



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และ โครงสร้างกระทรวงพลังงาน



<https://bit.ly/2OEz2Rd>



นายวรณล จันทรศิริ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

วันที่ 7 สิงหาคม 2562
09.30-12.00 น.

หัวข้อการบรรยาย

สถานการณ์พลังงานโลก

สถานการณ์พลังงานไทย

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และโครงสร้าง

**ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ
ด้านพลังงาน**

Link :

[ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการบรรยาย](#)

สถานการณ์พลังงานโลก

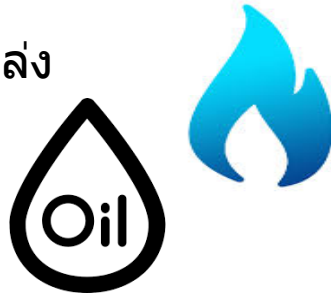
สถานการณ์พลังงานไทย

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และโครงสร้าง

**ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ
ด้านพลังงาน**

สรุปทิศทางการพลังงานโลก

1. น้ำมันและก๊าซฯ ยังเป็นแหล่งพลังงานหลักในอนาคต และพลังงานทดแทนมีแนวโน้ม Disrupt ระบบพลังงาน



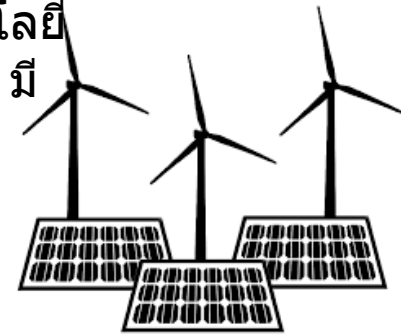
4. ดิจิทัลมีอิทธิพลต่อระบบพลังงานโลกอย่างมาก



2. ไฟฟ้าจะเป็นพลังงานหลักของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 โดยกำลังการผลิตไฟฟ้าในอาเซียนจะเพิ่มขึ้นเท่าตัวในปี 2583

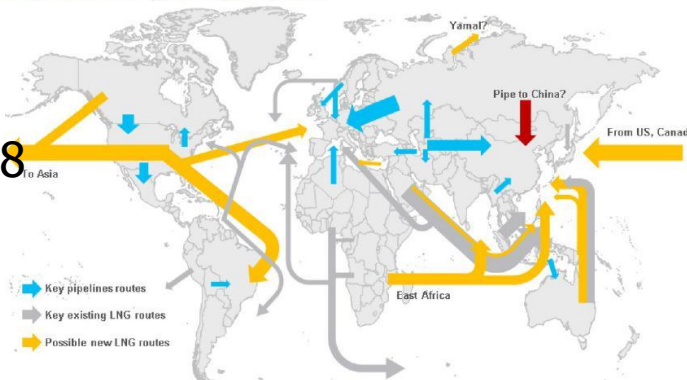


5. ต้นทุนเทคโนโลยีพลังงานทดแทน มีแนวโน้มลดลง



3. ผู้ผลิตก๊าซฯ มีความหลากหลายเพิ่มขึ้น หลังปี 2568

Map of future global gas flows

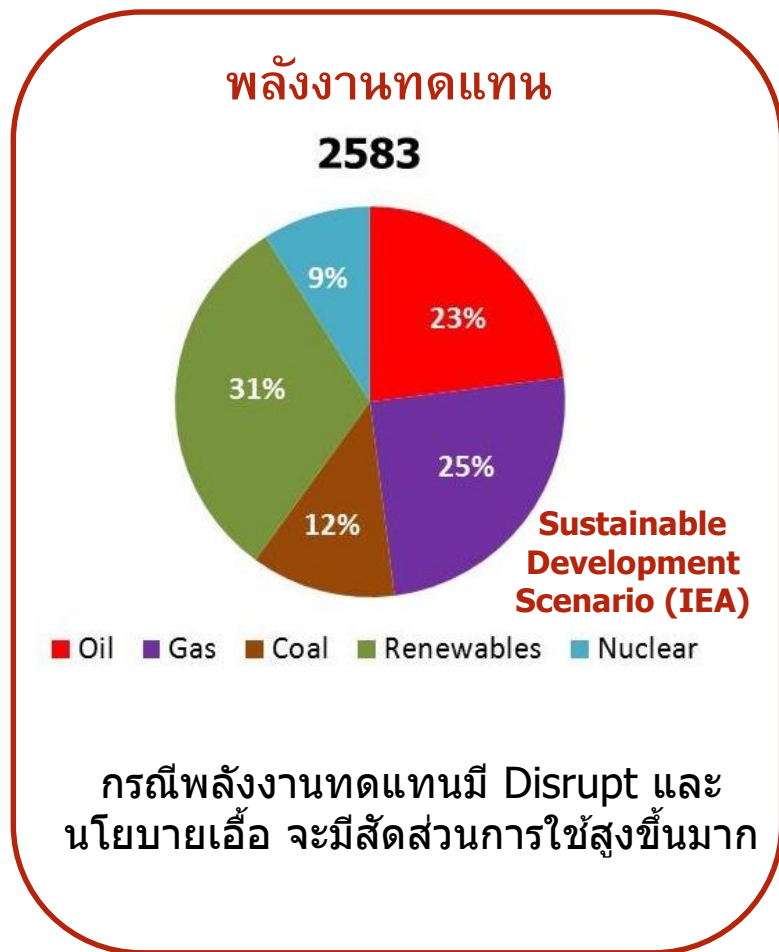
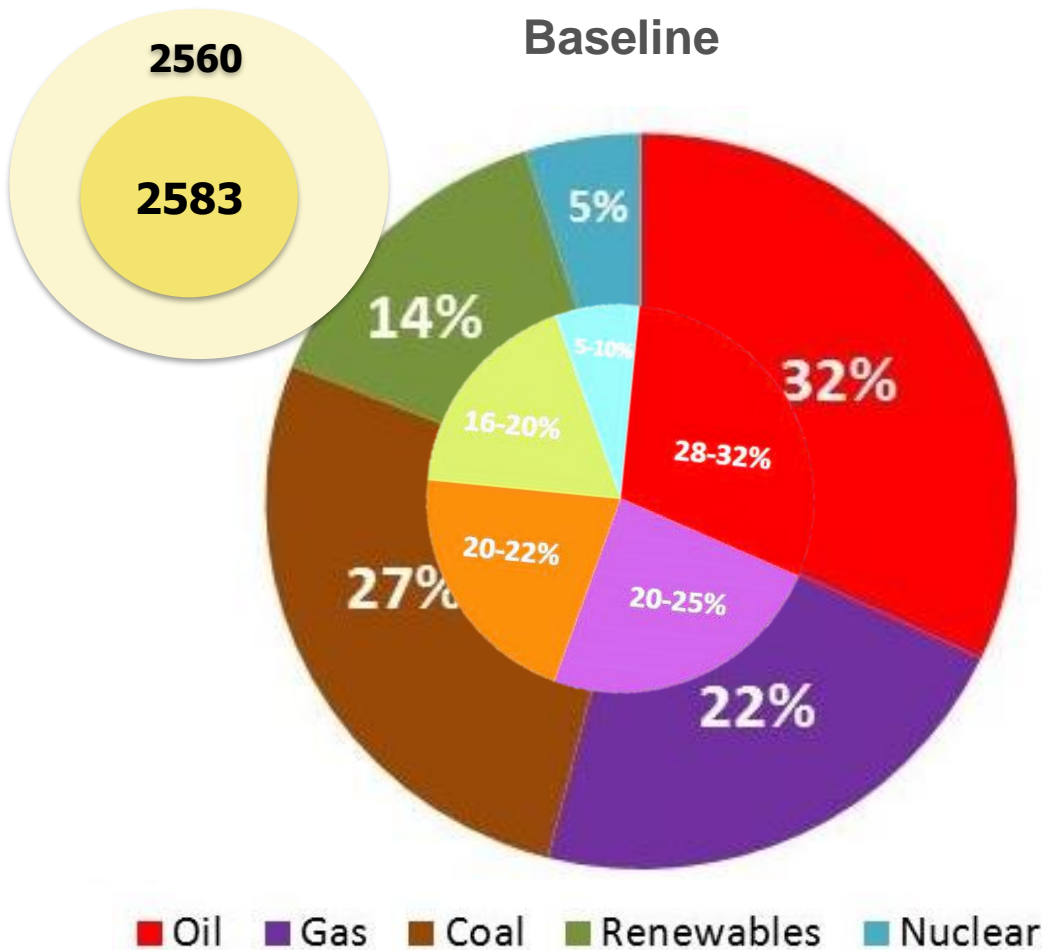


Source: Citi Research. Note: Schematic only; size of arrows not reflective of actual flow; arrow directions indicative only

6. เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกอาจมีทิศทางที่เข้มข้นขึ้น

7. สถานการณ์ความตึงเครียดในตะวันออกกลาง

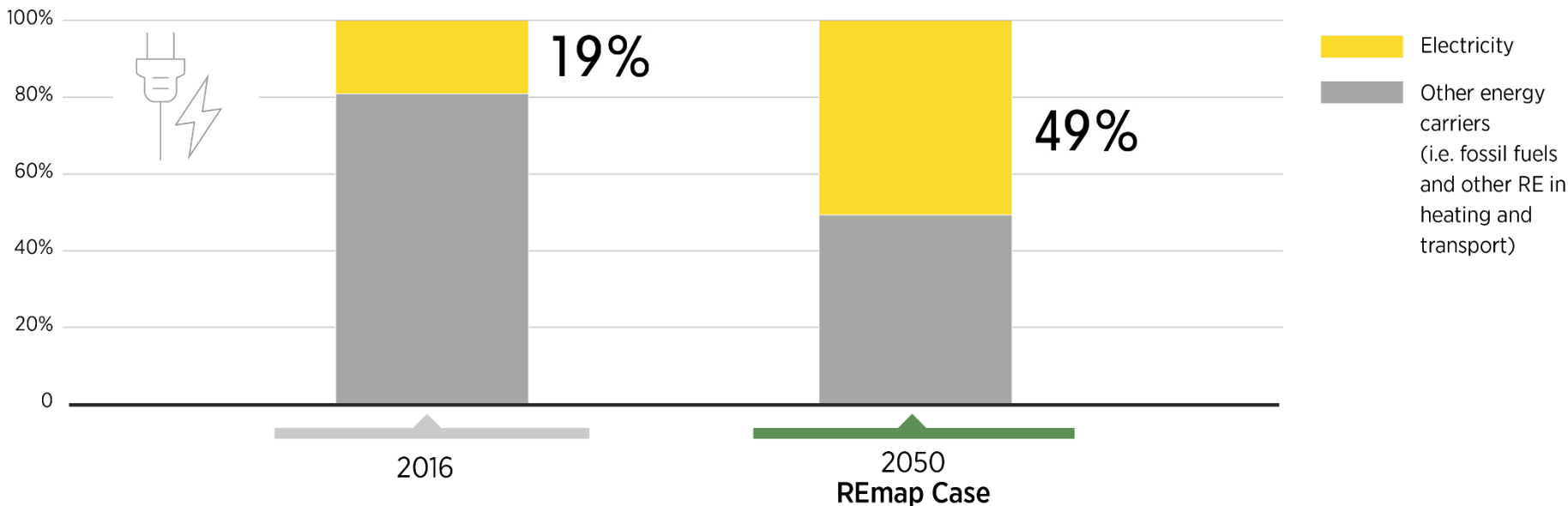
1. น้ำมันและก๊าซฯ ยังเป็นแหล่งพลังงานหลักของโลกในอนาคต และพลังงานทดแทนมีแนวโน้ม Disrupt ระบบพลังงาน



ที่มา: World Energy Outlook 2018 โดย IEA, : 2017
 Outlook for Energy: A View to 2040 โดย ExxonMobil

การใช้ไฟฟ้าควบคู่กับพลังงานทดแทน คือ หนทางการใช้พลังงานที่ไม่ทำให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์

Electricity share in total final energy consumption



- ภายในปี 2050 สัดส่วนการใช้พลังงานจะเป็นไฟฟ้าประมาณ 50%
- 86% ของไฟฟ้าที่ผลิตได้จะมาจากแหล่งพลังงานทดแทน

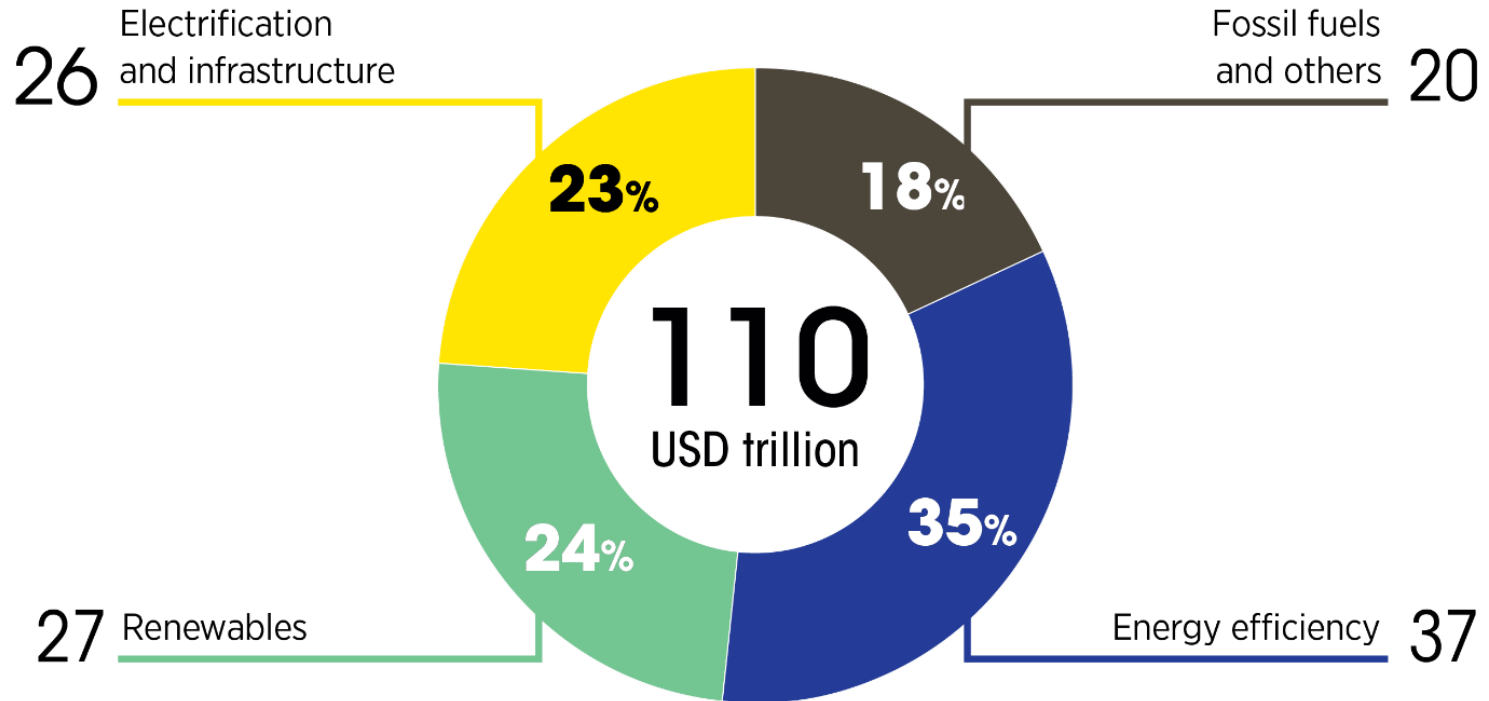
REmap : ภาพจำลองความเป็นไปได้ การเพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนสูงสุดเอเชีย

			SOUTHEAST ASIA			EAST ASIA			REST OF ASIA		
			REmap			REmap			REmap		
			2016	2030	2050	2016	2030	2050	2016	2030	2050
Energy use	TPES	EJ/yr	24	39	54	157	166	129	61	77	86
	TFEC	EJ/yr	17	21	28	101	105	89	41	51	55
RE shares	RE share in TFEC	%	10%	27%	68%	8%	31%	70%	9%	24%	59%
	RE share in TPES	%	13%	41%	75%	7%	27%	65%	8%	27%	58%
	RE share in power generation	%	20%	53%	85%	22%	60%	90%	19%	52%	81%
Electrification	Share of electricity use in TFEC	%	18%	20%	42%	24%	37%	58%	18%	26%	47%
	Share of electricity use in Industry	%	22%	16%	27%	30%	42%	66%	22%	20%	32%
	Share of electricity use in Transport	%	0%	3%	23%	3%	14%	46%	1%	18%	51%
	Share of electricity use in Buildings	%	29%	63%	91%	32%	45%	57%	20%	51%	75%
Power capacity	Wind	GW	1	13	32	153	1 263	2 696	40	223	541
	Solar PV	GW	4	106	647	124	1 644	3 118	15	314	1 072
Emissions	Energy-related CO ₂ emissions	Mt CO ₂ /yr	1 365	1 632	767	11 158	8 360	2 225	3 602	3 801	2 003
	Avoided emissions (vs Ref Case)	Mt CO ₂ /yr	-	-412	-2 151	-	-1 895	-3 148	-	-1 600	-5 237
	Reduction relative to 2016	%		20%	-44%		-25%	-80%		6%	-44%

TPES: Total primary energy supply
TFEC: Total final energy consumption

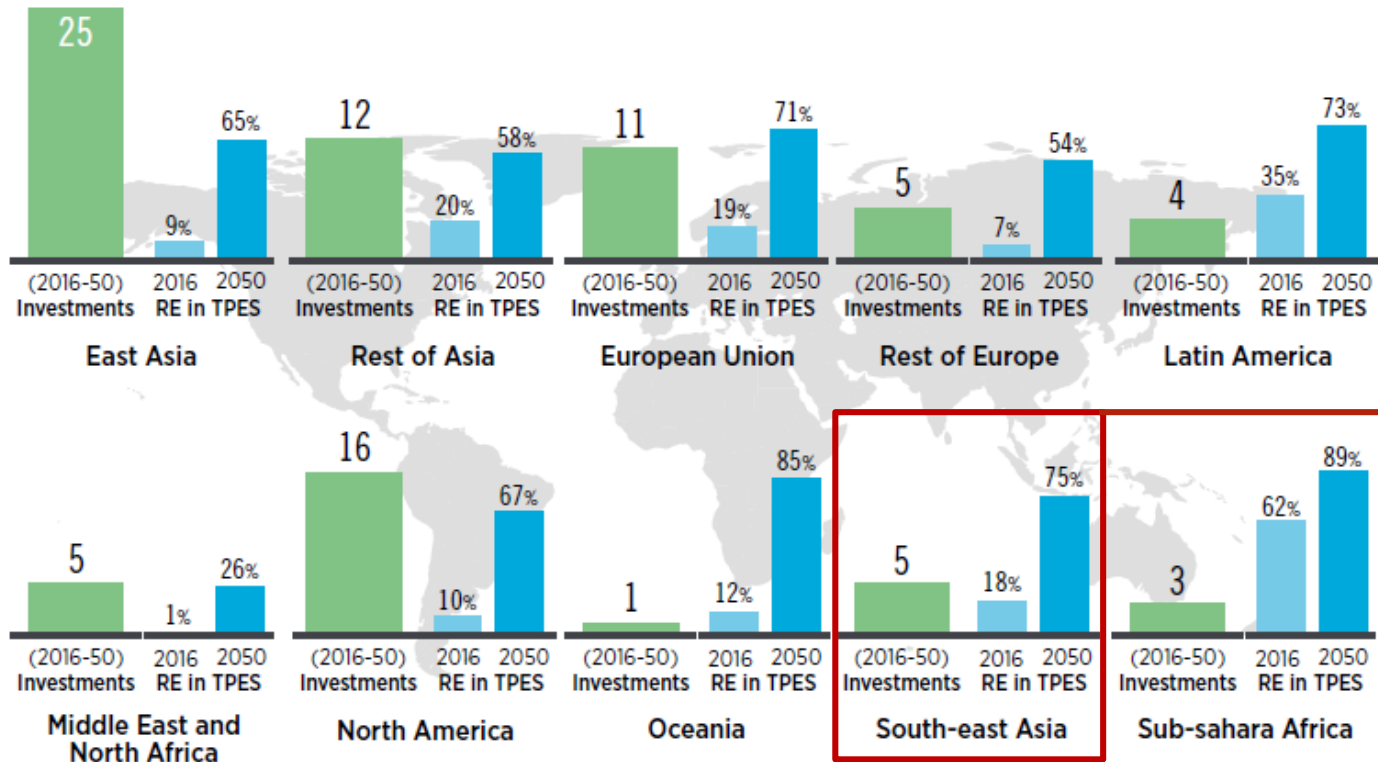
การลงทุนส่วนเพิ่มด้านพลังงานทดแทนจะมีความจำเป็นมากขึ้น

REmap Case cumulative investments, 2016-2050 (USD trillion)



- ประมาณการการลงทุนด้านพลังงานจะมีมูลค่า **1.1** แสนล้านเหรียญในปี **2050** หรือประมาณ **2%** ต่อปีของ **GDP** โลก
- การลงทุนส่วนเพิ่มนอกเหนือจากการลงทุนด้านพลังงานแบบเก่า (ฟอสซิล) จะสูงประมาณ **1.5** หมื่นล้าน ตั้งแต่ปีจนถึงปี **2050**

การลงทุนในพลังงานใหม่จะเติบโตทั่วโลก



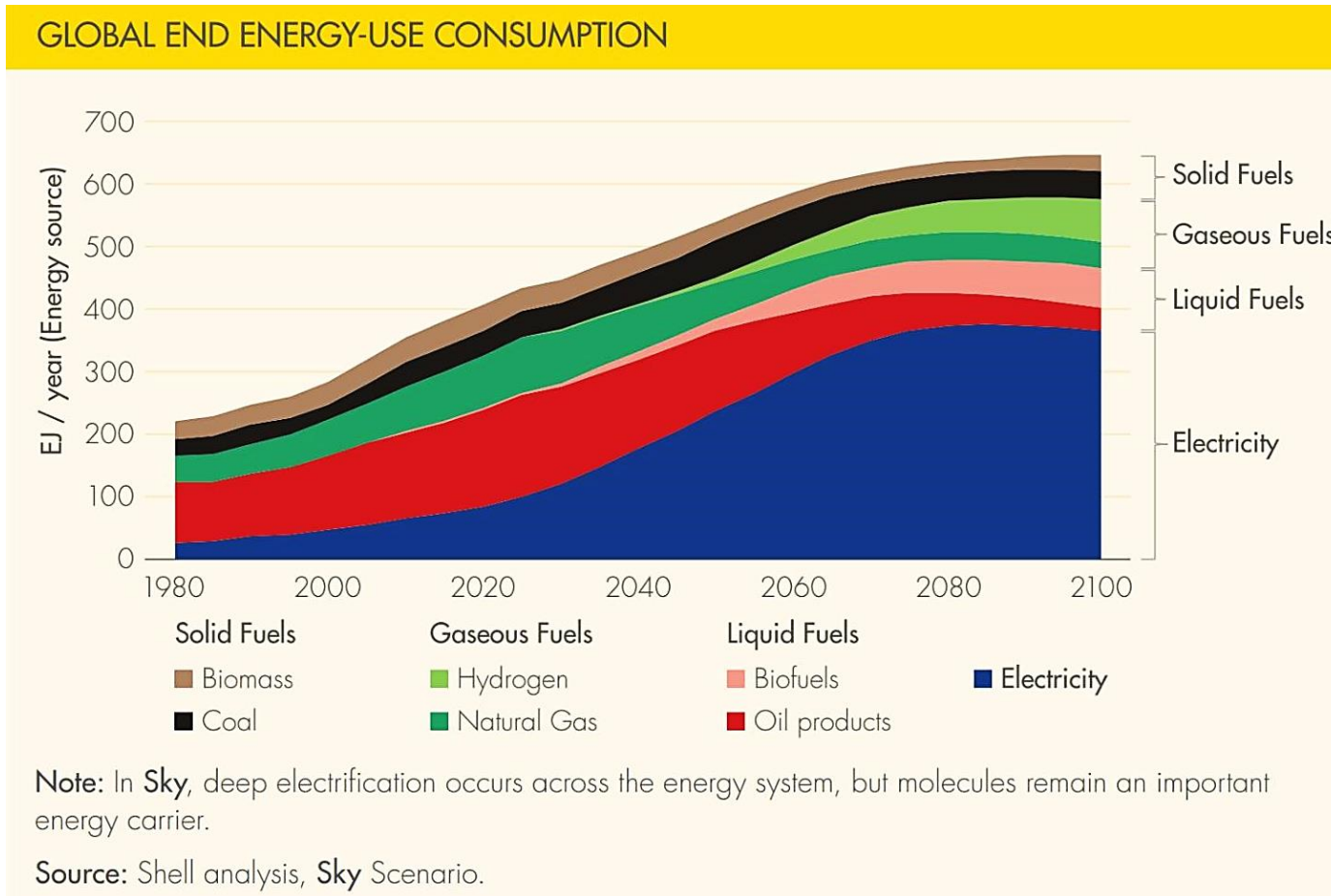
การลงทุนด้าน RE EE และโครงสร้างพื้นฐานในอาเซียนอยู่ที่ประมาณ 5 ล้านเหรียญต่อปี ถึงปี 2050

ปี 2050 สัดส่วนพลังงานทดแทนจะเพิ่มขึ้นทั่วโลก

- แอฟริกา (89%)
- ภาคพื้นสมุทร (85%)
- เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (85%)
- ละตินอเมริกา (75%) และ
- ยุโรป (71%)

ทั้งนี้ เอเชียตะวันออก และอเมริกาเหนือ อาจต้องการลงทุนด้านพลังงานสูงถึง 50% ของการลงทุนทั้งหมดเพื่อรองรับความต้องการพลังงานที่สูงขึ้น

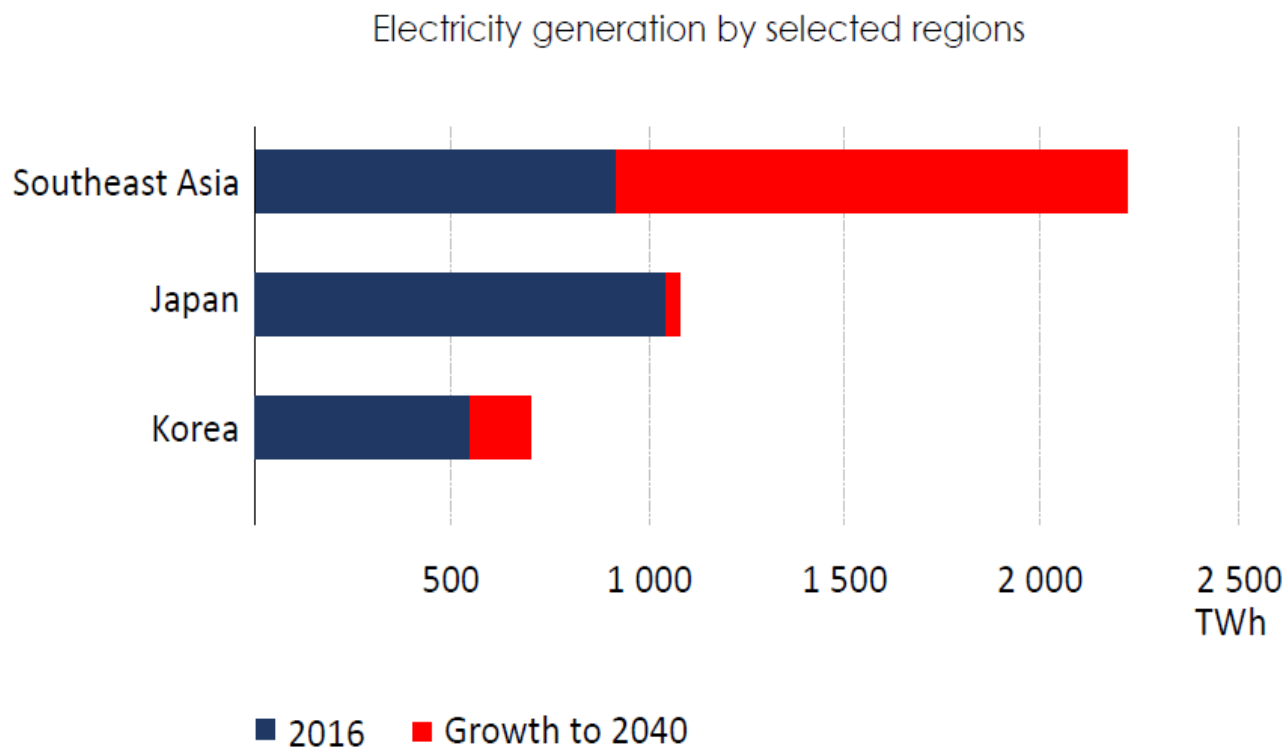
2. ไฟฟ้าจะเป็นพลังงานหลักของโลกในยุคศตวรรษที่ 21



โลก
มุ่งใช้ไฟฟ้ามากขึ้น

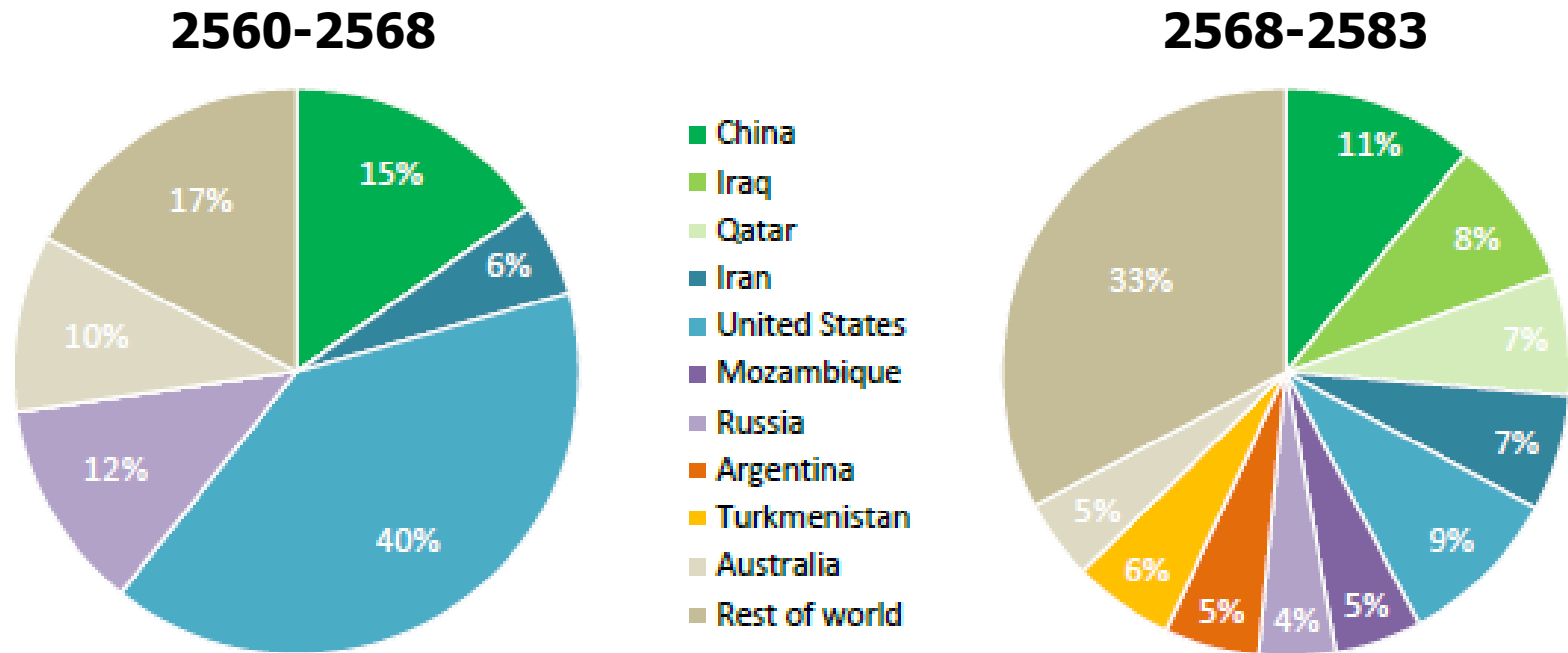
- EV
- เทคโนโลยีดิจิทัล
- เพิ่มการเข้าถึงไฟฟ้า
- ไฟฟ้าเพื่อระบบความร้อน

2. กำลังการผลิตไฟฟ้าในอาเซียนจะเพิ่มขึ้นเท่าตัวภายในปี 2040



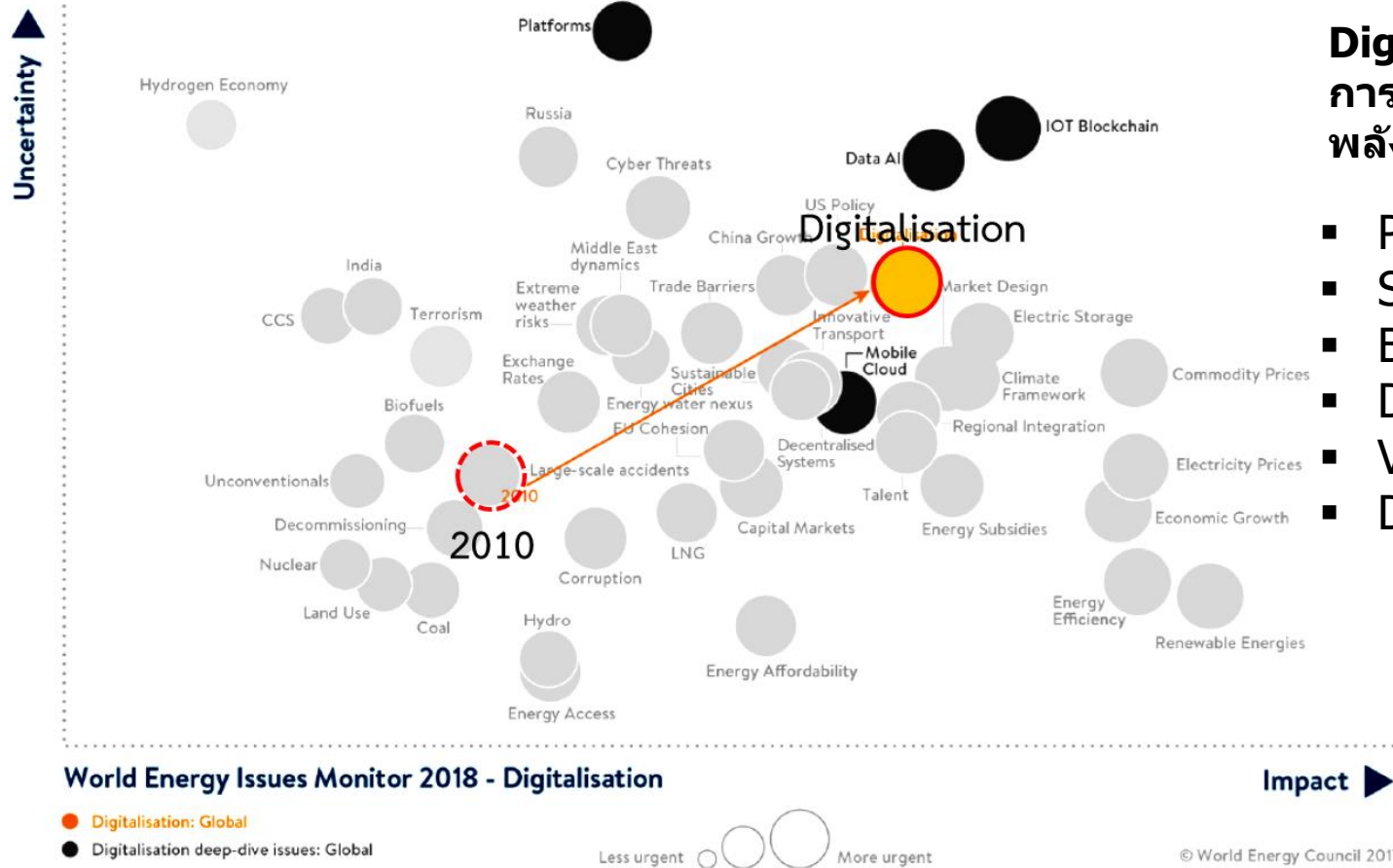
Southeast Asian electricity generation is set to more than double by 2040, requiring additions greater than Japan's current power capacity

3. ผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติมีความหลากหลายเพิ่มขึ้น หลังปี พ.ศ. 2568



*The supply picture becomes increasingly diverse after 2025;
the top-ten contributors share around two-thirds of the production growth*

4. Digitalisation มีอิทธิพลต่อระบบพลังงานโลกอย่างมาก

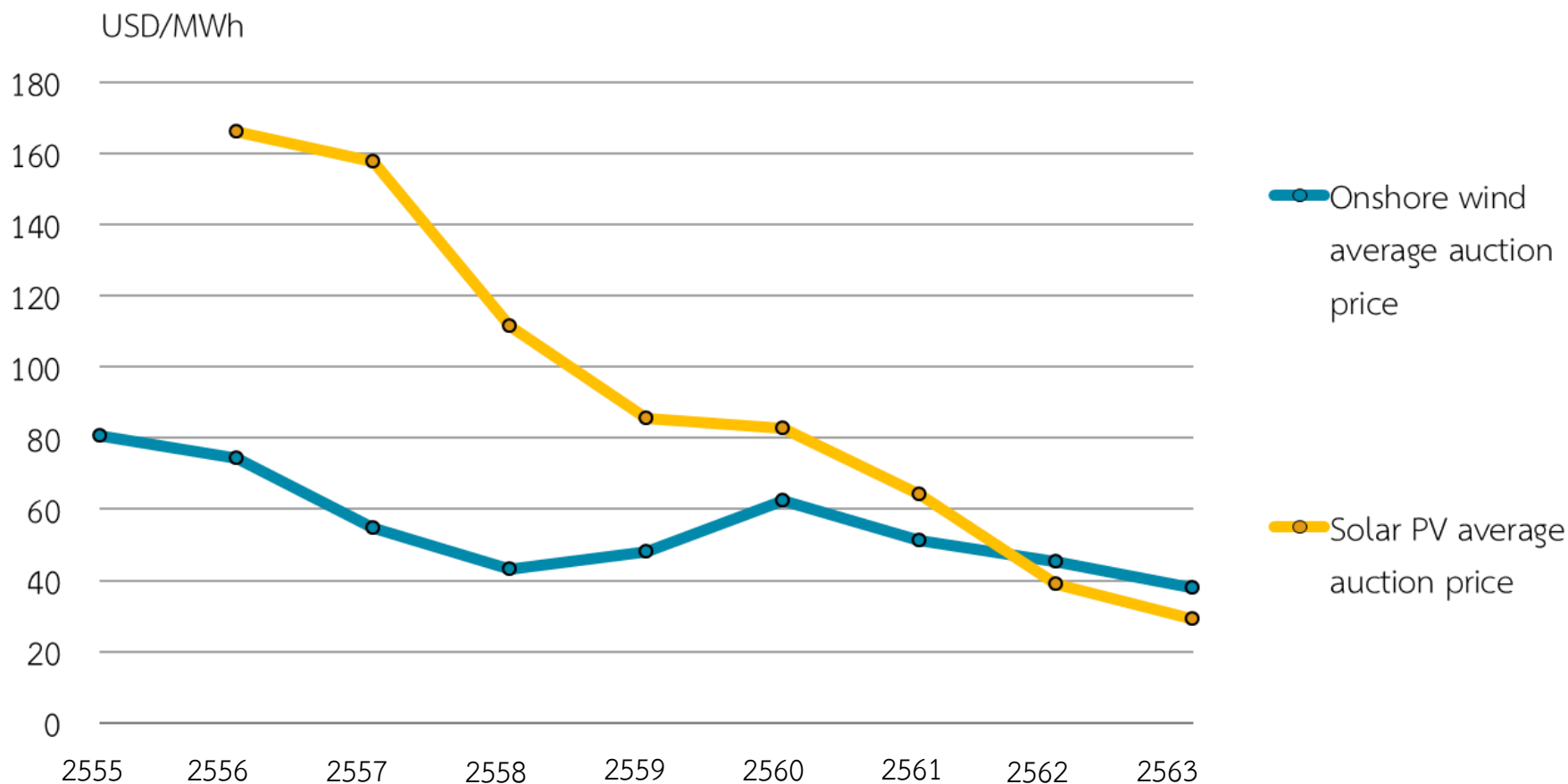


Digitalisation เชื่อมโยง การจัดการและการใช้ พลังงานเข้าด้วยกัน

- Prosumer
- Smart Grid
- Block Chain
- Demand Integration
- Vehicle to Grid
- Decentralize Supply

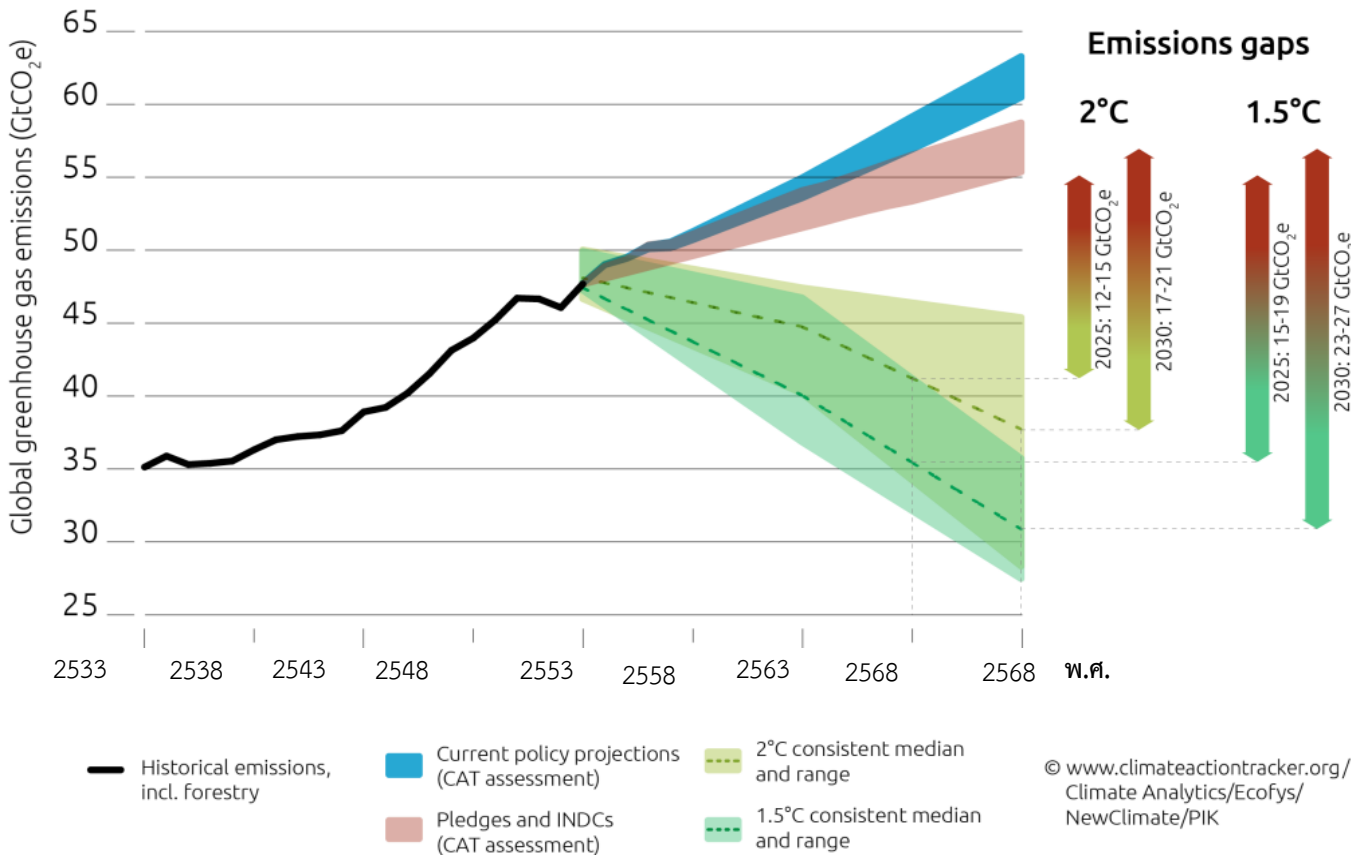
5. ต้นทุนเทคโนโลยีพลังงานทดแทน ลมและเซลล์แสงอาทิตย์ มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

ราคาเฉลี่ยโลกของ ระบบกักเก็บพลังงาน ก็มีแนวโน้มที่ลดลงเช่นกัน



6. เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกอาจมีทิศทางที่เข้มข้นขึ้น

มาตรการลดก๊าซตาม Paris Agreement ยังคงทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น 3 องศาเซลเซียส



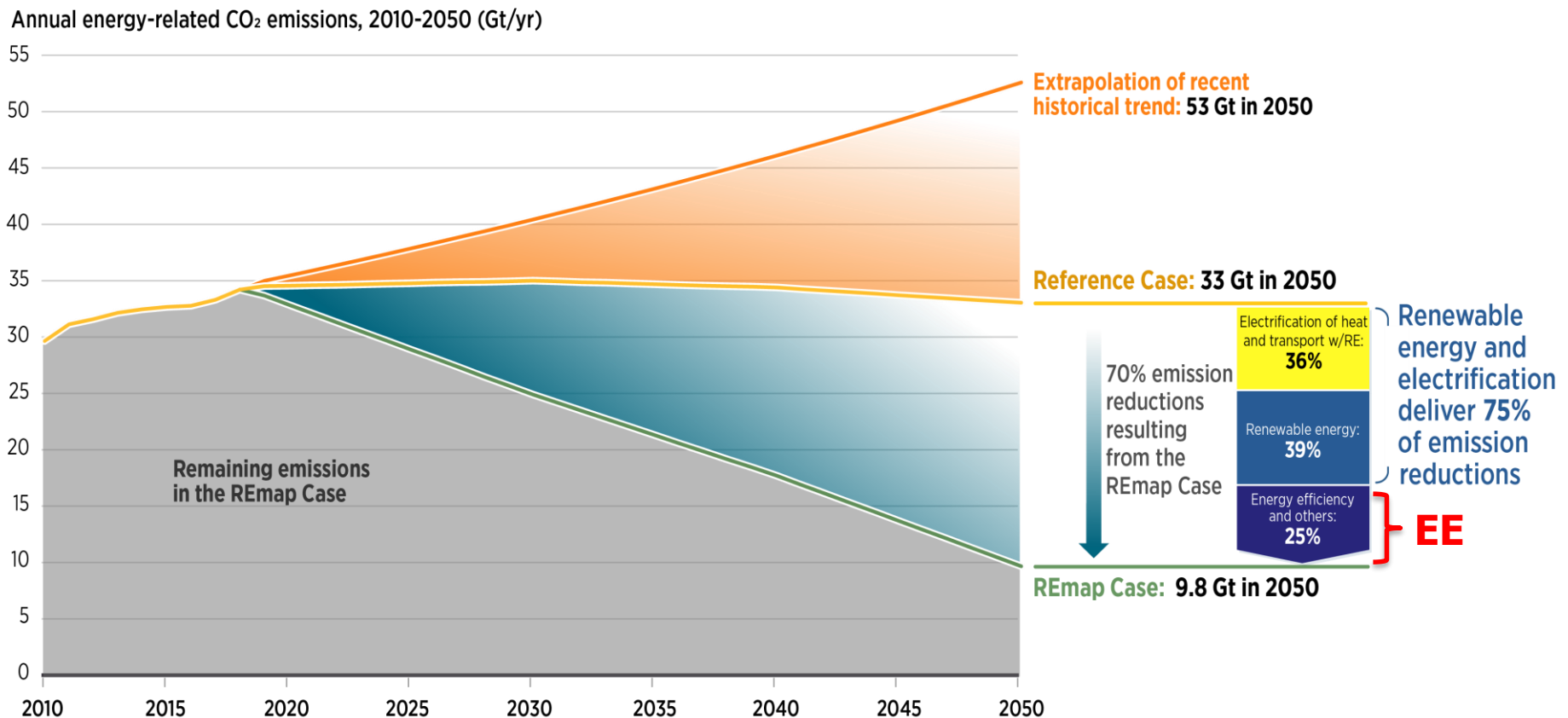
ทิศทางจาก COP 24 ณ ธันวาคม 2561 ที่โปแลนด์

- รักษาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้น 1.5 องศา
- การปล่อยก๊าซเรือนกระจกควรลดลงจากปี 2010 ร้อยละ 45 ภายในปี 2030 และอยู่ในระดับ "net zero" ภายในปี 2050
- **การประชุมในอนาคตมีแนวโน้มหรือเป้าที่สูงขึ้น**

6. เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกอาจมีทิศทางที่เข้มข้นขึ้น

- พลังงานหมุนเวียนและการใช้ไฟฟ้าจะช่วยบรรลุการลดก๊าซเรือนกระจก 75% ตามเป้าหมายของโลก

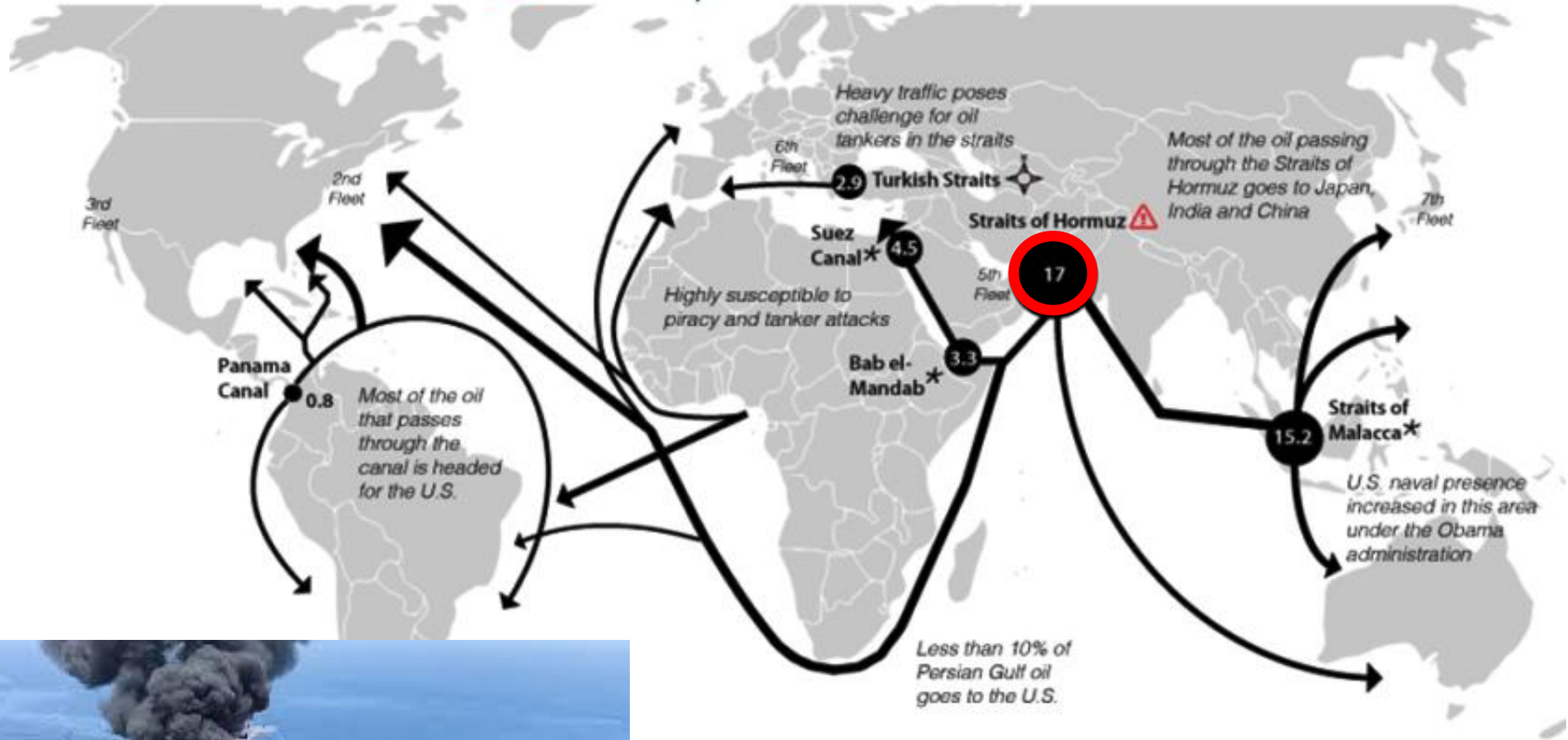
โดยหากเพิ่มมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน จะช่วยลดก๊าซเรือนกระจก กว่า 90%



7. สถานการณ์ความตึงเครียดในตะวันออกกลาง

Global Chokepoints and Oil Routes

● millions of barrels per day ⚠ Risk of mines ⚓ Navigation Challenge ★ Risk of piracy/attacks on oil tankers

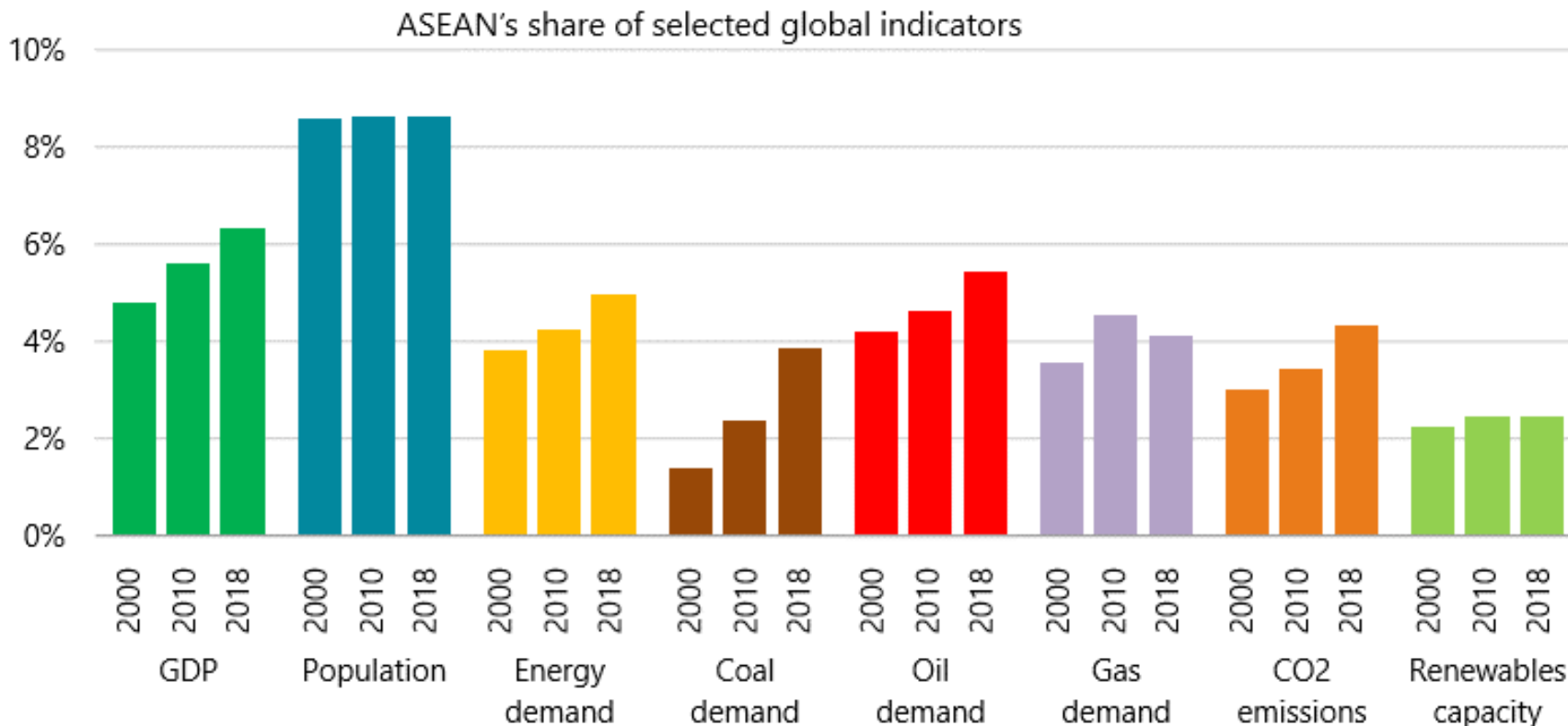


อาเซียน



Image: ASEAN

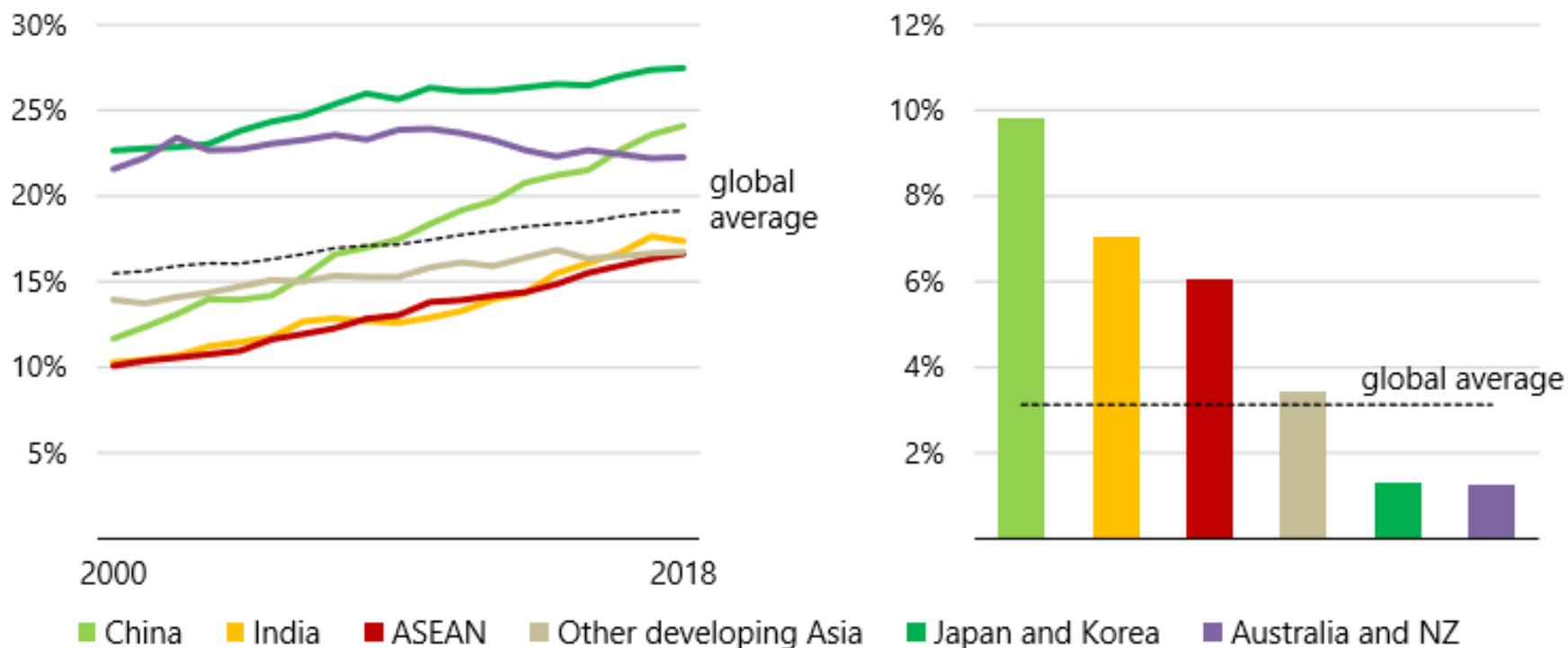
สัดส่วนของอาเซียนในการเติบโตด้านต่าง ๆ



รายได้ของประชากรที่มากขึ้นในอาเซียนทำให้เกิดการผลักดันในการใช้พลังงานมากขึ้นในหลายเชื้อเพลิงและเทคโนโลยี รวมถึงส่งผลให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น

ความต้องการการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในอาเซียน

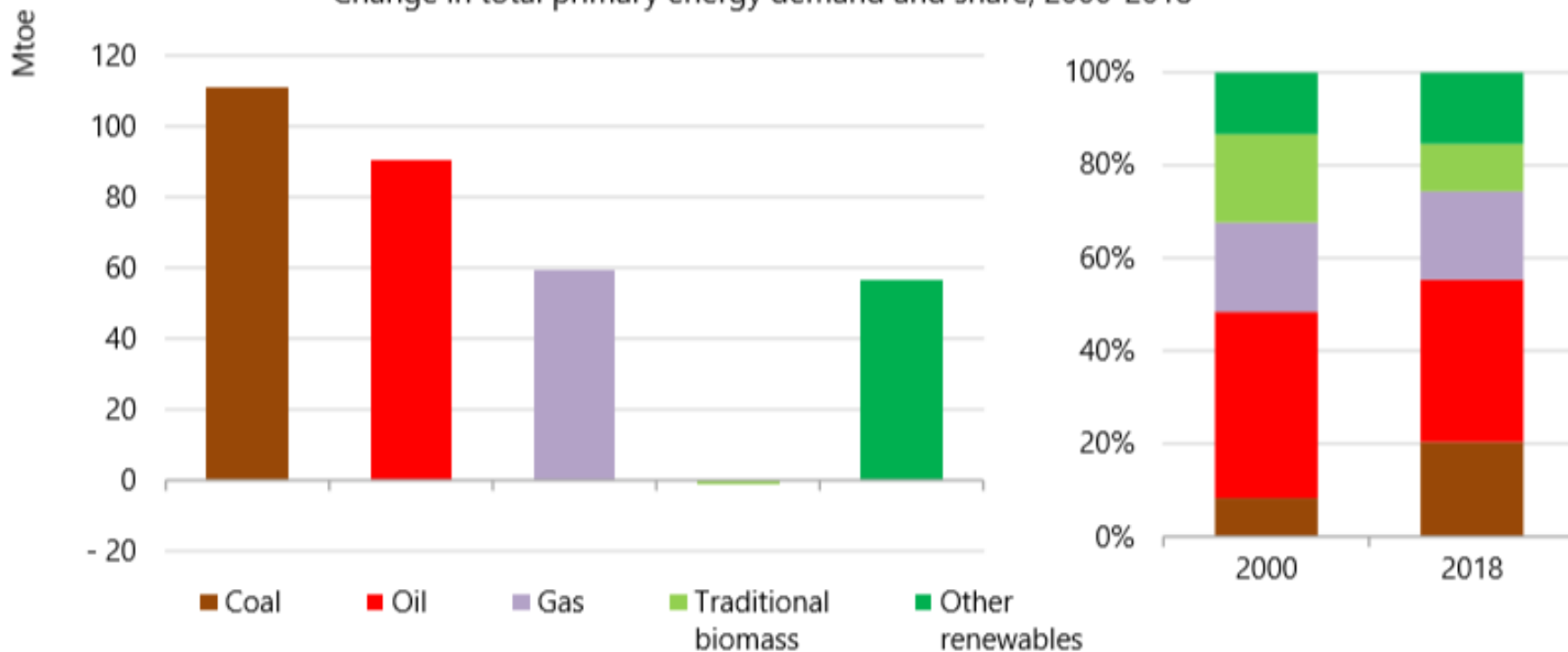
Share of electricity in final consumption (left) and Average electricity demand growth (right), 2000-2018



ไฟฟ้าเพิ่มบทบาทในการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ซึ่งสะท้อนการเพิ่มขึ้นของชนชั้นกลาง และการเข้าถึงไฟฟ้าสมัยใหม่มากขึ้น

ถ่านหินยังมีสัดส่วนสูงที่สุดในการเป็นเชื้อเพลิงผลิตพลังงานของอาเซียน

Change in total primary energy demand and share, 2000-2018



การใช้ถ่านหินในการผลิตไฟฟ้า และการใช้น้ำมันในภาคขนส่งยังคงมีสัดส่วนที่สูง และพลังงานน้ำเป็นสัดส่วนที่สูงสำหรับการเติบโตของพลังงานทดแทน

ความท้าทายด้านพลังงานอาเซียน



ความท้าทายหลัก

- อาเซียนยังต้องนำเข้าน้ำมันมูลค่ากว่า 300 ล้านเหรียญ ในปี 2583
- การเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ประเด็น

- ระบบทำความเย็นทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมาก จึงต้องการนโยบายด้านประสิทธิภาพพลังงานที่ชัดเจน
- ความเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าในภูมิภาคจะช่วยลดต้นทุนและส่งเสริมพลังงานทดแทน
- ควรเริ่มลงทุนในส่วนที่มีความจำเป็นสูงสุดหรือช่องว่างสำคัญ หรือเร่งระบบช่องว่างเหล่านั้น

หัวข้อการบรรยาย

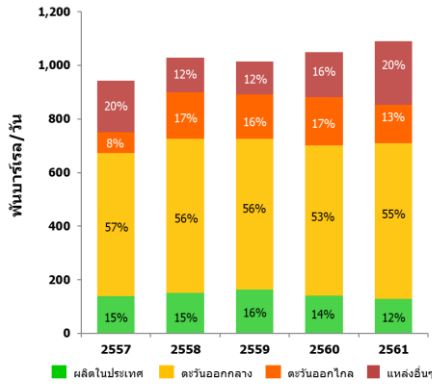
สถานการณ์พลังงานโลก

สถานการณ์พลังงานไทย

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และโครงสร้าง

ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ
ด้านพลังงาน

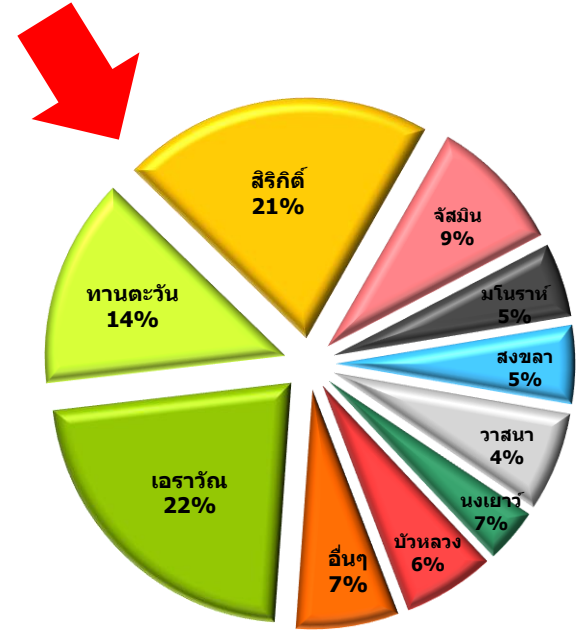
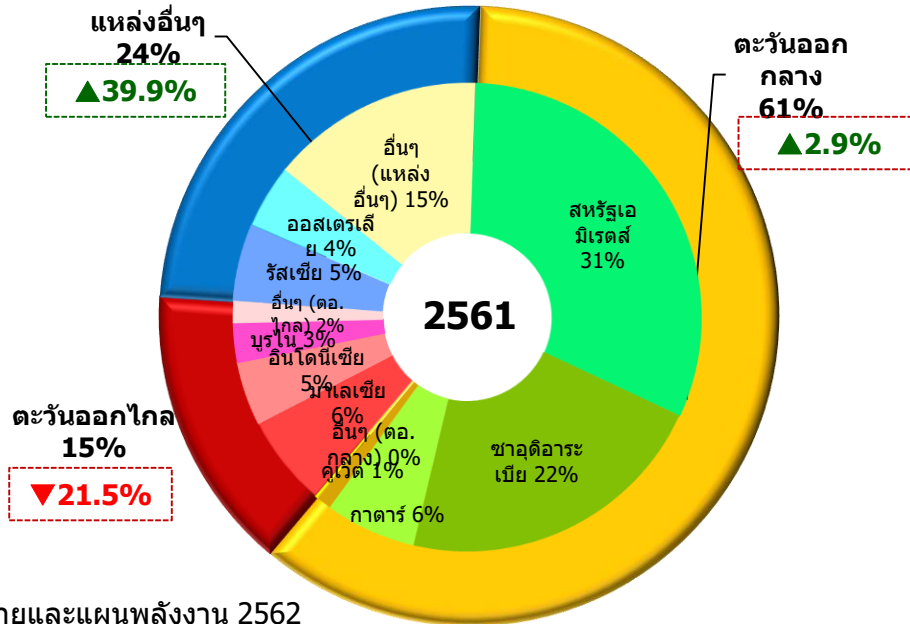
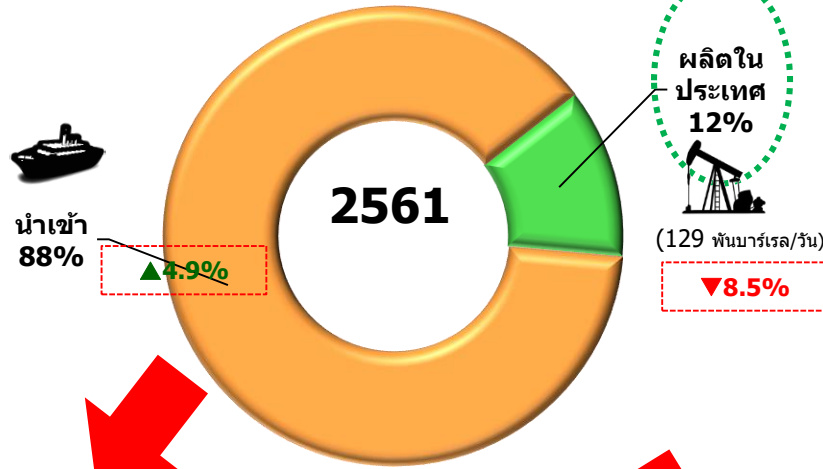
น้ำมันดิบ



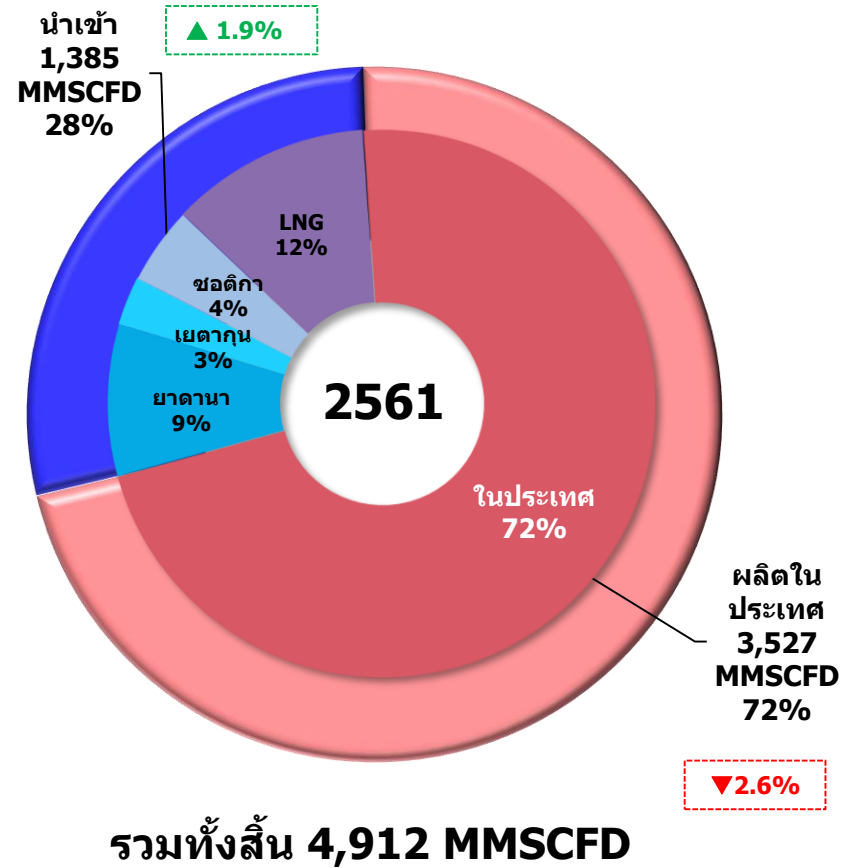
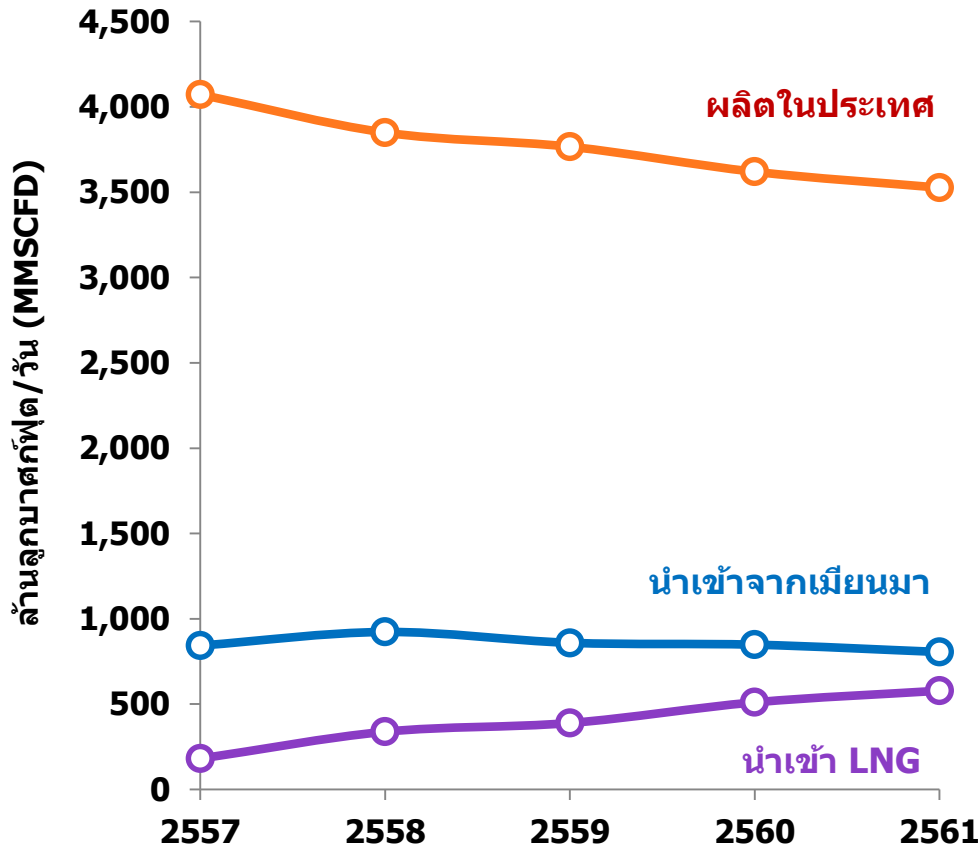
การผลิตในประเทศเพิ่มขึ้น จากการผลิตในประเทศลดลง

การเจ็ดน้ำมันดิบ 1,080 พันบาร์เรล/วัน ▲ 4.4%

การเจ็ดน้ำมันดิบเพิ่มขึ้น จากการนำเข้าจากตะวันออกกลาง และแหล่งอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้น ขณะที่การผลิตในประเทศลดลง



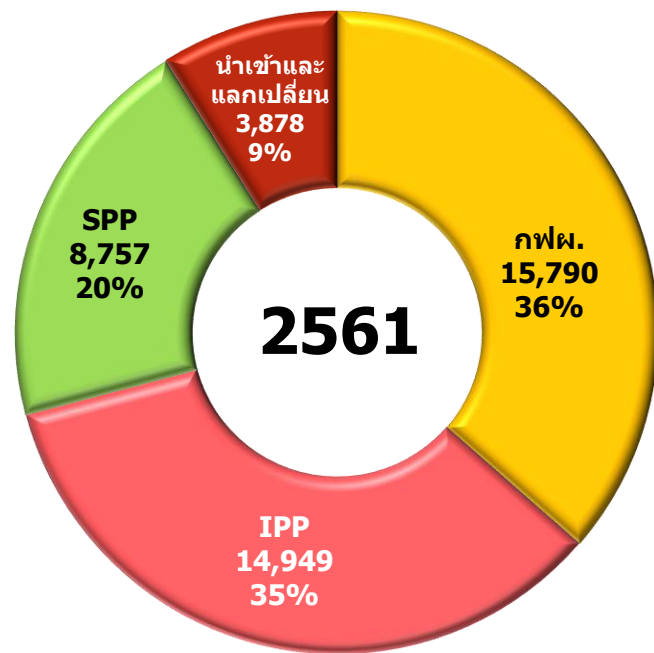
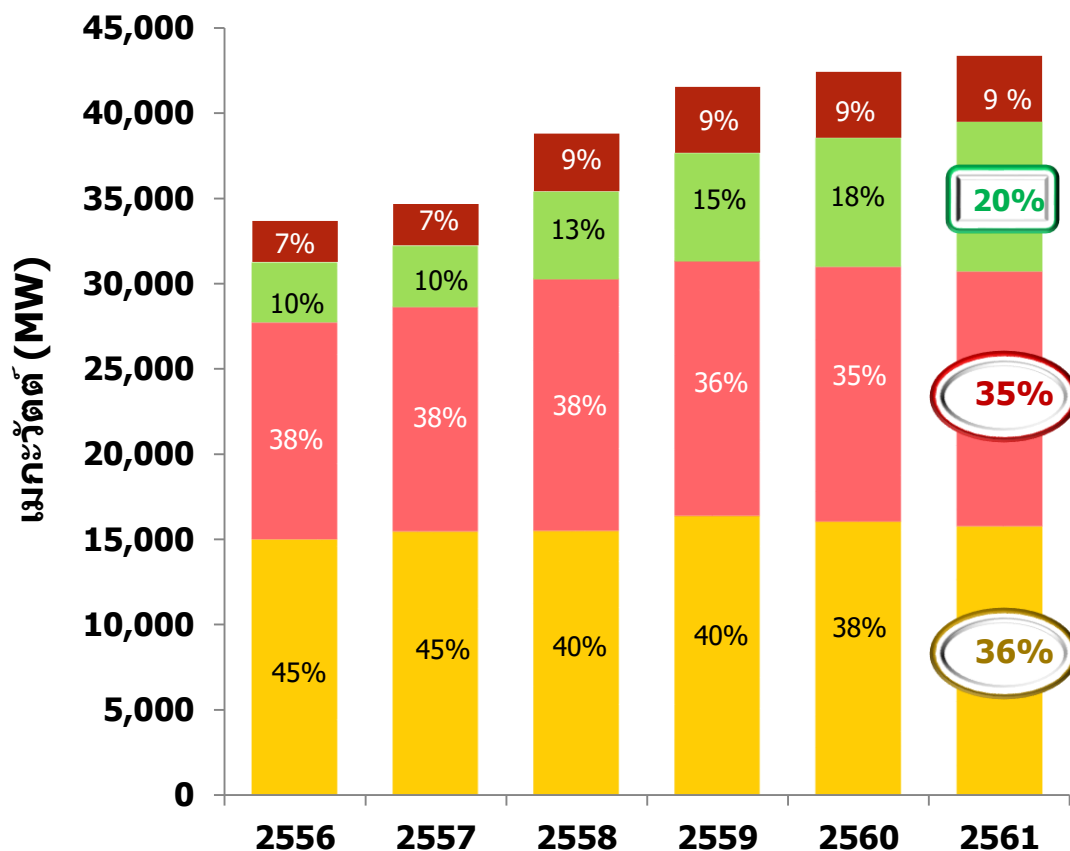
ก๊าซธรรมชาติ



การจัดการก๊าซธรรมชาติ ↓ 1.3%

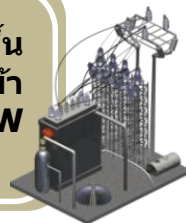
หมายเหตุ : นำเข้า LNG ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2554
นำเข้า NG จากแหล่งขอดีกา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2557

กำลังผลิตตามสัญญาในระบบไฟฟ้า ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2561



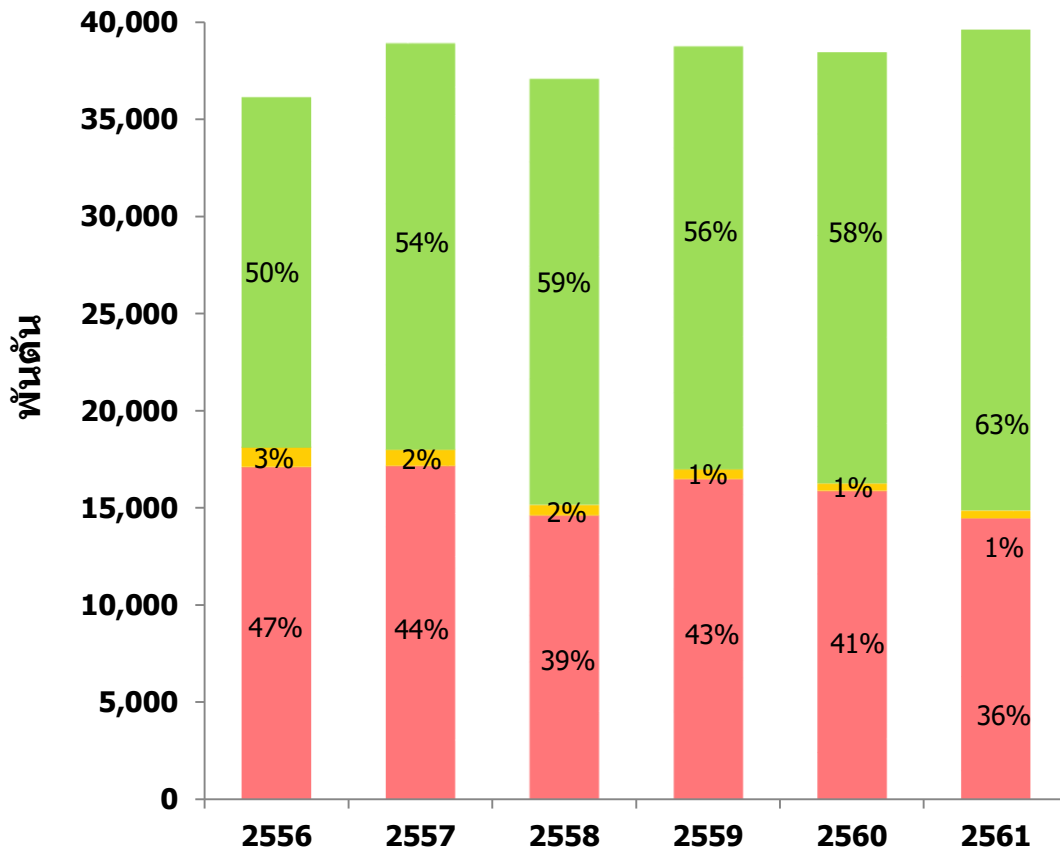
รวมทั้งสิ้น 43,373 MW

กำลังผลิตตามสัญญาในระบบไฟฟ้า ณ สิ้นเดือนธันวาคม 2561 เพิ่มขึ้นจากเดือนพฤศจิกายน 2561 ทั้งสิ้น 97.1 MW เนื่องจากมีโรงไฟฟ้าเข้าระบบเพิ่มเติม ดังนี้ (1) โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนของ กฟผ. 5.5 MW (2) ผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็ก (SPP) 91.6 MW

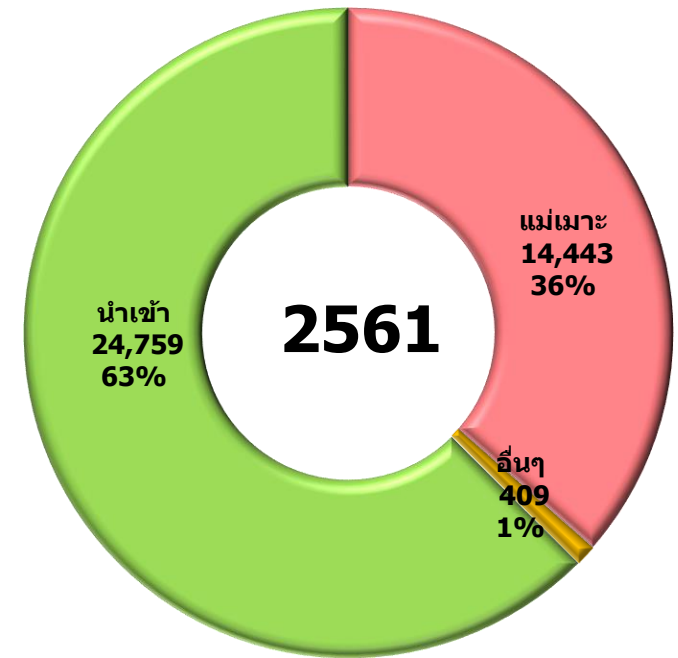


หมายเหตุ : กำลังผลิตตามสัญญาในระบบไฟฟ้าในที่นี้ยังไม่รวมข้อมูลของผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) และผู้ผลิตไฟฟ้าใช้เอง (IPS)

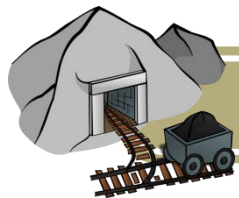
ถ่านหิน



สัดส่วนการจัดการ ถ่านหินนำเข้า/ลิกไนต์



รวมทั้งสิ้น 39,611 พันตัน



การจัดการถ่านหินนำเข้า/ลิกไนต์

↑ 3.0%

หมายเหตุ : อื่นๆ หมายถึง ลิกไนต์ของเหมืองเอกชน ภายในประเทศที่ไม่ใช่เหมืองแม่เมาะ

ปัญหา

การต่อต้านการจัดการ และการพัฒนา
โครงการด้านพลังงาน การบิดเบือนข้อมูล
ตามสื่อโซเชียล

- สํารวจและผลิตปิโตรเลียมชะลอตัว
- จัดตั้งโรงไฟฟ้าถ่านหินไม่เป็นไปตาม
แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า

บุคลากรไม่เพียงพอ งบประมาณจำกัดมีผล
ต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์พลังงานใน
ระดับพื้นที่



การแก้ไข

- ทำความเข้าใจประชาชนผ่านสื่อต่างๆ และ
เผยแพร่ข้อมูลใน Social media
- สร้างอาสาสมัครพลังงาน กว่า 6,000 คนทั่ว
ประเทศ
- สร้างเครือข่ายด้านปิโตรเลียมในพื้นที่
เป้าหมาย และพื้นที่อ่อนไหว
- ส่งเสริมการเรียนรู้การสอนวิชาพลังงานเพื่อ
สร้างความเข้าใจในระยะยาว

**ขออัตรากำลังและงบดำเนินงาน
เพื่อสนับสนุนภารกิจที่เพิ่มขึ้น**



หัวข้อการบรรยาย

สถานการณ์พลังงานโลก

สถานการณ์พลังงานไทย

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และโครงสร้าง

ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ
ด้านพลังงาน

กระทรวงพลังงาน ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2545

3 ตุลาคม 2545

มีพระบรมราชโองการตราพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 และ พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวงทบวง กรม พ.ศ. 2545 เป็นกฎหมายถือเป็นวันแรกแห่งการก่อตั้งกระทรวงพลังงาน



- กองเชื้อเพลิงธรรมชาติ กองวิเคราะห์ (ฝ่ายวิเคราะห์เชื้อเพลิงธรรมชาติ) กรมทรัพยากรธรณี
- กองอุตสาหกรรมน้ำมัน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม



กระทรวงมหาดไทย
กองควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและ
ก๊าซ กรมโยธาธิการ



กระทรวงพาณิชย์
สำนักน้ำมันเชื้อเพลิง กรม
ทะเบียนการค้า



กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ
กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน



สำนักนายกรัฐมนตรี



สำนักงานคณะกรรมการ
นโยบายพลังงานแห่งชาติ



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
กระทรวงพลังงาน



กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน



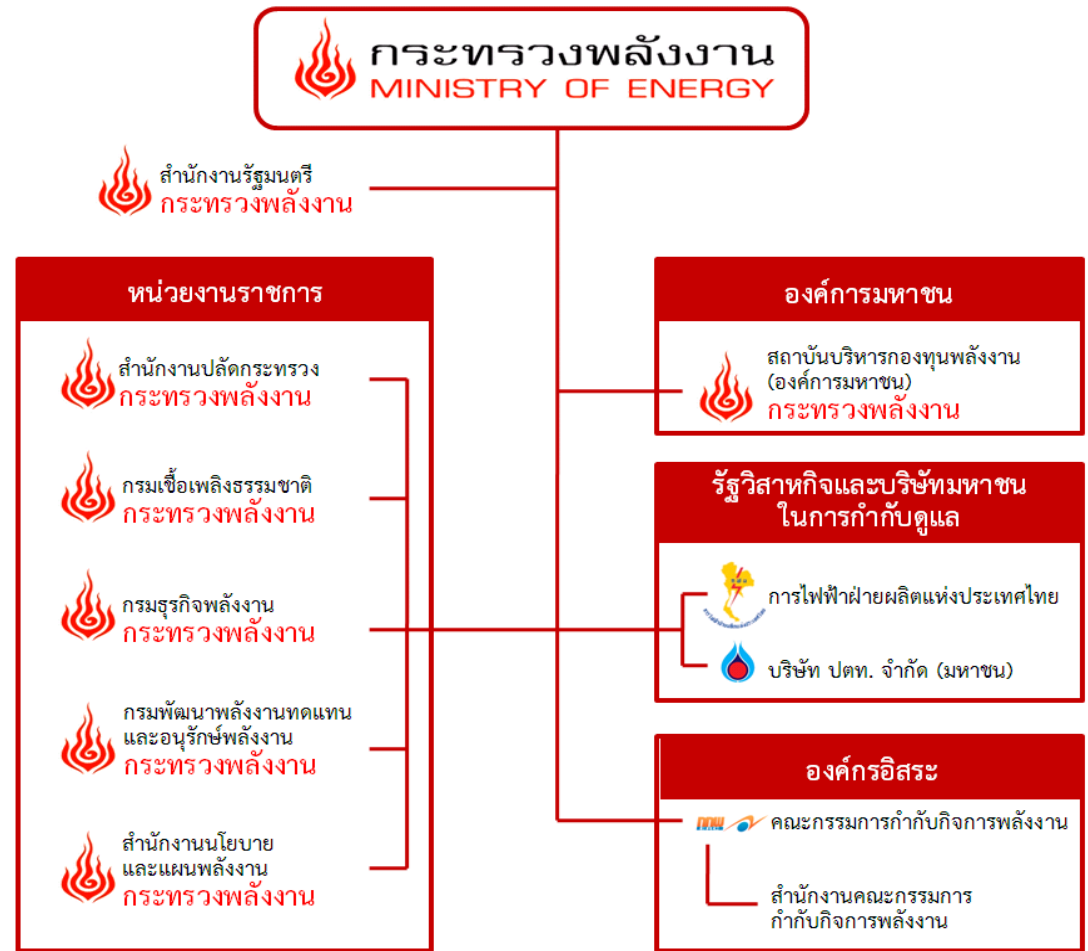
โครงสร้างและภารกิจ

วิสัยทัศน์

ประเทศไทยมีความมั่นคงด้านพลังงาน เป็นผู้นำเทคโนโลยีพลังงานในภูมิภาค เอเชียและประชาชนพึ่งพาตนเองได้ ภายในปี พ.ศ. 2579

พันธกิจ

เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



อัตรากำลังของกระทรวงพลังงาน ณ พฤษภาคม 2562

บุคลากร	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	พนักงานราชการ	รวม
อัตรา	1,574	154	860	2,588

อำนาจและภารกิจของกรม

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

- การจัดทำยุทธศาสตร์ งบประมาณและการติดตามประเมินผล
- งานบุคคล กฎหมาย คลังและพัสดุ ตรวจสอบภายใน คำรับรองปฏิบัติราชการ การตรวจราชการ
- การบริหารราชการส่วนภูมิภาค+ต่างประเทศ
- การประชาสัมพันธ์
- การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

- บริหารจัดการสัญญาสัมปทานปิโตรเลียม
- กำหนดมาตรฐานการดำเนินงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- จัดเก็บค่าภาคหลวงและผลประโยชน์อื่นใด
- บริหารจัดการถ่านหิน

กรมธุรกิจพลังงาน

- กำกับดูแลกิจการพลังงานด้านคุณภาพ ความปลอดภัย ความมั่นคงและสิ่งแวดล้อม
- กำกับคุณภาพมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิง การค้าและการสำรองน้ำมัน
- กำกับดูแลโรงกลั่น
- กำกับดูแล ติดตามราคาน้ำมันเชื้อเพลิง และเชื้อเพลิงชีวภาพ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

- เสนอแนะการกำหนดนโยบายและแผน เสนอแนะนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน
- บริหารจัดการข้อมูลและพยากรณ์แนวโน้มข้อมูลพลังงาน
- เป็นฝ่ายเลขานุการของ กพช. กบง. กทอ.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

- ส่งเสริม กำกับ การอนุรักษ์พลังงาน
- วิจัย ค้นคว้า และสนับสนุนพลังงานทดแทน

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

- กำกับกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ
- การอนุญาตเบ็ดเสร็จ
- อัตราค่าบริการไฟฟ้า และค่าผ่านท่อก๊าซ การปรับค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (ค่า Ft)
- กำกับการรับซื้อไฟฟ้าตามแผน PDP
- การคุ้มครองสิทธิ สร้างการมีส่วนร่วมของผู้ใช้พลังงาน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

- ผลิต จัดหา จัดส่ง และจำหน่ายไฟฟ้า
- ประกอบธุรกิจเกี่ยวเนื่อง
- การผลิตและขายปลีกในดี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

- ดำเนินธุรกิจด้านพลังงานและปิโตรเคมี
- ก๊าซธรรมชาติ : จัดหา จำหน่าย ระบบท่อส่ง โรงแยก
- น้ำมัน : ขายปลีก จัดหา จัดส่ง คลัง

สำนักงานกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

- รับผิดชอบงานธุรการของคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการ
- จัดทำแผนรองรับวิกฤตการณ์ด้านน้ำมันเชื้อเพลิงและแผนยุทธศาสตร์กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
- กู้ยืมเงิน
- ปฏิบัติตามมอบหมาย

โครงสร้างผู้บริหาร



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

คณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงาน



นายสรายุทธ แก้วดาทิพย์
รองปลัดกระทรวงพลังงาน



นางเปรมกัญญา วินัยแพทย
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ



นางสาวนันธิกา หังสุพานิช
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน



นายวิบูลย์ ฤกษ์ศิระทัย
ผู้ว่าการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิต
แห่งประเทศไทย



นายกุลิศ สมบัติศิริ
ปลัดกระทรวงพลังงาน



นายยงยุทธ จันทโรทัย
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน



นายชาญศิลป์ ตรีนุชกร
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
และกรรมการผู้จัดการใหญ่
บ.ปตท.จำกัด (มหาชน)



นายสมบูรณ์ ห่อแก้ว
รองปลัดกระทรวงพลังงาน



นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท
ผู้อำนวยการสำนักงาน
นโยบายและแผนพลังงาน

คณะกรรมการบริหาร
กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง*

ผู้ตรวจราชการ

นายที หัมมณี
หัวหน้า
ผู้ตรวจราชการ



นายประพนธ์
วงษ์ท่าเรือ



นายวิศักดิ์
วัฒนศัพท์



นายประเสริฐ
สินสุขประเสริฐ



นายทวารัฐ
สุตะบุตร

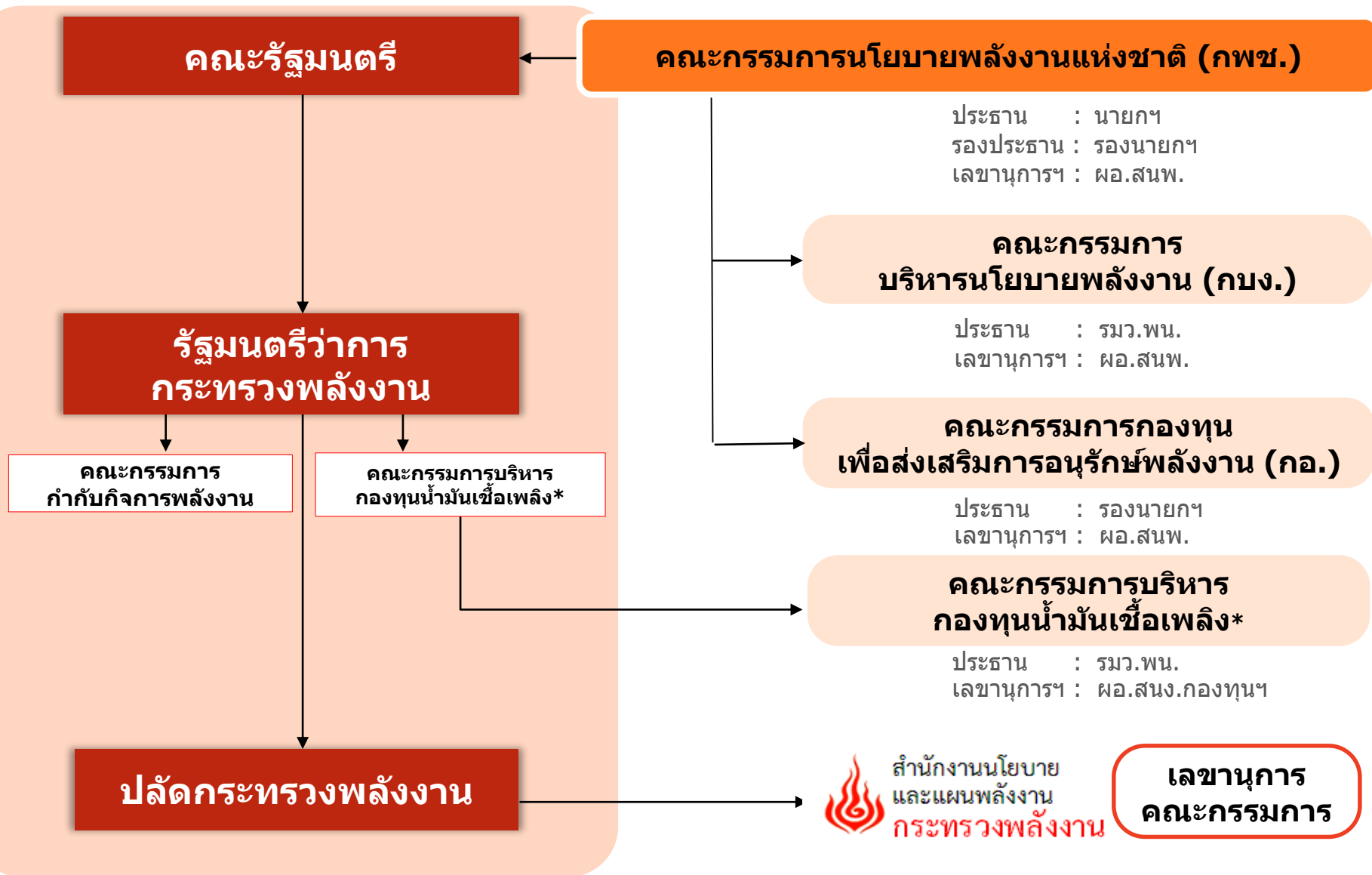


นายหรรษา
จันทร์ดนา



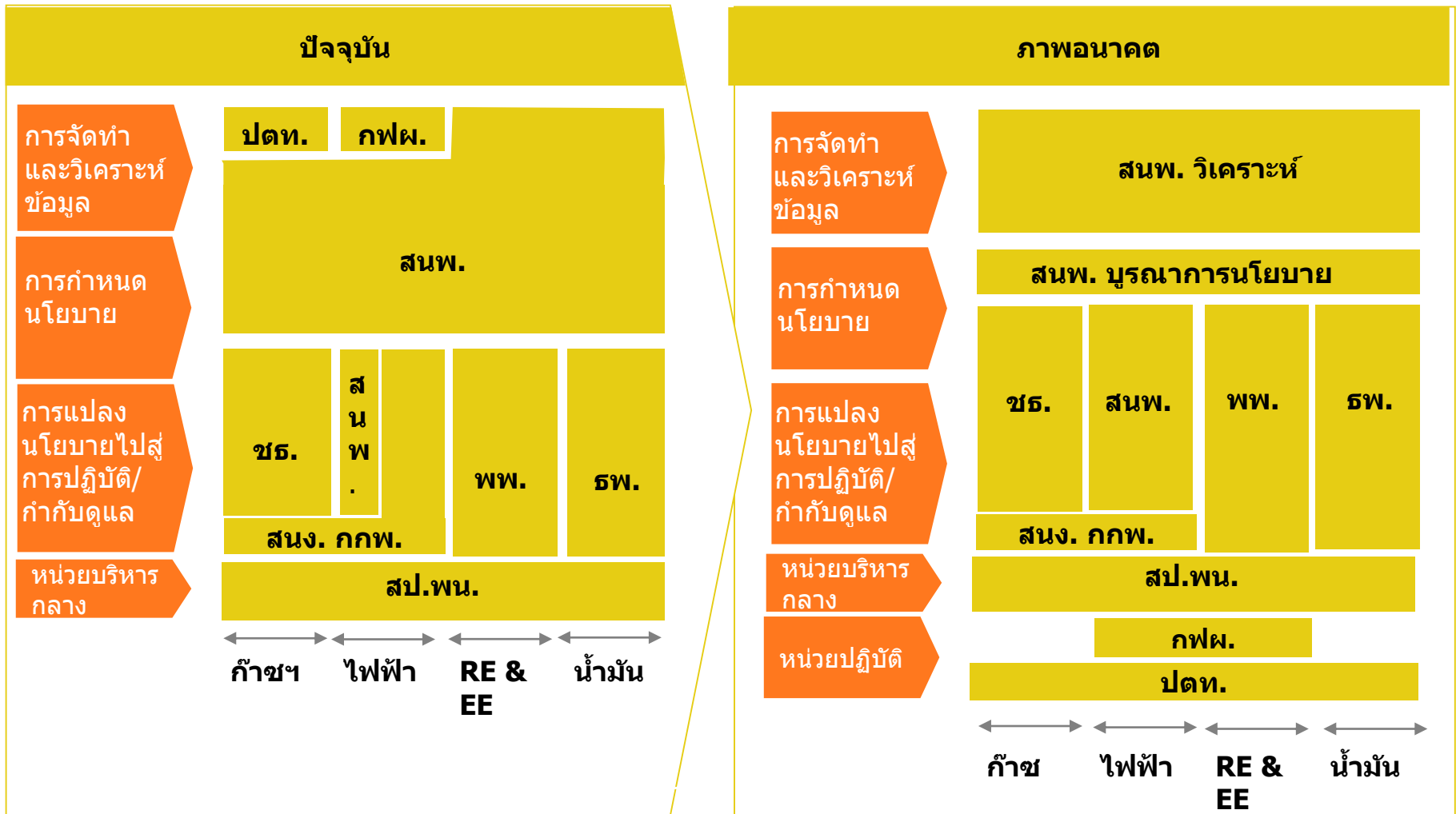
* ตาม พระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2562

กลไกการบริหารนโยบายพลังงานของประเทศ



* ตาม พระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2562

สถานะการบริหารงานของกระทรวงพลังงาน



หมายเหตุ ปรับปรุงจากข้อเสนอในการศึกษาของ Mckensey ในปี พ.ศ. 2558

หัวข้อการบรรยาย

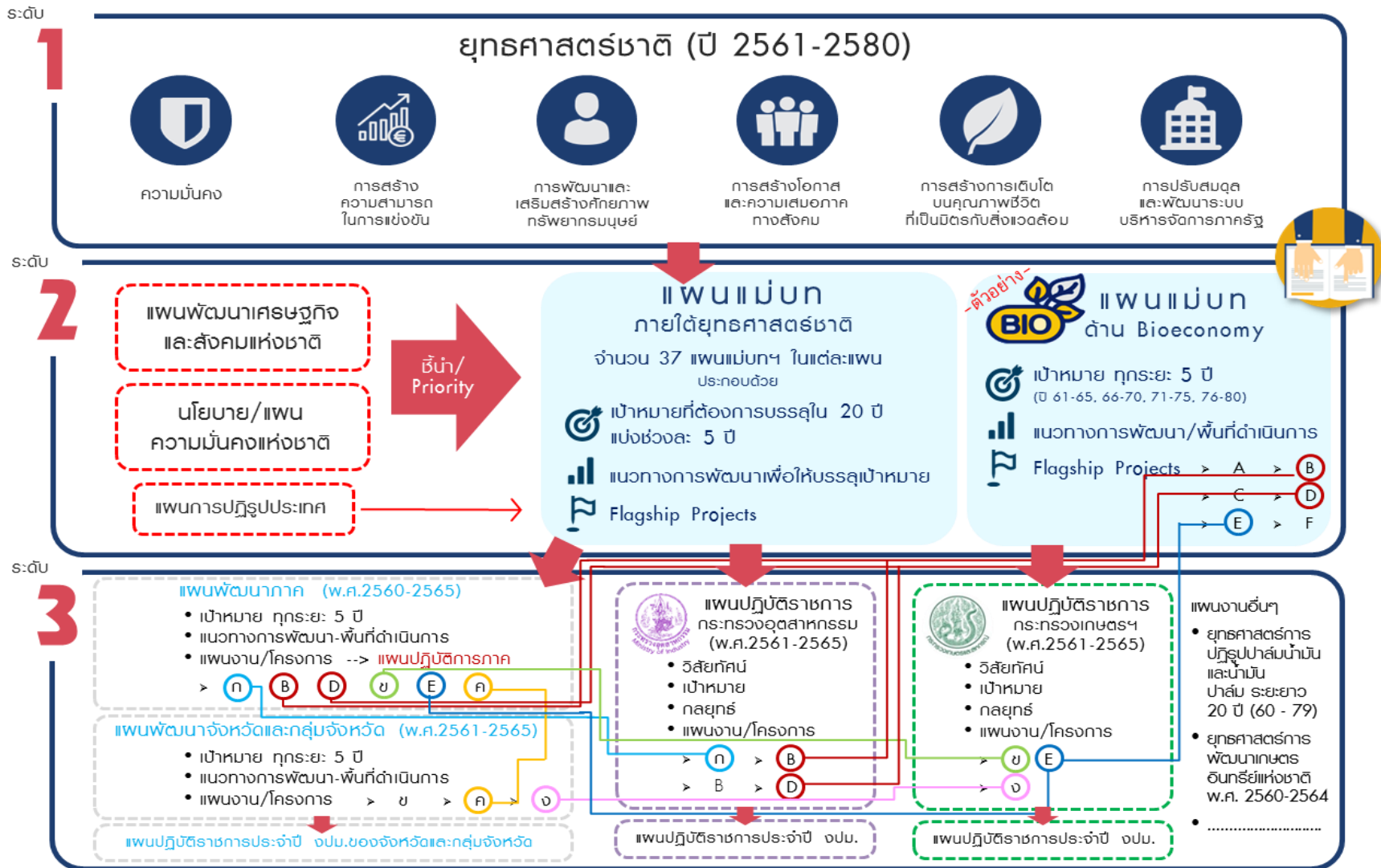
สถานการณ์พลังงานโลก

สถานการณ์พลังงานไทย

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และโครงสร้าง

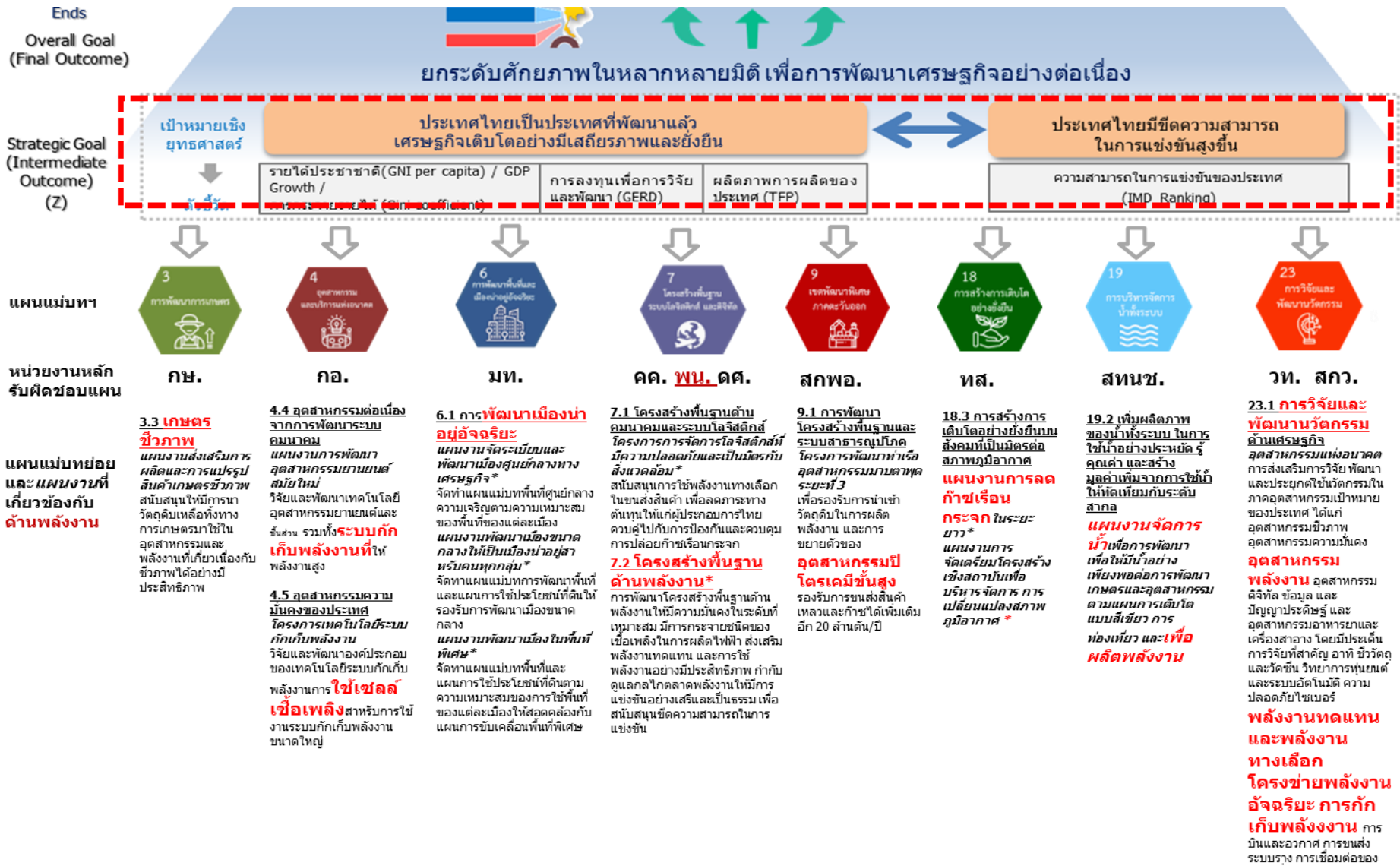
**ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ
ด้านพลังงาน**

ลำดับของการจัดทำแผน



แผนระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน

จากแผนแม่บท 23 ฉบับใน 98 แผนย่อย กระทรวงพลังงานร่วมเป็นหน่วยงานหลักในแผนย่อยฉบับที่ 6.1, 7.1, 7.2 และ 18.3



“ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”



แผนแม่บทที่ 7 โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล

เป้าหมาย

ความสามารถในการแข่งขันด้าน
โครงสร้างพื้นฐานของประเทศดีขึ้น

แผนย่อยที่ 1 โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

- เป้าหมาย 1 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง
เป้าหมาย 2 ประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ระหว่างประเทศของประเทศไทยดีขึ้น
เป้าหมาย 3 การขนส่งสินค้าทางรางเพิ่มขึ้น
เป้าหมาย 4 การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองเพิ่มขึ้น
เป้าหมาย 5 อัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลดลง

แนวทางการพัฒนา

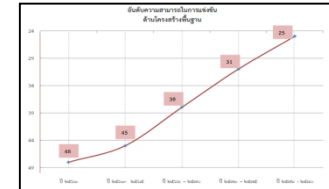
1. การขนส่งทางราง
2. การขนส่งทางน้ำ
3. การขนส่งทางอากาศ
4. การขนส่งทางถนน
5. ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง
6. การพัฒนาและบูรณาการการเดินทางและขนส่งทุกรูปแบบและฐานข้อมูล
7. การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและศูนย์บริการโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ
8. การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ตลอดโซ่ อุทยานทั้งภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ
9. การพัฒนาระดับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศ
10. การสนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมและระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัยภายในประเทศ
11. การปฏิรูปองค์กรและปรับโครงสร้างการกำกับดูแลและการบริหารจัดการ

แผนงาน/โครงการ

1. แผนงานการพัฒนาท่าอากาศยานและระบบบริการเดินทางอากาศ
2. แผนงานการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งทางน้ำ
3. แผนงานการพัฒนาสนามบินและระบบโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้อง
4. แผนงานพัฒนาและปรับปรุงระบบคมนาคมขนส่งทางราง

ตัวชี้วัด

อันดับความสามารถในการแข่งขันด้าน
โครงสร้างพื้นฐาน
โดยสถาบัน IMD (อันดับ)



แผนย่อยที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

เป้าหมาย 1 สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติใน
การผลิตไฟฟ้าลดลง

เป้าหมาย 2 การใช้พลังงานทดแทนที่ผลิต
ภายในประเทศเพิ่มขึ้น

เป้าหมาย 3 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของ
ประเทศเพิ่มขึ้น

เป้าหมาย 4 การปรับปรุงและพัฒนาระบบ
ไฟฟ้าของประเทศให้มีประสิทธิภาพด้วย
เทคโนโลยีระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด

แนวทางการพัฒนา

1. จัดหาพลังงานและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน
2. ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี
3. สนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน.
4. สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัย
5. สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
6. พัฒนา ปรับปรุงกฎหมาย และระเบียบการกำกับดูแล

แผนงาน/โครงการ

แผนย่อยที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

เป้าหมาย 1 ประชาชนมีความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

แนวทางการพัฒนา

1. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล
2. ส่งเสริมให้มีการลงทุนและร่วมใช้ทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3. สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบนิเวศทั้งในส่วนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่
4. กำหนดมาตรการและแนวปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการในการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ

แผนงาน/โครงการ

1. แผนงานพัฒนาระบบเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และระบบที่เกี่ยวข้อง (National Single Window)
2. แผนงานลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

เป้าหมายและตัวชี้วัดแผนแม่บทที่ 7

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย			
		ปี 2561 – 2565	ปี 2566 - 2570	ปี 2571 - 2575	ปี 2576 - 2580
สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟาลดลง	สัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า	ไม่เกินร้อยละ 60		ไม่เกินร้อยละ 50	
การใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น	สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตได้ภายในประเทศ (ร้อยละ) ในการผลิตไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ	สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนฯ เป็นร้อยละ 15 - 18 ของพลังงานขั้นสุดท้าย	สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนฯ เป็นร้อยละ 19 - 22 ของพลังงานขั้นสุดท้าย	สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนฯ เป็นร้อยละ 23-25 ของพลังงานขั้นสุดท้าย	สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนฯ เป็นร้อยละ 26-30 ของพลังงานขั้นสุดท้าย
ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศเพิ่มขึ้น	ค่าความเข้มการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	7.7	7.5	7.3	7.0
การปรับปรุงและพัฒนาาระบบไฟฟ้าของประเทศให้มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด	จำนวนแผนงาน และ/หรือโครงการที่กำลังพัฒนา / โครงการนำร่อง / โครงการที่มีการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้าในแต่ละระยะ (แผนงาน/โครงการ)	แผนงาน/โครงการเพื่อการพัฒนาและสาธิตนำร่องการใช้งานระบบสมาร์ทกริด	แผนงาน/โครงการเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบสมาร์ทกริด การปรับปรุงนโยบายและกฎระเบียบต่างๆ ให้เอื้อต่อการพัฒนาระบบสมาร์ทกริด และ/หรือการลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบสมาร์ทกริด	แผนงาน/โครงการเพื่อการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีระบบสมาร์ทกริดขั้นสูง และ/หรือการสนับสนุนให้ภาคผู้ใช้ไฟฟ้าติดตั้งเทคโนโลยีเพื่อใช้งานร่วมกับระบบสมาร์ทกริดในการบริหารจัดการพลังงาน	

ประเด็นท้าทายในการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

- **สมดุลงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน**

การสร้างสมดุลงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานให้คุ้มค่าเกิดประโยชน์สูงสุด



- **กำกับราคาพลังงาน**

การกำกับราคาพลังงานให้สะท้อนต้นทุนที่เป็นธรรม ไม่กระทบผู้บริโภค

- **ข้อมูล Big Data**

การใช้ฐานข้อมูล Big Data เพื่อติดตามวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์พลังงานที่ทันต่อเหตุการณ์

- **ความเข้าใจกับประชาชน**

การสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนทุกภาคส่วนด้านพลังงาน

- **เครือข่ายและแนวร่วม**

สร้างเครือข่ายและแนวร่วมในการอนุรักษ์และเข้าถึงพลังงาน

- **เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่**

การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ด้านพลังงานเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับประชาชนแต่ละภาค

- **ชนบทห่างไกลมีพลังงานใช้อย่างทั่วถึง**

การนำพลังงานมาใช้สนับสนุนประชาชนโดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทห่างไกลให้มีพลังงานใช้อย่างทั่วถึง ไม่ขาดแคลน

คำแถลงนโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงพลังงาน



คำแถลงนโยบาย

ของ

คณะรัฐมนตรี

พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี
แถลงต่อรัฐสภา

วิสัยทัศน์

มุ่งมั่นให้ประเทศไทยเป็นประเทศ
ที่พัฒนาแล้วในศตวรรษที่ 21

- นโยบายหลัก 12 ด้าน
- นโยบายเร่งด่วน 12 ด้าน

ความเชื่อมโยงนโยบายและแผนงานกระทรวงพลังงาน

รัฐธรรมนูญ
2560

หมวด 6 มาตรา 72
(5) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
และการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า...

ยุทธศาสตร์
ชาติ 20 ปี

ด้านที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
ด้านที่ 5 การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นโยบาย
หลัก

- ข้อ 5.6 ข้อ 5.6.3
- กระจายชนิดเชื้อเพลิง (Fossil vs RE)
 - ส่งเสริมเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ EV ESS
 - สำรวจค้นหาแหล่งพลังงานใหม่ และร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน
- ข้อ 5.6 ข้อ 5.6.4
- แผนการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะทั้งระบบ
 - โครงข่ายเชื่อมระยะเบี่ยงเศรษฐกิจ
- ข้อ 10.4
- บริหารจัดการทรัพยากรแร่และแหล่งพลังงานในทะเล

- ข้อ 5.6 ข้อ 5.6.3
- ทำมาตรฐานน้ำมัน EURO5
 - สนับสนุนโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้ารูปแบบใหม่ (หักลบหน่วยไฟฟ้าสุทธิ)
 - ปรับปรุงระบบการกำกับให้มีการแข่งขันเสรีเป็นธรรม
 - ราคาพลังงานสะท้อนต้นทุน
 - ส่งเสริมโครงสร้างตลาดไฟฟ้าใหม่ (แพลตฟอร์มตลาดกลางไฟฟ้า)

- ข้อ 5.2 ข้อ 5.2.1
- Bio-Circular-Green Economy
- ข้อ 5.6 ข้อ 5.6.3
- ส่งเสริม B20 และ B100
 - สนับสนุนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทน
 - เปิดโอกาสให้ ปชช. มีส่วนร่วมผลิตพลังงาน

นโยบาย
เร่งด่วน

- ข้อที่ 4
- ส่งเสริมการใช้ผลผลิตทางการเกษตรในอุตสาหกรรมพลังงาน

ร่าง
แผนงาน
กระทรวง
พลังงาน

1. สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน

2. กำกับดูแล ราคา สร้างการ
แข่งขัน เพิ่มประสิทธิภาพ

3. สร้างความยั่งยืนและเข้าถึง
ประชาชน

4. สร้างความโปร่งใส เป็นองค์กรที่มีธรรมาภิบาล ให้สังคมเชื่อถือ

แผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (TIEB) 2018



PDP	POWER DEVELOPMENT PLAN แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย*
EEP	ENERGY EFFICIENCY PLAN แผนอนุรักษ์พลังงาน*
AEDP	ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT PLAN แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก
GAS	GAS PLAN แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ
OIL	OIL PLAN แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง

กรม. เห็นชอบ 30 เม.ย. 62

อยู่ระหว่างการปรับปรุง

เริ่มรับฟังความเห็น 4 ภาค ก.ค.62

อยู่ระหว่างการปรับปรุง

อยู่ระหว่างการปรับปรุง

การจัดทำแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้า

จัดทำคำพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศระยะยาวใหม่



คำนึงถึง แนวโน้มเทคโนโลยี

- IPS
- disruptive technology
- การเปลี่ยนแปลงตลาดสู่ Prosumer
- การพัฒนาสู่ระบบ Smart Grid

สาระสำคัญ
PDP2018



สร้างสมดุล ความมั่นคง ของระบบไฟฟ้า

- ความมั่นคงรายภูมิภาค โดยเฉพาะเขตนครหลวง
- เพิ่มความยืดหยุ่นของระบบไฟฟ้า (Grid Flexibility) เพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน
- การเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น East-West Corridor, LTM, Asean Power Grid



รักษาระดับราคาไฟฟ้า ขายปลีกไม่ให้สูงขึ้น

- ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำ



สอดคล้อง ข้อตกลง COP21

- ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน/Bio Circular Green
- ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- ลดการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหิน เพื่อลดความขัดแย้งของประชาชนในพื้นที่

แนวทางการจัดสรรโรงไฟฟ้า

1

โรงไฟฟ้าตามนโยบายการส่งเสริมของภาครัฐ

- ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ ชยะชุมชน
- โรงไฟฟ้าชีวมวลประชารัฐ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้

2

โรงไฟฟ้าหลักประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิล

- ประกอบด้วย โรงไฟฟ้า กฟผ./IPP/SPP-Firm/Import
- จัดสรรโรงไฟฟ้าหลักเพื่อความมั่นคงรายภูมิภาคแบ่งเป็น 7 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคกลาง ภาคใต้ และเขตนครหลวง
- จัดสรรโรงไฟฟ้าหลัก ตามความจำเป็นและเพียงพอต่อการรักษาความมั่นคงของระบบไฟฟ้ารายภูมิภาค
- กฟผ. ยังเป็นผู้รักษาความมั่นคงของระบบไฟฟ้า

3

โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนตามแผน AEDP

- ประกอบด้วย ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ โซลาร์ โซลาร์ภาคประชาชน โซลาร์ลอยน้ำ+Hydro พลังงานหมุนเวียนอื่นๆ
- มีเป้าหมายการรับซื้อเป็นรายปีตามแผน AEDP
- รักษาระดับราคาไฟฟ้าขายปลีกไม่ให้สูงขึ้น

4

แผนอนุรักษ์พลังงานตามแผน EEP

- ที่สามารถพิสูจน์ความเชื่อมั่นด้วยคุณภาพ และสามารถแข่งด้วยราคาไม่เกินกว่า Grid Parity

สรุปแผน PDP2018

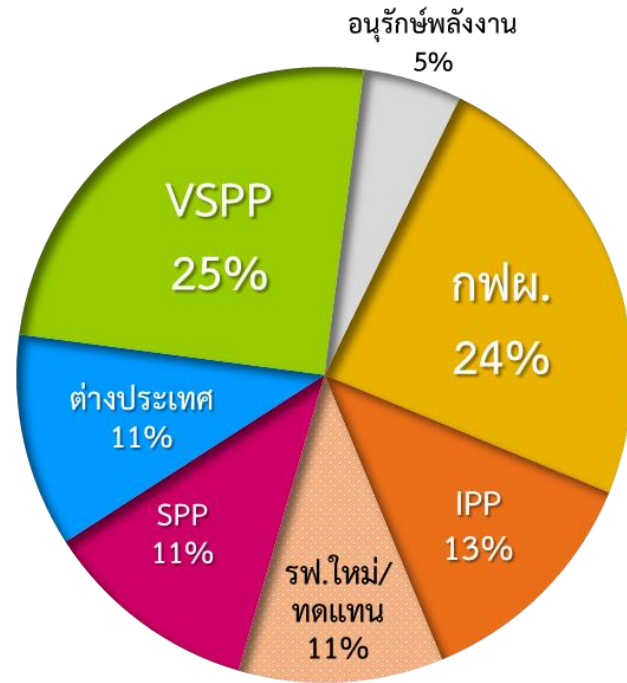
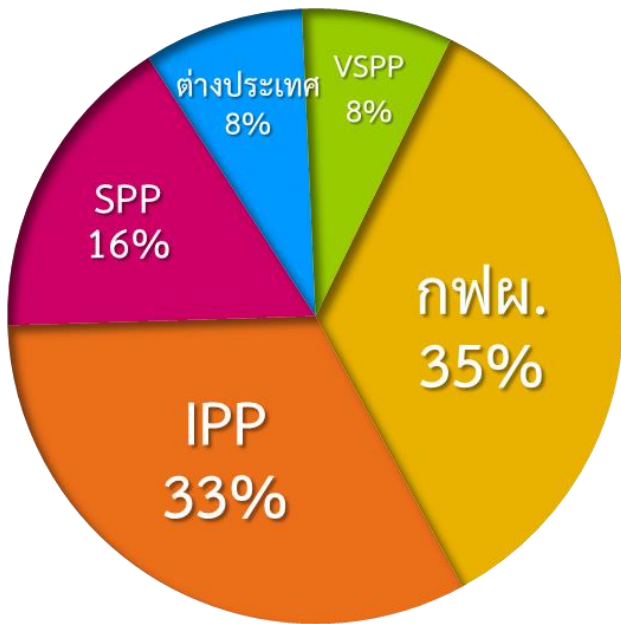
ระบบผลิตไฟฟ้าเพื่อความมั่นคง

หน่วย : เมกะวัตต์

กำลังผลิตไฟฟ้าช่วงปี 2561-2580

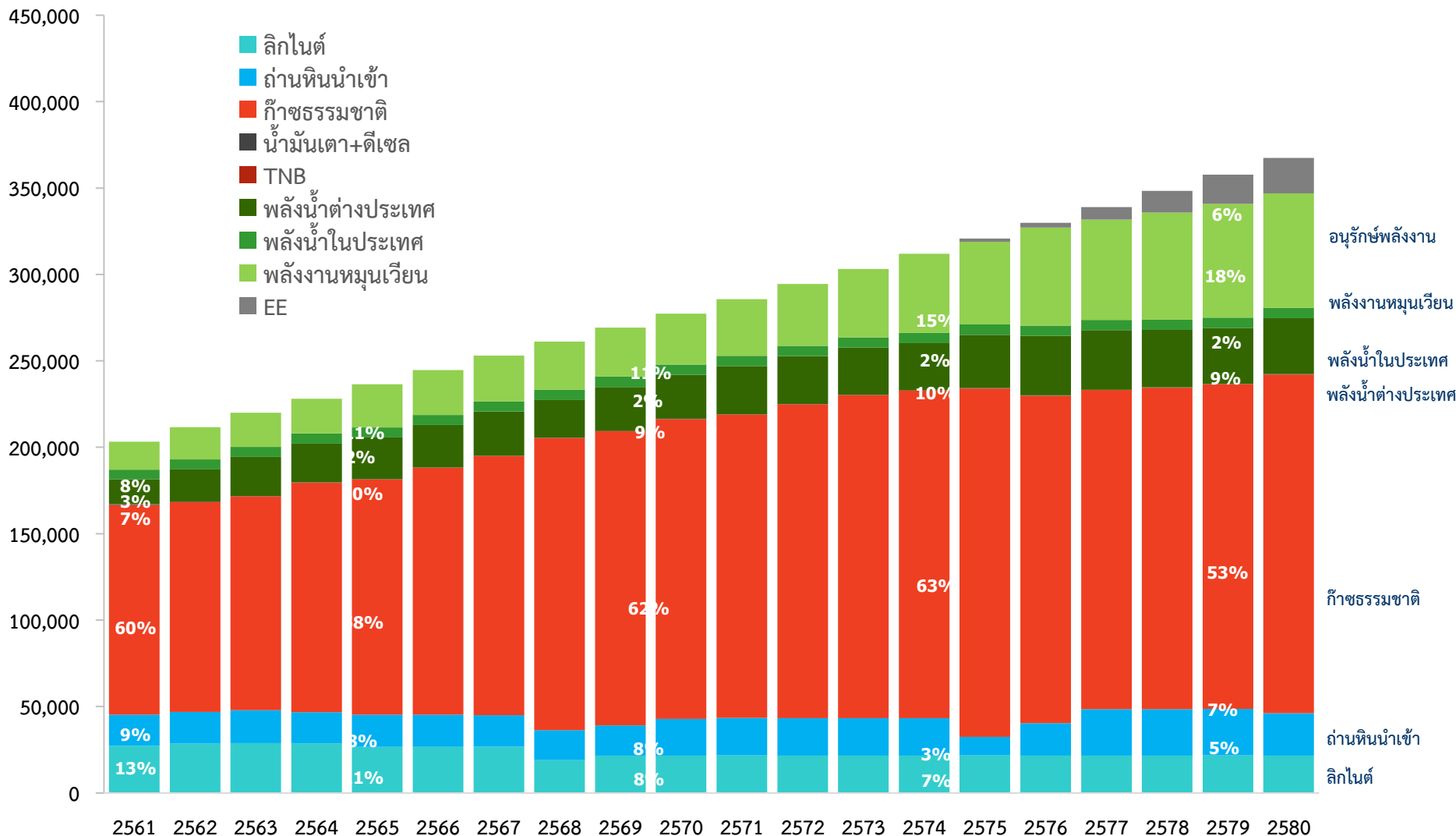
กำลังผลิตสิ้นปี 2560	46,090
กำลังผลิตที่ปลดออก ปี 2561-2580	-25,310
กำลังผลิตไฟฟ้าใหม่ ปี 2561-2580	56,431
กำลังผลิตไฟฟ้าสิ้นปี 2580	<u>77,211</u>

เพื่อให้ได้ไฟฟ้าที่มีความมั่นคงเชื่อถือได้ 41,800 MW จำเป็นต้องมีกำลังผลิตไฟฟ้าตามสัญญา 77,211 MW โดยจะทำให้สัดส่วนกำลังผลิตไฟฟ้าเป็นดังนี้



สัดส่วนการผลิตพลังงานไฟฟ้าแยกตามประเภทเชื้อเพลิง

ล้านบาท





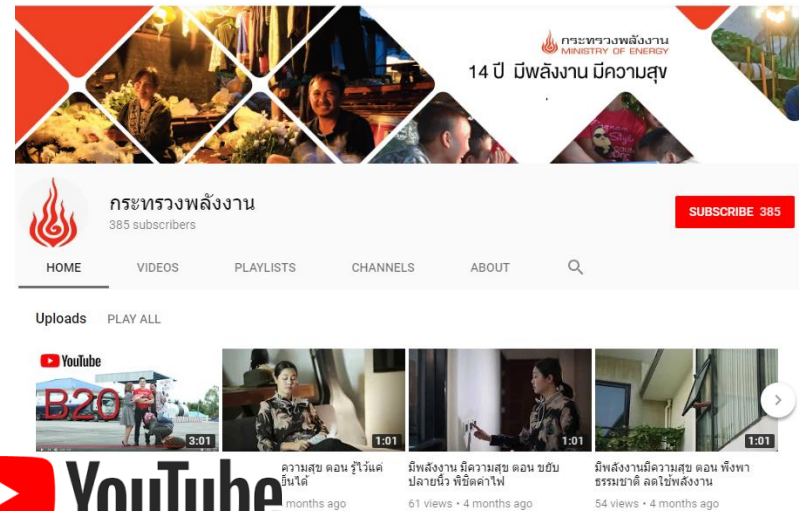
www.energy.go.th



กระทรวงพลังงาน



Like ministryofenergy



YouTube

SUBSCRIBE

กระทรวงพลังงาน



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

