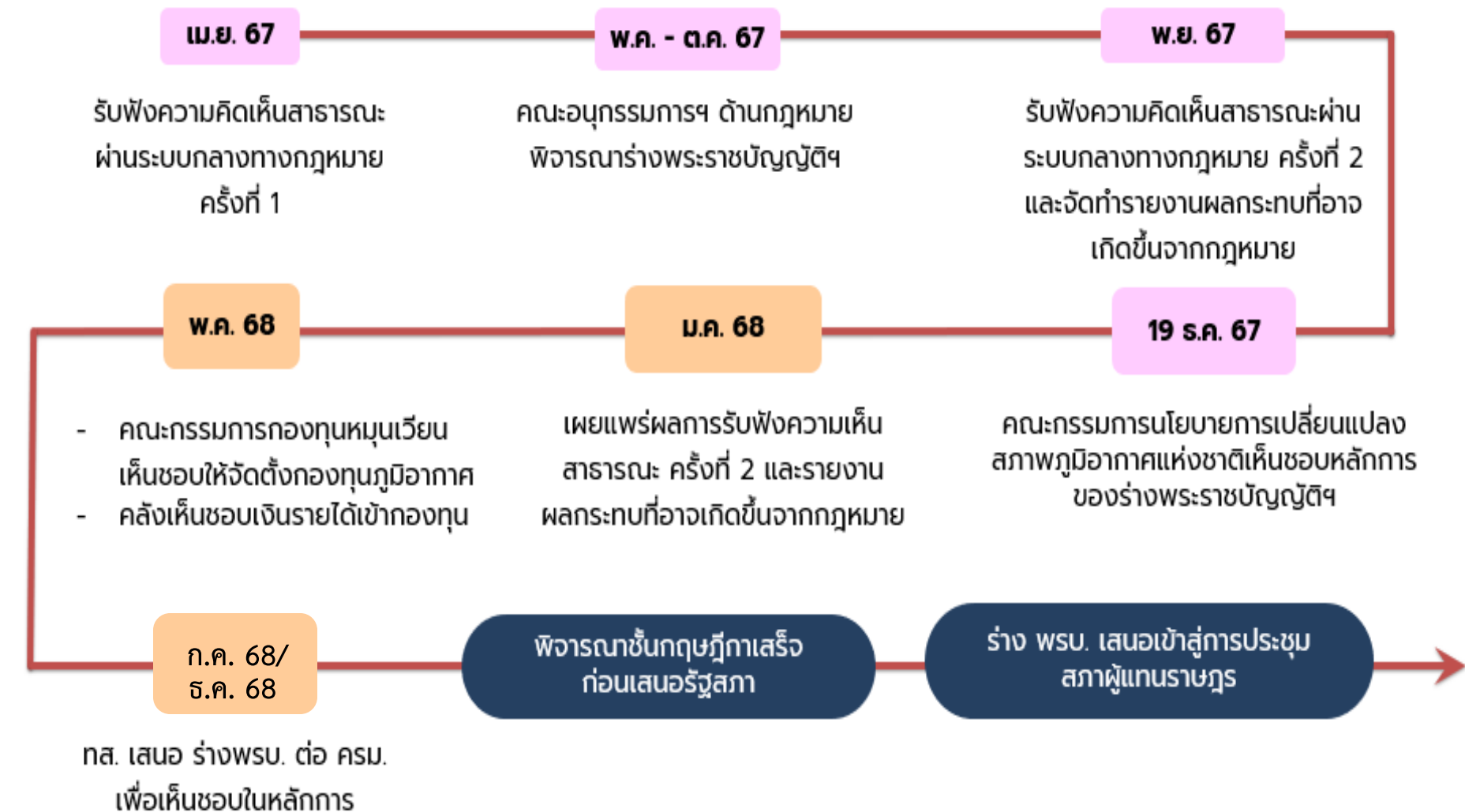
กลไกการเงิน

หมวด 4
กองทุนภูมิอากาศ

*รวมมาตรการส่งเสริมการดำเนินงานฯ

หมวด 13
มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรม
ทางเศรษฐกิจด้านการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

หมวด 14
บทกำหนดโทษ





กองทุนภูมิอากาศ



รายได้กองทุน

รายได้จากกลไก CBAM

รายได้จากระบบ ETS

รายได้จากการอนุญาตใช้
Article 6.2

เงินอุดหนุน

เงินบริจาค

ค่าปรับทางพิณัย

กองทุน ภูมิอากาศ

Fund of Fund
By ธนาคารพาณิชย์

เงินกู้ยืม
/เงินให้เปล่า

- คณะกรรมการกำกับกองทุน
- สำนักงานกองทุนดำเนินการ

รายจ่ายกองทุน

ข้อมูล

ลดก๊าซเรือนกระจก

ปรับตัว เสริมสร้าง
ภูมิคุ้มกัน

วิจัย

พัฒนาศักยภาพ

ตัวอย่างจากกองทุนระหว่างประเทศ

- กองทุนภูมิอากาศสีเขียว (GCF)
- กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF)
- Adaptation Fund
- Loss & Damage Fund

ผู้ที่สามารถเข้าถึง
เงินสนับสนุน



- หน่วยงานรัฐ **เน้น SME**
- นิติบุคคลเอกชน
- องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียน
- สถาบันการศึกษา
- ชุมชน

กองทุนจัดตั้งหลังจาก พรบ. มีผลบังคับใช้ **2 ปี**

ประมาณการรายรับ

ทุนประเดิม 200 – 300 ล้านบาท

รายได้ค่าธรรมเนียมคาร์บอนเครดิต
50 -100 ล้านบาท

มีรายได้เพิ่มเติมจากระบบซื้อขายสิทธิในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

2572

2573

2574

2575

2576

มาตรการและเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในรูปแบบผสมผสาน และดำเนินการครบวงจรช่วงจรรของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสร้างกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และการกระจายรายได้ไปพร้อม ๆ กัน



*หมายเหตุ ประเทศไทยควรจัดให้มีกรอบการจัดสรรงบประมาณของรัฐที่คำนึงถึงการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ความร่วมมือในการเปลี่ยนผ่านพลังงานในประเทศไทย



กรมลดโลกร้อน จับมือ ปตท.

**เสริมพลังความร่วมมือด้านวิจัย นวัตกรรม และการพัฒนาเทคโนโลยี
ทางด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หนุนเป้าหมาย Net Zero
ของประเทศไทย**



กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

“ประเทศไทยเติบโตอย่างยั่งยืนด้วยเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ
และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชน”

เลขที่ 49 ซอย 30 ถนนพระราม 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
10400