การประชุมร่วมกับคณะกรรมาธิการการพลังงาน สภาผู้แทนราษฎร

วันพฤหัสบดีที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 10.00-12.00 น.
ณ ห้องประชุมกรรมาธิการ CA 411 ชั้น 4 อาคารรัฐสภา

ไฟล์เอกสารประกอบการประชุม

https://bit.ly/3lNKhYm

ประเด็นการนำเสนอ

1. มาตรการบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน ภาพรวมการบริหารงานของกระทรวงพลังงาน และทิศทางพลังงานในอนาคต (Future Energy)

2.สถานการณ์พลังงานและความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนพลังงาน

3.แนวทางหรือแผนงานในการบริหารงานด้านพลังงานในอนาคตของกระทรวงพลังงาน

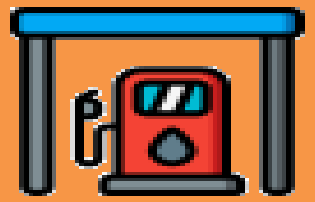
กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

1. มาตรการบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน ภาพรวมการบริหารงานของกระทรวงพลังงาน และทิศทางพลังงานในอนาคต(Future Energy)

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

มาตรการพลังงานที่ภาครัฐช่วยเหลือประชาชนปี 2563 – ม.ค. 2566

น้ำมัน



วงเงินที่ช่วยเหลือ 106,518 ล้านบาท

ได้รับประโยชน์ 12.34 ล้านราย

ไฟฟ้า

วงเงินที่ช่วยเหลือ 260,035 ล้านบาท

ได้รับประโยชน์ 21.47 ล้านราย

ก๊าซหุงต้ม

วงเงินที่ใช้ 41,081 ล้านบาท

ได้รับประโยชน์ 20 ล้านครัวเรือน

NGV

วงเงินที่ช่วยเหลือ 13,217 ล้านบาท

ได้รับประโยชน์ 308,798 คน

* งบประมาณช่วยเหลือ มาจาก กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (สำหรับอุดหนุนดีเซล/LPG) งบกลาง (อุดหนุนค่าไฟกลุ่มเปราะบาง/LPG ผู้มีบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ / มอเตอร์ไซต์สาธารณะ)
งบประมาณที่ กฟผ. ช่วยรับภาระชั่วคราว (ค่าไฟฟ้า) งบประมาณของ ปตท. (NGV รถยนต์ทั่วไป/แท็กซี่)

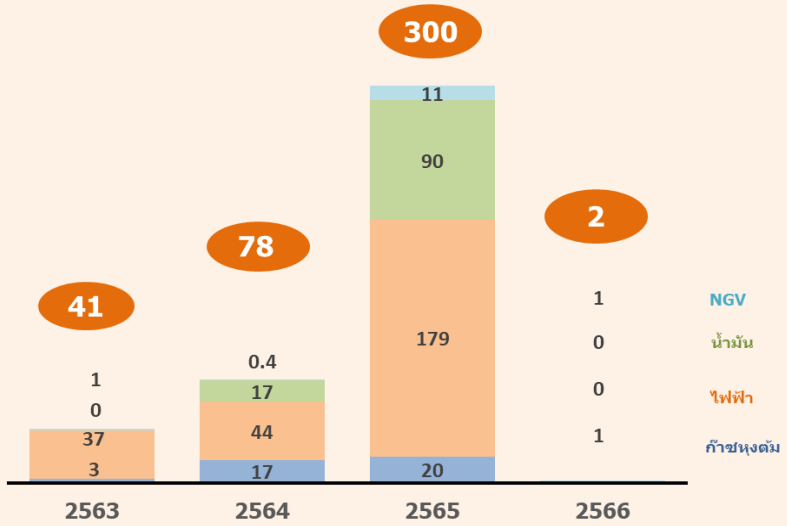
กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

มาตรการพลังงานที่ภาครัฐช่วยเหลือประชาชนปี 2563 – ม.ค. 2566

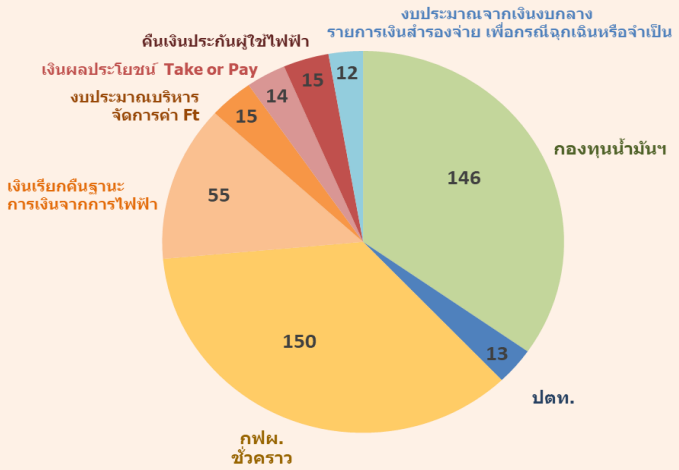
งบประมาณที่ภาครัฐช่วยเหลือด้านพลังงาน ปี 2563–ม.ค.66
420,851 ล้านบาท

วงเงินช่วยเหลือรายปี

หน่วย : พันล้านบาท



แหล่งงบประมาณ



หน่วย : พันล้านบาท

ที่มา: กระทรวงพลังงาน

น้ำมัน

วงเงินที่ใช้ 106,518 ล้านบาท

ได้รับประโยชน์ 12.34 ล้านราย

1. การตรึงราคาน้ำมันดีเซล ให้อยู่ในกรอบไม่เกิน 30 บ./ลิตร (ต.ค. 64–เม.ย. 65) อุดหนุนส่วนที่เกิน 30 บ./ลิตร (พ.ค.–มิ.ย.) และส่วนที่เกิน 35 บ./ลิตร (ก.ค.–ก.ย.) อุดหนุนตามความเหมาะสม (ต.ค.–ธ.ค.)
2. ลดการเก็บเงินเข้ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
3. ปรับสัดส่วนผสมไบโอดีเซล เหลือ B5
4. ผู้ประกอบการค้าน้ำมันคงค่าการตลาดน้ำมันกลุ่มดีเซลไม่เกิน 1.40 บ./ลิตร
5. ช่วยเหลือกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์สาธารณะที่มีใบอนุญาต ไม่เกิน 250 บ./คน/เดือน รวม 3 เดือน (พ.ค.–ก.ค. 65)

ไฟฟ้า

วงเงินที่ใช้ 260,035 ล้านบาท

ได้รับประโยชน์ 21.47 ล้านราย

1. ปรับลดและตรึงค่า ft ตลอดจนบริหารจัดการให้กระทบประชาชนน้อยที่สุด
2. ลดค่าไฟฟ้าครัวเรือน และกิจการขนาดเล็ก รวม 22 ล้านราย
3. ยกเว้นการเรียกเก็บอัตราไฟฟ้าต่ำสุด
4. คืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้า รวม 8 ล้านราย

ก๊าซหุงต้ม

วงเงินที่ใช้ 41,081 ล้านบาท

1. ตรึงราคาขายปลีกนานกว่า 2 ปี และทยอยขึ้นราคา ตั้งแต่ 1 เม.ย. 65 <20 ล้านครัวเรือน>
2. ช่วยผู้มีรายได้น้อย 5.5 ล้านคน ที่มีบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ จากเดิม 45 บ./คน/3 เดือน เป็น 100 บ./คน/3 เดือน
3. ขยายระยะเวลาช่วยส่วนลดราคา LPG กลุ่มร้านค้า หาบเร่ แผงลอย ปตท. ดำเนินการ <5,500 ราย/เดือน>

NGV

วงเงินที่ใช้ 13,217 ล้านบาท

ได้รับประโยชน์ 308,798 คน

1. ตรึงราคาขายปลีกรถทั่วไป
2. ตรึงราคาขายปลีกรถสาธารณะ
3. ตรึงราคาขายปลีกแท็กซี่ภายใต้โครงการ NGV เพื่อลมหายใจเดียวกัน

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

ประเด็นความท้าทายด้านก๊าซธรรมชาติของประเทศไทย

LNG

- ราคา LNG โลก ผันผวน
  - SPOT สูง
  - Domestic + เพื่อนบ้านลด
- ความต้องการใช้ LNG ในการผลิตไฟฟ้าเพิ่ม

- ความพอเพียงของถังเก็บ LNG ในปัจจุบัน

เมียนมาร์

- ปัญหา Geopolitics
  - EU
  - US -> Myanmar Act
- Yadana/Yetagun หยุดผลิต ใน ปี 2572/2574
- สัมปทาน Yadana ที่ Chevron ถอน ใครจะเป็นผู้รับช่วงต่อ

MTJA

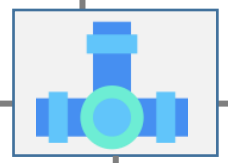
- ขอซื้อเพิ่ม
- คดี Condensate ที่ฟ้องผู้บริหาร มาเลเซีย-ไทย

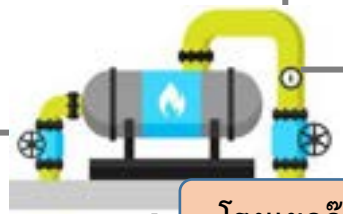
บงกช/เอราวัณ และอื่นๆ

- อนุญาโตตุลาการ
  - ไทย-Chevron กำลังเริ่ม
  - ไทย-Total
- ปริมาณก๊าซในอ่าวไทยเริ่มลด ต้องเร่ง E&P เพิ่ม
- การเปิดสัมปทานรอบ 24
- เอราวัณก๊าซลด ต้องนำเข้า LNG เพิ่ม

OCA

- เริ่มเจรจา
  - เขตแดน
  - เทคนิค
- มีศักยภาพสูง ช่วยลดการนำเข้า LNG



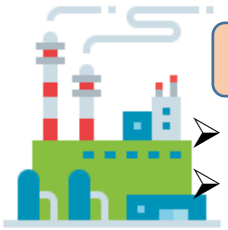


โรงแยกก๊าซธรรมชาติ

- มีจำนวนน้อย ไม่ได้มากอย่างที่ Social ลง
- เปิดสัมปทานรอบที่ 24

- ราคา NGV เพิ่มสูงขึ้น ปตท. รับภาระจากราคาจริงจนกว่าจะรับภาระไม่ไหว

- เจรจาอุตสาหกรรมลดการใช้ Pool Gas จากก๊าซในอ่าวไทยและใช้ LNG หรือเชื้อเพลิงอื่นเพิ่มขึ้น



ปิโตรเคมี

- Demand ของปิโตรเคมีขึ้นกับภาวะเศรษฐกิจ ปลายปี 2565 ต้นปี 2566 Demand ลด จึงส่งก๊าซเข้าภาคไฟฟ้าเพิ่ม

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

ประเด็นความท้าทายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย

น้ำมันสำเร็จรูป

➢ ส่งออก

B100

Ethanol

➢ ขยายระยะเวลาลดการจ่ายเงินชดเชยน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีส่วนผสมของเชื้อเพลิงชีวภาพออกไปอีก 2 ปี ถึง 24 ก.ย. 67

➢ Carbon Neutrality 2050 / Oil Plan

น้ำมันดิบ

➢ OPEC+
➢ Russia-Ukraine
➢ นำเข้าหลักจาก Middle East

โรงกลั่นน้ำมัน

➢ EURO4 > EURO5 1 มค. 67

คลังน้ำมันสำเร็จรูป

➢ สำรองน้ำมันดิบ+สำเร็จรูป 71 วัน

คลังน้ำมันสำเร็จรูปสำรอง

ผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันแทน LNG และก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย

สถานีบริการน้ำมัน

➢ สถานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
- ข้อมูล ณ วันที่ 19 ก.พ. 66 สถานะ -106,134 ลบ. (น้ำมัน -60,253 LPG -45,881)

แหล่งน้ำมันบนบก

เปิดสัมปทานรอบที่ 24

คลังน้ำมันดิบ

น้ำมันสำเร็จรูป

➢ ราคาขึ้นอยู่กับ
- OPEC+
- Russia-Ukraine

โรงไฟฟ้า Gas

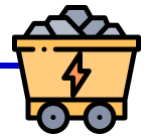
Transformation to EV

➢ มาตรการจูงใจด้านราคา
➢ ส่งเสริมการติดตั้งสถานีอัดประจุ

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

ประเด็นความท้าทายด้านการจัดหาและการใช้พลังงานไฟฟ้า

โรงไฟฟ้าถ่านหิน

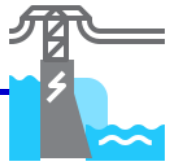


นำเข้า

เหมืองถ่านหิน

- เลื่อนปลด รฟ.แม่เมาะโรงที่ 8-11 ออกไปจนถึง 31 ธ.ค. 68
- การพัฒนาระบบ CCUS

โรงไฟฟ้าพลังน้ำ



นำเข้าจาก สปป.ลาว
- ขยาย MOU จาก9,000 เป็น 10,500 MW

เขื่อน กฟผ.

โรงไฟฟ้า RE

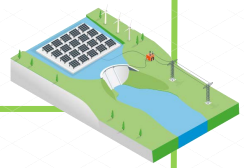
- Smart Grid
- Green tariff
- RECs
- Direct PPA

- Solar rooftop 2.2 บาท/หน่วย
- บนดิน 2.1679 บาท./หน่วย

- 3.1014 บาท/หน่วย

ชุมชน
- VSPP 5.08 บาท/หน่วย
- SPP 3.66 บาท/หน่วย

อุตสาหกรรม 6.08 บาท/หน่วย



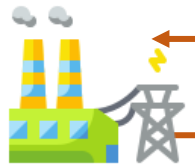
Floating Solar
- EGAT เสนอแผน 10,000 MW

- ชีวมวล 16 ราย 75 MW ~ 2.7972 บ/หน่วย

- ชีวภาพ 27 ราย 74.5 MW ~ 3.5717 บ/หน่วย

โรงไฟฟ้าชุมชนนำร่อง 150 MW (43ราย)
- ปปช. มีมติไม่รับเรื่องร้องเรียนไว้พิจารณา
- กฟภ. แก้ไขสัญญา จากการปรับเปลี่ยนผู้บริหารภายใน หากแล้วเสร็จจะสามารถลงนามสัญญาและก่อสร้างได้

ท่อก๊าซจาก Gas Pool

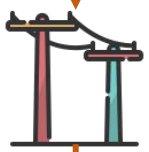


โรงไฟฟ้า Gas

คลังน้ำมันสำเร็จรูป

การใช้ IOT ในระบบไฟฟ้า

สถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย



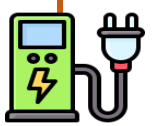
กฟภ./กฟน.
- บริหารธุรกิจ Behind the meter

การบริหารจัดการ IPS

โรงงาน
- โครงการ 80/20

อาคาร
- BEC

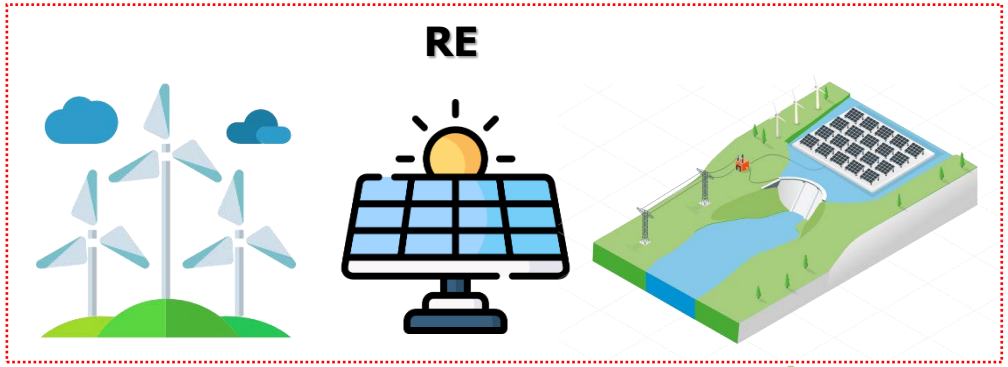
ครัวเรือน



EV
- ความพอเพียง/การบริหารการใช้ Charging Station

* หมายเหตุ อัตรารับซื้อ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ได้ที่ Website สำนักงาน กกพ.

Future Energy ของประเทศไทย



RE CONTROL
CENTER
PLATFORM

GRID
MODERNIZATION

ESS

DIRECT PPA

สรุปประเด็นและความคืบหน้าการดำเนินงาน ตามประเด็นที่กระทรวงพลังงานประชุมร่วมกับคณะกรรมาธิการการพลังงาน

ด้าน	ประเด็น	ข้อเสนอ	ความคืบหน้าการดำเนินงาน
ไฟฟ้า	การปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้า	• การปรับรูปแบบกิจการไฟฟ้าจากระบบ Enhanced Single Buyer (ESB) สู่ระบบที่มีการแข่งขันมากขึ้น	พน. และ กกพ. ได้ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในกิจการไฟฟ้า โดยมีกลไกและมาตรการต่าง ๆ อาทิ โครงการนำร่อง ERC Sandbox การขับเคลื่อนแผน Smart Grid การเตรียมการออกอัตราค่าบริการ Utility Green Tariff (UTG)
	แผน PDP	• การลดการใช้ถ่านหิน ในการผลิตไฟฟ้า • ค่าไฟฟ้าในระยะยาวไม่สูงกว่าเพื่อนบ้าน	• พน.อยู่ระหว่างการปรับปรุงแผน PDP โดยมุ่งสู่เพิ่มสัดส่วนพลังงานสะอาดในการผลิตไฟฟ้า สอดรับเป้าหมายการบรรลุ Carbon Neutrality ภายในปี ค.ศ.2050 ของไทย • แผน PDP ที่อยู่ระหว่างการยกร่างในปัจจุบัน มีหลักการประการหนึ่ง คือ ต้นทุนค่าไฟอยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยอัตราค่าไฟฟ้ามีเสถียรภาพ สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ประชาชนไม่แบกรับภาระอย่างไม่เป็นธรรม
	โรงไฟฟ้าชุมชน	• การส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถนำพืชเกษตรมาผลิตพลังงาน	พน. ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก โดยปัจจุบันมีผู้ผ่านการคัดเลือก 43 ราย รวม 149.5 MW อยู่ระหว่างการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ซึ่งผลประโยชน์ของโครงการจะก่อให้เกิดเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจ 28,000 ล้านบาท และเกษตรกรมีรายได้จากการขายเชื้อเพลิงระยะยาว มูลค่าประมาณ 33,800 ล้านบาท เกิดการจ้างงาน สร้างอาชีพกว่า 23,600 อัตรา
	EV	• การส่งเสริมการใช้ EV • การพัฒนาสถานีอัดประจุควบคู่กับการกระตุ้น EV	การส่งเสริม EV ดำเนินการภายใต้ คกก.นโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ โดยส่งเสริมใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน 2) การส่งเสริมด้านการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า 3) การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานรองรับยานยนต์ไฟฟ้า และ 4) การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานรองรับยานยนต์ไฟฟ้า โดยยอดจดทะเบียนยานยนต์ไฟฟ้าจากกรมการขนส่งทางบก ณ สิ้นปี 2565 รวมทั้งสิ้น 32,081 คัน แบ่งเป็นรถยนต์ไฟฟ้า 13,845 คัน รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า 16,468 คัน และรถไฟฟ้าประเภทอื่นๆ 1,768 คัน

สรุปประเด็นและความคืบหน้าการดำเนินงาน ตามประเด็นที่กระทรวงพลังงานประชุมร่วมกับคณะกรรมาธิการการพลังงาน

ด้าน	ประเด็น	ข้อเสนอ	ความคืบหน้าการดำเนินงาน
ก๊าซธรรมชาติ	การเปลี่ยนผ่านของผู้รับสัมปทาน	• การกำกับดูแลเรื่องผลกระทบจากเปลี่ยนผ่านของผู้รับสัมปทาน	ปัจจุบัน พน. อยู่ระหว่างการกำกับให้การผลิตก๊าซฯ เพิ่มกลับมาอยู่ในระดับเดิมโดยเร็ว โดยปริมาณการผลิตจะทยอยปรับเพิ่มขึ้นในกลางปีนี้ และกลับไปอยู่ในระดับปกติในต้นปีหน้า (800 mmscfd ภายใน เม.ย. 2567)
น้ำมันเชื้อเพลิง	ไบโอดีเซล	• การเพิ่มสัดส่วนปาล์มน้ำมันในดีเซลเพื่อภาคเกษตร	• ปริมาณการใช้ B100 ในปี 61 อยู่ที่ 4.245 ลล./วัน หลังจากที่มีการส่งเสริม ทำให้การใช้ในปี 64 เพิ่มขึ้นเป็น 4.586 ลล./วัน อย่างไรก็ดี เนื่องจากในปี 65 มีความจำเป็นต้องปรับสัดส่วนในการผสม B100 ให้สอดคล้องกับสถานการณ์วิกฤตราคาพลังงาน ยอดการใช้ B100 จึงลดลงชั่วคราว (3.783 ลล./วัน)

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

2. สถานการณ์พลังงาน และความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนพลังงาน

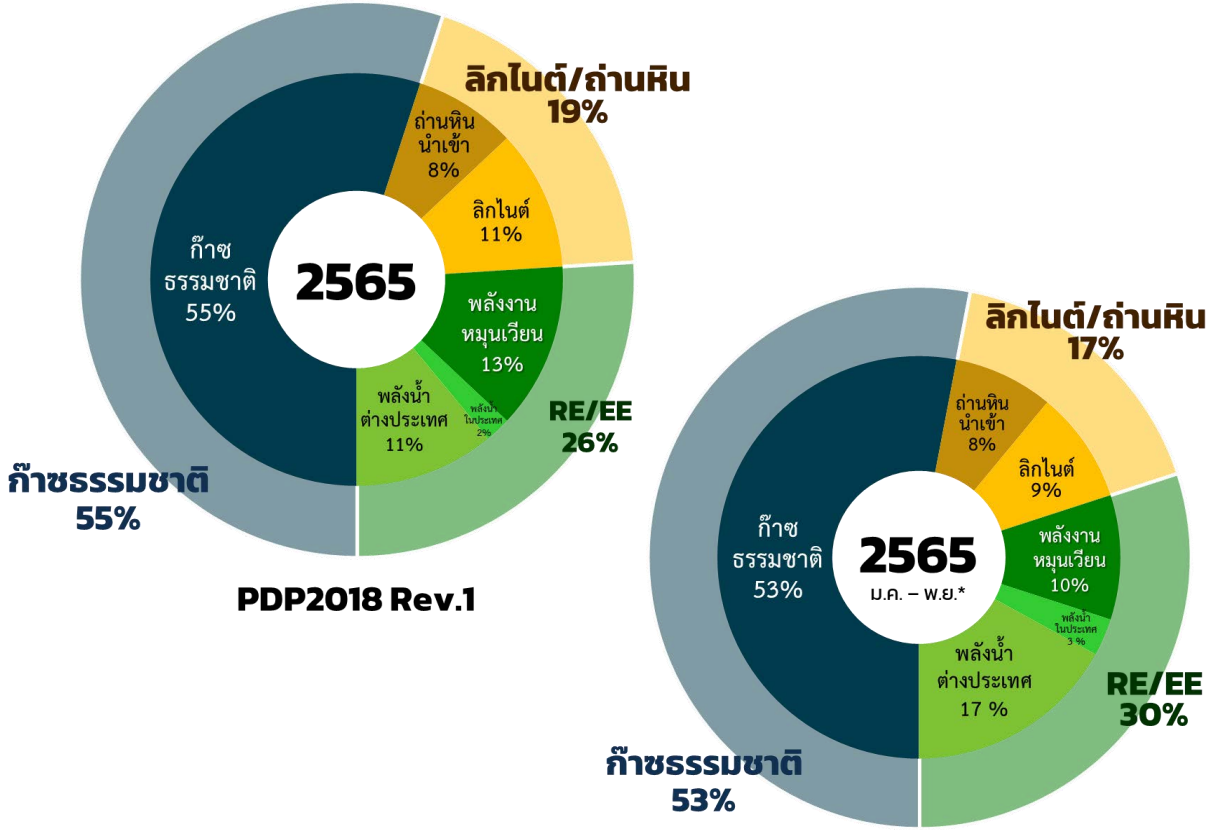
1. ภาพรวมสถานการณ์พลังงาน
2. ด้านไฟฟ้า
3. ด้านก๊าซธรรมชาติ
4. ด้านพลังงานทดแทน
5. ด้านอนุรักษ์พลังงาน
6. ด้านน้ำมันเชื้อเพลิง

ภาพรวมสถานการณ์พลังงาน

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนด้านพลังงาน

แผน PDP2018 Rev.1 (ในช่วง 2563 - 2565)

เปรียบเทียบสัดส่วนการผลิตพลังงานไฟฟ้า แยกตามประเภทเชื้อเพลิง ระหว่าง แผน PDP2018 Rev.1 ปี 2565 กับผล ณ ปี 2565



- SPP 275 MW
- VSPP 133 MW

การจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบและการรับซื้อไฟฟ้าในช่วงปี 2563-2565

รฟ.กฟผ. 2,668.75 MW (COD)
- โครงการระบบสายส่งไฟฟ้าอยู่ระหว่างดำเนินการ 17 โครงการ

รฟ.ขนาดใหญ่ภาคเอกชน 2,500 MW (COD)

ซื้อไฟฟ้าประเทศเพื่อนบ้าน
- COD 514 MW
- เปิดรับซื้อใหม่ 3,876 MW

SPP/VSPP 408 MW (COD)
- รฟ.ชุมชน 150 MW
- รฟ.ขยะชุมชน 289.98 MW
- รฟ.ขยะอุตสาหกรรม 100 MW
- Biogas 335 MW
- wind 1,500 MW
- Solar,Solar+BESS 3,368 MW
- Solar ประชาชน 30 MW
- Solar รร. รพ. สูบน้ำเพื่อการเกษตร 50 MW

เปิดรับซื้อไฟฟ้า RE ใหม่

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนด้านพลังงาน

แผนด้านสมาร์ทกริด

แผนแม่บทการพัฒนาระบบโครงข่ายสมาร์ทกริดของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579

แผนขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านสมาร์ทกริดของประเทศไทย

ปี '58 → ปี '79

ภารกิจงาน

ระยะเตรียมการ พ.ศ. 2558 – 2559
- เตรียมการด้านนโยบายต่าง ๆ เพื่อรองรับการพัฒนาทั้งระบบ

ระยะสั้น พ.ศ. 2560 – 2564
- พัฒนา**โครงการนำร่อง**เพื่อทดสอบความเหมาะสม/คุ้มค่า
- พิจารณา**ทบทวนความเหมาะสม**ในการใช้จริงในระยะต่อไป

ระยะปานกลาง พ.ศ. 2565 – 2574
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเปลี่ยนผ่าน ไปสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้ายุคใหม่

ระยะยาว พ.ศ. 2575 – 2579
- เริ่มปรับปรุงความสามารถของระบบไฟฟ้าเพิ่มเติม
- โดยอาศัยเทคโนโลยีที่ต่อยอดจากโครงสร้างพื้นฐานที่ได้พัฒนาขึ้น

ระยะสั้น : ภายใต้แผนการขับเคลื่อนฯ ระยะสั้น แบ่งการดำเนินการเป็น 3 เสาหลัก และ 1 แผนอำนวยการ โดยสรุปผลสัมฤทธิ์และความคืบหน้า ได้ดังนี้

เสาหลักที่ 1
DR & EMS
- **มีการจัดทำรูปแบบธุรกิจที่เหมาะสม** พร้อมทั้ง**จัดทำรายละเอียดโปรแกรม DR แนวทางการกำกับดูแล และการรวบรวมเครือข่าย**ผู้ที่สนใจเข้าร่วม 350 MW
- **มีการจัดทำรายละเอียดโครงการนำร่อง DR ปี 2565-2566 ในปริมาณเป้าหมาย 50 MW** เพื่อทดสอบนำร่องการใช้งานจริง ก่อนที่จะนำไปขยายผลการดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายต่อไป โดย กพช. เมื่อวันที่ 6 ม.ค.2565 มีมติเห็นชอบโครงการนำร่อง DR แล้ว
- **มีการเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง** ทั้ง DRCC และ LA ซึ่งมีความ**พร้อมดำเนินโครงการนำร่อง DR**

เสาหลักที่ 2
RE Forecast
- **มีการพัฒนาระบบพยากรณ์ไฟฟ้าแล้วเสร็จ** อยู่ระหว่างขยายผลและปรับปรุงความแม่นยำต่อไป
- **มีผลการศึกษาความเหมาะสมของการจัดตั้งศูนย์พยากรณ์ฯ แล้ว** อยู่ระหว่าง**เตรียมความพร้อมเปิดใช้งานศูนย์พยากรณ์ต้นแบบ และทดสอบใช้งานร่วมกับ NCC**

เสาหลักที่ 3
Microgrid & ESS
- **มีการดำเนินโครงการนำร่องไมโครกริดของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง** ได้แก่
  - (กฟภ.) โครงการ Microgrid ที่ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน และ โครงการวิจัยไมโครกริดขุนแปะ (แล้วเสร็จ)
  - (กฟน.) โครงการนำร่องระบบไมโครกริด ที่เขตราษฎร์บูรณะ (ดำเนินการใกล้แล้วเสร็จ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการตรวจรับระบบงาน)
  - (กฟผ.) โครงการนำร่องสมาร์ทกริด ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน (คาดว่าแล้วเสร็จภายในปี 2566)
- **อยู่ระหว่างการติดตั้ง ESS ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟผ.** ที่ จ.ชัยภูมิ (แล้วเสร็จ) และ จ.ลพบุรี (แล้วเสร็จ)

แผนอำนวยการ
- **มีการจัดทำแผนการขับเคลื่อนฯ ระยะปานกลาง** สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน
- **มีการพัฒนาขีดความสามารถบุคลากรและการสื่อสาร/สร้างความเข้าใจกับภาคประชาชน**

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนด้านพลังงาน

การดำเนินงานด้านสมาร์ทกริด (ต่อ)

แผนการขับเคลื่อนฯ ระยะปานกลาง

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

ทิศทางพลังงานโลก

แผนพลังงานชาติ National Energy Plan

การสร้างความสามารถในการแข่งขัน มุ่งสู่สังคมเศรษฐกิจสีเขียว

ใช้พลังงานสะอาด

มุ่งสู่ Carbon Neutrality

23 ธ.ค. 64 — กบง. มีมติ เห็นชอบแผนการขับเคลื่อนฯ ระยะปานกลาง

6 ม.ค. 65 — กพช. รับทราบมติ กบง. ที่ได้เห็นชอบแผนการขับเคลื่อนฯ ระยะปานกลาง

ระยะปานกลาง : 2565 – 2574

แผนขับเคลื่อนฯ ระยะปานกลาง

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการ DERs รองรับการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้ายุคใหม่ อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

1 DR & EMS	เกิดการใช้งาน Semi-Auto & Auto DR ครอบคลุมทุกกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า และสามารถทดแทนผลิตภัณฑ์ในระบบไฟฟ้าได้หลากหลายเชิงพาณิชย์
2 RE Forecast	เกิดการพยากรณ์ในระดับ SPP, VSPP นำร่อง Prosumer Aggregator ในรูปแบบรวมศูนย์และกระจายศูนย์ระดับพื้นที่รายภูมิภาค
3 MG&Prosumer	เกิดการใช้งาน MG เชิงพาณิชย์ (Community & Industry) รองรับพื้นที่ High RE & EV และเริ่มสาธิตนำร่องใช้งาน VPP
4 ESS	เกิดการใช้งาน ESS ในระดับ Utility & End-user ในวงกว้าง สามารถเชื่อมต่อผู้ใช้งาน ESS เพื่อให้บริการระบบไฟฟ้าได้
5 EV Integration	มีโครงสร้างพื้นฐานระบบไฟฟ้ารองรับการเชื่อมต่อ High EV รวมถึงเกิดการใช้งาน Smart Charge และ V2G
แผนอำนวยการฯ	เกิดการพัฒนาและบูรณาการเชื่อมต่อ Grid & Digital Infrastructure รวมถึงเกิดธุรกิจใหม่ ๆ และการพัฒนาขีดความสามารถในประเทศ

แผนการขับเคลื่อนฯ ระยะปานกลาง

มีแผนงานกิจกรรม/โครงการที่จะต้องดำเนินการทั้งสิ้น 71 โครงการ ประกอบด้วย

- **สนพ. 18 โครงการ**
- **สำนักงาน กกพ. 10 โครงการ**
- **กฟผ. 15 โครงการ**
- **กฟน. 16 โครงการ**
- **กฟภ. 12 โครงการ**

★ ปัจจุบันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างดำเนินการตามแผน

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนด้านพลังงาน

แผนปฏิบัติการส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน

สรุปผลการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการ ESS

ประเด็นปฏิรูปที่ 17 : การส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน (ESS)

- 31 ม.ค. 63 **กพช.** มีคำสั่งแต่งตั้ง **คณะกรรมการส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน (คกก. ESS)**
- 8 ก.พ. 64 **คกก. ESS** มีมติ**เห็นชอบเป้าหมายเบื้องต้นและกรอบแนวทาง**ในการส่งเสริมประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) การส่งเสริมการใช้ (2) การส่งเสริมการผลิต (3) การพัฒนา/ปรับปรุงมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และ (4) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาและสร้างบุคลากร
- 1 มี.ค. 64 **สนพ. จัดทำโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน** ประเภทแบตเตอรี่
- 7 ม.ค. 65 นำเสนอ (ร่าง) แผนปฏิบัติการฯ ต่อ ผู้บริหาร สนพ. เพื่อพิจารณา
- 18 เม.ย. 65 จัดทำแผนปฏิบัติการ และข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงแผนด้านพลังงานของประเทศ (PDP, EEP) แล้วเสร็จ
- 8 มิ.ย. 65 จัดทำรายละเอียดแผนปฏิบัติการฯ และข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงแผนด้านพลังงานของประเทศ (PDP, EEP) ลงในเนื้อหารายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ และได้ เสนอต่อ ผอ.สนพ. เพื่อพิจารณาลงนามในหนังสือถึง สำนักงาน กกพ. นำเสนอ ข้อเสนอแนะการปรับปรุงการวางแผนพลังงาน (PDP, EEP) ให้มีการนำ ESS มาใช้ในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ ประเทศระดับ G (Generation) - T (Transmission) - D (Distribution) - R (Retail) ต่อที่ประชุมผู้บริหารระดับสูง ของ สนพ.
- 26 ธ.ค. 65 นำเสนอ**แผนปฏิบัติการการส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ของประเทศไทย** พ.ศ. 2566 – 2575 ต่อ คกก. ESS และ **คกก. ESS มีมติเห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการ**ดังกล่าว
- 13 ก.พ. 66 นำเสนอ**แผนปฏิบัติการ**การส่งเสริมอุตสาหกรรมระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2575 ต่อ กพช. และ **กพช. มีมติเห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการ**ดังกล่าว

การดำเนินงานในระยะต่อไป

- **หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ESS ดังที่ได้นำเสนอต่อ กพช.**
- สนพ. อยู่ระหว่างการยื่นข้อเสนอ โครงการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้ระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ในบ้าน อาคาร โรงงานอุตสาหกรรม ต่อ สำนักงาน กกพ. โดยหาก สนพ. ได้รับการอนุมัติจัดสรรงบประมาณดังกล่าวจะสามารถดำเนินงานโครงการได้ในช่วงระยะเวลาปี 2566 - 2567

แผนปฏิบัติการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตระบบกักเก็บพลังงาน

แนวทางการส่งเสริมให้ แบตเตอรี่ เป็นอุตสาหกรรม New S Curve

ด้านการใช้

1. Existing VRE: Non-Firm to Semi/Firm PPA
   - จัดทำรายละเอียดแนวทางและข้อกำหนดการส่งเสริมการใช้งานระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ในระบบโครงข่ายไฟฟ้า
   - การปรับรูปแบบสัญญาการรับซื้อไฟฟ้าจาก Non-Firm เป็น Semi-Firm/Firm ด้วยแบตเตอรี่
   - ศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ในการปรับรูปแบบสัญญาการรับซื้อไฟฟ้าจาก Non-Firm เป็น Semi-Firm/Firm ด้วยแบตเตอรี่
2. New VRE Integration
   - จัดทำรายละเอียดแนวทางและข้อกำหนดการส่งเสริมการใช้งานระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ร่วมกับแหล่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (New VRE Integration)
   - ศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ในการใช้งานระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่ร่วมกับแหล่งผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน (New VRE Integration)
3. T&D Investment Deferral
   - จัดทำรายละเอียดแนวทางและข้อกำหนดการส่งเสริมการใช้งานระบบกักเก็บพลังงานประเภทแบตเตอรี่เพื่อชะลอการลงทุนในระบบสายส่งและสายจำหน่าย
4. Battery Ancillary Services
   - ศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ในการรับซื้อ Ancillary Services จากแบตเตอรี่
   - จัดทำรายละเอียดแนวทางและข้อกำหนดการรับซื้อ Ancillary Services จากแบตเตอรี่
5. Government Vehicles to EV
   - จัดทำรายละเอียดแนวทางและข้อกำหนดการเปลี่ยนยานยนต์ของภาครัฐ & สัมปทานของภาครัฐเป็น EV และมีการใช้แบตเตอรี่ที่ผลิตในประเทศไทยร่วมด้วย
6. Direct Financial Support
   - จัดทำรายละเอียดแนวทางและข้อกำหนดการได้รับการสนับสนุนจากการเลือกใช้แบตเตอรี่ที่ผลิตในประเทศ

ด้านการผลิต

1. G2G & B2B Battery Value Chain Matching
   - พัฒนารูปแบบและกลไกในการดำเนินการ Strategic Partnership ในห่วงโซ่มูลค่าของแบตเตอรี่
   - ประชุมผู้นำด้านอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ระดับโลก รวมทั้งนำเสนอ วิสัยทัศน์ เป้าหมายการพัฒนาอุตสาหกรรมแบตเตอรี่ไทย
2. Ease of doing Business
   - จัดทำ One Stop Service และเครื่องมือที่เหมาะสมกับการส่งเสริมอุตสาหกรรม New S Curve
3. Carbon Neutrality Support by Thai Government
   - ศึกษาแนวทางการสนับสนุนการผลิตแบตเตอรี่และอุตสาหกรรม New S Curve ที่มีความเป็นกลางทางคาร์บอน

ด้านกฎหมายและมาตรฐาน

1. Standard (Production, Safety, Utilization, Waste)
   - จัดทำมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับแบตเตอรี่ที่ครอบคลุมเรื่อง การผลิต การใช้ การกำจัด
   - พัฒนาศูนย์ทดสอบมาตรฐานและยกระดับการรับรองตามมาตรฐานสากล
2. Revision of Regulations
   - ทบทวนกฎหมายและอนุบัญญัติที่มีความเกี่ยวข้องกับแบตเตอรี่ เพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่ภายในประเทศ

ด้านการวิจัยพัฒนาและสร้างบุคลากรรองรับ

1. Readiness Deployment
   - กำหนดกรอบเงื่อนไขและคุณสมบัติของการสนับสนุนงานวิจัยที่มุ่งเป้าสู่เชิงพาณิชย์ และอุตสาหกรรม
2. Next Generation of ESS
   - พัฒนาหลักเกณฑ์ วิธีการและแนวทางในการสนับสนุนงานวิจัยที่มุ่งเป้าสู่เชิงพาณิชย์ & อุตสาหกรรมในห่วงโซ่มูลค่าของแบตเตอรี่
3. Human Resource Transfer
   - กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแนวทางในการทำTalent Mobility เพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมแบตเตอรี่และ อุตสาหกรรม New S Curve
4. Capacity Building in High Value Battery Chain
   - ศึกษาแนวทางการสร้างบุคลากรตามทักษะของอุตสาหกรรม New S Curve

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนด้านพลังงาน

มาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า

คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ

Thailand's Vision

เป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่สำคัญของโลก

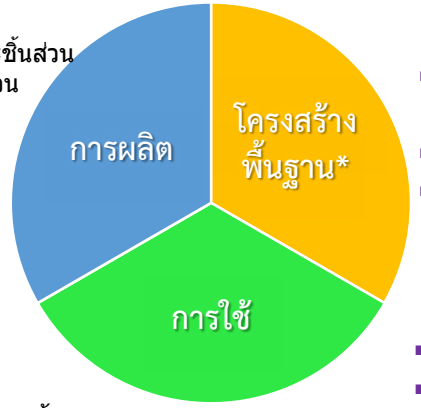
การส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

- เป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน
- กำหนดมาตรฐานยานยนต์และชิ้นส่วน
- การเปลี่ยนผ่านไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้า

การส่งเสริมด้านการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

- มาตรการทางภาษี
- มาตรการที่ไม่ใช่ภาษี

- การประเมินผลกระทบของเชื้อเพลิงและก๊าซเรือนกระจกจากการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า



การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานรองรับยานยนต์ไฟฟ้า*

- ส่งเสริมการพัฒนาโครงข่ายสถานีอัดประจุไฟฟ้าอย่างเพียงพอ
- สร้างกฎระเบียบ มาตรฐาน และแนวทาง
- ส่งเสริมเทคโนโลยีด้านสมาร์ทกริดเพื่อเชื่อมโยงและบริหารจัดการ

การส่งเสริมแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า

- ส่งเสริมด้านการใช้งาน
- ส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิต
- นโยบายและมาตรการด้านแบตเตอรี่ใช้แล้ว
- การพัฒนากำลังคนและพัฒนาความสามารถด้านการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี

มาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า

- มาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทรถยนต์และรถจักรยานยนต์
- มาตรการสนับสนุนเครื่องอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- มาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่สำหรับยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า

เป้าหมายภายในปี 2573 (จำนวนคันต่อปี)

รถยนต์นั่ง/รถกระบะ

การใช้ 440,000 คัน
การผลิต 725,000 คัน

รถจักรยานยนต์

การใช้ 650,000 คัน
การผลิต 675,000 คัน

รถบัส/รถบรรทุก

การใช้ 33,000 คัน
การผลิต 34,000 คัน

บอร์ด EV ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 รับทราบความคืบหน้าในการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในด้านต่างๆ ดังนี้

ความคืบหน้าการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

- ก.อุตสาหกรรมรวม 138 มาตรฐาน
- ก.อุตสาหกรรมอยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชุดชิ้นส่วนสำหรับ ยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

ความคืบหน้าการส่งเสริมด้านการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า

กรมสรรพสามิตสรุปจำนวนผู้ประกอบเข้าที่ลงนามข้อตกลงเข้าร่วมมาตรการ และยอดจองรถยนต์/รถจักรยานยนต์ที่ขอรับสิทธิ์ฯ ณ ก.พ. 2566 รวมทั้งสิ้น 39,722 คัน

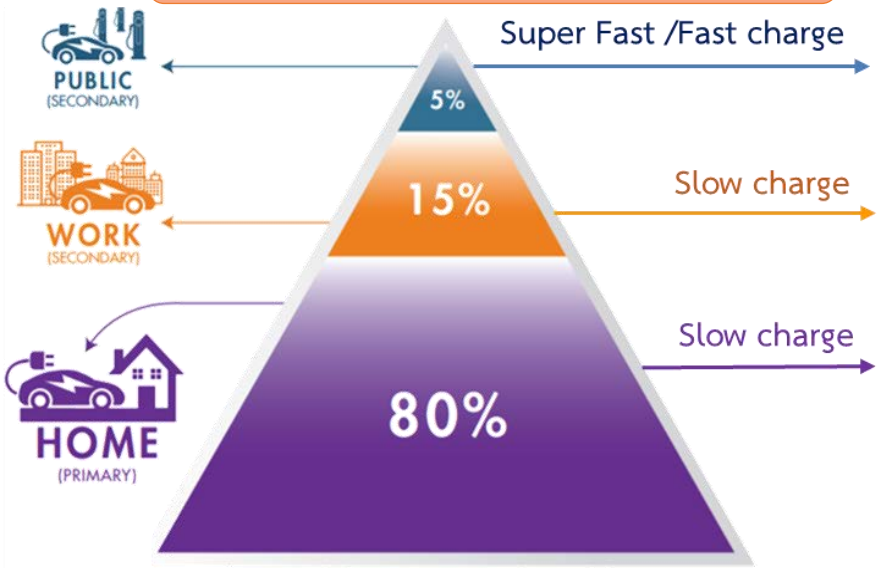
ความคืบหน้าการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานรองรับยานยนต์ไฟฟ้า

- กกพ. ขยายอัตราค่าไฟฟ้า Low Priority โดยให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 เป็นต้นไป เป็นระยะเวลา 2 ปี
- กกพ. ได้ออกประกาศเรื่องขั้นตอนการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้า สำหรับโครงการสถานีอัดประจุไฟฟ้า
- จัดทำแพลตฟอร์มกลางอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการสถานีอัดประจุไฟฟ้า ขณะนี้ EleX (กฟผ.), MEA EV (กฟน.), PEA Volta (กฟภ.), EA (บ.พลังงานบริสุทธิ์) และ PTT EV station (ปตท.) ได้ลงนามความร่วมมือเชื่อมต่อข้อมูลกันแล้ว

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนด้านพลังงาน

มาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า (ต่อ)

การส่งเสริมสถานีชาร์จ



อัตราค่าไฟฟ้า	มาตรการสนับสนุน
การขยาย Low priority tariff → 2025	• สิทธิประโยชน์ภาษีผ่าน BOI • Soft Loan Program
แยกมิเตอร์ อัตรา TOU Off-Peak	• ปรับลดระยะเวลาการขออนุญาต

EV Charging Platform

EV Charging Platform

สนพ. ได้ศึกษาการพัฒนา**แนวทางบริหารจัดการและการกำกับดูแลข้อมูลการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า** เพื่อวางแนวทางให้สามารถรองรับการส่งข้อมูลจากยานยนต์ไฟฟ้าและเครื่องอัดประจุ โดยสามารถเชื่อมต่อกับระบบต่างๆ ที่มีอยู่แล้วของภาครัฐและเอกชนให้เป็นหนึ่งเดียว

อยู่ระหว่างขอรับงบประมาณดำเนิน**โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลยานยนต์ไฟฟ้า (EV Data Analytics System)** เพื่อรองรับและเพิ่มศักยภาพในการบูรณาการยานยนต์ไฟฟ้าและการให้บริการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แนวทางในการจัดเก็บ เชื่อมโยง และประยุกต์ใช้ คำนึงถึง Data privacy และ Data Attack รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการกำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐาน

มาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่

คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ได้เห็นชอบในหลักการของมาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่สำหรับยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า และให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

สถานีอัดประจุไฟฟ้าสาธารณะในประเทศไทย

ข้อมูล ณ 31 ธ.ค. 65

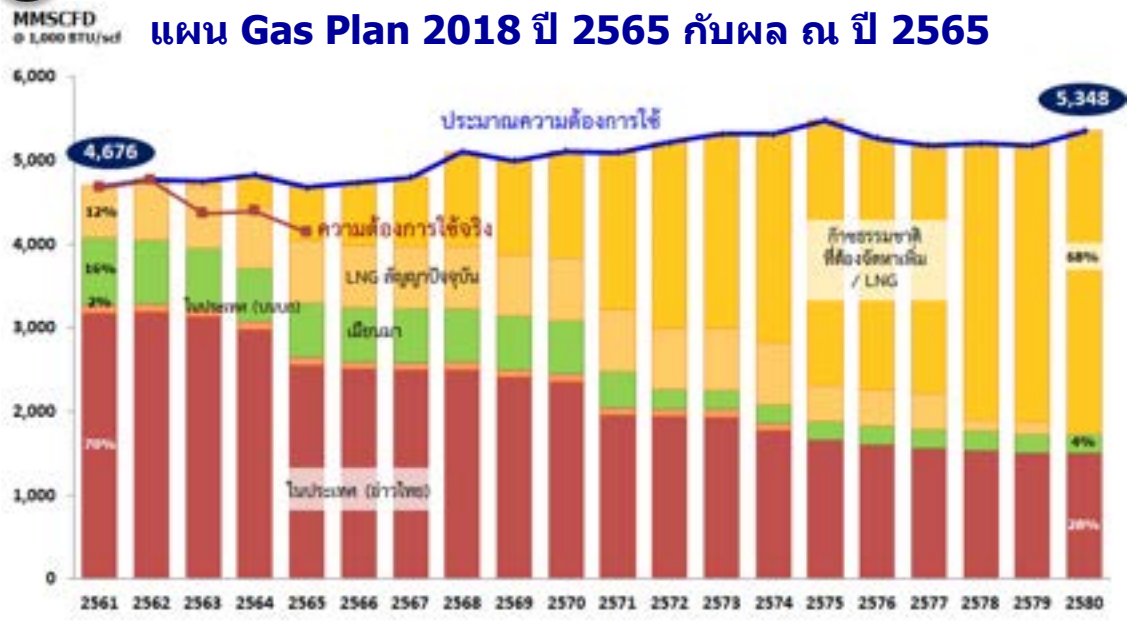
มีสถานีอัดประจุไฟฟ้า 1,212 สถานี รวม 3,641 หัวชาร์จ

(ที่มา : สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย)

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผนด้านพลังงาน

แผน Gas Plan 2018

เปรียบเทียบความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ ระหว่าง แผน Gas Plan 2018 ปี 2565 กับผล ณ ปี 2565



- <u>ความต้องการใช้ก๊าซในปี 2565</u> ตามแผนอยู่ที่ 4,681 MMSCFD
  ผลการใช้อยู่ที่ 4,143 MMSCFD
  ต่ำกว่าแผน 538 MMSCFD
- <u>ความต้องการใช้จริงต่ำกว่าแผน</u> เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจโลกได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ประกอบกับสถานการณ์ความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างประเทศ ส่งผลให้ราคาพลังงานโลกมีความผันผวนและปรับตัวสูงขึ้นอย่างรุนแรง

โครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

	ณ ปี 2565	อนาคต
ท่อส่งก๊าซฯ[1]	4,794 กิโลเมตร ในทะเล : 2,133 กม. บนบก : 2,661 กม.	4,869 กิโลเมตร ท่อฯ บางปะกงไปยังโรงไฟฟ้าพระนครใต้ : 75 กม.
LNG Terminal	19 ล้านตัน/ปี LMPT-1 : 11.5 ล้านตัน/ปี LMPT-2 : 7.5 ล้านตัน/ปี	29.8 ล้านตัน/ปี LNG Terminal [T-3] : 10.8 ล้านตัน/ปี
โรงแยกก๊าซฯ[2]	2,860 MMSCFD โรงแยกก๊าซฯ จำนวน 6 หน่วย	2,970 MMSCFD โรงแยกก๊าซฯ จำนวน 6 หน่วย (กรณีสร้าง GSP7 ที่กำลังการผลิต 460 MMSCFD ทดแทน GSP1)

<u>หมายเหตุ</u> [1]ความยาวท่อส่งก๊าซฯ ไม่รวมท่อจัดจำหน่ายก๊าซฯ
[2] กำลังผลิตของโรงแยกก๊าซฯ ปตท.

สถานการณ์การผลิตปิโตรเลียมของประเทศไทย (ม.ค. – ธ.ค. 2565)

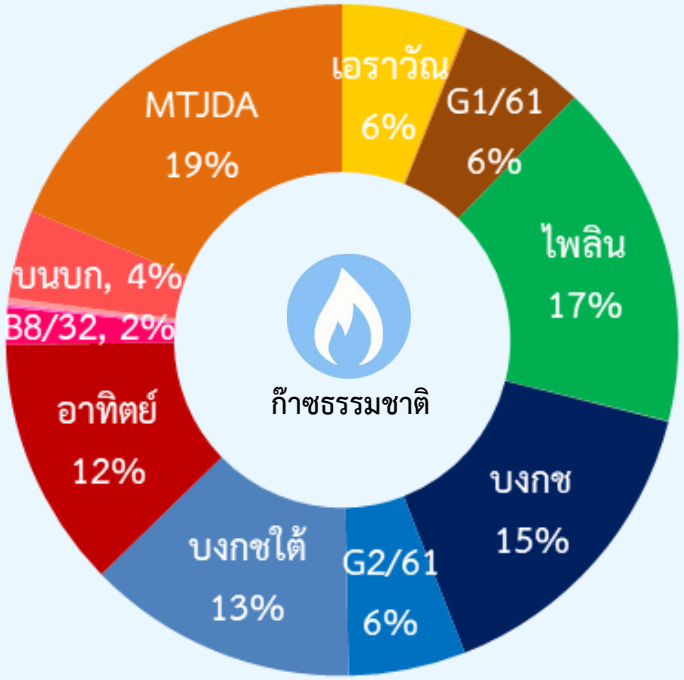
ผลิตปิโตรเลียม วันละ 569,633 บาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ผลิตเฉลี่ยวันละ 2,436 ล้าน ลบ.ฟุต (424,787 บาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

- บนบก 5%
- ในทะเล 95%

ลดลง 18.0% เทียบกับ ม.ค.-ธ.ค. 64

(ก๊าซธรรมชาติ รวมส่วนที่ผลิตได้จาก MTJDA และส่งเข้าไทย)

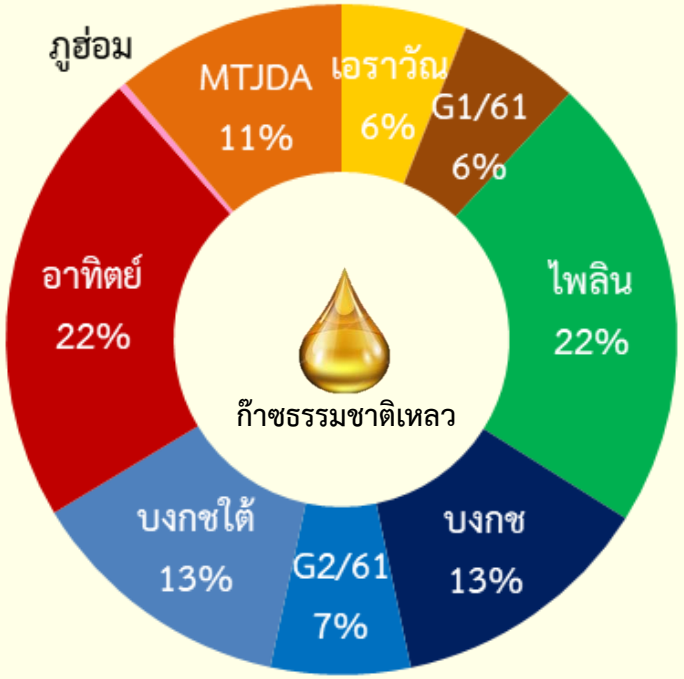


ผลิตเฉลี่ยวันละ 72,550 บาร์เรล (65,991 บาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

- ในทะเล > 99%

ลดลง 16.8% เทียบกับ ม.ค.-ธ.ค. 64

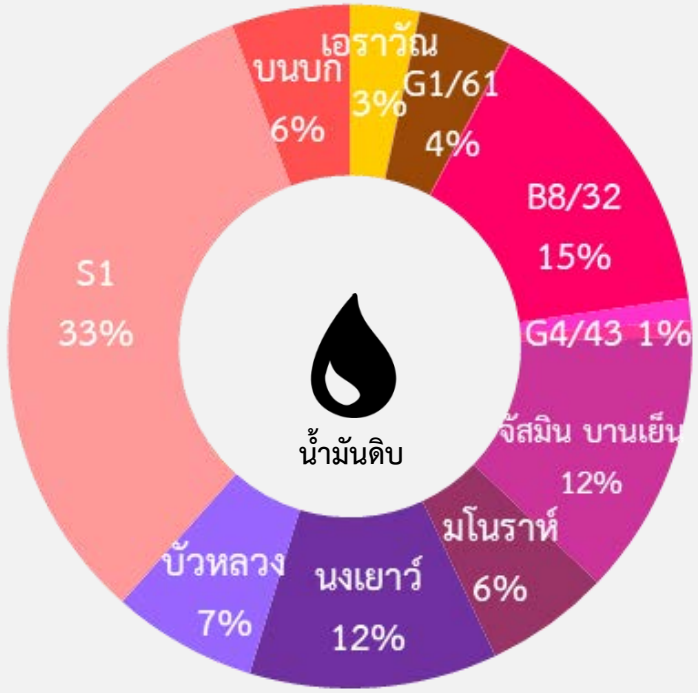
(ก๊าซธรรมชาติเหลว รวมส่วนแบ่งผลผลิตปิโตรเลียมร้อยละ 50 จาก MTJDA)



ผลิตเฉลี่ยวันละ 78,855 บาร์เรล

- บนบก 38%
- ในทะเล 62%

ลดลง 19.4% เทียบกับ ม.ค.-ธ.ค. 64



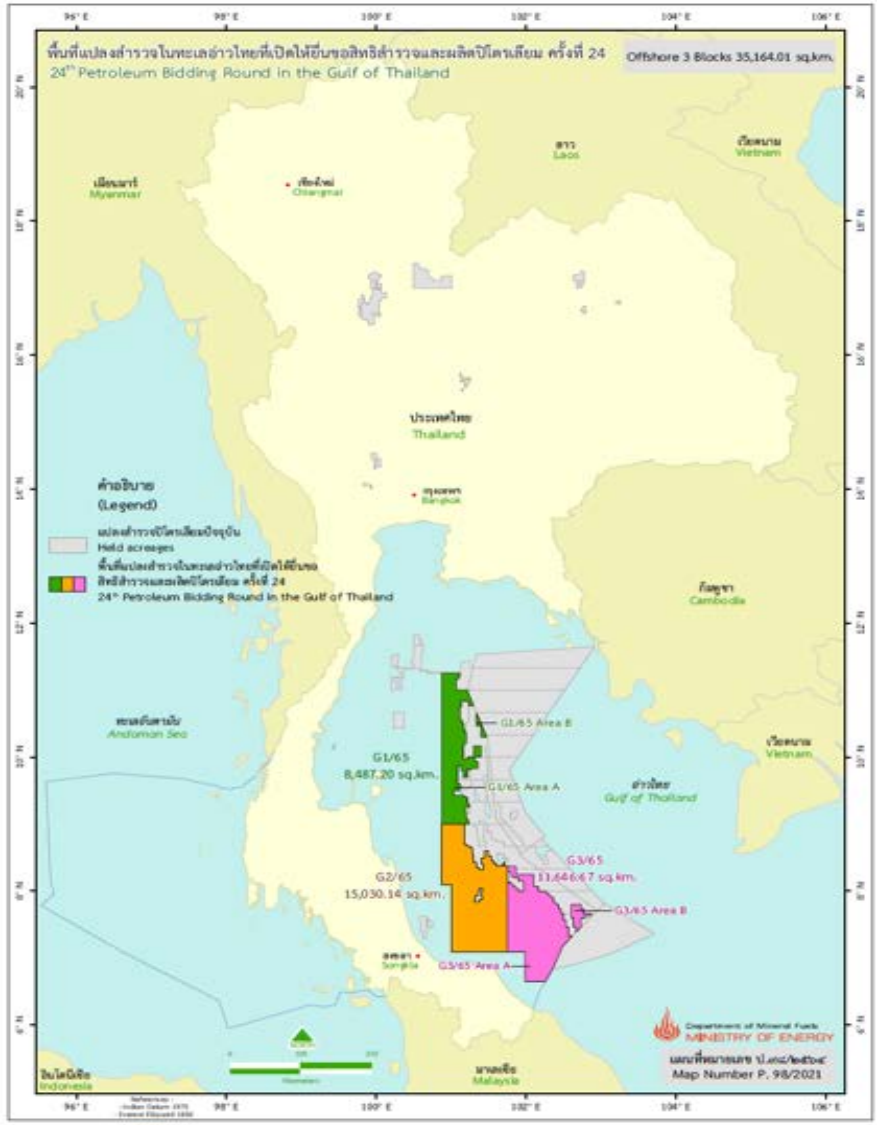
ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผน Gas Plan 2018

การบริหารจัดการการเปลี่ยนผ่านการดำเนินงานแหล่งเอราวัณ/บงกช

- ✓ ตรวจสอบสภาพสิ่งติดตั้ง/ทรัพย์สินที่รัฐรับมอบ
- ✓ ติดตามการดำเนินงานในช่วงเปลี่ยนผ่านอย่างใกล้ชิด
- ✓ เร่งจัดหาก๊าซธรรมชาติเพิ่มเติมเข้าระบบ
  - ▪ ผลิตอย่างเต็มความสามารถของแหล่ง
  - ▪ จัดทำสัญญาซื้อขายก๊าซเพิ่มเติมในแหล่งที่มีศักยภาพ (ได้แก่ แหล่งอาทิตย์ แปลง B8/32 แปลง B-17&C-19 และ แปลง B-17-01 ในพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย)
  - ▪ การรักษาระดับการผลิตก๊าซธรรมชาติของแหล่งยาดานา ประเทศเมียนมา ในช่วงที่มีการปรับลด DCQ (ในเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2565)
- ✓ เร่งรัดการลงทุนของผู้รับสัญญาในแปลง G1/61 เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้เป็นไปตามเป้าโดยเร็ว

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผน Gas Plan 2018

การเปิดให้ยื่นขอสิทธิสำรวจและผลิตปิโตรเลียมรอบที่ 24



ขั้นตอน	กำหนดเวลา
1. ออกประกาศกระทรวงพลังงาน (เงื่อนไขสำหรับการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม)	7 เมษายน 2565
2. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์	8 เมษายน 2565
3. เปิดห้องศึกษาข้อมูล/เข้าดูข้อมูล	9 พฤษภาคม - 2 กันยายน 2565
4. ยื่นคำขอสิทธิ	5 - 16 กันยายน 2565
5. ประกาศผลผู้ชนะการประมูล	ประมาณเดือนมีนาคม 2566

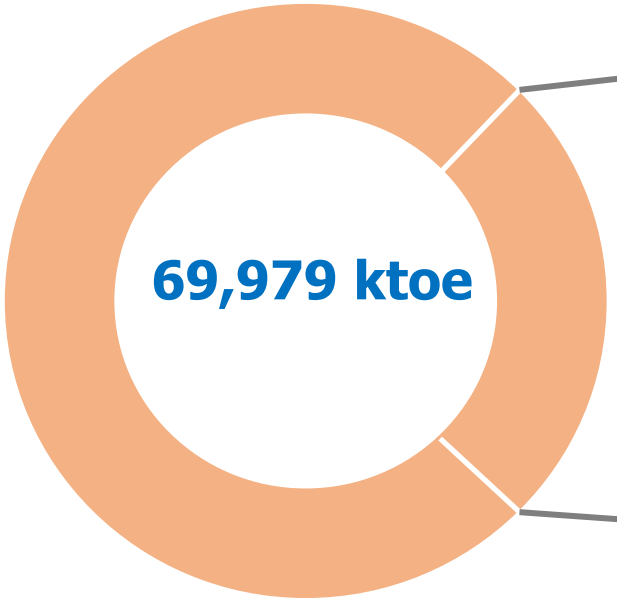
ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผน Gas Plan 2018

รายได้จากการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในประเทศ (ม.ค. - ธ.ค. 2565)

ที่	ประเภทรายได้	ม.ค. - ธ.ค. 2565
1.	ค่าภาคหลวงปิโตรเลียม	
	- ระบบสัมปทาน	35,327
	- ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต	2,686
2.	ส่วนแบ่งกำไรของรัฐ (PSC)	7,403
3.	เงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษ	866
4.	รายได้จากองค์กรร่วมไทย-มาเลเซีย	11,735
5.	รายได้อื่น	7,408
	รวม 1 - 5	**65,425**
6.	ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม	63,106
	รวมทั้งสิ้น 1 - 6	**128,531**

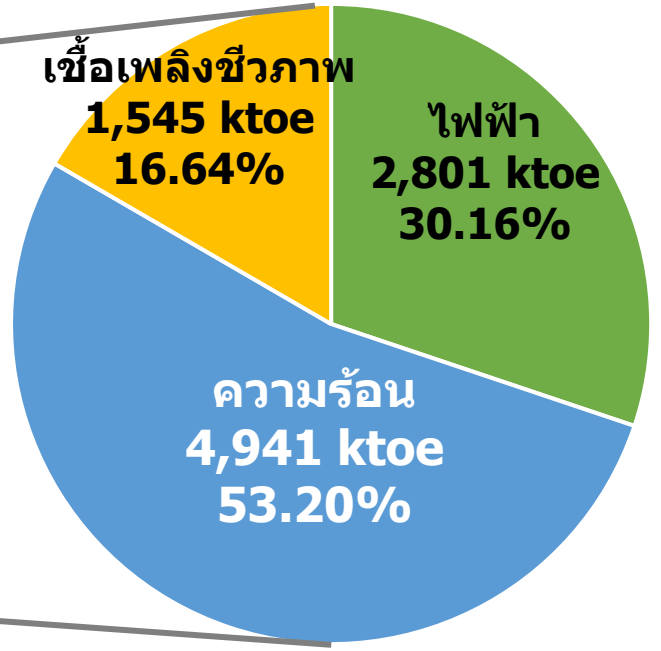
สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทย (ม.ค.-ต.ค. 2565)

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (มกราคม – ตุลาคม 2565)



พลังงานทดแทน
9,287 ktoe
13.27%

การใช้พลังงานทดแทน (มกราคม – ตุลาคม 2565)



รายการ	ผลการดำเนินงาน			หน่วย
	2562	2563	2564	
การใช้พลังงานทดแทน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	14,136	11,997	10,459	ktoe
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	85,708	77,340	72,161	ktoe
สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (%)	16.49	15.51	14.49	%

ที่มา : ผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน : มกราคม - ตุลาคม 2565, Calendar_Year_renewable_Energy_October_2565.pdf (dede.go.th)

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

สถานการณ์ราคา การใช้ และการสต๊อกน้ำมันปาล์มดิบของประเทศไทย

สถานการณ์ราคาน้ำมันปาล์มดิบ (ณ วันที่ 1-9 กุมภาพันธ์ 2566)

ราคาผลปาล์มน้ำมัน 4.40 - 5.30 บาท/กก.

ราคาน้ำมันปาล์มดิบ (ตลาดโลก) 29.20 – 31.05 บาท/กก.

สถานการณ์การใช้น้ำมันปาล์มดิบ

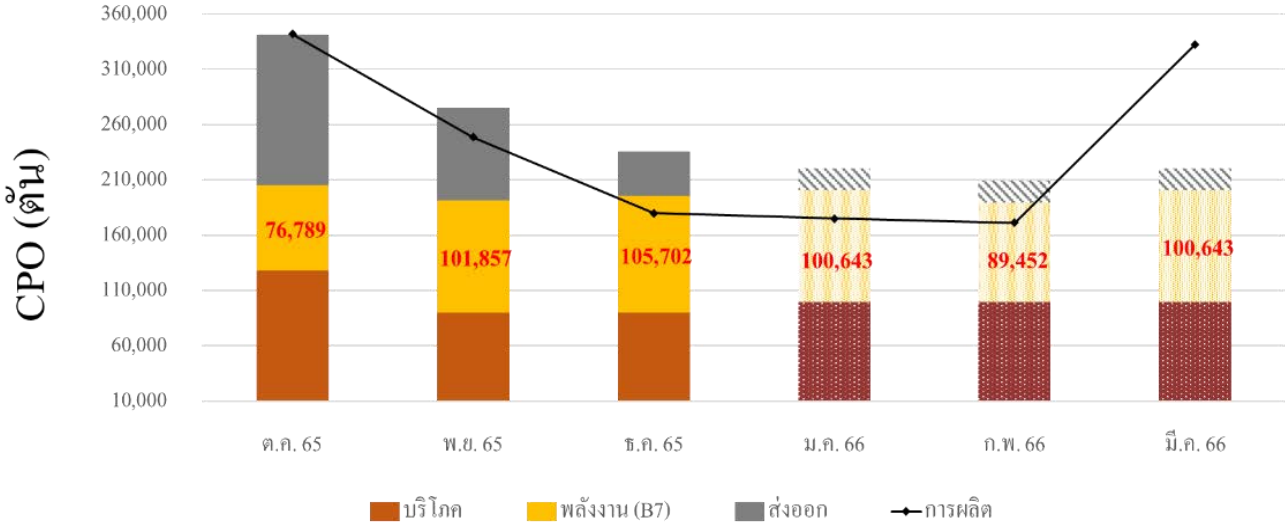
ณ เดือนธันวาคม 2565
ความต้องการใช้น้ำมันดีเซล = 69.65 ล้านลิตร/วัน

ระหว่างมกราคม – มีนาคม 2566
ยังคงอัตราผสมสัดส่วนไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว = ร้อยละ 7 (B7)
(ตามมติ กบง. เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2565)

สถานการณ์สต็อกน้ำมันปาล์มดิบ

- ประกาศคณะกรรมการกลางว่าด้วยราคาสินค้าและบริการ (กกร.) ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2565 = 0.348 ล้านตัน
- รายงานของคณะอนุกรรมการบริหารสมดุลน้ำมันปาล์ม (ครั้งที่ 5/2566)
  * ปริมาณ ณ 8 กุมภาพันธ์ 2566 (ตามฐานข้อมูล meter palm) = 381,000 ตัน
  * ประมาณการในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 = 244,000 ตัน

การใช้น้ำมันปาล์มดิบในภาคบริโภค+อุตสาหกรรมและภาคพลังงาน การส่งออก และการผลิต (ตุลาคม 2565 – มีนาคม 2566)



ที่มา : การประชุมคณะอนุกรรมการบริหารสมดุลน้ำมันปาล์ม (ครั้งที่ 5/2566)

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผน AEDP 2018

การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

โครงการโซล่าร์ภาคประชาชน

ลงนามสัญญาแล้ว 8,283 kWp
มูลค่าการลงทุนประมาณ 200 ล้านบาท

การรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม (RE Biglot)

เป้าหมายรวม 4,868 MW

ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการพิจารณารายชื่อผู้ยื่นขอผลิตไฟฟ้าให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณสมบัติ

การจัดหาไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) ปี 2565 - 2573

(สำหรับเชื้อเพลิงขยะอุตสาหกรรม)

เป้าหมายการรับซื้อ ไม่เกิน 100 MW

ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการรับสมัครผู้ขายไฟฟ้าผ่านระบบ RE Proposal

การรับซื้อไฟฟ้าจากขยะในโครงการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน 2565 ในรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT)

เป้าหมายการรับซื้อ ไม่เกิน 282.98 MW

ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการเปิดรับยื่นคำเสนอขอขายไฟฟ้า

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผน AEDP 2018

การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

17 ธันวาคม 2564 กระทรวงพลังงาน ลงนามใน MOU ร่วมกับ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กษ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) เพื่อสานต่อนโยบายสร้างความมั่นคงให้แก่เกษตรกรด้วยการผลิตไฟฟ้าและความร้อนจากพืชพลังงาน เพื่อชุมชนและเศรษฐกิจฐานราก

แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าโรงไฟฟ้าชุมชน	■	■										
กำหนดพื้นที่เหมาะสมเพื่อปลูกพืชพลังงาน	■	■	■									
ทำการซ้อนทับพื้นที่ศักยภาพกับสายส่ง				■	■	■						
กำหนดพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าชุมชนระยะที่ 2							■	■	■			
จัดทำแนวทางการส่งเสริมและดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนระยะที่ 2 เสนอต่อ กบง.										■	■	■

การส่งเสริมการผลิตความร้อนจากพลังงานหมุนเวียน

สนับสนุนงบประมาณในการลงทุนจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับผลิตและใช้พลังงานทดแทนจากชีวมวลและก๊าซชีวภาพ เพื่อนำมาใช้ผลิตเป็นความร้อนในลักษณะการร่วมจ่าย (Co-pay)

ประโยชน์ที่เกิดขึ้น

งบประมาณรวม	**186,736,850 บาท**
เงินสนับสนุนของโครงการฯ	**177,000,000 บาท**
ระยะเวลาดำเนินงาน	**24 เดือน (2564 – 2566)**

ทางตรง เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อนให้บรรลุเป้าหมายตามแผน AEDP 2018 โดยการสนับสนุนกลุ่มผู้ใช้เชื้อเพลิงทั้ง 5 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มผู้รวบรวมเชื้อเพลิงชีวมวล
2) กลุ่มผู้แปรรูปเชื้อเพลิงชีวมวล
3) กลุ่มผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล
4) กลุ่มผู้ใช้ก๊าซชีวภาพ
5) กลุ่มผู้ผลิตไบโอมีเทนอัด (CBG)

ทางอ้อม ช่วยแก้ปัญหาการเผาเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในที่โล่ง

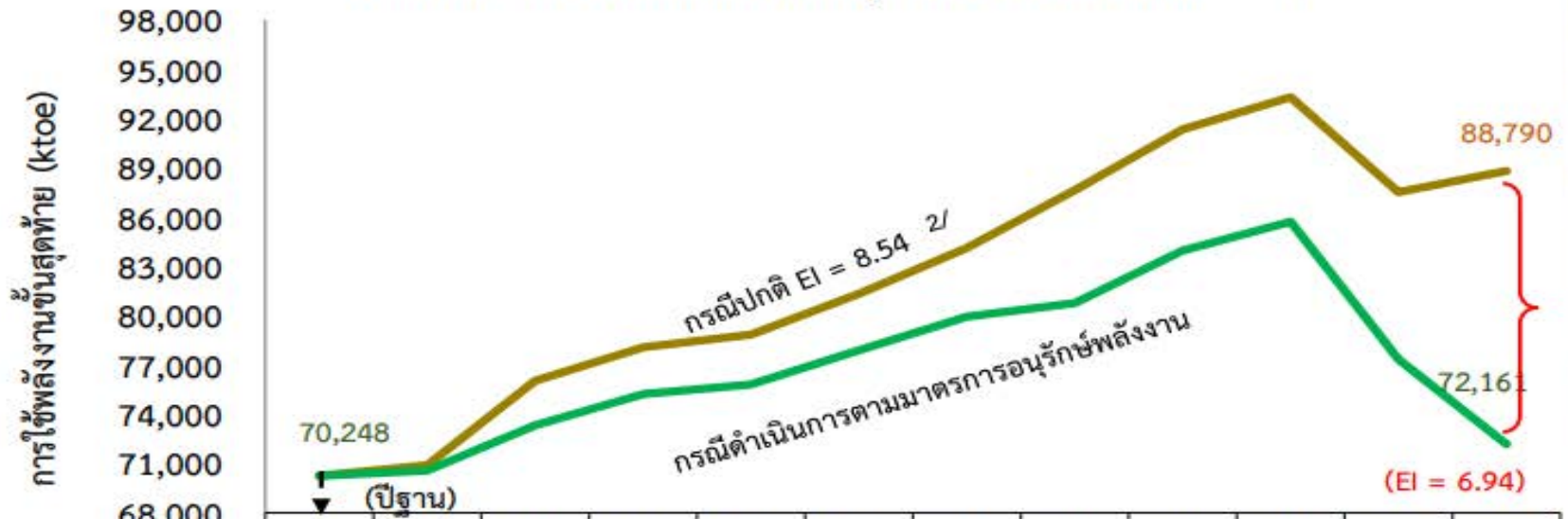
ผลการดำเนินโครงการ

1. มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 46 ราย แบ่งเป็น ผู้ใช้ชีวมวล 21 ราย ผู้แปรรูปชีวมวล 23 ราย และ ผู้ใช้ก๊าซชีวภาพ 2 ราย
2. สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลและก๊าซชีวภาพในภาคความร้อนเพิ่มขึ้น 62 ktoe

สถานการณ์การอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย (ม.ค.-ต.ค. 2565)

ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Intensity : EI)	**8.01**	**ktoe/ล้านบาท**
ผลการประหยัดพลังงาน	**3,957**	**ktoe**

ผลการดำเนินงานตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานปี พ.ศ. 2564



	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
การใช้พลังงาน (กรณีปกติ)	70,248	70,895	76,030	78,073	78,842	81,313	84,106	87,620	91,320	93,285	87,505	88,790
การใช้พลังงาน 1/	70,248	70,562	73,316	75,214	75,804	77,881	79,929	80,752	83,952	85,708	77,340	72,161

แผน EEP 2018 (พ.ศ. 2561 - 2580)
เป้าหมายเทียบกับปีฐาน 2553
- EI ลดลง 30%
- ผลการประหยัดพลังงาน 49,064 ktoe

ผลการประหยัดพลังงานปี 2564
16,629 ktoe

ผลการดำเนินงาน (พ.ศ. 2554 - 2564)
เป้าหมายเทียบกับปีฐาน 2553
- EI ลดลง 18.74%
- ผลการประหยัดพลังงาน 16,629 ktoe

หมายเหตุ : 1/ การใช้พลังงานกรณีดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
2/ ค่า EI กรณีปกติมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้มีการปรับปรุงการจัดทำรายได้ประชาชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 จนถึงปี พ.ศ. 2561 จึงส่งผลให้ต้องมีการปรับปรุงค่า EI ของปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นปีฐาน (กรณีปกติ) ที่ใช้ในการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 - 2580 โดยปรับจาก 15.28 ktoe/พันล้านบาท เป็น 8.54 ktoe/พันล้านบาท

ที่มา : ข้อมูลผลการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงาน, GDP_EI-3-2565e.pdf (dede.go.th)

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผน EEP 2018

โครงการส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการส่งเสริมเครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยการติดฉลาก

ผลการดำเนินโครงการ (กันยายน 2564 – มกราคม 2566)

อนุมัติพิมพ์ฉลากจำนวน	3,850,932	ใบ
ผลประหยัดที่เกิดขึ้น	122.2	ktoe
ประหยัดเงินได้	3,604.48	ล้านบาท

โครงการสนับสนุนการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยน ปรับปรุงเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (โครงการ 70 30/80 20)

ผลการดำเนินโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการ	457	ราย
มาตรการที่เกิดขึ้นภายใต้โครงการ	670	มาตรการ
เงินสนับสนุน	377.5	ล้านบาท
เงินลงทุน	2,086.9	ล้านบาท
ผลประหยัดที่เกิดขึ้น	21.145	ktoe
ประหยัดเงินได้	566.23	ล้านบาท

กิจกรรมประกาศเจตนารมณ์เครือข่ายอนุรักษ์พลังงาน "Energy Beyond Standards"

เป็นกิจกรรมการประกาศเจตนารมด้านการอนุรักษ์พลังงานร่วมกับองค์กรภาครัฐและเอกชนกว่า 70 แห่ง เพื่อแสดงความมุ่งมั่นร่วมกันดำเนินการอนุรักษ์พลังงานภายในองค์กร พร้อมกระตุ้นให้เกิดกระแสความความร่วมมือด้านการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มขึ้น เพื่อลดผลกระทบจากการผันผวนของราคาพลังงาน

เป้าหมาย : ลดการใช้ไฟฟ้าในช่วงเดือน ม.ค.-เม.ย. 66 **จำนวน 225 GWh**

ผลการดำเนินงาน (ณ 31 ม.ค. 66) มีผลประหยัดเกิดขึ้นแล้ว **จำนวน 38.94 GWh**

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผน EEP 2018

การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน

บริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐเพื่อการปฏิบัติตามกฎหมายสำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม

เพื่อใช้ในการกำกับ ดูแล การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และฉบับปรับปรุง ที่เกี่ยวข้อง ของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการยื่นคำขอทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)

เปิดให้บริการแล้ว

- การส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Form)
- การแจ้งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน | การแจ้งพ้นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
- การยื่นคำขอผ่อนผันการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติฯ | การแจ้งการใช้พลังงานรอบ 6 เดือนแรก/หลัง

มีแผนเปิดให้บริการในปี 2566

- การยื่นแบบคำขอวินิจฉัยการเป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
- การยกเลิกสถานะการเป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
- การยื่นคำขอรับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ความคืบหน้าการดำเนินงานตามแผน EEP 2018

การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน

การสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายพันธมิตรทางด้านการพัฒนาบุคลากรด้านพลังงาน

กิจกรรมที่ดำเนินการแล้ว

1 **การอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎหมาย จำนวน 4 หลักสูตร**

ผลการดำเนินงาน

พ.ศ. 2548 – 2562
- ใช้งบจากกองทุนอนุรักษ์ฯ รวม **255 ล้านบาท**
- ผู้เข้าอบรม **25,500 คน** (2,125 คน/ปี หรือ 21.25 ล้านบาท/ปี)

ปัจจุบัน
- **MOU** ร่วมกับ **4 หน่วยงาน** โดยมีเอกชนรับผิดชอบค่าใช้จ่าย
- ผลิตผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎหมายได้ **2,550 คน**
- ประหยัดงบประมาณจากภาครัฐ ได้ **25.5 ล้านบาท**

2 **พัฒนาหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎหมายร่วมกับหลักสูตรด้านวิศวกรรม (ป.ตรี)**

MOU ร่วมกับ 32 มหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่เข้าเรียนหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎหมายกว่า **18,000 คน**

กิจกรรมที่มีแผนการดำเนินงานในปี 2566

1 **ขึ้นทะเบียนหน่วยงานฝึกอบรมภาคเอกชน** เพื่อดำเนินการจัดฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎหมาย

2 **ร่วมมือกับวิทยาลัยอาชีวศึกษา ในการผลิตอาจารย์ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญเชิงพื้นที่** เพื่อดำเนินการการสำรวจตรวจวัด และวิเคราะห์ด้านพลังงาน

3 **ร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการสร้างผู้เชี่ยวชาญเชิงพื้นที่** สำหรับให้คำปรึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงาน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนในภาคครัวเรือนและเกษตรกรรม

4 การ**สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน**

5 **สนับสนุนนโยบายภาครัฐในการลดการใช้พลังงานลงร้อยละ 20** และการปฏิบัติตามกฎหมายของ**อาคารควบคุมราชการ**

6 การ**สร้างเครือข่ายกับพลังงานจังหวัดในการสำรวจตรวจวัด และวิเคราะห์ด้านพลังงาน** (Energy Audit)

สรุปผลการดำเนินงานสำคัญของแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558-2579 (Oil Plan 2015)

Oil Plan 2015	ผลการดำเนินงาน Oil Plan 2015	ร่าง Oil Plan 2023 (ใหม่)
1. บริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงให้ประเทศมีความมั่นคงด้านพลังงาน		
การสำรองน้ำมันเพื่อความมั่นคง	• รักษาระดับอัตราสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง	• **ศึกษาทบทวนบทบาทการกำกับดูแลการค้าและการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน**
2. บริหารจัดการชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงให้เหมาะสม		
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B7 (ไม่มีมาตรการ)	• มีดีเซลหมุนเร็วเพียงชนิดเดียว (B7) และมีการปรับสัดส่วนผสมการผลิตไบโอดีเซลตามสถานการณ์สต็อกน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ต่อมาในปี 2562 เพิ่มชนิดน้ำมัน B10 และ B20	• กำหนดให้ดีเซลหมุนเร็วมีส่วนผสมของไบโอดีเซล **5-9.9%** โดยให้ **B7 เป็นชนิดหลัก** และหากในปี 2568 พพ. และค่ายรถยนต์ให้การรับรองว่า B10 EURO5 สามารถใช้กับเครื่องยนต์ EURO5 ได้ จะปรับเป็น **B10**
การลดชนิดน้ำมันในกลุ่มเบนซิน-แก๊สโซฮอล์โดยส่งเสริมการใช้น้ำมันตามศักยภาพรถ (E20 และ E85)	• **อยู่ระหว่างทบทวนแผน Oil Plan** เนื่องจากมีปัจจัยภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไป โดยต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง	• **ส่งเสริม E20** ให้เป็นน้ำมันเบนซินฐานของประเทศ ภายในปี 2570
ไม่สนับสนุน LPG/NGV ภาคขนส่ง สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลโดยใช้มาตรการราคา	• **ปรับราคาขายปลีกสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลแล้ว** โดยปริมาณการใช้/จำนวนรถจดทะเบียนรถยนต์สะสม/สถานีบริการมีแนวโน้มลดลง	• ปรับราคาขายปลีก LPG/NGV ภาคขนส่ง รถยนต์ส่วนบุคคลให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง • จัดทำแผนปรับราคา LPG/NGV สำหรับรถโดยสารสาธารณะ • สนับสนุนการเปลี่ยนรถโดยสารสาธารณะเป็น EV
3. สนับสนุนการลงทุนในระบบโครงสร้างพื้นฐานน้ำมันเชื้อเพลิง		
สนับสนุนการพัฒนาระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อสายเหนือและสายตะวันออกเฉียงเหนือ	**เปิดใช้งาน**ระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อของ**สายเหนือ**และ**สายตะวันออกเฉียงเหนือ**แล้ว • สายเหนือ (547.875 กม.) ได้แก่ 1) บางปะอิน-กำแพงเพชร-พิจิตร 2) กำแพงเพชร-ลำปาง • สายตะวันออกเฉียงเหนือ (340.018 กม.) ได้แก่ สระบุรี-ขอนแก่น ส่งผลให้ประเทศมี Max Capacity 41,200 ล้านลิตร/ปี โดยปัจจุบันมีการใช้อยู่ที่ร้อยละ 35	• ส่งเสริมการใช้ระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อให้เป็นโลจิสติกส์หลักของประเทศ เพื่อเพิ่มปริมาณการขนส่งน้ำมันทางท่อให้เต็ม Capacity และพิจารณาโอกาสขยายแนวท่อไป CLMV • ส่งเสริมการพัฒนา EV Charging station ในสถานีบริการ
4. ส่งเสริมธุรกิจใหม่ในอนาคต		
N/A	N/A	• ส่งเสริมการปรับตัวในธุรกิจเพื่อต่อยอดธุรกิจเดิม/ลงทุนในธุรกิจใหม่เพื่อบรรเทาผลกระทบโรงกลั่นน้ำมันและเสริมสร้างการขยายตัวของเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ

3. แนวทางหรือแผนงาน ในการบริหารงานด้านพลังงาน ในอนาคตของกระทรวงพลังงาน

1. แผนพลังงานชาติ NEP
2. PDP2022
3. Gas Plan 2022
4. AEDP2022
5. EEP2022
6. Oil Plan 2022

แนวทางหรือแผนงานในการบริหารงานด้านพลังงานในอนาคต

(ร่าง) แผนพลังงานชาติ

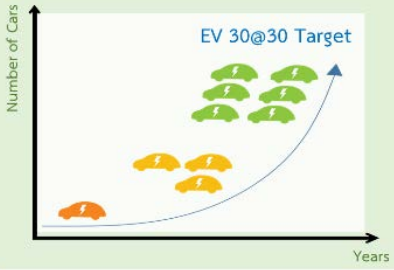
*กพช. เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2564 ได้พิจารณาเห็นชอบ **กรอบแผนพลังงานชาติ** โดยมีเป้าหมายสนับสนุนให้ประเทศไทย สามารถ**มุ่งสู่พลังงานสะอาด**และ**ลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเป็นศูนย์** (Carbon Neutrality)

แผนพลังงานชาติ
National Energy Plan
Carbon Neutrality
ภายในปี ค.ศ. 2050

Policy Direction to **National Energy Plan**

RE>50% with ESS

EV 30@30



EE >30%

4D1E

DIGITALIZATION
DECARBONIZATION
ELECTRIFICATION
DECENTRALIZATION
DE-REGULATION

(ร่าง) แผนพลังงานชาติ

แผนพลังงานตามแนวทาง 4D1E

- เพิ่มสัดส่วน RE
- ลดสัดส่วนการผลิตจากเชื้อเพลิงที่ปลดปล่อย CO_2
- พัฒนาเทคโนโลยีการกักเก็บคาร์บอน
- พัฒนา Grid Modernization/Smart Grid
- ผลิตพลังงานและโครงสร้างพื้นฐานแบบกระจายศูนย์

- กำหนดเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพใหม่
- ส่งเสริมการลงทุนในตลาดเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
- พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

- ปรับปรุงมาตรฐานโรงกลั่นน้ำมัน
- ส่งเสริมการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงคาร์บอนต่ำและเชื้อเพลิงชีวภาพ
- พัฒนาระบบการควบคุมกำกับดูแลและเก็บข้อมูล

- ประเมินศักยภาพพลังงานหมุนเวียน
- ส่งเสริมและพัฒนากลไกการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์
- จัดทำแพลตฟอร์มและพัฒนาศูนย์ข้อมูลในการควบคุมพลังงานหมุนเวียนด้วยระบบดิจิทัล
- กำหนดมาตรการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น
- ส่งเสริมการลงทุนในตลาดเทคโนโลยี RE
- ศึกษาและพัฒนาการใช้ไฮโดรเจน

- ส่งเสริมการใช้ LNG
- เปิดเสรีกิจการก๊าซธรรมชาติโดยปรับปรุงกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคให้เกิดการแข่งขันอย่างเต็มรูปแบบ

- พัฒนาระบบการประเมินศักยภาพและกำกับดูแลให้ทันสมัย
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการใช้แบบกระจายศูนย์

แนวทางหรือแผนงานในการบริหารงานด้านพลังงานในอนาคต

(ร่าง) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP2022)

1 เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำแผน PDP2022

ทิศทางพลังงานโลก

ใช้พลังงานสะอาด
แก้ปัญหาโลกร้อน

ข้อเสนอ คกก.ปฏิรูป ประเทศด้านพลังงาน

ได้แผน PDP ที่คำนึงถึงสัดส่วน
แหล่งเชื้อเพลิง และประเภทโรงไฟฟ้า
ที่สมดุล รวมถึงพิจารณาระบบส่งไฟฟ้า และ
เงื่อนไขรายภูมิภาค
(กำหนดแล้วเสร็จภายในปี 2565)

กรอบแผนพลังงานชาติ
ตามมติ กพช. ครั้งที่ 2/64
(ครั้งที่ 154)

มอบหมาย กบง. จัดการและพิจารณา
ทบทวนปรับปรุงแผนการรับซื้อไฟฟ้า
จากพลังงานสะอาด
ภายใต้แผน PDP2018 Rev.1

เป้าหมายการลด ก๊าซเรือนกระจก ของประเทศ

ยกระดับ NDC เป็นร้อยละ 40 ทำให้
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิ
ของไทยเป็นศูนย์ได้ภายในปี 2050

เห็นควรให้มีการจัดทำแผน PDP2022
เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การผลิตและการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป

2 ผลการดำเนินงาน การจัดทำแผน PDP2022

สนพ. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดทำข้อมูลและสมมติฐานสำหรับใช้ทำแผน PDP2022 และ จัดทำร่างแผน PDP2022 กรณีที่คำนึงถึงโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
นำเสนอคณะอนุกรรมการฯ (14 ก.ย. 65) และ กบง. (27 ก.ย. 65) และคณะอนุกรรมการฯ และ กบง. มีความห็นและข้อเสนอแนะ ให้จัดแผนกรณีต่างๆ เพิ่มเติม เช่น กรณีการกำหนดเป้าหมายการปล่อย CO_2 ให้สอดคล้องกับเป้าหมาย Carbon Neutrality เป็นต้น

ปัจจุบัน สนพ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อยู่ระหว่างดำเนินการนำความเห็นจาก กบง. และคณะอนุกรรมการฯ มาพิจารณาจัดทำร่างแผนกรณีต่าง ๆ เพิ่มเติม

แนวทางหรือแผนงานในการบริหารงานด้านพลังงานในอนาคต

(ร่าง) แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ (Gas Plan2022)

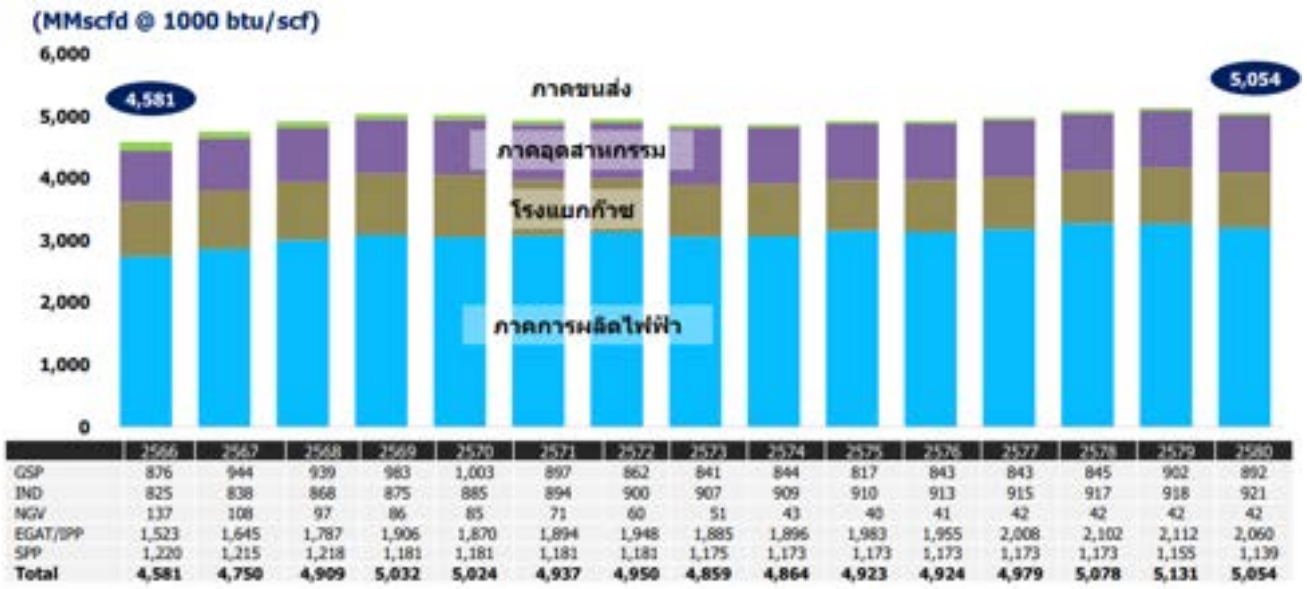
- **กรอบแนวคิดและเป้าหมาย**
  - ❖ ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคเศรษฐกิจต่างๆ เพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศ
  - ❖ เร่งรัดการสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งปิโตรเลียมภายในประเทศ พื้นที่พัฒนาร่วม และพื้นที่ทับซ้อน
  - ❖ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติให้เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการใช้ในระดับภูมิภาค รวมทั้งใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ
  - ❖ ส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ด้านพลังงานของประเทศไทย
- **ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ**
  - ❖ ภาคการผลิตไฟฟ้า ประมาณการตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ฉบับใหม่
  - ❖ ใช้ในโรงแยกก๊าซ (ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิต LPG และปิโตรเคมี) ประมาณการตามปริมาณก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย (ประมาณการโดย ชธ.)
  - ❖ ภาคอุตสาหกรรม ประมาณการตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจ (GDP) ซึ่งสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) คาดการณ์ GDP ปี 2565 - 2580 ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.1 ต่อปี และคำนึงถึงแผนการขยายโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมถึงนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรม
  - ❖ ภาคขนส่ง ประมาณการตามแนวโน้มจำนวนรถ NGV และแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan)
- **การจัดหาก๊าซธรรมชาติ**
  - ❖ จากแหล่งก๊าซธรรมชาติภายในประเทศทั้งบนบกและในทะเล (อ่าวไทย) รวมถึงพื้นที่พัฒนาร่วมระหว่างประเทศ ผ่านทางระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
  - ❖ นำเข้าก๊าซธรรมชาติจากแหล่งก๊าซธรรมชาติในประเทศเพื่อนบ้าน (ประเทศเมียนมา) ผ่านทางระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
  - ❖ นำเข้าในรูปแบบก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas: LNG) ผ่านทาง LNG Receiving Terminal
- **โครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ**
  - ❖ โครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
  - ❖ โครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการจัดหา/นำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Receiving Facilities)
  - ❖ ใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็น Regional LNG Hub

(ร่าง) แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ (Gas Plan2022)

กรณีไม่มีแหล่ง Potential Gas

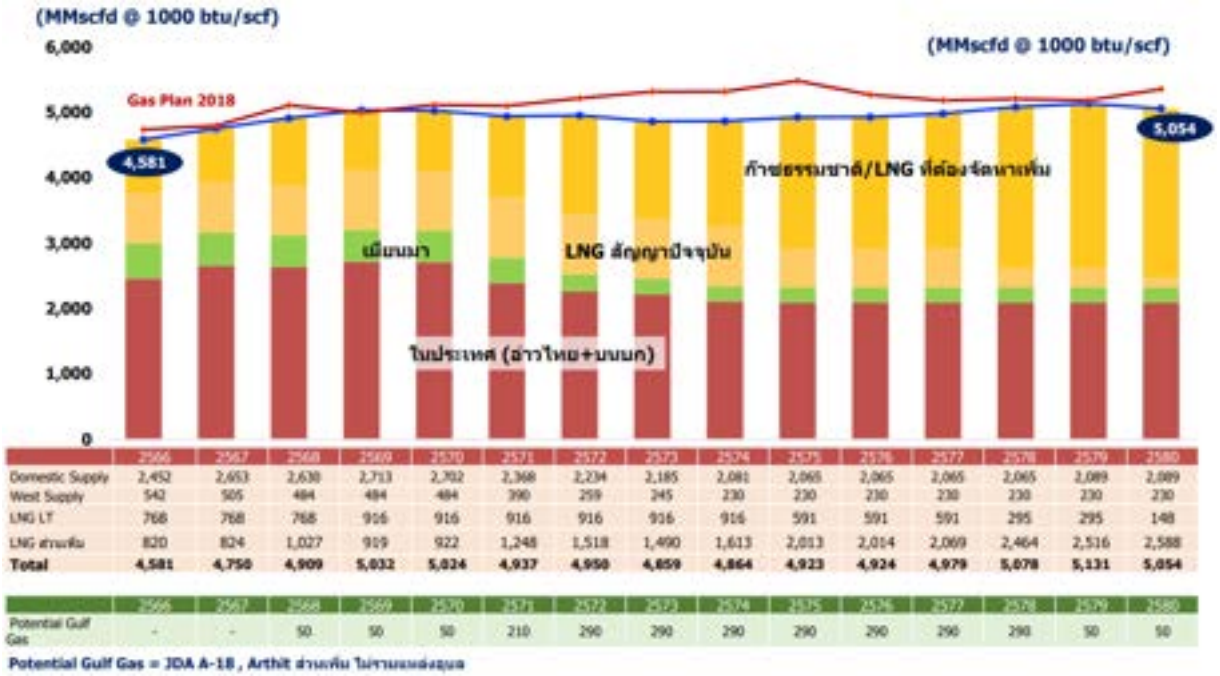
(ตามร่าง PDP 2022 กบง. 27 ก.ย. 65)

ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ



	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580
GSP	876	944	939	983	1,003	897	862	841	844	817	843	843	845	902	892
IND	825	838	868	875	885	894	900	907	909	910	913	915	917	918	921
NGV	137	108	97	86	85	71	60	51	43	40	41	42	42	42	42
EGAT/IPP	1,523	1,645	1,787	1,906	1,870	1,894	1,948	1,885	1,896	1,983	1,955	2,008	2,102	2,112	2,060
SPP	1,220	1,215	1,218	1,181	1,181	1,181	1,181	1,175	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173	1,155	1,139
Total	**4,581**	**4,750**	**4,909**	**5,032**	**5,024**	**4,937**	**4,950**	**4,859**	**4,864**	**4,923**	**4,924**	**4,979**	**5,078**	**5,131**	**5,054**

การจัดหาก๊าซธรรมชาติ



	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580
Domestic Supply	2,452	2,653	2,638	2,713	2,702	2,368	2,234	2,185	2,081	2,065	2,065	2,065	2,065	2,089	2,089
West Supply	542	505	484	484	484	390	259	245	230	230	230	230	230	230	230
LNG LT	768	768	768	916	916	916	916	916	916	591	591	591	295	295	148
LNG สัญญาใหม่	820	824	1,027	919	922	1,248	1,518	1,490	1,613	2,013	2,014	2,069	2,464	2,516	2,588
Total	**4,581**	**4,750**	**4,909**	**5,032**	**5,024**	**4,937**	**4,950**	**4,859**	**4,864**	**4,923**	**4,924**	**4,979**	**5,078**	**5,131**	**5,054**

	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580
Potential Gulf Gas	-	-	50	50	50	210	290	290	290	290	290	290	290	50	50

Potential Gulf Gas = JDA A-18 , Arthit ส่วนเพิ่ม ไม่รวมแหล่งอื่น

สมมติฐาน

- **ภาคไฟฟ้า** : **ตามร่าง PDP2022 นำเสนอ กบง. วันที่ 27 ก.ย. 65** และ SPP ปริมาณตาม DCQ
- **โรงแยกก๊าซธรรมชาติ** : ตามกำลังผลิตตามปริมาณก๊าซจากอ่าวไทย
- **ภาคอุตสาหกรรม** : ปี 2023-2027 Growth 1.8 % ต่อปี และระยะยาว Growth 0.4% ต่อปี
- **ภาคขนส่ง(NGV)** : ปี 2023-2027 Decline 11% ต่อปี และระยะยาว Decline 7% ต่อปี

Update 21 ต.ค. 65

แผนดำเนินงานด้านปิโตรเลียม

- การเปิดให้ยื่นขอสิทธิสำรวจและผลิตปิโตรเลียมรอบที่ 25 (พื้นที่บนบก)
- การจัดหาก๊าซธรรมชาติเพิ่มเติมจากแหล่งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน
- การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายว่าด้วยปิโตรเลียม
- การดำเนินงาน/พัฒนาเทคโนโลยีการดักจับ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บอน (CCUS)

การดำเนินงาน/พัฒนาเทคโนโลยีการดักจับ การใช้ประโยชน์ และการกักเก็บคาร์บอน (CCUS)

2065 Net Zero GHG Emissions

2050 Carbon neutrality

2030 NDC 30-40%

2022

ประกอบด้วย 13 โครงการ ครอบคลุม 5 พื้นที่

ประกอบด้วย ธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ธุรกิจผลิตไฟฟ้า (โรงไฟฟ้าก๊าซและถ่านหิน) และ ธุรกิจอุตสาหกรรมเคมี

การประเมินศักยภาพในการกักเก็บ CO_2

- ตัวเลขในเชิงทฤษฎี = 2.69 $GtCO_2$
  (จาก 5 แอ่ง Depleted Reservoirs ทั้งบนบกและในทะเล: แอ่งมาเลย์ตอนเหนือ แอ่งกระ แอ่งกระตะวันตก แหล่งสินภูฮ่อมและน้ำพอง และแอ่งพิษณุโลก)

การคัดเลือกพื้นที่ในการกักเก็บ CO_2

โครงการแอ่งแม่เมาะ-แอ่งลำปาง 1

- สถานะปัจจุบัน: อยู่ในระหว่างการคัดเลือกพื้นที่
- ผลที่คาดว่าจะได้: ศักยภาพในการกักเก็บ CO_2

โครงการพื้นที่อ่าวไทยตอนบน 2

- สถานะปัจจุบัน: ศึกษาธรณีวิทยาชั้นหิน/ศักยภาพการกักเก็บ
  ระยะที่ 1 ทบทวนข้อมูลที่มีอยู่
  ระยะที่ 2 สำรวจคลื่นไหวสะเทือนและเจาะสำรวจ
- ผลที่คาดว่าจะได้: ศักยภาพในการกักเก็บ CO_2 และ โอกาสในการพัฒนาเป็น CCS Hub

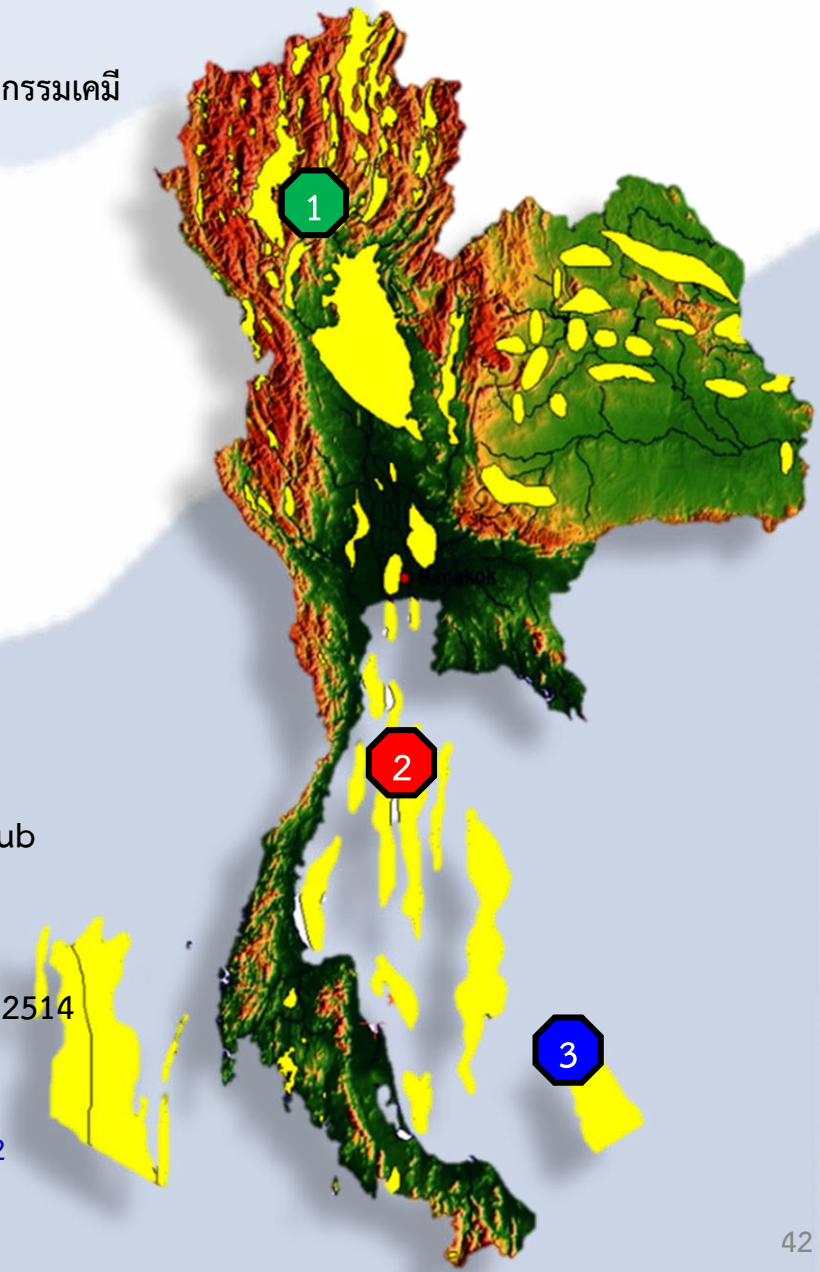
การจัดทำร่างกฎหมายในการดำเนินงานด้าน CCS

- สถานะปัจจุบัน:
  ระยะที่ 1 ร่างหลักเกณฑ์ในการดำเนินงานด้าน CCS ภายใต้ พ.ร.บ. ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514
  ระยะที่ 2 กฎหมายเฉพาะ CCS (ระยะ II) พ.ศ. 2566

โครงการนำร่อง เพื่อพิสูจน์ทราบความสามารถในการกักเก็บ CO_2

โครงการอาทิตย์ 3

- ผลที่คาดว่าจะได้: คาดว่าจะอัด CO_2 เพื่อกักเก็บ ได้ภายในปี พ.ศ. 2569



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

(ร่าง) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2566-2580 (AEDP2022)

เป้าหมาย : เพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในรูปแบบไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ อย่างน้อยร้อยละ 50 ภายในปี พ.ศ. 2593

แนวคิดในการจัดทำแผน AEDP

เสริมสร้างความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าของประเทศ

ศักยภาพพลังงานหมุนเวียนในประเทศ

เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี พ.ศ. 2593

ไฟฟ้า

ศักยภาพพลังงานทดแทน (ณ ปี พ.ศ. 2580)

พลังงานทดแทน	ศักยภาพ (MW)
พลังงานแสงอาทิตย์ (พื้นดิน+บนหลังคา+ลอยน้ำ)	202,276
ชีวมวล (เศษวัสดุ+พืชพลังงาน)	9,509
ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย+พืชพลังงาน)	2,438
ขยะชุมชน + ขยะอุตสาหกรรม	1,528
พลังงานลม	9,351
ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก+ใหญ่	3,265
อื่น ๆ (Geothermal, ฯลฯ)	22
รวมทั้งสิ้น	**228,392**

ความร้อน

ศักยภาพพลังงานทดแทนผลิตความร้อน (ktoe)

พลังงานแสงอาทิตย์	45
ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย)	600
ขยะชุมชน	900
ชีวมวล	18,000
อื่น ๆ (ไพโรไลซิส, ไฮโดรเจน)	10
รวมทั้งสิ้น	19,555

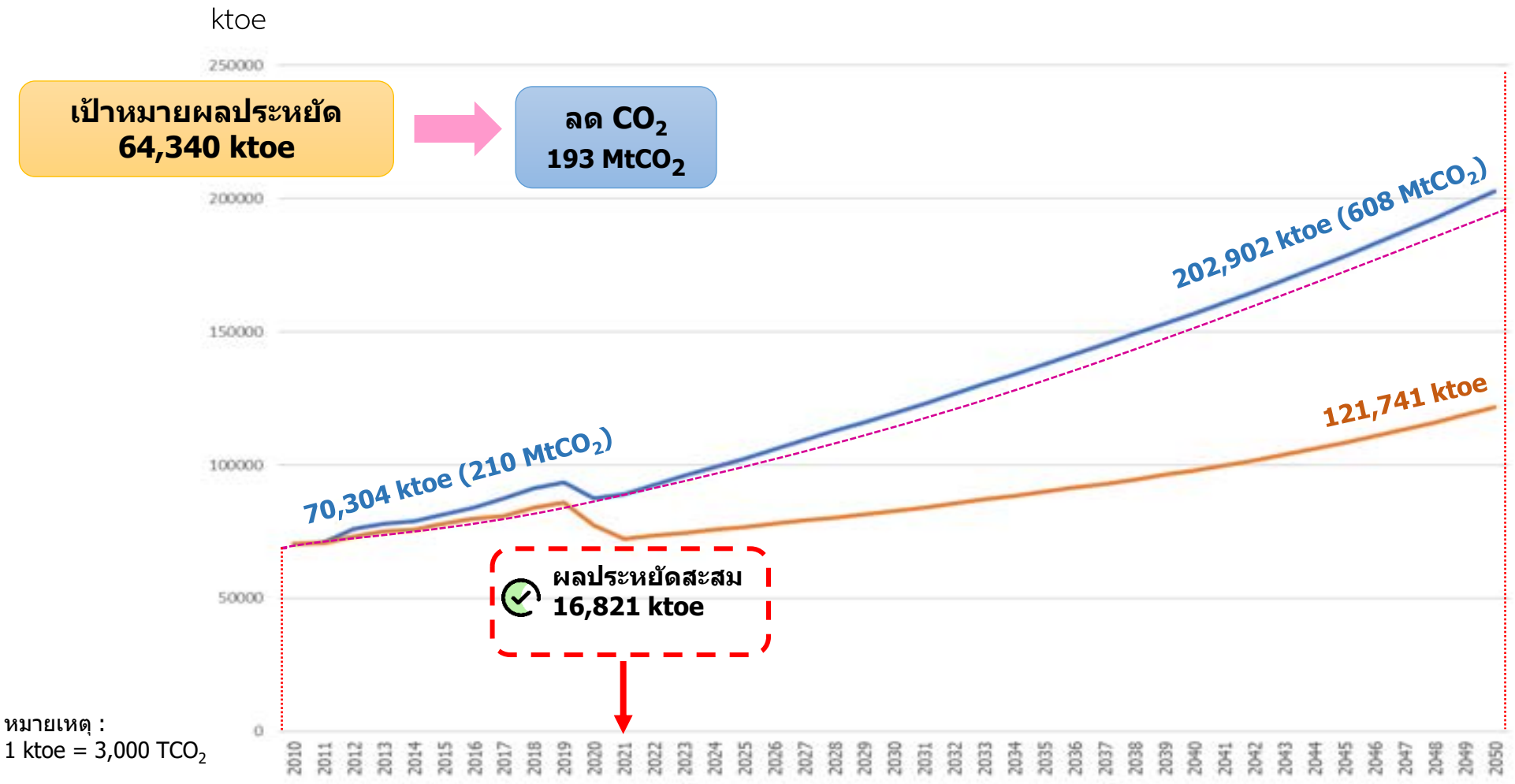
เชื้อเพลิงชีวภาพ

- ❑ เพิ่มสัดส่วนการผสมเชื้อเพลิงชีวภาพในภาคการขนส่งทางถนน
  - ส่งเสริม B10 เป็นเชื้อเพลิงหลักในกลุ่มดีเซล
  - ส่งเสริม E20 เป็นเชื้อเพลิงหลักในกลุ่มเบนซิน
- ❑ ส่งเสริมเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (SAF)
- ❑ ส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพทางเลือกอื่น อาทิ ไฮโดรเจน

เชื้อเพลิงชีวภาพ	2565	2570	2575	2580
Ethanol Blend	E10/ E20/ E85	E20	E20	E20
Biodiesel Blend	B7	B7	B10	B10
SAF Blend	-	1-5	1-5	1-5
อื่น ๆ (Hydrogen)	N/A	N/A	N/A	N/A

(ร่าง) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2566-2580 (Energy Efficiency Plan : EEP2022)

<u>เป้าหมาย</u> : ลดค่าความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) ลง 40% ภายในปี พ.ศ. 2593 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553



ดำเนินการแล้ว 16,821 ktoe

81,161 ktoe

เป้าหมาย 64,340 ktoe

ไฟฟ้า (25%) 15,907 ktoe

+

ความร้อน (75%) 48,335 ktoe

หมายเหตุ :
1 ktoe = 3,000 TCO_2

(ร่าง) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2566-2580 (Energy Efficiency Plan : EEP2022)

เป้าหมายและมาตรการด้านประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน

ภาคส่วน	มาตรการภาคบังคับ	มาตรการภาคส่งเสริม	มาตรการภาคสนับสนุน
ภาคโรงงานและอาคาร 15,973 ktoe	- บังคับใช้มาตรฐานการจัดการ พลังงาน ในโรงงาน/อาคารควบคุม - บังคับเกณฑ์มาตรฐานด้านพลังงาน (Energy Code) (โรงงาน, อาคาร,)	- เกณฑ์มาตรฐานและการติดฉลากแสดงประสิทธิภาพอุปกรณ์ - สนับสนุนทางการเงิน เช่น Subsidy 80:20, ESCO Fund - ส่งเสริมนวัตกรรม เช่น IOT, Smart Factory/Building, Big Data - เพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ในระบบพลังงาน ทดแทน (หม้อไอน้ำชีวมวล , เตาเผาชีวมวล, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, Solar Heat) - Efficiency Supply Side	- พัฒนาบุคลากร (HRD) - ประชาสัมพันธ์ (PR) Awareness - วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (R&D)
ภาคขนส่ง 17,038 ktoe	- ภาษีสรรพสามิต (Eco-Sticker) - มาตรการฉลากแสดงประสิทธิภาพยางรถยนต์	**มาตรการในการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งทางถนน** • การบริหารจัดการการขนส่ง • การสนับสนุนทางด้านการเงินในการปรับเปลี่ยน ปรับปรุงด้านขนส่ง (Subsidy 30%) • การสนับสนุนทางด้านการเงิน ESCO **มาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งทางน้ำ** • การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารทางน้ำ (Shift mode, อื่น ๆ) **มาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งทางราง** • รถไฟทางคู่ รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและรถไฟชานเมือง และรถไฟความเร็วสูง (High Speed Train) **มาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคขนส่งทางอากาศ** • การบริหารจัดการ การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในท่าอากาศยาน **มาตรการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า (EV)**	- พัฒนาบุคลากร (HRD) - การอบรมการขับขี่ประหยัดพลังงาน (ECO Drive) - ประชาสัมพันธ์ (PR) Awareness - วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (R&D)

(ร่าง) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2566-2580 (Energy Efficiency Plan : EEP2022)

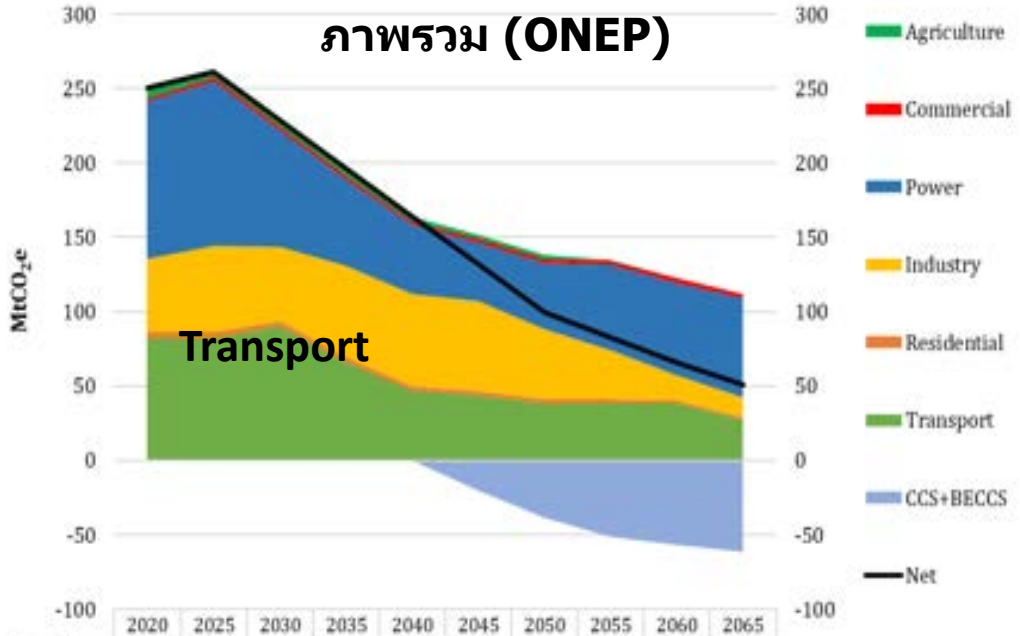
เป้าหมายและมาตรการด้านประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

ภาคส่วน	มาตรการภาคบังคับ	มาตรการภาคส่งเสริม	มาตรการภาคสนับสนุน
ภาคที่อยู่อาศัย 1,774 ktoe	**เกณฑ์บ้านประหยัดพลังงาน (Residential Energy Code)** ส่งเสริมมาตรฐานขั้นต่ำในบ้านอยู่อาศัยที่จะสร้างใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในบ้านอยู่อาศัย	**- แบบบ้านประหยัดพลังงาน** ส่งเสริมให้เกิดการออกแบบ หรือการก่อสร้างบ้านอยู่อาศัยประหยัดพลังงานที่มีมาตรฐานตามเกณฑ์ประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูง **- การอนุรักษ์พลังงานโดยการติดฉลาก** เพิ่มการติดฉลากประหยัดพลังงานในเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีปริมาณการใช้พลังงานสูง เช่น เครื่องปรับอากาศ เตาแก๊ส	- พัฒนาบุคลากร (HRD) - ประชาสัมพันธ์ (PR) Awareness - วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (R&D)
ภาคเกษตรกรรม 709 ktoe	**เกณฑ์ฟาร์มประหยัดพลังงาน Farming Energy Code** บังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำด้านพลังงานในฟาร์มปศุสัตว์	**Smart farm** ส่งเสริมเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในฟาร์มเลี้ยงสัตว์	- พัฒนาบุคลากร (HRD) - ประชาสัมพันธ์ (PR) Awareness - วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (R&D)

(ร่าง) แผนย่อยรายสาขาด้านการบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan) พ.ศ. 2566-2580

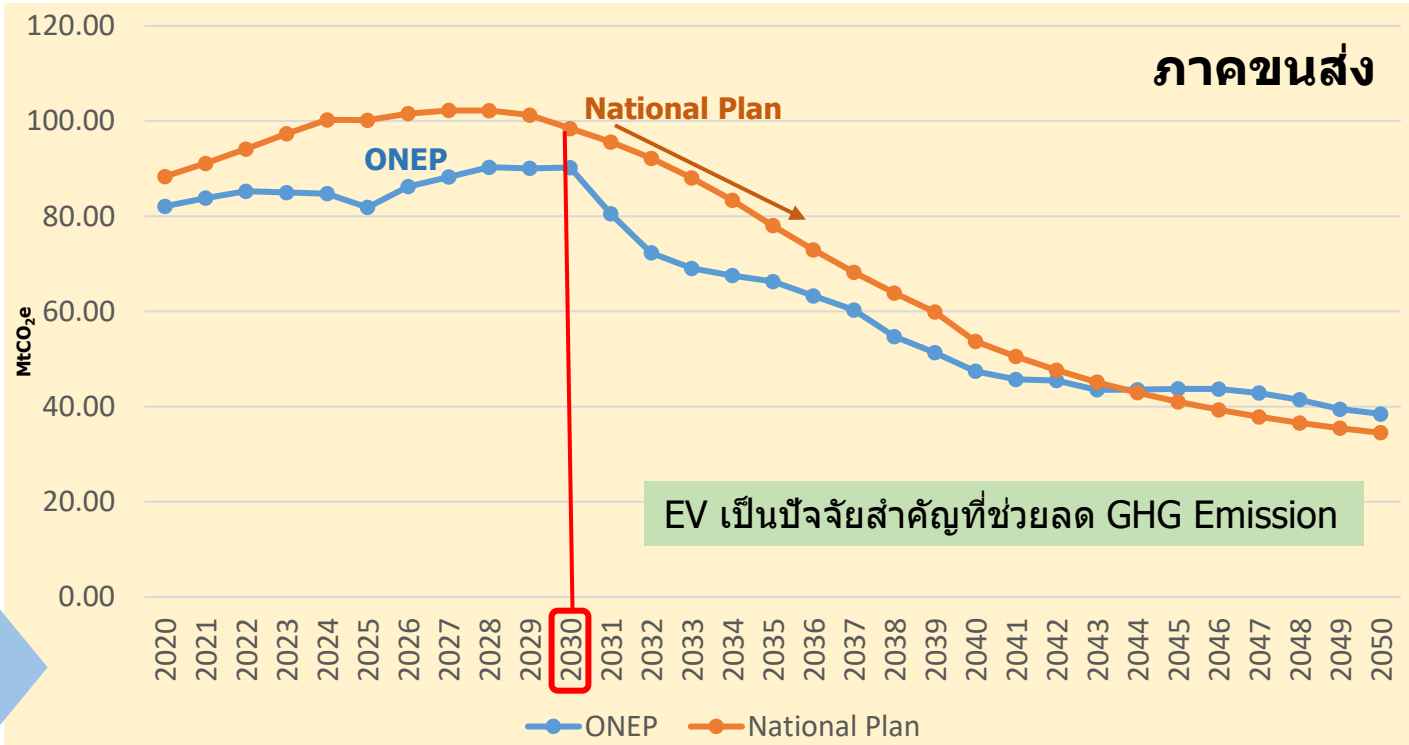
การพยากรณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ปี พ.ศ. 2563-2593)

ภาพรวม (ONEP)



	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065
Agriculture	7.22	4.33	4.34	5.55	3.17	2.91	2.76	0.13	0.08	0.04
Commercial	2.35	2.57	2.26	2.41	2.52	2.64	2.75	2.85	2.94	3.00
Power	105.53	110.60	78.46	57.74	46.07	39.14	44.29	57.30	62.47	66.22
Industry	49.67	57.85	49.66	61.58	62.04	60.94	47.51	33.24	16.65	13.88
Residential	3.89	4.41	3.67	3.18	2.61	2.55	2.47	2.38	2.21	1.47
Transport	82.10	81.86	90.23	66.31	47.43	43.74	38.46	38.63	38.26	27.37
CCS+BECCS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-20.12	-38.76	-51.71	-56.79	-61.30
Net	250.77	261.62	228.63	196.77	163.84	131.80	99.48	82.81	65.81	50.69

ภาคขนส่ง



หมายเหตุ:

1. อ้างอิงข้อมูลจาก Green House Gas (GHG) Emission จาก สผ. และ (ร่าง) โครงการศึกษาผลกระทบของยานยนต์ไฟฟ้าต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย (2565)
2. National Plan เพิ่มเงื่อนไขปัจจัยผลกระทบจาก EV และ ตาม (ร่าง) แผน Oil Plan 2022
   [E20 เป็นเบนซินฐานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2570 เป็นต้นไป และ B10 เป็นดีเซลฐานระยะยาว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป]

สรุปหลักการคำนวณภาคขนส่งของ สผ.

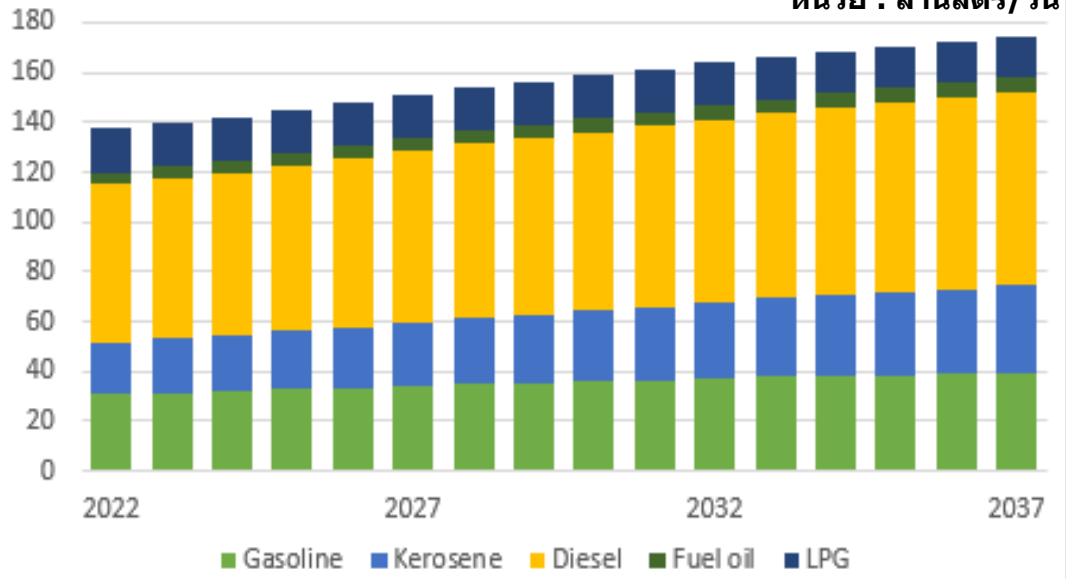
1. **การใช้ EV**: อ้างอิงข้อมูลตามนโยบาย 30@30 ณ ปี 2030 และในปี 2035 มีสัดส่วน EV ร้อยละ 69
2. **เชื้อเพลิงชีวภาพ** ใช้ B7 E10 E20 เป็นฐานในการคำนวณเป็นสัดส่วนหลัก
3. **Fuel Economy** ใช้ข้อมูลของ สนข. [Eco Car: 23 km/L; Sedan: 10 km/L]
4. **การขนส่งสาธารณะ** เช่น MRT ถือเป็น Shift Mode ไม่อยู่ในการคำนวณ สำหรับปริมาณการใช้ไฟของระบบขนส่งจะถูกนำไปคำนวณในภาคผลิตไฟฟ้าแล้ว

ภาคขนส่ง
ปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050)
National Plan (เมื่อมีการใส่ปัจจัยผลกระทบจาก EV และ (ร่าง) แผน Oil Plan 2022 จะพบการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับที่ต่ำกว่า ONEP

ภาพพยากรณ์ความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทุกสาขา

BAU by EPPO

หน่วย : ล้านลิตร/วัน



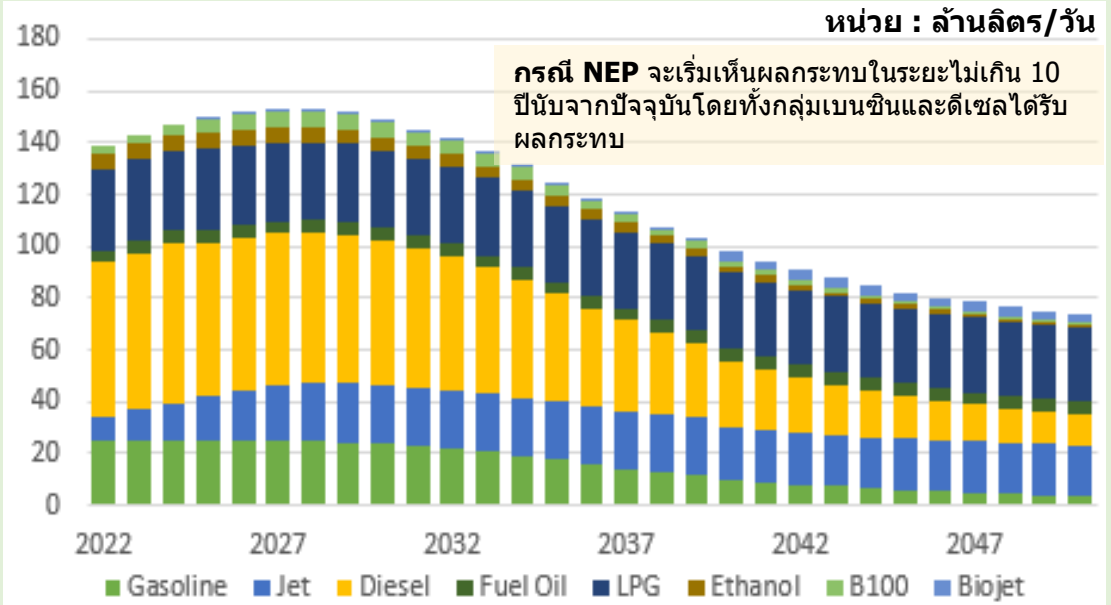
fuel	2022	2030	2035	2037	ปี 37/22
LPG	17.60	17.10	17.01	16.99	-3%
Fuel oil	4.90	5.41	5.73	5.85	19%
Diesel	63.84	71.62	76.09	77.62	22%
kerosene	20.34	28.52	33.34	35.10	73%
Gasoline	30.88	36.01	38.59	39.23	27%
Total	137.57	158.66	170.76	174.79	27%

- ชนิดน้ำมันเชื้อเพลิงปัจจุบัน
- ปี 2030 มีรถ BEV 2.2 ล้านคัน

ที่มา: BAU คาดการณ์โดย สนพ. (LPG ไม่รวมภาคปิโตรเคมี)

National Plan (PDP baseline)

หน่วย : ล้านลิตร/วัน



กรณี NEP จะเริ่มเห็นผลกระทบในระยะไม่เกิน 10 ปีนับจากปัจจุบันโดยทั้งกลุ่มเบนซินและดีเซลได้รับผลกระทบ

Fuel	ปี 2022	ปี 2030	ปี 2035	ปี 2040	ปี 2050	ปี 30/22%	ปี 35/22%	ปี 40/22%
Gasoline	25.3	23.57	17.4	10.2	3.8	-7%	-31%	-60%
Kerosene	9.3	22.57	22.3	19.5	19.6	142%	139%	109%
Diesel	59.0	55.86	41.7	26.2	11.8	-5%	-29%	-56%
Fuel Oil	4.9	4.83	4.8	4.8	5.0	-2%	-2%	-2%
LPG	31.4	29.85	29.6	29.1	28.4	-5%	-6%	-7%
Ethanol	5.4	5.61	4.2	2.4	0.9	3%	-24%	-55%
B100	3.7	5.18	3.8	2.3	0.9	39%	2%	-39%
Biojet	-	0.95	0.9	3.7	3.7	N/A	N/A	N/A
Total	139.1	148.43	124.7	98.3	74.0	7%	-10%	-29%

- E20 / B10
- สนับสนุนนโยบาย 30@30 และ ปี 2035 เป็นไปตามสมมติฐานจำนวนรถจดทะเบียนใหม่ EV
- จากผลการศึกษาโครงการฯ มีความเป็นไปได้ที่จะใช้ biojet ผสม 2% ในปี 2025 ตามข้อบังคับ EU

ที่มา: Nation Plan โครงการศึกษาผลกระทบของยานยนต์ไฟฟ้าต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

สรุปสาระสำคัญของแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan)

ดำเนินงานภายใต้คณะทำงานเพื่อพิจารณาแผนย่อยรายสาขาด้านการบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan) พ.ศ. 2566-2580

1 บริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงให้ประเทศมีความมั่นคงด้านพลังงาน

- ✓ **จัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงและสำรองให้เพียงพอ**
- ✓ **ศึกษาการกำหนดอัตราสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงใหม่ในช่วง Energy Transition ที่ได้รับผลกระทบจากนโยบาย EV**

2 บริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงในภาคขนส่ง

- ✓ **หลักการ:**
  - มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน
  - ลดการอุดหนุนราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ ตามพ.ร.บ.กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2562
  - ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงต้องเป็นธรรมและไม่เป็นภาระประชาชน
- ✓ **กลุ่มดีเซลหมุนเร็ว:** ตั้งแต่ปี 2567 ดีเซลหมุนเร็วฐานของประเทศมีสัดส่วน บี100 **5-9.9%**
- ✓ **เบนซิน:** ตั้งแต่ปี 2570 **E20** เป็นเบนซินฐาน ของประเทศ
- ✓ **LPG และ NGV:** ภาคขนส่งเป็นไปตามกลไกตลาด
- ✓ **ส่งเสริมเชื้อเพลิงชนิดใหม่**ในภาคขนส่งตามแผน AEDP: **ไฮโดรเจน** และ เชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel; **SAF**)

3 ส่งเสริมการใช้และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ

- ✓ **ส่งเสริมการขนส่งน้ำมันทางท่อ** ให้เป็น Backbone ของประเทศ
  - เชื่อมท่อขนส่งน้ำมันให้เป็นระบบโครงข่ายขนส่งน้ำมันของประเทศ
  - ศึกษาแนวทางการมีหน่วยงานกำกับและบริหารจัดการแบบ Single Operator
- ✓ **ส่งเสริมการติดตั้ง EV Charging Station** ในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
  - ศึกษาแนวทางการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย
  - ศึกษารูปแบบการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One Stop Service)
  - ยกร่างกฎหมายกำกับดูแล

4 ส่งเสริมธุรกิจใหม่ในอนาคต

- ✓ **ส่งเสริม**การปรับตัวในธุรกิจเพื่อต่อยอดธุรกิจเดิม/ลงทุนในธุรกิจใหม่เพื่อบรรเทาผลกระทบโรงกลั่นน้ำมัน และเสริมสร้างการขยายตัวของเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ สำหรับธุรกิจปิโตรเคมี/ปิโตรเคมีขั้นสูง / Bio- refinery/ อื่น ๆ เช่น พลังงานหมุนเวียน, CCS&CCUS
- ✓ **มูลค่าการลงทุน**ในระยะ 5 ปี ในกลุ่มปิโตรเคมีและปิโตรเคมีขั้นสูง และ Bio-refinergy **รวม 34,900 บาท**

Thank you