สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ฉบับที่ 128 มกราคม - กันยายน 2563

วารสาร นโยบายพลังงาน

www.eppo.go.th

New Normal อุตสาหกรรมพลังงาน

- **บทความด้านไฟฟ้า**
  นโยบายกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate)
- **บทความด้านอนุรักษ์พลังงาน**
  Fuel Cell พลังงานแห่งอนาคตของประเทศญี่ปุ่น
- **บทความด้านปิโตรเลียม**
  มาตรการช่วยเหลือรถโดยสารสาธารณะ NGV
- **บทความด้านสถานการณ์พลังงาน**
  สถานการณ์พลังงานไทย ช่วง 6 เดือนแรก ของปี 63

ISSN 0859-3701
www.eppo.go.th

EPPO TALK

New normal, Renewable Energy

จากปัญหาการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 ที่เกิดขึ้นทั่วโลก ได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและภาคพลังงานของประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ตั้งแต่ต้นปี 2563 ความต้องการใช้พลังงานลดลงกว่าร้อยละ 10 ในช่วงครึ่งปีแรก มีการคาดการณ์ว่าการใช้พลังงานจะลดลงเกือบทุกประเภท อาทิ น้ำมันลดลงร้อยละ 14.2 ก๊าซธรรมชาติ ลดลงร้อยละ 5.4 ถ่านหิน/ลิกไนต์ลดลงร้อยละ 1.0 ขณะที่การใช้พลังงานไฟฟ้าในปี 2563 คาดว่าจะลดลงร้อยละ 2.3 เมื่อเทียบกับปีก่อน

ขณะที่ประเทศกำลังเผชิญกับปัญหาวิกฤตสถานการณ์การแพร่ระบาดไวรัสโควิด - 19 ที่สร้างผลกระทบไปทุกภาคส่วน รวมไปถึงภาคพลังงาน จึงได้เห็นทิศทางของอุตสาหกรรมพลังงานในรูปแบบ **New Normal** ที่ชัดเจนขึ้น ด้วยเทคโนโลยีด้านพลังงานที่มีความก้าวไกลและพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง สร้างกลุ่มผู้ผลิตพลังงาน (Prosumer) ทั้งภาคเอกชน และประชาชนเพิ่มสูงขึ้นแบบก้าวกระโดด ที่สำคัญความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเหล่านี้ทำให้ต้นทุนของพลังงานหมุนเวียนลดลง โดยเฉพาะพลังงานจากแสงอาทิตย์ที่เมื่อก่อนต้องลงทุนสูง ใช้พื้นที่มาก แต่ปัจจุบันประชาชนสามารถติดตั้งได้เองแล้วบนหลังคาบ้าน (Solar Rooftop)

สำหรับ **วารสารนโยบายพลังงาน** ฉบับนี้กลับมาพบกับท่านผู้อ่านอีกครั้ง ในรูปแบบใหม่ เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่ไม่ต้องใช้กระบวนการตีพิมพ์ให้เกิดการสิ้นเปลืองทรัพยากร โดยทุกท่านสามารถเข้าไปอ่านได้ทางออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ eppo.go.th ซึ่งทำให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น ทั้งยังเป็นการลดการใช้พลังงาน ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งก็ถือเป็นอีกหนึ่ง New Normal ด้านรูปแบบข่าวสารในยุคปัจจุบัน

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เจ้าของ
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

จัดทำโดย
คณะทำงานวารสารด้านนโยบายพลังงาน
เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร.0 2612 1555 โทรสาร 0 2612 1357
www.eppo.go.th

CONTENS

4 ENERGY NEWS ข่าวสารแวดวงพลังงาน

6 Scoop
New Normal
อุตสาหกรรมพลังงาน

10
Exclusive
เปิดนโยบาย รมว.พลังงาน
“สุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์”

บทความด้านไฟฟ้า
โครงการศึกษาทบทวนนโยบายการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate)

21 บทความด้านปิโตรเลียม
- สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (มกราคม 2563 – สิงหาคม 2563)
- แนวทางการช่วยเหลือรถโดยสารสาธารณะ NGV

32
บทความด้านสถานการณ์พลังงาน
- สถานการณ์พลังงานไทยในช่วง 6 เดือนแรกของ ปี 2563
- สถานการณ์การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จากภาคการใช้พลังงานในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563

46 บทความด้านอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทน
- Fuel Cell พลังงานแห่งอนาคตของประเทศญี่ปุ่น
- เปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ เปลี่ยนเรา

58 เคล็ดลับประหยัดพลังงาน

59 แบบสอบถาม

60 เกมพลังงาน

กระทรวงพลังงาน ทูลเกล้าฯ ถวายแจกันดอกไม้หน้าพระบรมฉายาลักษณ์ ในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ

28 กรกฎาคม 2563 นายกุลิศ สมบัติศิริ ปลัดกระทรวงพลังงาน ทูลเกล้าฯ ถวายแจกันดอกไม้หน้าพระบรมฉายาลักษณ์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ พร้อมด้วย นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และผู้บริหารกระทรวงพลังงาน ณ ศาลาสหทัยสมาคม

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ด้านกฎหมาย เตรียมรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์

20 กรกฎาคม 2563 นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นประธานในการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม ในการการดำเนินงาน ซึ่งจะใช้เป็นกรอบแนวทางในการป้องกันและรับมือต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ต่าง ๆ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ณ โรงแรมพลูแมน คิง พาวเวอร์ กรุงเทพฯ

สนพ. สรุปสถานการณ์พลังงาน 6 เดือนแรก และเผยทิศทางพลังงานปี 63

11 สิงหาคม 2563 นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เปิดเผยสถานการณ์พลังงานในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 พบภาพรวมการใช้พลังงานขั้นต้นลดลงร้อยละ 10.1 ตามภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลงเนื่องจากผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานและการเติบโตทางเศรษฐกิจภายในประเทศหยุดชะงัก พร้อมทั้ง กล่าวถึงแนวโน้มการใช้พลังงานปี 2563 โดยมีสื่อมวลชนเข้าร่วมงานเป็นจำนวนมาก ณ อาคารสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

รมว. พลังงาน เข้าสักการะพระพรหมสิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำกระทรวงพลังงาน

วันที่ 14 สิงหาคม 2563 นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ได้เข้าสักการะศาลพระพรหม สิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำกระทรวงพลังงาน โดยมี นายกุลิศ สมบัติศิริ ปลัดกระทรวงพลังงาน และผู้บริหารกระทรวงพลังงานและหน่วยงานในสังกัด ให้การต้อนรับ และร่วมสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ณบริเวณหน้าอาคาร A ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์

สนพ.ร่วมอภิปรายในงานสัมมนา ทิศทางยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย

17 สิงหาคม 2563 นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ร่วมเป็นวิทยากรการอภิปรายเรื่อง “นโยบายอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า การส่งเสริมการลงทุน การส่งเสริมสถานีอัดประจุไฟฟ้า การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้า และปัญหาฝุ่น PM 2.5 กับแนวทางการแก้ไขด้วยยานยนต์ไฟฟ้า” พร้อมด้วย นายเพทาย หมุดธรรม รองผู้อำนวยการ สนพ. ร่วมเป็นวิทยากรอภิปราย “ทิศทางยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย” ในงานสัมมนาทิศทางยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องดังกล่าวกับผู้เข้าร่วมสัมมนา ซึ่งจัดโดย คณะกรรมาธิการการพลังงาน สภาผู้แทนราษฎร ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น

รมว. พลังงาน ขับเคลื่อนนโยบายพลังงาน กระตุ้นเศรษฐกิจ สร้างงาน วางรากฐานสู่อนาคต

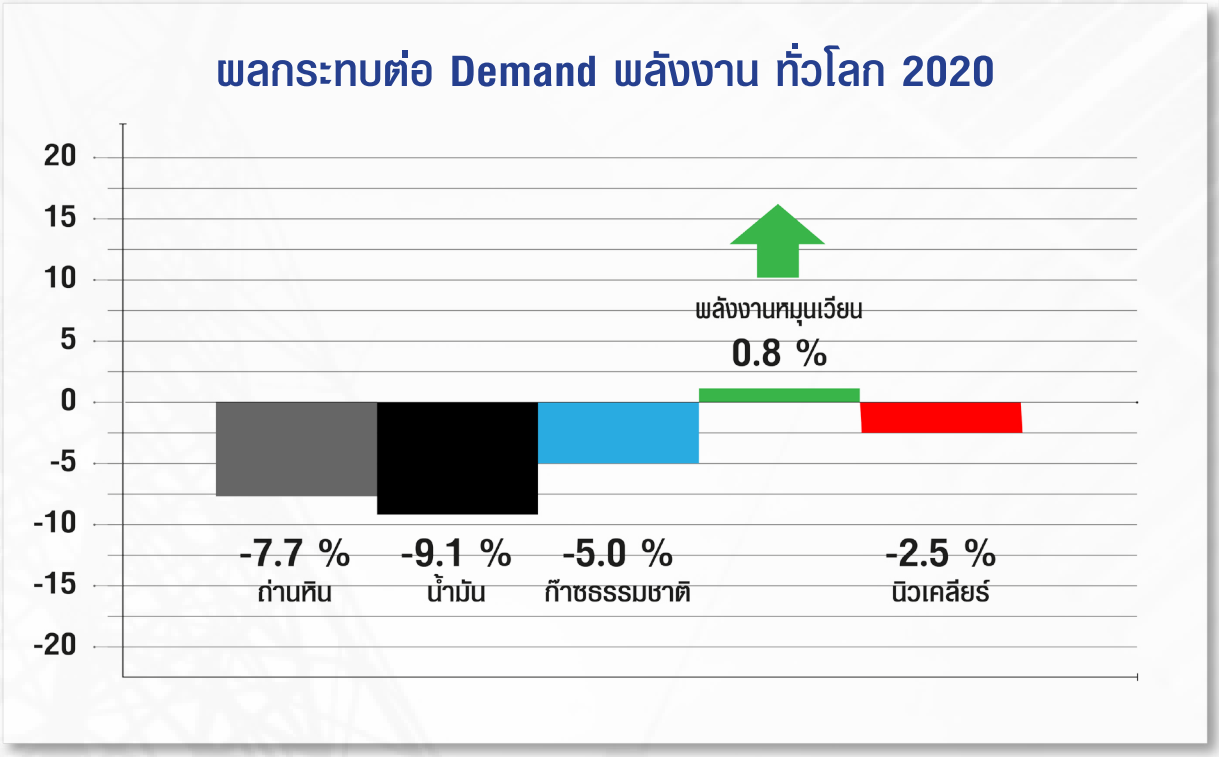
20 สิงหาคม 2563 นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ประเดิมงานแรกร่วมประชุมเวิร์คช็อปเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ “พลังงานร่วมใจ รวมไทยสร้างชาติ” ประกาศเดินหน้านโยบายให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรอิสระในสังกัด ภาคเอกชน เพื่อประชุมแผนร่วมกันฟื้นฟูเศรษฐกิจไทย และให้หน่วยงานกลับมานำเสนอแผนงานในการประชุมครั้งต่อ ๆ ไป จัดขึ้น ณ อาคาร A ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์

New Normal อุตสาหกรรมพลังงาน

สถานการณ์พลังงานโลกในยุคการแพร่ระบาดของ Covid - 19 (โควิด - 19) ส่งผลกระทบต่อการใช้พลังงานที่ลดลง รวมถึงการถอยหลังของเศรษฐกิจไทยที่จีดีพีติดลบในครึ่งปีแรกกว่า 12% ด้านก๊าซธรรมชาติ เตรียมถ่ายทอดสู่พลังงานสะอาด ขณะที่อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนถูกมองว่าจะเป็น New Normal ของอุตสาหกรรมในอนาคต

ปัจจุบัน ทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม เล็งเห็นถึงปัญหาเรื่อง Global Warming จึงมุ่งเน้นลดการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล และหันมาลงทุนด้านพลังงานสะอาดอย่างพลังงานหมุนเวียน เรียกได้ว่าอุตสาหกรรมพลังงานโลก กำลังอยู่ในช่วง Transition แต่ก๊าซธรรมชาติก็ยังมีความสำคัญในฐานะ Transition Fuel ที่จะช่วยสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปยังพลังงานสะอาด

ข้อมูลจาก IEA Global Energy Review 2020 (released on 4/30/2020) ระบุว่าผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด - 19 ทำให้ Demand เชื้อเพลิงทุกประเภทลดลง ยกเว้นพลังงานหมุนเวียน โดยมีรายละเอียดแต่ละประเภทดังนี้ 1).ถ่านหิน -7.7% 2).น้ำมัน -9.1% 3).ก๊าซธรรมชาติ -5.0% 4).นิวเคลียร์ -2.5% 5).พลังงานหมุนเวียน 0.8%



ซึ่งความต้องการใช้น้ำมันทั่วโลก ลดลงเฉลี่ย 5 - 8 ล้านบาร์เรลต่อวัน ขณะที่ EIA ได้ประมาณความต้องการใช้น้ำมันปี 2020 จะเฉลี่ยอยู่ที่ 93 ล้านบาร์เรลต่อวัน ลดลง 8 ล้านบาร์เรลต่อวัน ประกอบกับสงครามราคาน้ำมันซาอุดิอาระเบีย – รัสเซีย ได้ก่อให้เกิดวิกฤตซ้ำสองในอุตสาหกรรมน้ำมัน และหากเศรษฐกิจยังไม่สามารถฟื้นตัวหรือฟื้นตัวอย่างช้า ๆ ก็จะทำให้ราคาน้ำมันยังคงอ่อนแอ

สำหรับตลาดก๊าซธรรมชาติ ก็ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด - 19 เช่นกัน โดยภูมิภาคเอเชีย - แปซิฟิก เป็นตลาดสำคัญที่ทำให้ LNG Demand ลดลง เนื่องจากมีสัดส่วน 70% ของ Demand ทั้งโลก แต่ถึงแม้ปีนี้จะคาดว่าการซื้อขาย LNG ทั่วโลกจะชะลอตัวลง แต่ก็ยังสามารถเติบโตได้ 3% จากปี 2019 ทำให้ Supply LNG ยังคงล้นตลาดต่อไปอีก แต่ราคา LNG ถูกกดดันจากเหตุการณ์การแพร่ระบาดของโควิด - 19 และ Supply ที่ล้นตลาดนั้นก็ส่งผลให้มีการปรับราคาที่ต่ำลง ซึ่งเป็นประวัติการณ์ไปทั่วโลก

อย่างไรก็ดี ก๊าซธรรมชาติ / LNG ยังคงมีบทบาทสำคัญมาก เพราะมีปริมาณที่เพียงพอต่อการใช้ในทั่วโลก และมีราคาถูกกว่าน้ำมันและเชื้อเพลิงปิโตรเลียมอื่น ๆ และที่สำคัญก๊าซธรรมชาติปล่อยมลพิษน้อยกว่าเชื้อเพลิงปิโตรเลียมประเภทอื่น จึงเหมาะกับระบบเศรษฐกิจแบบ Low Carbon ช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน ดังนั้นผลตอบแทนจากการลงทุนโครงการน้ำมันและก๊าซฯ ที่ลดต่ำลงจะเป็นตัวช่วยให้เกิด Energy Transition ได้เร็วขึ้น ซึ่งมีบริษัท IOCs ต่าง ๆ หันมาลงทุนในธุรกิจ Low Carbon กันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น Bp, Shell, Eni, Total เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย หลังเหตุการณ์การแพร่ระบาดโควิด - 19 ได้ส่งผลกระทบต่อตลาดก๊าซธรรมชาติ โดยปริมาณความต้องการใช้รายเดือนลดลงจากปี 2562 ซึ่งข้อมูลประมาณการจากปตท.ระบุรายกลุ่มลูกค้า อย่างด้านไฟฟ้าติดลบ 8% อุตสาหกรรมติดลบ 6% โรงแยกก๊าซฯ ติดลบ 9% และรถยนต์ที่ใช้ก๊าซ NGV ติดลบ 29% แต่ในแผน PDP 2018 ระบุว่าภาคการไฟฟ้าระยะยาว ยังมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติสูง ซึ่งปัจจุบันการผลิตก๊าซธรรมชาติในประเทศกลับลดลง จึงต้องพึ่งพา LNG นำเข้ามากขึ้น

ความต้องการใช้พลังงานไทยในช่วงไตรมาส 2 หลังเหตุการณ์การแพร่ระบาดของโควิด - 19 นั้นมีผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกับตลาดโลก คือ สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงลดลงทุกประเภท ขณะที่พลังงานหมุนเวียนกลับไม่กระทบ และยังมีความหวังมากขึ้นในการเข้าสู่รูปแบบ New Normal ของอุตสาหกรรมพลังงาน ถือเป็นความท้าทายในอนาคตที่พลังงานหมุนเวียนจะเป็นทางเลือกของเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและพลังงานตั้งต้น ไม่ว่าจะเป็น น้ำ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล ขยะ ฯลฯ

อีกทั้ง ในปัจจุบันเทคโนโลยี วิวัฒนาการด้านพลังงานที่มีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้ต้นทุนพลังงานหมุนเวียนมีราคาถูกลง และสามารถเข้าถึงได้จากหลายแหล่ง ทั้งภาครัฐยังได้ส่งเสริมการนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้อย่างต่อเนื่องจากแผนขับเคลื่อนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP2018) ในช่วงปี 2561 – 2580

โดยแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 - 2580 (PDP2018) ได้รับความเห็นชอบจาก ครม. เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2562 ซึ่งกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทน

และพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561 - 2580 (AEDP2018) ให้สอดคล้องกับแผน PDP2018 โดยแผนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน จะมีการปรับเป้าหมายให้สูงขึ้นจากแผน AEDP2015 ตัวอย่างเช่น

พลังงานแสงอาทิตย์ ตามแผนเดิม ณ ปี 2579 จะติดตั้งให้ได้รวม 6,000 เมกะวัตต์ ณ สิ้นปี 2560 ดำเนินการแล้ว 2,849 เมกะวัตต์ ในแผนใหม่จะติดตั้งระหว่างปี 2561– 2580 อีก 12,725 เมกะวัตต์ (Solar Rooftop และ Solar cell แบบทุ่นลอยน้ำ) รวมมีเป้าหมาย ณ สิ้นปี 2580 อยู่ที่ 15,574 เมกะวัตต์

พลังงานชีวมวล แผนเดิมอยู่ที่ 5,570 เมกะวัตต์ ณ สิ้นปี 2560 ดำเนินการแล้ว 2,290 เมกะวัตต์ มีแผนจะติดตั้งระหว่างปี 2561 – 2580 อีก 3,496 เมกะวัตต์ รวมมีเป้าหมาย ณ สิ้นปี 2580 อยู่ที่ 5,786 เมกะวัตต์

ทั้งนี้ ในแผน AEDP2018 จะมีการผลิตไฟฟ้ารูปแบบใหม่ที่ไม่มีอยู่ในแผน AEDP2015 คือ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่ 2,725 เมกะวัตต์ และมีการเพิ่มเป้าหมายของโรงไฟฟ้าขยะ จากเดิม 500 เมกะวัตต์ เป็น 900 เมกะวัตต์ เพื่อช่วยแก้ปัญหาการจัดการขยะซึ่งเป็นวาระแห่งชาติ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ระบุว่าเป้าหมายของแผน PDP2018 จะมีกำลังผลิตไฟฟ้าในปี 2580 จำนวน 77,211 เมกะวัตต์ ซึ่งจากเป้าหมายนี้จะต้องมีการเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้า 56,431 เมกะวัตต์ รวมทั้งจะพัฒนาระบบผลิตและส่งไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อรองรับการซื้อขายไฟฟ้ากับเอกชนที่เพิ่มมากขึ้นและเกิดความมั่นคงทางพลังงาน และแนวทางการพัฒนาพลังงานทดแทน ซึ่งเบื้องต้นได้กำหนดเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ซึ่งจะเป็นระดับที่สร้างความสมดุล การผลิตไฟฟ้าและการใช้ไฟฟ้า เพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ ซึ่งในระยะยาวการพัฒนาพลังงานทางเลือกยังคงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกประเทศรวมถึงประเทศไทยเอง จะต้องเร่งเดินหน้าแผนเพื่อสร้างความมั่นคงและยั่งยืนทางพลังงานให้เกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561 - 2580 (AEDP2018)

แผนพลังงานทดแทน พลังงานทดแทนเพื่อผลิตไฟฟ้า	แผน AEDP2015		แผน AEDP2018		ผลต่าง
	เป้าหมาย*	ดำเนินการแล้ว	แผนพัฒนาตาม PDP2018	รวมเป้าหมาย	2018-2015
พลังงานแสงอาทิตย์ (MW)	6,000	2,849	12,725	15,574	5,974
พลังงานชีวมวล (MW)	5,570	2,290	3,496	5,786	216
พลังงานลม (MW)	3,002	1,504	1,485	2,989	13
ก๊าซชีวภาพ (น้ำเสีย/ของเสีย) (MW)	600	382	546	928	328
ขยะชุมชน (MW)	500	500	400	900	400
ขยะอุตสาหกรรม (MW)	50	31	44	75	25
พลังน้ำขนาดเล็ก (MW)	376	188	-	188	188
พลังน้ำขนาดใหญ่ (กฟผ.) (MW)	2,906	2,918	-	2,918	12
ก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน) (MW)	680	-	-	-	680
พลังงานแสงอาทิตย์ (MW)	19,684	10,662	18,696	29,358	9,674
พลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน : AE (%)	20%	10%	30%	33%	13%

หมายเหตุ

*(1) *เฉพาะเป้าหมายตามแผน AEDP2015 เป็นตัวเลขกำลังผลิตติดตั้ง (Installation capacity) นอกเหนือจากนั้นเป็นกำลังการผลิตตามสัญญา (Contract capacity)*

(2) ให้รวมการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อผลิตไฟฟ้า เช่น พลังน้ำ ความร้อนใต้พิภพ ไฮโดรเจน เซลล์เชื้อเพลิง และอื่น ๆ ที่ไม่มีในแผนพัฒนาตาม PDP2018 เป็นเป้าหมายเพิ่มเติมภายใต้แผน AEDP2018 ด้วย

เปิดนโยบาย รมว. พลังงาน

“สุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์”

ขับเคลื่อนนโยบายพลังงานตามแผน PDP2018
เดินหน้าแผนไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน
หนุนเศรษฐกิจ สร้างงาน สร้างรายได้
วางรากฐานพลังงานสู่อนาคต

“

รวดเร็ว ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้กำกับ ต้องร่วมมือกัน

”

สุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เปิดนโยบายขับเคลื่อนแผนพลังงาน พร้อมมอบนโยบายสู่ข้าราชการ ผู้บริหาร หน่วยงานในสังกัดกระทรวงพลังงาน เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและวางรากฐานด้านพลังงานของประเทศในอนาคต

โดยนโยบายการขับเคลื่อน ภายใต้แนวคิด **“รวดเร็ว ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้กำกับ ต้องร่วมมือกัน”** สอดคล้องกับแนวทางขับเคลื่อนการทำงานของรัฐบาลรูปแบบใหม่ หรือ New Normal **“รวมไทย สร้างชาติ”** ที่จะผนึกกำลังทุกภาคส่วน ร่วมวางอนาคตของประเทศเพื่อก้าวไปข้างหน้าร่วมกัน

โดยมีทิศทางการขับเคลื่อนดังนี้

1. สานต่อนโยบายกระทรวงพลังงานที่ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง
2. เดินหน้านโยบายแก้ไขปัญหา เยียวยา ฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยช่วงโควิด - 19
3. อนาคตของธุรกิจพลังงาน ต้องมีความชัดเจน ในเรื่องการขับเคลื่อนพลังงาน

นโยบายขับเคลื่อนตามแผน PDP2018

เล็งศึกษาจัดทำ PDP ฉบับใหม่ (2021) หลังสถานการณ์ผลกระทบโควิด - 19 คลี่คลาย

โดยอาจจะไม่ต้องแก้ไขร่างแผนพลังงานฉบับปรับปรุง (PDP, AEDP, GAS, EEP) สำหรับเรื่องโรงไฟฟ้าชุมชนให้นำไปเป็นบทแทรกในแผนได้

นโยบายด้านการขับเคลื่อนไฟฟ้า

ดันไทยสู่ฮับซื้อ-ขายไฟฟ้าภูมิภาค เร่งความชัดเจนใน 1 ปี

ยังเป็นรูปแบบของการแข่งขันของกิจการไฟฟ้า เร่งพัฒนาระบบการผลิต ยกระดับโครงข่ายไฟฟ้า ปัจจุบันยังมีปริมาณสำรองเกินอยู่จำนวนมาก ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่กระทรวงพลังงานจะเร่งผลักดันหน่วยงานกิจการไฟฟ้าอย่างการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัทผลิตไฟฟ้าเอกชน ยกระดับโครงข่ายไฟฟ้าระดับภูมิภาค นำไฟฟ้าที่สำรองล้นอยู่ขณะนี้ไปขายให้กับเพื่อนบ้าน ซึ่งโครงการนี้ต้องใช้เงินลงทุนสูง จะเร่งสร้างความชัดเจนให้ได้ใน 1 ปี

โรงไฟฟ้าชุมชน อยู่ระหว่างพิจารณาปรับรูปแบบคาดเปิดรับซื้อได้ในปี 2564

โรงไฟฟ้าชุมชน นับว่าไม่ใช่เรื่องใหม่ ซึ่งกระทรวงพลังงานได้ดำเนินการมายาวนาน และเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนต้องใช้ความรอบคอบ จะทำอย่างไรให้ผลประโยชน์ในการทำโรงไฟฟ้าชุมชนตกไปอยู่กับเกษตรกรเต็มเม็ดเต็มหน่วย ไม่ใช่ตกไปอยู่ที่โรงไฟฟ้าอย่างเดียว ให้โรงไฟฟ้าเป็นแค่ทางผ่าน เช่น จะทำโรงไฟฟ้าพลังงาน ก็จะต้องมีพื้นที่ในการปลูกไปทดแทนพืชเศรษฐกิจเดิมที่คุ้มค่า ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างปรับรูปแบบ ตั้งเป้าสามารถเปิดรับซื้อไฟฟ้าได้ในปี 2564

โครงการโซลาร์ภาคประชาชน ศึกษาเพิ่มเติมอัตรารับซื้อ เพื่อจูงใจติดตั้ง

สำหรับโครงการโซลาร์ภาคประชาชน มีความเป็นไปได้ที่จะปรับราคา เพื่อสร้างแรงจูงใจในการติดตั้ง และเพื่อสร้างรายได้ให้ผู้ประกอบการรายย่อยต่าง ๆ

นโยบายขับเคลื่อนด้านน้ำมัน

ส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพ ดีเซล B10 และแก๊สโซฮอล์ E20

การส่งเสริมการใช้ดีเซล B10 และแก๊สโซฮอล์ E20 เป็นการสานต่อนโยบายเดิม โดยจะลงไปดูเชิงลึกมากขึ้น ไม่เพียงแต่แค่เรื่องการสนับสนุนการใช้เพียงอย่างเดียว แต่จะลงไปดูถึงวัตถุประสงค์การทำให้เกิด E20, B10 เพื่อให้เกษตรกรสามารถยกระดับรายได้ตนเองอาทิ ความแน่นอนของพืชที่จะนำมาผลิตได้อย่างยั่งยืน พื้นที่เพาะปลูกมีความเพียงพอหรือไม่ สิ่งเหล่านี้จะไปแสวงหา ตรวจสอบ เพื่อให้เห็นว่านโยบายที่กระทรวงฯ สนับสนุนส่งไปถึงเกษตรกรจริง ๆ เพื่อความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ

การขยายท่อส่งน้ำมัน – ยกระดับมาตรฐานยูโร 5

ยังคงสานต่อนโยบายขับเคลื่อนตามความเหมาะสมตามสถานการณ์ ทั้งเรื่องขยายท่อส่งน้ำมัน และพิจารณาแผนปรับสเปคน้ำมันยูโร 5 เนื่องจากผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการใช้พลังงานในประเทศไทยด้วย

นโยบายขับเคลื่อนด้านก๊าซธรรมชาติ

มอบอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติก็จะพิจารณาความพร้อมในการเปิดสัมปทานปิโตรเลียมรอบใหม่

โดยมีหลักพิจารณาเรื่องราคาก๊าซ จูงใจต่อการลงทุนหรือไม่

ดันเปิดเสรีก๊าซฯ คาดมีการนำเข้า LNG โดยภาคเอกชนปลายปีนี้ (2563)

เรื่องการเปิดเสรีนำเข้าก๊าซ LNG ซึ่งคาดว่าจะมีบริษัทเอกชนเริ่มนำเข้าก๊าซ LNG ปลายปีนี้ เป็นการสร้างความมั่นใจเรื่องความเพียงพอของพลังงานในประเทศที่จะมีใช้ในระยะยาว

เดินหน้างานรื้อถอนแท่นผลิตสัมปทานหมดอายุเชื่อมต่อผู้รับสัมปทานรายเดิมกับรายใหม่ผลิตก๊าซต่อเนื่องไม่สะดุด

แม้สถานการณ์ปัจจุบัน ยังไม่คลี่คลายจากผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 ดีนัก แต่ก็ให้พิจารณาดูเรื่องการรื้อถอนแท่นผลิตที่หมดอายุเพื่อความปลอดภัย อีกทั้งดำเนินการประสานให้ ปตท.สผ. เข้าพื้นที่แหล่งเอราวัณตามแผนผลิตก๊าซฯ ทำให้ช่วงรอยต่อไม่เกิดการสะดุด

หาความชัดเจนเรื่องพื้นที่ทับซ้อนไทย - กัมพูชา

เดินแผนเจรจาหาความชัดเจนเรื่องพื้นที่ทับซ้อนไทย – กัมพูชา เพื่อให้ได้รับประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่ายโดยเร็วที่สุด

นอกจากนี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ยังมองว่าภาคพลังงานสามารถเป็นตัวหลักดึงเศรษฐกิจที่อ่อนแอให้กลับมาแข็งแรงได้อีกครั้ง โดยสร้างการมีส่วนร่วมบนฐานความเข้าใจเข้าถึงประชาชนซึ่งต้องอาศัยการร่วมแรงร่วมใจกันอย่างเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของทุกภาคส่วน ที่ผ่านมาสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด - 19 ยังคงส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งระดับโลกและประเทศไทย รวมถึงภาคพลังงานด้วย วิกฤตครั้งนี้จะยังไม่หายไปได้ในเร็ววัน แต่อาจจะมีวันสิ้นสุดใน 12 - 15 เดือนข้างหน้าแต่สิ่งที่ภาครัฐรวมถึงกระทรวงพลังงานได้ดำเนินการแล้วในช่วงที่ผ่านมาเป็นการบรรเทาปัญหาเฉพาะหน้า คือมาตรการช่วยเหลือด้านรายได้ และลดค่าใช้จ่ายของประชาชน ขณะเดียวกันก็จะต้องดำเนินมาตรการการฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยให้กลับคืนมาโดยเร็วและเดินหน้าต่อไปอย่างมั่นคงโดยทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันอย่างจริงจังในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ จึงต้องมีการร่วมกันวางแผนขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่อนาคตที่ดีขึ้น

ในส่วนของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานนั้น จะเน้นนโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจ การสร้างงานสร้างรายได้ รวมถึงวางรากฐานด้านพลังงานของประเทศในอนาคต โดยจะเน้นการลงมือทำให้สำเร็จ (Execution) ซึ่งได้มอบให้ผู้บริหารทำแผนระยะ 5 ปี ที่กำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจน เพื่อให้ติดตามได้อย่างใกล้ชิด สำหรับโครงการที่ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องจะยังคงเดินหน้าต่อไป รวมถึงการฟื้นฟูเศรษฐกิจโดยใช้กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเป็นกลไกขับเคลื่อนก็ยังเดินหน้าต่อไป โดยเน้นหนักให้เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้กับประชาชน แก้ปัญหาการว่างงาน และผลักดันการสร้างงานในนักศึกษาจบใหม่ นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ประมาณ 400,000 คน หรือธุรกิจ SME ที่ได้รับผลกระทบ มุ่งเน้นให้เกิดการเคลื่อนตัว หมุนเวียนทางธุรกิจพลังงาน และช่วยแก้ปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนทุกภาคส่วนที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 เพื่อให้ทุกคนสามารถผ่านพ้นวิกฤตินี้ไปด้วยกัน

แผนขับเคลื่อนนโยบายพลังงาน

สุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์

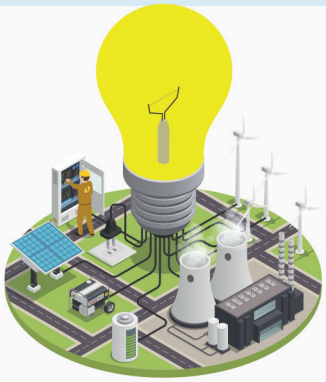
รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

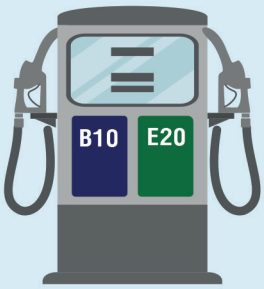
นโยบายขับเคลื่อนตามแผน PDP2018

- เล็งศึกษาจัดทำ PDP ฉบับใหม่ (2021) หลังสถานการณ์ผลกระทบโควิด-19 คลี่คลาย
- อาจไม่ต้องแก้ไขร่างแผนพลังงานฉบับปรับปรุง (PDP, AEDP, GAS, EEP) สำหรับเรื่องโรงไฟฟ้าชุมชนให้นำไปเป็นบทแทรกในแผนได้

นโยบายขับเคลื่อนด้านไฟฟ้า

- ดันไทยสู่ฮับซื้อ-ขายไฟฟ้าภูมิภาค เร่งความชัดเจนใน 1 ปี
- โรงไฟฟ้าชุมชน อยู่ระหว่างพิจารณาปรับรูปแบบ คาดเปิดรับซื้อได้ในปี 2564
- โครงการโซลาร์ภาคประชาชน ศึกษาเพิ่มเติมอัตรารับซื้อ เพื่อจูงใจติดตั้ง





นโยบายขับเคลื่อนด้านน้ำมัน

- ส่งเสริมเชื้อเพลิงชีวภาพ ดีเซล B10 และแก๊สโซฮอล์ E20
- การขยายท่อส่งน้ำมัน – ยกระดับมาตรฐานยูโร 5

นโยบายขับเคลื่อนด้านก๊าซธรรมชาติ

- พิจารณาความพร้อมในการเปิดสัมปทานปิโตรเลียมรอบใหม่
- ดันเปิดเสรีก๊าซฯ คาดมีการนำเข้า LNG โดยภาคเอกชนปลายปีนี้ (2563)
- เดินหน้างานรื้อถอนแท่นผลิตสัมปทานหมดอายุ เชื่อมต่อผู้รับสัมปทานรายเดิมกับรายใหม่ ให้การผลิตก๊าซต่อเนื่องไม่สะดุด
- หาความชัดเจนเรื่องพื้นที่ทับซ้อนไทย-กัมพูชา

โครงการศึกษาทบทวน นโยบายการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate)

ความเป็นมา ของการจัดทำโครงการศึกษาทบทวน นโยบายการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate)

กลไกทางด้านราคาเป็นเครื่องมือทางนโยบายที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้พลังงานของผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถวัดผลทางปฏิบัติได้อย่างชัดเจน ภาครัฐจึงมีการกำหนดนโยบายและกลไกทางด้านราคาเพื่อส่งสัญญาณให้ผู้ใช้ไฟฟ้ามีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าให้แตกต่างกันตามช่วงเวลาของวัน (Time of Day : TOD) ในปี 2534 และกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าให้แตกต่างกันตามช่วงเวลาของการใช้ (Time of Use: TOU) ในโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา และได้มีการทบทวนลักษณะการใช้ไฟฟ้าในการกำหนดอัตรา TOU ล่าสุดในปี 2548 และประกาศใช้โดยที่ยังไม่ได้มีการทบทวนมาจนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบัน นโยบายการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้ามีวัตถุประสงค์

(1) ให้อัตราค่าไฟฟ้าสะท้อนต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์มากที่สุด และเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะส่งเสริมให้ประชาชนได้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการใช้ไฟฟ้าน้อยลงในช่วงที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของระบบไฟฟ้า (Peak) ซึ่งจะช่วยลดการลงทุนในการผลิตและการจัดจำหน่ายไฟฟ้าได้ในระยะยาว

(2) ให้การไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง มีฐานะการเงินที่มั่นคง และสามารถขยายการดำเนินงานในอนาคตได้อย่างเพียงพอ

(3) ให้ความเป็นธรรมแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ มากขึ้นโดยการลดการอุดหนุนค่าไฟฟ้าจากผู้ใช้ไฟกลุ่มหนึ่งโดยผู้ใช้ไฟฟ้าอีกกลุ่ม (Cross subsidy) และ

(4) ให้การปรับอัตราค่าไฟฟ้ามีความคล่องตัว และเป็นไปโดยอัตโนมัติ สอดคล้องกับราคาเชื้อเพลิง ต้นทุนการผลิต และต้นทุนการรับซื้อไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป

เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินการนโยบายกำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า ภาครัฐ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาการใช้ (TOU) ทั้งนี้เพื่อใช้ในการออกนโยบายกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate) ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะสามารถสนับสนุนให้ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของระบบไฟฟ้า (Peak) ลดลง ส่งผลให้ลดการลงทุนในการผลิตและการจัดจำหน่ายไฟฟ้าได้ในระยะยาว ซึ่งเป็นกลไกทางด้านราคาของโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า รวมถึงการศึกษาผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนนโยบายดังกล่าว ให้มีความเหมาะสมกับทิศทางของการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน และใช้เป็นเครื่องมือส่งสัญญาณทางด้านราคาให้ผู้ใช้ไฟฟ้าปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน อันจะเป็นผลดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และลดการลงทุนของประเทศในระยะยาว

ดังนั้น สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จึงได้จัดทำโครงการศึกษาทบทวนนโยบายการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate) ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงก่อให้เกิดการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพ โดยได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการ

วัตถุประสงค์

- เพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate)
- เพื่อศึกษาลักษณะความต้องการไฟฟ้า (Load Curve) ทั้งในภาพรวมของทั้งประเทศ และแยกเป็นรายภูมิภาค รายจังหวัด และแยกตามกลุ่มประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า
- เพื่อทบทวนช่วงเวลาการใช้ (TOU) ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน
- เพื่อจัดทำข้อเสนอนโยบายการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate) ที่เหมาะสม

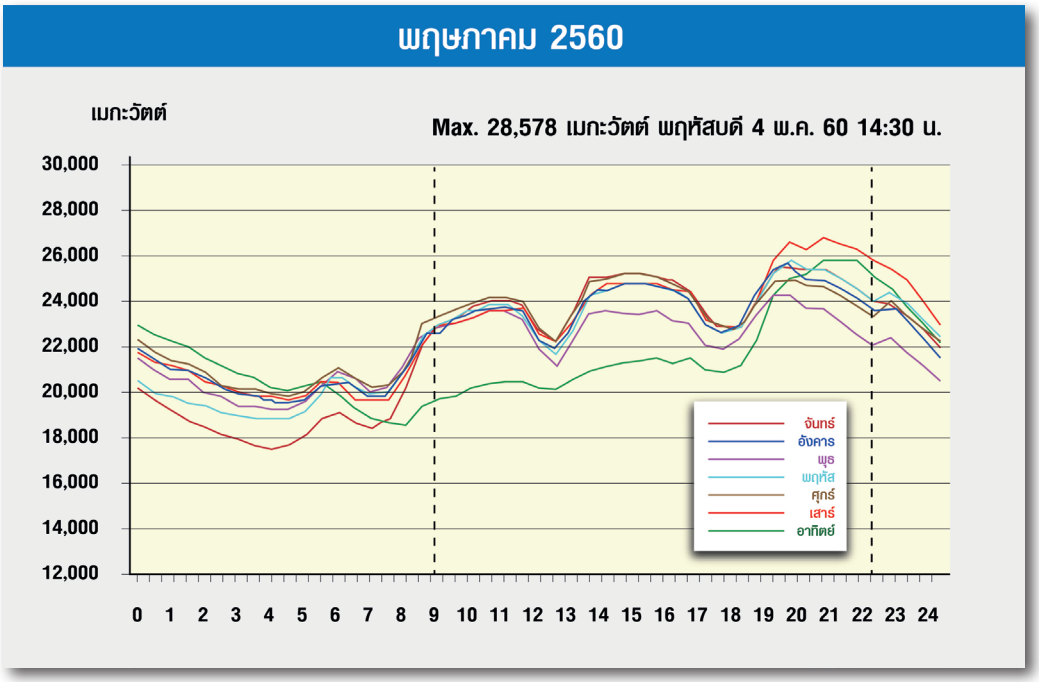
สรุปสาระสำคัญของผลการศึกษา

อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU) ของประเทศไทยในปัจจุบัน

ปัจจุบัน อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ (TOU) ของประเทศ เป็นอัตราทางเลือกสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก แต่สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นที่ขอติดตั้งไฟฟ้าหลังเดือนตุลาคม 2543 เป็นต้นไป ต้องใช้อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาเท่านั้น โดยแบ่งอัตราค่าไฟฟ้าออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่มีการใช้ไฟฟ้าสูง (Peak Period) ตั้งแต่ 9:00 – 22:00 น. ของวันจันทร์ถึงศุกร์ ยกเว้นวันหยุดราชการตามปกติ และช่วงที่มีการใช้ไฟฟ้าไม่สูง (Off-Peak Period) ระหว่าง 22:00 – 9:00 น. ของวันจันทร์ถึงศุกร์ และ 0:00 - 24:00 น. ของวันเสาร์ วันอาทิตย์ วันแรงงานและวันหยุดราชการ ปัจจุบัน ความแตกต่างระหว่างอัตราค่าไฟฟ้าในช่วง Peak Period และช่วง Off-Peak Period จะสูงกว่า 1.6 : 1.0 โดยประมาณ และอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาจะแตกต่างตามประเภทของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เป็นอัตราทางเลือกและอัตราภาคบังคับ

การวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (Load Curve Analysis) ของประเทศไทยในปัจจุบัน

- ลักษณะการใช้ไฟฟ้าของประเทศเฉลี่ยในแต่ละช่วงเวลาของวัน มีการเปลี่ยนแปลงไปจาก ปี 2551 อย่างชัดเจน ลักษณะการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันมีระยะเวลาการใช้ไฟฟ้าสูงยาวนานขึ้นจากช่วงเวลา 9:00-22:00 น. เป็น 8:00 - 23:00 น.
- ปัจจุบัน ช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงมาก (Peak) จะประกอบด้วย 3 ช่วงได้แก่ 1) ช่วงเช้า ระหว่าง 8:00 – 12:00 น. 2) ช่วงบ่ายระหว่าง 13:00 – 17:00 น. 3) ช่วงหัวค่ำ ระหว่าง 19:00 - 23:00 น. ถึงแม้ว่าช่วงเวลาการใช้ไฟฟ้าสูงมากจำนวน 3 ช่วงดังกล่าว จะเคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีต แต่ปัจจุบันช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดได้ย้ายจากช่วงบ่ายมาเป็นช่วงหัวค่ำแล้ว โดยในปี 2559 ช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของเดือน เกิดขึ้นในช่วงบ่ายจำนวน 3 เดือนจาก 12 เดือน และช่วงเวลาที่เหลือเป็นการเกิดใช้ไฟฟ้าสูงสุดในช่วงหัวค่ำทั้งสิ้น

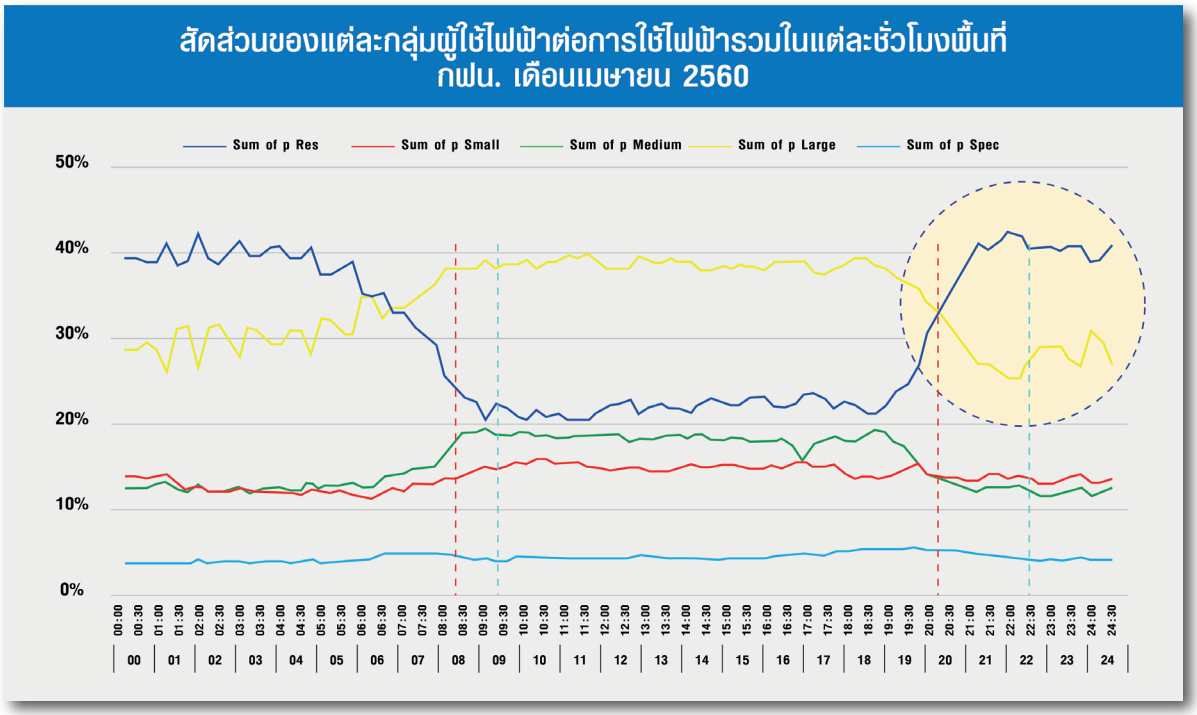


การใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าในวันเสาร์ ซึ่งในอดีตมีลักษณะการใช้ไฟฟ้าที่แตกต่างจากการใช้ไฟฟ้าในช่วงวันทำงาน (วันจันทร์ - วันศุกร์) แต่ในปัจจุบันวันเสาร์มีลักษณะการใช้ไฟฟ้าคล้ายกับวันทำงานนอกจากนี้ ในปี 2560 วันที่มีการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในเดือนมิถุนายนและเดือนพฤศจิกายนได้เกิดขึ้นในวันเสาร์ด้วย

ในปัจจุบัน อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้สำหรับบ้านอยู่อาศัยและภาคธุรกิจ อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน ทั้งที่ในข้อเท็จจริงที่ปรากฏในแผนภาพด้านล่างแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ในช่วงเวลากลางวัน ภาคธุรกิจ มีสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าสูงถึงร้อยละ 80 และบ้านอยู่อาศัยใช้ไฟฟ้าเพียงร้อยละ 20 แต่ในช่วงเวลากลางคืน ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยมีการใช้ไฟฟ้าสูงถึงร้อยละ 40 และภาคธุรกิจมีการใช้ไฟฟ้าลดลงเหลือเพียง ร้อยละ 60 เท่านั้น

การสำรวจความเห็นของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มต่าง ๆ

การสำรวจความเห็นของผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มต่างๆ ในพื้นที่ภาคต่างๆ ของประเทศ เพื่อประเมินความสำเร็จของนโยบายผ่านการยอมรับและรับรู้ของผู้ใช้ไฟฟ้าต่ออัตรา TOU Rate ความรวมถึงพึงพอใจและทัศนคติต่ออัตรา TOU Rate ซึ่งเราได้ผลลัพธ์ที่ได้จากการสำรวจความเห็นสามารถอธิบายปรากฏการณ์ของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าที่ใช้อัตราภาคสมัครใจและอัตราภาคบังคับได้ดีในระดับหนึ่ง โดยความเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง



ภาคสมัครใจได้สะท้อนปัญหาของการสื่อสารเข้าถึงผู้ใช้ไฟฟ้า โดยมีเพียงร้อยละ 6 - 7 ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยและประเภทธุรกิจขนาดเล็กที่ใช้อัตราปกติและรู้จักอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU นอกจากนี้ ผู้ใช้ไฟฟ้าได้ระบุถึงอุปสรรคที่ทำให้ไม่ต้องเปลี่ยนมาใช้อัตรา TOU อาทิ ค่าติดตั้งมิเตอร์ TOU แพงเกินไป ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอัตรา TOU ไม่สามารถปรับพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าได้ และกลัวจะจ่ายค่าไฟฟ้าแพงขึ้น เป็นต้น

- กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่ ทั้งกลุ่มบ้านอยู่อาศัยและกลุ่มธุรกิจ จะมีความเห็นตรงกันว่า ช่วงเวลาการใช้ของอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU ค่อนข้างยาวนานเกินไป ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการแผนการผลิตหรือเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าเพื่อทำให้ค่าไฟฟ้าที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น อัตราคงที่ อัตราปกติ หรืออัตรา TOD เป็นต้น ลดลงได้ โดยเฉพาะความเห็นส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 ระบุว่าอัตราค่าไฟฟ้าเป็นอุปสรรคการทำงานจากช่วงเวลาที่ยาวนานเกินไป ดังนั้น ควรกำหนดให้ช่วงเวลาการใช้ที่สั้นลง เท่าที่เป็นไปได้

- ผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่ในภาคธุรกิจมีความพึงพอใจกับอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU และส่วนน้อย (ระหว่างร้อยละ 3 -10 ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มธุรกิจ) ที่เห็นความแตกต่างของช่วงเวลา Peak และ Off-Peak เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน ดังนั้น เพื่อให้ช่วงเวลาที่สั้นลง อาจจำเป็นต้องทบทวนให้ส่วนต่างของช่วงเวลา Peak และ Off-Peak สูงขึ้นในระดับหนึ่งจากปัจจุบันอยู่ที่ 1.6 : 1.0 เพิ่มขึ้นเป็น 1.7 - 1.8 : 1.0 ขึ้นอยู่กับจำนวนชั่วโมงที่ลดลงไป

การทบทวนอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้

สรุปข้อสังเกตประกอบการทบทวนอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้และช่วงเวลาการใช้ให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้ไฟฟ้าของกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าในปัจจุบัน ประกอบด้วย

- เสนอให้ทบทวนช่วงเวลาการใช้และวันที่ใช้ (TOU Period & Day) ให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้ไฟฟ้าของแต่ละกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มบ้านอยู่อาศัยและกลุ่มที่ไม่ใช่บ้านอยู่อาศัย เนื่องจากลักษณะการใช้ไฟฟ้ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ทั้งนี้ การกำหนดช่วงเวลาการใช้ของกลุ่มบ้านอยู่อาศัยควรคำนึงถึงการส่งเสริมให้ผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มดังกล่าวเข้าร่วมในนโยบายอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้มากยิ่งขึ้นประกอบกันด้วย ทั้งนี้การทบทวนอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ควรเป็นไปเพื่อการส่งสัญญาทางด้านราคาให้ผู้ใช้ไฟฟ้ามีส่วนร่วมรับผิดชอบต้นทุนของระบบไฟฟ้า มากกว่าเป็นการสร้างภาระค่าไฟฟ้าเพิ่มเติมให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า

- การไฟฟ้าควรกำหนดให้ค่าธรรมเนียมในการขอใช้ไฟฟ้าแบบอัตรา TOU สะท้อนต้นทุนของการจัดหาในปัจจุบัน โดยค่าธรรมเนียมดังกล่าว ควรกำหนดอย่างเป็นธรรมและเสมอภาคต่อผู้ใช้ไฟฟ้าในทุกพื้นที่ของประเทศไทยและมีการทบทวนความเหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ

- กำหนดให้การไฟฟ้าต้องปรับปรุงการรับรู้ของผู้ใช้ไฟฟ้าภาคสมัครใจ ถึงประโยชน์ของนโยบายอัตราค่าไฟฟ้าแบบ TOU Rate เปรียบเทียบกับอัตราค่าไฟฟ้าแบบปกติ

- เสนอให้ลดขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าบริการที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ไฟฟ้าโดยตรง เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและต้นทุนของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ข้อเสนอในการทบทวนช่วงเวลาการใช้และวันที่ใช้

ตัวอย่างของข้อเสนอในการทบทวนช่วงเวลาการใช้และวันที่ใช้ ดังตาราง

กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้า	ช่วงเวลาการใช้ เดิม	ข้อเสนอปรับช่วงเวลาการใช้ ใหม่
1. บ้านที่อยู่อาศัย	Peak : 09.00 – 22.00 น. วันจันทร์ – วันศุกร์ และ Off – Peak : 22.00 – 09.00 น. วันทำงาน และ 00.00 – 24.00 น. ของวันเสาร์ วันอาทิตย์ วันแรงงาน และวันหยุดราชการ (ยกเว้นวันพืชมงคล และวันหยุดชดเชย)	Peak : 18.00 – 24.00 น. ทุกวัน Off – Peak : 24.00 – 18.00 น. ทุกวัน
2. -5 ภาคธุรกิจ		Peak : 08.00 – 21.00 น. วันจันทร์ – วันเสาร์ และ Off-Peak : 21.00 – 08.00 น. วันจันทร์ – วันเสาร์ และ 00.00 – 24.00 น. ของวันอาทิตย์ วันแรงงาน และวันหยุดราชการปกติ (ยกเว้นวันพืชมงคล และวันหยุดชดเชย)

อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้สามารถช่วยให้ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็กสามารถประหยัดค่าไฟฟ้ารายเดือนได้ โดยผู้ที่มีการใช้ไฟฟ้ามากจะได้ประโยชน์จากการประหยัดดังกล่าวมากตามไปด้วย และสามารถชดเชยกับค่าธรรมเนียมในการติดตั้งมิเตอร์แบบ TOU Rate ได้ภายใน 1 - 2 ปี แล้วแต่ขนาดการใช้ไฟฟ้าต่อเดือนของผู้ใช้ไฟฟ้า ขณะที่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้าในปริมาณน้อย เช่น ต่ำกว่า 600 หน่วยต่อเดือน เป็นต้น จะได้รับผลประโยชน์ที่ไม่คุ้มค่าในการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าไฟฟ้าจากอัตราค่าไฟฟ้าคงที่ (Flat Rate) ไปอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้

ขณะที่การส่งเสริมให้ผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มธุรกิจขนาดกลางที่ใช้อัตราค่าไฟฟ้าคงที่เปลี่ยนมาใช้อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ พบว่าในทุกช่วงการใช้ไฟฟ้ามีค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้น จึงไม่สามารถจูงใจให้ผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มดังกล่าวเปลี่ยนมาใช้อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ได้ ยกเว้นจะต้องลดค่าไฟฟ้าในช่วงของการใช้ไฟฟ้าสูง (Peak Rate) ลงมาประมาณ 5 - 6% เพื่อให้ค่าไฟฟ้าอยู่ในระดับใกล้เคียงกับอัตราค่าไฟฟ้าคงที่

ข้อเสนอในการทบทวนช่วงเวลาการใช้ (TOU Rate) ของกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก จากช่วงเวลาการใช้ปัจจุบัน ระหว่าง 9:00 - 22:00 น. ของวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ไปเป็นช่วงเวลา ระหว่าง 18:00 - 24:00 น. ของทุกวัน เพื่อสะท้อนลักษณะ ของการใช้ไฟฟ้าสูงของกลุ่มดังกล่าวในปัจจุบัน จะส่งผลให้เกิดการประหยัดค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งเกิดจากจำนวนชั่วโมงของช่วงเวลาที่มีอัตราค่าไฟฟ้าสูง (Peak Rate) น้อยลง จาก 65 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เหลือเพียง 42 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ข้อเสนอในการทบทวนช่วงเวลาการใช้ของกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดกลาง ธุรกิจขนาดใหญ่และกิจการเฉพาะอย่าง พบว่าการเปลี่ยนแปลงช่วงเวลา จากช่วงเวลาการใช้ปัจจุบัน ระหว่าง 9:00 - 22:00 น. ของวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ไปเป็นช่วงเวลา 8:00 - 21:00 น.ของวันจันทร์ถึงวันเสาร์ จำเป็นต้องมีการปรับลดค่าไฟฟ้าในช่วงที่มีอัตราค่าไฟฟ้าสูง เพื่อชดเชยต้นทุนค่าไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากจำนวนชั่วโมงของช่วงเวลาที่มีอัตราค่าไฟฟ้าสูง (Peak Rate) เพิ่มขึ้น จาก 65 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เหลือเพียง 78 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งสะท้อนกับลักษณะการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าภาคธุรกิจในปัจจุบัน

กลุ่มเป้าหมายของการเพิ่มจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทอัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ ได้แก่ ผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มบ้านอยู่อาศัยและธุรกิจขนาดเล็ก เนื่องจากสามารถลดค่าไฟฟ้ารายเดือนได้อย่างชัดเจน ประกอบกับจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ากลุ่มนี้ที่ใช้อัตราค่าไฟฟ้าตามช่วงเวลาการใช้ยังอยู่เกณฑ์ที่ต่ำมาก (น้อยกว่า 2%) โดยมีเป้าหมายที่กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยที่ใช้ไฟฟ้าเกิน 150 หน่วยต่อเดือน (ประเภท 1.2) และกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทธุรกิจขนาดเล็กที่ใช้อัตราค่าไฟฟ้าแบบคงที่ (ประเภท 2.1) ดังแสดงในตาราง

ทั้งนี้ผลการศึกษาดังที่กล่าวมาข้างต้น **ยังไม่ได้นำไปใช้จริง** ซึ่งในการจะนำไปปรับใช้จริงนั้น จะต้องผ่านขั้นตอนการหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อสรุปในการนำไปปรับใช้ที่ชัดเจน ก่อนที่จะนำเสนอต่อผู้มีอำนาจตามขั้นตอนต่อไป

ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	บ้านอยู่อาศัย (>150 หน่วย)		กิจการขนาดเล็ก		รวม
	กฟน.	กฟภ.	กฟน.	กฟภ.	กฟน. และ กฟภ.
จำนวนผู้ใช้ Tou rate ปัจจุบัน	18,709	722	13,218	5,286	37,929
ร้อยละ ต่อจำนวนรวมของกลุ่มฯ	0.67%	0.01%	2.65%	0.35%	
ผู้ใช้ไฟฟ้า / ช่วงการใช้เป้าหมาย	ใช้ไฟฟ้า > 800 หน่วย / เดือน ใช้ไฟฟ้า 16 - 29% ของกลุ่ม		ใช้ไฟฟ้า > 5,000 หน่วย / เดือน ใช้ไฟฟ้า 12 - 32% ของกลุ่ม		ค่าเฉลี่ยของการใช้ปัจจุบัน
จำนวนผู้ใช้ Tou rate เป้าหมาย (อ้างอิง จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า ณ ธ.ค. 60)	84,000	212,000	15,000	46,000	357,000
ร้อยละ ต่อจำนวนเป้าหมาย	3%	3%	3%	3%	
จำนวนที่เพิ่มขึ้น	65,291	211,278	1,782	40,714	319,071

ที่มาภาพ :

https://www.power-technology.com/comment/power-sector-decline-electricity-demand-covid-19/

https://allabout-japan.com/en/article/6236/

https://www.egat.co.th/en/index.php?option=com_content&view=article&id=423:let-s-get-to-know-transmission-system-development-project&catid=23&Itemid=203

สถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง (มกราคม – สิงหาคม 2563)

1. ราคาน้ำมันดิบ

มกราคม 2563 ราคาน้ำมันดิบดูไบ และเวสต์เท็กซัส เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $64.29 และ $57.52 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว$0.60 และ $2.29 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากตลาดกังวลกับการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความต้องการใช้น้ำมัน โดยหลายประเทศได้เริ่มมีมาตรการควบคุมการเดินทางจากจีน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด ประกอบกับนักลงทุนคาดการณ์ว่าผลกระทบของเหตุความไม่สงบในลิเบียส่งผลให้กำลังการผลิตน้ำมันดิบปรับลดลงไปอยู่ที่ระดับ 72,000 บาร์เรล/วัน จากระดับ 1.2 ล้านบาร์เรล/วัน คาดว่าจะได้รับการชดเชยจากผู้ผลิตในกลุ่มโอเปก ทั้งนี้ กลุ่มโอเปกมีกำลังการผลิตสำรอง (spare capacity) อยู่ที่ระดับสูงกว่า 3 ล้านบาร์เรล/วัน อีกทั้ง รมว. กระทรวงน้ำมันของอิหร่านแถลงปริมาณสำรองน้ำมันดิบที่ผลิตจากแหล่ง Azadegan เพิ่มขึ้น 3,500 ล้านบาร์เรล อยู่ที่ 8,700 ล้านบาร์เรล โดยอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 10 จากเดิม ร้อยละ 5 - 6

กุมภาพันธ์ 2563 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัส เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $54.22 และ $50.53 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว $10.07 และ $6.99 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ราคาน้ำมันปรับตัวลดลงต่ำสุดในรอบมากกว่า 1 ปี หลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 สร้างความกังวลต่อเศรษฐกิจและความต้องการใช้น้ำมันทั่วโลก ขณะที่ซาอุดิอาระเบียลดปริมาณส่งออกน้ำมันดิบไปจีนลง 500,000 บาร์เรล/วัน ในเดือน มี.ค. 2563 หลังโรงกลั่นในจีนปรับลดกำลังการผลิตลง จากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 รวมทั้ง WHO ยกระดับการเตือนภัยของไวรัสโควิด - 19 จากระดับสูง มาเป็นระดับที่สูงมาก ถือเป็นการประเมินความเสี่ยงในการระบาดของโรคระดับสูงสุด เนื่องจากหลายประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญหน้ากับปัญหาในการจัดการกับการระบาดดังกล่าว โดยรายงานพบผู้ติดเชื้อโควิด - 19 เพิ่มขึ้นกว่าร้อยคนในยุโรปและตะวันออกกลาง ส่งผลให้สหรัฐฯ กังวลต่อการแพร่ระบาดที่อาจลุกลามมายังประเทศมากขึ้น เป็นสาเหตุให้ความต้องการใช้น้ำมันมีแนวโน้มปรับลดลง

มีนาคม 2563 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัส เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $33.70 และ $29.87 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว $20.52 และ $20.66 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากตลาดยังคงกังวลต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 หลังจำนวนผู้ติดเชื้อยังมีแนวโน้มเพิ่มต่อเนื่อง อาจส่งผลทำให้เศรษฐกิจโลกเข้าสู่ภาวะถดถอยและกดดันต่อความ

ต้องการใช้น้ำมัน กอปรกับรัฐบาลซาอุฯ วางแผนเตรียมเพิ่มการส่งออกน้ำมันดิบที่ระดับ 10.6 ล้านบาร์เรล/วัน ในเดือน พ.ค. 2563 เนื่องจากความต้องการใช้น้ำมันในประเทศลดลง ขณะที่ซาอุดิ อารามโค ประกาศก่อนหน้านี้ว่าจะเพิ่มกำลังการผลิตน้ำมันดิบที่ 13 ล้านบาร์เรล/วัน จากเดิมที่ 12 ล้านบาร์เรล/วัน นอกจากนี้ สำนักงานพลังงานสากล (IEA) คาดว่าความต้องการใช้น้ำมันในปีนี้ปรับลดลงกว่า 20 ล้านบาร์เรล/วัน จากปีที่แล้ว เนื่องจากประชากรทั่วโลกกว่า 3 พันล้านคน จำกัดการเดินทางและกักตัวอยู่บ้าน เนื่องจากความกังวลการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 รวมทั้งสหรัฐฯ ประกาศยุติแผนการซื้อน้ำมันเพื่อกักเก็บในคลังสำรองทางยุทธศาสตร์ (SPR) เป็นจำนวน 30 ล้านบาร์เรล จากที่กระทรวงพลังงานสหรัฐฯ ได้ประกาศไปก่อนหน้านี้ เนื่องจากสภาคองเกรสไม่อนุมัติงบประมาณในการดำเนินโครงการ ซึ่งอาจสูงถึง 2 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ

เมษายน 2563 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัส เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $20.39 และ $16.54 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว $13.31 และ $13.33 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากราคา WTI ปรับตัวลดลงติดลบเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ หลังได้รับแรงกดดันจากการเทขายทำกำไรของนักลงทุนก่อนที่สัญญาเดือน พ.ค. จะสิ้นสุดวันที่ 21 เม.ย. 2563 และความต้องการใช้น้ำมันในสหรัฐฯ ที่ปรับตัวลดลงอย่างมากจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 ส่งผลให้ตลาดกังวลว่าปริมาณน้ำมันดิบคงคลังของสหรัฐฯ จะเต็ม ซึ่งอาจทำให้ผู้ผลิตน้ำมันดิบต้องจ่ายเงินเพื่อระบายน้ำมันดิบแทน อย่างไรก็ตาม ราคา WTI สัญญาเดือน มิ.ย. 2563 ยังคงปิดตลาดเป็นบวก และบริษัท Rystad Energy ปรับลดคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำมันในปี 2563 ลงร้อยละ 10 สู่ระดับ 89.2 ล้านบาร์เรล/วัน จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจเป็นวงกว้าง

พฤษภาคม 2563 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัส เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $30.47 และ $28.57 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว $10.08 และ $12.04 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยกำลังการผลิตน้ำมันดิบทั่วโลกปรับตัวลดลง ขณะที่ความต้องการใช้น้ำมันมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นจากการคลายมาตรการปิดเมืองในหลายประเทศ โดยนิวยอร์กซิตี้ซึ่งเป็นเมืองที่ได้รับผลกระทบหนักที่สุดจากการแพร่ระบาดของโควิด - 19 ในสหรัฐฯ จะเริ่มผ่อนคลายข้อจำกัดต่างๆ กับภาคธุรกิจ อีกทั้งกลุ่มโอเปกและประเทศพันธมิตรเตรียมพิจารณาขยายระยะเวลาข้อตกลงในการปรับลดกำลังการผลิตลงราว 9.7 ล้านบาร์เรล/วัน ในเดือน พ.ค. - มิ.ย. 2563 ออกไป โดยกลุ่มผู้ผลิตจะมีการประชุมครั้งถัดไปในต้นเดือน มิ.ย. 2563 นอกจากนี้โรงกลั่นในสหรัฐฯ หลายแห่งปรับเพิ่มกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่อง สู่ระดับร้อยละ 71.3 ขณะที่จำนวนแท่นขุดเจาะน้ำมันและก๊าซของสหรัฐฯ และแคนาดาลดลงสู่ระดับต่ำสุดเป็นประวัติการณ์ ส่งผลให้กำลังการผลิตน้ำมันดิบมีแนวโน้มปรับลดลง โดยบริษัท เบเกอร์ ฮิวจ์ รายงานแท่นขุดเจาะน้ำมันและก๊าซในสหรัฐฯ ประจำสัปดาห์สิ้นสุดวันที่ 29 พ.ค. 2563 ลดลง 17 แท่น สู่ระดับต่ำสุดเป็นประวัติการณ์ที่ 301 แท่น ในขณะที่จำนวนแท่นขุดเจาะน้ำมันและก๊าซของแคนาดาลดลง 20 แท่น

มิถุนายน 2563 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $40.79 และ $38.30 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว $10.32 และ $9.73 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ ราคาน้ำมันดิบปรับตัวสูงขึ้นหลังตัวเลขทางเศรษฐกิจทั่วโลกเดือน มิ.ย. มีทิศทางที่ดีขึ้น อาทิ ดัชนีกิจกรรมการผลิตภาคอุตสาหกรรมของสหรัฐฯ ปรับตัวขึ้นไปแตะระดับ 52.6 สูงสุดในรอบ 1 ปี และดัชนีรวมของยูโรโซนปรับตัวเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 75.7 รวมทั้งจีนที่เผยกำไรภาคอุตสาหกรรมในเดือน พ.ค. ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 6 เป็นสัญญาณบ่งบอกถึงความต้องการใช้น้ำมันที่เริ่มฟื้นตัวรวมทั้งตลาดคาดความต้องการใช้น้ำมันดิบปรับเพิ่มขึ้นหลังหลายประเทศเริ่มมีมาตรการคลายล็อคดาวน์ โดยเฉพาะสหรัฐฯ ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจสหรัฐฯ ฟื้นตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะมีรายงานว่ายอดติดเชื้อไวรัสโควิด - 19 ยังคงเพิ่มขึ้นก็ตาม อีกทั้งคาดการณ์ปริมาณน้ำมันดิบจะปรับลดลงในเดือน ก.ค. 2563 จากข้อตกลงการลดกำลังการผลิตน้ำมันของกลุ่มโอเปกและพันธมิตรนอกกลุ่ม (OPEC+) โดยเฉพาะอิรักและคาซัคสถานที่ยืนยันว่าจะปรับลดกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นอีกในช่วงเวลาอันใกล้

กรกฎาคม 2563 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $43.28 และ $40.85 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว $2.49 และ $2.54 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากสำนักงานสารสนเทศด้านการพลังงานของสหรัฐฯ (EIA) รายงานการผลิตน้ำมันดิบของสหรัฐฯ ในเดือน พ.ค. 2563 ปรับลดลงมากที่สุดเป็นประวัติการณ์ถึง 2 ล้านบาร์เรล/วัน ไปอยู่ที่ระดับ 10 ล้านบาร์เรล/วัน และการลดกำลังการผลิตของกลุ่มโอเปกและประเทศพันธมิตรยังคงได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี ซึ่งส่งผลให้ปริมาณน้ำมันดิบคงคลังสหรัฐฯ และทั่วโลกปรับลดลงโดยนักวิเคราะห์คาดว่าผลจากความร่วมมือดังกล่าว จะทำให้น้ำมันดิบคงคลังทั่วโลกมีแนวโน้มลดลงต่อไปได้ในอนาคต อีกทั้งตลาดน้ำมันเริ่มมีสัญญาณที่ดีขึ้นจากความคืบหน้าเกี่ยวกับการทดลองวัคซีนต้านไวรัสโควิด - 19 โดยหลายบริษัทเริ่มมีความคืบหน้าในการทดลองแล้ว นำโดยบริษัท แอสตร้าเซนเนก้า (AstraZeneca) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยออกซ์ฟอร์ด ที่สามารถพัฒนาวัคซีนซึ่งช่วยกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันภายในร่างกายของอาสาสมัครจำนวนกว่า 1,077 คน ได้สำเร็จ

สิงหาคม 2563 ราคาน้ำมันดิบดูไบและเวสต์เท็กซัสเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $43.99 และ $42.37 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว $0.71 และ $1.52 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากเฮอร์ริเคนลอร่าพัดเข้ากระหน่ำอ่าวเม็กซิโกและรัฐหลุยเซียนา นับเป็นพายุที่รุนแรงที่สุดนับตั้งแต่เฮอร์ริเคนริตาในปี 48

ส่งผลให้ผู้ผลิตน้ำมันในอ่าวเม็กซิโกจำเป็นต้องปิดแหล่งผลิตน้ำมันดิบราว 1.56 ล้านบาร์เรล/วัน หรือ ร้อยละ 84 ของกำลังการผลิตในอ่าวเม็กซิโก ประกอบกับสำนักข่าวรอยเตอร์รายงานปริมาณการส่งออกน้ำมันดิบจากท่าส่งออกทางใต้ของอิรัก วันที่ 1 - 25 ส.ค. 2563 อยู่ที่ 2.63 ล้านบาร์เรล/วัน ลดลงจากเดือน ก.ค. 2563 ซึ่งอยู่ที่ 2.67 ล้านบาร์เรล/วัน ทั้งนี้ เป็นความพยายามลดการผลิตและการส่งออก รวมทั้งกลุ่มโอเปกและประเทศพันธมิตรให้ความร่วมมือกันในการปรับลดกำลังการผลิตน้ำมันดิบในเดือน ก.ค. 2563 ที่ร้อยละ 97 ของปริมาณที่ตกลงไว้ โดยยังต้องจับตาการประชุม JMMC ของกลุ่มโอเปกและประเทศพันธมิตร ซึ่งจะมีขึ้นในวันที่ 19 ส.ค. 2563 เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อตกลงในการปรับลดกำลังการผลิต อย่างไรก็ตาม นักลงทุนคาดว่ากลุ่มผู้ผลิตอาจไม่ปรับลดกำลังการผลิตเพิ่มจากข้อตกลงเดิม

2. ราคากลางน้ำมันสำเร็จรูปตลาดภูมิภาคเอเชีย

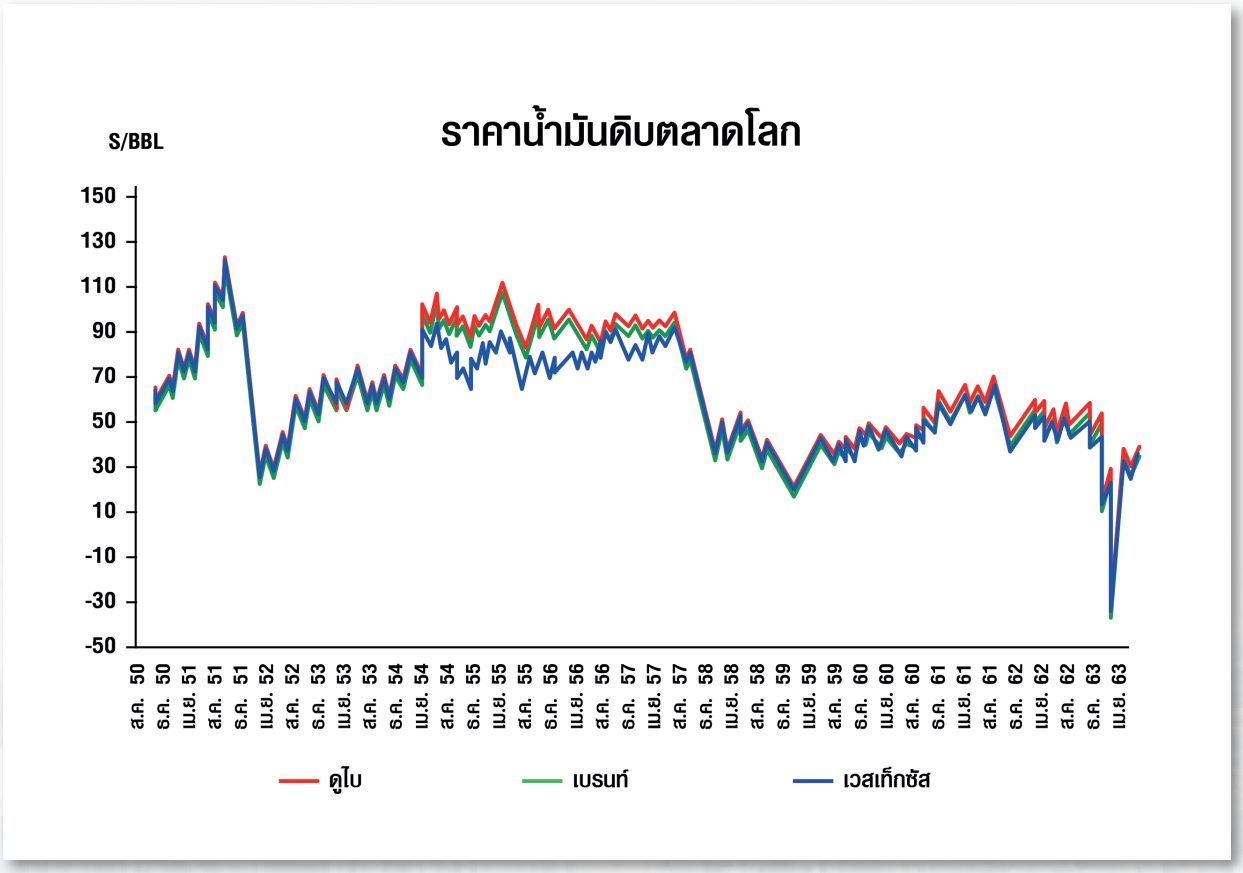
มกราคม 2563 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, 91 (Non-Oxy) และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $71.27, $69.11, $70.50 และ $76.50 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว $3.53, $2.18, $2.53 และ $2.18 ต่อบาร์เรล

ตามลำดับ จากตลาดกังวลว่าปริมาณส่งออกเบนซินจากจีนจะปรับตัวเพิ่มขึ้นจากอุปสงค์ในประเทศที่ลดลง นอกจากนี้ นักวิเคราะห์คาดการณ์ว่าเบนซินคงคลังสหรัฐฯ จะปรับเพิ่มสูงสุดในรอบเฉลี่ย 5 ปี ในช่วงสิ้นเดือน ม.ค. 2563 ขณะที่ราคาน้ำมันดีเซลลดลงจากตลาด คาดว่าความต้องการใช้ดีเซลในภูมิภาคจะถูกกดดันจากการระบาดของไวรัสโควิด - 19 อย่างไรก็ตาม ราคาดีเซลยังได้รับแรงหนุนจากปริมาณดีเซลที่ลดลงจากช่วงปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่น

กุมภาพันธ์ 2563 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, 91 (Non-Oxy) และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $64.45, $62.57, $63.97 และ $65.97 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว $6.82, $6.54, $6.52 และ $10.53 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากตลาดถูกกดดันจากปริมาณเบนซินในเอเชียที่สูงขึ้นจากความต้องการที่อ่อนตัวลงจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 และ Platts คาดการณ์ความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปของภูมิภาคเอเชียในปี 2563 เฉลี่ยอยู่ที่ 380,000 บาร์เรล/วัน ต่ำสุดตั้งแต่เกิดวิกฤตการเงินปี 2552 จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 อีกทั้งปริมาณการส่งออกเบนซินจากจีนในเดือน มี.ค. 2563 ปรับตัวเพิ่มขึ้น 3 เท่า เมื่อเทียบกับปริมาณในเดือนที่ผ่านมา ส่วนราคาน้ำมันดีเซลปรับลดลงจากอุปทานดีเซลในภูมิภาคเอเชียอยู่ในระดับสูง อันเป็นผลมาจากความต้องการใช้ดีเซลที่ลดลงโดยเฉพาะในจีน รวมทั้งคาดการณ์เศรษฐกิจโลกจะถูกกดดันจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 นอกประเทศจีน ประกอบกับมีการส่งออกดีเซลจากอินเดียมากขึ้น

มีนาคม 2563 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, 91 (Non-Oxy) และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $36.45, $35.19, $36.35 และ $45.48 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว $28.00, $27.37, $27.63 และ $20.49 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากอุปสงค์เบนซินจากอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นผู้ซื้อน้ำมันรายใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีแนวโน้มลดลง หลังเตรียมยกระดับมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 กอปรกับจีนมีแนวโน้มส่งออกเบนซินเพิ่ม ขณะที่ความต้องการใช้เบนซินในภูมิภาคแอฟริกาตะวันตกปรับตัวลดลงจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 ส่วนราคาน้ำมันดีเซลปรับลดลงจากอุปทานดีเซลในภูมิภาคที่มาจากอินเดียและเกาหลีใต้เพิ่มมากขึ้น หลังความต้องการใช้น้ำมันลดลงจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 และความต้องการใช้ดีเซลของจีนในเดือน ม.ค. และ ก.พ. 2563 ปรับตัวลดลง จากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 รวมทั้งรัฐบาลอินเดียประกาศสั่งปิดเมืองทั่วประเทศเป็นเวลา 3 สัปดาห์ เพื่อควบคุมการระบาดของไวรัสโควิด - 19 ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้ดีเซล

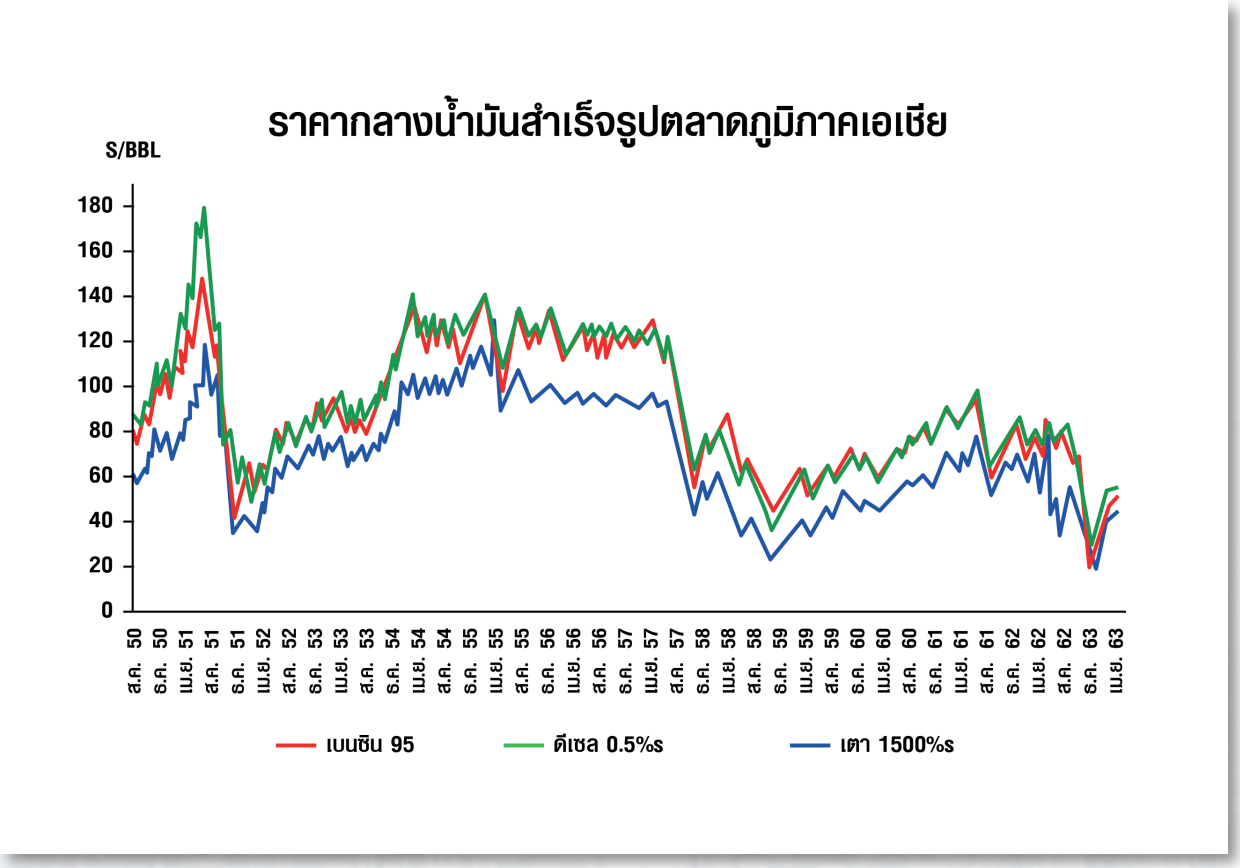
เมษายน 2563 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, 91 (Non-Oxy) และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $20.52, $19.44, $20.06 และ $31.42 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว $15.93, $15.75, $16.29 และ $14.06 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากตลาดคาดว่าความต้องการใช้น้ำมันเบนซินปรับตัวสูงขึ้น หลังรัฐบาลหลายประเทศเริ่มมีการผ่อนคลายมาตรการ



ปิดเมือง ประกอบกับรายงานปริมาณสำรองเบนซินเชิงพาณิชย์ทั่วโลกอยู่ในระดับสูง จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ที่ทำให้ความต้องการใช้น้ำมันปรับตัวลดลงจากการล็อคดาวน์ต่อเนื่องในหลายประเทศ ขณะที่ราคาน้ำมันดีเซลปรับลดลงจากความต้องการใช้น้ำมันดีเซลในภูมิภาคยังอยู่ในระดับต่ำจากผลกระทบของไวรัสโควิด - 19 อย่างไรก็ตาม ตลาดยังได้รับแรงหนุนจากอุปทานที่ลดลง หลังโรงกลั่นในภูมิภาคปิดซ่อมบำรุงและปรับลดกำลังการผลิต รวมทั้งปริมาณน้ำมันดีเซลในเอเชียมีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้น หลังตะวันออกกลางมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการส่งน้ำมันดีเซลมายังเอเชียมากกว่าไปยุโรป

พฤษภาคม 2563 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, 91 (Non-Oxy) และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $33.48, $30.84, $31.70 และ $36.07 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว $12.96, $11.39, $11.64 และ $4.65 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จาก Euroilstock รายงานปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินในยุโรป เดือน เม.ย. 2563 ลดลง ร้อยละ 10.8 อยู่ที่ 1.76 ล้านบาร์เรล/วัน อีกทั้งคาดการณ์ปริมาณน้ำมันเบนซินคงคลังสหรัฐฯ ลดลงตามความต้องการใช้น้ำมันเบนซินในสหรัฐฯ ที่ปรับตัวเพิ่มขึ้น ส่วนราคาน้ำมันดีเซลปรับลดลงจากแรงหนุนจากอุปสงค์ในภูมิภาคที่เพิ่มมากขึ้น ขณะที่อุปทานในภูมิภาคปรับตัวลดลง และแรงหนุนจากปริมาณน้ำมันดีเซลในตลาดลดลง หลังมีความเป็นไปได้ในการส่งออกไปภูมิภาคอื่นได้มากขึ้น รวมทั้งจากการปรับลดกำลังการผลิตของโรงกลั่นและการปิดซ่อมบำรุงในเอเชีย

มิถุนายน 2563 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, 91 (Non-Oxy) และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $45.33, $42.79, $43.89 และ $46.60 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว $11.85, $11.96, $12.19 และ $10.53 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากความต้องการใช้น้ำมันเบนซินจากอินโดนีเซียปรับตัวสูงขึ้น ประกอบกับนักวิเคราะห์คาดการณ์ปริมาณน้ำมันเบนซินคงคลังในสหรัฐฯ มีแนวโน้มปรับตัวลดลง รวมทั้งความต้องการใช้น้ำมันเบนซินในภูมิภาคเอเชียปรับตัวเพิ่มขึ้น ทั้งจากการผ่อนคลายนโยบายปิดเมืองของหลายประเทศในภูมิภาคเอเชียและการยกเลิกเคอร์ฟิวของไทย ส่วนราคาน้ำมันดีเซลปรับลดลงจากอุปทานตึงตัวจากการปรับลดกำลังการผลิตของโรงกลั่นในภูมิภาคช่วงก่อนหน้า ท่ามกลางอุปสงค์ที่ฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง หลังจีนยังคงไม่ส่งออกน้ำมันดีเซลออกสู่ตลาด



กรกฎาคม 2563 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, 91 (Non-Oxy) และน้ำมันดีเซล เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $46.61, $44.80, $46.02 และ $50.14 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว $1.29, $2.01, $2.14 และ $3.54 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ โดยสำนักสถิติแห่งชาติจีน (National Bureau of Statistics : NBS) รายงานปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินในประเทศ เดือน มิ.ย. 2563 อยู่ที่ระดับ 3.03 ล้านบาร์เรล/วัน ปรับลดลง ร้อยละ 3 จากปีก่อน (-3% YoY) ขณะที่อุปทานน้ำมันดีเซลในภูมิภาคยังคงตึงตัว ท่ามกลางความกังวลต่ออุปสงค์จากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด - 19 และจากการปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่นประจำปีและปิดซ่อมบำรุงฉุกเฉินของไต้หวัน ตลอดจนการปรับลดกำลังการผลิต อย่างไรก็ตามตลาดยังถูกกดดันจากอุปสงค์ที่ลดลงเนื่องจากปัญหาอุทกภัยทางตอนใต้ของจีน

สิงหาคม 2563 ราคาน้ำมันเบนซินออกเทน 95, 92, 91 (Non-Oxy) เฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $48.21, $46.97 และ $47.94 ต่อบาร์เรล ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนที่แล้ว $1.60, $2.17, $1.92 ต่อบาร์เรล ตามลำดับ จากแรงหนุนจากความต้องการใช้น้ำมันเบนซินในภูมิภาคเพิ่มสูงขึ้นและคาดการณ์ปริมาณการผลิตน้ำมันเบนซินสหรัฐฯ ปรับลดลงเนื่องจากผลกระทบของเฮอริเคน และความต้องการใช้น้ำมันเบนซินในภูมิภาคเพิ่มสูงขึ้นและน้ำมันเบนซินคงคลังในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ปรับลดลง ร้อยละ 6 ณ สัปดาห์สิ้นสุด 19 ส.ค. 2563 รวมทั้งโรงกลั่นอาจขยายเวลาการปิดซ่อมบำรุงโรงกลั่น หลังค่าการกลั่นต่ำต่อเนื่อง ขณะที่ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ $49.43 ต่อบาร์เรล ปรับตัวลดลงจากเดือนที่แล้ว $0.71 ต่อบาร์เรล จากความต้องการใช้ที่อ่อนแอทั้งในตะวันออกกลางและเอเชีย และอุปทานที่ล้นตลาด ประกอบกับปริมาณสำรองน้ำมันดีเซลทั่วโลกที่อยู่ในระดับสูงเป็นปัจจัยกดดัน อีกทั้งความไม่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในการส่งออกน้ำมันดีเซลจากเอเชียสู่ยุโรป และตลาดยังคงกังวลการฟื้นตัวของความต้องการใช้น้ำมันดีเซล เนื่องจากตัวเลขผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด - 19 ในหลายประเทศทั่วเอเชียเริ่มกลับมาเพิ่มสูงขึ้น

3. ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงของไทย

มกราคม – สิงหาคม 2563 จากสถานการณ์ราคาน้ำมันในตลาดโลกและภาวะเงินเฟ้อของค่าเงินบาทของไทย รวมทั้งการส่งเสริมพลังงานทดแทน อัตรากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 95, แก๊สโซฮอล 95 E10, E20, E85, แก๊สโซฮอล 91, ดีเซล, ดีเซล B10, ดีเซล B20 และดีเซลพรีเมียม ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2563 อยู่ที่ระดับ 29.66, 22.25, 20.74, 18.34, 21.98, 22.29, 19.29, 19.04 และ 26.74 บาท/ลิตร ตามลำดับ

ราคาเฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง

	2560	2561	2562	2563	2563							
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
น้ำมันดิบ (หน่วย : เหรียญสหรัฐฯ /บาร์เรล)												
ดูไบ	53.14	69.65	63.51	41.44	64.29	54.22	33.70	20.39	30.47	40.79	43.28	43.99
เบรนท์	54.76	71.96	64.12	42.77	63.75	55.64	33.73	26.24	32.13	40.67	43.28	45.10
เวสต์เท็กซัส	50.85	65.20	57.03	37.94	57.52	50.53	29.87	16.54	28.57	38.30	40.85	42.37
น้ำมันสำเร็จรูปตลาดจรสิงคโปร์ (หน่วย : เหรียญสหรัฐฯ /บาร์เรล)												
เบนซินออกเทน 95	68.00	80.23	72.58	45.83	71.27	64.45	36.45	20.52	33.48	45.33	46.61	48.21
เบนซินออกเทน 92	65.39	77.95	69.50	44.01	69.11	62.57	35.19	19.44	30.84	42.79	44.80	46.97
เบนซินออกเทน 91 Non-oxy			70.97	44.95	70.50	63.97	36.35	20.06	31.70	43.89	46.02	47.94
ดีเซลหมุนเร็ว	65.65	84.93	78.19	50.32	76.50	65.97	45.48	31.42	36.07	46.60	50.14	49.43
ราคาขายปลีกของไทย (หน่วย : บาท/ลิตร)												
	2560	2561	2562	2563	2563							
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	31 ม.ค.	29 ก.พ.	31 มี.ค.	30 เม.ย.	31 พ.ค.	30 มิ.ย.	31 ก.ค.	31 ส.ค.
เบนซินออกเทน 95	34.39	36.24	35.09	29.34	33.06	33.36	26.26	24.36	27.66	28.96	28.96	29.66
แก๊สโซฮอล 95 (E10)	27.17	28.98	27.68	21.93	25.65	25.95	18.85	16.95	20.25	21.55	21.55	22.25
แก๊สโซฮอล 91	26.88	28.71	27.42	21.66	25.38	25.68	18.58	16.68	19.98	21.28	21.28	21.98
แก๊สโซฮอล 95 (E20)	24.64	26.24	24.67	19.77	22.64	22.94	15.84	15.44	18.74	20.04	20.04	20.74
แก๊สโซฮอล 95 (E85)	19.97	20.88	20.04	17.55	19.04	19.29	15.14	15.04	16.99	17.99	17.99	18.34
ดีเซลหมุนเร็ว	25.63	28.36	26.42	22.60	26.49	26.09	20.79	17.39	20.39	21.99	22.59	22.29
ดีเซลหมุนเร็ว บี10			24.80	19.84	24.49	23.09	17.79	14.39	17.39	18.99	19.59	19.29
ดีเซลหมุนเร็ว บี20		25.59	22.10	19.38	23.49	22.59	17.54	14.14	17.14	18.74	19.34	19.04
ดีเซลหมุนเร็ว พรีเมียม		31.72	29.68	26.64	30.34	29.94	24.64	21.24	24.24	26.14	27.04	26.74

ค่าการตลาดและค่าการกลั่นเฉลี่ยของผู้ค้าน้ำมัน

หน่วย : บาทต่อ ลิตร

	2560	2561	2562	2563	2563							
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
เบนซินออกเทน 95	2.78	2.71	2.91	3.68	3.08	3.10	4.46	4.36	3.70	3.56	3.55	3.34
แก๊สโซฮอล 95 (E10)	1.77	1.95	2.01	2.29	2.09	2.04	2.96	2.48	2.02	2.21	2.31	2.24
แก๊สโซฮอล 91	1.76	2.05	2.15	2.44	2.23	2.18	3.11	2.64	2.17	2.34	2.45	2.37
แก๊สโซฮอล 95 (E20)	2.47	2.59	2.09	2.68	2.08	1.94	2.37	2.24	2.62	3.18	3.50	3.45
แก๊สโซฮอล 95 (E85)	4.20	4.71	3.97	2.84	4.00	3.75	2.62	1.21	1.95	2.87	3.16	3.18
ดีเซลหมุนเร็ว	1.56	1.76	1.86	1.98	2.05	1.95	1.91	1.96	1.55	2.08	2.17	2.19
ดีเซลหมุนเร็ว บี10			1.81	2.37	2.10	1.99	2.26	2.40	2.07	2.62	2.78	2.77
ดีเซลหมุนเร็ว บี20		2.13	1.96	2.42	1.31	1.14	1.85	2.43	2.44	3.10	3.56	3.46
เฉลี่ยรวม	1.71	1.92	1.98	2.22	2.05	1.96	2.26	2.22	1.89	2.36	2.49	2.48
ค่าการกลั่นของผู้ค้าน้ำมัน (หน่วย : บาท/ลิตร)												
เฉลี่ยรวม	2.36	1.99	1.18	0.77	0.89	0.99	1.21	1.00	0.72	0.48	0.49	0.41

4.สถานการณ์เอทานอลและไบโอดีเซล

การผลิตเอทานอล กำลังการผลิตเอทานอล รวม 6.10 ล้านลิตร/วัน มีปริมาณการผลิต เอทานอลประมาณ 4.30 ล้านลิตร/วัน โดยราคาเอทานอลแปลงสภาพเดือนมกราคม – สิงหาคม 2563 อยู่ที่ 22.61, 22.61, 22.61, 23.28, 23.28, 23.28, 23.16 และ 23.16 บาท/ลิตร ตามลำดับ

การผลิตไบโอดีเซล กำลังการผลิตไบโอดีเซล รวม 8.27 ล้านลิตร/วัน มีปริมาณการผลิตอยู่ที่ประมาณ 5.07 ล้านลิตร/วัน ราคาไบโอดีเซลในประเทศเฉลี่ยเดือนมกราคม – สิงหาคม 2563 อยู่ที่ 39.90, 39.28, 35.44, 28.20, 25.07, 25.88, 23.63 และ 24.44 บาท/ลิตร ตามลำดับ

ปริมาณการจำหน่ายและราคาเชื้อเพลิงชีวภาพ

	2560	2561	2562	2563	2563							
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
ราคา (หน่วย : บาทต่อลิตร)												
เอทานอล	24.81	23.70	22.07	23.00	22.61	22.61	22.61	23.28	23.28	23.28	23.16	23.16
ไบโอดีเซล	28.85	24.13	22.26	30.18	39.90	39.28	35.44	28.20	25.07	25.88	23.63	24.44
ปริมาณการจำหน่าย (หน่วย : ล้านลิตรต่อวัน)												
	2560	2561	2562	2563	2563							
	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	(เฉลี่ย)	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	
เบนซิน	1.23	1.08	0.95	0.79	0.81	0.79	0.80	0.73	0.78	0.80	0.84	
แก๊สโซฮอล 95 (E10)	11.89	12.90	12.51	12.67	12.61	12.76	12.58	11.16	12.69	14.23	15.50	
แก๊สโซฮอล 95 (E20)	5.21	5.78	6.52	6.04	6.62	6.70	6.21	4.58	5.58	6.55	7.22	
แก๊สโซฮอล 95 (E85)	1.05	1.19	1.29	0.91	1.19	1.19	0.96	0.53	0.75	0.86	0.95	
แก๊สโซฮอล 91	10.65	9.93	9.55	8.02	9.12	8.94	8.10	6.50	7.34	8.14	8.82	
ดีเซลหมุนเร็ว	61.69	62.78	57.58	44.76	52.16	50.30	45.68	39.14	41.20	40.05	39.94	
ดีเซลหมุนเร็ว B10			0.13	11.25	2.30	5.58	11.19	14.54	16.02	17.88	18.60	
ดีเซลหมุนเร็ว B20		0.10	4.36	4.99	7.53	7.09	5.47	3.61	3.08	3.16	2.61	
ดีเซลหมุนเร็ว พรีเมียม			1.74	1.43	1.63	1.62	1.50	1.07	1.29	1.47	1.53	
เอทานอล	3.81	4.05	4.19	3.67	4.33	4.31	2.83	2.92	3.59	4.06	4.48	
B100	3.08	4.42	4.87	5.14	5.35	5.43	5.32	4.59	5.12	5.04	5.01	

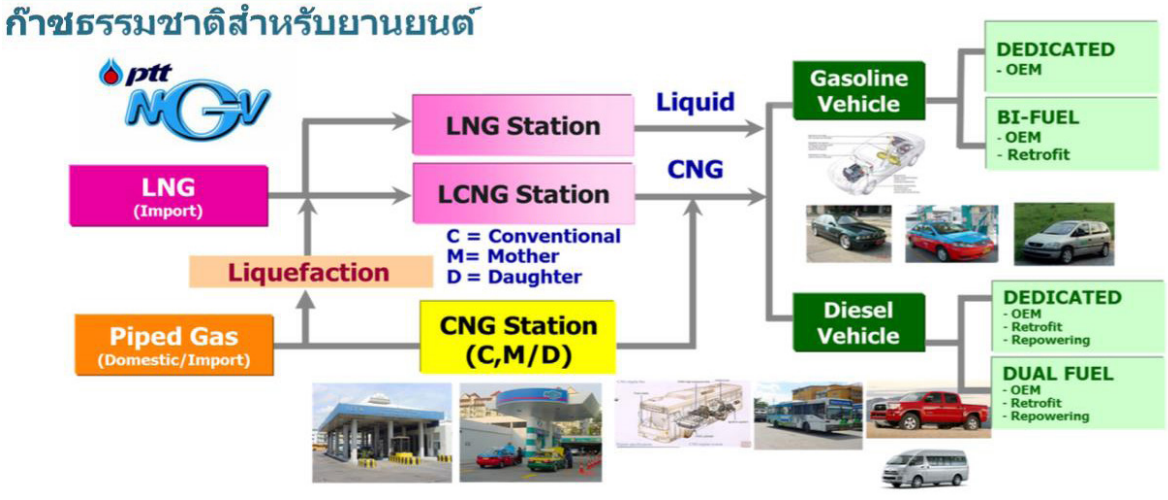
หมายเหตุ : ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เริ่มจำหน่าย วันที่ 16 พ.ค. 62
ราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี20 เริ่มจำหน่าย วันที่ 2 ก.ค. 61

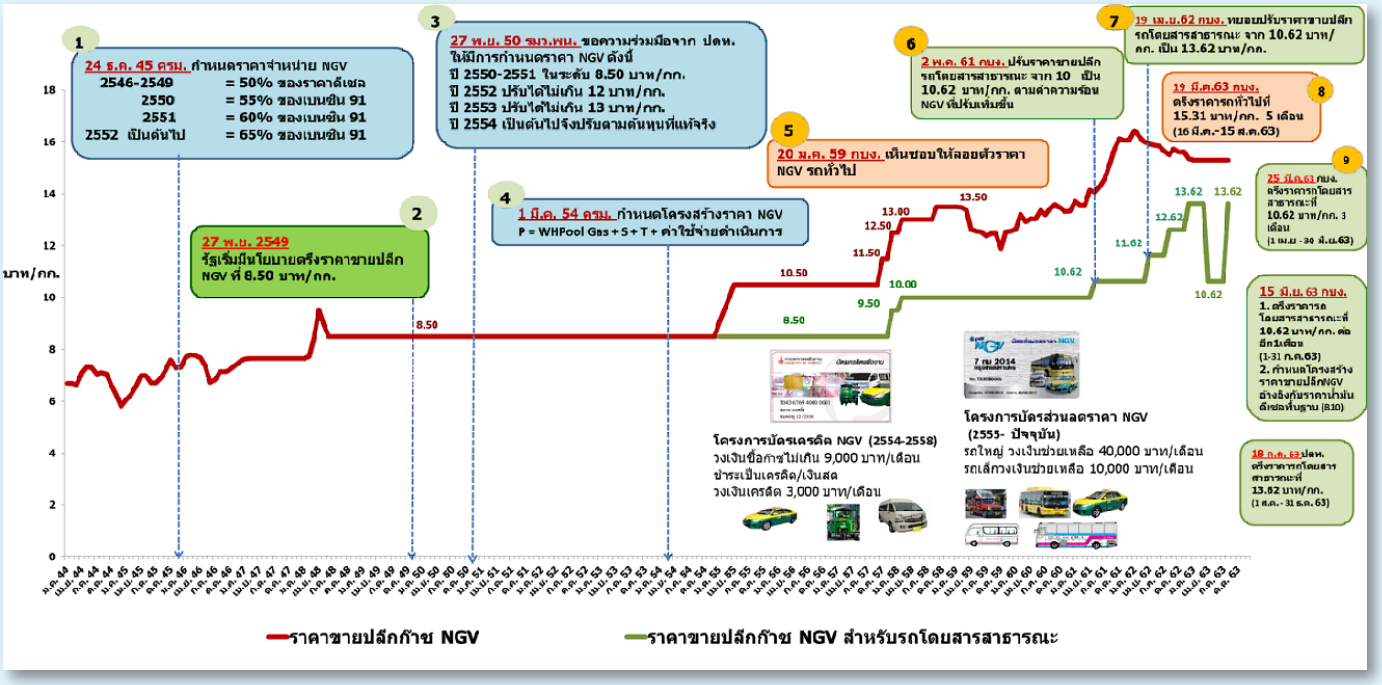
5.ฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ฐานะกองทุนน้ำมันฯ ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2563 มีสินทรัพย์รวม 57,424 ล้านบาท หนี้สินกองทุน 25,122 ล้านบาท ฐานะกองทุนน้ำมันสุทธิ 32,302 ล้านบาท แยกเป็นบัญชีน้ำมัน 39,536 ล้านบาท และบัญชี LPG - 7,234 ล้านบาท

มาตรการช่วยเหลือ
รถโดยสารสาธารณะ NGV

ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ หรือ Natural Gas Vehicles : NGV เกิดขึ้นจากการนำก๊าซธรรมชาติ (ส่วนใหญ่เป็นก๊าซมีเทน) มาอัดจนมีความดันสูง ประมาณ 3,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว แล้วนำไปเก็บไว้ในถังที่มีความแข็งแรงทนทานสูงเป็นพิเศษ เช่น เหล็กกล้า เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงใช้ทดแทนน้ำมันเบนซินหรือดีเซลในรถยนต์ประเภทต่างๆ ซึ่งสากลเรียกว่า Compressed Natural Gas (CNG) หรือ ก๊าซธรรมชาติอัด





ก๊าซ NGV เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกและเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ไม่ก่อให้เกิดควันดำหรือสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ลดปัญหาสภาวะแวดล้อม รัฐจึงมีนโยบายส่งเสริมการใช้ NGV ในภาคขนส่งเพื่อทดแทนน้ำมันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์เป็น NGV รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ใช้ NGV ในรถแท็กซี่ด้วย ทำให้ปริมาณการใช้ NGV ในภาคขนส่งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีนโยบายการช่วยเหลือผู้ใช้ NGV ทั้งหมดโดยการตรึงราคาขายปลีก NGV ในระดับ 8.50 บาท/กิโลกรัม มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 และจากการที่ราคาขายปลีกก๊าซ NGV ถูกกำหนดไว้ให้ต่ำกว่าต้นทุนมาเป็นระยะเวลานาน รัฐจึงมีนโยบายปรับราคา NGV ให้สะท้อนกับต้นทุน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน

อย่างไรก็ตาม เพื่อไม่ให้ประชาชนผู้มีรายได้น้อยที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะ ได้รับผลกระทบจากการปรับราคาก๊าซ NGV ในปี พ.ศ. 2554 กระทรวงพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) และ ธนาคารกรุงไทย จึงได้ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาล โดยร่วมกันจัดทำ **โครงการบัตรเครดิตพลังงานสำหรับผู้ประกอบอาชีพรถรับจ้างขนส่งผู้โดยสารสาธารณะกลุ่มรถแท็กซี่ รถสามล้อ และรถตู้ร่วม ขสมก. ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลขึ้น** ในวงเงินที่เหมาะสมกับค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้จริงต่อเดือน เพื่อแก้ปัญหาความเดือดร้อนจากการปรับขึ้นราคาก๊าซ NGV ให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยโครงการบัตรเครดิตพลังงาน NGV ได้ทำให้ผู้ขับขี่รถรับจ้างสาธารณะ โดยเฉพาะกลุ่มรถแท็กซี่ รถสามล้อและรถตู้ร่วม ขสมก. ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล และรับสิทธิส่วนลดราคาขายปลีกก๊าซ NGV 50 สตางค์ ถึง 2 บาทต่อกิโลกรัม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 - 2558 ดังนี้

ปัจจุบัน โครงการบัตรเครดิตพลังงาน NGV สิ้นสุดลงแล้ว **โดยตั้งแต่ในปี พ.ศ.2559 กระทรวงพลังงานได้ช่วยเหลือผ่านโครงการบัตรส่วนลดของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดยปรับเพิ่มวงเงินช่วยเหลือสำหรับกลุ่มรถโดยสารสาธารณะขนาดเล็กจาก 9,000 เป็น 10,000 บาทต่อเดือน และกลุ่มรถโดยสารสาธารณะขนาดใหญ่จาก 35,000 เป็น 40,000 บาทต่อเดือน** และให้ใช้คุณสมบัติของผู้สมัครและหลักเกณฑ์การสมัครตามเดิม โดยขอความร่วมมือ ปตท. เป็นผู้ดำเนินการ และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บัตรส่วนลดราคาก๊าซ NGV ต่อไป โดยให้ช่วยเหลือรถโดยสารสาธารณะไปจนกว่าจะมีกลไกถาวรอื่นมาดูแลแทน เช่น พระราชบัญญัติกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยได้ให้ความช่วยเหลือมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยมีกลุ่มรถโดยสารสาธารณะ ที่ช่วยเหลือ ดังนี้

1) เขต กทม./ปริมณฑล : รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก/รถตู้ร่วม ขสมก.

2) ต่างจังหวัด : รถโดยสาร/มินิบัส/สองแถว ร่วม ขสมก. รถโดยสาร/รถตู้ ร่วม บขส. และรถแท็กซี่

สถานการณ์ NGV ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2563 ประเทศไทยมีสถานีบริการ NGV จำนวน 433 สถานี แบ่งเป็นสถานีแม่ 19 สถานีและสถานีบริการ 414 สถานี (สถานีลูก 289 สถานี, สถานีแนวท่อ 125 สถานี) ทั้งนี้ ตั้งแต่เดือนมกราคม – กรกฎาคม 2563 มีปริมาณการจำหน่ายก๊าซ NGV ทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 3,996 ตันต่อวัน โดยมีปริมาณการจำหน่ายก๊าซ NGV รถโดยสารสาธารณะเฉลี่ย 1,097 ตันต่อวัน โดยมีจำนวนบัตรส่วนลดราคาขายปลีก NGV สำหรับรถโดยสารสาธารณะ ณ เดือนกรกฎาคม 2563 ที่พร้อมใช้งาน จำนวน 60,061 ใบ แบ่งเป็นบัตรสำหรับรถแท็กซี่จำนวน 46,120 ใบ และรถใหญ่ จำนวน 13,941 ใบ

โดยสรุปธุรกิจ NGV ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย การเปลี่ยนแปลงนโยบายใดก็มักจะกระทบทั้งเชิงบวกและลบต่อกลุ่มผู้มีส่วนเสีย ซึ่งกระทรวงพลังงานมีความมุ่งมั่นเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้กิจการนี้เป็นกิจการที่มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรมกับผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับประชาชนผู้มีรายได้น้อยที่ใช้บริการรถโดยสารสาธารณะในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนกับประชาชนคนไทยโดยทั่วกัน

ที่มาภาพ : Bangkokbusclub.com ชุมชนคนรักรถเมล์

ที่มา http://www.pttplc.com/th/Products-Services/Consumer/For-Vehicle/NGV/OtherServices/Pages/energy-card.aspx

สรุปสถานการณ์พลังงานไทย ช่วง 6 เดือนแรก ของปี 2563

“ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8.3 ซึ่งสอดคล้องกับการชะลอตัวของเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 โดยเป็นการลดลงของการใช้พลังงานเกือบทุกประเภท โดยเฉพาะการใช้น้ำมันสำเร็จรูป และการใช้ก๊าซธรรมชาติ สำหรับการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายลดลงร้อยละ 9.7 โดยลดลงในทุกประเภทพลังงาน ด้านการใช้ไฟฟ้า ลดลงร้อยละ 3.9 โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรม และธุรกิจ จากปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งในประเทศ และต่างประเทศ รวมทั้งภาคการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม ภาคครัวเรือนมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูง เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ประกอบกับมาตรการ อยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ และมาตรการทำงานที่บ้าน (Work From Home)”

1.ภาพรวมเศรษฐกิจ

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้รายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยไตรมาสที่ 2 ของปี 2563 ปรับตัวลดลงร้อยละ 12.2 ต่อเนื่องจากการลดลงร้อยละ 2.0 ในไตรมาสก่อนหน้า โดยได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจถดถอยของเศรษฐกิจโลก เนื่องจากการแพร่ระบาดของโควิด - 19 ซึ่งกดดันต่อภาวะเศรษฐกิจไทย **ด้านการใช้จ่าย** การส่งออกสินค้าและบริการ และการบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนปรับตัวลดลง ขณะที่การใช้จ่ายและการลงทุนภาครัฐกลับมาขยายตัว **ด้านการผลิต** สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร สาขาอุตสาหกรรมสาขาเกษตรกรรม สาขาการขนส่ง สาขาการขายปลีกสาขาไฟฟ้าและก๊าซ ปรับตัวลดลง ในขณะที่สาขาก่อสร้าง การเงินประกันภัยขยายตัว รวมครึ่งปีแรกของปี 2563 เศรษฐกิจไทยปรับตัวลดงร้อยละ 6.9 จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานของประเทศในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ดังนี้

2.อุปสงค์และอุปทานพลังงาน

ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8.3 ตามภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัว จากผลกระทบของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 โดยเป็นการลดลงของการใช้พลังงานเกือบทุกประเภท ทั้งการใช้น้ำมันสำเร็จรูปซึ่งลดลงร้อยละ 13.1 การใช้ก๊าซธรรมชาติลดลงร้อยละ 7.7 การใช้ลิกไนต์ลดลงร้อยละ 5.4 การใช้ไฟฟ้าพลังน้ำ/ไฟฟ้านำเข้า ลดลงร้อยละ 1.3 ในขณะที่การใช้ถ่านหินเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 10.0 โดยการผลิตพลังน้ำลดลงร้อยละ 29.3 การผลิตคอนเดนเสท ลดลงร้อยละ 16.1 การผลิตก๊าซธรรมชาติลดลงร้อยละ 10.4 การผลิตลิกไนต์ลดลงร้อยละ 9.5 และการผลิตน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 1.6

การนำเข้า (สุทธิ) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.1 โดยการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปลดลงร้อยละ 40.4 การนำเข้าน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 6.8 การนำเข้าก๊าซธรรมชาติและ LNG ลดลงร้อยละ 1.1 ถ่านหินนำเข้าลดลงร้อยละ 0.9 ในขณะที่การนำเข้าไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านและคอนเดนเสทเพิ่มขึ้น

การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น (1)

หน่วย : พันบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน

ปี	2562	ม.ค.-มิ.ย.		
		2562	2563	เปลี่ยนแปลง%
การใช้ (2)	2,143	2,170	1,989	-8.3
การผลิต	952	954	858	-10.0
การนำเข้า (สุทธิ)	1,378	1,466	1,421	-3.1
การเปลี่ยนแปลงสต๊อก	-193	-130	-102	
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use)	380	380	392	3.2
การนำเข้า/การใช้ (%) (3)	64	68	71	

(1) พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำ และถ่านหิน/ลิกไนต์

(2) การใช้ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงสต๊อก และการใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (Non-Energy use) ได้แก่ การใช้ยางมะตอย ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) คอนเดนเสท LPG และแนฟทา ซึ่งเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

(3) การนำเข้า/การใช้ ไม่รวมพลังงานทดแทน

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย

หน่วย : พันบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อวัน

ปี	2560	2561	2562	ม.ค.-มิ.ย.	
				2562	2563
ปริมาณการใช้	1,492	1,535	1,511	1,537	1,388
น้ำมันสำเร็จรูป	815	831	845	859	747
ไฟฟ้า	321	323	324	333	319
ถ่านหินนำเข้า	180	202	170	169	169
ลิกไนต์	3	4	3	4	1
ก๊าซธรรมชาติ	173	175	169	172	152
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	2.3	2.8	-1.5	-1.3	-9.7
น้ำมันสำเร็จรูป	2.4	1.9	1.7	1.4	-13.1
ไฟฟ้า	1.9	0.6	0.2	3.5	-4.2
ถ่านหินนำเข้า	7.3	12.5	-15.6	-19.2	-0.2
ลิกไนต์	-26.9	7.0	-22.5	12.3	-63.0
ก๊าซธรรมชาติ	-1.3	1.1	-3.1	-2.4	-11.7

การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ลดลงร้อยละ 9.7 ซึ่งสอดคล้องกับการเศรษฐกิจของประเทศที่ชะลอตัวลง โดยการใช้น้ำมันสำเร็จรูปซึ่งมีสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 54 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายมีการใช้ลดลงร้อยละ 13.1 การใช้ไฟฟ้าซึ่งคิดเป็นสัดส่วนรองลงมาร้อยละ 23 มีการใช้ลดลงร้อยละ 4.2 เช่นเดียวกับ ถ่านหินนำเข้า ก๊าซธรรมชาติ และลิกไนต์ที่การใช้ลดลงร้อยละ 0.2 11.7 และ 63.0 ตามลำดับ

3.ก๊าซธรรมชาติ และก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL)

การจัดหาก๊าซธรรมชาติ ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 รวมทั้งประเทศอยู่ที่ระดับ 4,677 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ลดลงร้อยละ 7.2 โดยเป็นการผลิตภายในประเทศร้อยละ 69 และนำเข้าจากต่างประเทศร้อยละ 31

การใช้ก๊าซธรรมชาติ อยู่ที่ระดับ 4,424 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ลดลงร้อยละ 8.2 โดยลดลงทุกสาขาเศรษฐกิจ ทั้งการใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี การใช้เพื่อผลิตไฟฟ้า การใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งลดลงตามภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัว ด้านการใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV) ลดลงร้อยละ 28.8 จากการที่ผู้ใช้รถยนต์ NGV บางส่วนเปลี่ยนมาใช้น้ำมัน เนื่องจากราคาอยู่ในระดับไม่สูงมากนัก อีกทั้งผลจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ทำให้การใช้ NGV ในการเดินทางลดลง

การผลิตก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) การผลิตก๊าซโซลีนธรรมชาติ (NGL) อยู่ที่ระดับ 15,347 บาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 11.6 โดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมตัวทำละลาย (Solvent) ภายในประเทศปริมาณ 14,137 บาร์เรลต่อวัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 92 ของการผลิตทั้งหมด ที่เหลือร้อยละ 8 ส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ จำนวน 1,210 บาร์เรลต่อวัน

การใช้ก๊าซธรรมชาติ รายสาขา

หน่วย : ลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

สาขา	2560	2561	2562	ม.ค.-มิ.ย.		
				2562	2563	เปลี่ยนแปลง (%)
ผลิตไฟฟ้า	2,719	2,681	2,794	2,887	2,658	-7.4
อุตสาหกรรม	724	762	759	767	724	-5.2
อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอื่นๆ	995	1,014	1,015	987	899	-8.4
เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV)	243	220	194	202	143	-28.8
การใช้	4,682	4,676	4,762	4,843	4,424	-8.2

4.ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป

ภาพรวมน้ำมันสำเร็จรูป การผลิตน้ำมันสำเร็จรูป ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 อยู่ที่ระดับ 1,164 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0 โดยเป็นการเพิ่มขึ้นของการผลิตน้ำมันเบนซิน 95 ร้อยละ 0.2 และน้ำมันดีเซล ร้อยละ 25.9 **ด้านการใช้น้ำมันสำเร็จรูป** อยู่ที่ระดับ 870 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 13.1 ซึ่งเป็นการลดลงของการใช้น้ำมันสำเร็จรูปทุกชนิด **การนำเข้าและส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป** การนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป อยู่ที่ระดับ 31 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อละ 62.2 ด้านการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูปอยู่ที่ระดับ 204 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.4

น้ำมันเบนซิน การผลิตน้ำมันเบนซิน อยู่ที่ระดับ 213 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 5.5 **การใช้น้ำมันเบนซิน** อยู่ที่ระดับ 187 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 7.1 ตามความต้องการใช้ที่ลดลง ทั้งนี้ ปัจจัยหลักมาจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ที่ส่งผลให้ประเทศไทยต้องประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2563 เพื่อควบคุมการแพร่ระบาด โดยภาครัฐได้ออกมาตรการที่มีการเว้นระยะห่างทางสังคม การทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) และลดการเดินทางข้ามจังหวัด ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันเบนซินลดลง

น้ำมันดีเซล การผลิตน้ำมันดีเซล อยู่ที่ระดับ 600 พันบาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.9 **การใช้น้ำมันดีเซล** อยู่ที่ระดับ 413 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 4.3 ตามควาต้องการใช้น้ำมันดีเซลลดลงจากการแพร่ระบาด ของเชื้อไวรัสโควิด - 19 อีกทั้ง การลดลงของผลผลิตสินค้าเกษตรเนื่องจากปัญหาภัยแล้งจึงทำให้การขนส่งสินค้าลดลง **การนำเข้าและส่งออกน้ำมันดีเซล** การนำเข้า ลดลงร้อยละ 94.6 ด้านการส่งออก เพิ่มขึ้นร้อยละ 54.2

น้ำมันเตา การผลิตน้ำมันเตา อยู่ที่ระดับ 87 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 14.1 **การใช้น้ำมันเตา** อยู่ที่ระดับ 28 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 21.2 โดยลดลงจากภาคขนส่งทางทะเลเป็นหลัก **การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเตา** การนำเข้าลดลงร้อยละ 75.7 ในขณะที่การส่งออกน้ำมันเตาลดลงร้อยละ 3.7

น้ำมันเครื่องบิน การผลิตน้ำมันเครื่องบิน อยู่ที่ระดับ 73 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 42.3 **การใช้น้ำมันเครื่องบิน** อยู่ที่ระดับ 64 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 48.6 เนื่องจากข้อจำกัดของการอนุญาตให้ทำการบินในช่วงสถานการณ์โควิด - 19 ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันเครื่องบินลดลงอย่างต่อเนื่อง **การนำเข้าและส่งออกน้ำมันเครื่องบิน** การนำเข้าน้ำมันเครื่องบิน ลดลงร้อยละ 39.1 และการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.2

ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG โพรเพน และบิวเทน) การผลิต LPG อยู่ที่ระดับ 162 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 14.7 **การใช้ LPG** อยู่ที่ระดับ 179 พันบาร์เรลต่อวัน ลดลงร้อยละ 14.5 ทั้งนี้การใช้ LPG ลดลงเกือบทุกสาขา โดยเฉพาะการใช้ในภาคขนส่ง ลดลงร้อยละ 30.2 จากการปรับลดลงของราคาขายปลีกน้ำมันส่งผลให้ผู้ใช้รถยนต์ LPG บางส่วนหันมาใช้น้ำมันทดแทน ประกอบกับปริมาณรถยนต์ LPG ที่มีแนวโน้มลดลง การใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีซึ่งมีสัดส่วนการใช้สูงสุดคิดเป็นร้อยละ 39 มีการใช้ลดลงร้อยละ 18.8 ส่วนภาคอุตสาหกรรม มีการใช้ลดลงร้อยละ 9.9 ตามการชะลอตัวของเศรษฐกิจ และภาคครัวเรือนมีการใช้ลดลงร้อยละ 5.9 **การนำเข้าและส่งออก LPG** การนำเข้าลดลงร้อยละ 59.3 ด้านการส่งออกลดลงร้อยละ 22.7

การใช้พลังงานภาคขนส่งทางบก อยู่ที่ระดับ 12,086 พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 8.1 ซึ่งเป็นการลดลงของการใช้น้ำมันสำเร็จรูปทุกประเภท ทั้งการใช้เบนซิน ดีเซล LPG และ NGV เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19

การจัดหาและการใช้น้ำมันสำเร็จรูป

2563 (ม.ค.-มิ.ย.)	ปริมาณ (พันบาร์เรล/วัน)				เปลี่ยนแปลง (%)			
	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก	การใช้	การผลิต	การนำเข้า	การส่งออก
เบนซิน	187	213	18	25	-7.1	-5.5	-34.9	9.4
เบนซิน 95	5	8	-	3	-20.6	0.2	-	74.8
แก๊สโซฮอล 91	50	74	-	22	-16.3	-10.6	-	3.7
แก๊สโซฮอล 95	131	130	-	0	-2.3	-2.7	-	
เบนซินพื้นฐาน	-	-	18	-	-	-	-32.5	-
ดีเซล	413	600	2	99	-4.3	25.9	-94.6	54.2
น้ำมันก๊าด	0.1	30	-	0.02	-16.3	-12.8	-	-58.3
น้ำมันเครื่องบิน	64	73	3	17	-48.6	-42.3	-39.1	2.2
น้ำมันเตา	28	87	0.04	55	-21.2	-14.1	-75.7	-3.7
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว*	179	162	8	7	-14.5	-14.7	-59.3	-22.7
รวม	870	1,164	31	204	-13.1	1.0	-62.2	19.4

*รวมการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

5.ถ่านหิน/ลิกไนต์

การจัดหาลิกไนต์/ถ่านหิน ปริมาณการจัดหาลิกไนต์/ถ่านหิน อยู่ที่ระดับ 9,064 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 2.0 **การผลิตลิกไนต์** ลดลงร้อยละ 8.6 ซึ่งเป็นการผลิตลิกไนต์ในประเทศที่ผลิตจากเหมืองแม่เมาะของ กฟผ. การใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน อยู่ที่ระดับ 8,669 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ร้อยละ 1.1 โดยการใช้ถ่านหินนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.7 จากการผลิตกระแสไฟฟ้า และภาอุตสาหกรรม ในขณะที่การใช้ลิกไนต์ลดลงร้อยละ 4.9 ทั้งนี้ ร้อยละ 98 ของการใช้ลิกไนต์เป็นการใช้ในการผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. ส่วนที่เหลือร้อยละ 2 นำไปใช้ภาคอุตสาหกรรม

การผลิตและการใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ปี	2560	2561	2562	ม.ค.-มิ.ย.			
				2562	2563	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
การจัดหา	18,014	19,147	17,031	9,249	9,064	-2.0	
การผลิตลิกไนต์	4,106	3,756	3,532	1,853	1,694	-8.6	100
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ	3,924	3,578	3,429	1,757	1,694	-3.6	100
เหมืองเอกชน	181	178	103	96	0	-100.0	0
การนำเข้าถ่านหิน	13,909	15,391	13,499	7,396	7,370	-0.4	
ความต้องการ	17,958	19,146	17,064	8,576	8,669	1.1	
การใช้ลิกไนต์	4,108	3,692	3,527	1,834	1,744	-4.9	100
ผลิตกระแสไฟฟ้า	3,938	3,510	3,386	1,743	1,711	-1.8	98
อุตสาหกรรม	170	182	141	91	34	-62.8	2
การใช้ถ่านหิน	13,850	15,454	13,536	6,742	6,925	2.7	100
ผลิตกระแสไฟฟ้า (SPPและIPP)	4,891	5,371	5,030	2,557	2,725	6.6	39
อุตสาหกรรม	8,959	10,083	8,507	4,185	4,200	0.3	61

6.ไฟฟ้า

กำลังผลิตในระบบ 3 การไฟฟ้า ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2563 อยู่ที่ 50,344 เมกะวัตต์ โดยสัดส่วนกำลังการผลิตสูงสุด คือ กฟผ. 32% รองลงมา คือ IPP 30% SPP 19% นำเข้า/แลกเปลี่ยนไฟฟ้าจากต่างประเทศ 11% และ VSPP 8%

การผลิตพลังงานไฟฟ้า ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 อยู่ที่จำนวน 105,231 กิกะวัตต์ชั่วโมง (รวม VSPP) ลดลงร้อยละ 2.6 โดยการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน/ลิกไนต์ พลังงานหมุนเวียนและไฟฟ้านำเข้าเพิ่มขึ้น ในขณะที่การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติ พลังน้ำ และน้ำมันลดลง

ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดของระบบ 3 การไฟฟ้าของปี 2563 เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2563 เวลา 14.14 น. อยู่ที่ระดับ 30,342 เมกะวัตต์ ลดลงร้อยละ 6.0 เมื่อเทียบกับความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดในระบบ 3 การไฟฟ้าของปีก่อน

การใช้ไฟฟ้า ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 รวมทั้งสิ้น 94,198 กิกะวัตต์ชั่วโมง ลดลงร้อยละ 3.9 โดยลดลงในเกือบทุกสาขา โดยเฉพาะสาขาธุรกิจ และอุตสาหกรรม จากปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 ได้ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจทั้งในประเทศ และต่างประเทศ และภาคการท่องเที่ยว โดยกลุ่มธุรกิจหลักที่มีการใช้ไฟฟ้าลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งมีผลมาจากมาตรการ Lock Down ได้แก่ โรงแรมและห้างสรรพสินค้า อย่างไรก็ตาม ภาคครัวเรือนมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงและอุณหภูมิที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ประกอบกับมาตรการอยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ และมาตรการทำงานที่บ้าน (Work From Home)

ค่าเอฟที ช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 อยู่ที่อัตรา -11.60 สตางค์ต่อหน่วย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เดือนมกราคม - สิงหาคม 2563 เป็นต้นมา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 : เดือนมกราคม – เมษายน 2563 อยู่ที่อัตรา -11.60 สตางค์ต่อหน่วย ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ครั้งที่ 2 : เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2563 อยู่ที่อัตรา -11.60 สตางค์ต่อหน่วย ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

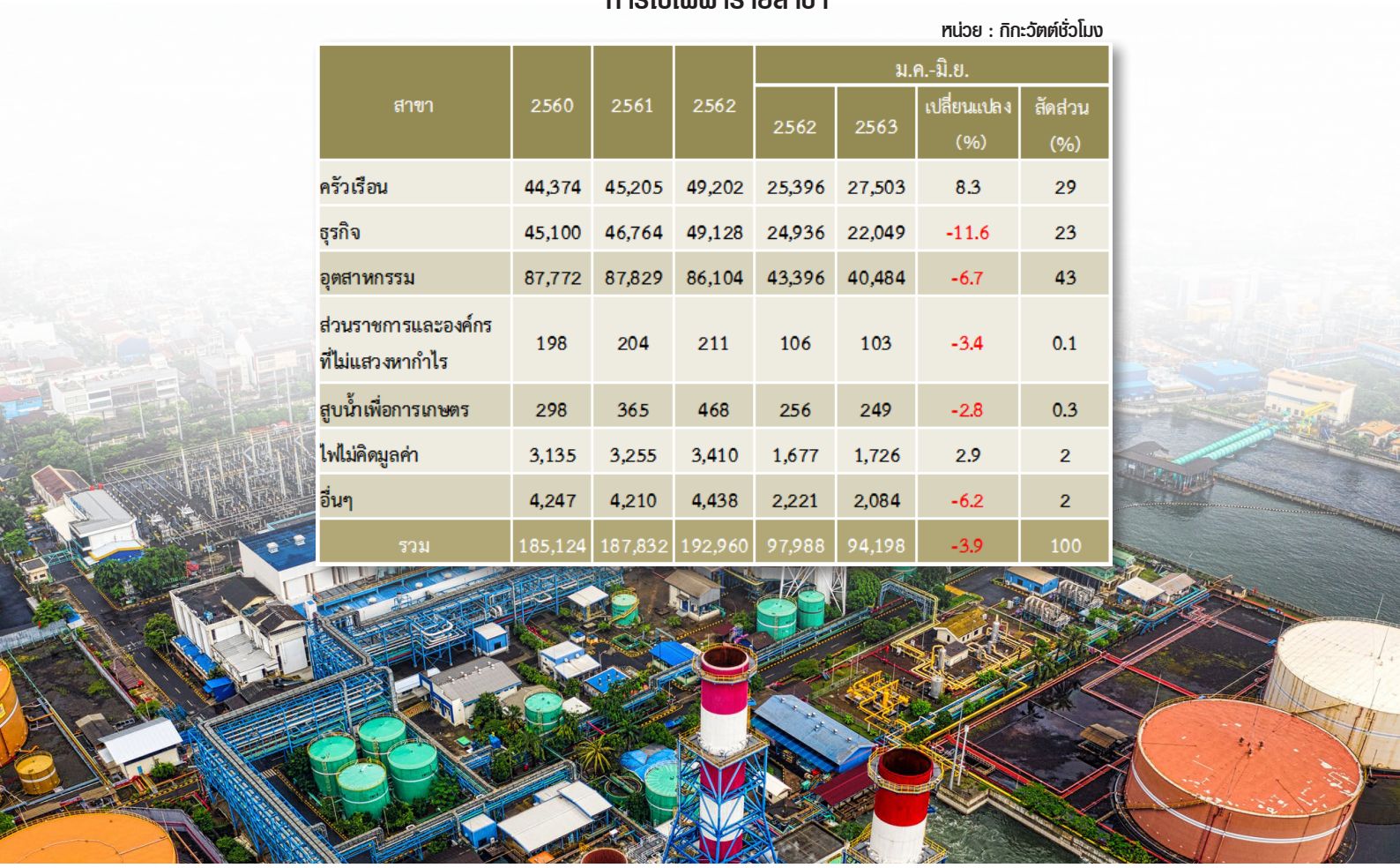
7. ฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

ฐานะกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2563 กองทุนน้ำมันมีสินทรัพย์รวม 55,967 ล้านบาท หนี้สินกองทุน 22,146 ล้านบาท **ฐานะกองทุนน้ำมันสุทธิ** 33,821 ล้านบาท แยกเป็น **บัญชีน้ำมัน** 40,356 ล้านบาท และ **บัญชี LPG** -6.535 ล้านบาท

การใช้ไฟฟ้ารายสาขา

หน่วย : กิกะวัตต์ชั่วโมง

สาขา	2560	2561	2562	ม.ค.-มิ.ย.			
				2562	2563	เปลี่ยนแปลง (%)	สัดส่วน (%)
ครัวเรือน	44,374	45,205	49,202	25,396	27,503	8.3	29
ธุรกิจ	45,100	46,764	49,128	24,936	22,049	-11.6	23
อุตสาหกรรม	87,772	87,829	86,104	43,396	40,484	-6.7	43
ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	198	204	211	106	103	-3.4	0.1
สูบน้ำเพื่อการเกษตร	298	365	468	256	249	-2.8	0.3
ไฟไม่คิดมูลค่า	3,135	3,255	3,410	1,677	1,726	2.9	2
อื่นๆ	4,247	4,210	4,438	2,221	2,084	-6.2	2
รวม	185,124	187,832	192,960	97,988	94,198	-3.9	100



การปล่อยก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)
จากการใช้พลังงาน 6 เดือนแรกของปี 2563

การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานของประเทศไทย 6 เดือนแรกของปี 2563 ลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน เนื่องจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) ที่มีการแพร่ระบาดอย่างรุนแรงในประเทศจีนตั้งแต่ช่วงปลายเดือนมกราคม 2563 เป็นต้นมา และเริ่มแพร่ระบาดไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ส่งผลให้เกิดการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกรวมถึงเศรษฐกิจภายในประเทศ ทั้งนี้ ประเทศไทยได้มีการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2563 เพื่อควบคุมสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส COVID - 19 ซึ่งปัจจัยดังกล่าว ส่งผลต่อการใช้พลังงานของประเทศอย่างชัดเจน และส่งผลให้การปล่อยก๊าซ CO_2 ลดลงในทุกภาคเศรษฐกิจ

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบดัชนีการปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคพลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศพบว่า ประเทศไทยมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อการใช้พลังงาน และอัตราการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศอาเซียน และประเทศจีน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.ภาพรวมการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานของประเทศ

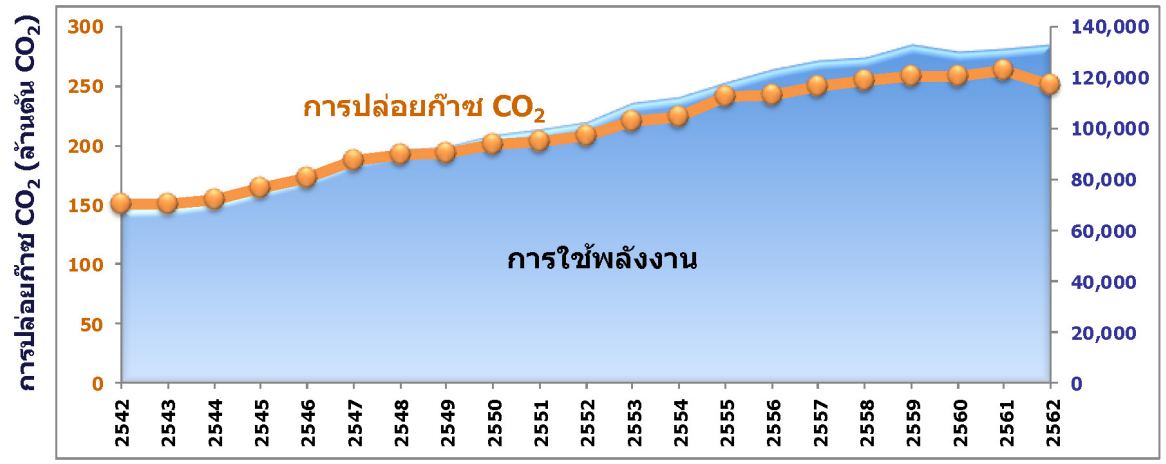
การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานของประเทศในช่วงที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่หลังภาวะเศรษฐกิจตกต่ำจาก 145.5 ล้านตัน CO_2 ในปี 2541 เป็น 263.4 ล้านตัน CO_2 ในปี 2561 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.0 ต่อปี สอดคล้องกับการใช้พลังงานของประเทศที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.7 ต่อปี อย่างไรก็ตามในปี 2562 การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานอยู่ที่ 250.6 ล้านตัน CO_2 ซึ่งลดลง 4.8 เมื่อเทียบกับปีก่อน เนื่องจากการใช้พลังงานทดแทนที่เพิ่มมากขึ้นตามนโยบายส่งเสริมพลังงานทดแทนของรัฐบาล จึงทำให้การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานลดลงแม้ว่าจะมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น สำหรับการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 อยู่ที่ 113.9 ล้านตัน CO_2 ซึ่งลดลงร้อยละ 11.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน โดยเป็นการลดลงในทุกภาคเศรษฐกิจ ทั้งภาคการผลิตไฟฟ้า ภาขนส่ง ภาคอุตสาหกรรมและภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ

2.การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานแยกรายภาคเศรษฐกิจและรายชนิดเชื้อเพลิง

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย (GDP) ครึ่งปีแรกของปี 2563 ปรับตัวลดลงร้อยละ 6.9 โดยมีสาเหตุมาจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 ทั้งในและต่างประเทศ ส่งผลให้การส่งออกสินค้าและบริการ การบริโภคและการลงทุนภาคเอกชนปรับตัวลดลง รวมถึงส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการผลิตทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ นอกจากนั้น การดำเนินมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 ในประเทศ ยังส่งผลให้กิจกรรมทางด้านบริการลดลงเป็นวงกว้าง ส่งผลต่อการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงาน ดังนี้

การปล่อยก๊าซ CO_2 และการใช้พลังงานของไทย

	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.)		การเปลี่ยนแปลง (%)		
				2562 (2019)	2563 (2020)	2561	2562	2563 (ม.ค.-มิ.ย.)
การใช้พลังงานของไทย (KTOE)	130,453	131,531	133,056	67,719	62,981	0.8	1.2	-7.0
การปล่อยก๊าซ CO_2 (ล้านตัน CO_2)	258.5	263.4	250.6	128.3	113.9	1.9	-4.8	-11.2



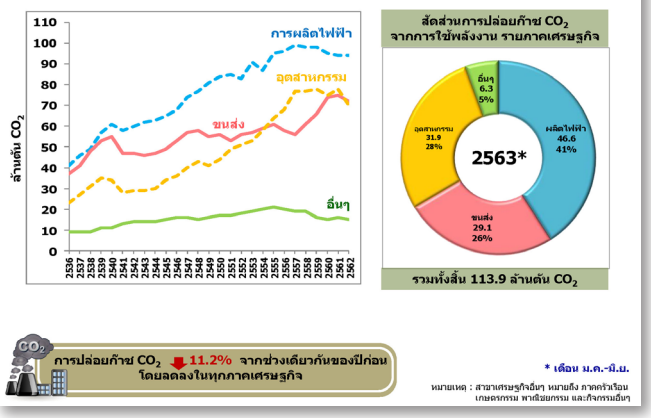
การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานแยกรายภาคเศรษฐกิจ ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ภาคการผลิตไฟฟ้ามีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO_2 สูงสุด คือ ร้อยละ 41 ของการปล่อยก๊าซ CO_2 ทั้งหมด มีการปล่อยก๊าซ CO_2 ลดลงร้อยละ 3.6 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน สำหรับภาอุตสาหกรรมซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO_2 ร้อยละ 28 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 ลดลงร้อยละ 9.3 เนื่องจากการใช้พลังงานที่ลดลงตามการผลิตภาคอุตสาหกรรมที่ลดลง โดยปัจจัยสำคัญมาจากการลดลงของอุปสงค์ ทั้งภายในและต่างประเทศ ส่งผลให้การผลิตลดลงในทุกกลุ่มอุตสาหกรรม ทั้งอุตสาหกรรมวัตถุดิบ อุตสาหกรรมสินค้าทุนและเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมเบา ในส่วนของภาคการขนส่งซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO_2 ร้อยละ 26 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ถึงร้อยละ 21.6 เนื่องจากมาตรการจำกัดการเดินทางในช่วงของการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 และมาตรการทำงานจากที่บ้าน (Work from home) ทำให้การใช้รถยนต์ในการเดินทางน้อยลง สำหรับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ซึ่งมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO_2 ร้อยละ 5 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 18.2 ตามการลดลงของการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรมที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง และการใช้พลังงานของภาคพาณิชยกรรมที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 ส่งผลต่อภาคการท่องเที่ยว จากการหดตัวของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติรวมถึงการท่องเที่ยวในประเทศ

การปล่อยก๊าซ CO_2 รายภาคเศรษฐกิจ

หน่วย : ล้านตัน CO_2

	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2563 (2020)	การเปลี่ยนแปลง (%) 2561	2562	2563 (ม.ค.-มิ.ย.)
ภาคการผลิตไฟฟ้า	94.7	93.9	94.4	48.3	46.6	-0.8	0.5	-3.6
ภาคการขนส่ง	73.6	75.1	71.5	37.1	29.1	2.0	-4.9	-21.6
ภาคอุตสาหกรรม	75.2	78.4	69.7	35.2	31.9	4.4	-11.1	-9.3
ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ	15.0	15.9	15.0	7.7	6.3	6.0	-5.6	-18.2
รวม	258.5	263.4	250.6	128.3	113.9	1.9	-4.8	-11.2

การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานรายภาคเศรษฐกิจ



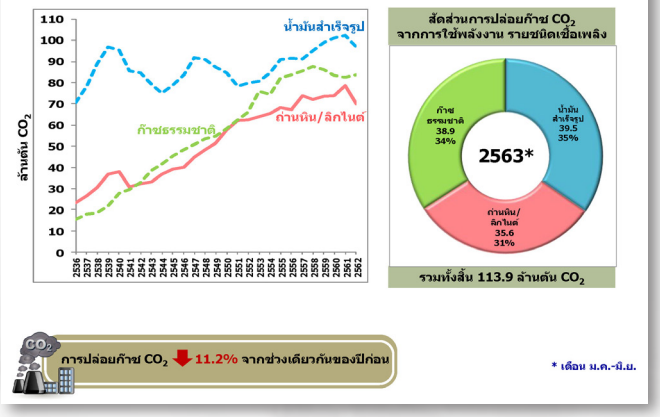
การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานแยกรายชนิดเชื้อเพลิง เชื้อเพลิงหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO_2 ได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ โดยในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 น้ำมันสำเร็จรูปมีสัดส่วนการปล่อยก๊าซ CO_2 สูงที่สุด คือ ร้อยละ 35 รองลงมา คือ ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 34 และถ่านหิน/ลิกไนต์ ร้อยละ 31 ทั้งนี้ น้ำมันสำเร็จรูป และก๊าซธรรมชาติ มีการปล่อยก๊าซ CO_2 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ร้อยละ 21.6 และ 9.1 ตามลำดับ ในขณะที่ถ่านหิน/ลิกไนต์ มีการปล่อยก๊าซ CO_2 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.0 เนื่องจากมีการใช้ถ่านหินในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

การปล่อยก๊าซ CO_2 รายชนิดเชื้อเพลิง

หน่วย : ล้านตัน CO_2

	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2563 (2020)	การเปลี่ยนแปลง (%) 2561	2562	2563 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	101.1	102.3	96.8	50.3	39.5	1.2	-5.4	-21.6
ถ่านหิน/ลิกไนต์	73.8	78.6	70.1	35.2	35.6	6.4	-10.8	1.0
ก๊าซธรรมชาติ	83.5	82.5	83.7	42.8	38.9	-1.2	1.5	-9.1
รวม	258.5	263.4	250.6	128.3	113.9	1.9	-4.8	-11.2

การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานรายชนิดเชื้อเพลิง



ภาคการผลิตไฟฟ้า การปล่อยก๊าซ CO_2 ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ลดลงร้อยละ 3.6 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน สอดคล้องกับการผลิตไฟฟ้าที่ลดลงร้อยละ 2.6 ตามการใช้ไฟฟ้าที่ลดลงในภาคเศรษฐกิจสำคัญ ทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19

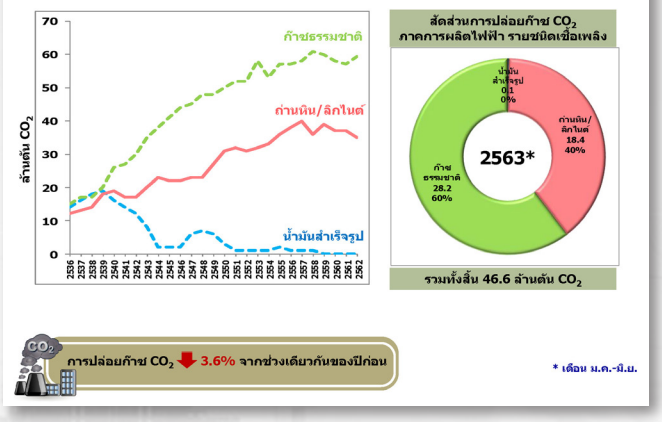
ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งมีสัดส่วนสูงสุด ร้อยละ 60 มีการปล่อย CO_2 อยู่ที่ระดับ 28.2 ล้านตัน CO_2 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 7.4 ตามปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าที่ลดลง ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO2 จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ อยู่ที่ระดับ 18.4 ล้านตัน CO_2 เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3.1 เนื่องจากในช่วงครึ่งปีแรกของปี 2563 มีการใช้ถ่านหินและลิกไนต์ในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น สำหรับการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปในการผลิตไฟฟ้ามีปริมาณเพียงเล็กน้อยที่ระดับ 0.06 ล้านตัน CO_2 คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 0.2 ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด มีการปล่อย CO_2 ลดลง ร้อยละ 25.5

การปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคการผลิตไฟฟ้า

หน่วย : ล้านตัน CO_2

	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2563 (2020)	การเปลี่ยนแปลง (%) 2561	2562	2563 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	0.2	0.2	0.1	0.08	0.06	-27.9	-8.9	-25.5
ถ่านหิน/ลิกไนต์	36.7	36.8	34.9	17.8	18.4	0.3	-5.2	3.1
ก๊าซธรรมชาติ	57.8	57.0	59.4	30.4	28.2	-1.4	4.2	-7.4
รวม	94.7	93.9	94.4	48.3	46.6	-0.8	0.5	-3.6

การปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคการผลิตไฟฟ้าแยกรายชนิดเชื้อเพลิง



ภาคการขนส่ง การปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคการขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2541 ก่อนจะลดลงในปี 2551 จากภาวะวิกฤติเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา ซึ่งส่งผลกระทบต่อประเทศไทย และปัจจุบันเริ่มกลับมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของการปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคขนส่งจะสอดคล้องกับการใช้น้ำมันซึ่งมีทิศทางเดียวกับราคาน้ำมันที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละช่วงเวลา เนื่องจากเชื้อเพลิงหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO_2 ในภาคการขนส่งเกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป ได้แก่ น้ำมันเบนซิน ดีเซล LPG น้ำมันเตา และน้ำมันเครื่องบิน (เฉพาะใช้ในประเทศซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก) ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 95 ของปริมาณการปล่อยก๊าซ CO_2ในภาคการขนส่งทั้งหมด

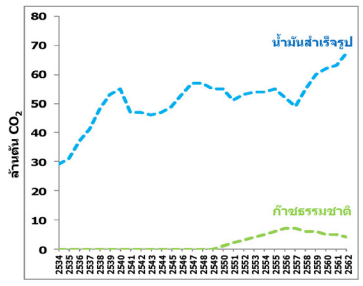
ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ภาคการขนส่งมีการปล่อยก๊าซ CO_2 อยู่ที่ระดับ 29.1 ล้านตัน CO_2 ลดลงร้อยละ 21.6 เนื่องจากการเดินทางที่ลดลง ในช่วงของการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูป อยู่ที่ระดับ 27.6 ล้านตัน CO_2 ลดลงร้อยละ 21.1 ในขณะที่การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่ง (NGV) ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 ที่ระดับ 1.5 ล้านตัน CO_2 ลดลงร้อยละ 28.8 ตามปริมาณการใช้ NGV ที่ลดลง เนื่องจากนโยบายการปรับโครงสร้างราคา NGV ให้สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง ประกอบกับเป็นช่วงที่ราคาน้ำมันไม่สูงมากนัก จึงทำให้ผู้ใช้รถยนต์ NGV บางส่วนหันกลับไปใช้น้ำมันแทน

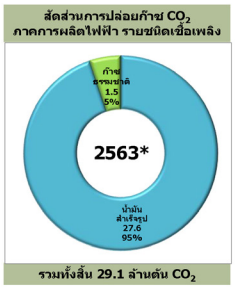
การปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคการขนส่ง

หน่วย : ล้านตัน CO_2

	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2563 (2020)	การเปลี่ยนแปลง (%) 2561	2562	2563 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	68.5	70.5	67.4	34.9	27.6	2.9	-4.4	-21.1
ก๊าซธรรมชาติ	5.2	4.7	4.1	2.1	1.5	-9.5	-11.8	-28.8
รวม	73.6	75.1	71.5	37.1	29.1	2.0	-4.9	-21.6

การปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคการขนส่งแยกรายชนิดเชื้อเพลิง





การปล่อยก๊าซ CO_2 ↓ 21.6% จากช่วงเดียวกันของปีก่อน

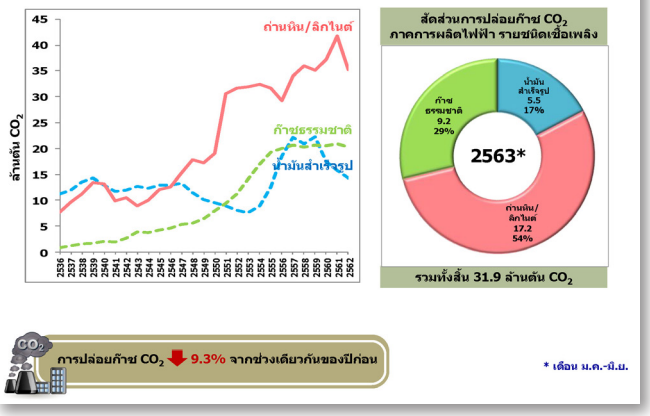
* เดือน ม.ค.-มิ.ย.

การปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคอุตสาหกรรม

หน่วย : ล้านตัน CO_2

	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2563 (2020)	การเปลี่ยนแปลง (%) 2561	2562	2563 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	17.5	15.8	14.3	7.5	5.5	-9.5	-9.5	-27.0
ถ่านหิน/ลิกไนต์	37.2	41.8	35.2	17.4	17.2	12.4	-15.8	-1.2
ก๊าซธรรมชาติ	20.5	20.9	20.2	10.2	9.2	1.5	-2.9	-10.1
รวม	75.2	78.4	69.7	35.2	31.9	4.4	-11.1	-9.3

การปล่อยก๊าซ CO2 ภาคอุตสาหกรรมแยกรายชนิดเชื้อเพลิง



ภาคอุตสาหกรรม เชื้อเพลิงหลักที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO_2 ในภาคเศรษฐกิจนี้ ได้แก่ ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 54, 29 และ 17 ตามลำดับ

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 ในภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งสิ้น 31.9 ล้านตัน CO_2 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 9.3 ตามการปรับตัวลดลงของการส่งออกตามการชะลอตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้า และอุปสงค์ในประเทศเนื่องจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 ทำให้การผลิตสาขาอุตสาหกรรมปรับตัวลดลงทั้งในส่วนของการผลิตเพื่อการส่งออกและการผลิตเพื่อบริโภคในประเทศ จึงทำให้การใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อน ทั้งนี้ การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้ถ่านหิน/ลิกไนต์ อยู่ที่ระดับ 17.2 ล้านตัน CO_2 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1.2 การใช้ก๊าซธรรมชาติ อยู่ที่ระดับ 9.2 ล้านตัน CO_2 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10.1 และการใช้น้ำมันสำเร็จรูป (น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา น้ำมันก๊าด และ LPG) อยู่ที่ระดับ 5.5 ล้านตัน CO_2 ลดลงร้อยละ 27.0 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน

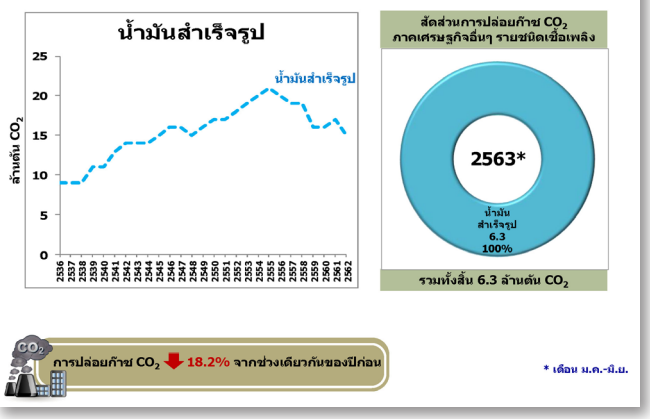
ภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ การปล่อยก๊าซ CO_2 ในภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคธุรกิจและครัวเรือน) เกิดจากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว (ส่วนใหญ่เป็น LPG) ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้น้ำมันสำเร็จรูปรวม 6.3 ล้านตัน CO_2 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 18.2 สอดคล้องกับข้อมูลการใช้ LPG ในภาคครัวเรือนที่ลดลงร้อยละ 5.9

การปล่อยก๊าซ CO_2ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคธุรกิจและครัวเรือน)

หน่วย : ล้านตัน CO_2

	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2562 (2019)	(ม.ค.-มิ.ย.) 2563 (2020)	การเปลี่ยนแปลง (%) 2561	2562	2563 (ม.ค.-มิ.ย.)
น้ำมันสำเร็จรูป	15.0	15.9	15.0	7.7	6.3	6.0	-5.6	-18.2
รวม	15.0	15.9	15.0	7.7	6.3	6.0	-5.6	-18.2

การปล่อยก๊าซ CO2 ภาคเศรษฐกิจอื่นๆ (ภาคธุรกิจและครัวเรือน)

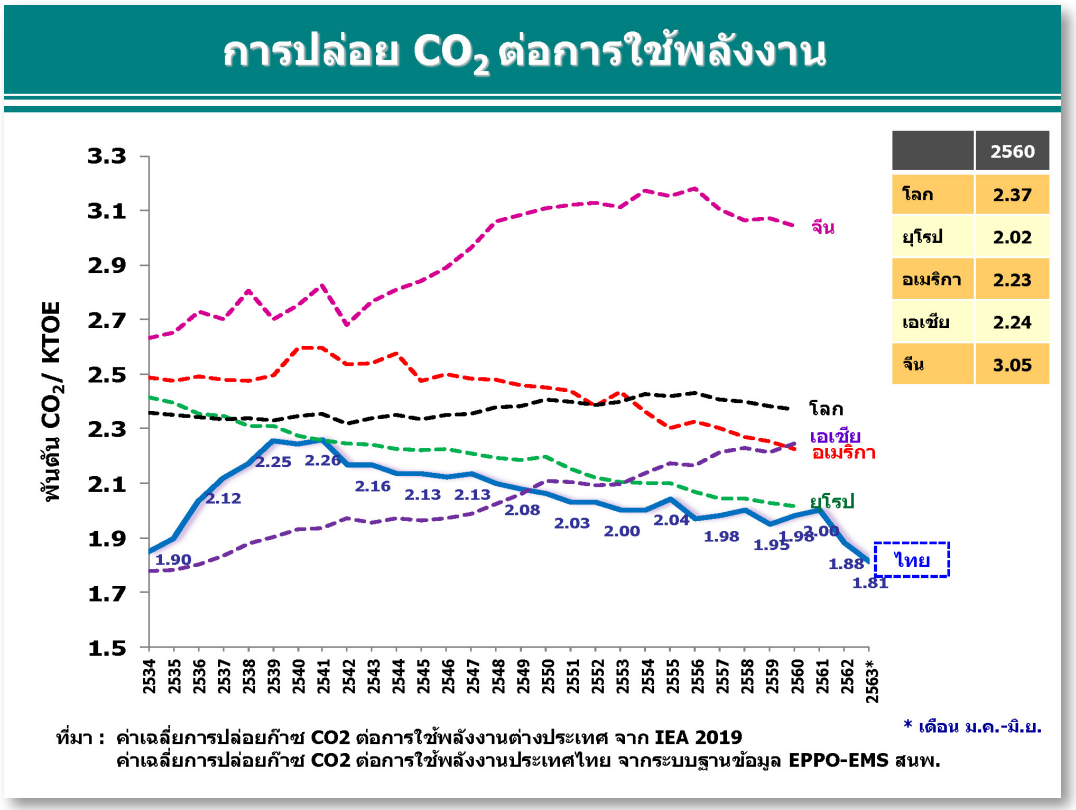


3.ดัชนีการปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคพลังงานของไทย

การปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อการใช้พลังงาน ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 เฉลี่ย 1.81 พันตัน CO_2 ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE ซึ่งลดลงร้อยละ 4.5 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อการใช้พลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศ พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO_2 ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ที่ระดับเฉลี่ย 1.81 พันตัน CO_2 ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE นับเป็นอัตราที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ประเทศในภูมิภาคเอเชีย (ไม่รวมประเทศจีน) ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศจีน รวมทั้งค่าเฉลี่ยของโลก ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO_2 ปี 2560 ในช่วง 2.02 – 3.05 พันตัน CO_2 ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE การที่ประเทศไทยมีการปล่อย CO_2 ต่อการใช้พลังงานค่อนข้างต่ำเป็นผลสืบเนื่องมาจากนโยบายของกระทรวงพลังงาน อาทิ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) และแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP) ซึ่งแผนดังกล่าวมีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกมากขึ้น เช่น การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมาผสมเพื่อทดแทนการใช้น้ำมันดีเซลและเบนซิน และการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นพลังงานสะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศตามหลักเกณฑ์ของ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

นอกจากนี้ แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) ได้มีการสนับสนุนการผลิตและการใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ภาพรวมการปล่อยก๊าซ CO_2 ของประเทศไทยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ ในส่วนของประเทศจีนมีการปล่อยก๊าซ CO_2 สูงสุดที่ระดับ 3.05 พันตัน CO_2 ต่อการใช้พลังงาน 1 KTOE เนื่องจากจีนใช้พลังงานจากถ่านหินสูงถึงร้อยละ 64 ส่งผลให้ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการปล่อยก๊าซ CO_2 สูงสุดในโลก อย่างไรก็ตามสาเหตุหลักที่ดัชนีการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อการใช้พลังงานในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ลดลงค่อนข้างมาก เนื่องมาจากการใช้พลังงานของประเทศที่ลดลงจากปัญหาการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 ที่ส่งผลให้เกิดการชะลอตัวของเศรษฐกิจในประเทศและเศรษฐกิจโลก

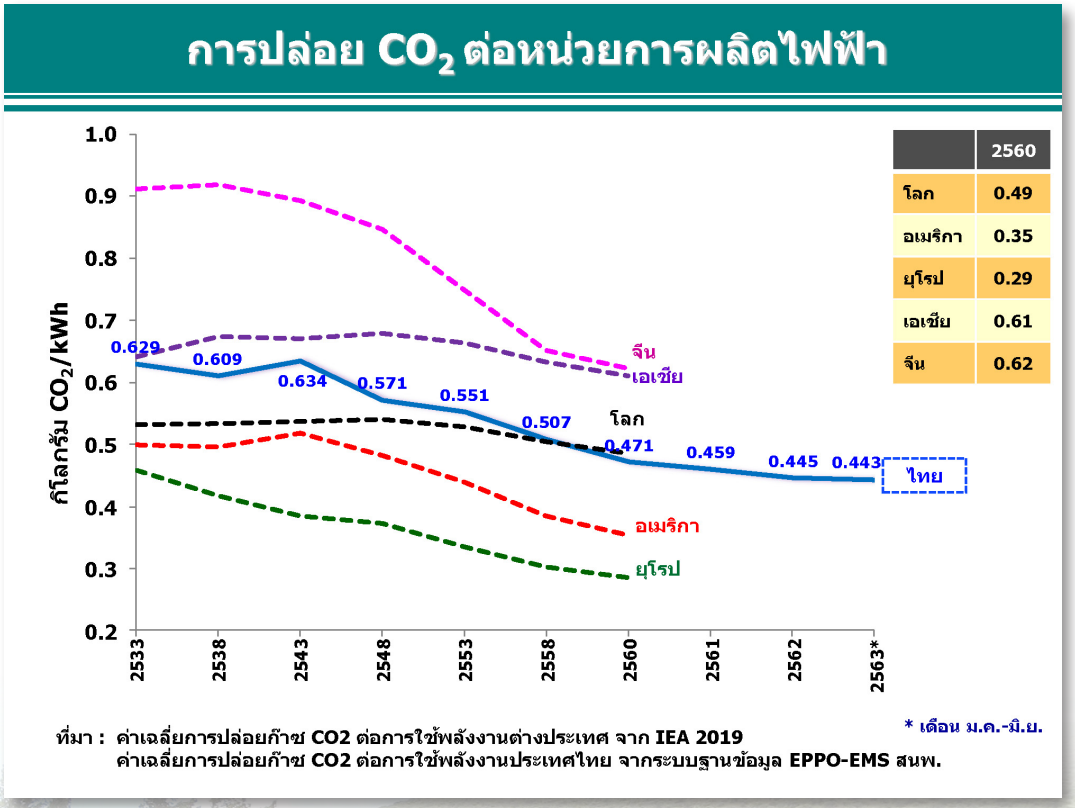


การปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh)

ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยที่ระดับ 0.443 กิโลกรัม CO_2 ต่อ 1 kWh ลดลงร้อยละ 1.02 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

เมื่อเปรียบเทียบการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อ kWh ของประเทศไทยกับต่างประเทศ ในปี 2560 ซึ่งเป็นข้อมูลล่าสุดของสำนักงานพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency : IEA) พบว่าประเทศไทยมีการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า อยู่ที่ระดับ 0.471 กิโลกรัม CO_2 ต่อ 1 kWh ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศในภูมิภาคเอเชีย (ไม่รวมประเทศจีน) และประเทศจีน ซึ่งมีการปล่อยก๊าซ CO_2 เฉลี่ยที่ระดับ 0.610 และ 0.623 กิโลกรัม CO_2 ต่อ 1 kWh ตามลำดับ และต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลกเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามยังสูงกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา และกลุ่มสหภาพยุโรป ที่มีการปล่อยก๊าซ CO_2 อยู่ที่ระดับ 0.353 และ 0.286 กิโลกรัม CO_2 ต่อ 1 kWh ตามลำดับ เนื่องจากปัจจัยด้านเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศพัฒนาแล้วที่มีการใช้นิวเคลียร์ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ไม่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซ CO_2 ซึ่งประเทศสหรัฐอเมริกา และกลุ่มสหภาพยุโรป มีการใช้นิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 และ 22 ตามลำดับ รวมถึงการผลักดันและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดผลกระทบจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงขึ้น ทำให้หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย มีการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้การปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อ kWh มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

ที่มาข้อมูล : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนพ. ข้อมูล ณ วันที่ 14 กันยายน 2563



ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนพ.
ข้อมูล ณ วันที่ 18 มีนาคม 2563

Fuel Cell
พลังงานแห่งอนาคต ของประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่น เป็นประเทศในอันดับต้น ๆ ที่ประสบปัญหาการระบาดของโควิด - 19 เป็นประเทศที่คนไทยอยากไปเยือน มีสถานที่เหมาะสำหรับการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีด้านการบริหารจัดการ หลังจากการระบาดของโควิด - 19 ถ้าญี่ปุ่นเปิดประเทศคาดว่านักท่องเที่ยวคงจะไปยลโฉม ฟูจิซัง ไปดูดอกซากุระบาน ไปอาบออนเซน กินปู กินเนื้อโกเบ เที่ยวสวนผลไม้หลากหลาย และไปช็อปปิ้งสินค้าหลากหลายชนิดกลับประเทศ

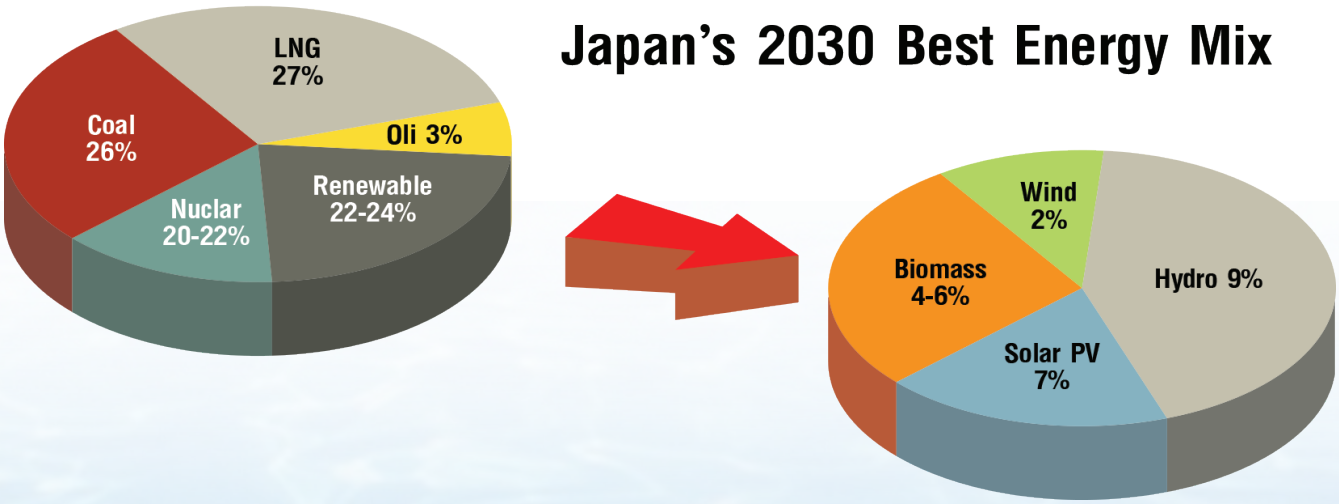
มาดูด้านนโยบายพลังงานบ้าง รัฐบาลญี่ปุ่นได้อนุมัติแผนพัฒนาพลังงาน (5th Strategy Energy Plan) ฉบับใหม่ เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2561 ซึ่งเป็นฉบับที่ 5 โดยมีการทบทวนทุก 2 - 3 ปี และนับเป็นแผนฉบับที่ 2 ที่ประกาศใช้ในสมัยของนายกรัฐมนตรี ชินโซ อาเบะ (ณ ปัจจุบันลาออกจากตำแหน่ง) ภายใต้หลัก 3E + S (Safety, Energy security, Environment, Economic) มุ่งเป้าหมายเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนผลิตไฟฟ้า อาทิ แสงอาทิตย์และลมเป็นแหล่งพลังงานสำคัญ แม้จะมีการระบุว่า การบังคับนำพลังงานหมุนเวียนมาใช้จำนวนมากมีข้อจำกัดด้านสภาพอากาศที่ไม่แน่นอน ทั้งนี้ในแผนยังกำหนดว่าการใช้พลังงานหมุนเวียนต้องควบคู่ไปกับเทคโนโลยีแบตเตอรี่เก็บพลังงานและไฮโดรเจนด้วย โดยในแผนดังกล่าวได้กำหนดนโยบายพลังงานของประเทศทั้งในระยะกลางและระยะยาว มีการตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 26 ในปี 2030 และร้อยละ 80 ในปี 2550 เมื่อเทียบกับปริมาณการปล่อยในปี 2013

คณะรัฐบาลของญี่ปุ่นในการประชุมเพื่ออนุมัติแผนพัฒนาพลังงานฉบับใหม่ เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2561

3E + S → Sophisticated 3E + S

Safety	+	Safety innovation by technology/governance reform
Energy security	+	Raise technical self-sufficiency rate and ensure diversity of choice
Environment	+	Work towards decarbonisation
Economic	+	Enhance domestic industrial competitiveness

ในแผนฉบับปรับปรุงใหม่นี้ยังระบุด้วยว่า ญี่ปุ่นจะยังพึ่งพาถ่านหินเป็นแหล่งพลังงานหลัก (base load) ในการผลิตไฟฟ้า สัดส่วนการใช้พลังงานผลิตไฟฟ้าในปี 2573 ว่าจะประกอบด้วยนิวเคลียร์ร้อยละ 20 - 22 พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 22 - 24 และถ่านหินร้อยละ 26 และน้ำมันร้อยละ 3 จะเห็นได้ว่าญี่ปุ่นยังพึ่งพาถ่านหินและก๊าซธรรมชาติในสัดส่วนใกล้เคียงกัน และยังคงพึ่งพาพลังงานนิวเคลียร์ควบคู่ไปกับพลังงานทดแทน สำหรับพลังงานในอนาคต ได้มีการทำวิจัยเปลี่ยนถ่านหินให้เป็นก๊าซไฮโดรเจน เพื่อใช้กับรถยนต์



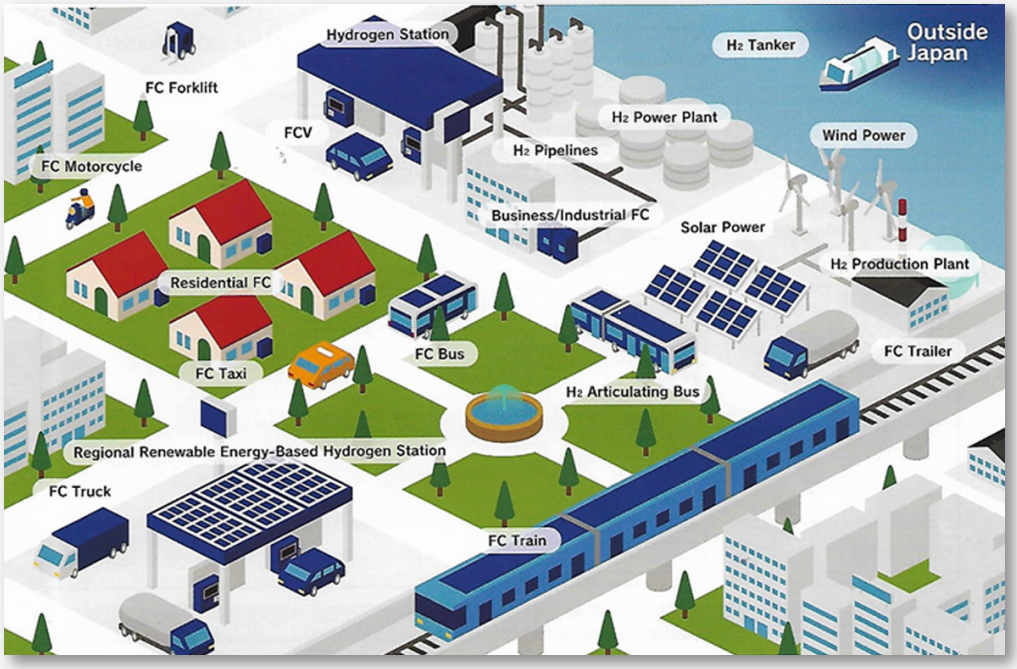
> “นอกจากนั้น ญี่ปุ่นยังร่วมทำวิจัยเปลี่ยนถ่านหินให้เป็นก๊าซไฮโดรเจน เพื่อใช้กับรถยนต์ โดยเป็นความร่วมมือระหว่างบริษัท Kawasaki Heavy Industries และประเทศออสเตรเลีย ใช้งบวิจัย 390 ล้านเหรียญสหรัฐพัฒนาโครงการนำร่องที่เมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย”

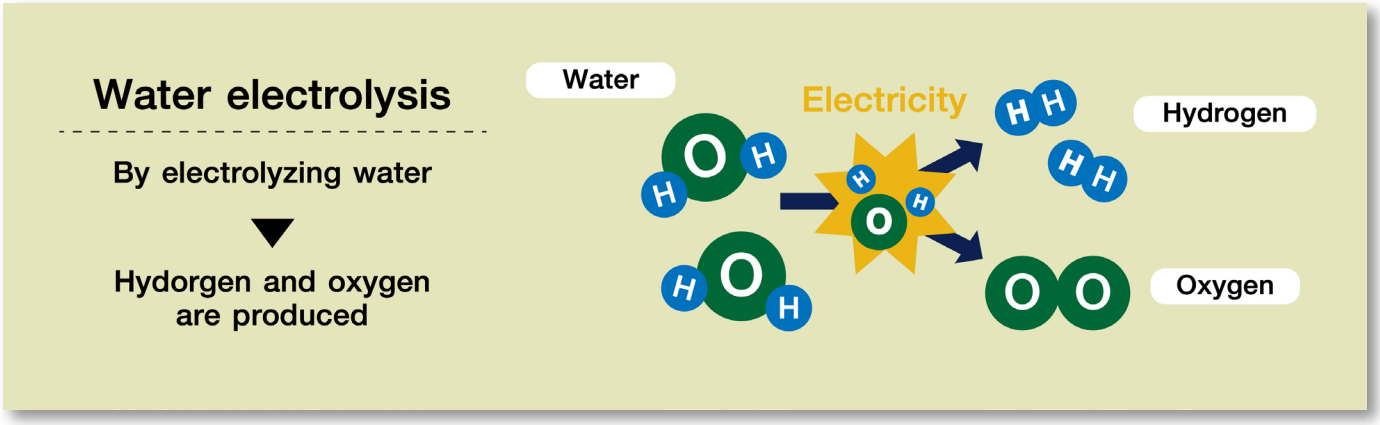
สืบเนื่องจากการไปศึกษาดูงาน “World Smart Energy Week 2019” ที่จัดขึ้นระหว่างวันที่ 27 กุมภาพันธ์ – 1 มีนาคม 2562 ณ Tokyo International Exhibition Center เป็นงานใหญ่ที่จัดแสดง 9 Theme หลัก คือ Hydrogen & Fuel Cell, Solar Cell / Module, PV Systems, Rechargeable Battery, Smart Grid, Wind Energy, Biomass Power, Thermal Power และ Recycling of Renewable Energy Resources โดยผู้เขียนจะขอเล่าถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ Hydrogen & Fuel Cell ซึ่งญี่ปุ่นให้ความสำคัญไม่น้อยหน้า Electric Vehicle : EV จากการที่ไปเยี่ยมชม Panasonic Center ก็ได้จำลอง Life Style ในอนาคตของคนญี่ปุ่นยังมีการบรรจุการใช้เชื้อเพลิงไฮโดรเจนในบ้านด้วย ซึ่งจะขอเล่าถึงเรื่อง Fuel Cell เพราะเรื่อง EV กับ Solar มีการนำเสนอความก้าวหน้ามาค่อนข้างเยอะแล้ว

ไฮโดรเจน เป็นธาตุแรกในตารางธาตุ เป็นธาตุที่เบาที่สุดในโลก เนื่องจากมันเบามาก มันมักจะลอยขึ้นไปในชั้นบรรยากาศ จึงยากที่จะได้เห็นมันในรูปบริสุทธิ์คือ H2 ในเปลวแก๊สไฮโดรเจนหรือในขณะที่กำลังไหม้ในอากาศ H2 จะทำปฏิกิริยากับ O2 เป็นน้ำ (H2O) และปล่อยความร้อนออกมากับไนโตรเจนออกไซด์อีกเล็กน้อย

เชื้อเพลิงไฮโดรเจน ถูกนำไปใช้ในเซลล์ไฟฟ้าเคมีหรือจุดระเบิดในเครื่องสันดาปภายในเพื่อให้พลังงานกับอุปกรณ์อิเล็กโทรนิกส์ หรือรถไฟฟ้า มันยังถูกใช้ในการขับเคลื่อนยานอวกาศ และมีศักยภาพที่จะถูกผลิตในเชิงพาณิชย์ เพื่อใช้กับการขนส่งทั้งภาคพื้นดินและทางอากาศ เชื้อเพลิงไฮโดรเจนไม่ปล่อยมลภาวะในสิ่งแวดล้อม ไม่ปล่อย Co2 เทียบเท่ากับเป็นพลังงานทดแทน ปัจจุบันนำมาใช้แพร่หลายในรถยนต์ จักรยานยนต์ หรือในโดรนในอนาคต นอกจากนี้ ยังเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าได้อีกด้วย

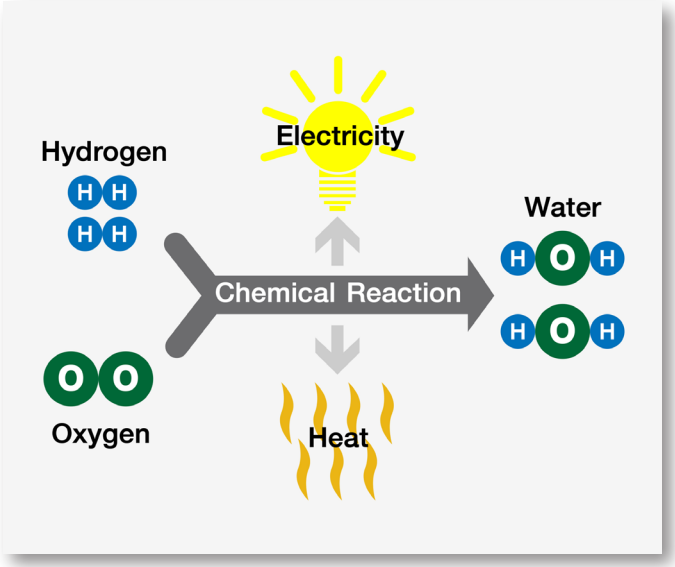
Hydrogen Society





อะไรคือ Fuel Cells ?

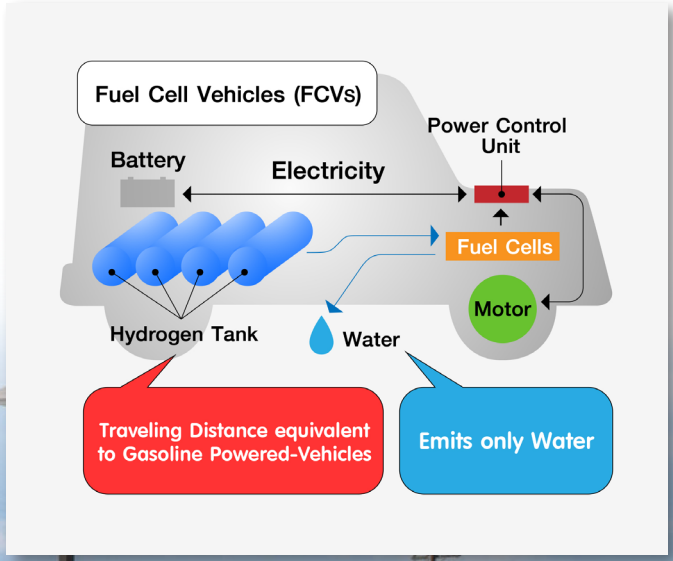
Fuel Cells กล่าวได้ว่าเป็นเชื้อเพลิงสะอาดเป็นการใช้เชื้อเพลิงไฮโดรเจน และระบบที่ทำปฏิกิริยาระหว่าง Hydrogen กับ Oxygen ในอากาศ กำเนิดไฟฟ้าและความร้อน การทำปฏิกิริยาเคมีไฮโดรเจนกับออกซิเจน ทำให้เกิดน้ำร้อนมีประสิทธิภาพ เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้า ไปขับเคลื่อนมอเตอร์ และยังทำให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ความร้อนในการผลิตไฟฟ้า รวมทั้งให้เกิดประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต กล่าวได้ว่า Fuel Cells เป็นพลังงานสะอาดที่ยั่งยืน มีประสิทธิภาพ และส่งผลให้มีการลด CO_2 อย่างดียิ่ง



“หลายคนคิดว่าน่าจะอันตรายจากการติดไฟ หรืออันตรายกว่าเบนซิน แต่ความเป็นจริงปลอดภัยกว่าเชื้อเพลิงอื่น ๆ ตราบใดที่มีการปฏิบัติตามมาตรฐานการบรรจุ หลีกเลี่ยงการทำให้รั่วไหลห่างจากการติดไฟ ไฮโดรเจนเป็นก๊าซเบาระเหยเร็ว ในกรณีที่ก๊าซรั่วไหล หรือแม้แต่ในอาคารหากมีการระบายอากาศที่ดี การบรรจุและการขนส่งคล้าย ๆ กับถัง NGV ในรถยนต์”

อะไรคือ Fuel Cells Vehicle : FCVs

Hydrogen Fueled Fuel Vehicles (FCVs) จะปลดปล่อย Zero pollution หรือมีมลพิษเท่ากับศูนย์ (0) คือไม่มี CO_2 หรือก๊าซพิษอื่น ๆ จะปลดปล่อยเพียงน้ำเพื่อขับเคลื่อน FCV เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากปลดปล่อยเพียงน้ำออกมา ยิ่งกว่านั้นยังเป็นการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า 2 เท่า ของเครื่องยนต์เบนซิน ไฮโดรเจนมาจากสถานีเติมเชื้อเพลิงเช่นเดียวกับสถานีเติมน้ำมัน ทำให้รถยนต์พลังงานเซลล์เชื้อเพลิง หรือ FCV เป็นอีกทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างมาก สำหรับสังคมยานยนต์ในอนาคต ยิ่งกว่านั้นการเดินเครื่องค่อนข้างเงียบ สะดวกสบาย สนุกกับการขับขี่ด้วย



กระทรวงสิ่งแวดล้อม (Ministry of Environment : MOE) ของญี่ปุ่นได้ประกาศโครงการเพื่อเป็นการนำการลดการใช้และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อมาตรการลดการปลดปล่อย CO_2 ในประเทศ โดยส่งเสริมให้มีการใช้ Hydrogen หลายโครงการ ณ ปี 2018 ดังนี้

ส่งเสริมการใช้ไฮโดรเจนเป็นพลังงานพื้นฐานในชุมชน หรือร่วมกับการใช้พลังงานทดแทน

-ประเมินผลและตรวจสอบ การลด CO_2 ในการใช้ Hydrogen

- ติดตามพฤติกรรมกิจกรรมนำร่องในภูมิภาคสังคมคาร์บอนต่ำ ในห่วงโซ่ของ Hydrogen

ส่งเสริมการใช้ไฮโดรเจนเป็นพลังงานฐาน ส่งเสริมการใช้ไฮโดรเจนเพื่อสนับสนุนการดึงคาร์บอนจากโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน

- การติดตั้งพลังงานทดแทนเป็นพลังงานฐานในสถานีไฮโดรเจน

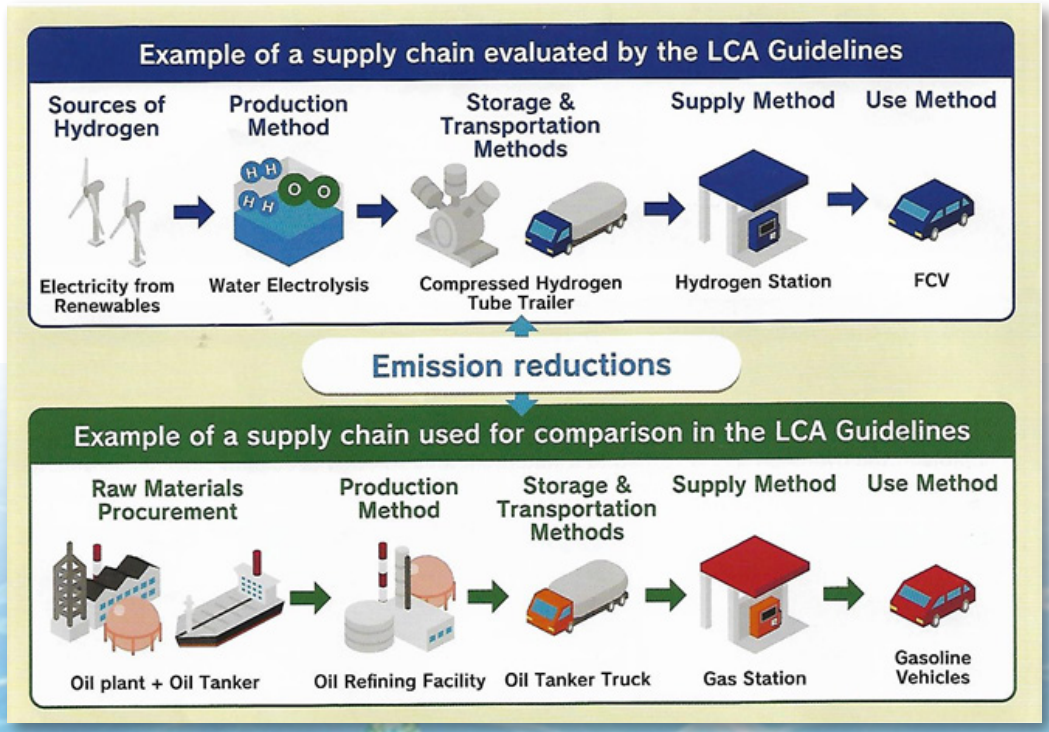
- สนับสนุนการซ่อมบำรุงพลังงานทดแทนพื้นฐานในภูมิภาคที่มีสถานีไฮโดรเจนเป็นฐานในชุมชนจริง

- สนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ Fuel Cell ให้เป็นจริง ในการใช้ไฮโดรเจนเป็นพลังงานฐาน

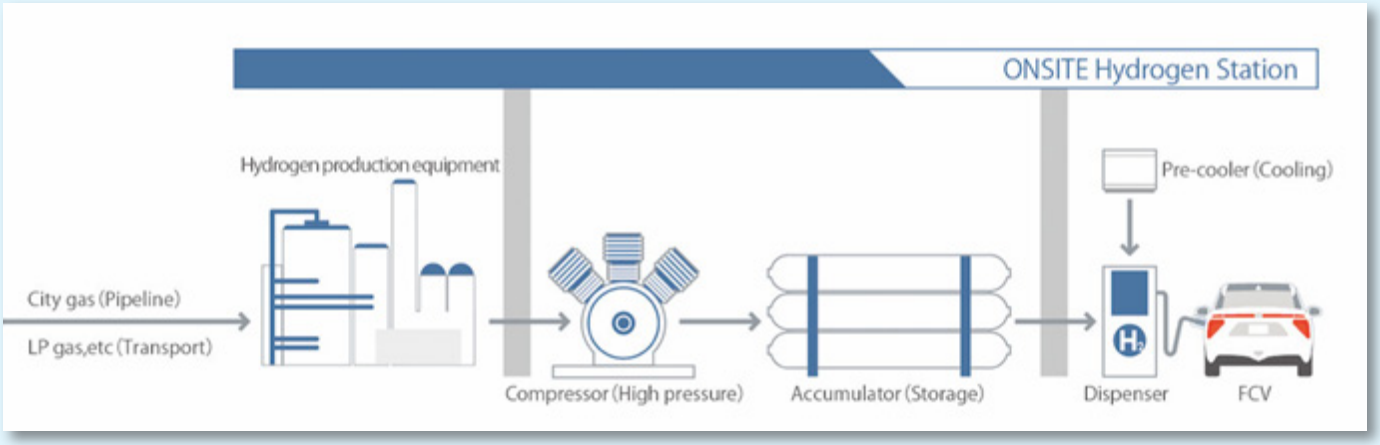
แบบจำลองแบบติดตั้งเดี่ยวและระบบส่งไฮโดรเจน

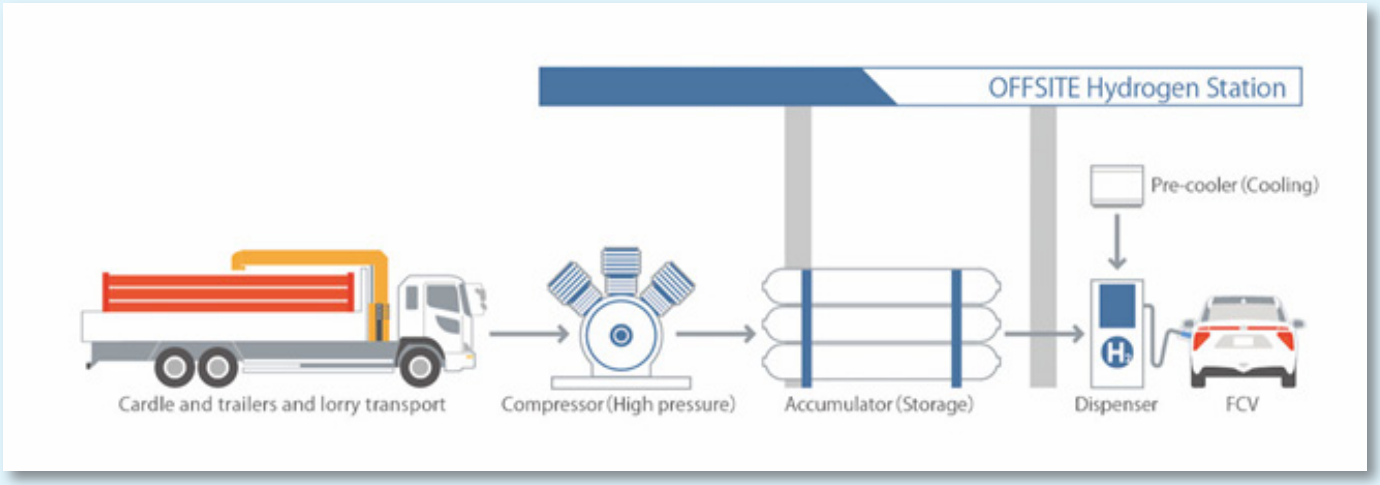
- แนะนำแบบติดตั้งระบบสนับสนุนพลังงาน และประกาศนโยบายให้มีการใช้ในแผ่นดินใหญ่ของประเทศและหมู่เกาะต่าง ๆ

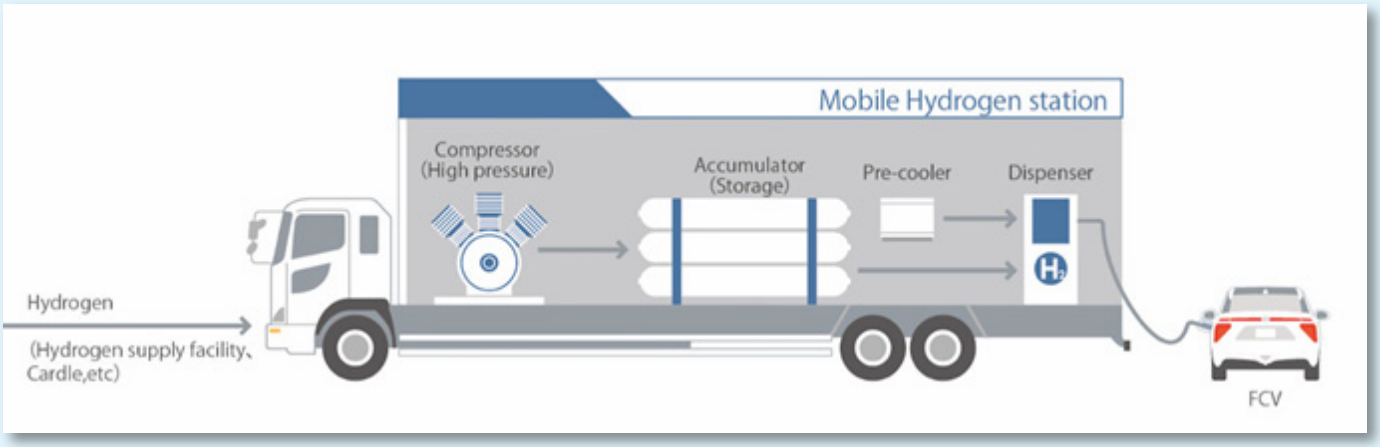
นอกจากนี้ การใช้ไฮโดรเจนยังเป็นการลดก๊าซเรือนกระจกได้อย่างดี โดยกระบวนการทั้งห่วงโซ่บริการ กระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้ไฮโดรเจน โดย MOE ได้จัดทำกระบวนการ Life Cycle Assessment (LCA) Guideline และเครื่องมือในการคำนวณการลดก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตไฟฟ้าอีกด้วย



ตัวอย่างรูปแบบสถานีบริการประเภทต่าง ๆ



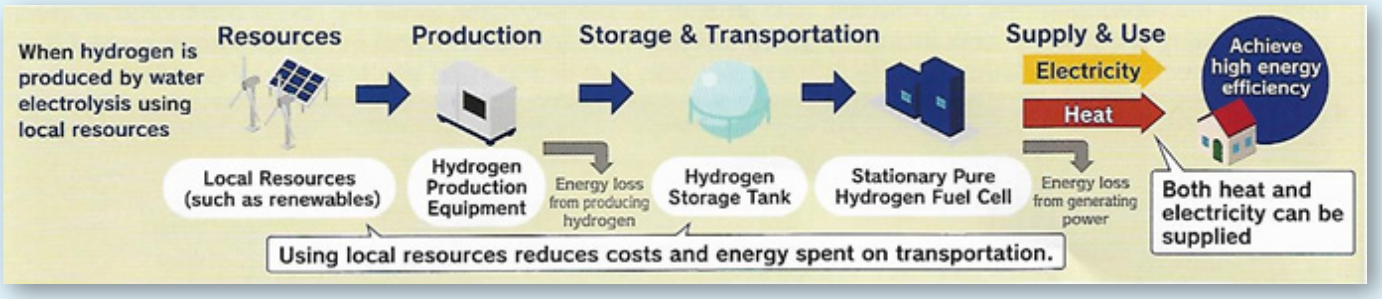




ประโยชน์จากการส่งเสริมการใช้ไฮโดรเจนเป็นพลังงาน

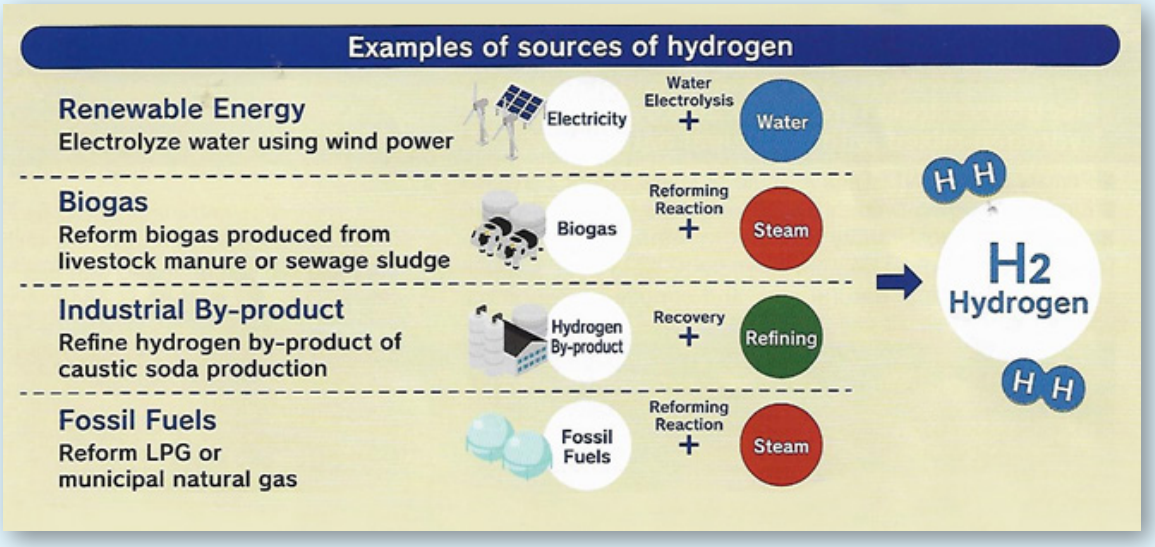
1.ลดปริมาณการใช้พลังงานผลิตโดยรวม

Fuel Cell : ซึ่งสามารถผลิตพลังงาน โดยการทำปฏิกิริยากับไฮโดรเจนและออกซิเจน สามารถผลิตพลังงานได้ดีกว่าการผลิตพลังงานจากเชื้อเพลิงโดยตรง ซึ่งใช้ความร้อน และสามารถกล่าวได้ว่าลดการใช้พลังงานได้มากกว่า



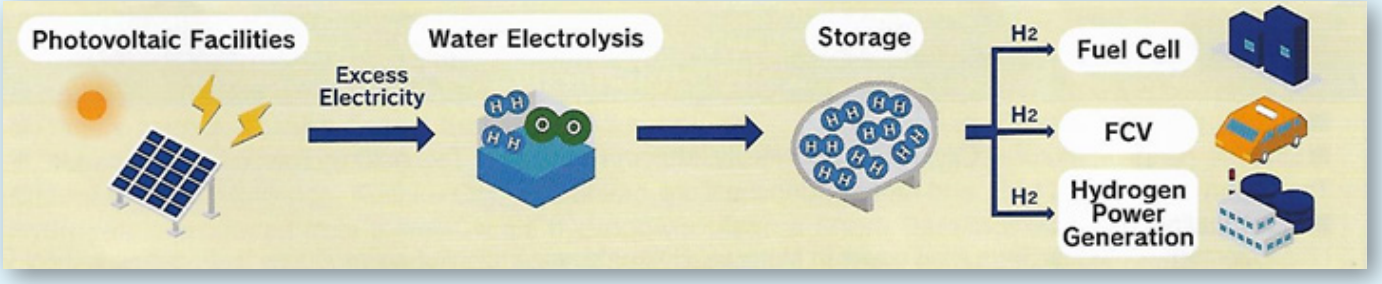
2. ลดกระบวนการใช้คาร์บอนจากการผลิตพลังงาน

ลดคาร์บอน หรือแม้แต่ CO_2 ไนโตรเจน มีความเสถียรขึ้นอยู่กับที่มาของไฮโดรเจน ไฮโดรเจนสามารถสนับสนุนการลดปริมาณคาร์บอนจากเชื้อเพลิง ที่สำคัญไม่มี CO_2 ที่ปล่อยออกมา



3. เป็นการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

ผลจากการที่พลังงานทดแทนยังไม่มีความเสถียรพอ มาตรการที่สำคัญในการกักเก็บพลังงานเพื่อใช้ในยามต้องการเมื่อมีการนำมาใช้ในช่วงระยะเวลาที่ขาดแคลนหรือระยะทันท่วงที ไฮโดรเจนเป็น 1 ในเครื่องมือที่สามารถกักเก็บพลังงานได้เป็นระยะเวลานาน



ทุกภาคส่วนร่วมมือกันอย่างจริงจัง : นวัตกรรมใหม่จากโตโยต้า และ 7-11

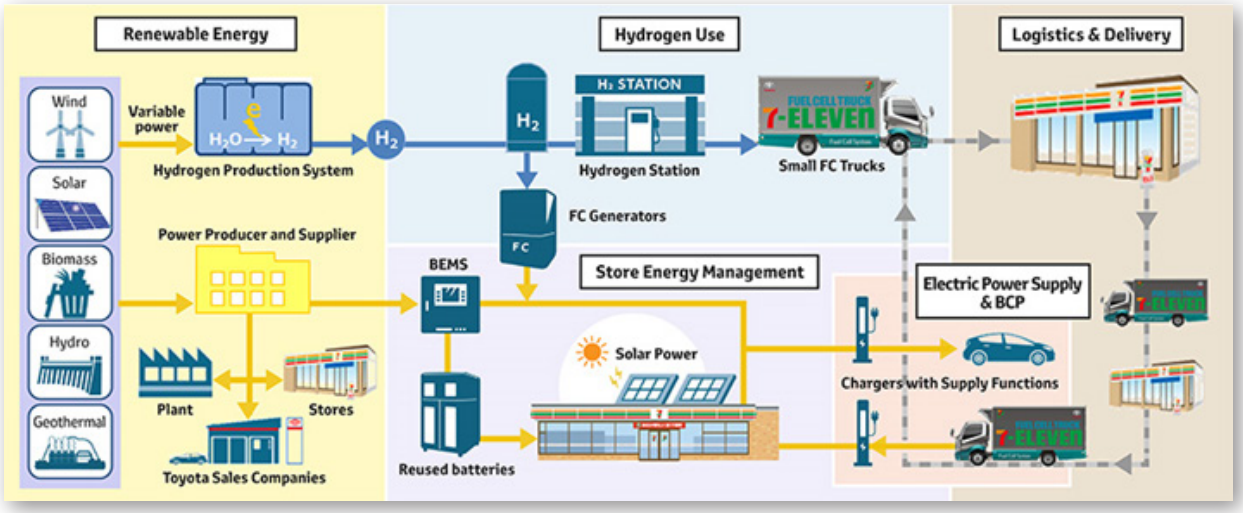
บริษัท เซเว่น อีเลฟเว่น ประเทศญี่ปุ่น และบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ คอร์ปอเรชั่น ได้ร่วมมือดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซ CO_2 ซึ่งโครงการนี้เป็นผลจากข้อตกลงร่วมกันของทั้งสองฝ่ายเมื่อปี 2017 อันเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในขั้นตอนการจัดจำหน่ายและการดำเนินการของร้านค้า โดยฝั่งโตโยต้าได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับรถบรรทุกที่ใช้ระบบเซลล์พลังเชื้อเพลิง (Fuel Cell) ซึ่งเปลี่ยนพลังงานไฮโดรเจนมาเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมถึงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากเซลล์พลังเชื้อเพลิง ทั้งนี้ โครงการนี้จะถูกเริ่มใช้ในปี 2019

Toyota ยังคงจุดยืนของตัวเองอย่างชัดเจนว่า เชื้อเพลิงไฮโดรเจนคือคำตอบเรื่องพลังงานสะอาด โดยรายละเอียดของความร่วมมือในเบื้องต้นมีดังนี้

- Toyota จะส่ง**รถบรรทุกเชื้อเพลิงไฮโดรเจน**มาใช้ในการช่วยขนส่งสินค้าให้กับ 7-11

- Toyota จะส่ง**เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงไฮโดรเจน**มาใช้ในร้าน 7-11 นั่นหมายความว่าการดำเนินการของ 7-11 หลังจากปีหน้าเป็นต้นไปจะใช้พลังงานหมุนเวียนแทบทุกขั้นตอน โดยจะขยายความร่วมมือนี้ไปในร้านสาขาต่าง ๆ ทั่วประเทศประมาณ 20% พร้อมทั้งคาดว่าจะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 27% ภายในปี 2030 (เปรียบเทียบกับปี 2013)

โดยโครงการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอเทคโนโลยีรถบรรทุกพลังงานไฮโดรเจนและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน-ไดออกไซด์ที่ถูกพัฒนาโดย Toyota เพื่อใช้ขนส่งสินค้าไปยังสาขาต่าง ๆ ให้กับ 7-11 ซึ่งรถบรรทุกพลังงานไฮโดรเจนนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นเป็นพิเศษคือ มีเซลล์เชื้อเพลิง (FC Generators) และแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ พร้อมทั้งมีสถานีเติมพลังงานไฮโดรเจน โดยรถหนึ่งคันได้ติดตั้งถังไฮโดรเจนจำนวน 3 ถัง น้ำหนักรวม 7 กิโลกรัม สามารถวิ่งได้ไกลถึง 200 กิโลเมตรต่อการเติม 1 ครั้ง นอกจากนี้ ยังมีระบบทำความเย็นที่ใช้พลังงานจาก Power Supply เพื่อให้อาหารและผลิตภัณฑ์ที่แช่แข็งมีความสดใหม่อยู่ตลอดเวลา



หลังจากที่ทาง Toyota ได้เปิดตัว Toyota Environmental Challenge 2050 เมื่อเดือนตุลาคม ปี 2015 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน ทาง Toyota จึงใช้มาตรการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการใช้พลังงานทดแทนเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโลก อาทิ ภาวะโลกร้อน ปัญหาความขาดแคลนทรัพยากร และการแข่งขันด้านพลังงาน ซึ่งโครงการร่วมกันกับ 7-11 ในครั้งนี้ จะช่วยลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ และประหยัดพลังงาน รวมถึงการค้นคว้าเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ ๆ เช่น รถบรรทุกพลังงานไฮโดรเจนขนาดเล็ก และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าประเทศญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับเชื้อเพลิงไฮโดรเจนเป็นหนึ่งในเชื้อเพลิงแห่งอนาคต โดยค่ายรถยนต์ใหญ่ ๆ จะมีแนวทางพัฒนารถยนต์ให้เข้ากับแนวทางเชื้อเพลิงในอนาคต ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งค่าย Toyota และ Honda ยังคงผลักดันรถ Fuel Cell แต่ไม่ทิ้งระบบผสมผสาน (Hybrid) และ Electric Vehicle : EV ค่าย Nissan Mazda และ Mitsubishi ยังคงมุ่งมั่นพัฒนารถยนต์ EV อย่างจริงจัง หรือการผสมผสานรถยนต์ไฟฟ้า FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) ใช้ไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิง มี Fuel Cell ในการทำปฏิกิริยาไฟฟ้า เคมีระหว่างไฮโดรเจน

และออกซิเจน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าขับเคลื่อนรถยนต์ ซึ่งถือเป็นรถไฟฟ้าอีกชนิดหนึ่ง แตกต่างจากรถไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่กักเก็บไฟฟ้า (BEV-Battery Electric Vehicle) โดยรถยนต์พลังไฮโดรเจน (FCEV) สามารถวิ่งได้ระยะทางมากกว่ารถ BEV เพียงเล็กน้อย แต่ใช้เวลาเติมเชื้อเพลิงใกล้เคียงกับรถที่ใช้น้ำมัน คือ เพียง 3 - 4 นาที ในขณะที่รถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ ใช้เวลาเติมไฟตั้งแต่ 30 นาที ถึง 12 ชั่วโมง ในปัจจุบัน รถยนต์ FCEV ยังไม่มีการใช้งานแพร่หลาย เพราะมีข้อจำกัดของถังเชื้อเพลิงที่ต้องมีขนาดใหญ่เพื่อให้วิ่งได้ระยะไกล และยังมีราคาสูงอยู่มาก ก็ต้องติดตามดูว่ารัฐบาลชุดปัจจุบันของไทยจะมีนโยบายพลังงานด้านการขนส่งออกมาอย่างไร ก็ต้องติดตามกันต่อไป

อ้างอิง :
www.egat.co.th
www.jxtg-group.co.th
www.env.go.jp
www.env.go.jp/earth/ondanka/lca/index.html
www.panasonic.com/global/corporate/center/tokyo/floor/lifebox.html
http://biomassmagazine.com/articles/14856/biomass-in-japanundefineds-best-energy-mix
https://mainichi.jp/, https:/
https://newsroom.toyota.co.jp/en/corporate/22833613.html
https://brandinside.asia
https://www.facebook.com/ERSFellowship/
https://www.clariant.com/en/Business-Units/Catalysts/Syngas-Catalysts/Fuel-Cell-Technologies
https://en.wikipedia.org/wiki/Hydrogen_vehicle
http://www.doosanmobility.com/en/technology/tech_01/

เปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ เปลี่ยนเรา

เมื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ใช่แนวคิดใหม่ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิและระดับน้ำทะเล เป็นข้อพิสูจน์ ว่าสภาพแวดล้อมของเราแย่ลงในทุกวินาที พลาสติกเป็นส่วนหนึ่งของการเกิดมลพิษที่สำคัญ เพราะเป็นวัสดุที่ย่อยสลายได้ยาก มีความคงสภาพสูง จึงส่งผลให้ขยะพลาสติกเกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อมจำนวนมาก ดังนั้น เราจึงควรลดการใช้พลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง และซื้อผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยวัตถุดิบที่น้อยลง

ประเทศอินเดียสร้างขยะมูลฝอย หรือขยะชุมชน กว่า 60 ล้านตันต่อปี ในเดือนมิถุนายนนี้ รัฐมหาราษฏระได้ห้ามใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ขณะที่รัฐอื่น ๆ มีแนวโน้มที่จะออกกฎแบบเดียวกัน สมาพันธ์สภาหอการค้าและอุตสาหกรรมของอินเดีย (Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry – FICCI) ระบุว่าอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พลาสติกในอินเดียมีมูลค่าถึง 32 พันล้านเหรียญสหรัฐ และส่งออกไปกว่า 150 ประเทศทั่วโลก การห้ามใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง เป็นการเปิดโอกาสให้เกิดผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

เป๊ปซี่โค (PepsiCo) ประเทศอินเดีย ได้ทดลองเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ของขนมขบเคี้ยว อาทิ Lay's และ Kurkure เป็นบรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-friendly packaging) โดยวางจำหน่ายในสนามบินอินทิรา คานธี (Indira Gandhi International Airport) หน่วยวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้พัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากธรรมชาติทั้งหมด และสามารถทิ้งบรรจุภัณฑ์ใหม่ในถังขยะชุมชนซึ่งจะย่อยสลายได้ภายใน 12 สัปดาห์ในสภาวะการทำปุ๋ยหมักอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ บริษัทขนาดใหญ่ข้ามชาติ ได้แก่ โคคาโคล่า (Coca Cola) เป๊ปซี่โค (PepsiCo) และเนสท์เล่ (Nestle) ยังมีแนวคิดที่จะลดขนาดบรรจุภัณฑ์เพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกจากการผลิตผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมีเป้าหมายที่จะใช้บรรจุภัณฑ์รีไซเคิลหรือย่อยสลายได้สำหรับผลิตภัณฑ์ทั่วโลก

กรีนพีช เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ให้ข้อมูลว่า พลาสติกชีวภาพ คือ พลาสติกที่ผลิตจากวัตถุดิบทางการเกษตรหรือจากธรรมชาติ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด อ้อย เป็นต้น สามารถลดระยะเวลาการย่อยสลายได้ แต่ยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนว่า เป็นการย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างสมบูรณ์หรือแตกตัวเป็นไมโครพลาสติกเท่านั้น

ขณะที่ประเทศไทยสร้างขยะชุมชน หรือขยะชุมชนกว่า 27 ล้านตันต่อปี แม้พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยมีแนวโน้มดีขึ้น เป็นผลมาจากนโยบายที่มุ่งสู่การเป็นสังคมปลอดขยะ เราก็ควรพิจารณาเลือกซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์จากบริษัทที่คำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่

(1) การใส่ใจสิ่งแวดล้อม ด้วยการออกแบบเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) นำกลับมาใช้ซ้ำ (Reduce) หรือนำมา Recycle

(2) ลดใช้ทรัพยากร ด้วยการลดส่วนประกอบที่เกินจำเป็น หรือใช้วัสดุน้อยลงและมีน้ำหนักเบา

(3) ลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตและการขนส่งด้วยการรวมกลุ่มสินค้าต่อบรรจุภัณฑ์ หรือไม่ผใช้บรรจุภัณฑ์และสิ่งที่เราทำได้อย่างดีที่สุด คือ การใช้ให้คุ้มค่า สร้างขยะให้น้อยลง เพื่อโลกของเราทุกคน

อ้างอิง
Greenpeace International
Robert Lilienfeld. (2560) The secret to sustainable packaging? It's about supply chain energy reduction. Sustainable Packaging
กรมควบคุมมลพิษ. คู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพ.
https://www.coca-colacompany.com/sustainable-business/packaging-sustainability

แนะคนขับ ประหยัดน้ำมันช่วยชาติ
ลดการนำเข้าน้ำมัน

- วางแผนก่อนการเดินทาง
- ตรวจเช็ครอยรั่ว และสิ่งผิดปกติก่อนออกรถ
- เช็คลมยางสม่ำเสมอ ทุกสัปดาห์ ซึ่ง ลมยางต่ำกว่ามาตรฐาน 1 ปอนด์ สิ้นเปลืองน้ำมัน 2%
- ขณะสตาร์ทรถยนต์ไม่เปิดเครื่องปรับอากาศ ไฟหน้ารถและเครื่องเสียง
- ไม่อุ่นเครื่องยนต์ก่อนขับเคลื่อนตัวรถ เพียงแต่ออกตัวรถเบา ๆ 1 - 2 กิโลเมตร
- ใช้เครื่องปรับอากาศในรถยนต์อย่างถูกวิธี โดยขับรถเปิดเครื่องปรับอากาศสิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มร้อยละ 10 ไม่ปรับอุณหภูมิเย็นจนเกินไป
- ใช้เกียร์ให้สัมพันธ์กับรอบเครื่องยนต์ ไม่ขับรถลากเกียร์
- เลือกเติมน้ำมันที่มีค่าออกเทนเหมาะสมกับเครื่องยนต์
- เติมน้ำมันให้ถูกกับรถยนต์ เช่น ขับ 91 เติม 91 หากไปเติม 95 ทั้งที่รถคุณใช้ 91 เสียเงินเพิ่มลิตรละ 1 บาท จะช่วยชาติประหยัดได้ 2,700 ล้านบาท/ปี
- ไม่ขับก็ดับเครื่อง เพราะการติดเครื่องยนต์จอดรถเป็นเวลา 5 นาที จะสิ้นเปลือง 100 ซีซี
- ไส้กรองอากาศอุดตันสิ้นเปลืองน้ำมัน ควรทำความสะอาดทุก 2,500 กิโลเมตร ควรเปลี่ยนทุก 20,000 กิโลเมตร ไส้กรองอุดตันมาก จะสิ้นเปลืองน้ำมันวันละ 65 ซีซี

ข้อมูล : กระทรวงพลังงาน

แบบสอบถามความพึงพอใจ

ฉบับที่ 128 มกราคม - กันยายน 2563

วารสาร นโยบายพลังงาน www.eppo.go.th

คณะทำงานวารสารนโยบายพลังงาน มีความประสงค์จะสำรวจความพึงพอใจของท่านผู้อ่าน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุง**วารสารนโยบายพลังงาน**ให้ดียิ่งขึ้น ผู้ร่วมแสดงความคิดเห็น 5 ท่านแรกจะได้รับของที่ระลึกจากคณะทำงานฯ เพียงแค่ท่านตอบแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ และระบุชื่อ – ที่อยู่ ให้ชัดเจน

หากท่านใดต้องการสมัครสมาชิกวารสารฯ รูปแบบไฟล์ pdf สมัครได้ที่ e-mail : eppojournal@gmail.com

ชื่อ-นามสกุล .....หน่วยงาน.....

อาชีพ/ตำแหน่ง .....โทรศัพท์.....

ที่อยู่.....อีเมล.....

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่อง และเติมข้อความที่สอดคล้องกับความต้องการของท่านลงในช่องว่าง

1. ท่านอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” จากที่ใด

- ☐ ที่ทำงาน/หน่วยงานที่สังกัด
- ☐ ที่บ้าน
- ☐ หน่วยราชการ/สถานศึกษา
- ☐ ห้องสมุด
- ☐ www.eppo.go.th
- ☐ อื่น ๆ

2. ท่านอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” เพราะเหตุใด

- ☐ ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน
- ☐ ข้อมูลหาได้ยากจากแหล่งอื่น
- ☐ มีคนแนะนำให้อ่าน
- ☐ ข้อมูลอยู่ในความสนใจ
- ☐ อื่น ๆ .....

3. ท่านใช้เวลาอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” กี่นาที

- ☐ 0 - 10 นาที
- ☐ 11 - 20 นาที
- ☐ 21 - 30 นาที
- ☐ 31 - 40 นาที
- ☐ 41 - 50 นาที
- ☐ 51 - 60 นาที
- ☐ มากกว่า 60 นาที

4. ความพึงพอใจต่อรูปแบบ “วารสารนโยบายพลังงาน”

เกณฑ์การให้คะแนน ระดับ

5 = มากที่สุดหรือดีมาก

4 = มากหรือดี

3 = ปานกลางหรือพอใช้

2 = น้อยหรือต่ำกว่ามาตรฐาน

1 = น้อยที่สุดหรือต้องปรับปรุงแก้ไข

รายการ	5	4	3	2	1
1.หน้าปก มีความน่าสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหา					
2.เนื้อหา มีความทันสมัย น่าสนใจ ตรงตามความต้องการ นำไปใช้ประโยชน์ได้					
3.ภาพประกอบ มีความน่าสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหา ทำให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดีขึ้น					
4.สำนวนการเขียน ทำความเข้าใจได้ง่าย					
5.ขนาดตัวอักษร มีความเหมาะสม					
6.รูปแบบตัวอักษร อ่านง่าย					
7.การใช้สี ดูสบายตา น่าอ่าน					

ความพึงพอใจต่อคอลัมน์ภายใน “วารสารนโยบายพลังงาน”

รายการ	5	4	3	2	1
เรื่องจากปก					
ข่าวกิจกรรมพลังงาน (Energy News)					
Scoop					
บทความด้านไฟฟ้า					
บทความด้านปิโตรเลียม					
บทความด้านสถานการณ์พลังงาน					
บทความด้านอนุรักษ์พลังงาน พลังงานทดแทน					
เคล็ดลับประหยัดพลังงาน					
เกมพลังงาน					

5. ความพึงพอใจภาพรวมของ “วารสารนโยบายพลังงาน”

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

6. วารสารนโยบายพลังงาน มีประโยชน์อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ทำให้รู้และเข้าใจเรื่องพลังงาน
- ☐ ทำให้รู้สถานการณ์พลังงาน
- ☐ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
- ☐ ได้ความรู้รอบตัว
- ☐ อื่น ๆ .....

7. ท่านต้องการให้ “วารสารนโยบายพลังงาน” เพิ่มคอลัมน์เกี่ยวกับอะไรบ้าง

.....

.....

8. ระยะเวลาการเผยแพร่ “วารสารนโยบายพลังงาน” ที่ท่านต้องการ

☐ ราย 1 เดือน ☐ ราย 2 เดือน ☐ ราย 3 เดือน

9. ท่านเคยอ่าน “วารสารนโยบายพลังงาน” บนเว็บไซต์ของสำนักงานหรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย

10. ท่านสนใจรับ “วารสารนโยบายพลังงาน” รูปแบบใด

☐ แบบไฟล์ PDF (ส่งอีเมล) ☐ แบบ E-Magazine (อ่านทางเว็บไซต์)

11. ท่านสนใจรับไฟล์ “วารสารนโยบายพลังงาน” ทางอีเมลหรือไม่

☐ สนใจ ☐ ไม่สนใจ

12. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ขอบคุณที่ตอบแบบสอบถามความคิดเห็น

เกมพลังงาน

TOU Rate ไฟฟ้า คืออะไร ?

มีประโยชน์อย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ- นามสกุล .....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์ .....

อีเมล .....

รับฟรี

พัดลมพกพา Fan mini Proda เสียบชาร์จกับ Power Bank ได้

มูลค่า 300 บาท จำนวน 5 รางวัล สำหรับ 5 ท่านแรกที่ร่วมสนุกเท่านั้น

ส่งคำตอบพร้อมชื่อ-ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ (ติวบรรจง) มาที่ อีเมล iujai@outlook.co.th

หรือ บริษัท ไวส์ 32 มีเดีย แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 105/16 หมู่ 11 ถนนสวนผัก แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170

วงเล็บมุมซองว่า เกมพลังงาน

New Normal
อุตสาหกรรมพลังงาน