กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

รายงานประจำปี
Annual Report 2020
2563

รายงานประจำปี 2563

Annual Report 2020

พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2564
จำนวน 20 เล่ม
ISBN 978-616-8040-34-8

จัดทำโดย
กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน กระทรวงพลังงาน
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 23
555/2 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 02140 6348
โทรสาร 02140 6329
เว็บไซต์ : www.energy .go.th
อีเมล : servicelink@energy.go.th
เฟซบุ๊ก : https://www.facebook.com/ministryofenergy

พิมพ์ที่ บริษัท แบลลี่โฮ กราฟิค จำกัด
196-198 ซอยอนามัย ถนนศรีนครินทร์ แขวงพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

สารบัญ
Contents

7
สารผู้บริหาร
Message from the Minister & Permanent Secretary

- สารรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
  Message from Minister of Energy
- สารปลัดกระทรวงพลังงาน
  Message from the Permanent Secretary

14
รู้จักกระทรวงพลังงาน
Introduction The Ministry of Energy

- วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม
  Vision Mission Values
- โครงสร้างกระทรวงพลังงาน
  Organization Structure of Ministry of Energy

17
ข้อมูลด้านพลังงาน 2563
Energy Information 2020

- สถานการณ์พลังงานโลก
  World Energy Situation 2020
- สถานการณ์พลังงานไทย
  Thailand Energy Situation 2020

36
นโยบายและแผนพลังงาน
Energy Policy and Plans

- ความเชื่อมโยงแผนพลังงาน 3 ระดับ กระทรวงพลังงาน
  Casual Relationship between 3 Levels of Plans Ministry of Energy
- แผนปฏิบัติราชการกระทรวงพลังงาน
  Action Plan for the Ministry of Energy

42
ผลงานเด่นตามนโยบาย
Out Standing Achievements according to the Policy

- การลดรายจ่ายประชาชนช่วงโควิด-19
  Reducing People's Expenses during COVID-19
- กระตุ้นการจ้างงาน สร้างรายได้ให้กับประเทศ
  Stimulating Employment and Generating Income for the Country
- การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก
  Driving Local Economic Growth
- กำหนดภาพอนาคตพลังงานเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย
  Determining the Energy Future Scenarios to Drive the Thai Economy

87
ผลงานตามเป้าหมายแผนแม่บท โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน
Performance according to the Goals of the Master Plan Energy Infrastructure

- การใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลง
  Decreasing Use of Natural Gas in Electricity Generation
- การปรับปรุงและพัฒนาระบบไฟฟ้าของประเทศให้มีประสิทธิภาพ ด้วยเทคโนโลยีระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด
  Improving and Developing the Country's Power System Efficiency with Smart Grid Technology
- การใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น
  The Consumption of Renewable Energy Produced in the Country is Increased
- ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศเพิ่มขึ้น
  The Country's Energy Efficiency is Increased

103

ผลงานตามแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และ Big Rock
Implementing Results under the National Energy Reform Plan and Big Rock Issues

- ประเด็นปฏิรูปประเทศด้านพลังงานที่ประสบผลสำเร็จ
  The issue of Successful Energy Reform of the Country
- ประเด็น Big Rock ด้านพลังงาน
  Big Rock Energy Issues

151

รายงานด้านการเงิน
Financial Report

- งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2563
  Expenses Budget for the Fiscal Year 2020
- รายงานการเงินปีงบประมาณ 2563
  Financial Report for Fiscal Year 2020

131

รางวัลและความร่วมมือ
Awards and Cooperation

- ความร่วมมืองานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงาน
  Cooperation in Research and Development of Energy Technology
- ความร่วมมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสสำหรับการปฏิบัติราชการ
  Collaboration to Increase Efficiency and Transparency for Government Operations
- รางวัลเลิศรัฐ สาขาการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม
  Public Sector Excellence Awards for Excellent Participatory Governance
- ผลสัมฤทธิ์มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ
  Operating Performance of the Ministry of Energy

174

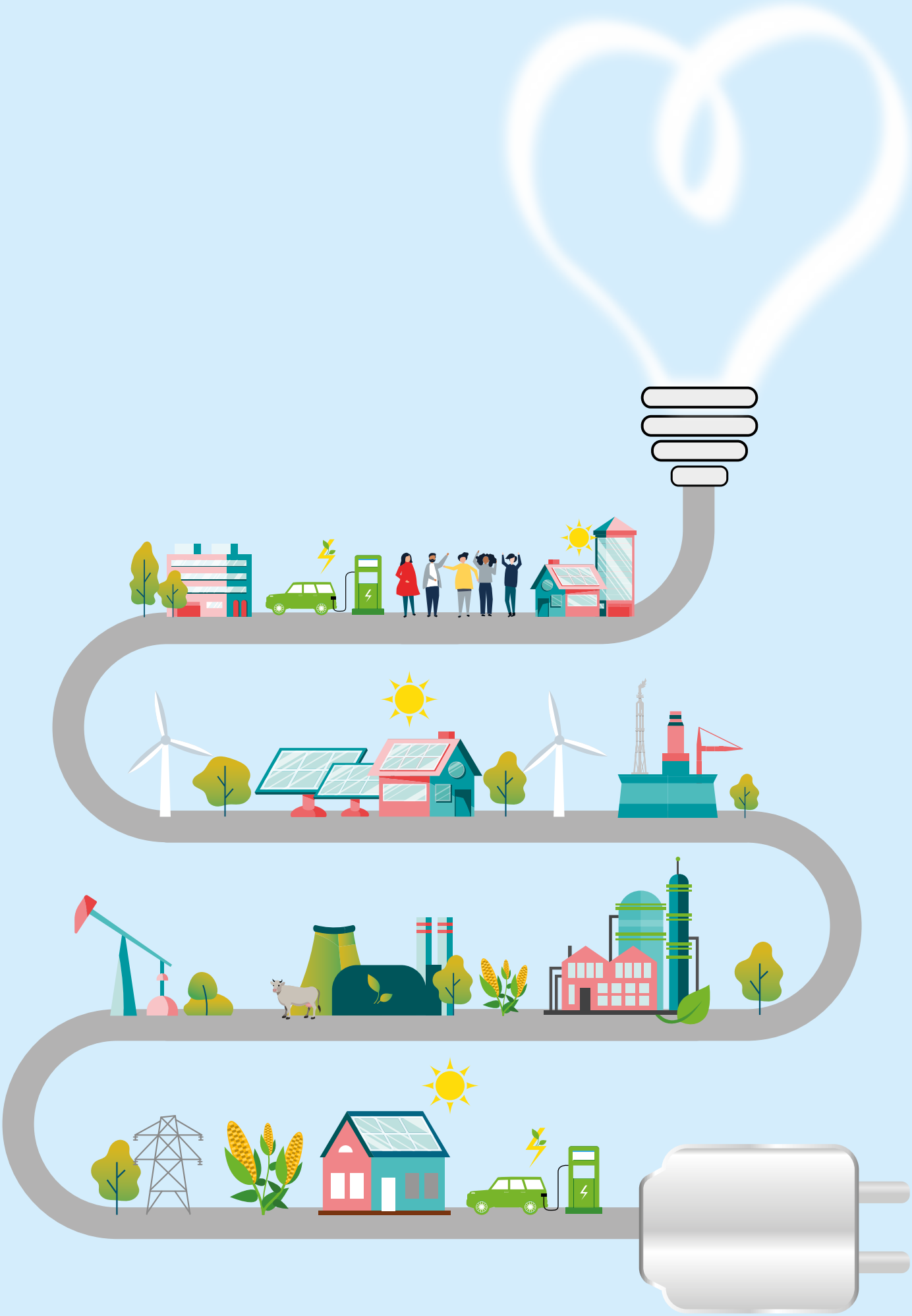
องค์กรและบุคลากร
Organization & Personnel

- อัตรากำลังของกระทรวงพลังงาน
  Summary of Human Resource of the Ministry of Energy
- โครงสร้างผู้บริหารกระทรวงพลังงาน
  Executives Structure of Ministry of Energy
- ประวัติผู้บริหารระดับสูง
  The Profile of Executives

200

ภาคผนวก
Annex

- คณะผู้จัดทำรายงานประจำปี 2563 กระทรวงพลังงาน
  Editor Team Annual Report 2020 Ministry of Energy



สารผู้บริหาร | Message from Minister & Permanent Secretary

สารรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
Message from Minister of Energy

นับตั้งแต่เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ส่งผลให้เศรษฐกิจทั่วโลก และรวมถึงประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 ชะลอตัวลง กระทรวงพลังงานจึงมุ่งมั่นที่จะเป็นกลไกหนึ่งในการสนับสนุนการช่วยเหลือประชาชนเพื่อบรรเทาผลกระทบทางเศรษฐกิจในช่วงสถานการณ์ดังกล่าวควบคู่กับการขับเคลื่อนงานด้านพลังงาน โดยได้ดำเนินมาตรการเร่งด่วนในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจ พร้อมทั้งสร้างความมั่นคงด้านพลังงานเพื่อช่วยกระตุ้นและวางรากฐานเศรษฐกิจของประเทศให้เข้มแข็งและช่วยสร้างงานสร้างรายได้เพื่อพลิกฟื้นเศรษฐกิจประเทศไทยอีกครั้ง

มาตรการเร่งด่วนในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 กระทรวงพลังงานได้ดำเนินมาตรการลดรายจ่ายแก่ประชาชน โดยมีวงเงินที่ใช้ดำเนินมาตรการเพื่อบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์โควิด-19 รวมกว่า 49,000 ล้านบาท ผ่านการช่วยเหลือที่สำคัญ เช่น การลดค่าไฟฟ้าที่ครอบคลุมทุกกลุ่มผู้ใช้ การยกเว้นเก็บอัตราค่าไฟฟ้าขั้นต่ำ (Minimum Charge) การลดราคาแก๊สหุงต้มภาคครัวเรือนและร้านค้า การลดราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโดยการปรับลดเงินส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง และลดราคา NGV เพื่อช่วยเหลือกลุ่มรถโดยสารสาธารณะ นโยบายสนับสนุนด้านสาธารณสุขและบุคลากรทางการแพทย์ กระทรวงพลังงานและหน่วยงานในสังกัดได้สนับสนุนแอลกอฮอล์ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสถานบริการสาธารณสุขชุมชนทั่วประเทศ

นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจ เป็นอีกหนึ่งภารกิจสำคัญที่กระทรวงพลังงานเร่งผลักดันให้เกิดผลเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดการลงทุน การสร้างงาน สร้างรายได้ ทั้งในระดับชุมชนและระดับประเทศ โดยในระยะเร่งด่วนหน่วยงานในสังกัดกระทรวงพลังงานและภาคเอกชนด้านพลังงานได้เปิดรับสมัครงานใหม่รวมกว่า 28,000 อัตรา โดยเป็นการจ้างงานจากที่ประกาศในงาน Job Expo จำนวน 5,316 อัตรา และการจ้างงานนอกกรอบ Job Expo โดยบริษัทในกลุ่ม ปตท. อีก 23,198 อัตรา ต่อเนื่องจนถึงปี 2564 ด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก ได้เร่งรัด

การลงทุนโครงการ “โรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก” โดยได้มีการปรับเกณฑ์การจัดตั้งโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อให้เกิดรายได้แก่เกษตรกรในชุมชนอย่างแท้จริง เกิดการจ้างงานและกระตุ้นเศรษฐกิจชุมชน ด้านส่งเสริมการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วบี 10 ได้กำหนดให้เป็นน้ำมันดีเซลฐานของประเทศ โดยเปลี่ยนชื่อเป็น “น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา” เพื่อเพิ่มปริมาณการใช้ไบโอดีเซลที่ผลิตจากปาล์มดิบให้มากขึ้น ช่วยสร้างรายได้ให้เกษตรกร ยกระดับราคาปาล์มดิบและกระตุ้นเศรษฐกิจฐานราก นอกจากนี้ได้วางกรอบเร่งรัดการลงทุนด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างงานและสร้างเศรษฐกิจให้กับประเทศทั้งการลงทุนด้านสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ซึ่งในปีนี้สามารถจัดเก็บรายได้จากการประกอบกิจการปิโตรเลียมนำส่งภาครัฐรวมกว่า 129,000 ล้านบาท

การสร้างความมั่นคงด้านพลังงานยังคงเป็นภารกิจหลักที่กระทรวงพลังงานได้เร่งขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต เช่น การเปิดให้สิทธิสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ซึ่งเป็นการสร้างการลงทุน ก่อให้เกิดทั้งการจ้างงาน สร้างรายได้ และกระตุ้นเศรษฐกิจในประเทศ รวมทั้งในปีนี้ได้มีการปรับปรุงแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว ซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงทางพลังงานให้มากยิ่งขึ้นต่อไป โดยในปี 2563 ที่ผ่านมา กระทรวงพลังงานและรัฐวิสาหกิจภายใต้การกำกับดูแลและบริษัทในเครือได้มีการลงทุนก่อให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจไปแล้วกว่า 193,580 ล้านบาท

นอกจากนี้ กระทรวงพลังงานยังได้มีการส่งเสริมพลังงานสะอาดเพื่อลดภาวะโลกร้อนและให้สอดคล้องกับกระแสทิศทางของโลกที่ตั้งเป้าหมายลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้เป็นศูนย์ หรือ Net-Zero Carbon Emissions โดยมีมาตรการส่งเสริมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ มีเป้าหมายพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าทุกรูปแบบ ผ่านนโยบาย 30@30 รวมทั้งส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ชีวมวล โดยเฉพาะโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนที่มุ่งเน้นการใช้เชื้อเพลิงสะอาดจากพลังงานหมุนเวียนที่หาได้ในพื้นที่ อีกทั้งส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานเป็น 30% ภายในปี 2580 ตลอดจนส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่ครอบคลุมทุกภาคส่วนทั้งในระดับเศรษฐกิจฐานรากและภาคอุตสาหกรรม

ในช่วงปี 2563 ที่ผ่านมาเป็นช่วงเวลาของการร่วมมือร่วมใจรวมไทยสร้างชาติ ด้วยความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจช่วยเหลือซึ่งกันและกัน กระทรวงพลังงานขอขอบคุณในความร่วมมือจากภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทุกภาคส่วนในการผลักดันและสนับสนุนนโยบายให้เห็นผลเป็นรูปธรรม และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าด้วยพลังใจที่เข้มแข็ง จะร่วมช่วยกันนำพาให้ประเทศชาติและพี่น้องประชาชนผ่านพ้นวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นไปได้ อันจะส่งผลให้เศรษฐกิจก้าวไกลและสังคมไทยกลับมาเข้มแข็งกว่าเดิมครับ

(นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

Since the outbreak of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic, the global economy, including Thailand, in 2020, has slowed down. The Ministry of Energy is, therefore, determined to be one of the mechanisms for supporting people in order to alleviate the economic impacts during the aforementioned situation, along with driving energy work by taking urgent measures during the COVID-19 pandemic situation and economic stimulus policies. In addition, the Ministry is building energy security to help stimulate and lay the foundation of the country's economy to be strong and help create jobs and generate income to turn the Thai economy back on.

For urgent measures during the COVID-19 pandemic situation, the Ministry of Energy has implemented measures to reduce expenses for people with a budget of more than 49 billion baht. The mitigation of the impact of the COVID-19 situation is achieved through significant assistance such as reduction in electricity costs that cover all consumers groups, exemption of the minimum charge, reduction of the price of cooking gas in households and food shops, reduction of the fuel price by reducing the contributions to the Oil Fuel Fund and reducing the price of NGV to help the public bus group. As a policy to support public health and medical personnel, the Ministry of Energy and its affiliated agencies have supported sub-district health promotion hospitals and community health care facilities across the country with the alcohol disinfectant.

Economic stimulus policy is another important mission that the Ministry of Energy is accelerating to achieve concrete results of investment, job creation, and income generation on the community and national levels. In an urgent action, agencies under the Ministry of Energy and the private sector in energy have opened a total of 28,000 new positions, including 5,316 of them from the jobs announced at the Job Expo and employment outside the Job Expo framework by companies in the PTT group of another 23,198 jobs continuously until 2021. In terms of promoting the local economy, the Ministry has accelerated investment in the project called "Community-based power plants to strengthen the local economy" by adjusting the criteria for setting up a community-based power plant to truly generate income for the local farmers, create employment and stimulate the community economy. In terms of promoting the use of B10 high-speed diesel fuel, the Ministry has designated it as the primary diesel in the country and changed the name to "normal high-speed diesel" to increase the amount of biodiesel produced from crude palm oil, which helps to generate income for farmers, raise the price of crude palm and stimulate the local economy. In addition, the Ministry has set up a framework to continuously accelerate energy investment to create jobs and create the economy for the country in both exploration and production of petroleum. This year, revenues from petroleum operations delivered to the government sector totaled more than 129,000 million baht.

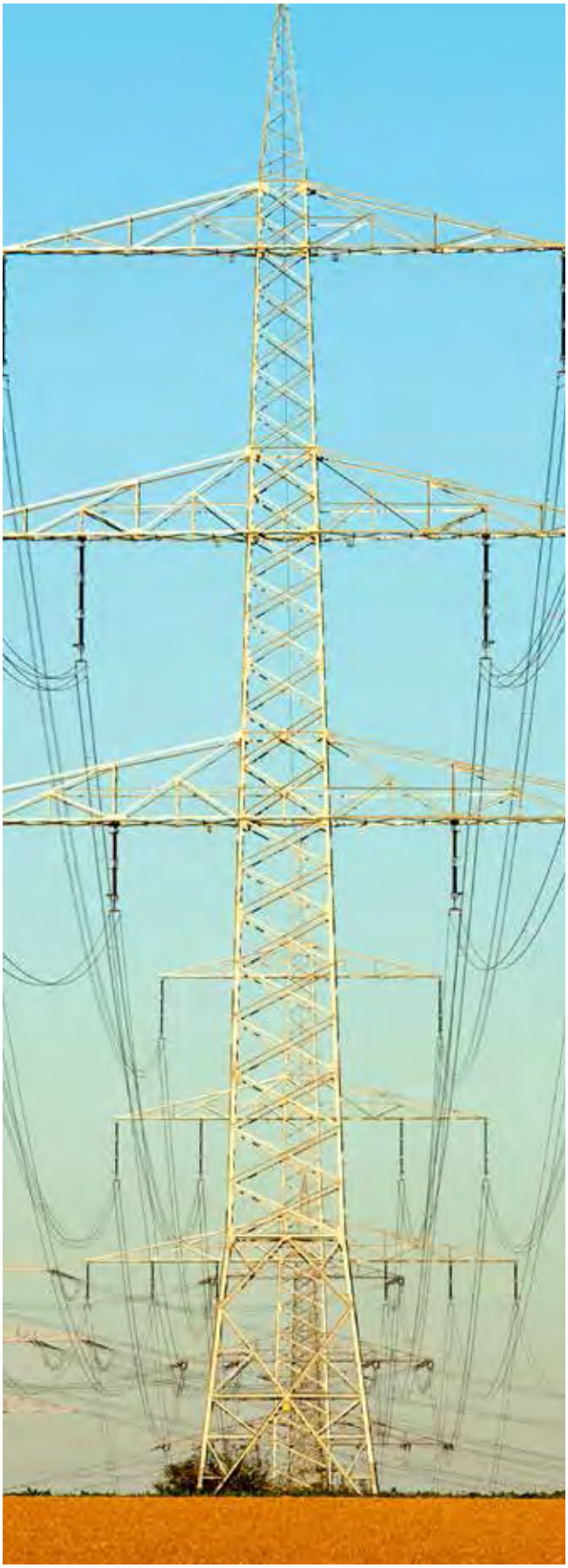
Ensuring energy security remains the main mission that the Ministry of Energy has accelerated to achieve its goals in order to support future economic growth, such as the opening of petroleum exploration and production rights which is an investment that creates employment, generates income, and stimulates the country's economy. This year, the Thailand Integrated Energy Blueprint has been revised, which will lead to a more efficient energy management and more energy security. In 2020, the Ministry of Energy and state enterprises under supervision and affiliated companies have invested more than 193,580 million baht to stimulate the economy.

In addition, the Ministry of Energy has also promoted clean energy to reduce global warming and in line with global trends that aims to reduce

carbon dioxide to zero or Net-Zero Carbon Emissions with measures to promote the use of electric vehicles in the country. The goal is to develop all types of electric vehicles through the 30@30 policy, as well as to promote the production of electricity from renewable energy such as solar energy, wind energy, and biomass, especially community-based power plant projects that focus on the use of clean fuels from renewable energy sourced in the area. It has also promoted an increase in energy efficiency to 30% by 2037, as well as energy conservation that covers all sectors at both the local economic level and in the industrial sector.

The past year of 2020 has been a time of cooperation from all sectors in Thailand to unite the nation with understanding, emphathy and mutual assistance. The Ministry of Energy would like to thank the cooperation from the government, the private sector, and people from all sectors in pushing and supporting its policies to achieve concrete results, and it sincerely hopes that, with strong willpower, we will work together to lead the nation and our people, fellow citizen, through the crisis which will result in economic progress and Thai society to be even stronger than before.

(H.E. Supattanapong Punmeechaow)
Minister of Energy



สารปลัดกระทรวงพลังงาน
Message from the Permanent Secretary

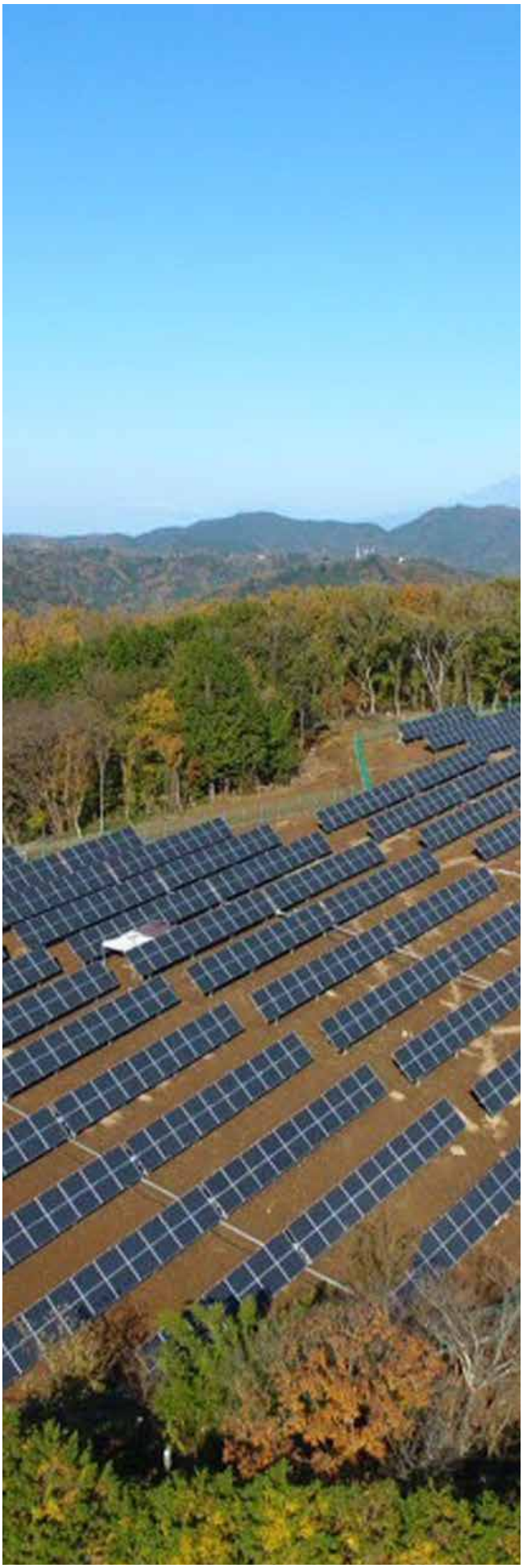
ในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยประสบกับวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และการดำเนินชีวิตอย่างไม่คาดคิด กระทรวงพลังงานได้ดำเนินมาตรการเร่งด่วนทางด้านพลังงานเพื่อบรรเทาผลกระทบจากโควิด-19 เช่น การลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของผู้ประกอบการและประชาชน พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการบริหารจัดการภาคพลังงานระยะกลางและระยะยาว เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจฐานราก และการเพิ่มศักยภาพด้านการลงทุนในภาคพลังงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับการวางแนวทางการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศแบบบูรณาการ เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว (Technology Disruption) และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตใหม่ (New Normal) ภายหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อจากนี้ไป กระทรวงพลังงานได้กำหนดเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการ ในการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนให้มีเสถียรภาพและยั่งยืน เร่งพัฒนานวัตกรรมใหม่โดยเฉพาะการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อภาคไฟฟ้าและโครงสร้างภาคขนส่งของไทยอย่างมีนัยสำคัญในอนาคตอันใกล้ การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการขับเคลื่อนแผนพลังงานของประเทศ รวมถึงการเสริมสร้างความเข้มแข็งและเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชนในระดับฐานรากทั่วประเทศ ผ่านกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อช่วยสร้างงาน สร้างอาชีพ และสร้างรายได้ให้ประชาชนในพื้นที่อย่างทั่วถึงด้วย

นอกจากนี้ ในด้านการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพด้วยความโปร่งใส ถือเป็นความมุ่งหมายหลักอีกประการของกระทรวงพลังงาน ซึ่งในปีนี้กระทรวงพลังงานได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ (สำนักงาน ป.ป.ท.) ประกาศเจตนารมณ์ในการปฏิบัติงานตามนโยบายการต่อต้านการทุจริต เน้นด้านการอนุญาตการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง และได้ร่วมกับคณะกรรมการจริยธรรมการจัดทำแผนปฏิบัติราชการด้านคุณธรรมจริยธรรม รวมถึงได้ร่วมกับกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ดึงนักวิจัยระดับแนวหน้าจากสถาบันอุดมศึกษามาพัฒนาต่อยอดงานวิจัยด้านนวัตกรรมพลังงานให้สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรมใช้งานได้จริงอีกด้วย

ผลงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2563 มาจาก “พลัง” ที่แข็งแรง และ “พลังใจ” ที่มุ่งมั่นร่วมมือร่วมใจกันของบุคลากรกระทรวงพลังงานที่ตั้งใจช่วยกันสนับสนุนส่งเสริมให้ประชาชนและผู้ประกอบการที่ได้รับความเดือดร้อนให้ผ่านพ้นวิกฤตการณ์นี้ไปได้ ควบคู่กับการวางรากฐานในภาคพลังงานที่มั่นคงเพื่อพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงในยุคการเปลี่ยนผ่านทางด้านพลังงานที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคตอันใกล้นี้ไปพร้อมกัน

(นายกุลิศ สมบัติศิริ)
ปลัดกระทรวงพลังงาน



In 2020, Thailand faced an unprecedented pandemic crisis caused by the coronavirus disease 2019 (COVID-19) that unexpectedly impacted the country's economy, society and people's livelihoods. The Ministry of Energy has taken urgent measures on energy to alleviate the impact of COVID-19, such as reducing the burden of energy costs to alleviate the suffering of entrepreneurs and the people, establishing measures to manage the energy sector in the medium and long term in order to stimulate the local economy, and enhancing investment potential in the energy sector to be more efficient.

As an integrated national energy development guideline to cope with the technology disruption and the new normal, henceforth the COVID-19 pandemic, the Ministry of Energy has set goals, strategies, and action plans to enhance energy security. These will ensure a stable and sustainable renewable energy development and help to accelerate the development of new innovations especially the development of electric vehicles and batteries, significantly increasing impacts on the electricity sector and the structure of the transportation sector in the country in the near future.The Nation Energy Information Center has also been developed to serve as a database to drive the country's energy plans. Futhermore, the Energy Conservation and Promotion Fund, helped to strengthening and income generation for communities across the country, as well as create jobs and generate income for people in the area thoroughly.

In addition, another main aim of the Ministry of Energy is to manage the organization effectively and transparently. This year, the Ministry of Energy, together with the Office of Public Sector Anti-Corruption Commission (PACC), announced its intention to operate in accordance with the national anti-corruption policy with an emphasis on the permission to operate fuel oil businesses. The Ministry also worked together with the Ethics Committee to formulate an action plan on morality and ethics, and together with the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, it drew leading researchers from higher education institutions to develop research on energy innovations that can be put into practice and produce concrete results that can actually be used.

All of the above mentioned acheivement of 2020 result from strong "power" and "support" that the personnel of the Ministry of Energy are determined to cooperate with each other and intend to help support the people and entrepreneurs who are struggling to get through this crisis while also laying a solid foundation in the energy sector to cope with the changes in the fast energy transition era in the near future at the same time.

(Mr. Kulit Sombatsiri)
Permanent Secretary, Ministry of Energy

วิสัยทัศน์กระทรวงพลังงาน
Ministry of Energy Vision

"ประเทศไทยมีความมั่นคงด้านพลังงาน
เป็นศูนย์กลางพลังงานในภูมิภาคเอเชีย
เศรษฐกิจฐานรากมีความเข้มแข็งจากภาคพลังงาน"

มั่นคง หมายถึง มีพลังงานใช้รวมทั้งมีสำรองอย่างเพียงพอ ต่อเนื่อง ยั่งยืน ด้วยการเข้าถึงแหล่งพลังงานที่หลากหลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ศูนย์กลางพลังงาน หมายถึง มีการส่งเสริม พัฒนา ให้ไทยเป็นศูนย์กลางพลังงานในเอเชีย

เศรษฐกิจฐานราก มีความเข้มแข็ง หมายถึง ชุมชนในแต่ละพื้นที่สามารถผลิตและเป็นเจ้าของพลังงานได้ด้วยตนเอง และเกิดการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างรายได้ด้วยเทคโนโลยีพลังงาน

"Thailand toward energy security,
regarded as the energy hub in Asia and proven strong in local economy
through a reliable energy sector".

Security Well supplied with energy for consumption as well as having sufficient in reserve. We maintain stability by securing energy resources, domestic and overseas.

Energy Hub Encouraging and supporting all the efforts which lead to Thailand being the hub of Asia.

Strong Local Economy Local communities being able to produce and own their energy product which lead to sustainable growth in economy by energy.

พันธกิจกระทรวงพลังงาน
Ministry of Energy Mission

"เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ
และพัฒนาพลังงานในระดับพื้นที่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม"

เสริมสร้าง	หมายถึง ทำให้มั่นคงแข็งแกร่งยิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่
มั่นคง	หมายถึง มีพลังงานใช้รวมทั้งมีสำรองอย่างเพียงพอ ต่อเนื่อง ยั่งยืน ด้วยการเข้าถึงแหล่งพลังงานที่หลากหลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ
รองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ	หมายถึง มีพลังงานใช้เพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างเพียงพอในต้นทุนที่เหมาะสม
พัฒนาพลังงานในระดับพื้นที่	หมายถึง การใช้และพัฒนาให้มีความเหมาะสมกับศักยภาพพลังงานในพื้นที่ในราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรมต่อทุกภาคส่วน
เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	หมายถึง เข้าถึงเทคโนโลยีด้านพลังงานที่มีประสิทธิภาพ ประหยัด ปลอดภัย และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

"Strengthening energy security to support
and accommodate the growth in economy and achieving local energy
environmentally-friendly production."

Strengthening	Making the economy stronger than before
Security	Well supplied with energy for consumption as well as having sufficient in reserve. We maintain stability by securing energy resources, domestic and overseas.
Support the Accommodate the Growth in Economy	Providing sufficient energy at reasonable costs of production.
Achieving Local Energy Production	Maximizing the use of local resources to generate energy that is sufficient, reasonably priced, and fair to all.
Environmentally-Friendly	Relying on the technology that is efficient, cost-effective, safe, and friendly to the environment.

ค่านิยมกระทรวงพลังงาน
Ministry of Energy Values

- **มุ่งเน้นประชา** • Citizen-centered
- **กล้าคิดสร้างสรรค์** • Think out of the Box
- **เชื่อมั่นทำได้** • Can-do Attitude
- **ร่วมใจเป็นทีม** • Teamwork

โครงสร้างกระทรวงพลังงาน
Organization Structure of Ministry of Energy

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
Minister of Energy

สำนักงานรัฐมนตรี (สร.)
Office of the Minister

หน่วยงานราชการ
Government Agencies

- สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน (สป.พน.)
  Office of the Permanent Secretary
  - สำนักงานพลังงานจังหวัด (สพจ.) 76 จังหวัด
    76 Provincial Energy Offices (Provincial Administration)
- กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.)
  Department of Mineral Fuels (DMF)
- กรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.)
  Department of Energy Business (DOEB)
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)
  Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE)
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)
  Energy Policy and Planning Office (EPPO)

องค์กรอิสระ
Independent Entities

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)
Energy Regulatory Commission (ERC)

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.)
Office of the Energy Regulatory Commission (OERC)

รัฐวิสาหกิจและบริษัทมหาชนในกำกับดูแล
State Enterprises and Public Limited Company under Supervision

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
  Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT)
- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.)
  PTT Public Company Limited (PTT)

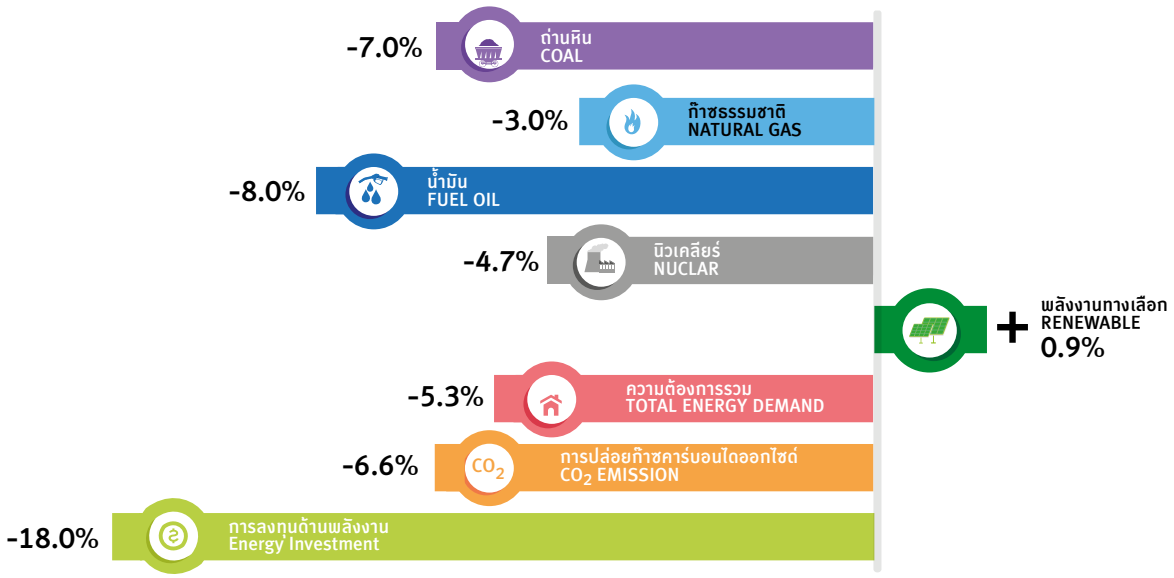
องค์การมหาชน
Organization Supervising the Ministry of Energy

สำนักงานกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง (สกนช.)
Oil Fuel fund Office (OFFO)

สถานการณ์พลังงานโลก
World Energy Situation

ทบวงการพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency: IEA) สรุปสถานการณ์พลังงานของปี 2563[1] ว่าการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ส่งผลกระทบต่อภาคพลังงานอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน โดย IEA ระบุว่าในปี 2020 ความต้องการใช้พลังงานของโลกลดลงกว่าร้อยละ 5 ส่งผลให้มูลค่าการลงทุนภาคพลังงานลดลงร้อยละ 18 ซึ่งการใช้พลังงานที่ลดลงนั้นแตกต่างไปในแต่ละประเภทเชื้อเพลิง ประกอบด้วย การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลดลงร้อยละ 8 จากการลดลงของกิจกรรมการขนส่งทางบกและทางอากาศที่แทบหยุดชะงัก โดยในไตรมาสแรกของปี 2563 การเดินทางลดลงมากกว่าร้อยละ 50 เทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อนหน้า การใช้ถ่านหินลดลงร้อยละ 7 การใช้ก๊าซธรรมชาติในโลกลดลงร้อยละ 3 แต่การใช้ไฟฟ้าในโลกค่อนข้างคงที่ โดยลดลงเล็กน้อยเพียงร้อยละ 2 แม้ในช่วงไตรมาสแรกการใช้ไฟฟ้าจะลดลงกว่าร้อยละ 20 จากมาตรการล็อกดาวน์ในหลายพื้นที่ในโลก ในขณะที่การใช้พลังงานทดแทนมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

The International Energy Agency (IEA) summarizes the energy situation in 2020, indicating that the COVID-19 pandemic has caused more disruption to the energy sector than any other event in recent history. According to the IEA, global energy demand in 2020 declined by more than 5%, resulting in an 18% drop in investment in the energy sector. The reduced power consumption varies from fuel type, and it consists of an 8% reduction in fuel consumption from the halt in land and air transport activities. In the first quarter of 2020, travel fell by more than 50% compared to the same period a year earlier. Coal consumption decresed 7% and natural gas consumption in the world decresed 3% but global electricity use was relatively stable, with a slight drop of only 2%. In the first quarter, electricity consumption dropped by more than 20% due to lockdown measures in many parts of the world, however, the proportion of renewable energy consumption has increased slightly.



[1] ที่มาข้อมูล / source: ทบวงการพลังงานระหว่างประเทศ International Energy Agency
https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020

แนวโน้มพลังงานของโลก[2]

รายงาน World Energy Outlook 2020 ของ IEA คาดการณ์แนวโน้มด้านพลังงานของโลกหลังการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ออกเป็นภาพจำลอง 4 แบบ โดยภาพรวมของทุกแบบจำลองคาดว่า แม้ความต้องการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจะลดลงอย่างมากจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 แต่ความต้องการการใช้พลังงานอาจจะฟื้นตัวกลับไปสู่สภาวะเดิม เนื่องจากความต้องการที่ลดลงเป็นผลมาจากมาตรการป้องกันโรคของรัฐบาลที่เข้มข้น ประกอบกับปัจจัยการพัฒนาเทคโนโลยีขนส่งในแต่ละประเทศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงอาจทำให้การใช้เชื้อเพลิงลดลง

การใช้ถ่านหินมีแนวโน้มลดลงในทุกแบบจำลอง โดยหากรัฐบาลแต่ละประเทศสามารถควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ให้กลับสู่ภาวะปกติภายในปี 2564 คาดว่าสัดส่วนการใช้ถ่านหินจะลดลง โดยในปี 2562 มีสัดส่วนการใช้ถ่านหินร้อยละ 37 จะลดลงเป็นร้อยละ 28 ในปี 2573 ทั้งนี้การใช้พลังงานจากนิวเคลียร์และพลังงานทดแทนจะมาทดแทนสัดส่วนของถ่านหินที่ลดลงดังกล่าว

Global Energy Trends[2]

The IEA's World Energy Outlook 2020 forecasted global energy trends after the COVID-19 pandemic into four scenarios. Overall, in all scenarios, it is expected that, although fuel demand would fall significantly due to the COVID-19 pandemic, energy demand may recover to its former state. This is due to the decline in demand as a result of intensive government disease prevention measures. Together with more efficient transport technology development factors in each country, it may reduce fuel consumption.

Coal consumption is forecasted to decline across all scenarios. If governments in each country could control the spread of COVID-19 back to normal by 2021, the share of coal use is expected to decline. In 2019, it accounted for 37% of coal consumption, and this would decline to 28% by 2030. However, the use of nuclear and renewable energy would replace the declinein coal share.

[2] ที่มาข้อมูล / source: https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020

การใช้ก๊าซธรรมชาติก็อาจลดลงในปี 2573 จากการที่อุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติมีแนวโน้มเผชิญความท้าทายจากการปรับตัวและการเปลี่ยนผ่านไปใช้ก๊าซทางเลือกอื่น ๆ เช่น ไบโอมีเทน ไฮโดรเจนจากพลังงานสะอาด หรือการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่

พลังงานทดแทนมีแนวโน้มเติบโตสูงสุด ประมาณร้อยละ 80 ของการเติบโตภาคพลังงานทั้งหมดภายในปี 2573 โดยพลังงานน้ำยังคงมีสัดส่วนสูงสุดในแหล่งพลังงานทดแทนในอนาคต ในขณะที่พลังงานแสงอาทิตย์จะมีอัตราการเติบโตสูงสุดในช่วงสิบปีข้างหน้าและคาดว่าจะมีราคาถูกกว่าไฟฟ้าที่ผลิตจากถ่านหินหรือไฟฟ้าพลังงานความร้อนอื่นในเกือบทุกประเทศในโลก และพลังงานลมยังคงมีแนวโน้มเติบโตคงที่ ทั้งนี้ สัดส่วนพลังงานทดแทนที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลกดดันให้มีการเร่งพัฒนาเทคโนโลยีสายส่งให้ทันสมัยและให้มีเสถียรภาพมากขึ้น

Natural gas consumption could also fall in 2030 as the natural gas industry is likely to face challenges from adaptation and transition to alternative gases such as biomethane, low-carbon hydrogen or through new technologies.

Renewable energy is likely to grow the most at around 80% of the total energy sector growth by 2030, with hydro power still the largest share of future renewable energy. Meanwhile, solar power will see its highest growth rate over the next ten years and is expected to be cheaper than electricity generated from coal or other thermal power in almost every country in the future, and wind power continues to have a steady growth trend. The increasing proportion of renewable energy will pressure the development of transmission line technology to be more modern and stable.

ปัจจัยสำคัญต่อการใช้ - การผลิตพลังงาน ปี 2563
Key factors Influencing Energy Demand-Supply 2020

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ(GDP) ปี 2563 แบบปริมาณลูกโซ่ 2020 GDP-Chain Volume Measures (GDP-CVM)

ณ ราคาที่แท้จริง อ้างอิง ปี 2545
At the base year 2002
10.93 ล้านล้านบาท (Trillion Baht) ▲ 2.4%

ณ ราคาปีปัจจุบัน ปี 2562
At the base year 2019
16.90 ล้านล้านบาท (Trillion Baht) ▲ 3.2%

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ Source: Office of the National Economic and Social Development Council (NESC)

หมายเหตุ : วัดผลความเข้มข้นการใช้พลังงานจะคำนวณจาก GDP จริง ตาม สศช. โดยมีความล่าช้า 1 ปี เนื่องจาก สศช. จะประกาศ GDP ปี 2562 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ดังนั้น ในปี 2563 จะเป็นการรายงานผลความเข้มข้นการใช้พลังงานทั้งปีของปี 2562

Note: The energy intensity values are calculated based on real GDP according to the Office of the National Economic and Social Council (NESC) There is a delay of 1 year as the NESC announced the GDP of 2019 during February 2020. Therefore, in 2020, the full year 2019 EI values would be reported.

จำนวนรถที่จดทะเบียนสะสม (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563)
Number of accumulated registered vehicles (As of 31 December 2020)

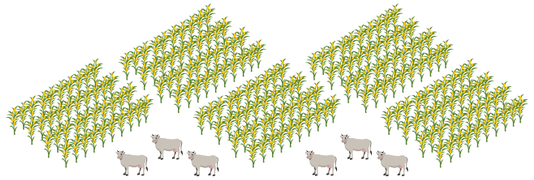
40.15 ล้านคัน (Million) ▲ 29%

รถยนต์ Cars
18.58 ล้านคัน (Million) ▲ 3.3%

จักรยานยนต์ Motorcycles
21.57 ล้านคัน (Million) ▲ 0.7%

ที่มา : กรมการขนส่งทางบก
Source: Department of Transports

พื้นที่ Area
320.7 ล้านไร่ (Million rai)



พื้นที่ทำกินทางการเกษตร (ณ ปี พ.ศ. 2562)
Agricultural areas (as of 2019)
149.25 ล้านไร่ (Million rai)

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจและการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ Source: Office of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

จำนวนครัวเรือน (Number of household)
27.22 ล้านหลัง (Million) ▲ 1.9%

จำนวนประชากร (Number of population)
66.19 ล้านคน (Million) ▼ 0.6%

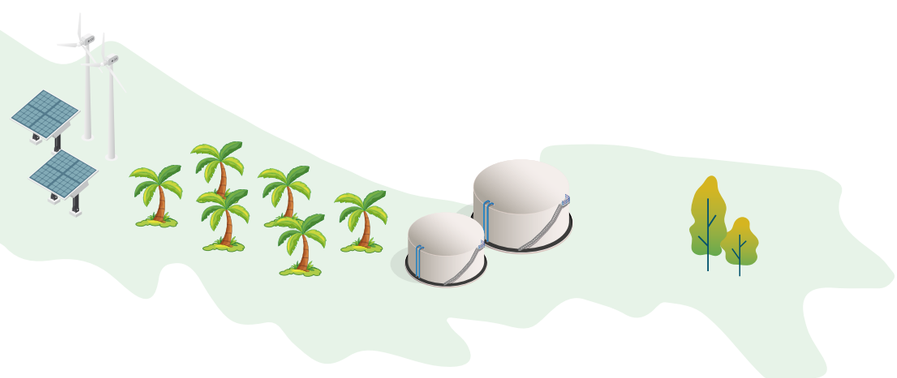
ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง
Source: The Bureau of Registration Administration (BORA), Department of Provincial Administration

ภูมิอากาศ Climate

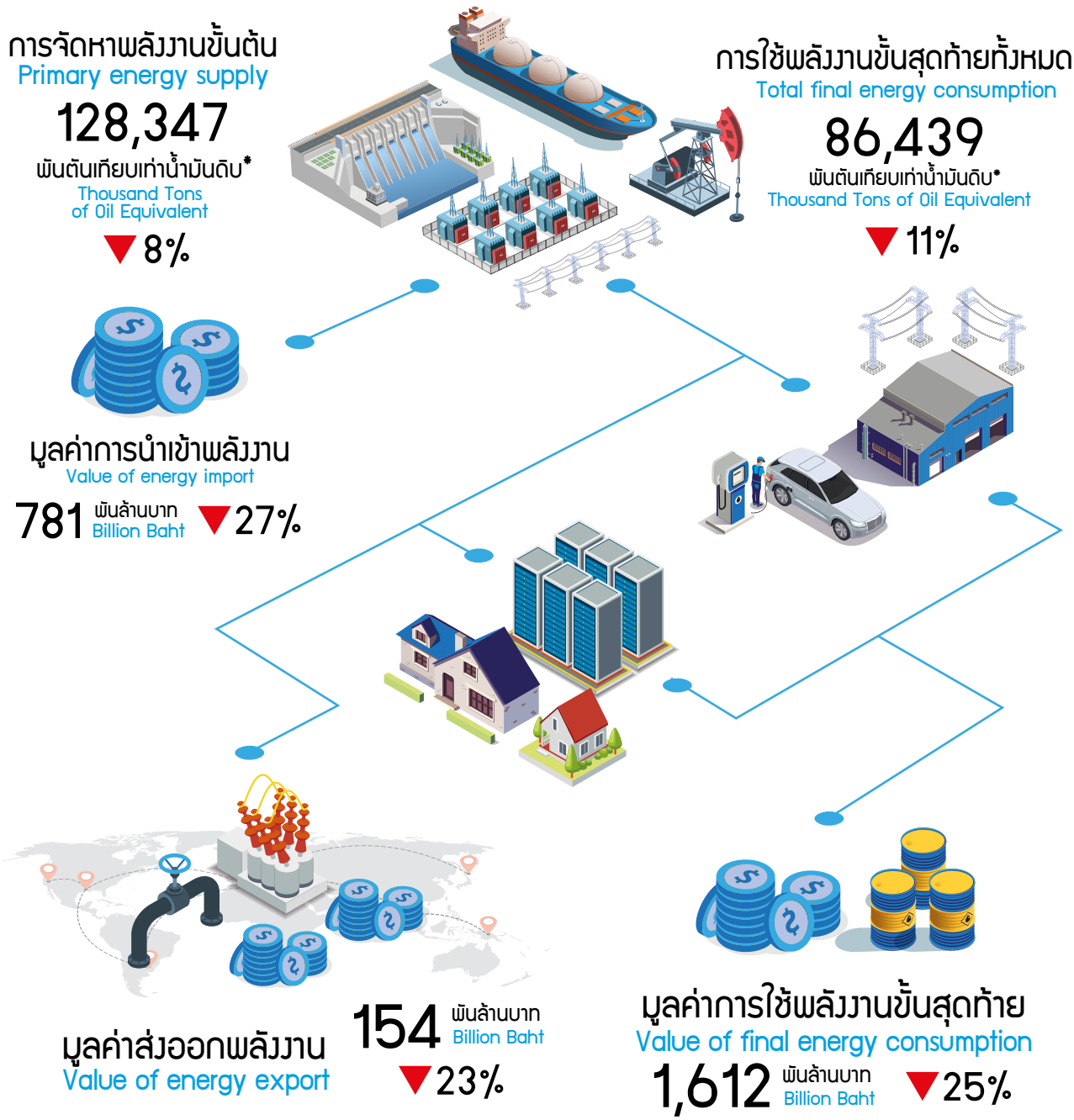
อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี
Average Temperature
27.7 °C ▼ 1.4%

อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด - อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด
Minimum average - Maximum average
20.4 - 36.2 °C

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา
Source: Thai Meteorological Department



การจัดหา-การใช้พลังงาน ปี 2563
Thailand Energy Supply & Energy Consumption 2020

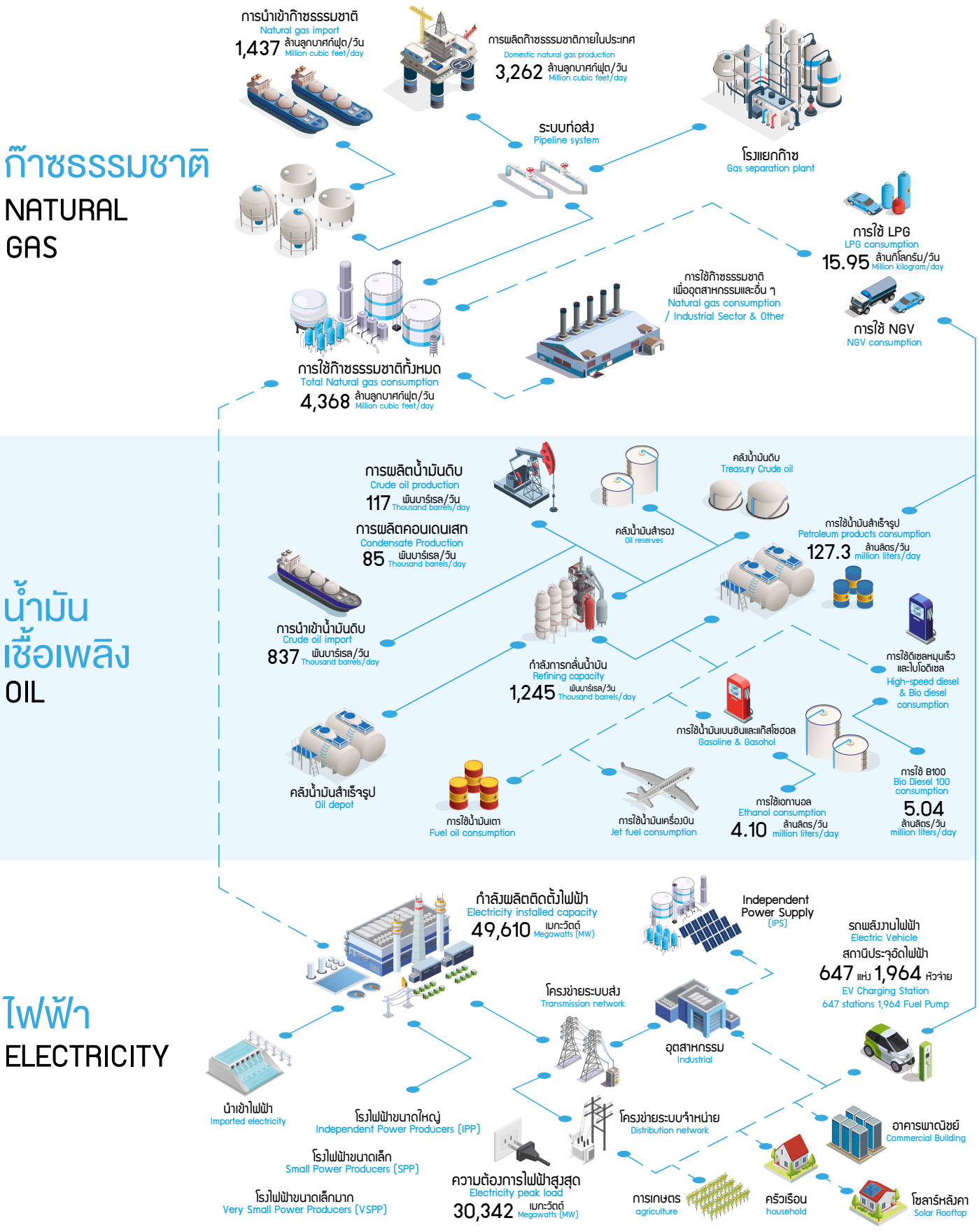


ที่มา Source :
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน Energy Policy and Planning Office
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Department of Alternative Energy Development and Efficiency

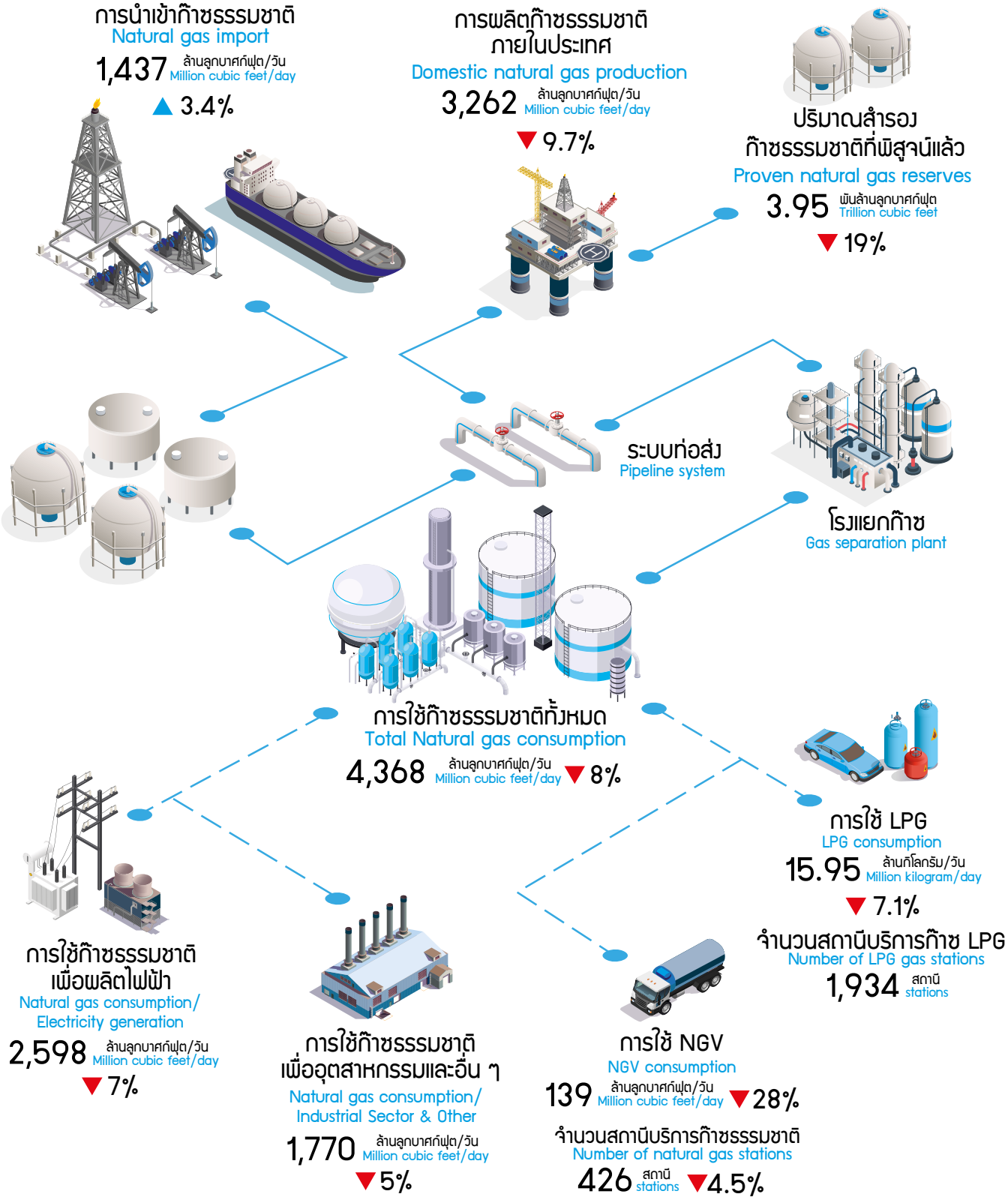
*ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
หน่วยวัดปริมาณพลังงาน ซึ่งบอกปริมาณพลังงานโดยเปรียบเทียบกับปริมาณพลังงานที่ได้จากการเผาน้ำมันดิบจำนวน 1 ตัน โดยเฉลี่ยน้ำมันดิบ 1 ตัน เมื่อนำไปเผาจะสลายตัวให้พลังงานประมาณ 41.868 กิกะจูล (GJ) หรือ 11.630 เมกะวัตต์ชั่วโมง (MWh) หน่วยเทียบเท่าตันน้ำมันดิบ นิยมใช้เป็นหน่วยกลางสำหรับการเปรียบเทียบปริมาณน้ำมันพลังงานที่มีแหล่งกำเนิด และลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกัน เช่น ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานที่เกิดจากพลังน้ำ เป็นต้น

*Ton of Oil Equivalent (TOE)
A measurement used to quantify energy which is compared with the amount produced by the combustion of 1 ton of crude. On average, the value is estimated at 41.868 Giga-Joules (GJ) or 11.630 MegaWatt per hour (MWh) It's often used to measure the amount of energy generated by different types fuel from different resources such as Coal, Natural Gas, and Hydroelectricity, et cetera.

ภาพรวมพลังงานไทย ปี 2563
Energy Overview 2020

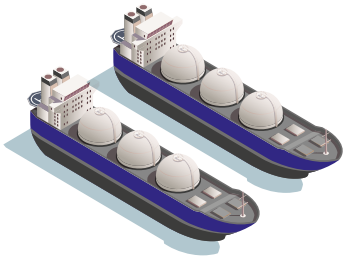


ภาพรวมด้านก๊าซธรรมชาติ ปี 2563
Natural Gas Overview 2020



ที่มา: กรมธุรกิจพลังงาน, สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
Source: Department of Energy Business, Energy Policy and Planning Office, Department of Mineral Fuels

ภาพรวมด้านน้ำมัน ปี 2563
Oil Overview 2020



ปริมาณสำรองน้ำมันดิบที่พิสูจน์แล้ว
Proven crude oil reserves
92.44 ล้านบาร์เรล million barrels ▼26%

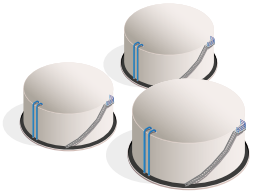
การผลิตน้ำมันดิบ
Crude oil production
117 พันบาร์เรล/วัน Thousand barrels/day
▼6.8%

การผลิตคอนเดนเสท
Condensate Production
85 พันบาร์เรล/วัน Thousand barrels/day
▼16.9%

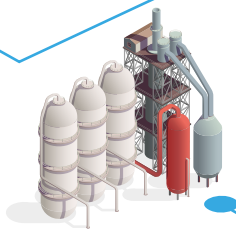
การนำเข้าน้ำมันดิบ
Crude oil import
837 พันบาร์เรล/วัน Thousand barrels/day ▼2%

มูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบ
Value of Crude oil import
661 พันล้านบาท Billion Baht

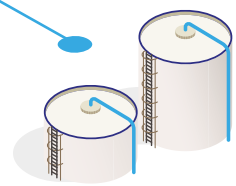
ราคาน้ำมันดิบนำเข้าเฉลี่ย
Average price of crude oil import
67.57 USD/barrel เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล



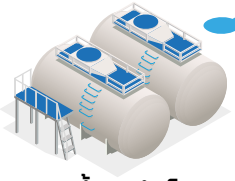
คลังน้ำมันดิบ
Treasury Crude oil



กำลังการกลั่นน้ำมัน
Refining capacity
1,245 พันบาร์เรล/วัน Thousand barrels/day ▲17%



คลังน้ำมันสำรอง
Oil reserves



คลังน้ำมันสำเร็จรูป
Oil depot

การใช้น้ำมันสำเร็จรูป
Petroleum products consumption
127.3 ล้านลิตร/วัน million liters/day
▼11.5%

การใช้ดีเซลหมุนเร็ว
High-speed diesel consumption
65.5 ล้านลิตร/วัน million liters/day
▼2.7%

การใช้น้ำมันเบนซิน และแก๊สโซฮอล
Gasoline consumption
31.7 ล้านลิตร/วัน million liters/day ▼1.2%

การใช้น้ำมันเตา
Fuel oil consumption
4.8 ล้านลิตร/วัน million liters/day ▼10.9%

การใช้น้ำมันเครื่องบิน
Aviation fuel consumption
7.5 ล้านลิตร/วัน million liters/day ▼61.6%

ที่มา Source:
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน Energy Policy and Planning Office
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ Department of Mineral Fuels
กรมธุรกิจพลังงาน Department of Energy Business

ภาพรวมด้านไฟฟ้า ปี 2563
Electricity Overview 2020

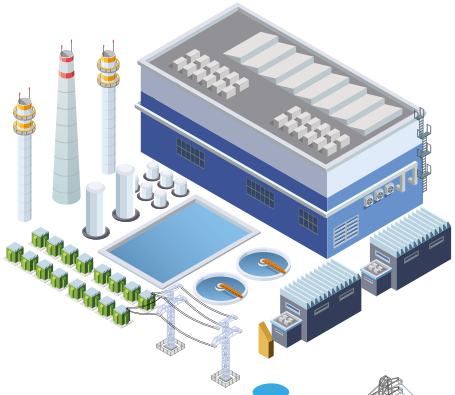
กำลังผลิตติดตั้งไฟฟ้า
Electricity installed capacity

49,610 เมกะวัตต์ Megawatts (MW)

โรงไฟฟ้าขนาดใหญ่
Independent Power Producers (IPP)
14,249 เมกะวัตต์ Megawatts (MW)

โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก
Small Power Producers (SPP)
9,474 เมกะวัตต์ Megawatts (MW)

โรงไฟฟ้าขนาดเล็กมาก
Very Small Power Producers (VSPP)
4,130 เมกะวัตต์ Megawatts (MW)



การผลิตไฟฟ้า
Electricity production

205,995 กิกะวัตต์ชั่วโมง Gigawatt-Hours (GWh)

▼2.9%

การใช้ไฟฟ้า
Electricity consumption

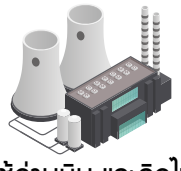
187,046 กิกะวัตต์ชั่วโมง Gigawatt-Hours (GWh)

▼ 3.1%

โครงข่ายระบบส่ง
Transmission network

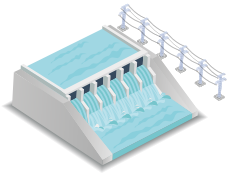
อุตสาหกรรม
Industrial

การใช้ลิกไนต์
Lignite Production
3,367 Ktoe
▼4.5%

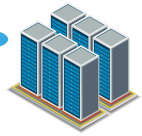


การใช้ถ่านหิน และลิกไนต์
Coal and lignite consumption
17,384 Ktoe ▲ 19%

โครงข่าย
ระบบจำหน่าย
Distribution network



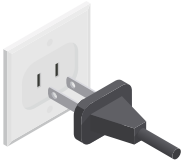
นำเข้าไฟฟ้า
Imported electricity



อาคารพาณิชย์
Commercial Building

ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ
Independent Power Supply (IPS)
4,129 เมกะวัตต์ Megawatts (MW)

ครัวเรือน
household



รถพลังงานไฟฟ้า
Electric Vehicle

สถานีประจุอัดไฟฟ้า
647 แห่ง 1,964 หัวจ่าย
EV Charging Station
647 stations 1,964 Fuel Pump

โซลาร์หลังคา
Solar Rooftop

ความต้องการไฟฟ้าสูงสุด
Electricity peak load

30,342 เมกะวัตต์ Megawatts (MW)

▼ 6%

ที่มา Source:
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน Energy Policy and Planning Office
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน Office of the Energy Regulatory Commission

สถานการณ์พลังงานไทย
Thailand Energy Situation

จากรายงานสถานการณ์พลังงานปี 2563 ของกระทรวงพลังงาน ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ในเบื้องต้นภาพรวมการใช้พลังงานขั้นต้นลดลงร้อยละ 5.8 เมื่อเทียบกับปีก่อน สอดคล้องกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย (GDP) ที่สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) รายงานว่าทั้งปีลดลงร้อยละ 6.1 โดยมูลค่าการส่งออกสินค้าปรับตัวลดลงร้อยละ 6.6 การบริโภคภาคเอกชน และการลงทุนรวมปรับตัวลดลงร้อยละ 1.0 และร้อยละ 4.8 ตามลำดับ อัตราเงินเฟ้อทั่วไปเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ -0.8 และดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุลร้อยละ 3.3 ของ GDP ทั้งนี้ปัจจัยข้างต้นส่งผลต่อสถานการณ์พลังงานไทยในปี 2563 ดังนี้

According to the Ministry of Energy's 2020 Energy Situation Report, prepared by the Energy Policy and Planning Office (EPPO), the overall gross energy consumption initially decreased by 5.8 percent compared to the previous year. It was in line with growth rate of Thailand's gross domestic product (GDP) in which the Office of the National Economic and Social Development Council (NESDB) reported a decrease of 6.1 percent for the whole year, with the value of merchandise exports dropping 6.6 percent, private consumption and total investment decreased by 1.0 and 4.8 percent, respectively. The average headline inflation was at -0.8 percent and the current account surplus was 3.3 percent of GDP. The above factors affected the Thailand energy situation in 2020 as follows.

1. การใช้พลังงานขั้นต้น ลดลงร้อยละ 5.5 จากการใช้น้ำมันที่ลดลงร้อยละ 11.8 ก๊าซธรรมชาติลดลงร้อยละ 6.3 เนื่องจากผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานลดลงและเศรษฐกิจภายในประเทศชะลอตัว ในขณะที่ถ่านหิน/ลิกไนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 พลังงานทดแทนมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.4 และไฟฟ้านำเข้ามีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.7 เนื่องจากปลายปี 2562 มีโรงไฟฟ้าพลังน้ำของประเทศลาวเริ่มจ่ายเข้าระบบจำนวน 3 โรง ได้แก่ โรงไฟฟ้าเซเปียน (354 MW) โรงไฟฟ้าน้ำเงี้ยบ (269 MW) และโรงไฟฟ้าไซยะบุรี (1,220 MW)

2. สถานการณ์พลังงานแต่ละชนิด

2.1 น้ำมันสำเร็จรูป การใช้น้ำมันสำเร็จรูปอยู่ที่ระดับ 127.3 ล้านลิตรต่อวัน ลดลงร้อยละ 11.5 สาเหตุหลักเกิดจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่ส่งผลให้การเดินทางลดลง ในช่วงปลายเดือนมีนาคมถึงสิ้นเดือนมิถุนายน จากมาตรการล็อกดาวน์ และการทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) ช่วงไตรมาสที่ 3 การใช้น้ำมันกลับมาเพิ่มขึ้น เนื่องจากการผ่อนคลายล็อกดาวน์ การเพิ่มวันหยุดยาว การส่งเสริมท่องเที่ยวไทย และการยกเลิกการทำงานจากที่บ้าน โดยมีรายละเอียดการใช้น้ำมันแต่ละชนิด ดังนี้

1. The primary energy consumption fell 5.5 percent on the back of an 11.8 percent drop in oil consumption, and a 6.3 percent drop in natural gas due to the impact of the COVID-19 pandemic. As a result, the demand for energy was reduced and the domestic economy slowed. Coal/lignite increase by 1.6 percent, renewable energy was used up by 0.4 percent, and imported electricity was used up by 6.7 percent due to the 3 hydroelectric power plants in Laos began to be supplied into the system at the end of 2019, including Xe Pian hydropower plant (354 MW), Nam Ngieb hydropower plant (269 MW) and Xayaburi hydropower plant (1,220 MW).

2. The energy situation for each type

2.1 Petroleum The petroleum product consumption was at 127.3 million liters per day, a decrease of 11.5 percent, mainly due to the impact of the COVID-19 pandemic and due to lockdown and work from home measures that resulted in a decrease in travel in late March to the end of June. During the third quarter, the consumption returned to increase due to the easing of lockdowns, adding long holidays, promoting tourism in the country, and canceling work from home. The details of the consumption of each type of petroleum are as follows:

ปี 2563 มีการใช้น้ำมันสำเร็จรูป 127.3 ล้านลิตรต่อวัน ลดลงร้อยละ 11.5

In 2020,The petroleum product consumption was at 127.3 million liters per day, a decrease of 11.5%

• **น้ำมันดีเซล** มีปริมาณการใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 65.5 ล้านลิตรต่อวัน ลดลงร้อยละ 2.7 จากปีก่อน ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการใช้ในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตรลดลงจากสถานการณ์ภัยแล้งในช่วงต้นปี ประกอบกับปัญหาน้ำท่วมในหลายพื้นที่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน ที่ทำให้การใช้น้ำมันดีเซลลดลง รวมถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ส่งผลให้การใช้รถเพื่อเดินทางลดลง โดยเฉพาะรถสาธารณะเนื่องจากรัฐบาลมีมาตรการล็อกดาวน์ และประกาศไม่ให้หยุดช่วงวันสงกรานต์ ทำให้ผู้คนไม่มีการเดินทางสัญจรกลับต่างจังหวัดดังเช่นทุกปีที่ผ่านมา

• **น้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล** มีปริมาณการใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 31.7 ล้านลิตรต่อวัน ลดลงร้อยละ 1.2 จากปีก่อน หรือลดลงประมาณ 0.5 ล้านลิตรต่อวัน ทั้งนี้ ปัจจัยหลักมาจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่ส่งผลให้ประเทศไทยต้องประกาศพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2563 เพื่อควบคุมการแพร่ระบาด โดยภาครัฐได้ออกมาตรการที่มีการเว้นระยะห่างทางสังคม การทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) และลดการเดินทางข้ามจังหวัด ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันเบนซินลดลง

• **Diesel** Demand for diesel on average amounted to 65.5 million liters per day, a decrease of 2.7 percent from the previous year, partly due to a decrease in the use of diesel fuel in transporting agricultural production as a result of the drought situation at the beginning of the year and flooding in many areas during October to November. In addition, the situation of the pandemic of COVID-19 also resulted in a decrease in the use of transports for traveling, especially public transports, due to the government's lockdown measures and an announcement canceling Songkran holidays. As a result, people did not travel back to the provinces as every year.

• **Gasoline and Gasohol** The average consumption was 31.7 million liters per day, down 1.2 percent from the previous year or about 0.5 million liters per day, mainly due to the impact of the COVID-19 pandemic. As a result, Thailand had to announce the Emergency Decree on Public Administration in Emergency Situation, B.E. 2548, from 26 March 2020 to control the pandemic. The government has issued measures that include social distancing, working from home and reducing travel across provinces. As a result, the demand for gasoline decreased.

• **น้ำมันเครื่องบิน** มีปริมาณการใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 7.5 ล้านลิตรต่อวัน ลดลงร้อยละ 61.6 จากปีก่อน เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการบินอย่างมาก อีกทั้งสายการบินประกาศหยุดให้บริการเส้นทางบินระหว่างประเทศตั้งแต่ช่วงกลางเดือนมีนาคม 2563 รวมถึงสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ได้ประกาศห้ามอากาศยานทำการบินเข้าสู่ประเทศไทยเป็นการชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน เป็นต้นไป เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 จึงส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันเครื่องบินลดลงอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามรัฐบาลมีนโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจช่วงปลายปี โดยส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในประเทศ ในโครงการเราเที่ยวด้วยกันซึ่งมาตรการนี้เริ่มขึ้นในเดือนกันยายน รัฐบาลได้สนับสนุนค่าเดินทางโดยเครื่องบิน 40% ทำให้การบินในประเทศเพิ่มขึ้นในช่วงปลายปี

• **น้ำมันเตา** ปี 2563 มีปริมาณการใช้เฉลี่ยอยู่ที่ 4.8 ล้านลิตรต่อวัน ลดลงร้อยละ 10.9 จากภาคขนส่งและอุตสาหกรรม

• **Aviation Fuel** The average consumption was 7.5 million liters per day, down 61.6 percent from the previous year due to the pandemic situation of COVID-19 that greatly affected the aviation industry. In addition, airlines announced the suspension of international routes from mid-March 2020 and the Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT) had announced a temporary ban on aircraft flying into Thailand from April 7 onwards in order to control the spread of COVID-19. Consequently, the demand for aviation fuel continued to decline. However, the government had a policy to stimulate the economy at the end of the year by promoting domestic tourism in the We Travel Together scheme. This measure began in September and the government had supported 40 percent of air travel costs, bringing more domestic aviation at the end of the year.

• **Fuel Oil** In 2020 it had an average consumption of 4.8 million liters per day, a decrease of 10.9 percent from the transportation and industrial sectors.

ปี 2563 มีการใช้แอลพีจี โพรเพน และบิวเทน รวม 5,743 พันตัน ลดลงร้อยละ 12.5

In 2020,The overall consumption of LPG, Propane and Butane was at 5,743 thousand tons, a decrease of 12.5%

2.2 แอลพีจี โพรเพน และบิวเทน การใช้อยู่ที่ระดับ 5,743 พันตัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12.5 โดยการใช้ลดลงเกือบทุกสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญเนื่องจากผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 โดยการใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ซึ่งมีสัดส่วนการใช้สูงสุดคิดเป็นร้อยละ 39 มีการใช้ลดลงร้อยละ 17.2 ภาคครัวเรือนมีสัดส่วนร้อยละ 35 มีการใช้ลดลงร้อยละ 4.4 ภาคขนส่งคิดเป็นร้อยละ 13 การใช้ลดลงร้อยละ 26.4 จากการปรับลดลงของราคาขายปลีกน้ำมันส่งผลให้ผู้ใช้รถยนต์ LPG บางส่วนหันมาใช้น้ำมันทดแทน ประกอบกับปริมาณรถยนต์ LPG ที่มีแนวโน้มลดลง ภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 11 มีการใช้ลดลงร้อยละ 7.3 จากการใช้ในอุตสาหกรรมที่ลดลงตามการชะลอตัวของเศรษฐกิจ ในขณะที่การใช้เองในกระบวนการผลิต ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 2 มีการใช้เพิ่มขึ้น

2.2 LPG, Propane and Butane The overall consumption was at 5,743 thousand tons, a decrease of 12.5 percent from the previous year, and declined in almost all major economic sectors due to the impact of the COVID-19 pandemic situation. The use as a raw material in the petrochemical industry which had the highest consumption ratio, accounted for 39 percent, the consumption decreased by 17.2 percent. The household sector accounted for 35 percent, the consumption decreased by 4.4 percent, and the transportation sector, accounting for 13 percent, decreased 26.4 percent from a decline in retail oil prices, resulting in some LPG car users turning to gasoline instead and the volume of LPG vehicles tending to decrease. Industrial consumption, accounting for 11 percent, declined by 7.3 percent due to a decline in industrial use following the slowdown in the economy while use in production process, which accounted for 2 percent, increased.

2.3 ก๊าซธรรมชาติ ปี 2563 มีปริมาณการใช้อยู่ที่ระดับ 4,368 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ลดลงร้อยละ 8.0 โดยการใช้ก๊าซธรรมชาติลดลงในทุกสาขาเศรษฐกิจ ทั้งการใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ลดลงร้อยละ 10.2 การใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าลดลงร้อยละ 6.7 การใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมลดลงร้อยละ 4.6 ตามภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัว และการใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (NGV) ลดลงร้อยละ 28.1 จากผู้ใช้รถยนต์ NGV บางส่วนหันมาใช้น้ำมันทดแทน เนื่องจากราคาอยู่ในระดับไม่สูงมากนัก อีกทั้งผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้การใช้ NGV ในการเดินทางลดลง

ปี 2563 มีการใช้ก๊าซธรรมชาติ 4,368 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ลดลงร้อยละ 8.0

In 2020, The consumption of nature gas was at 4,368million cubic feet per day, a decrease of 8.0%

2.3 Natural Gas The consumption in 2020 was at 4,368 million cubic feet per day, a decrease of 8.0 percent. The overall consumption of natural gas decreased in all economic sectors, including the consumption of fuel in the petrochemical industry decreased by 10.2 percent, the consumption to generate electricity decreased by 6.7 percent, and the consumption in industrial plants decreased by 4.6 percent in line with the economic slowdown. The consumption of NGV decreased by 28.1 percent, as some NGV car users turned to gasoline instead due to the price being not very high. In addition, the impact of the COVID-19 pandemic had reduced the demand of NGV in travelling.

ปี 2563 มีการใช้ลิกไนต์/ถ่านหิน 17,384 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9

In 2020, the consumption of Lignite/Coal was at 17,384 thousand tons of oil equivalent, increased by 1.9%

2.4 ลิกไนต์/ถ่านหิน ปี 2563 มีการใช้อยู่ที่ระดับ 17,384 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 โดยเป็นการเพิ่มขึ้นจากการใช้ถ่านหินในภาคอุตสาหกรรม

• **ลิกไนต์** ปี 2563 การใช้อยู่ที่ 3,367 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 4.5 โดยร้อยละ 97 ของปริมาณการใช้ลิกไนต์ เป็นการใช้ในภาคการผลิตไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าแม่เมาะของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ลดลงร้อยละ 3.2 ตามปริมาณการผลิตลิกไนต์ของเหมืองในประเทศที่ลดลง ส่วนที่เหลือร้อยละ 3 นำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม อาทิ อุตสาหกรรมการผลิตปูนซีเมนต์ในกระบวนการผลิตปูน และอุตสาหกรรมกระดาษ เป็นต้น โดยการใช้ลิกไนต์ในภาคอุตสาหกรรม ลดลงร้อยละ 36.8

• **ถ่านหินนำเข้า** ปี 2563 การใช้อยู่ที่ 14,017 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 จากการใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของ IPP รวมทั้งการใช้ในภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4

2.4 Lignite/Coal In 2020, the consumption was at 17,384 thousand tons of oil equivalent, increased by 1.9 percent, mainly due to an increase in the consumption of coal in the industrial sector.

• **Lignite** In 2020, the consumption was at 3,367 thousand tons of oil equivalent, a decrease of 4.5 percent with 97 percent was consumed in the electricity generation sector in the Electricity Generation Authority a of Thailand or EGAT's Mae Moh power generation, decreasing by 3.2 percent following a decrease in lignite production from domestic mines. The remaining 3 percent was used in industrial sectors such as the cement manufacturing industry in the cement production process and paper industry, etc., with the use of lignite in the industrial sector decreased by 36.8 percent

• **Imported Coal** In 2020, the consumption was 14,017 thousand tons of oil equivalent, an increase of 3.6 percent from the IPP's demand as fuel for electricity generation, as well as a 5.4 percent increase in industrial demand.

2.5 ไฟฟ้า

• **การใช้ไฟฟ้า** ในปี 2563 อยู่ที่ 187,046 ล้านหน่วย ลดลงร้อยละ 3.1 จากปีก่อน ซึ่งลดลงในเกือบทุกสาขาโดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรม ธุรกิจ และภาคการท่องเที่ยว เนื่องจากปัญหาการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ได้ส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยกลุ่มธุรกิจหลักที่มีการใช้ไฟฟ้าลดลงอย่างชัดเจนเนื่องจากมาตรการล็อกดาวน์ ได้แก่ โรงแรม ห้างสรรพสินค้า ภัตตาคาร และไนต์คลับ อย่างไรก็ตาม ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2563 ภาคครัวเรือนมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงมาก เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ประกอบกับมาตรการอยู่บ้าน หยุดเชื้อเพื่อชาติ และมาตรการทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) สำหรับความต้องการใช้ไฟฟ้าสำหรับสูบน้ำเพื่อการเกษตรมีการใช้ลดลง

• **ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด (Peak)** ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2563 เวลา 14.14 น. อยู่ที่ระดับ 30,342 MW ลดลงร้อยละ 6.0 เมื่อเทียบกับค่าพยากรณ์ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดในระบบ 3 การไฟฟ้าของปีก่อน

• **ค่าเอฟที** ในปี 2563 ช่วงเดือนกันยายน – ธันวาคม 2563 อยู่ที่อัตรา -12.43 สตางค์ต่อหน่วย ปรับลดลง 0.83 สตางค์ต่อหน่วย จากรอบเดือนมกราคม – สิงหาคม 2563 ซึ่งอยู่ที่อัตรา -11.60 สตางค์ต่อหน่วย ส่วนในปี 2564 ช่วงเดือนมกราคม – เมษายน 2564 ค่าเอฟทีลดลงมาอยู่ที่อัตรา -15.32 สตางค์ต่อหน่วย

ปี 2563 มีการใช้ไฟฟ้า 187,046 ล้านหน่วย ลดลงร้อยละ 3.1

In 2020, The electricity consumption volume stood at 187,046 million units, a 3.1% decrease

2.5 Electricity

• **Electricity Consumption** In 2020 the volume stood at 187,046 million units, a 3.1 percent decrease from the previous year, which fell in almost every sector, especially in the industrial, business and tourism sectors. This was due to the spread of the COVID-19 that affected the economy domestically and internationally. The main business groups with a marked decrease in electricity consumption due to the lockdown measures were hotels, department stores, restaurants and nightclubs. However, during the first six months of 2020, the household sector's consumption increased quite significantly due to higher temperatures compared to last year along with the measures to stay at home to stop the spread of the virus and measures to work from home. The demand for electricity for pumping water for agriculture was reduced.

• **The System Peak Demand** was recorded on 13 March 2020 at 14.14 hours at 30,342 MW, a 6.0 percent decrease compared to the forecasted peak demand in the three utilities systems of the previous year.

• **Ft in 2020**, during September - December, it was at -12.43 satang per unit, a decrease of 0.83 satang per unit from the January-August 2020 period, which was at -11.60 satang per unit. In 2021, during the period of January – April, the Ft decreased to -15.32 satang per unit.

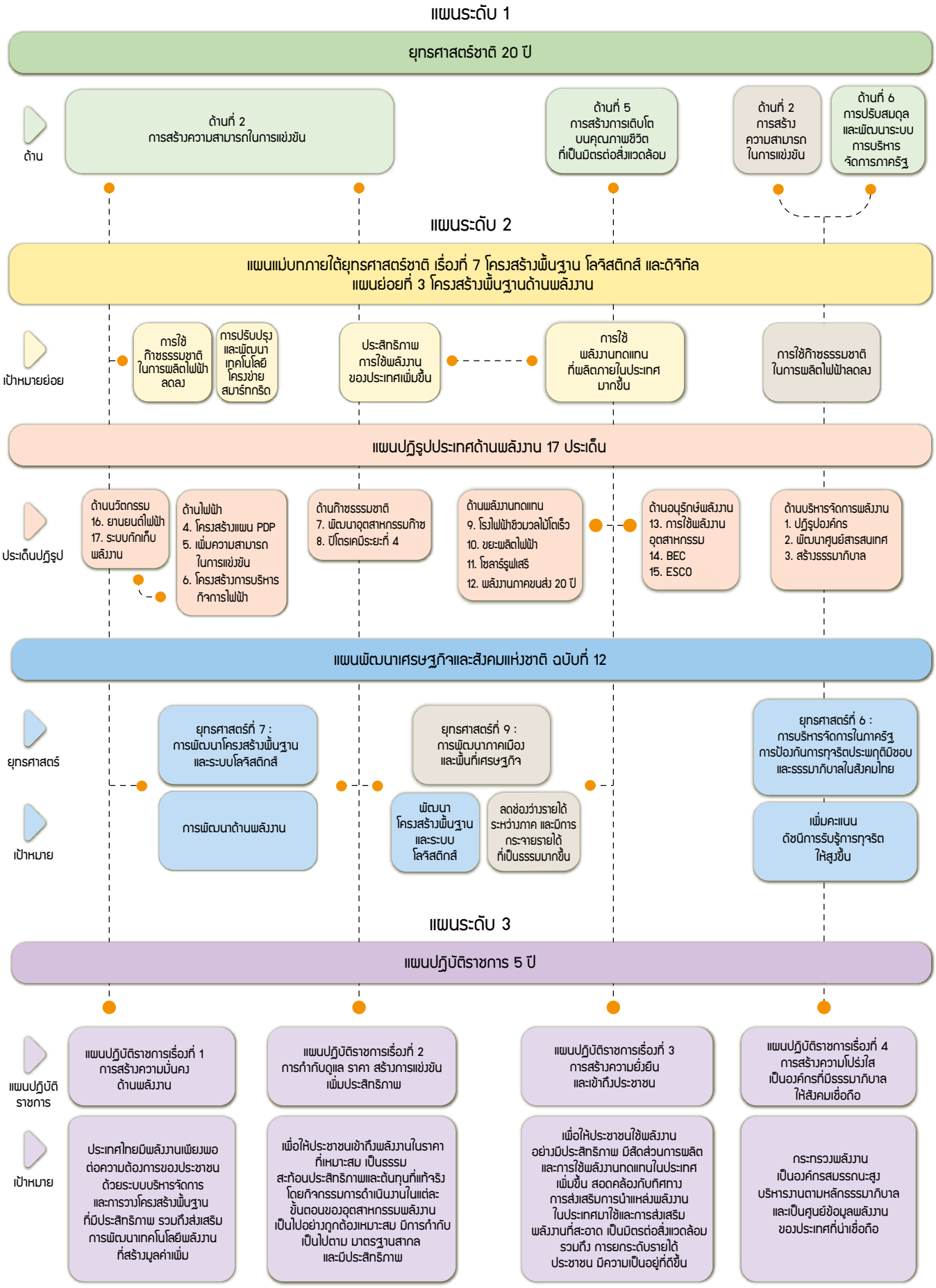
ปี 2563 มีการปล่อยก๊าซ CO_2 จากภาคพลังงาน 224.3 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 10.5

In 2020, Thailand CO_2 emission in the energy sector was at 224.3 million tons-CO_2, a decrease of 10.5%

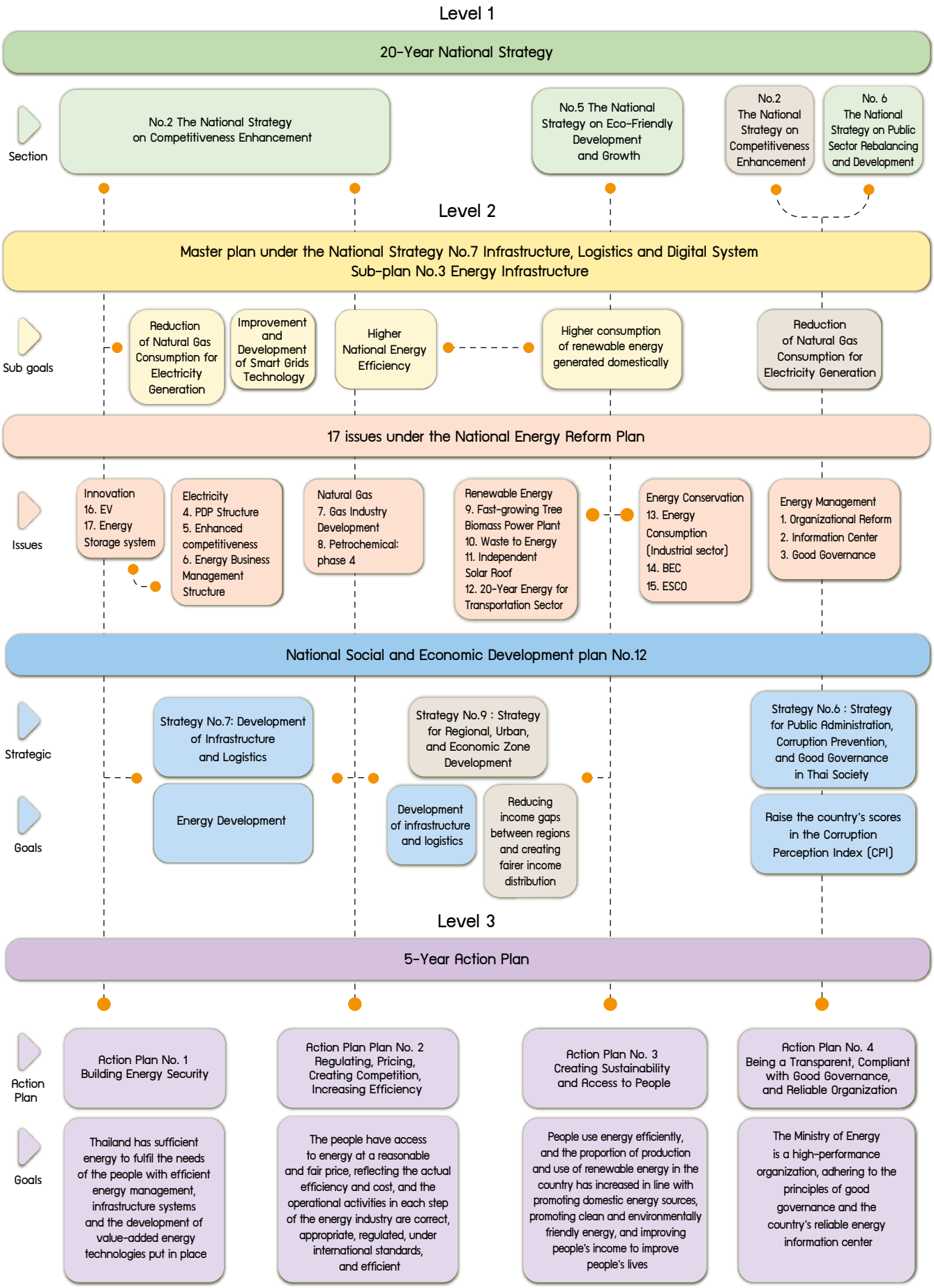
3. การปล่อยก๊าซ CO_2 จากการใช้พลังงานของประเทศไทย ปี 2563 ลดลงในทุกภาคเศรษฐกิจ ทั้งการผลิตไฟฟ้า ภาคขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม และภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยการปล่อย CO_2 จากการใช้พลังงานอยู่ที่ระดับ 224.3 ล้านตัน CO_2 ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10.5 ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบดัชนีการปล่อยก๊าซ CO_2 ภาคพลังงานของประเทศไทยกับต่างประเทศพบว่า ประเทศไทยมีอัตราการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อการใช้พลังงาน และอัตราการปล่อยก๊าซ CO_2 ต่อหน่วยการผลิตไฟฟ้า (kWh) ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศอาเซียนและประเทศจีน

3. Thailand CO_2 emission in the energy consumption in 2020 decreased in all economic sectors, including electricity generation, transportation sector, industrial sector and other economic sectors. The overall emission was at 224.3 million tons-CO_2, a decrease of 10.5 percent from the previous year. Thailand has a CO_2 emission rate per energy consumption and CO_2 emission per kWh lower than the average of ASEAN and China.

ความเชื่อมโยงแผนพลังงาน 3 ระดับ กระทรวงพลังงาน



Casual Relationship between 3 levels of Energy Plans Ministry of Energy



แผนปฏิบัติราชการกระทรวงพลังงาน
Action Plan for the Ministry of Energy

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560 กำหนดแนวทางการดำเนินงานและติดตามผลการจัดทำแผนระดับ 3 ให้เชื่อมโยงสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และแผนปฏิรูปประเทศ กระทรวงพลังงานจึงได้จัดทำ **แผนปฏิบัติราชการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563-2565) ของกระทรวงพลังงาน** ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะทำงานพิเศษประสานเชื่อมโยงคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติและคณะกรรมการปฏิรูปประเทศกระทรวงพลังงานแล้ว เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2562 และปลัดกระทรวงพลังงานมีคำสั่งกระทรวงพลังงาน ที่ 108/2562 สั่ง ณ วันที่ 27 ธันวาคม 2562 ไว้เป็นกรอบแนวทางการปฏิบัติราชการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

The Cabinet passed a resolution on 4 December 2017 to determine the operational guidelines and follow up on the preparation the level 3 plan in accordance with the 20-year national strategy, the master plan under the national strategy, and the national reform plan. As a result, the Ministry of Energy prepared a **Five Year Action Plan (2020-2022) for the Ministry of Energy,** and it was subsequently approved by the Ministry's Special Working Group established for the coordination and cooperation with the National Strategy Committee and the National Reform Committee on 19 December 2019. The Ministry's Permanent Secretary then issued an order of the Ministry of Energy No. 108/2562 on 27 December 2019, as an operating framework. Details are as follows:

แผนปฏิบัติราชการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563-2565) ของกระทรวงพลังงาน

แผนปฏิบัติราชการเรื่องที่ 1
การสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน

เป้าหมาย

ประเทศไทยมีพลังงานเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน ด้วยระบบบริหารจัดการและการวางโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานที่สร้างมูลค่าเพิ่ม

แนวทางการพัฒนา

1.1 จัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

1.2 ส่งเสริมการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยี

1.3 พัฒนาปัจจัยแวดล้อม สนับสนุนการจัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

แผนปฏิบัติราชการเรื่องที่ 2
การกำกับดูแล ราคา สร้างการแข่งขัน เพิ่มประสิทธิภาพ

เป้าหมาย

เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงพลังงานในราคาที่เหมาะสมเป็นธรรม สะท้อนประสิทธิภาพและต้นทุนที่แท้จริง โดยกิจกรรมการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนของอุตสาหกรรมพลังงานเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสม มีการกำกับ เป็นไปตาม มาตรฐานสากล และมีประสิทธิภาพ

แนวทางการพัฒนา

2.1 กำหนดโครงสร้างราคาพลังงานให้เหมาะสม

2.2 สร้างกรอบกติกา รูปแบบ และมาตรฐานในการแข่งขันในกิจการพลังงาน

2.3 กำกับกิจการด้านพลังงาน ด้านมาตรฐาน คุณภาพ ความปลอดภัยของเชื้อเพลิงและการให้บริการ

Five Year Action Plan (2020-2022) for the Ministry of Energy

Action Plan No. 1
Enhancing Energy Security

Goal

Thailand has sufficient energy to fullfil the needs of the people with efficient energy management and infrastructure systems and promote the development of value-added energy technologies.

Development Guidelines

1.1 Procure and develop energy infrastructure

1.2 Promote investment and technology development

1.3 Develop environmental factors that support the acquisition and development of infrastructure

Action Plan No. 2
Regulating, Pricing, Creating Competition, Increasing Efficiency

Goal

People have access to energy at a reasonable and fair price, reflecting the actual efficiency and cost. The operation activities in each step of the energy industry are correct, appropriate, regulated, under international standards, and efficient.

Development Guidelines

2.1 Determine appropriate energy price structure

2.2 Create rules, formats and standards for competition in the energy industry

2.3 Regulate the energy industry, standards, quality, safety of fuels and services

แผนปฏิบัติราชการเรื่องที่ 3
การสร้างความยั่งยืนและเข้าถึงประชาชน

เป้าหมาย

เพื่อให้ประชาชนใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีสัดส่วนการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนในประเทศเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับทิศทางการส่งเสริมการนำแหล่งพลังงานในประเทศมาใช้และการส่งเสริมพลังงานที่สะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึง การยกระดับรายได้ประชาชน มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

แนวทางการพัฒนา

3.1 ส่งเสริมการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนในประเทศให้บรรลุตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

3.2 สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

3.3 สนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดการสร้างรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยเทคโนโลยีพลังงานที่เหมาะสม

Action Plan No. 3
Creating Sustainability and Reach to People

Goal

People can use energy efficiently with an increase in the proportion of production and use of renewable energy in the country in line with the direction of the domestic energy sources promotion, clean and environmentally friendly energy promotion, and improvement of people's incomes standard of living.

Development Guidelines

3.1 Promote the production and use of renewable energy in the country to achieve the Alternative Energy Development Plan.

3.2 Support the energy efficiency optimization according to the Energy Efficiency Plan.

3.3 Support the local economy to generate income and improve the quality of life with appropriate energy technology.

แผนปฏิบัติราชการเรื่องที่ 4
การสร้างความโปร่งใส เป็นองค์กรที่มีธรรมาภิบาล ให้สังคมเชื่อถือ

เป้าหมาย

กระทรวงพลังงานเป็นองค์กรสมรรถนะสูง บริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล และเป็นศูนย์ข้อมูลพลังงานของประเทศที่น่าเชื่อถือ

แนวทางการพัฒนา

4.1 พัฒนาปรับปรุงแผนบริหาร แผนพัฒนาทรัพยากร ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงพลังงาน ให้รองรับการปฏิบัติงานตามภารกิจของกระทรวงพลังงาน

4.2 ยกระดับกระทรวงพลังงานให้เป็นศูนย์กลางข้อมูลพลังงานที่มีระบบฐานข้อมูลอันถูกต้อง ทันสมัย เชื่อถือได้

4.3 ส่งเสริมให้กระทรวงพลังงานเป็นองค์กรที่บริหารตามหลักธรรมาภิบาล

Action Plan No. 4
Being a transparent, compliant with good governance, and reliable organization

Goal

The Ministry of Energy is a high-performance organization, adhering to the principles of good governance and the country's reliable energy information center.

Development Guidelines

4.1 Improve management plan, resource development plan, and information and communication technology system of the Ministry of Energy to support the operations following the mission of the Ministry of Energy.

4.2 Enhance the Ministry of Energy to become a Nation Energy Information Center with accurate, up-to-date, and reliable databases.

4.3 Promote the Ministry of Energy to be an organization adhering to the principles of good governance.

ผลงานเด่นตามนโยบาย
Outstanding Achievements according to the Policy

แม้ประเทศไทยจะสามารถบริหารจัดการและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ในปี 2563 ได้เป็นอย่างดี จนทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อภายในประเทศ ตลอดจนผู้เสียชีวิตค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในโลก แต่ประเทศไทยก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นได้ กระทรวงพลังงานจึงเป็นกลไกหนึ่งที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล ในการร่วมเป็นกำลังในการขับเคลื่อนมาตรการช่วยเหลือด้านการเยียวยาและบรรเทาผลกระทบทางเศรษฐกิจ ด้วยการลดภาระค่าครองชีพด้านค่าใช้จ่ายพลังงาน ควบคู่กับการผลักดันมาตรการสร้างรายได้ และมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจจากภาคพลังงาน แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1) การลดรายจ่ายประชาชนช่วงโควิด-19

2) กระตุ้นการจ้างงาน สร้างรายได้ให้กับประเทศ

3) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก

4) กำหนดภาพอนาคตพลังงานเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย

Thailand was able to manage and control the spread of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in 2020, and the number of infections in the country and the death toll was relatively small compared to other countries in the world. Still, Thailand could not avoid the economic impact. Therefore, the government entrusted the Ministry of Energy to drive measures to help and mitigate economic effects. As a result, the Ministry of Energy had reduced the cost of living for people on energy expenditures and pushed for income-generating and economic stimulus measures from the energy sector, divided into four areas as follows:

1) Reducing people's expenses during COVID-19

2) Stimulating employment and generating income for the country

3) Driving local economic growth

4) Determining the energy future vision to drive the Thai economy

ผลงานเด่น
Outstanding Achievements

การลดรายจ่ายประชาชนช่วงโควิด-19
Reducing people's expenses during COVID-19

- ลดค่าไฟฟ้าครัวเรือนและภาคธุรกิจ 34,636 ล้านบาท
  Reducing electricity costs for households and businesses by 34,636 million baht.
- ตรึงราคาแก๊สหุงต้ม 3,500 ล้านบาท
  Fixing the price of cooking gas for 3,500 million baht.
- ช่วยเหลือส่วนต่างราคา NGV รถสาธารณะ 810 ล้านบาท
  Helping with the NGV price difference for public transport for 810 million baht.
- แจกแอลกอฮอล์ 2 ล้านลิตร ให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั่วประเทศ 90 ล้านบาท
  Distributing 2 million liters of alcohol to sub-district health promotion hospitals across the country for 90 million baht.
- ลดการเก็บเงินเข้ากองทุนน้ำมัน 1,200 ล้านบาทต่อเดือน
  Reducing the collection of money to the oil fund 1,200 million baht per month.

กระตุ้นการจ้างงาน สร้างรายได้ให้กับประเทศจากการประกอบกิจการปิโตรเลียม
Stimulating employment and generating income for the country from petroleum operations

- จัดเก็บรายได้เข้าภาครัฐ 129,932 ล้านบาท
  Collected revenue for the government sector 129,932 million baht
- เกิดการจ้างแรงงานท้องถิ่นกว่า 100 คน รวม 3.69 ล้านบาท รวม 129,936 ล้านบาท
  Employed more than 100 local workers, totaling 3.69 million baht

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก
Driving local economic growth

- กำหนดให้ B10 เป็นน้ำมันดีเซลเกรดมาตรฐานของประเทศ
  Designating B10 as the national standard grade diesel.
- กำหนดโมเดล โรงไฟฟ้าชุมชน สร้างรายได้ให้ชุมชน
  Setting a community-based power plant model to generate income for the community.
- ขับเคลื่อนพลังงานชุมชน 5,911 ครัวเรือน ลดใช้พลังงานกว่า 50 ล้านบาทต่อปี เพิ่มรายได้วิสาหกิจชุมชน 140 แห่ง กว่า 8 ล้านบาทต่อปี
  Pushing forward the community energy for 5,911 households, reducing energy consumption by more than 50 million baht per year, and increasing the income of 140 community enterprises by more than 8 million baht per year.
- อนุมัติวงเงินกระตุ้นเศรษฐกิจฐานราก 125.47 ล้านบาท
  Approving a budget to stimulate the local economy of 125.47 million baht.

กำหนดภาพอนาคตพลังงานเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย
Determining the energy future scenario to drive the Thai economy

- ร่วมกับภาครัฐและเอกชน กำหนดทิศทางที่มีผลต่อการจัดทำ "แผนพลังงานชาติ" ใหม่ในปี 2564 อาทิ ทิศทางยานยนต์ไฟฟ้า (EV) ระบบกักเก็บพลังงาน (ESS) ซึ่งกระทบต่อภาคไฟฟ้าและโครงสร้างภาคขนส่งของไทย
  Cooperating with the public and private sectors in determining the direction that affects the preparation of a new "National Energy Plan" in 2021, such as the direction of electric vehicles (EV), energy storage systems (ESS), which affected the electricity sector and the structure of the Thai transportation sector.

1. การลดรายจ่ายประชาชนช่วงโควิด-19

Reducing people's expenses during COVID-19

กระทรวงพลังงานดำเนินมาตรการเพื่อบรรเทาผลกระทบจากเหตุการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ด้วยการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าและค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อลดภาระรายจ่ายแก่ประชาชน รวมถึงสนับสนุนภาคสาธารณสุขโดยการแจกจ่ายแอลกอฮอล์ทำความสะอาดแก่โรงพยาบาล วงเงินงบประมาณรวมทุกมาตรการประมาณ 49,836 ล้านบาท ดังนี้

1.1 มาตรการลดภาระค่าไฟฟ้า

มาตรการลดภาระค่าใช้จ่ายจากค่าไฟฟ้าดำเนินการอย่างครอบคลุมในทุกกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศ ใช้วงเงินรวม 34,636 ล้านบาท ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับการบรรเทาผลกระทบกว่า 30 ล้านราย ประกอบด้วย

มาตรการบรรเทาผลกระทบจากโควิด-19 รวมวงเงินกว่า 49,000 ล้านบาท

Mitigating the impact of COVID-19 of more than 49,000 million baht in total.

The Ministry of Energy took measures to mitigate the impact of the COVID-19 pandemic by managing electricity and fuel costs to reduce the burden of expenditure on the people and supporting the public health sector by distributing cleaning alcohol to hospitals with the total budget for all measures of approximately 49,836 million baht as follows:

1.1 Reducing the burden of electricity cost measure

Measures to reduce costs from electricity had been implemented comprehensively in all groups of electricity consumers nationwide, with a total amount of subsidy of 34,636 million baht and more than 30 million electricity consumers mitigated, including:

ลดค่าไฟฟ้าครัวเรือนและภาคธุรกิจ 34,636 ล้านบาท

Reducing electricity costs for households and businesses by 34,636 million baht

• มาตรการคืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้า

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ประกาศการคืนหลักประกันการใช้ไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 1 บ้านที่อยู่อาศัย และประเภทที่ 2 กิจการขนาดเล็ก มีผลตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2563 เป็นต้นไป ซึ่งส่งผลให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และกิจการไฟฟ้าสวัสดิการกองทัพเรือ (กฟส.) จะต้องคืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าสำหรับครัวเรือนดังกล่าวรวมกว่า 23 ล้านราย และต้องไม่เรียกเก็บเงินหลักประกันการใช้ไฟฟ้าจากผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหม่อีกต่อไป ทั้งนี้ การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายได้ทยอยคืนเงินค่าประกันดังกล่าวแล้วตั้งแต่วันที่ 30 มีนาคม 2563

• มาตรการลดค่าไฟฟ้าร้อยละ 3

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีมติเห็นชอบให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายลดอัตราค่าไฟสุทธิที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วลงอีกร้อยละ 3 ให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าทุกประเภท ตั้งแต่เดือนมีนาคม – มิถุนายน 2563

• มาตรการช่วยเหลือผู้ใช้ไฟฟ้า 22 ล้านครัวเรือน

มาตรการช่วยเหลือค่าไฟฟ้าเริ่มต้นตั้งแต่เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2563 เป็นเวลา 3 เดือน หลังการประกาศขอความร่วมมือหน่วยงานเอกชนและภาครัฐให้ทำงานที่บ้านและลดการเดินทาง โดยเป็นการลดค่าไฟฟ้าเทียบหน่วยจากเดือนกุมภาพันธ์ซึ่งเป็นเดือนที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจปกติเป็นเดือนฐาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าหลัก ดังนี้

• Power meter deposit refund measure

The Energy Regulatory Commission (ERC) announced the return of the power meter deposits to electricity consumers type 1, households, and type 2, small businesses, effective from 20 March 2020 onwards. As a result, the electricity distribution utilities, including the Provincial Electricity Authority (PEA), the Metropolitan Electricity Authority (MEA), and the Royal Thai Navy Welfare Concession, had to return the deposit for the households as mentioned above for a total of more than 23 million households and must no longer collect meter deposits from new electricity consumers. The electricity distribution utilities had gradually refunded the deposits since 30 March 2020.

• Reducing electricity costs by 3% measure

The Energy Regulatory Commission approved the Electricity Generating Authority of Thailand and the Electricity Distribution Utility to reduce the net electricity tariff inclusive of VAT by another 3% for all types of electricity consumers from March - June 2020.

• Helping electricity consumers of 20 million households measure

A measure to help reduce the electricity charges burden on households started from March-May 2020 for three months after the announcement made to ask for cooperation from private and government agencies to work from home and reduce travel. The measure was a unit-based reduction in electricity costs from February, regular economic activity and the base month. The primary consumers of electricity were divided into two types as follows:

1) บ้านอยู่อาศัยประเภท 1.1 ซึ่งเป็นผู้ใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 5 แอมแปร์ 230 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย ซึ่งมีประมาณ 10 ล้านครัวเรือน ขยายหน่วยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากเดิมให้ใช้ไฟฟรีที่ 90 หน่วย เป็น 150 หน่วย

2) บ้านอยู่อาศัยประเภท 1.2 กลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้าเกิน 150 หน่วยขึ้นไป ซึ่งติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ขนาดเกินกว่า 5 แอมแปร์ 230 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย ช่วยเหลือโดยใช้หน่วยการใช้ไฟฟ้าของแต่ละครัวเรือนในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 เป็นเดือนฐาน เพราะเป็นเดือนที่ยังไม่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 โดยมีการกำหนดมาตรการความช่วยเหลือเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายเป็นเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงพฤษภาคม 2563 แบ่งตามระดับปริมาณการใช้ไฟฟ้า ได้ดังนี้

• ครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 800 หน่วย จะจ่ายค่าไฟฟ้าเท่ากับเดือนกุมภาพันธ์ เช่น เดือนกุมภาพันธ์ใช้ไฟฟ้า 500 หน่วย และในเดือนมีนาคมมีการใช้ไฟฟ้า 700 หน่วย ซึ่งไม่เกิน 800 หน่วย จะจ่ายค่าไฟฟ้าคิดตามจำนวน 500 หน่วยเท่ากับเดือนกุมภาพันธ์

1) Residential type 1.1, a group of consumers who installed the Watt-hour meter of up to 5 amperes, 230 volts, a single-phase, two wires, which were about 10 million households in total. As a result, the free electricity consumption threshold increased from 90 units to 150 units.

2) Residential type 1.2, a group of electricity consumers who used more than 150 units of electricity and installed a Watt-hour meter over 5 amperes, 230 volts, a single-phase, two wires, were assisted by using the electricity usage units of each household in February 2020 as the base month as it was the month that had not been affected by the COVID-19 pandemic. The assistance measure to reduce the cost burden was set for a period of 3 months from March to May 2020 and divided according to the level of electricity consumption as follows:

• Households using less than 800 units would pay the same amount of electricity as in February. For example, in February, they used 500 units, and in March, they used 700 units, which was not more than 800 units. Therefore, they would have to pay 500 units equal to the number of units consumed in February.

• ครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าเกิน 800 หน่วย จะคำนวณหน่วยใช้ไฟฟ้าจากส่วนต่างที่เกินจาก 800 หน่วย โดยลดให้ร้อยละ 50 ของหน่วยที่ใช้เกิน เช่น เดือนกุมภาพันธ์ใช้ 500 หน่วย เดือนมีนาคมใช้ 1,000 หน่วย ซึ่งเกินจาก 800 หน่วยตามเกณฑ์ ส่วนต่างหน่วยใช้ไฟฟ้าเมื่อเทียบจากเดือนกุมภาพันธ์ อยู่ที่ 500 หน่วย เมื่อลดร้อยละ 50 เท่ากับส่วนต่างใช้ไฟฟ้าเพิ่ม 250 หน่วย นำส่วนต่าง 250 หน่วยรวมกับ 500 หน่วยที่ใช้ในเดือนกุมภาพันธ์ ก็เท่ากับหน่วยไฟฟ้าที่ใช้และนำมาคำนวณเป็นค่าไฟฟ้าตามหลักเกณฑ์ของการไฟฟ้า เป็นจำนวน 750 หน่วย ที่จะใช้คำนวณค่าไฟฟ้าในเดือนมีนาคม

• ครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าเกิน 3,000 หน่วย ก็จะมีส่วนลดให้ร้อยละ 30 ของหน่วยที่ใช้เกิน เช่น เดือนกุมภาพันธ์ใช้ไฟฟ้า 1,200 หน่วย เดือนมีนาคมใช้ไฟฟ้า 3,200 หน่วย ซึ่งเกินจาก 3,000 หน่วยตามเกณฑ์ ส่วนต่างหน่วยใช้ไฟฟ้าเมื่อเทียบจากเดือนกุมภาพันธ์ อยู่ที่ 2,000 หน่วย คิดส่วนลด ร้อยละ 30 จาก 2,000 หน่วย คือ 600 หน่วย เท่ากับต้องเสียส่วนเพิ่มค่าไฟฟ้าที่ 1,400 หน่วย และนำ 1,400 หน่วยไปบวกกับฐานการใช้ไฟฟ้าเดือนกุมภาพันธ์ 1,200 หน่วย เท่ากับต้องจ่ายค่าไฟฟ้าที่ 2,600 หน่วย สำหรับเดือนมีนาคม

• For households that used more than 800 units of electricity, the amount consumed would be calculated from the difference above 800 units, reducing 50% of the excess units. For example, in February, they used 500 units, and in March, they used 1,000 units, which exceeded 800 units. As a result, the difference in electricity consumption compared to February was 500 units, and when 50% was reduced, the difference in electricity consumption would be 250 units. The contrast of 250 units, when combined with the 500 units used in February, would be equal to the unit of electricity used and calculated as the electricity cost according to the rules of the Electricity Authority for 750 units that would be used to calculate the electricity bill in March.

• Households that used more than 3,000 units, would receive a discount of 30% of the excess units. For example, in February, 1,200 units of electricity were used, and in March, 3,200 units of electricity were used, which was more than the threshold of 3,000 units. Therefore, the difference in electricity consumption compared to February was 2,000 units, with a 30% discount from 2,000 units, which was 600 units; this means that the households would have to pay an additional charge of 1,400 units and add 1,400 units to the base of 1,200 units of electricity used in February. Thus, in total, they would have to pay for electricity at 2,600 units for March.

• มาตรการตรึงค่าไฟฟ้าผันแปรอัตโนมัติ (Ft)

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีมติตรึงอัตราค่าไฟฟ้าผันแปรอัตโนมัติ (Ft) ช่วงเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2563 ไว้ที่ -11.6 สตางค์ต่อหน่วย ส่งผลให้ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.64 บาทต่อหน่วย (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) เป็นเวลา 4 เดือน เพื่อช่วยบรรเทาภาระค่าไฟฟ้าของประชาชนที่ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโควิด-19

• มาตรการลดค่าไฟฟ้าอย่างน้อยร้อยละ 30

การลดค่าไฟฟ้าอย่างน้อยร้อยละ 30 ตั้งแต่เดือนเมษายน-มิถุนายน 2563 ให้กับผู้ประกอบการโรงแรมหรือหอพักที่จะปรับเปลี่ยนให้เป็นที่พักหรือโรงพยาบาลสนาม 2 รูปแบบ คือ ที่พักหรือโรงพยาบาลสนามที่ใช้พักฟื้นผู้ป่วยโควิด-19 และที่พักหรือโรงพยาบาลสนามที่ใช้สังเกตอาการของผู้เข้าข่ายเฝ้าระวัง

• มาตรการลดต้นทุนค่าไฟฟ้าให้ผู้ประกอบการ

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานมีมติให้ผ่อนผันการเรียกเก็บอัตราค่าไฟฟ้าต่ำสุด (Minimum Charge) จากเดิมกำหนดให้ผู้ใช้ไฟฟ้าต้องจ่ายในจำนวนที่ตายตัวคือร้อยละ 70 ของการใช้ไฟฟ้าสูงสุดในรอบ 12 เดือน ไม่ว่าผู้ใช้ไฟฟ้าจะใช้ไฟฟ้าถึงจำนวนที่กำหนดหรือไม่ก็ตาม โดยเปลี่ยนมาเป็นผ่อนผันให้จ่ายตามการใช้ไฟฟ้าสูงสุด ให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภท 3-7 เช่น กลุ่ม SMEs โรงงานอุตสาหกรรม และโรงแรม ตั้งแต่เดือนเมษายน-มิถุนายน 2563 เป็นระยะเวลา 3 เดือน

• Keeping the Ft steady measure

The Energy Regulatory Commission resolved to keep the Ft during May-August 2020 steady at -11.6 satang per unit; as a result, the average electricity cost was 3.64 baht per unit (excluding VAT) for four months, to help alleviate the electricity bill burden of people who were economically affected by the COVID-19 pandemic.

• Reducing electricity cost at least 30% measure

A reduction in electricity costs of at least 30% from April-June 2020 for hotel or apartment business operators who converted their hotels or apartments into accommodation or field hospitals used to recuperate COVID-19 patients and observe the symptoms of those in the COVID-19 surveillance.

• Reducing the cost of electricity for entrepreneurs measure

The Energy Regulatory Commission passed a resolution to waive the minimum charge. Previously, electricity consumers were required to pay at a fixed amount, 70% of the highest electricity usage in 12 months, regardless of whether or not the electricity consumers used up to the specified amount of electricity. The resolution allowed the electricity consumers category 3-7, such as SMEs, industrial plants and hotels, to pay according to the maximum electricity usage from April-June 2020 for 3 months.

ระยะเวลาการช่วยเหลือมาตรการลดค่าไฟฟ้า ในปี 2563
Timeline of Reducing electricity costs in 2020 measure

ตั้งแต่ มี.ค. From March

คืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าสำหรับ บ้านอยู่อาศัย และกิจการขนาดเล็ก

Refund of power meter deposits for households and small businesses.

ผู้ได้รับประโยชน์ Beneficiaries: 23 ล้านราย million

วงเงิน Total amount of subsidies: 30,000 ล้านบาท million baht

มี.ค.-พ.ค. March-May

ช่วยเหลือค่าไฟฟ้าเพิ่มเติม ให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย มิเตอร์ 5 แอมป์ และ เกิน 5 แอมป์ โดยใช้เดือนกุมภาพันธ์เป็นเดือนฐาน

Reduction of additional electricity costs for residential electricity consumers who installed the Watt-hour meter of 5 amps and more than 5 amps, using the electricity used in February as the base month.

ผู้ได้รับประโยชน์ Beneficiaries: 22 ล้านราย million

วงเงิน Total amount of subsidies: 22,154 ล้านบาท million baht

เม.ย.-มิ.ย. April-June

ขยายระยะเวลาชำระค่าไฟฟ้า (ธุรกิจโรงแรม และกิจการให้เช่าพักอาศัย)

Extension of the electricity payment period (hotel and residential rental businesses)

ผู้ได้รับประโยชน์ Beneficiaries: ผู้ใช้ไฟฟ้าธุรกิจ business electricity consumer

มี.ค.- มิ.ย. March-June

ลดค่าไฟฟ้า 3% จากค่าไฟฟ้าสุทธิ ซึ่งรวม VAT แล้ว

3% reduction in electricity costs from the net electricity cost, including VAT.

ผู้ได้รับประโยชน์ Beneficiaries: 24 ล้านราย million

วงเงิน Total amount of subsidies: 5,049 ล้านบาท million baht

เม.ย.-มิ.ย. April-June

ขยายระยะเวลาชำระค่าไฟฟ้า (บ้านอยู่อาศัย) มิเตอร์ไม่เกิน 5 แอมป์ ระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน

Extension of the electricity payment period (household type) with the Watt-hour meter not exceeding 5 amps for not more than 6 months.

ผู้ได้รับประโยชน์ Beneficiaries: 4.265 ล้านราย million

ผ่อนผันการเรียกเก็บอัตราค่าไฟฟ้าต่ำสุด สำหรับกิจการขนาดกลาง-ใหญ่ โรงแรม องค์กร สูบน้ำเพื่อการเกษตร

Waiving the minimum charge of electricity for medium-large enterprises, hotels, organizations, and pumping water for agriculture.

ผู้ได้รับประโยชน์ Beneficiaries: ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 3-7 electricity consumer type 3-7

วงเงิน Total amount of subsidies: 2,313 ล้านบาท million baht

พ.ค.-ส.ค. May-August

การตรึงค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) ไว้ที่ -11.6 สตางค์ต่อหน่วย

Keeping the Ft steady at -11.6 satang per unit.

ผู้ได้รับประโยชน์ Beneficiaries: ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศ nationwide power users

วงเงิน Total amount of subsidies: 5,120 ล้านบาท million baht

1.2 มาตรการลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

กระทรวงพลังงานปรับลดอัตราเงินจัดส่งเข้ากองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับน้ำมันทุกชนิดลง 50 สตางค์ต่อลิตร มีผลตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม ถึงสิ้นปี 2563 และยังคงดำเนินมาตรการต่อเนื่องในปี 2564 ซึ่งส่งผลให้ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิดลดลง 50 สตางค์ต่อลิตร ยกเว้น B20 ลดจัดเก็บลง 25 สตางค์ต่อลิตร และเบนซิน 95 เก็บเงินเพิ่ม 25 สตางค์ต่อลิตร ใช้วงเงินอุดหนุนประมาณ 1,200 ล้านบาทต่อเดือน

1.3 มาตรการลดค่าแก๊สหุงต้ม (LPG)

มติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2563 ได้เห็นชอบให้ทบทวนการกำหนดราคาก๊าซหุงต้ม (LPG) จากเดิมกำหนดราคาขายส่งหน้าโรงกลั่น 17.1795 บาท/กิโลกรัม ให้ลดเหลือ 14.3758 บาท/กิโลกรัม ทำให้ราคาขายปลีกก๊าซหุงต้ม ปรับลดลง 45 บาทต่อถัง 15 กิโลกรัม อยู่ที่ระดับราคา 318 บาทต่อถัง เพื่อบรรเทาภาระค่าใช้จ่ายแก่ครัวเรือนและร้านค้าที่ใช้ก๊าซ LPG ทั่วประเทศ มีผลตั้งแต่ 24 มีนาคม ถึง 31 ธันวาคม 2563 โดยใช้กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงเข้าไปอุดหนุนเดือนละ 300-400 ล้านบาท วงเงินรวมประมาณ 3,500 ล้านบาท

ตรึงราคาแก๊สหุงต้ม 3,500 ล้านบาท

Fixing the price of cooking gas for 3,500 million baht

1.2 Fuel cost reduction

The Ministry of Energy cut the rate of contributions to the Oil Fuel Fund for all types of oil by 50 satangs per liter, effective from March 24 to the end of 2020. The measure continued in 2021, resulting in a reduction of 50 satangs per liter of all retail fuel prices, except for B20, which was reduced by 25 satang per liter and Benzene 95 collected an additional 25 satang per liter. As a result, the total amount of subsidies was about 1,200 million baht per month.

1.3 Cooking gas (LPG) cost reduction

The resolution of the Committee on Energy Policy Administration meeting on 19 March 2020 agreed to review the pricing of cooking gas (LPG). As a result, the original wholesale price at the refinery at 17.1795 baht/kg was reduced to 14.3758 baht/kg, causing the retail price of cooking gas to be reduced by 45 baht per 15 kg tank to a price of 318 baht per tank. The measure was to alleviate the cost burden of households and shops using LPG gas throughout the country, effective from 24 March to 31 December 2020, by using fuel funds to subsidise 300-400 million baht per month, totalling about 3.5 billion baht.

ช่วยเหลือส่วนต่างราคา NGV รถสาธารณะ 810 ล้านบาท

Helping with the NGV price difference for public transport for 810 million baht

1.4 มาตรการช่วยเหลือกลุ่มรถโดยสารสาธารณะ

มติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2563 ได้เห็นชอบให้ปรับลดราคาขายปลีกก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) สำหรับรถโดยสารสาธารณะ รวมประมาณ 175,000 คัน ประกอบด้วยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ รถแท็กซี่ รถตุ๊กตุ๊ก รถตู้ร่วม ขสมก. และในต่างจังหวัด ได้แก่ รถโดยสาร มินิบัส สองแถวร่วม ขสมก. รถโดยสาร รถตู้ร่วม บขส. และแท็กซี่ โดยมาตรการดังกล่าวกำหนดให้ช่วยเหลือราคาขายปลีก 3 บาทต่อกิโลกรัม ส่งผลให้ราคา NGV จากเดิม 13.62 บาทต่อกิโลกรัม ลดลงเหลือ 10.62 บาทต่อกิโลกรัม เริ่มตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง 31 ธันวาคม 2563 โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในการช่วยเหลือส่วนต่างราคาขายปลีก NGV วงเงิน 810 ล้านบาท

1.4 Public transport assistance measure

The resolution of the Committee on Energy Policy Administration meeting on 25 March 2020 approved the reduction of the retail price of natural gas for vehicles (NGV) for approximately 175,000 public buses, comprising those in Bangkok and its vicinities, such as taxis, tuk-tuks, BMTA private joint vans and in other provinces, including public buses, minibuses, BMTA private joint minibuses, BMTA private joint vans and taxis. The measure was set to help the retail price of 3 baht per kilogram, resulting in the NGV price, from the original 13.62 baht per kilogram, reduced to 10.62 baht per kilogram, starting from 1 April to 31 December 2020. For the differencein the NGV retail price, the measure received a budget of support from the PTT Public Co., Ltd., amountingto 810 million baht.

1.5 มาตรการช่วยเหลือด้านสาธารณสุข

กระทรวงพลังงานได้ร่วมมือกับหน่วยงานในสังกัด ทั้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ดำเนินโครงการ “พลังงานร่วมใจสู้ภัยโควิด-19” ร่วมกันจัดหาแอลกอฮอล์ 70% เพื่อการสาธารณสุขให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน (สสช.) ทั่วประเทศ ผ่านทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กระทรวงสาธารณสุข และศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระทรวงมหาดไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกระจายแอลกอฮอล์ในการทำความสะอาดมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพียงพอและทั่วถึงทั้งประเทศอันเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้กับบุคลากรทางการแพทย์และประชาชน โดยดำเนินการเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ตั้งแต่ 20 เมษายน - 18 พฤษภาคม 2563 และระยะที่ 2 ตั้งแต่ 25 พฤษภาคม – 24 สิงหาคม 2563 แจกจ่ายแอลกอฮอล์รวม 1,981,300 ลิตร แก่ รพ.สต. และ สสช. 9,950 แห่งทั่วประเทศ

1.5 Public health assistance measure

The Ministry of Energy cooperated with its agencies, including the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT), PTT Public Co., Ltd., and its affiliates to carry out the project “Energy Unite Against COVID-19” by jointly providing alcohol for public health to sub-district health promotion hospitals and community public health service centers nationwide through the provincial public health offices, Ministry of Public Health, and the center for the Administration of the Situation due to the Outbreak of the Communicable Disease Coronavirus 2019 (COVID-19), Ministry of the Interior. The aim was to distribute alcohol to clean hands and equipment sufficiently and throughout the country, which was an essential factor in preventing the spread of the coronavirus disease 2019 to medical personnel and the public. The project operated in two phases: Phase 1 from 20 April - 18 May 2020 and Phase 2 from 25 May - 24 August 2020 and distributes 1,981,300 liters of alcohol to 9,950 sub-districts promotion hospitals and community health services nationwide.

2. กระตุ้นการจ้างงาน สร้างรายได้ให้กับประเทศ

Stimulating employment and generating income for the country

นอกจากการดำเนินมาตรการลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเพื่อบรรเทาผลจากภาวะเศรษฐกิจชะงัก ในช่วงที่เกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 กระทรวงพลังงาน หน่วยงานในสังกัด รวมถึงบริษัทเอกชนภาคพลังงาน ยังร่วมดำเนินมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะสั้น และระยะกลาง ด้วยการเพิ่มการจ้างงาน การจัดเก็บรายได้ให้ประเทศ และการลงทุนภาคพลังงานอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

2.1 กระตุ้นการจ้างงาน

หน่วยงานในสังกัดกระทรวงพลังงาน ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน (สป.พน.) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และบริษัทในเครือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ รวมทั้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ร่วมกันรับสมัครงานรวม 6,079 อัตรา โดยเปิดรับสมัครครั้งแรกในมหกรรมการจัดหางาน Job Expo Thailand 2020 ระหว่างวันที่ 26-28 กันยายน 2563 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทคบางนา ภายใต้แนวคิด “พลังงานร่วมใจ สร้างไทยสร้างชาติ” โดยมีผู้สนใจสมัครงานในงาน Job Expo รวม 3,187 อัตรา และต่อมากระทรวงพลังงานได้เปิดรับสมัครตำแหน่งงานเพิ่มอีก 3,000 อัตราในไตรมาสแรกของปี 2564 ทาง www.ไทยมีงานทำ.com ทั้งนี้ ผลการจ้างงานในปี พ.ศ. 2563 (ข้อมูล ณ 15 มกราคม 2564) สามารถจัดจ้างงานได้เพิ่มเติมจากการรับสมัครครั้งแรกอีก 2,509 ตำแหน่ง และคาดว่าจะจ้างได้เพิ่มเติมภายในปี พ.ศ. 2564 อีกประมาณ 1,570 ตำแหน่ง โดยการผลักดันให้เกิดการจ้างงานดังกล่าว จะช่วยสร้างอาชีพให้ประชาชนมีรายได้ในการเลี้ยงชีพ ถือเป็นรากฐานสำคัญที่มีส่วนช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้เดินหน้าต่อไป

In addition to taking measures to reduce the burden of energy costs due to the economic slowdown during the coronavirus pandemic, the Ministry of Energy, together with its agencies and private companies in the energy sector, jointly implemented short and medium-term economic stimulus measures by increasing employment, collection of income for the country and continued investment in the energy sector as follows:

2.1 Stimulating employment

Agencies under the Ministry of Energy, including the Office of the Permanent Secretary (OPS), Ministry of Energy, Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT), its affiliated company the PTT Public Co., Ltd. and the Office Energy Regulatory Commission (ERC), joined together to recruit a total of 6,079 positions with the first recruitment at Job Expo Thailand 2020 between 26-28 September 2020 at the BITEC Exhibition and Convention Center, Bang Na, under the concept of “Energy Unite Building Thailand”. A total of 3,187 job applicants were interested in applying for jobs at the Job Expo, and later the Ministry of Energy opened 3,000 additional job applications in the first quarter of 2021 via www.ThaiMiNganTham.com. In this regard, the employment results in 2020 (as of 15 January 2021) found 2,509 additional jobs from the initial recruitment, and it was expected that 1,570 other jobs would be hired by 2021. Pushing for such employment would help create jobs for people to earn a living, and it was a necessary foundation that helps drive the country’s economy forward.

หน่วยงาน Agencies	อัตราจ้าง rate of employment	จ้างไปแล้วในปี 2563 already hired in 2020	อัตราที่จะจ้างเพิ่มเติมภายในปี 2564 Rate of additional employment by 2021
สป.พน. OPS	23	-	19
พพ. DEDE	70	62	8
ปตท. และบริษัทในเครือ PTT and affiliates	3,365	2,275	1,090
กฟผ. และบริษัทในเครือ EGAT and affiliates	2,593	172	425
สำนักงาน กกพ. OERC	28	-	28
รวม Total	**6,079**	**2,509**	**1,570**

ในปี 2563 จัดเก็บรายได้ให้กับประเทศ จากกิจการปิโตรเลียม 129,932 ล้านบาท มีการจ้างงานแรงงานท้องถิ่นกว่า 100 คน วงเงินรวมประมาณ 3.69 ล้านบาท

In 2020, Collection of income for the country from petroleum operations 129,932 million baht and employed more than 100 local workers, Approximate total amount 3.69 million baht.

2.2 การจัดเก็บรายได้ให้กับประเทศจากกิจการปิโตรเลียม

ในปี 2563 การประกอบกิจการปิโตรเลียมสามารถสร้างรายได้ให้ประเทศ 129,932 ล้านบาท และยังมีการจ้างงานแรงงานท้องถิ่นกว่า 100 คน วงเงินรวมประมาณ 3.69 ล้านบาท ทั้งนี้ เมื่อเทียบกับปี 2562 พบว่ารายได้ลดลง เช่น ค่าภาคหลวงลดลงประมาณ 6,800 ล้านบาท เนื่องจากวิกฤติราคาน้ำมันดิบโลกตกต่ำและจากสถานการณ์โควิด-19 ประกอบกับมีการเรียกผลิตก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยในปริมาณที่ลดลง

2.2 Collection of income for the country from petroleum operations

In 2020, petroleum operations generated income for the country of 129,932 million baht and employed more than 100 local workers, equal to the total employment limit of approximately 3.69 million baht. However, compared to 2019, it was found that the income in 2020 had decreased; for example, the royalty fee decreased by approximately 6,800 million baht due to the crisis in global crude oil prices and due to the COVID-19 situation. In addition, the production of natural gas from the Gulf of Thailand had been reduced in volume.

ตารางเปรียบเทียบรายได้เข้ารัฐจากการประกอบกิจการปิโตรเลียม ปี 2562-2563
Government income from petroleum operations in 2019-2020 comparison table

หน่วย: ล้านบาท
Unit : Million Baht

รายได้ Revenue	ปี year	
	2562 2019	2563 2020
1. รวมที่จัดเก็บโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กระทรวงพลังงาน Total collected Department of Mineral Fuels, Ministry of Energy	67,152	59,693
1.1 ค่าภาคหลวง Royalty fee	45,555	38,725
1.2 เงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษ Special remuneratory benefits	1,151	15
1.3 MTJA	12,688	12,903
1.4 อื่น ๆ เช่น การต่อระยะเวลาผลิต Others such as an extension of production period	7,758	7,050
2. ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม เก็บโดย กรมสรรพากร กระทรวงการคลัง Petroleum income tax collected by Revenue department, Ministry of Finance	99,179	71,239
รวม Total	**166,331**	**129,932**

1) ค่าภาคหลวงปิโตรเลียม จัดเก็บจากปริมาณการขายปิโตรเลียมในรอบ 1 ปี ซึ่งประกอบด้วยก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท น้ำมันดิบ และก๊าซปิโตรเลียมเหลว จำนวน 38,725 ล้านบาท

2) เงินผลประโยชน์ตอบแทนพิเศษ เป็นผลประโยชน์ของรัฐที่จัดเก็บเพิ่มเติมจากค่าภาคหลวง โดยจัดเก็บภายในระยะเวลา 5 เดือน นับตั้งแต่วันสิ้นรอบระยะเวลาบัญชีจากผู้รับสัมปทานในระบบ Thailand III ที่มีผลกำไรเกิดขึ้นจากการผลิตปิโตรเลียมในรอบปีที่ผ่านมามากเกินกว่าที่ควรจะได้รับตามปกติหลังจากหักค่าใช้จ่ายในการลงทุนหมดแล้ว ตามข้อกำหนดในหมวดทวิของ พ.ร.บ. ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พ.ร.บ. ปิโตรเลียม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2532 ที่เอื้อให้รัฐสามารถจัดเก็บรายได้เพิ่มขึ้นในกรณีที่ราคาปิโตรเลียมสูงขึ้นหรือพบแหล่งปิโตรเลียมที่มีสมรรถนะเชิงพาณิชย์สูงมาก จำนวน 15 ล้านบาท

1) Petroleum royalty fee collected from the volume of petroleum sales in 2020, comprising natural gas, condensate, crude oil and liquefied petroleum gas, amounting to 38,725 million baht.

2) Special Remuneratory Benefits (SRB) are government benefits collected in addition to royalty fees within five months from the end of the accounting period from the concessionaire in the Thailand III system in which profits incurred from petroleum production in the previous year exceeded what would normally have been received after all investment expenses are deducted. According to the requirements in Section bis of the Petroleum Act B.E. 2514 (1971), as amended by the Petroleum Act (No. 4), B.E. 2532 (1989), the state was allowed to collect more income in the case of higher petroleum prices or found a petroleum resource with very high commercial performance for 15 million baht.

รายได้จากองค์กรร่วมไทย-มาเลเซีย จำนวน 12,903 ล้านบาท

Revenue from Thai-Malaysia Joint Ventures amounted to 12,903 million baht.

3) รายได้จากองค์กรร่วมไทย-มาเลเซีย จำนวน 12,903 ล้านบาท

4) ค่าตอบแทนการต่อระยะเวลาผลิต ในปี 2563 ยังมีการดำเนินจัดเก็บจากสัมปทานที่ได้รับการต่อระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข S1 ต่อระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมออกไปอีก 10 ปี (2564-2574) ที่จะสามารถสร้างรายได้ให้แก่ภาครัฐรวมทั้งสิ้น 7,050 ล้านบาท

5) ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม จัดเก็บโดยกรมสรรพากรภายใต้ พ.ร.บ. ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 โดยจัดเก็บในอัตราร้อยละ 50 ของกำไรสุทธิจากการประกอบกิจการปิโตรเลียมของผู้รับสัมปทานโดยจัดเก็บในระยะเวลา 5 เดือนนับแต่วันสิ้นรอบระยะเวลาบัญชีจำนวน 71,239 ล้านบาท

3) Revenue from Thai-Malaysia Joint Ventures amounted to 12,903 million baht.

4) Production and Extension Benefits: In 2020, a collection of compensation for the production and extension benefits from the concession renewed for petroleum production. The onshore exploration block No. S1 has been extended for another ten years of petroleum production (2021-2031), enabling it to generate revenue for the government totaling 7,050 million baht.

5) Petroleum Income Tax, collected by the Revenue Department under the Petroleum Income Tax Act B.E. 2514 (1971) within five months from the end of the accounting period, totaling 71,239 million baht.

3. การขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก

Driving the Local Economy

กระทรวงพลังงานได้ผลักดันมาตรการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากให้เติบโตอย่างเข้มแข็งจากภาคพลังงาน โดยมุ่งลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และเพิ่มการจ้างงานให้กับประชาชนอย่างยั่งยืน มาตรการสำคัญที่ดำเนินการในปี 2563 ได้แก่ การกำหนดน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐาน และการส่งเสริมโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การกำหนดน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐาน

รัฐบาลมีนโยบายในการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลในเชิงพาณิชย์มาตั้งแต่ปี 2547 เพื่อลดสัดส่วนการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศซึ่งในขณะนั้นสูงถึงร้อยละ 95 โดยการใช้น้ำมันจากพืชที่เพาะปลูกในประเทศยังมีผลประโยชน์สำคัญอื่น ๆ ทั้งเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มมีตลาดรองรับน้ำมันปาล์มที่ชัดเจนและมีรายได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ต่อมารัฐบาลได้มีประกาศเพิ่มสัดส่วนของไบโอดีเซลบี100 ที่ผสมในน้ำมันดีเซลฐานเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากร้อยละ 3 (บี3) เป็นร้อยละ 5 (บี5) และร้อยละ 7 (บี7) ตามลำดับ

The Ministry of Energy had pushed for measures to support the local economy to grow strongly from the energy sector by focusing on reducing expenses, increasing income and increasing employment for people in a sustainable way. Necessary measures taken in 2020 include designating the B10 high-speed diesel fuel as primary diesel and promoting community-based power plants for the local economy. The details are as follows.

3.1 Designating the B10 high-speed diesel fuel as primary diesel

The government had the policy to develop and promote the commercial use of biodiesel since 2004 to reduce the proportion of dependence on foreign crude oil imports, which reached 95%. In addition, the use of domestically grown vegetable oil also had other significant benefits, including supporting palm growers with a clear market for palm oil and helping them earn more income. Subsequently, the government announced a gradual increase in the proportion of B100 biodiesel blended in primary diesel from 3% (B3) to 5% (B5) and 7% (B7), respectively.

ในช่วงปี 2560-2562 แม้อัตราการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศลดลงเหลือประมาณร้อยละ 85 แต่กลับมีปัญหาราคาผลผลิตปาล์มน้ำมันในประเทศตกต่ำ ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกรเป็นอย่างมาก รัฐบาลจึงได้มอบหมายให้กระทรวงพลังงานส่งเสริมให้มีการใช้ไบโอดีเซลมากยิ่งขึ้น โดยหนึ่งในมาตรการหลักคือ การส่งเสริมน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 ให้เป็นดีเซลฐาน เพื่อเพิ่มปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งถือเป็นพลังงานทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อดูดซับปริมาณน้ำมันปาล์มดิบที่ล้นตลาด สร้างเสถียรภาพราคาปาล์มน้ำมัน และเป็นกลไกการแก้ปัญหาราคาปาล์มตกต่ำอย่างยั่งยืนได้โดยการสร้างสมดุลปาล์มน้ำมันทั้งระบบในประเทศ ในปี 2563 กระทรวงพลังงานจึงประกาศให้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐานของประเทศสำหรับรถดีเซลทั่วไป โดยมีน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี7 เป็นน้ำมันทางเลือกสำหรับรถเก่าและรถยุโรป และน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี20 เป็นน้ำมันทางเลือกสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ โดยมีผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

• กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 และเริ่มจำหน่ายในสถานีบริการตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2562

During 2017-2019, although the crude oil imports from abroad dropped to about 85%, the decline in the price of palm oil in the country caused problems and greatly affected farmers' livelihoods. The government assigned the Ministry of Energy to promote the use of biodiesel increasingly. One of the primary measures was to encourage B10 high-speed diesel fuel as primary diesel to increase biofuel consumption, which was considered an environmentally friendly renewable energy. The measure aimed to absorb the oversupply of crude palm oil (CPO), stabilize palm oil prices, and act as a mechanism to solve the palm price slump sustainably by balancing the entire oil palm system in the country. In 2020, the Ministry of Energy announced that B10 high-speed diesel fuel would be the country's primary diesel for general diesel vehicles, B7 high-speed diesel fuel as an alternative fuel for old and European cars, and B20 high-speed diesel fuel an alternative fuel for large trucks. As a result, crucial operating performance is as follows:

• The Department of Energy Business announced the specification for appearance and quality of B10 high-speed diesel fuel and started selling them in service stations from 29 May 2019

ในปี 2563 มีการจำหน่ายน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 จำนวนทั้งสิ้น 5,967.564 ล้านลิตร

In 2020, the total sale of B10 high-speed diesel fuel was 5,967.564 million liters

• กระทรวงพลังงานกำหนดให้ทุกคลังน้ำมันของผู้ค้าน้ำมันผลิตน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 วันที่ 1 มกราคม 2563

• กำหนดให้มีการจำหน่ายน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 ในสถานีบริการน้ำมันทุกสถานี วันที่ 1 มีนาคม 2563 ซึ่งข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563 มีการจำหน่ายน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 จำนวนทั้งสิ้น 5,967.564 ล้านลิตร (ในปี 2563 เฉลี่ยอยู่ที่ 16.22 ล้านลิตรต่อวัน)

• กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล พ.ศ. 2563 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ส่งผลทำให้มีการเปลี่ยนชื่อชนิดน้ำมันจากดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็น น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา และน้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา เป็นน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี7

• The Ministry of Energy required all oil traders to produce B10 diesel fuel in their depots on 1 January 2020

• The B10 high-speed diesel fuel was required to be sold in all Gas stations on 1 March 2020. As of December 31, 2020, the total sale of B10 high-speed diesel fuel was 5,967.564 million liters (the average sales in 2020 were 16.22 million liters per day).

• The Department of Energy Business announced the Specification for Appearance and Quality of Diesel Oil B.E. 2563, effective from 1 October 2020, resulting in the name change from B10 high-speed diesel fuel to normal high-speed diesel and normal high-speed diesel fuel to B7 diesel fuel.

ลำดับเหตุการณ์การกำหนดน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐาน
Designating the B10 High-Speed Diesel Fuel as Primary Diesel Timeline

29 พฤษภาคม 2562
29 May 2019

เริ่มจำหน่าย
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10
Started selling
B10 diesel fuel

1 มกราคม 2563
1 January 2020

กำหนดให้ทุกคลังน้ำมัน
ของผู้ค้าน้ำมัน
ผลิตน้ำมัน
ดีเซลหมุนเร็ว บี10
All oil traders were
required
to produce B10
high-speed diesel fuel
in their depots

1 มีนาคม 2563
1 March 2020

กำหนดให้มีการ
จำหน่ายน้ำมัน
ดีเซลหมุนเร็ว บี10
ในสถานีบริการทุกสถานี
B10 high-speed
diesel fuel
was required to be sold
at all Gas stations

1 ตุลาคม 2563
1 October 2020

ประกาศลักษณะ
และคุณภาพ
ของน้ำมันดีเซลฐาน บี10
The specification
for appearance
and quality of B10
primary diesel fuel
was announce

กระทรวงพลังงานสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 มากขึ้น โดยการเพิ่มส่วนต่างราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 กับ บี7 โดยให้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 ถูกกว่า บี7 จำนวน 3 บาทต่อลิตร มีผลตั้งแต่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 เป็นต้นมา นอกจากนี้ ผู้บริหารระดับสูงกระทรวงพลังงานยังได้ร่วมประชุมและเปลี่ยนความคิดเห็นกับภาคประชาชนอย่างกว้างขวาง และร่วมกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล ดังนี้

The Ministry of Energy had incentivized people to use B10 high-speed diesel fuel more by increasing the retail price difference of B10 and B7 high-speed diesel fuels and allowing B10 high-speed diesel fuel to be three baht cheaper than B7 diesel fuel, effective from 28 February 2020 onwards. In addition, the high-level executives of the Ministry of Energy attended meetings and exchanged opinions with the public sector widely and participated in activities to promote the use of biodiesel as follows:

การสื่อสารเพื่อส่งเสริมการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10

peed Diesel Fuel

29 ม.ค. 2563 | 29 Jan 2020

รองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) พร้อมรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน (นายสนธิรัตน์ สนธิจิรวงศ์) ลงพื้นที่จังหวัดกระบี่เพื่อขับเคลื่อนนโยบาย บี10 ครบวงจร โดยได้ปาฐกถาพิเศษเรื่อง “บี10 สร้างสมดุลปาล์มน้ำมันสู่ความยั่งยืน” และเข้าร่วมประชุมกับผู้ประกอบการในพื้นที่และเยี่ยมชมกิจการโรงสกัดน้ำมันปาล์ม

Deputy Prime Minister General Prawit Wongsuwan with the Minister of Energy (Mr. Sontirat Sontijirawong) visited Krabi province to drive the comprehensive B10 policy. Both gave a keynote address on “B10 Balancing Palm Oil towards Sustainability” and attended a meeting with local entrepreneurs and visited the palm oil mill businesses.

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน (นายสนธิรัตน์ สนธิจิรวงศ์) พร้อมผู้บริหารกระทรวงพลังงาน ลงพื้นที่จังหวัดสกลนคร นครพนม มุกดาหาร หนองคาย และอุดรธานี ชี้แจงนโยบายส่งเสริมไบโอดีเซล โดยใช้จุดแข็งของพืชพลังงานบนดินคือปาล์มน้ำมัน ที่สามารถผลิตได้ในประเทศมาใช้ในการผลิตไบโอดีเซลเพื่อผลักดันการใช้ บี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐานของประเทศ

Minister of Energy Mr. Sontirat Sontijirawong, together with the management of the Ministry of Energy, visited Sakon Nakhon, Nakhon Phanom, Mukdahan, Nong Khai and Udon Thani provinces to explain the use of biodiesel produced from palm oil grown in the country and the use of B10 as the country's primary diesel.

14 ก.พ. 2563 | 14 Feb 2020

19 ก.พ. 2563 | 19 Feb 2020

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน (นายสนธิรัตน์ สนธิจิรวงศ์) เป็นประธานเปิดงานบางจากไฮดีเซล S บี10 ดีเซลแรงแห่งปี เพื่อรณรงค์ให้ประชาชนหันมาใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 โดยบางจากจะเร่งรัดการขยายการจำหน่ายและประชาสัมพันธ์ตลอดปี พ.ศ.2563

Minister of Energy Mr. Sontirat Sontijirawong presided over the opening ceremony of Bangchak Hi-Diesel S B10, the most potent diesel of the year, to campaign for people to turn to high-speed diesel B10. Bangchak had accelerated the expansion of sales and public relations throughout 2020.

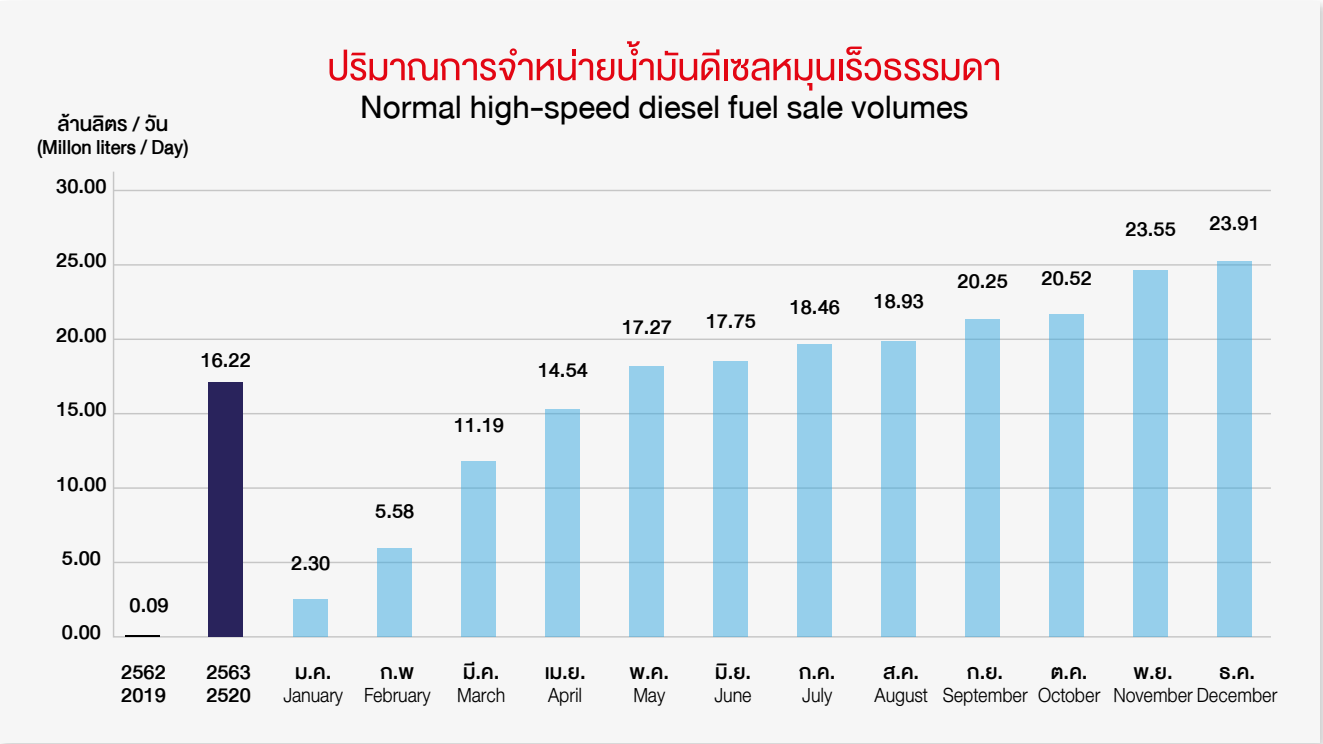
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน (นายสนธิรัตน์ สนธิจิรวงศ์) พร้อมผู้บริหารกระทรวงพลังงาน ร่วมพบปะกับกลุ่มเกษตรกรชาวสวนปาล์มน้ำมัน และร่วมเสวนาถึงทิศทางใหม่ของการทำสวนปาล์มน้ำมันด้วยการนำระบบบล็อกเชน (Blockchain) มาใช้ดูแลการซื้อขายปาล์มน้ำมันทั้งระบบ เพื่อให้เกษตรกรได้รับราคาผลผลิตที่เป็นธรรมสอดคล้องกันทั้งระบบ

Minister of Energy Mr. Sontirat Sontijirawong, together with the executives of the Ministry of Energy, met with a group of oil palm farmers and discussed the new direction of oil palm plantation by applying Blockchain to take care of the whole oil palm trading system so that farmers could get a fair price of produce that was consistent throughout the system.

6 มิ.ย. 2563 | 6 Jun 2020

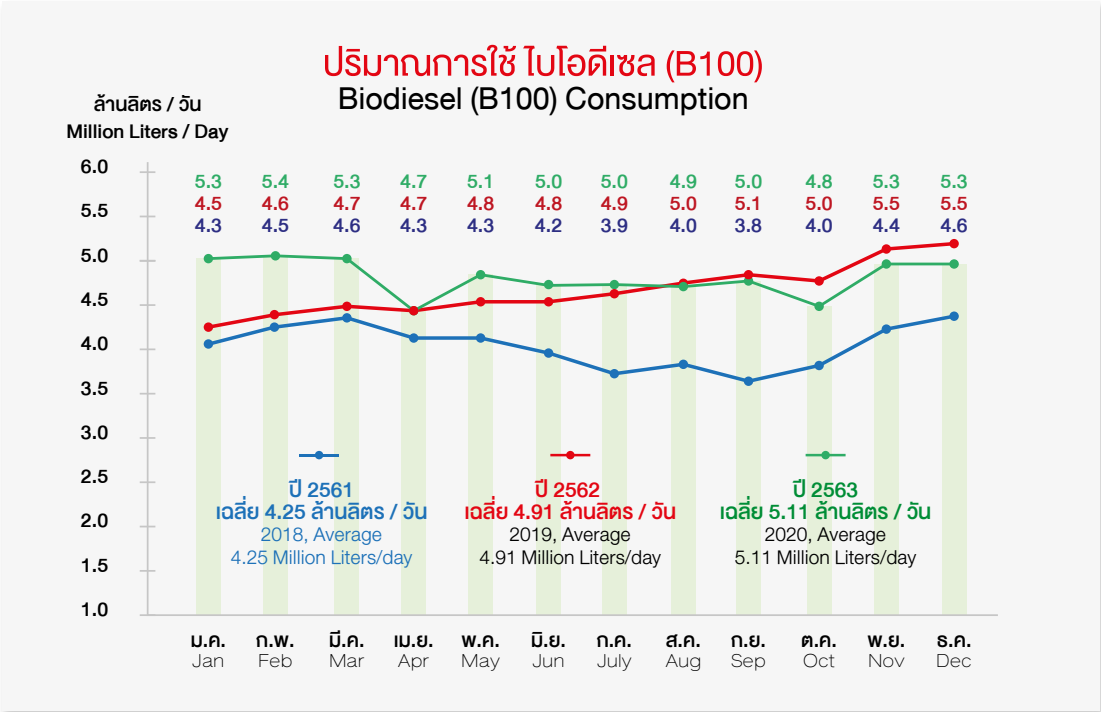
ผลการกำหนดน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐาน ทำให้การใช้น้ำมันกลุ่มน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เฉลี่ยของปี 2563 อยู่ที่ 63.49 ล้านลิตร/วัน แบ่งเป็น การใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี7 43.81 ล้านลิตร/วัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 26.8 การใช้ดีเซล บี10 ประมาณ 16.22 ล้านลิตร/วัน และการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี20 อยู่ที่ 3.47 ล้านลิตร/วัน

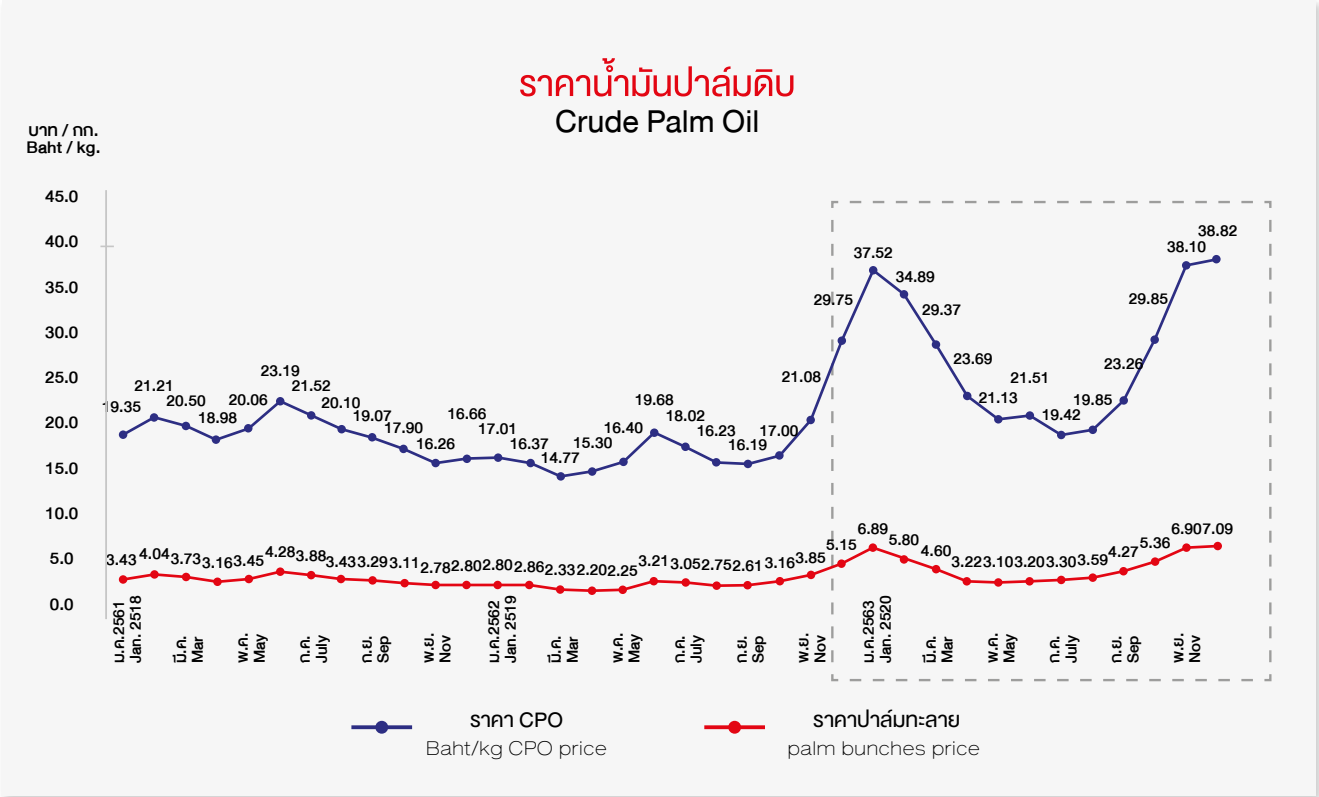
Designating B10 high-speed diesel fuel as Primary Diesel, as a result, made the average use of B10 high-speed diesel fuel in 2020 at 63.49 million liters/day, divided into the use of B7 high-speed diesel fuel 43.81 million liters/day, decreasing from the previous year 26.8%, B10 about 16.22 million liters/day and B20 high-speed diesel fuel 3.47 million liters/day.



สถานการณ์การผลิตและการใช้ไบโอดีเซล หรือ บี100 ของปี 2563 เพื่อนำมาเป็นส่วนผสมของน้ำมันดีเซลหมุนเร็วทุกประเภทปรากฏว่า การผลิตโดยรวมอยู่ที่ 5.04 ล้านลิตร/วัน ลดลงเมื่อเทียบกับปีก่อนร้อยละ 0.3 ในขณะที่ปริมาณการใช้ไบโอดีเซลอยู่ที่ 5.11 ล้านลิตร/วัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 4.1 โดยความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นมีสาเหตุหลักมาจากนโยบายที่กำหนดให้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐานของประเทศ

The production and use of biodiesel or B100 as a mixture of all types of high-speed diesel fuel in 2020 were in total 5.04 million liters/day, a decrease of 0.3 % compared to the previous year. Meanwhile, biodiesel consumption was 5.11 million liters/day an increase of 4.1 % of the prior year. The rise in demand was mainly due to the policy that required B10 high-speed diesel fuel to be the primary diesel in the country.





ที่มา: กรมการค้าภายใน / สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
หมายเหตุ: เดือน ธันวาคม 2563 ราคา CPO สูงสุดที่ 39.02 บาท/กก. ต่ำสุดที่ 38.61 บาท/กก. ราคาปาล์มทะลาย สูงสุดที่ 7.46 บาท/กก. และราคาต่ำสุดที่ 6.71 บาท/กก.

Source: Department of Internal Trade/Office of Agricultural Economics
Note: In December 2020, the highest CPO price was 39.02 baht/kg and the lowest 38.61 baht/kg, and the highest price of palm bunches was 7.46 baht/kg, and the lowest was 6.71 baht/kg.

จากการใช้ไบโอดีเซลที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาน้ำมันปาล์มดิบ (CPO) ยังคงมีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นเช่นกัน สาเหตุมาจากมาตรการของรัฐที่กระตุ้นการใช้น้ำมันปาล์ม โดยการส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล รวมทั้งการผลักดันการส่งออกน้ำมันปาล์มเพื่อลดผลผลิตส่วนเกินของผู้ประกอบการ โดยเมื่อเดือนธันวาคม 2563 ราคา CPO ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนหน้าเฉลี่ยอยู่ที่ 38.82 บาท/กก. และราคาปาล์มทะลายปรับเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนหน้าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.09 บาท/กก. นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยเสริมที่ทำให้ราคาปาล์มสูงขึ้นจากผลผลิตที่ลดลงเนื่องจากภัยแล้งในช่วงไตรมาสที่ 2 ผลกระทบจากน้ำท่วมบางพื้นที่ที่ปลูกปาล์มในช่วงเดือนธันวาคม และอาจประกอบด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งส่งผลให้โรงงานขาดแรงงาน

The increasing use of biodiesel resulted in crude palm oil (CPO) prices continuing to rise. This was due to government measures to encourage palm oil use by promoting biodiesel and pushing for palm oil exports to reduce the excess production produced by local entrepreneurs. In December 2020, the CPO price increased from the previous month to an average of 38.82 baht/kg, and the price of palm bunches increased from the prior month to an average of 7.09 baht/kg Additional factors that caused palm prices to rise include lower output due to drought in the second quarter and the impact of flooding in some palm plantations in December. In addition, the epidemic situation of the coronavirus disease 2019 (COVID-19), which resulted in the factory's lack of labor, may also cause higher palm prices.

อนุมัติวงเงินกระตุ้นเศรษฐกิจฐานราก 125.47 ล้านบาท

Approving a budget to stimulate the local economy of 125.47 million baht.

3.2 การส่งเสริมโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก

กรอบนโยบายโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก มีจุดมุ่งหมายในการส่งเสริมให้ชุมชนเป็นเจ้าของโรงไฟฟ้า โดยมีส่วนร่วมในการผลิต การใช้ และการจำหน่ายไฟฟ้า โดยเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าจะมาจากพลังงานหมุนเวียนตามศักยภาพของเชื้อเพลิงที่ผลิตได้เองและควรผลิตในปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ ซึ่งผลตอบแทนหนึ่งที่ชุมชนจะได้รับอย่างต่อเนื่องจะมาจากการจำหน่ายเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนด้วยระบบสัญญารับซื้อเชื้อเพลิงในราคาประกันกับวิสาหกิจชุมชนหรือเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนในรูปแบบเกษตรพันธสัญญา (Contract farming) รวมถึงรายได้จากหุ้นบุริมสิทธิให้กับวิสาหกิจชุมชนหรือเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลถูกต้องตามกฎหมาย และผลประโยชน์อื่น ๆ สำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้าตามที่ผู้ผลิตไฟฟ้าเสนอเพิ่มเติม

3.2 Promoting the community-based power plant projects to strengthen the local economy

The community-based power plant policy framework to strengthen the local economy aimed to encourage communities to own their power plants by participating in the generation, use and selling of electricity. The power plants' fuel would come from renewable energy based on local fuel potential and produced in quantities consistent with local electricity demand. One of the benefits that communities would receive continuously would come from the sale of renewable energy fuels with fuel purchase agreements at guaranteed prices with community enterprises or a network of community enterprises under contract farming arrangements, as well as income from preferred shares for community enterprises or community enterprise networks registered as legal entities and other benefits for the communities surrounding the power plant as further proposed by the power producers.

ในปี 2563 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้เห็นชอบเงื่อนไขการเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชุมชน มีสาระสำคัญ คือ กำหนดให้การรับซื้อมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์โดยโรงไฟฟ้าชุมชนจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย ได้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) อัตรารับซื้อไฟฟ้าที่เหมาะสมและกระทบค่าไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าในระดับที่รับได้เมื่อเทียบกับผลประโยชน์ที่เศรษฐกิจฐานรากได้รับ รายได้จากการจำหน่ายไฟฟ้าที่ยังไม่ได้หักค่าใช้จ่ายใด ๆ จะต้องนำมาสมทบใน “กองทุนโรงไฟฟ้าชุมชน” ซึ่งจะมีการจัดตั้งและกำหนดระเบียบการใช้จ่ายเงินขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้ การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายจะรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ Feed-in Tariff สำหรับโรงไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) โดยจะรับซื้อไฟฟ้าจาก 2 เชื้อเพลิง ได้แก่ ชีวมวลขนาดไม่เกิน 6 เมกะวัตต์ ต่อโครงการ และก๊าซชีวภาพ (พืชพลังงาน ผสมน้ำเสีย/ของเสีย ไม่เกินร้อยละ 25) ไม่เกิน 3 เมกะวัตต์ต่อโครงการ เป้าหมายการรับซื้อไฟฟ้ารวมจำนวน 150 เมกะวัตต์ แบ่งเป็นชีวมวล 75 เมกะวัตต์และก๊าซชีวภาพ 75 เมกะวัตต์

In 2020, the National Energy Policy Committee (NEPC) endorsed the conditions for the electricity purchase from community-based power plants. The essential requirement was that the purchase must be economically worthwhile. The community-based power plants should distribute generated electricity to the electricity distribution utilities, including the Provincial Electricity Authority (PEA) and the Metropolitan Electricity Authority (MEA), at an appropriate electricity purchase rate and a rate that affects the unit price of electricity cost of the power system at an acceptable level compared to the benefits that the local economy receives. Any electricity sales revenue, not deducted from any expenses, should be contributed to the “community-based power plant fund”, a fund established based on new spending regulations. However, for Very Small Power Plants (VSPP), the electricity distribution utility would purchase electricity in the form of Feed-in Tariff and purchase electricity generated from two types of fuel including biomass not exceeding 6 megawatt and biogas (biodegradable solid waste with biogas plants not exceeding 25%) not exceeding 3 megawatts per project. The total power purchase target was 150 megawatts, divided into 75 megawatts of biomass and 75 megawatts of biogas.

ในปี 2564 กระทรวงพลังงานมีแผนการดำเนินงานเพื่อผลักดันโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดผลเป็นรูปธรรม ดังนี้

1) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เปิดรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) ระเบียบการจัดหาไฟฟ้าฯ และ (ร่าง) ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก (โครงการนำร่อง) ผ่านทางเว็บไซต์ https://www.erc.or.th

2) สำนักงาน กกพ. ออกประกาศเชิญชวน กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข รวมถึงอัตราการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก (โครงการนำร่อง)

3) การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายรับคำเสนอขอขายไฟฟ้าและดำเนินกระบวนการคัดเลือกตามหลักการคัดเลือกโครงการตามมติ กพช.

4) การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายประกาศรายชื่อผู้ผ่านการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค โดยผู้ที่ผ่านเกณฑ์ด้านเทคนิคจะได้รับการพิจารณาด้านราคาต่อไป

5) การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายพิจารณาข้อเสนอด้านราคาด้วยวิธีการแข่งขันด้านราคา

6) ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการลงนามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย

In 2021, the Ministry of Energy issued an implementation plan to push forward the community-based power plant projects to strengthen the local economy as follows:

1) The Office of the Energy Regulatory Commission (ERC Office) opened for public hearings on the power supply regulations (draft) and an announcement (draft) inviting the purchase of electricity for the community-based power plant projects to strengthen the local economy (pilot project) via website https://www.erc.or.th.

2) The ERC Office invited the public to determine the rules, procedures, conditions, and purchase rate from community-based power plant projects to strengthen the local economy (pilot project).

3) The electricity distribution utilities accepted an offer to sell electricity and carry out the selection process according to the project selection principles according to the NEPC resolution.

4) The electricity distribution utilities announced the names of those who were considered for technical proposals. Those who met the technical criteria would be considered for the price further.

5) The electricity distribution utilities considered the price proposal using the Competitive Bidding Method.

6) Those selected to participate in the project signed a power purchase agreement with the electricity distribution utilities.

โครงการโรงไฟฟ้าชุมชนนำร่องแม่แจ่ม Community-base power plant (Pilot Project) in Mae Chaem

3.3 การส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับพลังงานระดับชุมชน

กระทรวงพลังงานสนับสนุนการสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนบริหารจัดการพลังงานของท้องถิ่นตนเอง เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชุมชนต่อเนื่องกันมาตั้งปี 2547 ซึ่งการวางแผนด้านพลังงานของชุมชนเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานจากทุกภาคส่วน โดยหลังจากมีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน กระทรวงพลังงานยังได้ร่วมสนับสนุนการใช้ “เทคโนโลยีพลังงานชุมชน” เพื่อลดรายจ่ายด้านพลังงานและเพิ่มรายได้ให้ประชาชนอีกด้วย ซึ่งในปี 2563 มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่ผ่านการเข้าร่วมโครงการแผนพลังงานชุมชนสะสมทั่วประเทศรวม 2,305 แห่ง หรือประมาณร้อยละ 30 ของ อปท. 7,850 แห่งทั่วประเทศ

ทั้งนี้ มีผลการดำเนินงานที่สำคัญแบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่ 1 การสร้างความรู้ความเข้าใจและจัดทำแผนพลังงานชุมชน และส่วนที่ 2 การต่อยอดสนับสนุนเทคโนโลยีพลังงานเพื่อลดรายจ่ายทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

3.3 Strengthening the community energy

Since 2004, the Ministry of Energy has continuously supported communities to manage their local energy to drive their economy. Local energy planning is a fundamental approach to ensuring participation in energy development from all sectors. After having a clear action plan, the Ministry of Energy has also supported using “Community energy technology” to reduce energy expenditure and increase income for people. In 2020, a total of 2,305 Local Administrative Organizations (LOAs) participated in the community energy plan project or about 30 % of all 7,850 organizations nationwide.

The critical performance results are divided into two parts, including part 1 enhancing awareness and preparing Local energy plans, and part 2 continuing support for energy technology to reduce expenditures from both the government budget and the Energy Conservation Promotion Fund budget, as follows:

ส่วนที่ 1 การสร้างความรู้ความเข้าใจและจัดทำแผนพลังงานชุมชน

1) การจัดทำแผนด้านพลังงานระดับ อปท. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและเตรียมความพร้อมให้กับ อปท. และชุมชนสำหรับการบริหารจัดการการผลิตพลังงานอย่างมีส่วนร่วม สำนักงานพลังงานจังหวัดร่วมจัดทำแผนพลังงานชุมชนกับ เจ้าหน้าที่ของ อปท.จัดกิจกรรมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างพลังงานจังหวัด และ อปท. ที่ร่วมโครงการ หรือจัดงานแถลงเพื่อให้ทั้งสองฝ่ายเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการร่วมมือกัน มีเป้าหมาย 120 แห่งต่อปี ในปี พ.ศ. 2563 สามารถบรรจุแผนพลังงานเข้าสู่แผนพัฒนา อปท. ได้ 106 แห่งทั่วประเทศ

2) โรงเรียนพลังงานชุมชน จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการพลังงานกับเยาวชน โดยการให้ความรู้ด้านพลังงาน เก็บข้อมูลการใช้พลังงานในโรงเรียนกับเยาวชนหรือกลุ่มชมรมที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมให้เกิดชมรมหรือชุมชนรักษ์พลังงานในโรงเรียน อันจะเกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่รุ่นต่อไป ในปี 2563 จัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียน 100 แห่ง

Part 1 Enhancing awareness and preparing local energy plans

1) Energy planning at the local administrative organization level was prepared to strengthen the capacity and equip the LOAs and communities to manage energy production. The Provincial Energy Office (PEO) jointly organized a local energy plan with LOAs authorities, organized activities to sign a memorandum of cooperation between the PEO and the LOAs authorities. In addition, they participated in the project or held the press conference to ensure that both parties understand and realize the importance and benefits of the cooperation. The goal was to cooperate with a total of 120 LOAs per year, and in 2020, 106 LOAs nationwide included the energy plans in their development plans.

2) Community energy school projects organized energy workshops for youth in school. Energy consumption data in schools was collected together with relevant youth or clubs, and the establishment of energy conservation clubs or communities in schools was encouraged as a space to transfer knowledge to the next generation. In 2020, the project organized activities with 100 schools.

ขับเคลื่อนพลังงานชุมชน 5,911 ครัวเรือน ลดใช้พลังงาน กว่า 50 ล้านบาทต่อปี

Pushing forward the community energy for 5,911 households, reducing energy consumption by more than 50 million baht per year

3) ครัวเรือนลดใช้พลังงาน สำนักงานพลังงานจังหวัดสร้างเวทีเรียนรู้เรื่องพลังงาน เก็บข้อมูลการใช้พลังงานเบื้องต้นของครัวเรือนและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนาดเล็กเพื่อจัดทำข้อมูลอัตราการเติบโตของความต้องการการใช้พลังงาน จัดการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จ เพื่อสร้างครัวเรือนต้นแบบลดใช้พลังงาน โดยปี 2563 มีเป้าหมาย 6,200 ครัวเรือน สามารถลดการใช้พลังงานที่ผ่านเกณฑ์ได้ 5,911 ครัวเรือน คิดเป็นมูลค่าพลังงานที่ประหยัดได้ รวม 50,873,683 บาทต่อปี แยกเป็นค่าไฟฟ้า 8,821,394 บาท ค่าน้ำมันดีเซล 24,286,354 บาท ค่าน้ำมันเบนซิน 13,072,801 บาท และค่าแก๊สหุงต้ม 4,693,134 บาท หรือสามารถลดค่าใช้จ่ายได้เฉลี่ยเดือนละ 717 บาทต่อครัวเรือน

3) Households reducing energy consumption The provincial energy office created a learning platform on energy and collected preliminary energy consumption data of households and small community enterprises to provide data on the growth rate of energy demand. It also organized a study visit to the community that had successfully reduced energy to create a model household on reducing energy consumption. As a result, the target number of families in 2020 was 6,200 households, and the number of those able to reduce energy consumption was 5,911 households. As a result, the total cost of energy savings was 50,873,683 baht per year, divided into electricity costs 8,821,394 baht, diesel fuel 24,286,354 baht, gasoline 13,072,801 baht, and cooking gas 4,693,134 baht, or reduced costs on average 717 baht per month per household.

4) สนับสนุนอาสาสมัครพลังงาน กระทรวงพลังงานส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายอาสาสมัครพลังงานชุมชน (อส.พน.) เพื่อขยายเครือข่ายการส่งเสริมการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทนและการสื่อสารข้อมูลข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของกระทรวงพลังงานประชาชนรับทราบและเข้าใจถึงนโยบาย มาตรการ และภารกิจของกระทรวงพลังงาน โดยปี 2563 มี อส.พน. เพิ่มขึ้นรวมเป็น 3,132 คน

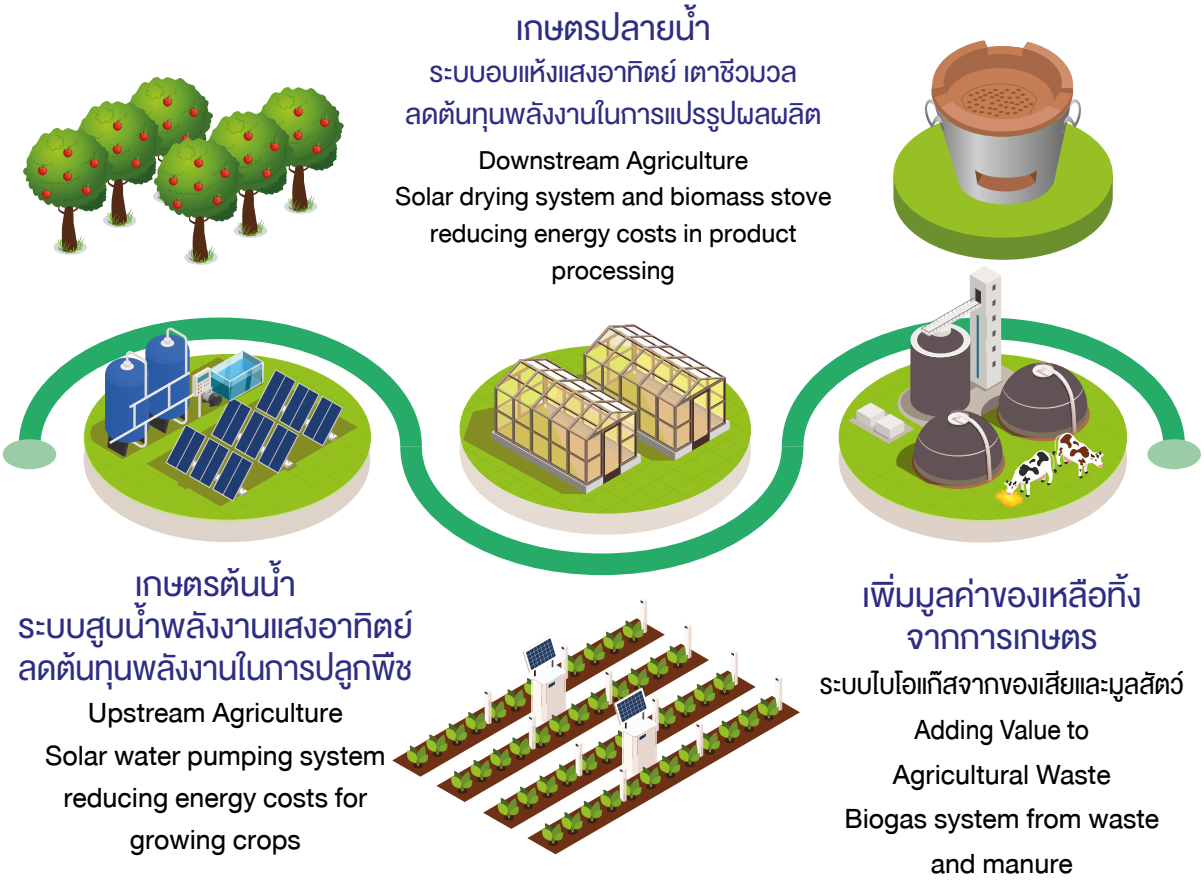
5) สร้างองค์ความรู้อย่างยั่งยืนแก่ชุมชน กระทรวงพลังงานสนับสนุนให้ชุมชนมีศูนย์เรียนรู้พลังงานที่ประชาชนสามารถเรียนรู้แนวทางการใช้เทคโนโลยีพลังงานในการประกอบอาชีพได้ โดยให้มีกิจกรรมดำเนินด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีพลังงานเป็นประจำและต่อเนื่อง สามารถรองรับการฝึกอบรมได้อย่างน้อย 15 คนต่อครั้งโดยปี 2563 มีจำนวนสะสมของแหล่งศึกษาเรียนรู้ด้านพลังงานประจำชุมชน 345 แห่ง ผู้ประกอบการด้านการผลิตเทคโนโลยีพลังงานรวม 172 แห่ง และกลุ่มอาชีพด้านพลังงาน จำนวน 138 แห่ง

4) Supporting energy volunteers The Ministry of Energy promoted and developed a network of provincial energy volunteers to expand the network of energy-saving promotion, the use of renewable energy and communication of information and facts on policies, measures and missions of the Ministry of Energy for the public to know and understand. As a result, in 2020, the total number of energy volunteers increased to 3,132 people.

5) Enhancing a sustainable knowledge for the community The Ministry of Energy supported communities to have an energy learning center where people could learn how to use energy technology in their careers, organized activities to conduct knowledge transfer on energy technology on a regular and continuous basis and supported at least 15 people training sessions. As a result, in 2020, the Ministry of Energy supported 345 community energy learning centers, 172 energy technology entrepreneurs learning centers, and 138 energy professional learning centers.

การต่อยอดลดใช้พลังงานจากเทคโนโลยีพลังงานชุมชน

Continuing to reduce energy consumption with community energy technology



1) เกษตรต้นน้ำ : การลดการใช้พลังงาน

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานสนับสนุนระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นเทคโนโลยีพลังงานทดแทนอย่างง่ายที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการสูบน้ำด้วยเครื่องยนต์ระบบน้ำมันดีเซล ในปี 2563 มีหน่วยงานที่ยื่นขอรับการสนับสนุนจำนวนทั้งหมด 42 จังหวัด 1,472 โครงการ และผ่านการอนุมัติ เป็นจำนวน 16 จังหวัด 274 โครงการ สนับสนุนงบประมาณไปทั้งสิ้น 125.47 ล้านบาท กระจายสู่ชุมชนทั่วประเทศ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2559 - 2563 กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ได้สนับสนุนโครงการสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์สู้ภัยแล้ง และระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร รวม จำนวน 4,350 ระบบ

1) Upstream Agriculture: Reducing Energy Consumption

The Energy Conservation Promotion Fund continuously supported the solar water pumping system, a simple renewable energy technology that reduced the cost of pumping water using diesel engines. In 2020, the fund received a total submission for support of 1,472 projects in 42 provinces, and 274 projects in 16 provinces had been approved, with a total budget of 125.47 million baht distributed to communities across the country.

From 2016 to 2020, the Energy Conservation Promotion Fund supported the solar water pumping against drought project and the solar water pumping system for agriculture totaling 4,350 systems.

2) เกษตรปลายน้ำ : ลดต้นทุนพลังงานในการแปรรูปผลผลิตและเพิ่มมูลค่าของเหลือทิ้งจากการเกษตร

กระทรวงพลังงานสนับสนุนงบประมาณร้อยละ 70 แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีผลิตภัณฑ์จากภาคการเกษตร จัดหาเทคโนโลยีพลังงานเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานจากการใช้พลังงานทดแทน ดังนี้

- ระบบอบแห้งแสงอาทิตย์ ขนาด 3x4 เมตร
- ระบบอบแห้งแสงอาทิตย์ ขนาด 2x2 เมตร
- เตาชีวมวล
- ระบบไบโอแก๊สจากน้ำเสียและมูลสัตว์

ในปี 2563 ผลจากการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีพลังงานเพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์ทดแทนจากเดิมที่ใช้แก๊สหุงต้มมาเป็นพลังงานทดแทน สามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้ 3,331,608 บาทต่อปี แบ่งเป็นค่าไฟฟ้า 1,445,872 บาท ค่าแก๊สหุงต้ม 601,599 บาท ค่าฟืนถ่าน 1,200,777 บาท และค่าน้ำมัน 83,359 บาท รวมทั้งสามารถเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่มวิสาหกิจ ได้ 8,349,162 บาทต่อปี

2) Downstream Agriculture: Reducing energy costs in product processing and adding value to agricultural waste.

The Ministry of Energy supported 70% of the budget to community enterprises with agricultural products to procure energy technology and reduce energy costs from using renewable energy as follows:

- Solar drying system, size 3x4 meters
- Solar drying system, 2x2 meters
- Biomass stove
- Biogas system from waste water and manure

In 2020, as a result of using energy technology equipment to transform alternative products from formerly using cooking gas to renewable energy, energy costs were reduced by 3,331,608 baht per year, divided into electricity costs of 1,445,872 baht, cooking gas costs 601,599 baht, charcoal costs 1,200,777 baht, and fuel costs 83,359 baht, as well as increasing income for enterprises by 8,349,162 baht per year.

ติดต่อสอบถามและศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม

- การกำหนดน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐาน: กรมธุรกิจพลังงาน https://www.doeb.go.th
- การส่งเสริมโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เฟสบุ๊คแฟนเพจ “โรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก”
- การส่งเสริมความเข้มแข็งให้กับพลังงานระดับชุมชน: สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน http://ppp.energy.go.th และกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน https://project.enconfund.go.th

Contact for inquiries and more information at

- Designating B10 high-speed diesel as primary diesel: Department of Energy Business https:// www.doeb.go.th/
- Promoting community-based power plants to strengthen Local Economy: Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) Facebook fan page “โรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก”
- Strengthening the community energy: Bureau of Public Participation Promotion, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Energy http:// ppp.energy.go.th and the Energy Conservation Promotion Fund https://project.enconfund.go.th

4. กำหนดภาพอนาคตพลังงานเพื่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย

Defining the Energy Future, Driving Thailand's Economy Forward

ในปี 2563 กระทรวงพลังงานได้ทบทวน "แผนบูรณาการพลังงานระยะยาว" โดยมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน มีเป้าหมายคือ เสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน และปรับปรุงให้กรอบระยะเวลาของแผนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน รวมถึงกำหนดเป้าหมายการขับเคลื่อนด้านพลังงานของประเทศทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว อย่างครอบคลุม โดยแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว 5 แผน ได้แก่

1) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan: PDP)

2) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan: AEDP)

3) แผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Plan: EEP)

4) แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ (Gas Plan)

5) แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan)

รายละเอียดการปรับปรุงแผน มีดังนี้

In 2020, the Ministry of Energy reviewed the "Thailand Integrated Energy Blueprints" by focusing on enhancing a balance between stability and development of stability, economy, society and environment according to the Sufficiency Economy Philosophy with all parties, including the public, private and public sectors, participating in this review. The goal was to strengthen energy security and efficient and sustainable use of energy and improve the timeframe of the plan to be in line with the 20-year national strategy (2018-2037), the National Energy Reform Plan, and to comprehensively set goals for the country's energy mobility in the short, medium and long term. The five integrated energy blueprint plans are:

1) Power Development Plan: PDP

2) Alternative Energy Development Plan: AEDP

3) Energy Efficiency Plan: EEP

4) Gas Plan

5) Oil Plan

Details of the plan improvements are as follows:

แผนบูรณาการพลังงานระยะยาว ปี 2580
Thailand Integrated Energy Blueprint 2037

TIEB
THAILAND INTEGRATED ENERGY BLUEPRINT

PDP

ความมั่นคงในการผลิตไฟฟ้า สมดุลรายภูมิภาค กำลังการผลิตติดตั้ง 56,431 เมกะวัตต์ ลดถ่านหิน เพิ่มโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนและพลังงานความร้อนร่วม

Power generation stability and regional balancing, installed capacity 56,431 megawatts, reducing coal, increasing renewable and combined cycle power plants.

AEDP

พลังงานทดแทน 30% คงเป้าหมายรวมการพัฒนาพลังงานทดแทน เน้นผลักดันโรงไฟฟ้าชุมชนให้เกษตรกรได้ประโยชน์สูงสุด

Renewable energy 30%, maintaining the target to include renewable energy development, emphasizes pushing community-based power plants for farmers to get the most benefits.

EEP

ความเข้มข้นการใช้พลังงาน (EI) ลดลง 30% จากปีฐาน (พ.ศ.2553) อยู่ที่ 5.98 ktoe/พันล้านบาท ในปี 2580

Energy intensity (EI) decreased 30% from the base year (2010) at 5.98 ktoe/billion baht in 2037.

GAS

จัดหาก๊าซให้เพียงพอ ให้ได้ 5,348 จากความต้องการ 5,062 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน สัดส่วน อ่าวไทย 28% เมียนมาร์ 4% เพิ่ม LNG 68%

Sufficient gas supply, of 5,348 from demand 5,062 MMSCFD, with the Gulf of Thailand 28%, Myanmar 4%, and increasing LNG to 68%.

OIL

จัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอ
น้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ B10 และ E20 เป็นน้ำมันฐาน
ยกเลิก GSH91 E85 และ GSH95 ตามลำดับ

Sufficient fuel supply, B10 and E20 biofuel as primary oil, repeal GSH91, E85 and GSH95, respectively.

สร้างความมั่นคงในการผลิตไฟฟ้า สมดุลรายภาค กำลังการผลิตติดตั้ง 56,431 เมกะวัตต์ ลดถ่านหิน เพิ่มโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนและพลังงานความร้อนร่วม

Power generation stability and regional balancing, installed capacity 56,431 megawatts, reducing coal, increasing renewable and combined cycle power plants.

1.แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1

กระทรวงพลังงานปรับปรุง PDP 2018 ที่คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบไว้เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2562 เป็นแผนแรก เพื่อให้สอดคล้องกับมติของ กพช. ในการประชุมเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2562 ที่เห็นชอบหลักการโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานรากและเห็นชอบกรอบราคาการรับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ FiT ทดแทนมติเดิมในการเปิดรับซื้อไฟฟ้าโครงการผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมากแบบ VSPP Semi Firm

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้เป็นเจ้าภาพในการทบทวน PDP 2018 โดยยกร่างแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP 2018 Revision 1) ซึ่งยังคงใช้หลักการและสมมติฐานเดิมตามแผน PDP 2018 แต่ได้มีการปรับเป้าหมายและแผนการจ่ายไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนให้สอดคล้องกับนโยบายโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก รวมถึงมีการปรับแผนการจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบและแผนการปลดโรงไฟฟ้าออกจากระบบของโรงไฟฟ้าหลักประเภทเชื้อเพลิงฟอสซิลบางโรงให้มีความเหมาะสมมากขึ้น ทั้งนี้ แผน PDP 2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ยังคงไว้ซึ่งกำลังผลิตไฟฟ้าตามสัญญา ณ ปลายแผนในปริมาณเท่าเดิมตามแผน PDP 2018 เพื่อรักษาความมั่นคงในระบบไฟฟ้าของประเทศ

1) Power Development Plan of Thailand 2018-2037 (PDP 2018 Revision 1)

The Ministry of Energy revised the PDP 2018, which the Cabinet had approved on 30 April 2019, as the first plan to comply with the NEPC's resolution in the meeting on 16 December 2019 that supported the principle of the community-based power plant project to strengthen the local economy and approved the purchase price of electricity in the form of FiT instead of the previous consensus on accepting electricity purchases for VSPP Semi Firm projects.

The Energy Policy and Planning Office (EPPO) and the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) hosted the review of PDP 2018 by drafting the revised version of the Thailand Power Development Plan 2018-2037 No. 1 (PDP 2018 Revision 1), which still used the same principles and assumptions according to the PDP 2018 plan. However, renewable energy power plants' targets and power distribution plans were adjusted to align with the community- based power plant policy for the basic economy. In addition, the plan to supply electricity to the system and the plan to remove the power plants from the system of some major fossil fuel power plants had been adjusted to be more appropriate. However, the PDP 2018 Revision. 1 plan still maintains the contracted power generation at the end of the program at the same amount as in the PDP 2018 plan to preserve the stability of the country's power system.

ส่งเสริมพลังงานทดแทน ให้ได้ 30% คงเป้าหมายรวม การพัฒนาพลังงานทดแทน เน้นผลักดันโรงไฟฟ้าชุมชน ให้เกษตรกรได้ประโยชน์สูงสุด

Renewable energy 30%, maintaining the target to include renewable energy development, emphasizes pushing community-based power plants for farmers to get the most benefits.

2) แผนพัฒนาพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561 - 2580 (AEDP 2018)

ในปัจจุบันต้นทุนพลังงานหมุนเวียนมีราคาถูกลงและสามารถเข้าถึงได้หลายแหล่ง ภาครัฐจึงเล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากวัตถุดิบพลังงานทางเลือกที่มีอยู่มากมายภายในประเทศและการพัฒนาศักยภาพการผลิตการใช้พลังงานทางเลือกด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (AEDP 2018) เพื่อให้สอดคล้องกับแผน PDP 2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 โดยแผนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจะมีการปรับเป้าหมายให้สูงขึ้นจากแผน AEDP 2015 ในสองเชื้อเพลิงที่สำคัญ ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานชีวมวล เพื่อรองรับแนวโน้มการเติบโตของการผลิตพลังงานใช้เองแบบ Prosumer ของภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจ และโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ดังนี้

• **พลังงานแสงอาทิตย์** ตามแผน AEDP 2015 เดิม ณ ปี พ.ศ. 2579 จะติดตั้งให้ได้รวม 6,000 เมกะวัตต์ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2560 ดำเนินการได้จริงแล้ว 2,849 เมกะวัตต์ ในแผน AEDP 2018 ใหม่มีเป้าหมายติดตั้งระหว่างปี 2561-2580 เพิ่มอีก 12,725 เมกะวัตต์ (ทั้ง Solar Rooftop และ Solar cell แบบทุ่นลอยน้ำ) รวมมีเป้าหมาย ณ สิ้นปี 2580 อยู่ที่ 15,574 เมกะวัตต์

• **พลังงานชีวมวล** ตามแผน AEDP 2015 เดิม ณ ปี พ.ศ. 2579 มีเป้าหมายที่ 5,570 เมกะวัตต์ ณ สิ้นปี 2560 ดำเนินการแล้ว 2,290 เมกะวัตต์ มีในแผน AEDP 2018 ใหม่มีเป้าหมายติดตั้งระหว่างปี 2561-2580 เพิ่มอีก อีก 3,396 เมกะวัตต์ รวมมีเป้าหมาย ณ สิ้นปี 2580 อยู่ที่ 5,786 เมกะวัตต์

2) Renewable and Alternative Energy Development Plan 2018 - 2037 (AEDP 2018)

Today, renewable energy costs are less expensive and accessible to many sources. The government, therefore, recognizes the importance of promoting energy production from the abundance of alternative energy raw materials in the country and developing the production potential of alternative energy with appropriate technology. Therefore, the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) has prepared the Renewable and Alternative Energy Development Plan 2018-2037 (AEDP 2018) following the PDP 2018 Revision 1 plan. The plan to generate electricity from renewable energy will have a higher target from the AEDP 2015 plan in two essential fuels, namely solar energy and biomass energy, to support the growing trend of prosumer power generation of households and businesses and the community-based power plant projects to strengthen the local economy as follows:

• **Solar Power** The original AEDP 2015 plan as of 2036 had a target of 6,000 MW of installed capacity, but as of the end of 2017, the installed capacity was 2,849 MW. The new AEDP 2018 plan aims to have an installed capacity of 12,725 MW between 2018 and 2037 (solar rooftop and floating solar cell). Therefore, the target at the end of 2037 will be a total of 15,574 MW installed capacity.

• **Biomass Power** The original AEDP 2015 plan as of 2036 had a target of 5,570 MW installed capacity, but at the end of 2017, it achieved an installed capacity of 2,290 MW. The new AEDP 2018 plan aims to have an additional installed capacity of 3,396 MW between 2018 and 2037. Therefore, the total installed capacity target at the end of 2037 is 5,786 MW.

นอกจากนี้ ในแผน AEDP 2018 จะมีการผลิตไฟฟ้ารูปแบบใหม่ที่ไม่มีอยู่ในแผน AEDP 2015 คือ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ โดยมีเป้าหมายอยู่ที่ 2,725 เมกะวัตต์ และมีการเพิ่มเป้าหมายของโรงไฟฟ้าขยะจากเดิม 500 เมกะวัตต์ เป็น 900 เมกะวัตต์ เพื่อช่วยแก้ปัญหาการจัดการขยะซึ่งเป็นวาระแห่งชาติ รวมถึงการพิจารณาปัจจัยที่จะส่งผลต่อทิศทางการใช้พลังงานในอนาคต โดยปรับลดสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพที่มีแนวโน้มจะลดลงจากการพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและโครงข่ายรถไฟฟ้า พร้อมทั้งปรับเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกให้มากขึ้นจากการขยายตัวของเศรษฐกิจฐานดิจิทัล และรักษาระดับเป้าหมายสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกทั้งในรูปของพลังงานไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี พ.ศ. 2580

In addition, in the AEDP 2018 plan, the floating solar power generation was a new type of electricity generation that is not included in the AEDP 2015 plan with an installed capacity target of 2,725 MW Furthermore, the plan increased the target of waste power plants from 500 MW to 900 MW to help solve the national issue of waste management. Factors that would affect the direction of energy consumption in the future were also considered by reducing the proportion of biofuel use that was likely to decrease from the development of electric vehicles and BTS/MRT networks, increasing the proportion of electricity generation from renewable and alternative energy due to the expansion of the digital economy, and maintaining a target of 30% of the final energy consumption of renewable and alternative energyin the form of electricity, heat and biofuels in 2037.

ความเข้มข้นการใช้พลังงาน Energy Intensity ลดลง 30% จากปีฐาน (พ.ศ.2553) อยู่ที่ 5.98 ktoe/พันล้านบาท ในปี 2580

Energy intensity (EI) decreased 30% from the base year (2010) at 5.98 ktoe/billion baht in 2037.

3) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 - 2580 (EEP 2018)

แนวทางการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 -2580 (EEP 2018) ได้นำแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558 - 2579 (EEP 2015) มาทบทวนเพื่อยกระดับความเข้มข้นของการขับเคลื่อนแผนอนุรักษ์พลังงานอย่างสอดรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านพลังงานที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานได้บูรณาการกับอีก 4 แผนหลักของกระทรวงพลังงาน โดยดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานด้วยการจัดการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพและใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงและระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพใน 5 กลุ่มเป้าหมาย คือ ภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจ ภาคครัวเรือน ภาคเกษตรกรรม และภาคขนส่ง ตลอดจนการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงาน

ทั้งนี้ เป้าหมายการลดความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) ยังคงเดิมคือ EI ลดลงร้อยละ 30 ภายในปี พ.ศ. 2580 เมื่อเทียบกับปีฐาน พ.ศ. 2553 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย เป้าหมายลดการใช้พลังงาน 49,064 ktoe (3 กลยุทธ์ 5 เป้าหมาย) และเป้าหมายลดความต้องการพลังงานไฟฟ้าสุด (Peak) 4,000 MW ซึ่งเป้าหมาย 4,000 MW ถูกกำหนดเป็นเป้าหมายของ PDP 2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ที่สามารถพิสูจน์ความเชื่อมั่นได้ด้วยคุณภาพและสามารถแข่งขันด้วยราคาไม่เกินกว่า Grid Parity โดยจะส่งผลให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่ายสำหรับการลงทุนสร้างโรงไฟฟ้า อีกทั้งหากมีการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานจะสามารถกระตุ้นให้เกิดการลงทุนทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงส่งผลให้เกิดการสร้างงานให้แก่ผู้เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้มีการขยายตัวทางการค้าและการลงทุนในเวทีโลกเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจ

3) Energy Efficiency Plan 2018 - 2037 (EEP 2018)

The Energy Efficiency Plan 2015-2036 (EEP 2015) was used as a guideline for the preparation of the Energy Efficiency Plan 2018-2037 (EEP 2018) in a review to enhance the intensity of the Energy Efficiency Plan implementation and ensure it is in line with the expected changes in energy technology in the future. In addition, the assumptions used in the Energy Efficiency Plan were integrated with the other four main plans of the Ministry of Energy. As a result, energy conservation measures were implemented through efficient energy management and advanced energy efficiency technologies and efficient control systems in five target groups, including the industrial sector, business building sector, household sector, agriculture sector and transportation sector, and changing energy consumption behavior.

The Energy Intensity (EI) target remains the same, i.e. the EI decreases by 30% by 2037 compared to the base year 2010. The target is divided into two parts: energy consumption reduction Target of 49,064 ktoe (3 strategies, 5 goals) and a 4,000 MW of electricity peak demand reduction. Target the 4,000 MW target is set as the goal of PDP 2018 revision 1 that can be proven with quality and competitiveness at no more than grid parity and will result in cost savings for power plant investments. Moreover, suppose energy conservation measures are implemented. In that case, it can stimulate investment in both the public and private sectors and create jobs for all stakeholders in all industries and could be an opportunity to expand trade and investment in the world arena to increase economic competitiveness.

จัดหาก๊าซให้เพียงพอที่ 5,348 จากความต้องการ 5,062 ล้านลูกบาศก์ฟุต สัดส่วน อ่าวไทย 28% เมียนมาร์ 4% เพิ่ม LNG 68%

Sufficient gas supply, of 5,348 from demand 5,062 MMSCFD, with the Gulf of Thailand 28%, Myanmar 4%, and increasing LNG to 68%.

4) แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2561 -2580 (Gas Plan 2018)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ทบทวนแผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2558 - 2579 (Gas Plan 2015) โดยได้ยกร่างแผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2561 -2580 (Gas Plan 2018) ให้สอดคล้องกับปัจจัยหลายประการที่เปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ สัดส่วนเชื้อเพลิงตาม PDP 2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 รวมทั้งการใช้ก๊าซธรรมชาติที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าที่เคยประมาณการไว้ใน Gas Plan 2015 และการผลิตก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยที่ปัจจุบันสามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการก๊าซธรรมชาติเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในสัญญาลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับ Gas Plan 2015 โดย Gas Plan 2018 ประมาณการความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในระยะยาวจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าภาพรวมความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.7 ต่อปี เพิ่มขึ้นจาก 4,676 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ในปี 2561 เป็น 5,348 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ในปี พ.ศ. 2580 โดยการใช้ในการผลิตไฟฟ้าและการใช้ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ขณะที่การใช้ในโรงแยกก๊าซ (ใช้ผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวและเป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี) และการใช้ในภาคขนส่งลดลง

4) Natural Gas Management Plan 2018-2037 (Gas Plan 2018)

The Energy Policy and Planning Office and the Department of Mineral Fuels reviewed the Natural Gas Management Plan 2015-2036 (Gas Plan 2015) and drafted the Natural Gas Management Plan 2018-2037 (Gas Plan 2018) to be consistent with several factors that have changed, including the share of fuel according to PDP 2018 revision 1, the actual consumption of natural gas lower than previously estimated in the Gas Plan 2015, and the current production of natural gas in the Gulf of Thailand continues to be sustained, in which as a result, the demand for additional natural gas from the contract is reduced compared to the Gas Plan 2015. The long-term projection of natural gas demand from relevant factors in the Gas Plan 2018 shows that the overall demand for natural gas increases by an average of 0.7% per year, increasing from 4,676 million cubic feet per day in 2018 to 5,348 million cubic feet per day in 2037. The use in electricity generation and industrial use is increasing. In contrast, gas separation plants (the use in the production of liquefied petroleum gas and as a precursor in the petrochemical industry) and their use in the transportation sector have decreased.

Gas Plan 2018 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดหาก๊าซธรรมชาติให้เพียงพอกับความต้องการใช้ของประเทศในราคาที่เป็นธรรม รวมทั้งบริหารจัดการระบบโครงสร้างพื้นฐานให้มีความมั่นคงและมีประสิทธิภาพรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยคำนึงถึงความสมดุลด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเป้าหมายการดำเนินงานใน 4 ด้านสำคัญ คือ

(1) ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ เพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศ

(2) เร่งรัดการสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งปิโตรเลียมภายในประเทศ พื้นที่พัฒนาร่วม และพื้นที่ทับซ้อน

(3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติให้เหมาะสมและเพียงพอกับความต้องการใช้ในระดับภูมิภาค รวมทั้งใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

(4) ส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติของประเทศไทย

The Gas Plan 2018 is to provide natural gas to meet the country's demand at a fair price and manage the infrastructure system to be stable and efficient to support economic and social development by considering the balance of the environment. The goals of the Gas Plan 2018 are in four main areas:

(1) Promote the use of natural gas in various economic sectors to reduce air pollution problems

(2) expedite the exploration and production of natural gas from domestic petroleum resources, joint development area and overlapping areas

(3) develop natural gas infrastructure to be appropriate and sufficient to meet regional demand and utilize natural gas infrastructure efficiently

(4) promote competition in Thailand's natural gas business.

5) ร่างแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2561-2580

กรมธุรกิจพลังงานยกร่างแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2561-2580 (Oil Plan 2018) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอสำหรับรองรับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงความสมดุลของการใช้พลังงานจากฟอสซิลและเชื้อเพลิงชีวภาพ ยกระดับมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีเพียงพอและมีประสิทธิภาพ โดยนำแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558-2579 (Oil Plan 2015) มาทบทวนเพื่อให้สอดรับกับทิศทางนโยบายด้านพลังงานที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงกำหนดทิศทางการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในภาคขนส่งให้ชัดเจนในระยะยาว พร้อมทั้งนำปัจจัยภายในและภายนอกที่อาจส่งผลต่อทิศทางการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในอนาคตตามข้อเสนอแนะของแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ประเด็นปฏิรูปการใช้พลังงานภาคขนส่ง ระยะ 20 ปี

มาตรการบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงตามร่างแผน Oil Plan 2018 วางเป้าหมายของการบริหารจัดการ 4 ด้าน ได้แก่

1) ประเทศมีความมั่นคงด้านน้ำมันเชื้อเพลิง โดยมีน้ำมันสำรองเพียงพอใช้ไม่น้อยกว่า 50 วัน และมีการกระจายแหล่งจัดหาน้ำมันดิบ

จัดหาน้ำมันเชื้อเพลิงให้เพียงพอ ส่งเสริมน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ B10 และ E20 เป็นน้ำมันฐาน ยกเลิก GSH91 E85 และ GSH95 ตามลำดับ

Sufficient fuel supply, B10 and E20 biofuel as primary oil, cancel GSH91, E85 and GSH95, respectively.

5) Draft Fuel Management Plan 2018-2037 (Oil Plan 2018)

The Department of Energy Business drafted the Oil Management Plan 2018-2037 (Oil Plan 2018) with the main objectives of providing sufficient fuel to support economic growth by taking into account the balance of fossil fuel energy use and biofuel; raising the standards of environmentally friendly fuel and developing the infrastructure to ensure it is sufficient and efficient. The Oil Management Plan 2015-2036 (Oil Plan 2015) was revised to be in line with the current energy policy direction and to clearly define the long-term trend of fuel consumption in the transportation sector, as well as taking into account internal and external factors that may affect the direction of fuel use in the future according to the recommendations of the National Energy Reform Plan on the Issue of reforming the use of energy in the transport sector for 20 years.

The draft Oil Plan 2018 set goals for management in 4 areas:

1) The country has fuel security with sufficient oil reserved for at least 50 days and the distribution of crude oil supply sources.

2) น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ในประเทศมีสัดส่วนการผสมของเชื้อเพลิงชีวภาพและมีคุณภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว บี10 เป็นน้ำมันดีเซลหมุนเร็วชนิดหลักสำหรับรถยนต์ดีเซลทั่วไป และมีน้ำมันแก๊สโซฮอล์ อี20 เป็นน้ำมันแก๊สโซฮอล์ชนิดหลักสำหรับรถยนต์เบนซินทั่วไป และน้ำมันเชื้อเพลิงมีคุณภาพตามมาตรฐานยูโร 5 ภายในปี 2567

3) โครงสร้างพื้นฐานน้ำมันเชื้อเพลิงมีประสิทธิภาพและรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยสนับสนุนระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อสายเหนือและสายตะวันออกเฉียงเหนือ และสนับสนุนการขยายคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว

4) มีนโยบาย กฎหมาย และกฎระเบียบที่สนับสนุนการแข่งขันในกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งอยู่ในระหว่างการปรับปรุงพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543 โดยได้มีการยกร่างพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิงฉบับดังกล่าวแล้ว

6) กระบวนการทบทวนแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว

เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 กระทรวงพลังงานได้จัดรับฟังความคิดเห็นต่อแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (TIEB) ฉบับใหม่ ซึ่งประกอบด้วย แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ พ.ศ. 2561 - 2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP 2018 revision 1) แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 (Gas Plan 2018) แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561 - 2580 (AEDP 2018) และแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 - 2580 (EEP 2018) ซึ่งทั้ง 4 แผนดังกล่าว ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงาน (กบง.) ในการประชุมเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2563 และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2563 และได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2563 เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ร่างแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2561– 2580 (Oil Plan 2018) ได้เสนอในที่ประชุมผู้บริหารระดับสูงกระทรวงพลังงานเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2563

2) The fuel used in the country has a blend ratio of biofuels. It is environmentally friendly, with B10 high-speed diesel being the primary type of high-speed diesel for general diesel vehicles, E20 gasohol as the primary type of gasohol for general gasoline vehicles, and the fuel quality meets Euro 5 standards by 2024.

3) The fuel infrastructure is efficient and supports economic growth with the North and Northeastern oil pipeline transportation systems and the expansion of liquefied petroleum gas depots.

4) Policies, laws and regulations are put in place to support competition in the fuel business, which is in the process of improving the Fuel Trade Act B.E. 2543 and the said Fuel Trade Act has been drafted.

6) Thailand Integrated Energy Blueprint Review Process

On February 18, 2020, the Ministry of Energy held a public hearing on the new Thailand Integrated Energy Blueprint (TIEB), which consists of Power Development Plan 2018 - 2037, Revised No. 1 (PDP 2018 rev.1), Natural Gas Management Plan 2018 - 2037 (Gas Plan 2018) Renewable and Alternative Energy Development Plan 2018 - 2037 (AEDP 2018) and Energy Efficiency Plan 2018 - 2037 (EEP 2018). These four plans were approved by the Energy Policy Executive Committee (EPEC) in a meeting on 21 February 2020, by the National Energy Policy Council (NEPC) on 19 March 2020 and by the Cabinet on 20 October 2020. In addition, the Draft Fuel Management Plan 2018-2037 (Oil Plan 2018) was presented at the meeting of the Ministry of Energy's top executives on 22 June 2020.

แผนงานด้านพลังงานภายใต้แผนบูรณาการพลังงานระยะยาว จะส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความมั่นคงทางพลังงานซึ่งครอบคลุมทั้งระบบผลิตไฟฟ้าระบบส่งไฟฟ้าและระบบจำหน่ายไฟฟ้ารายพื้นที่ รวมถึงส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำเพื่อลดภาระผู้ใช้ไฟฟ้าและเตรียมความพร้อมของระบบไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านการผลิตไฟฟ้า สนับสนุนการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าสมาร์ทกริด ทำให้การใช้ทรัพยากรพลังงานที่มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานช่วยลดการนำเข้าเชื้อเพลิงของประเทศ หลีกเลี่ยงหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและจากการเพิ่มสัดส่วนเป้าหมายใช้พลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียนยังช่วยสร้างความมั่นคงของการใช้พลังงานของประเทศ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน สร้างงาน สร้างอาชีพสร้างรายได้แก่เกษตรกรและชุมชน ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากของประเทศมีเงินทุนหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของประเทศ

The energy programs under the Thailand Integrated Energy Blueprint would result in efficient energy management, create energy security that covers both the power generation system, the power transmission system and the electricity distribution system by area, and promote low-cost electricity production to reduce the burden on electricity consumers. In addition, they would also prepare the power system for competition in power generation, support the development of the smart grid to make efficient use of energy resources and save energy, help reduce the country's fuel imports and avoid or reduce greenhouse gas emissions. Furthermore, increasing the target share of renewable energy and circular energy would help stabilize the country's energy consumption, enhancing people's participation in electricity generation from renewable energy, creating jobs and employment, and generating income for farmers and communities as a part of helping to drive the country's basic economy and working capital in the country's economy.

ผลงานตามเป้าหมายแผนแม่บท โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

Performance according to the Goals of the Master Plan Energy Infrastructure

แผนแม่บทประเด็นโครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์และดิจิทัล ให้ความสำคัญกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับและสนับสนุนการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ประกอบด้วย 3 แผนย่อย โดยกระทรวงพลังงานเป็นเจ้าภาพการดำเนินงานตามเป้าหมายแผนย่อย "โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน" ซึ่งประกอบด้วย 4 เป้าหมาย โดยมีตัวชี้วัดเป้าหมาย และค่าเป้าหมายดังนี้

The master plan on infrastructure, logistics, and digital system, consisting of 3 sub-plans, focus on infrastructure development to support and enhance the country's competitiveness. The Ministry of Energy is hosting the implementation of the sub-plan goal of "Energy Infrastructure" which consists of 4 goals with target indicators and target values as follows.

การใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลง
Decreasing use of natural gas in electricity generation

สัดส่วนของการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า (เฉลี่ยร้อยละ) proportion of natural gas use in electricity generation (average percentage)			
(ปี 2561-2565) (2018-2022) ไม่เกินร้อยละ 60 not more than 60%	(ปี 2566-2570) (2023-2027) ไม่เกินร้อยละ 60 not more than 60%	(ปี 2571-2575) (2028-2032) ไม่เกินร้อยละ 50 not more than 50%	(ปี 2576-2580) (2033-2037) ไม่เกินร้อยละ 50 not more than 50%

การปรับปรุงและพัฒนาระบบไฟฟ้าของประเทศให้มีประสิทธิภาพ ด้วยเทคโนโลยีระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด
Improving and developing the country's power system efficiency with smart grid technology

จำนวนแผนงาน และ/หรือ โครงการที่กำลังพัฒนา/โครงการนำร่อง/โครงการที่มีการใช้งานที่เกี่ยวข้อง กับการเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้าในแต่ละระยะ (แผนงาน/โครงการ) Number of projects and/or projects being developed/pilot projects/projects that are implemented related to optimizing the power system in each phase (plan/project)			
(ปี 2561-2565) (2018-2022) พัฒนาและสาธิต นำร่องการใช้งาน ระบบสมาร์ทกริด อย่างน้อย 8 แผนงาน/โครงการ Develop and pilot at least 8 smart grid plans/projects.	(ปี 2566-2570) (2023-2027) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสมาร์ทกริด อย่างน้อย 3 แผนงาน/โครงการ (รวมเป็น 11 แผนงาน/โครงการ) Develop smart grid infrastructure at least 3 plans/projects (total 11 plans/projects)	(ปี 2571-2575) (2028-2032) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสมาร์ทกริดอย่างน้อย 3 แผนงาน/โครงการ (รวมเป็น 14 แผนงาน/โครงการ) Develop smart grid infrastructure at least 3 plans/projects (total 14 plans/projects)	(ปี 2576-2580) (2033-2037) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสมาร์ทกริดอย่างน้อย 4 แผนงาน/โครงการ (รวมเป็น 18 แผนงาน/โครงการ) Develop smart grid infrastructure at least 4 plans/projects (total 18 plans/projects)

การใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น
The consumption of renewable energy produced in the country is increased

สัดส่วนของการใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตได้ภายในประเทศ ในการผลิตไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เฉลี่ยร้อยละของพลังงานขั้นสุดท้าย) Proportion of locally produced renewable energy in the production of electricity, heat and biofuels (average percentage of final energy consumption)			
(ปี 2561-2565) (2018-2022) ร้อยละ 15-18 15-18%	(ปี 2566-2570) (2023-2027) ร้อยละ 19-22 19-22%	(ปี 2571-2575) (2028-2032) ร้อยละ 23-25 23-25%	(ปี 2576-2580) (2033-2037) ร้อยละ 26-30 26-30%

ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศเพิ่มขึ้น
The country's energy efficiency is increased

ค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท) Energy Intensity (thousand tons of oil equivalent/billion baht)			
(ปี 2561-2565) (2018-2022) 7.40 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท 7.40 thousand tons of oil equivalent/billion baht	(ปี 2566-2570) (2023-2027) 6.93 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท 6.93 thousand tons of oil equivalent/billion baht	(ปี 2571-2575) (2028-2032) 6.45 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท 6.45 thousand tons of oil equivalent/billion baht	(ปี 2576-2580) (2033-2037) 5.98 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท 5.98 thousand tons of oil equivalent/billion baht

ในปี 2563 กระทรวงพลังงานรวบรวมผลการดำเนินงานสำคัญที่ทำให้เป้าหมายดังกล่าวบรรลุผล ดังนี้

1. การใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลง

ค่าเป้าหมายปี 2565 กำหนดให้สัดส่วนของการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าลดลง ไม่เกินร้อยละ 60 ของแหล่งเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศ โดยในปี 2563 มีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าร้อยละ 56.35 ซึ่งลดลงร้อยละ 1.11 จากปี 2562 ที่มีสัดส่วนการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าร้อยละ 57.46 ส่งผลให้บรรลุค่าเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

In 2020, the Ministry of Energy compiles the key performances that have made the goals achieved as follows:

1. Decreasing use of natural gas in electricity generation

The 2022 target value requires that the proportion of natural gas use in electricity generation is reduced by not more than 60 % of the total fuel sources used in electricity generation in the country. In 2020, the proportion of natural gas consumption in electricity generation was 56.35 percent, a decrease of 1.11 percent from 2019, where natural gas consumption was 57.46 percent in electricity generation. As a result, the goal is achieved as specified.

แผนงาน/โครงการสำคัญในปี 2563 ที่สนับสนุนแผนการจัดหาก๊าซธรรมชาติเพื่อให้มีการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมอย่างต่อเนื่อง และนำก๊าซธรรมชาติไปใช้ในการผลิตไฟฟ้าตามค่าเป้าหมายต่อไป ได้แก่

1.1 โครงการสร้างความเชื่อมั่นความไว้วางใจและเพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อรองรับการพัฒนาโครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม

เพื่อรองรับการพัฒนาโครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมที่จะนำไปสู่การค้นพบแหล่งปิโตรเลียมใหม่ และทำให้มีปริมาณสำรองปิโตรเลียมเพิ่มขึ้น โดยการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือ ความเชื่อมั่น และการยอมรับจากชุมชนต่อการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่เป้าหมาย

ผลการดำเนินงาน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้สร้างเครือข่ายด้านพลังงานผ่านคณะทำงานไตรภาคี และเครือข่ายปิโตรเลียมโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่เป้าหมายที่จะมีการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โดยลงพื้นที่จัดกิจกรรมเพื่อสังคม กิจกรรมประสานความร่วมมือเพื่อเผยแพร่สร้างความรู้ความเข้าใจด้านปิโตรเลียม เช่น อบรมให้ความรู้ จัดทำสื่อเผยแพร่ในรูปแบบของ Roll Up เกม และรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นต้น โดยปี 2563 ได้ลงพื้นที่จัดกิจกรรมตามแผน ในพื้นที่เป้าหมาย 4 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี สกลนคร มหาสารคาม และนครพนม

Important plans/projects in 2020 that supported natural gas procurement plans to enable continued petroleum exploration and production and further use of natural gas for power generation according to target values are as follows:

1.1 Enhancing confidence, trust and increasing public participation to support the development of petroleum exploration and production projects.

This project aimed to support the development of petroleum exploration and production projects that will lead to the discovery of new petroleum resources and to increase petroleum reserves by building a network and cooperation, confidence, and community acceptance of petroleum exploration and production in the targeted areas.

Achievement: The Department of Mineral Fuels established an energy network through a tripartite working group and a petroleum network by engaging people in the targeted areas of petroleum exploration and production and by conducting field visits to organize social and collaborative activities to disseminate knowledge and understanding of petroleum. The activities include such as knowledge training, preparation of media for dissemination in the form of Roll Up, Games and printed media, etc. In 2020, the department organized activities as planned in the target areas in 4 provinces, namely Udon Thani, Sakon Nakhon, Maha Sarakham and Nakhon Phanom.

นอกจากนี้ ยังมีการบูรณาการการทำงานเชิงพื้นที่ร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ในภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานพลังงานจังหวัด แกนนำท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย โดยการสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนาบุคลากร และแกนนำของกลุ่มดังกล่าว รักษาเครือข่ายปิโตรเลียมให้มีความเข้มแข็งในด้านความรู้ความเข้าใจด้านปิโตรเลียม และความร่วมมือจากทุกภาคส่วน รวมทั้งส่งต่อองค์ความรู้ด้านปิโตรเลียมสู่ชุมชนครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย เพื่อสนับสนุนภารกิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ซึ่งได้ร่วมกับเครือข่ายจัดกิจกรรมในพื้นที่เป้าหมาย 10 จังหวัด

1.2 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินศักยภาพปิโตรเลียมสำหรับเตรียมการเปิดให้สิทธิสำรวจและผลิตปิโตรเลียมรอบใหม่

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินศักยภาพปิโตรเลียมให้ดียิ่งขึ้น สำหรับเตรียมความพร้อมในการเปิดให้สิทธิสำรวจและผลิตปิโตรเลียมรอบใหม่ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้จัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) หน่วยย่อยสำหรับการแปลความหมายข้อมูลในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Petrel เพื่อรวบรวมข้อมูลการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม และใช้ประกอบการประเมินศักยภาพปิโตรเลียมในแต่ละพื้นที่โดยการศึกษาและแปลความหมายทางธรณีวิทยาปิโตรเลียม ซึ่งทำให้ได้ผลการศึกษาที่เป็นมาตรฐานสากล มีความน่าเชื่อถือช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นและเพิ่มแรงจูงใจให้ผู้มาลงทุน

In addition, the department had integrated its area-based work plans with various sectors in the region, such as the Provincial Energy Office, local leaders and communities in the targeted areas, by creating continuity in the development of personnel and leaders of such groups, maintaining a strong petroleum network in terms of petroleum knowledge, understanding and cooperation from all sectors, as well as passing on petroleum knowledge to communities covering the targeted areas. The department joined with the network to organize activities in the target area of 10 provinces in order to support the petroleum exploration and production missions.

1.2 Enhancement of petroleum potential assessment for preparation for the new round of petroleum exploration and production rights

This project was intended to enhance the efficiency of petroleum potential assessments in preparation for the new round of petroleum exploration and production rights. The Department of Mineral Fuels had provided a software sub-unit for the interpretation of data in the Petrel program in order to collect petroleum exploration and production data and use it for the assessment of petroleum potential in each area by studying and interpreting petroleum geology. This resulted in educational results that were of international standards, reliable, and helped to strengthen confidence and increase the motivation for investors.

ผลการดำเนินงาน ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามแผน ซึ่งมีหน่วยย่อยที่สามารถใช้งานได้กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Petrel ในการแปลความหมายข้อมูลแขนงต่าง ๆ จำนวน 7 ลิขสิทธิ์ และหน่วยย่อยที่สามารถจัดการระบบข้อมูลทางธรณีวิทยาบน SQL (Studio Manager for SQL Server) พร้อมการบำรุงรักษาและรักษาลิขสิทธิ์ จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ โดยผลการประเมินศักยภาพปิโตรเลียมจะนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดแปลงสำรวจ รวมถึงการกำหนดข้อผูกพันการดำเนินงานที่เหมาะสม เพื่อเตรียมเปิดให้ยื่นขอสิทธิสำรวจและผลิตปิโตรเลียมบริเวณอ่าวไทยรอบใหม่ต่อไป

1.3 โครงการบูรณาการงานด้านถ่านหิน

เพื่อเผยแพร่และปรับปรุงประมวลหลักปฏิบัติที่ดีด้านเชื้อเพลิงถ่านหิน สร้างความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนยอมรับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ปรับปรุงระบบและจัดเก็บข้อมูลเชื้อเพลิงถ่านหินเพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับใช้ประโยชน์ในภายหน้าต่อไป

ผลการดำเนินงาน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ประมวลหลักปฏิบัติที่ดีสำหรับนำเข้า/ส่งออกเชื้อเพลิงถ่านหิน พร้อมจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงถ่านหิน ปรับปรุงระบบและจัดเก็บข้อมูลเชื้อเพลิงถ่านหิน นำเข้าข้อมูลตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนงาน ทั้งนี้ ในส่วนการติดตามและประเมินผลการประมวลหลักปฏิบัติที่ดีฯ ได้จัดกิจกรรมประชุมสรุปการติดตามผลการดำเนินกิจกรรมร่วมกับผู้ประกอบการเชื้อเพลิงถ่านหินแล้วเสร็จ (ผ่านระบบการประชุมทางไกลผ่านจอภาพ)

Achievement: Implementation was completed as planned. It includes 7 licensed sub-units that could be used with the Petrel computer program in order to interpret data, and 1 sub-unit that could manage geologic data systems on Studio Manager for SQL Server, with maintenance and licensing. The results of the petroleum potential assessment would be used as the basis for determining the exploration block and the determination of appropriate operating commitments in order to prepare for the next round of applications for petroleum exploration and production rights in the Gulf of Thailand.

1.3 Coal Integration Project

The coal integration project aimed to disseminate and improve the Coal Code of Practice, create an understanding of the environment for people to accept the potential impact of the increased use of coal in the future, improve the system and storage of coal data as a database for future use.

Achievement: The Department of Mineral Fuels had published the code of practice for the import/export of coal, produced public relations media with content related to coal, improved the system and storage of coal data, and imported the data into the system according to the period specified in the work plan. In terms of monitoring and evaluating the code of practice, a meeting was held to summarize the follow-up on the results of the activities with coal operators (via teleconference system).

2. การปรับปรุงและพัฒนาระบบไฟฟ้าของประเทศให้มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด

ค่าเป้าหมายปี 2565 จำนวนแผนงานและ/หรือโครงการที่กำลังพัฒนา/โครงการนำร่อง/โครงการที่มีการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้าในแต่ละระยะมีอย่างน้อย 8 แผนงาน/โครงการ โดยในปี 2563 มีการดำเนินโครงการด้านการเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด จำนวน 19 โครงการ เพิ่มขึ้นจากปี 2562 ที่ดำเนินการรวม 10 โครงการ

แผนงาน/โครงการสำคัญในปี 2563 ที่สนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นได้แก่

2.1 การจัดตั้งศูนย์สั่งการการดำเนินการตอบสนองด้านโหลด (DRCC)

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้จัดตั้งศูนย์ควบคุมและสั่งการการตอบสนองทางด้านโหลด (Demand Response Control Center: DRCC) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการการตอบสนองทางด้านโหลดในภาพรวมของประเทศ โดยดำเนินการผ่านผู้รวบรวมโหลดที่เป็นระบบจำหน่ายในปัจจุบัน และสามารถรองรับผู้รวบรวมโหลดที่เป็นเอกชนที่จะเกิดขึ้นในภายหลัง

2. Improving and developing the country's power system efficiency with smart grid technology

The 2022 target value requires for at least 8 plans projects being developed/pilot projects/implemented projects related to power system optimization in each phase. In 2020, 19 projects on power system efficiency optimization with smart grid technology were implemented, up from 10 projects in 2019.

Important plans/projects in 2020 that supported the efficient development of electrical systems are as follows:

2.1 Demand Response Control Center (DRCC) Establishing

The Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) has established a Demand Response Control Center (DRCC) for overall demand response management in the country. This was done through a load collector that was a current distribution system, and it could support the private load aggregator that shall take place later.

ผลการดำเนินงาน กฟผ. ได้กำหนดคุณลักษณะของศูนย์สั่งการการดำเนินการตอบสนองด้านโหลดที่จะเชื่อมโยงไปยังผู้รวบรวมโหลด ได้แก่ ศึกษาความเหมาะสมโครงการและรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูล ประเภทข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ การกำหนดคุณลักษณะของระบบ DRMS และการประสานงานกับผู้รวบรวมโหลด รวมทั้งจัดซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โดย กฟผ. อยู่ระหว่างกระบวนการจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สำหรับระบบ DRMS ซึ่งได้ออกแบบและจัดทำระบบเว็บไซต์ของ DRCC แล้ว อยู่ในขั้นตอนทดสอบการใช้งานซึ่งคาดว่าจะดำเนินโครงการแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม 2564

2.2 โครงการศึกษาการพยากรณ์การผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน

กฟผ. ได้ศึกษาแบบจำลองการพยากรณ์ไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน เพื่อนำผลการพยากรณ์ ไปใช้งานในการบริหารระบบโครงข่ายไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Achievement: The EGAT had defined the DRCC's features that would link to load aggregators, such as studying project suitability and data linking formats, data types, data collection in various formats, defining DRMS system features, coordinating with load aggregators, and purchasing hardware and software. The EGAT was in the process of hardware and software procurement for the DRMS system, which was a system that the EGAT has designed and built on the DRCC website and now in the process of testing. The project was expected to complete in December 2021.

2.2 A study of forecasting of electricity generation from renewable energy power plants.

The EGAT had studied the electricity forecasting models from renewable energy power plants in order to apply the forecast results in the efficient management of the power grid system.

ผลการดำเนินงาน กฟผ. ได้พัฒนาแบบจำลองการพยากรณ์ นำร่องใช้งานและทดสอบแบบจำลองลักษณะ Day-ahead Forecast และ Intraday Forecast ด้วยโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และลม รวม 19 โครงการ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์รวม 8 โครงการ (กฟผ. 1 โครงการ และ SPP 7 โครงการ ซึ่งครบทุกโรงไฟฟ้า SPP) และโรงไฟฟ้าพลังงานลม รวม 11 โครงการ (SPP 11 โครงการ จากทั้งหมด 13 โครงการ) โดย กฟผ. ได้ผลทดสอบการวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์แล้ว ซึ่งจะนำข้อสรุปที่ได้ไปใช้ปรับปรุงแบบจำลองและปรับปรุงข้อมูลพยากรณ์อากาศเพื่อให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น ซึ่งในปี 2563 ได้ขยายผลสู่โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และลมของ กฟผ. และ SPP ทั้งหมด รวมถึงพัฒนาแบบจำลองด้วยวิธีอื่น ๆ และคาดว่าจะขยายผลแบบจำลองให้ครอบคลุมโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และลมของ VSPP (เชิงพื้นที่) รวมถึงจะพิจารณานำข้อมูลอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพมาใช้ เช่น ภาพถ่ายท้องฟ้า ภาพถ่ายดาวเทียม ในปี 2564 ต่อไป

2.3 โครงการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟผ.

กฟผ. ได้ดำเนินโครงการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานในระบบโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟผ. เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับระบบโครงข่ายสมาร์ทกริดได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ พร้อมนำไปใช้งานร่วมกับระบบโครงข่ายสมาร์ทกริดต่อไป

ผลการดำเนินงาน กฟผ. ได้คัดเลือกผู้ดำเนินการติดตั้งระบบกักเก็บพลังงานแล้ว คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในปี 2564

Achievement: EGAT developed, piloted and tested Day-ahead Forecast and Intraday Forecast models with 19 solar and wind power plants, including 8 solar power plants (one EGAT project and 7 SPP projects, which were all SPP power plants) and 11 wind power plants (11 SPPs out of 13 projects). The EGAT had received the results of the forecast error analysis test and the conclusions obtained would be used to improve the models and improve the forecast data for greater accuracy. In 2020, the EGAT expanded the project to all EGAT and SPP's solar and wind power plants and continued to develop the models by other means. These models were expected to expand to include VSPP (area-based) solar and wind power plants, and, in 2021, other effective data would be considered such as aerial photographs and satellite images.

2.3 Installation of an energy storage system in EGAT's power grid system

EGAT had carried out a project to install energy storage systems in EGAT's power grid so that it could work with the smart grid system with efficiency and stability, and be used in conjunction with the smart grid system in the future.

Achievement: The EGAT had selected operators to install energy storage systems and the project was expected to be completed by 2021.

2.4 โครงการพัฒนาโครงการนำร่องสมาร์ทกริดที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน

กฟผ. ได้ดำเนินการพัฒนาโครงการนำร่องระบบโครงข่ายสมาร์ทกริด หรือระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อให้สามารถบริหารการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ หรือจัดการระบบไฟฟ้าให้มีความมั่นคงสูงขึ้นโดยนำเทคโนโลยีหลากหลายประเภทเข้ามาทำงานร่วมกันในระบบไฟฟ้า

ผลการดำเนินงาน กฟผ. อยู่ระหว่างลงพื้นที่เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนในพื้นที่ และคาดว่าโครงการแล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2565 โดย กฟผ. แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ส่วนหลัก ซึ่งจะมีการดำเนินงานดังนี้

- Smart Energy : Solar PV 3 MW และ BESS 4 MW/1 MWh
- Smart System : ระบบสื่อสารและสารสนเทศอัจฉริยะผ่านใยแก้วนำแสงระบบ EMS และระบบ Remote Monitoring
- Smart City : ร้านอัจฉริยะ 2 แห่ง ระบบ BEMS 1 แห่ง รถบัสไฟฟ้า 1 คัน และสถานีอัดประจุ 1 แห่ง
- Smart Learning : ศูนย์การเรียนรู้

2.4 Smart Grid Pilot Project Development in Mae Hong Son Province

EGAT had developed a smart grid pilot project or Smart Grid System in the Muang District of Mae Hong Son Province in order to enable the province to manage the electricity demand efficiently or manage the power system with high stability by bringing various types of technologies to work together in the electrical system.

Achievement: The EGAT is in the process of conducting field visits to the target areas to create knowledge and understanding for local people. The project was expected to be completed by December 2022 and EGAT divided its operations into 4 main parts, which are as follows:

- Smart Energy : Solar PV 3 MW and BESS 4 MW/1 MWh
- Smart System: Intelligent communication and information system via EMS fiber optic and remote monitoring
- Smart City: 2 intelligent shops, 1 BEMS system, 1 electric bus and 1 charging station
- Smart Learning : Learning Center

3. การใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตได้ภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น

ค่าเป้าหมายปี 2565 กำหนดให้สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ เป็นร้อยละ 15-18 ของพลังงานขั้นสุดท้าย โดยผลในปี 2563 มีสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จากข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2563 ประมาณร้อยละ 15.54 ซึ่งบรรลุค่าเป้าหมาย แต่เมื่อเทียบกับปี 2562 สัดส่วนการใช้ลดลงร้อยละ 0.95 (ปี 2562 ร้อยละ 16.49) เนื่องจากในปี 2563 ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานภาพรวมลดลง ในขณะที่พลังงานทดแทนมีการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.4

แผนงาน/โครงการสำคัญของกระทรวงพลังงานในปี 2563 ที่สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตได้ภายในประเทศเพิ่มขึ้น ได้แก่

3.1 โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ดำเนินการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากน้ำขนาดเล็ก เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงในระบบไฟฟ้า โดยผลิตไฟฟ้าจำหน่ายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รวมทั้งให้มีน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค และทำการเกษตรแก่ประชาชนในพื้นที่ชนบท

3. Increased use of renewable energy produced in the country

The 2022 target value specifies that the proportion of renewable energy use in electricity, heat and biofuel generation is 15-18% of final energy. Based on the data between January and December 2020, approximately 15.54% reached the target value. However, when compared to 2019, the proportion of use decreased by 0.95% (16.49% in 2019) due to the COVID-19 pandemic. As a result, the overall energy demand is reduced while renewable energy use increased by 0.4%.

Important plans/projects of the Ministry of Energy in 2020 that supported the increase in the use of renewable energy produced within the country are as follows:

3.1 Small Hydropower Project

The Department of Alternative Energy Development and Efficiency has generated electricity from small-scale hydropower plants in order to strengthen the stability of the power system by generating electricity for distribution to the Electricity Generating Authority of Thailand and the Provincial Electricity Authority and to provide water for consumption and agriculture for people in rural areas.

ผลการดำเนินงาน ในปีงบประมาณ 2563 มีการใช้พลังงานน้ำขนาดเล็กผลิตไฟฟ้ารวม 193.81 MW (59.31 ktoe) เพิ่มขึ้นจากปี 2562 จำนวน 6.02 MW โดยสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ 78.633 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง หรือ 17.4203 ktoe จากทั้งหมด 23 โครงการ ที่ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จและสามารถผลิตไฟฟ้าจำหน่าย กำลังผลิตรวม 61.707 กิโลวัตต์ และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างอีก 5 โครงการ ประกอบด้วย

• โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำลุ่มน้ำน่านตอนบน จังหวัดน่าน กำลังผลิต 8,200 กิโลวัตต์ อยู่ระหว่างการติดตั้งและทดสอบงานด้านเครื่องกลไฟฟ้า เพื่อผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

• โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำแม่กะไน จังหวัดแม่ฮ่องสอน กำลังผลิต 890 กิโลวัตต์ ความก้าวหน้าร้อยละ 53

• โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำห้วยแม่อุสุ จังหวัดตาก กำลังผลิต 730 กิโลวัตต์ ความก้าวหน้า ร้อยละ 94.5

• โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มกำลังผลิตโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ตื่น จังหวัดเชียงใหม่ กำลังผลิต 904 กิโลวัตต์ ความก้าวหน้าร้อยละ 97.5

• โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มกำลังผลิตโครงการไฟฟ้าพลังน้ำคลองลำปลอก จังหวัดตรัง กำลังผลิต 5,042 กิโลวัตต์ ความก้าวหน้าร้อยละ 37.8

Achievement: in fiscal year 2020, a total of 193.81 MW (59.31 ktoe) of small hydropower was generated, an increase of 6.02 MW from 2019, with a total power generation capacity of 78.633 million kilowatt-hours, or 17.4203 ktoe, out of a total of 23 projects already built and able to generate electricity with a total production capacity of 61.707 kilowatts and another 5 projects that are in the process of construction are as follows:

• Hydroelectric dam in the upper Nan River Basin, Nan Province, with a capacity of 8,200 kilowatts, is in the process of installation and testing of electromechanical works for the generation and distribution of electricity.

• Mae Kanai hydroelectric power project, Mae Hong Son Province, generating capacity of 890 kW, 53 % progress.

• Huay Mae Usu hydroelectric power project, Tak Province, capacity 730 kW, 94.5 % progress

• Efficiency improvement and increase in production capacity of Mae Tuen hydroelectric power project, Chiang Mai Province, capacity of 904 kW, 97.5 % progress.

• Improving efficiency and increasing production capacity of Khlong Lam Plok hydroelectric power project, Trang Province, with a capacity of 5,042 kW, 37.8 % progress.

3.2 โครงการสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้ดำเนินการสนับสนุนทั้งการผลิตและการใช้ชีวมวลเพื่อผลิตเป็นพลังงานความร้อนในโรงงานอุตสาหกรรม ในกลุ่มผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลได้สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตรที่มีความพร้อมและมีความต้องการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลให้สามารถผลิตเชื้อเพลิงที่มีคุณภาพให้กับภาคอุตสาหกรรม โดยสนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งโรงงานผลิตไม้สับหรือผลิตชีวมวลอัดเม็ดในอัตราไม่เกินร้อยละ 80 ของเงินลงทุนแต่ไม่เกิน 3 ล้านบาทต่อแห่ง สำหรับกลุ่มผู้ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ได้สนับสนุนผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีความต้องการเปลี่ยนการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลมาเป็นเชื้อเพลิงจากพลังงานทดแทนในการปรับปรุงระบบผลิตพลังงานภายในโรงงานให้สามารถรองรับต่อการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสนับสนุนงบประมาณในการเปลี่ยนหัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลไปเป็นหัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในหม้อไอน้ำ โดยจะสนับสนุนไม่เกินร้อยละ 40 ของเงินลงทุนแต่ไม่เกิน 3 ล้านบาทต่อแห่ง ปัจจุบันมีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการแล้วจำนวน 42 แห่ง

3.2 Supporting the use of renewable energy in the heat sector

The Department of Alternative Energy Development and Efficiency has supported both the production and use of biomass to produce thermal energy in industrial plants. In the biomass fuel producer group, the Department had supported community enterprises and agricultural cooperatives that were ready and in need to produce biomass fuel to be able to produce quality fuel for the industrial sector. The support given was in the form of a budget for establishing a wood chipping or biomass pellet producing plant at the rate of not more than 80% of the investment but not exceeding 3 million baht per plant. For biomass fuel users, the Department had supported small and medium-sized enterprises (SMEs) who wished to switch their energy from fossil fuels to alternative energy in order to enable the power generation system in the factories to support the use of biomass fuel effectively. The support was in the form of a budget for replacing fossil fuel burners with biomass fuel burners in boilers at the rate of not more than 40% of the investment but not exceeding 3 million baht per site. At present, there are 42 entrepreneurs participating in the project.

3.3 การส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพจากพลังงานทดแทนในภาคขนส่ง

กระทรวงพลังงานได้ส่งเสริมการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วบี10 ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงชีวภาพที่มีส่วนผสมของไบโอดีเซลที่ผลิตจากน้ำมันปาล์มดิบ โดยได้กำหนดให้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วบี10 เป็นน้ำมันดีเซลฐานของประเทศและเปลี่ยนชื่อเป็น "น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา" เพื่อเพิ่มสัดส่วนการนำน้ำมันปาล์มดิบมาใช้ในภาคขนส่งให้มากขึ้น ช่วยสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรชาวสวนปาล์มจากการรับซื้อปาล์มดิบในปริมาณเพิ่มมากขึ้นและยกระดับราคาปาล์มดิบ โดยตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม 2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2563 มีปริมาณการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็วบี 10 รวมจำนวน 5,967.564 ล้านลิตร (ในปี 2563 เฉลี่ยอยู่ที่ 16.22 ล้านลิตรต่อวัน)

3.3 Promoting the use of biofuels from renewable energy in the transport sector

The Ministry of Energy has promoted the use of B10 high-speed diesel, a biofuel containing biodiesel produced from crude palm oil, by designating it as primary diesel in the country and renamed it "normal high speed diesel" in order to increase the proportion of crude palm oil used in the transportation sector, help to generate income for palm farmers by purchasing more crude palm, and raise crude palm prices. From 28 May 2019 to 31 December 2020, the total amount of B10 high speed diesel used was 5,967.564 million liters (an average of 16.22 million liters per day in 2020).

4. ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศเพิ่มขึ้น

ค่าเป้าหมายปี 2565 ค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity: EI) ไม่เกิน 7.4 พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท โดยผลในปี 2563 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ มีค่าความเข้มข้น 7.49 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท ปรับตัวดีขึ้นจากปี 2562 ซึ่งมีค่าความเข้มข้น 7.84 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท โดยถือว่าอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงค่าเป้าหมายปี 2565

แผนงาน/โครงการสำคัญ ในปี 2563 ที่สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ ได้แก่

4.1 การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดเล็ก

เพื่อมุ่งเน้นการให้คำปรึกษาการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยการตรวจสอบวิเคราะห์การใช้พลังงาน พร้อมผลักดันให้สถานประกอบการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุผลสำเร็จ ควบคู่ไปกับพัฒนาและส่งเสริมบทบาทของบุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมและในอาคารธุรกิจนั้น ๆ ทั้งขนาดกลางและขนาดเล็ก ให้มีส่วนร่วมดำเนินการในการบริหารจัดการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน

ผลการดำเนินงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมและอาคาร ดังนี้

4. The country's energy efficiency is increased

The target value for 2022 determines the energy intensity (EI) of not more than 7.4 thousand tons of crude oil equivalent/billion baht. In 2020, in terms of the country's energy efficiency, the EI was 7.49 thousand tons of oil equivalent/billion baht, improved from 2019, which was 7.84 thousand tons of oil equivalent/billion baht and considered close to the 2022 target.

Important plans/projects in 2020 that supported the country's energy efficiency enhancement are as follows:

4.1 Promoting energy conservation in medium and small industrial plants and business buildings

This project focused on providing consultation on energy efficiency by examining and analyzing energy consumption. It also pushed for enterprises to achieve energy conservation measures, while developing and promoting the role of personnel in such industrial plants and business building, both medium and small scales, to participate in sustainable energy conservation management.

Achievement: The Department of Alternative Energy Development and Efficiency promoted energy conservation in industrial plants and buildings as follows:

1) โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก ในปี 2563 ได้จัดอบรมเจ้าหน้าที่โรงงานและผู้เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 800 คน และเข้าให้คำปรึกษาโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก จำนวน 510 แห่งทั่วประเทศ ผลประหยัดพลังงานรวม 3.42 ktoe/ปี คิดเป็นมูลค่า 73.66 ล้านบาท/ปี ซึ่งสูงกว่าแผนการดำเนินงานของโครงการ

2) อาคารธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก ในปี 2563 ได้จัดอบรมเจ้าหน้าที่อาคารธุรกิจและผู้เกี่ยวข้อง ทั้งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัดทุกภาค รวมจำนวน 100 คน และเข้าให้คำปรึกษาให้กับสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ รวมจำนวน 51 แห่ง ผลประหยัดพลังงานรวม 0.26 ktoe/ปี คิดเป็นมูลค่า 11.82 ล้านบาท/ปี ซึ่งสูงกว่าแผนการดำเนินงานของโครงการ

4.2 การบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานด้านพลังงานสำหรับอาคาร (Building Energy Code: BEC)

กระทรวงพลังงานได้ผลักดันกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงานตั้งแต่เริ่มต้นออกแบบอาคาร เพื่อให้มีการใช้พลังงานในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลบังคับใช้กับอาคารที่จะก่อสร้างใหม่หรือดัดแปลงใน 9 ประเภทอาคาร ได้แก่ สำนักงาน สถานพยาบาล สถานศึกษา สถานบริการ โรงแรม ศูนย์การค้า โรงมหรสพ อาคารชุมนุมคน และอาคารชุดที่มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป

1) Small and medium-sized industrial factories: in 2020, the department had organized training for 800 factory staff and related persons and consulted 510 medium and small industrial factories across the country. As a result, it enabled total energy savings of 3.42 ktoe/year, valued at 73.66 million baht/year, which was higher than the project's operational plan.

2) Small and medium business buildings: in 2020, the department had organized training for business building staff and related persons, both in the Bangkok area and provinces in all regions, totaling 100 people and consulted 51 enterprises participating in the project. As a result, it enabled total energy saving of 0.26 ktoe/year, valued at 11.82 million baht/year, which was higher than the implementation plan.

4.2 Enforcement of Building Energy Code (BEC)

The Ministry of Energy had pushed for a ministerial regulation to specify the type or size of buildings and standards, criteria and methods for designing buildings for energy conservation. Establishing standards, criteria and methods for energy-efficient building design management from the beginning of the building design would help the buildings use energy efficiently. In addition, it would also be applicable to buildings that would be reconstructed or modified in 9 types, namely offices, hospitals, educational institutions, service places, hotels, shopping centers, theaters, public gatherings and condominiums with an area of 2,000 square meters or more.

ผลการดำเนินงาน กฎกระทรวงฯ ดังกล่าว ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 จะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 13 มีนาคม 2564 โดยในปีแรกจะบังคับใช้กับอาคารที่มีขนาด 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป ในปีที่ 2 บังคับใช้กับอาคารขนาด 5,000 ตารางเมตรขึ้นไป และในปีที่ 3 บังคับใช้กับอาคารขนาด 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ทั้งนี้ การใช้เกณฑ์มาตรฐาน BEC จะช่วยให้อาคารประหยัดพลังงานลงหรือจ่ายค่าไฟฟ้าลดลงประมาณ ร้อยละ10

นอกจากนี้ เพื่อเตรียมความพร้อมในการตรวจสอบและรับรองแบบ ได้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สถาปนิก วิศวกร และเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น โดยในปี 2563 ได้จัดอบรมให้กับบุคลากรท้องถิ่นให้มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย 7 รุ่น จำนวน 779 คน รวมทั้งจัดทำคู่มือการตรวจสอบการออกแบบและก่อสร้างอาคาร จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้ทันสมัย

Achievement: this ministerial regulation, announced in the Government Gazette on 12 November 2020, would come into effect on 13 March 2021. In the first year, it would apply to buildings with a size of 10,000 square meters or more. In the second year, it would apply to buildings with a size of 5,000 square meters or more and in the third year, it would apply to buildings of 2,000 square meters or more. Consequently, applying the BEC standards would help the building save energy or pay about 10% less electricity bills.

In addition, in order to prepare for the inspection and certification, the ministry had developed relevant human resources such as architects, engineers and local officials. In 2020, it organized 7 training sessions for 779 local personnel to have knowledge and understanding of building design for energy conservation in accordance with the law, as well as prepared a manual to inspect the design and construction of buildings, public relations media, and modern database system.

ผลงานตามแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และ Big Rock

Implementing Results under the National Energy Reform Plan and Big Rock Issues

กระทรวงพลังงานได้รับมอบหมายให้เป็นเจ้าภาพในการขับเคลื่อนประเด็นปฏิรูปตามแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรีที่เผยแพร่ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2561 ซึ่งแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน มีทั้งหมด 6 ด้าน 17 ประเด็น กำหนดกรอบเวลาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2565 (รายละเอียดดังภาพ)

The Ministry of Energy was assigned as a host to drive the reform implementation under the National Energy Reform Plan according to the announcement of the Prime Minister's Office published in the Royal Gazette on 6 April 2018.The National Energy Reform Plan covers 6 sections and 17 issues and sets a time frame to complete them by 2022 (details shown in the picture).

ด้านที่ 1 Section

การบริหารจัดการพลังงาน
Energy Management

- ประเด็นที่ 1 Issue — การปฏิรูปองค์กรด้านพลังงาน
  Reforming the energy organizations
- ประเด็นที่ 2 Issue — การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ
  Developing the National Energy Information Center
- ประเด็นที่ 3 Issue — ปฏิรูปการสร้างธรรมาภิบาลในทุกภาคส่วน
  Reforming the good governance-building in all sectors

ด้านที่ 2 Section

ไฟฟ้า
Electricity

- ประเด็นที่ 4 Issue — โครงสร้างแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า
  The Power Generation Development Plan Structure
- ประเด็นที่ 5 Issue — ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขัน
  Promoting the electricity industry to increase competition
- ประเด็นที่ 6 Issue — ปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า
  Reforming the electricity industry management structure

ด้านที่ 3 Section

ปิโตรเลียม/ปิโตรเคมี
Petroleum/Petrochemical

- ประเด็นที่ 7 Issue — การพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ
  Development of the Natural Gas Industry
- ประเด็นที่ 8 Issue — การพัฒนาปิโตรเคมีระยะที่ 4
  Petrochemical Development Phase 4

ด้านที่ 4 Section

การสนับสนุนพลังงานทดแทนเพื่อการส่งเสริมการแข่งขันและสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ
Supporting renewable energy to promote competition and create added economic value

- ประเด็นที่ 9 Issue — ปฏิรูประบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล
  Reforming the management system of fast-growing tree biomass for biomass power plants
- ประเด็นที่ 10 Issue — แนวทางส่งเสริมและขจัดอุปสรรคในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า
  Guidelines to promote and eliminate obstacles in the use of solid waste as fuel for electricity generation
- ประเด็นที่ 11 Issue — การส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี
  Promoting the installation of solar roofs freely
- ประเด็นที่ 12 Issue — ปฏิรูปโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ระยะ 20 ปี
  Reforming the structure of energy use in the transportation sector for 20 years

ด้านที่ 5 Section

การอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
Energy Conservation and Energy Efficiency

- ประเด็นที่ 13 Issue — การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรม
  Promoting energy conservation and energy efficiency in the industrial sector
- ประเด็นที่ 14 Issue — การใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (BEC)
  Implementation of the Building Energy Codes (BEC)
- ประเด็นที่ 15 Issue — การใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ
  Implementation of Energy Service Company (ESCO) for government agencies

ด้านที่ 6 Section

เทคโนโลยี นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน
Technology, Innovation and Infrastructure

- ประเด็นที่ 16 Issue — การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย
  Promoting electric vehicles in Thailand
- ประเด็นที่ 17 Issue — การส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน
  Promoting energy storage system technology

กลไกหลักในการประสานงานการขับเคลื่อนแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้แก่ กลุ่ม ป.ย.ป. กระทรวงพลังงาน หรือ“กลุ่มขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติและการสร้างความสามัคคีปรองดอง” โดยมี “คณะทำงานพิเศษประสานเชื่อมโยงคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติและคณะกรรมการปฏิรูปประเทศ กระทรวงพลังงาน” ซึ่งมีปลัดกระทรวงพลังงานเป็นประธานเป็นผู้กำกับและให้ข้อเสนอแนะให้การขับเคลื่อนประเด็นปฏิรูปประเทศด้านพลังงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์

แผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สำเร็จร้อยละ 70

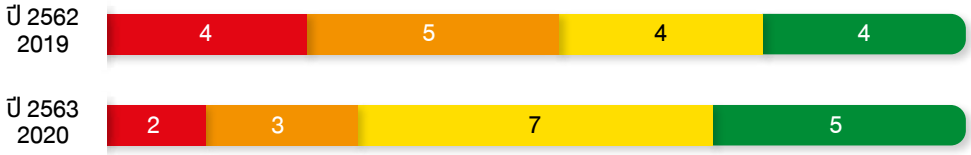
รายงานผลการประเมินของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2563 ระบุว่า หน่วยงานเจ้าภาพหลักและผู้สนับสนุนประเด็นปฏิรูปประเทศด้านพลังงานสามารถขับเคลื่อนประเด็นปฏิรูปประเทศด้านพลังงานจนประสบผลสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายแล้ว 5 ประเด็น จาก 17 ประเด็น และอยู่ระดับใกล้เคียงการบรรลุเป้าหมายแล้ว 7 ประเด็น หรือรวมแล้วคิดเป็นร้อยละ 70 ของประเด็นทั้งหมด (รายละเอียดดังภาพ)

The primary mechanism for coordinating the implementation of the Strategic Transformation group of the Ministry of Energy or the National Energy Reform Plan is the National Reform, Strategy and Reconciliation Steering Group, the Ministry of Energy. The Strategic Transformation group is supervised by the Ministry's Special Working Group established for the coordination and cooperation with the National Strategy Committee and the National Reform Committee, the Ministry of Energy, chaired by the Permanent Secretary of the Ministry of Energy, to successfully implement national reform issues on energy.

The National Energy Reform plan reached 70% goal

The 2020 assessment report of the Office of the National Economic and Social Development Council stated that the principal host agency and supported agencies for national energy reforms have successfully driven 5 of the 17 national energy reform issues to achieve the goal. There are 7 issues close to achieving the goal, or total accounted for 70% of the entire issues (details shown in the picture).

ความก้าวหน้าประเด็นปฏิรูป 17 ประเด็น
Progress of 17 Reform Issues



สถานะการบรรลุเป้าหมายของเรื่องและประเด็นปฏิรูปประจำปี 2563 – ด้านพลังงาน
2020 Goal Achievement Situation - Energy Reform Issues

อยู่ในขั้นวิกฤตในการบรรลุเป้าหมาย จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่
Two issues in the critical stage

(1006)
ปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า
Reforming the electricity industry management structure

(1011)
การส่งเสริมการติดตั้งโซลาร์รูฟอย่างเสรี
Promoting the installation of solar roofs freely

ยังคงมีความเสี่ยงในการบรรลุเป้าหมาย จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่
Three issues at risk in achieving

(1005)
ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขัน
Promoting the electricity industry to increase competition

(1016)
การส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย
Promoting electric vehicles in Thailand

(1017)
การส่งเสริมเทคโนโลยีระบบการกักเก็บพลังงาน
Promoting energy storage system technology

ใกล้เคียงในการบรรลุเป้าหมาย จำนวน 7 ประเด็น ได้แก่
Seven issues close to achieving

(1001)
การปฏิรูปองค์กรด้านพลังงาน
Reforming the energy organizations

(1002)
การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ
Developing the National Energy Information Center

(1003)
ปฏิรูปการสร้างธรรมาภิบาลในทุกภาคส่วน
Reforming the good governance building in all sectors

(1004)
โครงสร้างแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า
The Power Generation Development Plan Structure

(1008)
การพัฒนาปิโตรเคมีระยะที่ 4
Petrochemical Development Phase 4

(1010)
แนวทางส่งเสริมและขจัดอุปสรรคในการนำขยะมูลฝอยไปเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า
Guidelines to promote and eliminate obstacles in the use of solid waste as fuel for electricity generation

(1015)
การใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ
Implementation of Energy Service Company (ESCO) for government agencies

บรรลุเป้าหมาย จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่
Five issues achieving

(1007)
การพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ
Development of the Natural Gas Industry

(1009)
ปฏิรูประบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล
Reforming the management system of fast-growing tree biomass for biomass power plants

(1012)
ปฏิรูปโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ระยะ 20 ปี
Reforming the structure of energy use in the transportation sector for 20 years

(1013)
การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรม
Promoting energy conservation and energy efficiency in the industrial sector

(1014)
การใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (BEC)
Implementation of the Building Energy Codes (BEC)

- อยู่ในขั้นวิกฤตในการบรรลุเป้าหมาย In the critical stage
- ยังมีความเสี่ยงในการบรรลุเป้าหมาย At risk in achieving
- ใกล้เคียงในการบรรลุเป้าหมาย Close to achieving
- บรรลุเป้าหมาย Achieving

ที่มา: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รายงานสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิรูปประเทศ ประจำปี 2563

Source: Office of the National Economic and Social Development Council Summary Report on the Performance of the National Reform Plan in 2020

ทั้งนี้ รายละเอียดของผลการดำเนินงานของประเด็นปฏิรูปในกลุ่มบรรลุเป้าหมายแล้ว 5 ประเด็น ในปี พ.ศ. 2563 และแผนการดำเนินงานขั้นถัดไป ในปี พ.ศ. 2564 มีดังนี้

The performance details of the five reform issues achieved in 2020 and the next step of action plans in 2021 are as follows:

ประเด็นปฏิรูป/เป้าหมาย Reform issues/goals	ผลสัมฤทธิ์ ปี 2563 Achievement in 2020	แผนงาน ปี 2564 Work Plan in 2021
(1007) การพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ **(1007) Development of the Natural Gas Industry** **<u>เป้าหมาย</u>** มีการพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติเพื่อเพิ่มการแข่งขัน และส่งเสริมผู้ประกอบการไทยให้สามารถดำเนินธุรกิจการค้าด้านก๊าซธรรมชาติในต่างประเทศ (Trading Nation) **<u>Goal</u>** The natural gas industry has been developed to increase competition and promote Thai entrepreneurs to conduct natural gas trading abroad (Trading Nation).	1. ความก้าวหน้าการจัดหาก๊าซธรรมชาติ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานลงนามสัญญากับบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ผู้ได้รับสิทธิการสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอราวัณ และ แหล่งบงกช ภายใต้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (PSC) แล้ว 1. Advances in natural gas procurement: The Minister of Energy signed a contract with PTTEP Energy Development Co., Ltd., who received the right to explore and produce natural gas from the Erawan field and Bongkot field under the Production Sharing Contract (PSC) system.	ยกระดับเป็นประเด็น Big Rock โดยรวมกับการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการไฟฟ้า Enhance the development of the natural gas industry as a Big Rock issue by combining with the promotion of competition in the electricity sector.

ประเด็นปฏิรูป/เป้าหมาย Reform issues/goals	ผลสัมฤทธิ์ ปี 2563 Achievement in 2020	แผนงาน ปี 2564 Work Plan in 2021
	2. แผนการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติระยะแรก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ทดลองนำเข้า LNG จำนวน 2 ลำเรือ ซึ่งพบว่าราคา LNG ที่ กฟผ. จัดหามีราคาต่ำกว่าราคาก๊าซธรรมชาติที่จำหน่ายให้แก่โรงไฟฟ้าในระบบของประเทศ (Pool Gas) ส่งผลให้มูลค่าเชื้อเพลิงลดลงและมีผลให้ค่า Ft ลดลงเฉลี่ยประมาณ 0.56 สตางค์ โดยกระทรวงพลังงานอยู่ระหว่างทบทวนแนวทางการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติระยะที่ 2 2. Promoting competition in the natural gas business plan: in the first phase, the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) experimented with importing Liquefied Natural Gas (LNG) for two vessels. From the experiment, it was found that the price of LNG supplied by EGAT was lower than the price of natural gas sold to the power plants in the country (Pool Gas), resulting in a decrease in the value of fuel and a decrease in the average Ft approximately 0.56 satang. Currently, the Ministry of Energy is reviewing guidelines for promoting competition in the natural gas industry for phase 2. 3. ศึกษาการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้า LNG แล้วเสร็จ เพื่อเสนอผลการศึกษาต่ออนุกรรมการดำเนินโครงการ ERC Sandbox ของ สำนักงาน กกพ. 3. Finalizing the study on the development of Thailand as a regional LNG trading hub to submit the results to the ERC Sandbox Project Subcommittee of the Office of the ERC.	

ประเด็นปฏิรูป/เป้าหมาย Reform issues/goals	ผลสัมฤทธิ์ ปี 2563 Achievement in 2020	แผนงาน ปี 2564 Work Plan in 2021
(1009) ปฏิรูประบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล **(1009) Reforming the management system of fast-growing tree biomass for biomass power plants** **<u>เป้าหมาย</u>** มีคู่มือบริหารจัดการมาตรฐานราคาและคุณภาพและกำหนดแนวทางการจัดตั้งตลาดกลางซื้อขายเชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็ว **<u>Goal</u>** The management manuals, price and quality standards, and guidelines for establishing a market place for fast-growing tree biomass are put in place.	1. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ส่งข้อมูลพื้นที่เป้าหมายที่ต้องการส่งเสริมให้ปลูกไม้โตเร็วไปยังกรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมสหกรณ์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และกรมป่าไม้ และเปิดรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลเพิ่มเติม 1. The Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) sent information on targeted areas that it would like to be promoted for planting fast-growing trees to the Department of Land Development, Cooperative Promotion Department, Forest Industry Organization and the Royal Forest Department and accepted applications for additional participants to join the support project for the establishment of biomass fuel production community-based enterprises. 2. ศึกษาแนวทางการเพิ่ม Plant Factor ของโรงไฟฟ้าชีวมวลแล้วเสร็จ เพื่อเตรียมรองรับต่อการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลไม้โตเร็วสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล 2. Completed the study on the guidelines for increasing plant factor of biomass power plants to prepare for the use of fast-growing tree biomass for biomass power plants.	ดำเนินการให้การจัดหาไม้โตเร็วเชื่อมโยงกับดำเนินการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานรากต่อไป Continue to ensure the procurement of fast-growing trees in line with to the operation of community-based power plants for the local economy.

ประเด็นปฏิรูป/เป้าหมาย Reform issues/goals	ผลสัมฤทธิ์ ปี 2563 Achievement in 2020	แผนงาน ปี 2564 Work Plan in 2021
(1012) ปฏิรูปโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง ระยะ 20 ปี **(1012) Reforming the structure of energy use in the transportation sector for 20 years** **<u>เป้าหมาย</u>** มีกรอบในการกำหนดโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง และปรับปรุงแผนพลังงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ แผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) และแผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง (Oil Plan) ด้านโครงสร้างการใช้พลังงานภาคขนส่ง **<u>Goal</u>** A framework for defining the transport energy consumption structure and improving relevant energy plans, such as the Alternative Energy Development Plan (AEDP) and the Oil Plan on the transport energy use structure.	1. AEDP: กระทรวงพลังงานเสนอแผน AEDP 2018 ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อรับทราบเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2563 โดยตามแผน AEDP 2018 กำหนดให้น้ำมัน บี10 เป็นน้ำมันฐานสำหรับกลุ่มดีเซล และ อี20 เป็นน้ำมันฐานสำหรับกลุ่มเบนซิน และกรมธุรกิจพลังงานกำหนดให้ผู้ค้าน้ำมันทุกรายเปลี่ยนชื่อน้ำมันดีเซล บี10 เป็นน้ำมันดีเซลเกรดมาตรฐาน และเรียกชื่อว่า“น้ำมันดีเซล” ในขณะที่น้ำมันดีเซลที่ใช้อยู่ให้เรียกชื่อเป็น “น้ำมันดีเซล บี7” โดยมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 1. AEDP: The Ministry of Energy presented the AEDP 2018 plan to the Cabinet for acknowledgement on 20 October 2020. According to the AEDP 2018 plan, B10 was the primary oil for the diesel group, and E20 was the primary oil for the gasoline group. Therefore, the Department of Energy Business required all oil traders to change B10 diesel to standard grade diesel and call it “Diesel oil”. In contrast, the diesel fuel in use should be referred to as “B7 Diesel”, effective from 1 October 2020. 2. Oil Plan: ปลัดกระทรวงพลังงานเห็นชอบในหลักการของ Oil Plan 2018 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2563 ซึ่งกระทรวงพลังงานจะได้นำไปรวมไว้ในแผนพลังงานแห่งชาติและขับเคลื่อนตามแผนต่อไป 2. Oil Plan: The Permanent Secretary of Energy approved the Principles of the Oil Plan 2018 on 4 June 2020. The Ministry of Energy would include the National Energy Plan and continue to drive according to the Plan.	ในการจัดทำแผนพลังงานชาติ กระทรวงพลังงานจะพิจารณากรณีได้ดำเนินงานตามปรกติ (Business as usual-BAU) ใหม่ และพิจารณาสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงแต่ละประเภทให้ชัดเจน ตลอดจนแนวทางและมาตรการลดผลกระทบผู้เกี่ยวข้อง โดยเป็นการดำเนินการตามภารกิจปกติของกระทรวงพลังงาน In preparing the national energy plan, the Ministry of Energy will review the new Business as usual-BAU and consider the proportion of each fuel type and guidelines and measures to mitigate the impact of Stakeholder. As it is the regular operation of the Ministry of Energy.

ประเด็นปฏิรูป/เป้าหมาย Reform issues/goals	ผลสัมฤทธิ์ ปี 2563 Achievement in 2020	แผนงาน ปี 2564 Work Plan in 2021
(1013) ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในกลุ่มอุตสาหกรรม **(1013) Promoting energy conservation and energy efficiency in the industrial sector** **<u>เป้าหมาย</u>** ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและต้นทุนในการผลิตของผู้ประกอบการ **<u>Goal</u>** **To reduce energy costs and the cost of prodction for the operators.**	1. กระทรวงพลังงานและกระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกันจัดทำโครงการการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 จำนวน 7 โครงการ มีผลประหยัดเกิดขึ้น 37.11 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และปี 2562 มี 5 โครงการ มีผลประหยัด 20.562 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ 1. The Ministry of Energy and the Ministry of Industry jointly set up projects tocontinuously increase energy efficiency in the industrial sector. In 2018, 7 projects resulted in savings of 37.11 thousand tons of oil equivalent, and in 2019, there were 5 projects with a savings of 20.562 thousand tons of oil equivalent. 2. ปี 2563 จัดทำ 5 โครงการ ที่สำคัญ เช่น 2. In 2020, 5 significant projects undertaken for example: 1) ศึกษาแนวทางการบูรณาการระหว่างหน่วยงานเพื่อใช้กลไกการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว นำร่องการกำหนดหลักปฏิบัติและมาตรฐานที่อุตสาหกรรมแต่ละประเภท ต้องขอรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว มีจำนวนโรงงานที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 51 ราย จาก 7 ประเภทอุตสาหกรรม 1) Conducted a study of the inter-agency integration approach to use the Green Industry Certification Mechanism and a pilot project to establish practices and standards that each type of industry must apply for green industry certification. In total, 51 plants were participating in the project from 7 sectors.	ให้การดำเนินงานระยะต่อไปเป็นกิจกรรมตามภารกิจปกติภายใต้ความร่วมมือ พพ. และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) โดยจะมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานร่วมกัน และให้มุ่งเน้นไปที่ภารกิจและกฎหมายที่แต่ละฝ่ายมีอำนาจดังกล่าว อาทิ กฎหมายโรงงาน อาคารควบคุมของ พพ. กฎหมายการรับรองตนเองของโรงงาน (Self- Declare) ของ กรอ. Continue the next phase of operations as routine task activities under the cooperation of the DEDE and the Department of Industrial Works (DIW) with the development of a database system to be used together and emphasize on the mission and the laws that each party has authorized, such as the DEDE's law on factory and building control, the DIW's law on self-declare.

ประเด็นปฏิรูป/เป้าหมาย Reform issues/goals	ผลสัมฤทธิ์ ปี 2563 Achievement in 2020	แผนงาน ปี 2564 Work Plan in 2021
	2) การพัฒนาประสิทธิภาพหม้อไอน้ำสำหรับโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีโรงงานที่ผ่านเกณฑ์และได้รับการคัดเลือกทั้งสิ้น 32 โรงงาน 2) Developing boiler efficiency for small and medium-sized plants with a total of 32 plants qualified and selected. 3) การเพิ่มประสิทธิภาพระบบไอน้ำสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยมีการคัดเลือกโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็กมาก (VSPP) จำนวน 10 แห่ง เข้าร่วมโครงการ 3) Optimizing the steam system for biomass power plants with 10 very small biomass power plants (VSPPs) were selected to join the project.	

ประเด็นปฏิรูป/เป้าหมาย Reform issues/goals	ผลสัมฤทธิ์ ปี 2563 Achievement in 2020	แผนงาน ปี 2564 Work Plan in 2021
(1014) การใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (BEC) **(1014) Implementation of the Building Energy Codes (BEC) Regulation** **<u>เป้าหมาย</u>** มีการส่งเสริมใช้ข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (BEC) ภายในประเทศ **<u>Goal</u>** The implementation of the Building Energy Code (BEC) in the country is promoted.	1. ประกาศกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 (Building Energy Code: BEC) ในราชกิจจานุเบกษาแล้ว เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 โดยในระยะแรกยังไม่มีผลบังคับใช้แต่เป็นการสนับสนุนให้การออกแบบเป็นไปตาม BEC ดังนี้ 1) อาคารพื้นที่มากกว่า 10,000 ตร.ม. ดำเนินการทันที 2) อาคารพื้นที่ 5,000 - 10,000 ตร.ม. เริ่มอีก 1 ปี (เริ่มวันที่ 12 พฤศจิกายน 2564) 3) อาคารพื้นที่ 2,000- 5,000 ตร.ม. เริ่มอีก 2 ปี (เริ่มวันที่ 12 พฤศจิกายน 2565) 1. Announced the ministerial regulation prescribing type or size of building and standard, criteria and procedure in designing buildings for energy conservation or the Building Energy Code B.E. 2563 (BEC) in the Government Gazette on 12 November 2020. The first phase was not yet effective, but it encouraged the design to comply with the BEC as follows: 1) Buildings area of more than 10,000 sq.m. should be implemented immediately. 2) Building area of 5,000-10,000 sq.m., starting in another year (starting on 12 November 2021). 3) Building area 2,000-5,000 sq.m., starting in another two years (beginning on 12 November 2022)	กระทรวงพลังงานจะหารือกับคณะกรรมการอาคารควบคุมและสำนักงานกฤษฎีกาเพื่อหาแนวทางความร่วมมือและติดตามและรายงานผลจำนวนอาคารและการลดใช้พลังงานและผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจ อาทิ มูลค่าการลงทุน การจ้างงานต่อคณะกรรมการปฏิรูปประเทศ The Ministry of Energy will discuss with the Building Control Commission and the Council of State Office to determine cooperation and follow-up guidelines. In addition, it will report the number of buildings and the reduction of energy use and impacts on economic sectors such as investment value and employment to the National Reform Committee.

ประเด็นปฏิรูป/เป้าหมาย Reform issues/goals	ผลสัมฤทธิ์ ปี 2563 Achievement in 2020	แผนงาน ปี 2564 Work Plan in 2021
	2. จัดทำโครงการสนับสนุนการลงทุนเพื่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารให้ดีกว่าเกณฑ์ BEC ด้วยมาตรการทางการเงินและโครงการศึกษาและสาธิตการยกระดับเกณฑ์อาคาร ECON สู่เกณฑ์อาคาร Zero building 2. Prepared investment support projects to build or improve buildings to be better than BEC criteria through financial measures and educational projects and demonstrated the elevation of the ECON building criteria to the Zero-energy building criteria	

ประเด็น Big Rock ด้านพลังงาน

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2563 เห็นชอบ (ร่าง) แผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) และต่อมามีประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) ในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 ที่ระบุเฉพาะประเด็นปฏิรูปที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ หรือ Big Rock ซึ่งก็คือ กิจกรรมที่กำหนดขึ้นใหม่หรือเป็นกิจกรรมจากแผนการปฏิรูปประเทศฉบับเดิมที่เน้นเฉพาะกิจกรรมปฏิรูปสำหรับแก้ไขปัญหาเร่งด่วน มีความจำเป็นต้องดำเนินการปฏิรูปอย่างแท้จริงและสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรมได้ ซึ่งต้องไม่เป็นภารกิจปกติของหน่วยงาน โดยให้มีเป้าหมายให้เห็นผลภายในปี 2565 ทั้งนี้ Big Rock ตามแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน (ฉบับปรับปรุง) มี 5 ประเด็น ดังต่อไปนี้

Big Rock Issues on Energy

The Cabinet passed a resolution on 8 December 2020, approving the (draft) National Reform Plan (revised version) and later announced it (the revised version) in the Government Gazette on 23 February 2021, explicitly addressing reform issues that would result in significant public change, or known as the Big Rock issues. These were newly defined activities or activities from the original national reform plan that focused only on reform activities to address urgent problems, need reforms, and create a tangible change without being a routine task of the agency. The goal was to see results within 2022. In addition, according to the National Energy Reform Plan (revised version), 5 Big Rock issues are as follows:

1. ศูนย์อนุมัติอนุญาตเบ็ดเสร็จ One-Stop-Service ด้านกิจการไฟฟ้าที่แท้จริง

1) เป้าหมาย (ฉบับปรับปรุง) ปรับกระบวนการอนุมัติ อนุญาต ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และปรับกระบวนการอนุมัติโครงการภาครัฐและเอกชนให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างเท่าเทียมกันเพื่อช่วยกระตุ้นการลงทุนทางด้านพลังงานของประเทศ และลดต้นทุนที่เกิดจากระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ

2) ผลงาน ปี 2563 สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เตรียมการจัดทำ MOU ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนการแก้ไขกฎหมายเพื่อยกเลิกใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ลำดับที่ 88 ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

3) แผนงาน ปี 2564-2565 กำหนดเป้าหมายย่อยหรือ Milestone (MS) จำนวน 3 ข้อ ดังนี้

1. A Truly One-Stop-Service for All Electricity Business Licenses

1) Goal (revised version): adjusting the approval process of relevant agencies to reduce unnecessary time and steps and adjusting government and private project approval processes to be faster and more efficient, and equitable to stimulate the country's energy investment and reduce costs caused by inefficient systems

2) Performance in 2020: The Energy Regulatory Commission (ERC) prepared an MOU with related agencies, such as the Ministry of Industry, Ministry of Interior, and Ministry of Natural Resources and Environment, and the process of amending the law to cancel the permit for factory operation (RorNgor.4) No. 88 of the Departmentof Industrial Works that is still in the process.

3) The 2021-2022 work plan set three milestones s follows:

จัดตั้งศูนย์อนุมัติอนุญาตเบ็ดเสร็จด้านกิจการไฟฟ้าที่แท้จริง

Establish a Truly One-Stop-Service for All Electricity Business Licenses

ก.ย. 2564
Sep. 2021

MS 3: มีระบบ KPI สำหรับการติดตามประเมินผลคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
Ensure a KPI system for following up and evaluating the Energy Regulatory Commission

MS 1: **MS 1.2:** มีมาตรฐาน แนวทางปฏิบัติงาน และระบบ KPI ติดตามประเมินผลการตรวจประเมินโรงไฟฟ้าก่อนและหลังการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์
Ensure standards, operational guidelines and a KPI system following up and evaluating the power plant audits, both pre-and post-commercial operation date (COD).

ธ.ค. 2564
Dec. 2021

MS 1: **MS 1.1:** ลดขั้นตอนและระยะเวลาในกระบวนการอนุมัติอนุญาตการประกอบกิจการไฟฟ้า
Reducing the procedure and time in the process of granting permission to operate electricity businesses

ธ.ค. 2565
Dec. 2022

MS 1: จัดตั้งเป็น One Stop Service อย่างแท้จริง
A truly One Stop Service
MS 1.2: มีมาตรฐาน แนวทางปฏิบัติงาน และระบบ KPI ติดตามประเมินผลการตรวจประเมินโรงไฟฟ้าก่อนและหลังการจ่ายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์
Ensure standards, operational guidelines, and KPI systems to monitor the assessment of power plants before and after the commercial operation date (COD).
MS 1.3: มีมาตรฐานแนวทางปฏิบัติงาน และระบบ KPI ติดตามประเมินผล กฟน. กฟภ. ในการอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้าหรือจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ของผู้รับบริการที่ได้รับการอนุญาตจากสำนักงาน กกพ.
Ensure standards, operational guidelines, and KPI systems to monitor the MEA and PEA in facilitating the electricity grid connection or the commercial operation for service recipients who have been granted permission from the ERC.

MS 2: ปรับปรุงแก้ไข พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และ/หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
Revise the Energy Industry Act B.E. 2550 and/or other related laws

MS : Milestone | เป้าหมายย่อย

2. การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ

1) เป้าหมาย (ฉบับปรับปรุง) (1) เกิดการพัฒนาระบบข้อมูลพลังงานของประเทศให้มีความสมบูรณ์ และเกิดการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกหน่วยงานที่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานทั้งจากภาครัฐและเอกชน และ (2) เกิดการพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ ซึ่งจะเป็นหน่วยงานหลักในการนำข้อมูลด้านพลังงานมาวิเคราะห์วิจัยเพื่อสื่อสารให้ประชาชนเกิดความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการตัดสินใจในการใช้พลังงาน และการประกอบธุรกิจด้านพลังงาน

2) ผลงาน ปี 2563 กระทรวงพลังงานได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์และออกแบบการพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ เพื่อรองรับการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ในการขับเคลื่อนแผนพลังงานของประเทศไทย มีผลการศึกษาทบทวนและรวบรวมข้อมูลด้านพลังงานของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงพลังงาน และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการเชื่อมโยงข้อมูลด้านพลังงานของประเทศ รายละเอียดข้อมูล การออกแบบโครงสร้างของข้อมูลที่สอดคล้องตามกรอบการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance Framework) รวมทั้งแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan) แผนที่นำทาง (Roadmap) การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ของศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ และผลการศึกษาออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กรด้านข้อมูลสารสนเทศ (Enterprise Architecture: EA) แล้ว

3) แผนงาน ปี 2564-2565 กำหนดเป้าหมายย่อยหรือ Milestone (MS) จำนวน 4 ข้อ ดังนี้

2. Develop the National Energy Information Center

1) Goals (revised version) (1) ensure the development of the national energy information system and integrate information from all agencies that collect energy-related data from the public and private sectors, and (2) ensure the development of the National Energy Information Center to be the main agency in bringing energy information for analysis and research to communicate to the public for their understanding and can be used in terms of decision making in energy and energy business.

2) Performance in 2020 The Ministry of Energy prepared a strategic plan and designed the development of the National Energy Information Center to support the use of Big Data in driving Thailand's energy plan. The goal was the result of a study, review and collection of energy information of agencies under the Ministry of Energy and other agencies involved in the development of the country's energy information management and linkage system and detailed information on the design of the data structure under the Data Governance Framework, including the strategic plan and roadmap of the development of information and communication technology, and the action plan of the Energy Information Center of Thailand, as well as the results of an enterprise architecture design study in information.

3) The 2021-2022 work plan set 4 milestones as follows:

การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ
Develop the National Energy Information Center

มี.ค.2564 Mar. 2021

MS 1: มีศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติภายใต้กระทรวงพลังงาน
Establishing the National Energy Information Center under the Ministry of Energy

ก.ย. 2564 Sep. 2021

MS 3:

MS 3.1: มีผลการศึกษาแก้ไขกฎหมายที่ทำให้เข้าถึงและเชื่อมโยงข้อมูล
A study to amend the law that allows data access and linkage.

MS 3.2: มีข้อตกลงความร่วมมือการแลกเปลี่ยนข้อมูล Big Data ด้านพลังงาน
An energy big data exchange cooperation agreement available

ธ.ค. 2565 Dec. 2022

MS 2: มีข้อมูลและสารสนเทศด้านพลังงานที่มีมาตรฐานและเป็นปัจจุบัน
Ensure standard and up-to-date energy information and data.

MS 3: มีการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศด้านพลังงาน
Energy information systems are linked.

MS 4: มีผลการศึกษารูปแบบองค์กรและประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ ที่อยู่ภายใต้กระทรวงพลังงาน
ensure a study of the organizational model and the performance evaluation of the center under the Ministry of Energy.

MS : Milestone | เป้าหมายย่อย

3. การใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

1) เป้าหมาย (ฉบับปรับปรุง) อาคารควบคุมภาครัฐตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538 สามารถลดการใช้พลังงานลงได้ตามข้อสั่งการคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2556 โดยนำกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) มาพัฒนาใช้ในการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

2) ผลงาน ปี 2563 แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานของรัฐ จัดทำระเบียบการใช้มาตรการ ESCO สำหรับหน่วยงานภาครัฐจัดทำร่างสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contact – EPC) และเอกสารประกอบสัญญา รวมทั้ง ประสานกับกรมบัญชีกลางเพื่อเห็นชอบหลักเกณฑ์ เงื่อนไข การตั้งงบประมาณของการใช้ ESCO ในหน่วยงานภาครัฐ นอกจากนั้น ในปี 2563 กระทรวงพลังงานและสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ทดลองโครงการนำร่องเพื่อสำรวจอาคารและจัดทำรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการเพื่อการตัดสินใจลงทุน (Investment Grade Audit : IGA Report) และการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน (Measurement and Verification : M&V)

3) แผนงาน ปี 2564-2565 กำหนดเป้าหมายย่อยหรือ Milestone (MS) จำนวน 3 ข้อ ดังนี้

3. Implementation of Energy Service Company (ESCO) for Government Agencies

1) Goal (revised version) Designated buildings that belong to the government as prescribed in the Royal Decree on Designated Buildings B.E. 2538 can reduce energy consumption according to the Cabinet order dated 19 February 2013 by using the Energy Service Company (ESCO) mechanism to develop and use in investments to improve energy efficiency within the fiscal year 2022.

2) Performance in 2020: Appointing a working group for public participation and government agencies, preparing regulations for the use of ESCO measures for government agencies, drafting the Energy Performance Contract (EPC) and contract documents, as well as coordinating with the Comptroller General's Department to approve the criteria, conditions, and budgeting of ESCO use in government agencies. In addition, in 2020, the Ministry of Energy and King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang conducted a pilot project to survey the buildings. They prepared an Investment Grade Audit (IGA) report and Measurement and Verification (M&V) report.

3) The 2021-2022 work plan sets 3 milestones as follows

การใช้มาตรการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) สำหรับหน่วยงานภาครัฐ
Implementation of Energy Service Company (ESCO) for Government Agencies

มี.ค.2564 Mar. 2021

MS 1: มีแนวทางปฏิบัติทางด้านเทคนิค (Code of Practice) สำหรับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน
Ensure a Code of Practice for the energy management company business.

มิ.ย. 2564 Jun. 2021

MS 1:

MS 1.2: เสนอหลักการและแนวทางการดำเนินงานของ ESCO ต่อคณะรัฐมนตรี
The principles and guidelines of ESCO operation are proposed to the Cabinet.

ธ.ค. 2564 Dec. 2021

MS 1: สามารถใช้มาตรการ ESCO สำหรับหน่วยงานภาครัฐได้จริง
ESCO measures can be used for government agencies.

MS 1.3: มีแนวทางการจัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี
Ensure a guideline for the preparation of requests to set the annual budget.

MS 1.4: มีแนวปฏิบัติและร่างสัญญาจัดจ้างมาตรฐานกลางเพื่อการจัดจ้างบริษัทจัดการพลังงาน
Ensure are guidelines and a draft of a central standard contract to recruit energy management companies.

ธ.ค. 2565 Dec. 2022

MS 2: มีแนวทางโครงการนำร่องบริษัทจัดการพลังงานในหน่วยงานของรัฐ
Ensure a guideline for an energy management company pilot project in government agencies.

MS : Milestone | เป้าหมายย่อย

4.การพัฒนาปิโตรเคมีระยะที่ 4 เพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและสร้างฐานทางเศรษฐกิจใหม่ (New S-Curve)

1) เป้าหมาย (ฉบับปรับปรุง) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรปิโตรเลียมในการพัฒนาเศรษฐกิจ ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมของไทย และสร้างรายได้ให้กับประชาชน พร้อมกับรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และสร้างอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-curve) ซึ่งเป็นกลไกในการขับเคลื่อนประเทศเข้าสู่ Thailand 4.0

2) ผลงาน ปี 2563 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ตรวจรับรายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานการศึกษากรอบแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระยะ 4 ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก และพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคต โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

• กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 4 แบ่งเป็น 3 กลุ่ม 24 ชนิด

4. Petrochemical Industry Development Phase 4 for Circular Economy and the New S-Curve

1) Goal (Revised Version): to create added value from petroleum resources in economic development, enhance the competitiveness of Thai industries, generate income for the people, and support the New S-curve, which is a mechanism to drive the country into Thailand 4.0.

2) Performance in 2020: The Energy Policy and Planning Office (EPPO) reviewed the final report on the study of the framework of the Petrochemical Industry Development Plan Phase 4 in the Eastern Seaboard and areas with potential for future economic development. The results of the study are as follows:

• Product groups suitable for developing the petrochemical industry phase 4 were divided into three groups and 24 types.

• พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับ 3 กลุ่ม คือ 1) คอมเพล็กซ์อุตสาหกรรมปิโตรเคมี (Integrated petrochemical complex): SEC ภาคใต้ตอนล่าง 2) อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เคมีเสริม (Auxiliary industries) : EEC 3 จังหวัด ชายฝั่งทะเลตะวันออก และ SEC ภาคใต้ตอนล่าง 3) อุตสาหกรรมชีวภาพ (Bio-based industries): พื้นที่ในแหล่งวัตถุดิบ (ภาคเหนือตอนล่าง ภาคอีสาน และ ภาคใต้ตอนล่าง)

• กรอบแผนการพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมในการดำเนินการสร้างคอมเพล็กซ์อุตสาหกรรมปิโตรเคมี พื้นที่สำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และพื้นที่ศักยภาพด้านวัตถุดิบชีวภาพ โดยการคัดเลือกพื้นที่ที่มีศักยภาพ และต้องพัฒนาควบคู่กับท่าเรือ ซึ่งเป็นทางออกทะเลตะวันตกฝั่งอันดามันสำหรับพื้นที่พัฒนาท่าเรือ

3) แผนงาน ปี 2564-2565 กำหนดเป้าหมายย่อยหรือ Milestone (MS) จำนวน 2 ข้อ ดังนี้

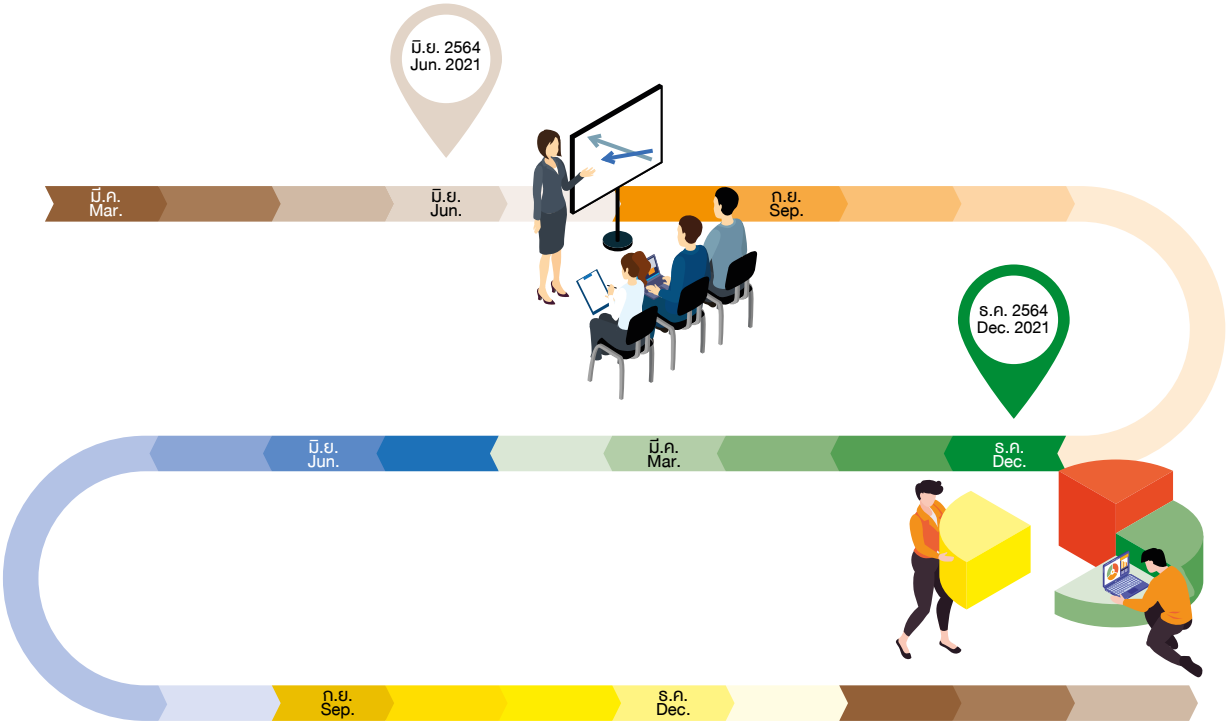
• Areas suitable for three groups: 1) Integrated petrochemical complex: SEC in the lower southern region 2) Petrochemical Auxiliary industries: EEC in 3 provinces in the Eastern Seaboard and the SEC in the lower southern region and 3) Bio-based industries: areas in raw material sources (Lower North, Northeastern and Lower South).

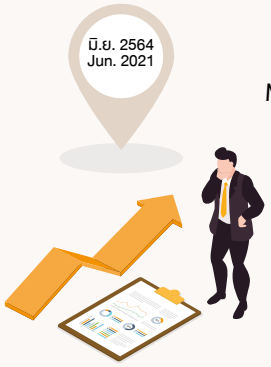
• Framework for developing suitable areas for the construction of petrochemical complexes, continuing industry, and potential areas for bio-raw materials: the potential areas must be selected and developed along with the port. Since the area was a western sea exit area on the Andaman coast, it was suitable for a port development area.

3) The 2021-2022 work plan defines 2 milestones as follows:

การพัฒนาปิโตรเคมีระยะที่ 4 เพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และสร้างฐานทางเศรษฐกิจใหม่ (New S-Curve)

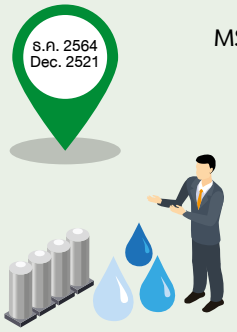
Petrochemical Industry Development Phase 4 for Circular Economy the New S-Curve





MS 1: มีผลการศึกษามาตรการส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปพลาสติกและเคมีภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้นและรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ เสนอคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน

Ensure a study of measures to promote plastics and chemical processing industries that have higher value and support the targeted industries of the country and propose to the National Energy Reform Commission.



MS 2: มีแนวทางมาตรการเพื่อส่งเสริมการลงทุนปิโตรเคมีระยะที่ 4 ในระยะยาว

Measures to promote long-term petrochemical investment Phase 4 are put in place

MS 2.1: หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ EEC หารือเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานและสิทธิประโยชน์สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในพื้นที่ EEC

Relevant agencies and the EEC discuss to formulate operational guidelines and benefits for developing the petrochemical industry in the EEC area.

MS : Milestone | เป้าหมายย่อย

5. ปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและธุรกิจก๊าซธรรมชาติเพื่อเพิ่มการแข่งขัน

1) เป้าหมาย (ฉบับปรับปรุง)

• ด้านปรับปรุงแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย 2022

เพื่อให้ได้กระบวนการและขั้นตอนการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยที่คำนึงถึงการกระจายสัดส่วนและแหล่งเชื้อเพลิงที่สมดุลเพื่อลดความเสี่ยงของการจัดหาเชื้อเพลิง มีความสมดุลระหว่างโรงไฟฟ้าฐาน โรงไฟฟ้าที่มีการตอบสนองรวดเร็ว โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนและการผลิตไฟฟ้าใช้เอง (Prosumer) คำนึงถึงการบริหารแหล่งเชื้อเพลิง ระบบส่งไฟฟ้าและเงื่อนไขรายภูมิภาค

• ด้านส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันและปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า

- การส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันภายใต้การกำกับให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและคงไว้ซึ่งความมั่นคง ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนที่ผลิตเอง ใช้เอง และซื้อขายไฟฟ้ากันเองภายในชุมชน
- ส่งเสริมและจัดทำระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับ Third Party Access (TPA) ของระบบส่งและระบบจำหน่าย
- จัดทำแผนบูรณาการการลงทุนและการดำเนินงานเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน ระยะ 5 ปี ของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง

5. Restructuring the electricity business and natural gas business to increase competition

1) Goals (Revised Version)

• Improvement of Thailand's power development plan 2022

To obtain the processes and procedures for preparing the Thailand Power Development Plan that considers the proportional distribution and a balanced fuel source reduces the risk of fuel supply. At the same time, there is a balance between the base load power plants, fast response power plants, Alternative energy power plants and Prosumers, and consider the management of fuel sources, power transmission system and regional conditions.

• Promotion of electricity business to increase competition and reform of electricity industry management structure

- Promoting the electricity industry to increase competition under supervision for maximum efficiency and maintain stability and promoting the use of self-produced alternative energy and purchase of electricity among themselves within the community.
- Promoting and establishing rules and regulations for Third Party Access (TPA) of transmission and distribution systems.
- Preparing an integrated investment and operation plan to develop energy infrastructure in the 5 years of the 3 power utilities.

- รูปแบบและแผนที่นำทาง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างการแข่งขันกิจการไฟฟ้าของประเทศไทยที่เหมาะสมกับแนวโน้มของกิจการไฟฟ้าในอนาคต
- ส่งเสริมการแข่งขันในกิจการจำหน่าย (Retail) ในระยะยาว
- ปรับปรุงโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า และก๊าซธรรมชาติให้สะท้อนต้นทุนอย่างเหมาะสม เป็นธรรม และเพื่อเตรียมการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคการผลิตไฟฟ้าใช้เอง
- ปรับปรุงใบแจ้งค่าไฟฟ้าโดยเปิดเผยข้อมูลและรายละเอียดต้นทุนที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมแก่ประชาชนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและเตรียมการเปลี่ยนผ่านกิจการไฟฟ้าสู่ยุคการผลิตไฟฟ้าใช้เอง

• ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ

- นำก๊าซธรรมชาติที่มีการกระจายแหล่งจัดหาในหลายภูมิภาคมาสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศ
- ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในธุรกิจก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชน
- นำก๊าซธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิลชนิดอื่นมาสร้างประโยชน์สูงสุด

- Preparing layout and roadmap to improve and develop Thailand's electricity industry competition structure suitable for future electricity industry trends.
- Promoting long-term competition in the retail business.
- Improving the tariff structure for electricity and natural gas to reflect costs appropriately and fairly and prepare for the transition to the Prosumer era.
- Improving the electricity bill system by disclosing information and relevant cost details appropriately to the public through digital technology to create awareness and prepare for the transition of the electricity business to the Prosumer era.

• Development of the Natural Gas Industry

- Building energy security for the country from natural gas supply sources distributed in many regions.
- Promoting competition to increase the efficiency of the natural gas business for the most significant benefit to the people.
- Using natural gas that has less environmental impact than other fossil fuels for maximum benefit.

2) ผลงาน ปี 2563

• ด้านปรับปรุงแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2563 เห็นชอบแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 - 2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP 2018 Rev.1) โดยสาระสำคัญของแผน PDP 2018 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ที่เปลี่ยนไปจากแผนเดิม และมีความสอดคล้องกับแนวคิดการปรับปรุงแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานในประเด็นต่าง ๆ เช่น การกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงที่สมดุลและความเสี่ยงของการจัดหาเชื้อเพลิงทั้งระบบ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การกระจายระบบผลิตไฟฟ้าและการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามศักยภาพที่มีรายละเอียดแยกตามภูมิภาค การปรับแผนการจ่ายไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการส่งเสริมโครงการโรงไฟฟ้าชุมชนเพื่อเศรษฐกิจฐานราก

2) Performance in 2020

• Improvement of Thailand's power development plan 2022

The Cabinet passed a resolution on 20 October 2020, approving the Power Development Plan of Thailand 2018-2037, the first revision (PDP 2018 Rev.1). The PDP 2018 first revision was a shift from the original plan and in line with the Reform Commission's power development plan revision ideas on issues such as balanced fuel ratios and reduced risks of the entire fuel supply system, the environmental impact, distribution of power generation systems, management of fuel resources by region, adjusting the electricity distribution plans of renewable energy power plants to be in line with the policy of promoting community-based power plants to strengthen the local economy.

• ด้านส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันและปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า

เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2563 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติเห็นชอบให้ผ่อนปรนนโยบายโครงสร้างกิจการไฟฟ้าสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการทดสอบนวัตกรรมที่นำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการให้บริการด้านพลังงาน (Energy Regulatory Commission Sandbox: ERC Sandbox) ไม่เกิน 50 เมกะวัตต์ ไม่เกิน 2 ปี โดยผู้ร่วมโครงการจะไม่ได้รับกำไรเชิงการค้าจากการดำเนินโครงการ โดยมีโครงการที่สำคัญ อาทิ นวัตกรรมซื้อขายไฟฟ้าระหว่างกันแบบ Peer-to-Peer Energy Trading & Bilateral Trading นวัตกรรมบริหารจัดการพลังงานในพื้นที่ขนาดเล็กแบบครบวงจร (Microgrid) และนวัตกรรมแบตเตอรี่กักเก็บพลังงาน (Battery Storage) เป็นต้น นอกจากนี้กระทรวงพลังงานได้ดำเนินการศึกษาปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง (Prosumer) แล้วเสร็จและอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการศึกษาการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้กระทรวงพลังงานมีทิศทางการปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่เอื้อให้เกิดการแข่งขันจากการผลิตไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติที่สอดคล้องกับบริบทการพัฒนาพลังงานในอนาคต

• Promotion of electricity business to increase competition and reform of electricity industry management structure

On 19 March 2020, the National Energy Policy Council (NEPC) resolved to lessen the electricity industry policy for participants in the Energy Regulatory Commission Sandbox (ERC Sandbox) for not more than 50 megawatts and not more than 2 years. The project participants would not receive any commercial profit from the project operation. Essential projects included peer-to-peer energy trading & bilateral trading, energy innovation management in microgrids, battery storage innovation, etc. In addition, the Ministry of Energy completed a study on the restructuring of the electricity business to support the Prosumer and conduct a study project to promote competition in the electricity and natural gas industry. This would enable the Ministry of Energy to restructure the electricity industry that facilitates competition from electricity and natural gas production in line with the future energy development context.

• **ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ**

กระทรวงพลังงานลงนามสัญญากับบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด ผู้ได้รับสิทธิการสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอราวัณ และ แหล่งบงกช ภายใต้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (PSC) แล้ว พร้อมทดสอบแผนการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติระยะแรกแล้วเสร็จ อยู่ระหว่างทบทวนแนวทางการส่งเสริมการแข่งขันในกิจการก๊าซธรรมชาติ ระยะที่ 2 รวมถึงมีผลการศึกษาการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้า LNG (Regional LNG Trading Hub) แล้ว

3) แผนงาน ปี 2564-2565 กำหนดเป้าหมายย่อย หรือ Milestone (MS) จำนวน 3 ข้อ ดังนี้

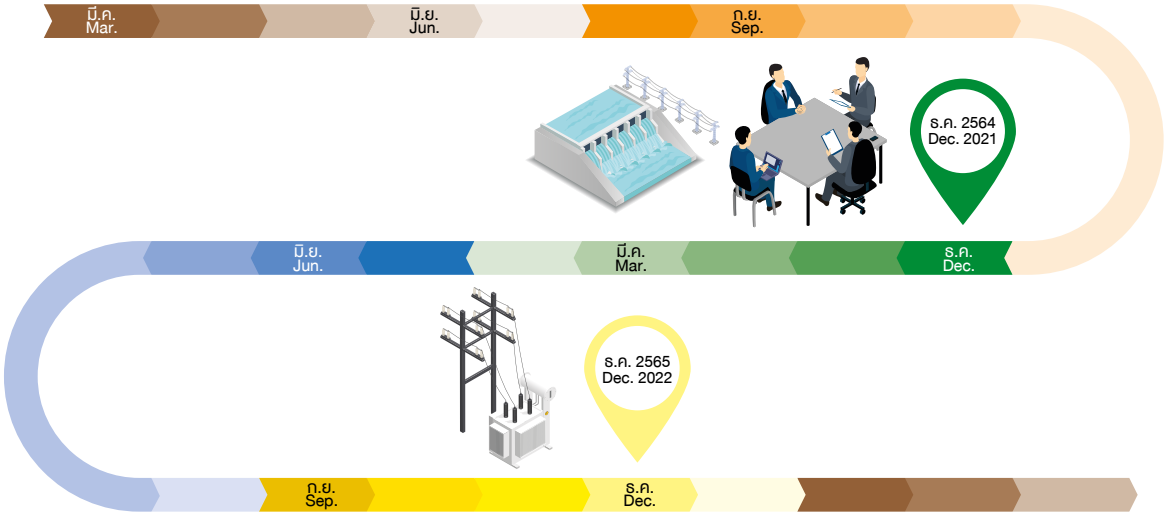
• **Development of the Natural Gas Industry**

The Ministry of Energy signed a contract with PTTEP Energy Development Co., Ltd., granted the right to explore and produce natural gas from the Erawan and Bongkot fields under the Product Sharing Agreement (PSC). In addition, the testing of the competitive promotion plan in the first phase of the natural gas business was completed and reviewed the guidelines for promoting competition in the natural gas industry Phase 2. Furthermore, the study on the development of Thailand as a regional LNG trading hub was also completed.

3) The 2021-2022 work plan set 3 milestones (MS) as follows:

ปรับโครงสร้างกิจการไฟฟ้าและธุรกิจก๊าซธรรมชาติเพื่อเพิ่มการแข่งขัน

Restructuring the Electricity Business and Natural Gas Business to Increase Competition

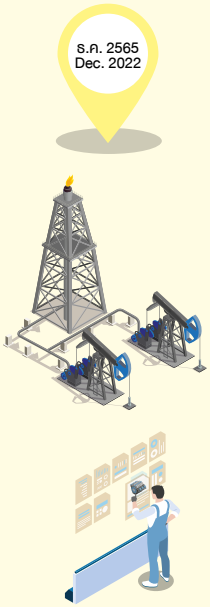


MS 1:

MS 1.1: ค่าพยากรณ์ Load Profile ได้รับความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการพยากรณ์ฯ
The load profile forecast value is approved by the forecast subcommittee.
MS 1.2: มีการกำหนดสัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานและโรงไฟฟ้าประเภทอื่น ๆ ที่เหมาะสม ได้รับความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการพยากรณ์ฯ
The proportion of base load power plants and other types of power plants are determined and appropriately approved by the forecast subcommittee.
MS 1.3: คณะอนุกรรมการพยากรณ์ฯ รับทราบผลการศึกษาการปรับปรุงระบบส่งและระบบจำหน่ายให้มีความทันสมัยรองรับเทคโนโลยีระบบไฟฟ้าในอนาคต
The forecast subcommittee acknowledges the results of a study on the grid modernization of transmission and distribution for furture technology of electricity system.

MS 2:

MS 2.1: มีแผนที่นำทางเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างการแข่งขันกิจการไฟฟ้าของประเทศไทยที่เหมาะสม
MS 2.1: Ensure a roadmap to improve and develop an appropriate structure for electricity industry competition in Thailand.



MS 1: มีแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย 2565
Thailand development power plan 2022.

MS 2: ส่งเสริมกิจการไฟฟ้าเพื่อเพิ่มการแข่งขันและปฏิรูปโครงสร้างการบริหารกิจการไฟฟ้า
Promotion of electricity business to increase competition and reform of electricity industry management structure
MS 2.2: มีระเบียบและกฎเกณฑ์สำหรับ Third Party Access (TPA)
The rules and regulations for Third Party Access (TPA) are put in place.
MS 2.3: มีการปรับปรุงโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติให้สะท้อนต้นทุน
The electricity and natural gas tariff structure has been revised to reflect costs.
MS 2.4: มีแผนบูรณาการการลงทุนและการดำเนินงานเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน ระยะ 5 ปี ของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง
Ensure an integrated investment and operation plan for developing energy infrastructure in the 5 years of the 3 Power Utilities.

MS 3: ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในธุรกิจก๊าซธรรมชาติ
Promoting competition to increase the efficiency of the natural gas business
MS 3.1: มีแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางพลังงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติ
Ensure is a plan to develop energy infrastructure related to natural gas.
MS 3.2: จัดหาก๊าซธรรมชาติให้มีความต่อเนื่องและไม่เกิดการหยุดชะงัก
Provide continuity and uninterrupted supply of natural gas.
MS 3.3: นำก๊าซธรรมชาติที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิลชนิดอื่นมาสร้างประโยชน์สูงสุด
Maximize the benefits of natural gas with less environmental impact than other fossil fuels.
MS 3.4: สร้างโอกาสให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการ ซื้อ-ขาย LNG ของภูมิภาค
Create opportunities for Thailand to become the regional LNG trading hub.

MS : Milestone | เป้าหมายย่อย

ความร่วมมืองานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงาน

Cooperation in Research and Development of Energy Technology

กระทรวงพลังงานและกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ลงนามใน “บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการกำหนดกรอบทิศทางและการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงาน” เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2563 เพื่อกระทรวงพลังงานจะได้นำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดกรอบนโยบายและทิศทางงานวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีพลังงานให้มีความชัดเจนสอดคล้องกับกรอบนโยบายพลังงานของชาติ และเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนบูรณาการพลังงานระยะยาวซึ่งเป็นแผนหลักในการผลักดันให้เป้าหมายด้านพลังงานตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติสัมฤทธิ์ผล

The Ministry of Energy and the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation signed a “Memorandum of Cooperation on Direction Framework and Management of Research and Development of Energy Technology” on 14 September 2020 for the Ministry of Energy to apply research findings to formulate policy frameworks and directions for research and development in energy technology to be clear and consistent with the national energy policy framework and to support the implementation of Thailand Integrated Energy Bluprint which was the primary plan to achieve the energy goals according to the master plan under the national strategy.

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานได้แต่งตั้ง “คณะกรรมการกำหนดกรอบทิศทางและการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีพลังงาน” เพื่อเป็นกลไกร่วมของสองกระทรวงในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ดังกล่าว องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ได้แก่ ปลัดกระทรวงพลังงาน และปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นประธานกรรมการร่วม อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นรองประธานกรรมการ และทั้งสองหน่วยงานเป็นกรรมการและเลขานุการร่วม มีหน้าที่และอำนาจ คือ กำหนดกรอบนโยบายและทิศทางงานวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีพลังงานที่ชัดเจนและสอดคล้องกับกรอบนโยบายพลังงานของชาติ เสนอแนะความเห็น แนวทาง สนับสนุนข้อมูล และจัดทำแผนการบริหารจัดการงานวิจัยด้านพลังงานให้มีประสิทธิภาพ และไม่ขัดต่อบทบัญญัติของกฎหมาย

The Minister of Energy appointed the “Direction Framework and Management of Research and Development of Energy Technology Committee” to be a joint mechanism of the two ministries in implementing the Memorandum of Understanding (MOU). The committee’s compositions were the Permanent Secretary of the Ministry of Energy and the Permanent Secretary for Higher Education, Science, Research and Innovation as co-chairs, and the Director-General of Department of Alternative Energy Development and Efficiency as vice-chairman. Both agencies were joint committees and secretaries and had responsibility and authority including establishing a clear policy framework and directions for energy technology research and development consistent with the national energy policy framework, suggesting opinions and guidelines, supporting information and formulating a management plan for energy research to be efficient and not contrary to the provisions of the law.

นอกจากนี้ เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (National Energy Technology Center : ENTEC) ที่จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2563 ซึ่งมีภารกิจสำคัญในด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น จึงมีการแต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาศึกษาและกำหนดทิศทางการวิจัยด้านพลังงาน โดยมีองค์ประกอบเป็นผู้แทนจากทั้งสองกระทรวง และปฏิบัติงานภายใต้กรอบหน้าที่ เช่น กำหนดทิศทาง และแผนงานวิจัยด้านพลังงาน และจัดทำข้อมูลผลงานวิจัยด้านพลังงาน โดยกระทรวงพลังงานมอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานเป็นผู้ประสานงานหลักร่วมกับกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งที่ประชุมได้ร่วมกันยกร่างแผนงานการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานสำหรับช่วงระยะ 5 ปีแรก (พ.ศ. 2563-2567) โดยได้กำหนดกรอบการวิจัย 5 ด้าน ได้แก่

1) ด้านพลังงานหมุนเวียน
2) ด้านระบบกักเก็บพลังงาน
3) ด้านพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล
4) ด้านการจัดการระบบพลังงาน
5) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน

ทั้งนี้ MOU ดังกล่าว จะเป็นอีกกลไกหนึ่งที่จะช่วยพัฒนานวัตกรรมด้านเทคโนโลยีพลังงานให้มีความทันสมัย ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีพลังงานในภาคเกษตรกรรม ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรมพลังงาน ให้เกิดความมั่นคงต่อประเทศชาติต่อไป

In addition, to help support the National Energy Technology Center (ENTEC) operation following the Cabinet resolution on 9 June 2020 with a pivotal mission to support the research and development of energy technology. Therefore, a working group was appointed to consider the study and determine the direction of energy research. The working group was represented by both ministries and worked under the framework of duties such as setting trends and plans for energy research and preparing data on energy research results. The Ministry of Energy had assigned the Department of Alternative Energy Development and Efficiency and the Energy Policy and Planning Office to be the main coordinators and the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. The meeting jointly drafted a research and development work plan for energy technology for the first five years (2020-2024) by defining a research framework in five areas as follows:

1) Renewable energy
2) Energy storage system
3) Fossil fuel energy
4) Energy system management
5) Energy efficiency

The MOU would be another mechanism to help develop innovation in energy technology to be modern, reduce dependence on foreign technology, and increase the efficiency of the use of energy technology in the agricultural, business and energy industry sectors, which would contribute to the stability of the nation in the future.

ความร่วมมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสสำหรับการปฏิบัติราชการ

Collaboration to Increase Efficiency and Transparency for Government Operations

กระทรวงพลังงานโดยกรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐได้ร่วมลงนาม "บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสสำหรับการปฏิบัติราชการ และให้บริการด้านการอนุญาตการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง" เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2563 เพื่อการยกระดับการให้บริการหน่วยงานและการส่งเสริมข้าราชการให้ปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาล สอดคล้องกับแผนปฏิรูปประเทศด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ฉบับนี้ กำหนดให้มีการส่งเสริม สนับสนุน บูรณาการและประสานการปฏิบัติราชการร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสสำหรับการปฏิบัติราชการและให้บริการด้านการอนุญาตการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ลดความเสี่ยงการทุจริต พัฒนาศักยภาพบุคลากร ยกระดับการให้บริการของหน่วยงาน รวมทั้งการส่งเสริมให้ข้าราชการปฏิบัติหน้าที่โดยยึดหลักธรรมาภิบาลให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทุกภาคส่วน

The Ministry of Energy by the Department of Energy Business and the Office of the Anti-Corruption Commission in the government sector (PACC) signed a "Memorandum of Understanding for Operational Cooperation to Increase Efficiency and Transparency for government operations and providing services relating to the operation of fuel business permits" on 18 December 2020 to upgrade the service provision of agencies and promote civil servants to comply with good governance, in line with the country's reform plan for the prevention and suppression of corruption and misconduct.

The Memorandum of Understanding (MOU) required to promote, support, integrate and coordinate their governmental operations to increase efficiency and transparency for their operations and provision of services in licensing the operation of the fuel oil business to the same standard under the law on fuel control, reduce the risk of fraud, develop the potential of personnel officers, enhance the service level of the agencies, and encourage government officials to perform their duties by adhering to the principles of good governance for maximum benefit to all sectors.

แนวทางในการขับเคลื่อนการดำเนินงานจะมีอธิบดีกรมธุรกิจพลังงานเป็นผู้รับผิดชอบหลัก มีกรมธุรกิจพลังงานและสำนักงานพลังงานจังหวัดเป็นหน่วยดำเนินงาน มีปลัดกระทรวงพลังงานเป็นผู้กำกับดูแล และสำนักงาน ป.ป.ท. เป็นหน่วยสนับสนุน ทั้งนี้ หลังจากลงนามใน (MOU) ดังกล่าว กระทรวงพลังงานได้จัดตั้งคณะทำงานที่มีองค์ประกอบเป็นผู้แทนจาก 3 หน่วยงาน เพื่อเร่งผลักดันการจัดทำแผนการศึกษา วิเคราะห์ คัดเลือกกระบวนงานด้านการอนุญาตการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง นำมาจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง และพัฒนาให้สามารถให้บริการได้อย่างโปร่งใส เป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ สร้างความเชื่อมั่นในการทำงานของภาครัฐ โดยให้มีการติดตามและประเมินผลรายงานต่อปลัดกระทรวงพลังงาน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน และเลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐเป็นระยะด้วย

กระทรวงพลังงานเชื่อมั่นว่าเมื่อมีการยกระดับพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน นอกจากจะเป็นการปิดช่องทางการทุจริตได้แล้ว ที่สำคัญคือจะสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนหรือผู้ประกอบการในการได้รับบริการที่ดีและโปร่งใสจากภาครัฐ อันจะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ประเทศชาติต่อไป

For the guidelines to drive the operation, Director-General of the Department of Energy Business would be primarily responsible. At the same time, the Department of Energy Business and the Provincial Energy Office was the operating unit, the Permanent Secretary of the Ministry of Energy as a supervisor, and the PACC Office as a support unit. After the signing of the MOU, the Ministry of Energy had established a working group consisting of representatives from three agencies to accelerate the preparation of study plans, analysis, and selection of the fuel industry permit process to prepare a risk management plan and develop it to be able to provide services with transparency, fairness and efficiency, and confidence in the work of the government. In addition, a report on monitoring and evaluation should be presented to the Permanent Secretary for Energy, the Director-General of the Department of Energy Business, and the Secretary-General of the State Anti-Corruption Commission periodically.

The Ministry of Energy believed that the improvements would, in addition to closing the channels of corruption, significantly build confidence for people or entrepreneurs in receiving excellent and transparent services from the government and would be an essential part in making the country's progress in the future.

รางวัลเลิศรัฐ สาขาการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม
Public Sector Excellence Awards for Excellent Participatory Governance

รางวัลเลิศรัฐ ถือเป็นรางวัลอันทรงเกียรติที่สำนักงาน ก.พ.ร. มอบให้กับหน่วยงานของรัฐที่มีผลการพัฒนาคุณภาพการให้บริการเพื่อประชาชนได้รับบริการที่สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส เป็นธรรม และเป็นที่พึงพอใจ เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน รวมทั้งกระตุ้นให้หน่วยงานมีความมุ่งมั่นและตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่ให้ดีขึ้น ซึ่งในปี 2563 กระทรวงพลังงานได้รับรางวัลเลิศรัฐ สาขาการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม ประเภทรางวัลสัมฤทธิผลประชาชนมีส่วนร่วม ระดับดี รวม 3 โครงการดังนี้

The Public Sector Excellence Award is an honorable award given by the Office of the Public Sector Development Commission to government agencies with the improvement of the public services for quality, convenience, promptness, transparency, fairness and satisfaction. The award aims to build morale and encourage government agencies to be more committed and determined to perform their duties better. In 2020, the Ministry of Energy received the Public Sector Excellence Award in the category of Excellent Participatory Governance for the People Participation Achievement Award (Effective Change) in 3 projects as follows:

1. โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการสูบน้ำเพื่อการเกษตร ภายใต้โครงการพลังงานชุมชนจัดการตนเองด้านพลังงาน ปี 2560 ของสำนักงานพลังงานจังหวัดกำแพงเพชร

โครงการพลังงานชุมชนจัดการตนเองด้านพลังงาน มีจุดประสงค์เพื่อบรรเทาผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกข้าว มันสำปะหลัง และอ้อย ซึ่งในการเพาะปลูกแต่ละฤดูกาลมีการใช้น้ำในปริมาณมาก ต้นทุนในการผลิตส่วนหนึ่งเป็นการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำเพื่อการเกษตร โดยปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยปีละ 20 ลิตร/ไร่

สำนักงานพลังงานจังหวัดกำแพงเพชรเล็งเห็นว่าการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรในการลดต้นทุนการเพาะปลูกได้ โดยโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการสูบน้ำเพื่อการเกษตร ภายใต้โครงการพลังงานชุมชนจัดการตนเองด้านพลังงาน ปี 2560 เป็นการขยายผลโดยปรับชุดอุปกรณ์จากปี 2558 จากเดิมใช้แผงโซลาร์เซลล์ 8 แผง กำลังผลิตไฟ 24 กิโลวัตต์ จำนวน 20 ระบบ ซึ่งไม่เพียงพอ จึงได้ปรับเป็น 10 แผง กำลังผลิตไฟฟ้า 30 กิโลวัตต์ จำนวน 22 ระบบ ในปี 2560 ภายหลังจากติดตั้งระบบเรียบร้อยแล้ว เมื่อกลุ่มเกษตรกรได้เล็งเห็นถึงประโยชน์จากการได้นำเทคโนโลยีไปใช้โดยเห็นผลประหยัดค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงจึงสมัครใจเข้าร่วมโครงการกับสำนักงานพลังงานจังหวัดกำแพงเพชร ทำให้ลดการใช้พลังงานและต้นทุนการผลิตได้ถึง 60% เป็นการแก้ปัญหาให้ประชาชนพึ่งตนเองตามศักยภาพด้านพลังงานที่มีอยู่ในท้องถิ่นได้อย่างยั่งยืน

1. The promotion of solar energy use in pumping water for agriculture project under the community-based energy management project 2017 by the Kamphaeng Phet Provincial Energy Office

The community-based energy management project aimed to mitigate the impact of drought, and since most farmers in the area grow rice, cassava and sugarcane, each season's cultivation uses a large amount of water, and the cost of production is partly fueled by the use of fuel for pumping water for agriculture. The average fuel consumption is 20 liters/rai.

The Kamphaeng Phet Provincial Energy Office foresaw that the promotion of solar energy technology was another option for farmers to reduce cultivation costs. The promotion of solar energy use in pumping water for agriculture project, under the community-based energy management project 2017, adjusted the equipment set in 2015 from using eight solar panels with a capacity of 24 kilowatts for 20 systems, which was not sufficient, to 10 panels, generating 30 kilowatts of electricity, totaling 22 systems in 2017. After installing the system successfully, the farmers saw the benefits of using the technology and saw the savings in fuel costs. As a result, they voluntarily joined the Kamphaeng Phet Provincial Energy Office project and reduced energy consumption and production costs by up to 60%. Therefore, this project was a solution for people to be self-reliant according to their local energy potential in a sustainable way.

2. โครงการก้อนเส้าเขย่ามูลสัตว์และแสงแดดเป็นอาหารและเงินตรา@คำแคน ของสำนักงานพลังงานจังหวัดขอนแก่น

จุดเริ่มต้นโครงการมาจากข้อร้องเรียนเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษ และกลิ่นมูลสุกร เนื่องจากชาวบ้านตำบลคำแคนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่มีการส่งเสริมการเกษตรแบบพันธสัญญา คือ การทำฟาร์มสุกร จึงทำให้เกิดปัญหามลพิษเรื่องกลิ่นมูลสุกรซึ่งเป็นวิกฤตความขัดแย้งที่หลายพื้นที่ต้องเผชิญ สำนักงานพลังงานจังหวัดขอนแก่นจึงเปลี่ยนวิกฤตเป็นโอกาส เนื่องจากมูลสุกรเป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพในการผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อทดแทนก๊าซหุงต้ม (LPG) ได้อย่างดี และเพื่อเป็นการแก้ปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่และลดมลพิษ

สำนักงานพลังงานจังหวัดขอนแก่นจึงอาสาเป็นแกนนำในการขับเคลื่อนร่วมกับเครือข่ายพันธมิตรในพื้นที่ ซึ่งเป็นการบริหารจัดการพลังงานแบบครบวงจร นอกจากจะส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนแล้ว ยังเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานให้กับชาวบ้านในชุมชนด้วย จึงได้ริเริ่มโครงการการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสุกร และขยายสู่การส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานอื่น ๆ ได้แก่ การทำถ่านอัดแท่ง เตาประสิทธิภาพสูง และระบบแสงอาทิตย์สูบน้ำ จนเกิดเป็นวิสาหกิจชุมชน “พออินแคนคำ” ที่สร้างความเข้มแข็ง สร้างรายได้ให้กับชาวบ้าน และนำรายได้ส่วนหนึ่งคืนกลับไปพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

2. The Konsao Project: From Manure and Sunshine to Food and Income @Khamkhaen by Khon Kaen Provincial Energy Office

The beginning of the project came from complaints about environmental problems, air quality and the odor of pig manure as most of the villagers in the Khamkhaen subdistrict engaged in contract farming in swine production. The air quality from the hog farm was the problem faced by this community and in many areas. Therefore, the Khon Kaen Provincial Energy Office turned the crisis into an opportunity as pig manure was the potential raw material for biogas production that could replace the cooking gas (LPG) and solve conflicts in the area and reduce pollution.

The Khon Kaen Provincial Energy Office volunteered to be the mainstay in driving together with the local alliance network. In addition to promoting the use of renewable energy, this comprehensive energy management helped reduce energy costs for villagers in the community. The Office, therefore, initiated a project to produce biogas from pig manure and expanded it to promote other energy technologies such as charcoal briquettes, high-efficiency stove, and solar pumping system. The promotion led to establishing a community enterprise, “Po in Khamkhaen”, that helped build strength and generate income for the villagers. Part of the income generated by this enterprise was returned to the community for sustainable development.

3. โครงการร่วมคิดร่วมสร้างเส้นทางสู่ Krabi Goes Green ด้านพลังงาน ของสำนักงานพลังงานจังหวัดกระบี่

โครงการร่วมคิดร่วมสร้างเส้นทางสู่ Krabi Goes Green ด้านพลังงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม เนื่องจากจังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับโลก ส่งผลให้มีการใช้พลังงานในภาคการค้าและบริการสูงกว่าร้อยละ 80 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งจังหวัด ในปี 2560 และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนนักท่องเที่ยว ซึ่งในพื้นที่ตำบลอ่าวนางมีการใช้ไฟฟ้ามากที่สุดประมาณร้อยละ 17 ของการใช้ไฟฟ้าทั้งจังหวัด เนื่องจากมีสถานประกอบการด้านการท่องเที่ยวและบริการ เช่น โรงแรมที่พัก ร้านอาหาร ร้านค้า สถานบันเทิง ธุรกิจนำเที่ยว ส่งผลให้มีการใช้ไฟฟ้าในปริมาณสูงขึ้นทุกปี

3. The Together Build Path to Krabi Goes Green Energy project by Krabi Provincial Energy Office

The Together Build Path to Krabi Goes Green Energy project aimed to reduce environmental problems in Krabi province. Being a world-renowned tourist province, Krabi consumed more than 80% of the total electricity consumption in the commercial and service sectors in 2017 and was likely to continue to increase in line with the number of tourists. The area of the Ao Nang subdistrict used electricity the most, about 17% of the entire province's electricity consumption due to tourism and service establishments such as hotels, restaurants, shops, entertainment venues, and tourist agenices business. As a result, this subdistrict would require a higher amount of electricity every year.

สำนักงานพลังงานจังหวัดกระบี่เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้มีส่วนร่วมกับภาคประชาสังคมดำเนินโครงการร่วมคิดร่วมสร้างเส้นทางสู่ Krabi Goes Green ด้านพลังงานในพื้นที่นำร่องตำบลอ่าวนาง และอำเภอเกาะลันตา เพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาด้านพลังงานในอนาคตที่ชุมชนต้องการ โดยได้ลงพื้นที่สร้างความรู้และความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานในอาคาร ซึ่งโรงแรมปกาศัย รีสอร์ต อ่าวนาง เป็นผู้ประกอบการที่ได้นำองค์ความรู้ไปขยายผลต่อในกลุ่มภาคธุรกิจโรงแรม และเป็นต้นแบบโรงแรมที่มีการบริหารจัดการที่ดีและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จนได้รับรางวัล Thailand Energy Award 2019 และได้เป็นตัวแทนประเทศไทยไปแข่งขันระดับอาเซียนจนได้รับรางวัลชนะเลิศ ASEAN Energy Awards 2019 ด้านอนุรักษ์พลังงาน ปัจจุบันโรงแรมปกาศัย รีสอร์ต อ่าวนาง เป็นเครือข่ายสำคัญในการร่วมประชาสัมพันธ์และให้ความรู้กับผู้ประกอบการอื่น ๆ จึงกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันกันในด้านการลดใช้พลังงานและการจัดการพลังงานในกลุ่มผู้ประกอบการโรงแรม เพื่อเข้าสู่มาตรฐานรางวัล Thailand Energy Award ทำให้เกิดการลดใช้พลังงานทั้งประชาชนและนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัด

The Krabi Provincial Energy Office recognized the importance of such problems. Therefore, it had participated with civil society in implementing the Together Build Path to Krabi Goes Green Energy project in pilot areas of the Ao Nang subdistrict and Koh Lanta district to set future energy development goals the community needed. In addition, the office visited the areas to create knowledge and understanding of energy conservation and energy management in buildings. As a result, Pakasai Resort Aonang Hotel was an entrepreneur who applied the knowledge and expanded its impact on the hotel business sector and became a well-managed and environmentally friendly hotel model. As a result, the hotel received the Thailand Energy Award 2019 and represented Thailand to compete at the ASEAN level and won the ASEAN Energy Awards 2019 for energy conservation. At present, Pakasai Resort Ao Nang is a crucial network to promote and educate other operators. Therefore, it has stimulated competition in energy reduction and energy management among hoteliers to enter the Thailand Energy Award standard and reduce energy consumption for both residents and tourists who come to the province.

ผลสัมฤทธิ์มาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ
Operating Performance of the Ministry of Energy

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีผลกระทบต่อการดำเนินงานและส่งผลต่อการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติในคราวประชุมเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2563 เห็นชอบไม่ต้องนำผลการดำเนินงานของส่วนราชการมาประเมินตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ตามที่สำนักงาน ก.พ.ร. เสนอ โดยให้ส่วนราชการรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดเดิมเพื่อใช้ในการติดตามเท่านั้น

สำหรับส่วนราชการของกระทรวงพลังงาน มี 5 หน่วยงาน ได้แก่ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมธุรกิจพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน และสำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน มีการจัดทำผลการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ในรูปแบบการประเมินตนเอง ทั้งนี้ สำนักงาน ก.พ.ร. ยังไม่ได้แจ้งยืนยันผลการประเมินดังกล่าว

โดยสรุปผลการประเมินได้ดังนี้

The pandemic situation of COVID-19 affected the operation and the assessment of the ministry operating performance for the fiscal year 2020. Therefore, at a meeting on 15 September 2020, the Cabinet approved not to bring the operating performance into assessment according to the measures set to improve the efficiency of government service, as proposed by the Office of the Public Sector Development Commission (OPSDC). It required government agencies to report their operating performance according to the original indicators for monitoring purposes only.

In the Ministry of Energy, there are 5 government agencies namely the Department of Mineral Fuels (DMF), Department of Energy Business (DOEB), Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Energy Policy and Planning Office (EPPO), and the Office of the Permanent Secretary (OPS). The operating performance assessment for the fiscal year 2020 was conducted in the form of self-assessment; however, the OPSDC had not confirmed the results.

The assessment results can be summarized as follows:

รายงานการประเมินตนเองมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ กระทรวงพลังงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563)

Operating Performance of the Ministry of Energy for the Fiscal Year 2020 (1 October 2019 – 30 September 2020) Self-Assessment Report

ส่วนราชการ Agency	ตัวชี้วัดร่วม Joint KPI	ตัวชี้วัดหน่วยงาน Agency KPI	คะแนนเฉลี่ย Average Score
1. กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ Department of Mineral Fuels	ไม่มี N/A	1. การเปิดให้ยื่นขอสิทธิการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในทะเลอ่าวไทย Opening for applications for petroleum exploration and production rights in the Gulf of Thailand.	72.50
		2. การกำหนดประเด็นหลัก (Key terms) ในสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติสำหรับแปลงสำรวจ G1/61 และ G2/61 Determining key terms in the natural gas purchase agreement for exploration blocks No. G1/61 and G2/61.	
		3. การศึกษาความเป็นไปได้สำหรับวิธีการสำรองเงินเพื่อใช้ในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในการประกอบกิจการปิโตรเลียมภายใต้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (PSC) Feasibility study for a fund reserve method for demolition of petroleum operations under the production sharing contract (PSC) system.	
		4. การจัดทำโปรแกรมรับส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการขอใช้สิทธิตามมาตรา 69 แห่ง พ.ร.บ. ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 เพื่อการนำเข้าช่างฝีมือผู้เชี่ยวชาญ และบุคคลในครอบครัวเข้ามาในราชอาณาจักร Preparing an electronic data transmission program for applying for rights under Section 69 of the Petroleum Act B.E. 2514 for the importation of skilled craftsmen and family members into the Kingdom.	

ผลประเมินตนเอง ; Self - Assessment Results

คุณภาพ (90-100) Quality (90-100)	มาตรฐานขั้นสูง (75-89) Advanced Standards (75-89)	มาตรฐานขั้นต้น (60-74) Primary Standards (60-74)	ต้องปรับปรุง (ต่ำกว่า 60) Need to improve (under 60)

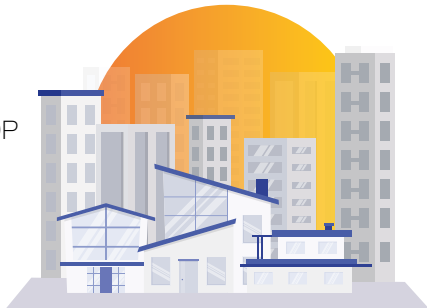
ส่วนราชการ Agency	ตัวชี้วัดร่วม Joint KPI	ตัวชี้วัดหน่วยงาน Agency KPI	คะแนนเฉลี่ย Average Score
2. กรมธุรกิจพลังงาน Department of Energy Business	ไม่มี N/A	1. การเพิ่มปริมาณการใช้ไบโอดีเซล (B100) ในภาคพลังงาน โดยการปรับให้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B10 เป็นน้ำมันดีเซลฐานของประเทศ Increasing the consumption of biodiesel (B100) in the energy sector by adjusting B10 high-speed diesel as primary diesel in the country.	68.75
		2. ร้อยละของการจำหน่ายน้ำมันที่ผ่านการตรวจสอบได้คุณภาพตามมาตรฐานที่รัฐกำหนด Percentage of oil sales that passed the quality inspection according to the standards set by the state.	
		3. ร้อยละของสถานประกอบกิจการและผู้ประกอบการพลังงานที่ได้รับการตรวจสอบมีความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงาน Percentage of energy business establishments and operators that have been verified to be safe and comply with the standards of the Department of Energy Business.	
		4. จำนวนเอกสารที่ส่วนราชการออกให้และได้รับการอนุญาตให้เชื่อมโยงฐานข้อมูลจากหน่วยงานเจ้าของข้อมูลแล้ว มีระบบรองรับการตรวจสอบผ่านช่องทางการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเพื่อลดการเรียกสำเนาเอกสารจากผู้ประกอบการหรือผู้ขอรับบริการได้ The number of documents issued and authorized by government agencies to link the database from the data source agencies and there is a system to support verification through database links to reduce the request for document copies from operators or service applicants.	
3. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Department of Alternative Energy Development and Efficiency	1. สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลง (ความเข้มข้นของการใช้พลังงาน) The ratio of final energy consumption to gross domestic product decreases (Energy Intensity).	2. สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนต่อปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้น The ratio between renewable energy use and the total gross energy consumption increases.	48.75
		3. ปริมาณพลังงานที่ประหยัดได้จากการดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎหมายของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม The amount of energy saved through energy management operations according to the regulations of designated factories and buildings.	
		4. ความสำเร็จในการขับเคลื่อนนโยบายพลังงานเพื่อทุกคน (Energy for All) ในมิติของการพัฒนาโรงไฟฟ้าชุมชนตามนโยบายเร่งด่วน (Quick Win) Success in pushing forward the “Energy for All” policy in the dimension of community power plant development according to the Quick Win urgent policy.	

ส่วนราชการ Agency	ตัวชี้วัดร่วม Joint KPI	ตัวชี้วัดหน่วยงาน Agency KPI	คะแนนเฉลี่ย Average Score
4. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน Energy Policy and Planning Office	1. สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลง (ความเข้มข้นของการใช้พลังงาน) The ratio of final energy consumption to gross domestic product decreases (Energy Intensity). 2. ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่งลดลง The amount of greenhouse gas emissions in the energy and transportation sectors decreases.	3. การปรับปรุงและจัดทำนโยบายการกำหนดโครงสร้างอัตราค่าไฟฟ้า Improvement and drafting of tariff structure policy. 4. ความสำเร็จของการส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล) The success in promoting the use of biofuel (ethanol). 5. ความสำเร็จของการจัดทำแผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2561-2580 The success of the drafting of the Gas Plan 2018. 6. การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ The development of the National Energy Information Center.	76.25
5. สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน Office of the Permanent Secretary, Ministry of Energy	1. สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลง (ความเข้มข้นของการใช้พลังงาน) The ratio of final energy consumption to gross domestic product decreases (Energy Intensity). 2. ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานและคมนาคมขนส่งลดลง The amount of greenhouse gas emissions in the energy and transportation sectors decreases.	3. การขับเคลื่อนนโยบายพลังงานเพื่อทุกคน (Energy for All) ในมิติของการพัฒนากิจการไฟฟ้าชุมชน (Off Grid) Pushing forward the Energy for All policy in the dimension of the development of community electricity business (Off Grid).	100.00

ผลการประเมินตัวชี้วัดร่วม
Joint KPI Assessment Results

ค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน
Energy Intensity

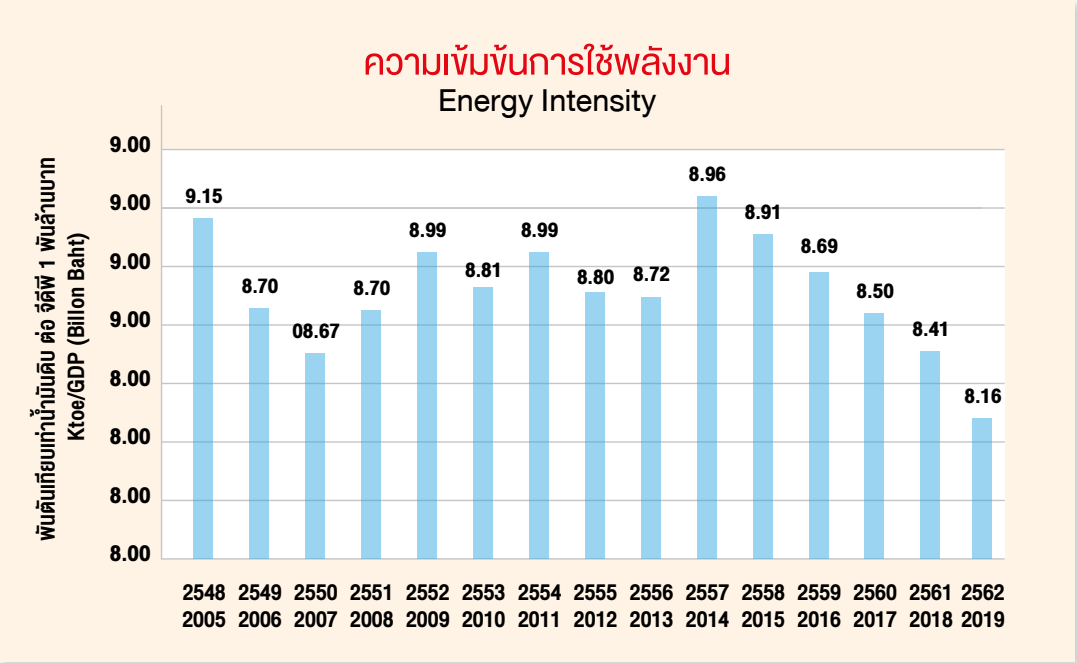
8.16 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ต่อ GDP 1 พันล้านบาท
thousand tons of oil equivalent per 1 billion baht GDP



ลดลงจากปีก่อนหน้า 0.25 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท ประสิทธิภาพพลังงานที่เพิ่มขึ้น ทำให้เทียบเท่ามูลค่าที่ลดได้จากปีก่อนหน้า ประมาณ 3.75 ล้านบาท ต่อ GDP 1 พันล้านบาท

decreased from the previous year by 0.25 thousand tons of oil equivalent per billion baht. Increased energy efficiency makes it equivalent to the reduction in value from the previous year of approximately 3.75 million baht per GDP of 1 billion baht

(คิดที่ราคาน้ำมันดิบ 50 เหรียญสหรัฐ หรือ 1,500 บาท ต่อบาร์เรล) (calculated at the price of crude oil 50 USD or 1,500 baht per barrel).



หมายเหตุ / Note:
GDP : chain volume measures (reference year = 2002)
การวัดผลจะคำนวณจาก GDP จริงตามที่ สศช. ประกาศ โดยมีช่วงเวลาย้อนหลัง 1 ปี ดังนั้น ในปี 2563 จะเป็นการรายงานผล EI ของปี 2562
The EI was calculated from the real GDP as announced by the NESDB, with a lag time of 1 year.
Therefore, in 2020, the EI of 2019 would be reported

ที่มา / Source:
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน Energy Policy and Planning Office

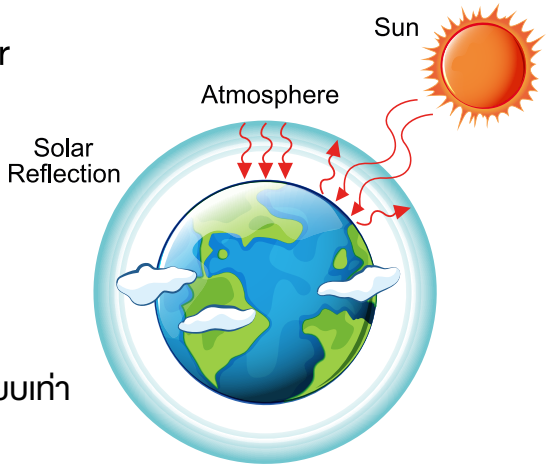
ก๊าซเรือนกระจกภาคพลังงานที่ลดได้

Less Greenhouse Gas Emission in the Energy Sector

57.84

พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

thousand tons of carbon dioxide equivalent



ลดลงได้เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า 6.12 พันตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ปริมาณที่ลดได้เทียบเท่าบ้านสองชั้น 58,000 หลัง

The decrease was increased from the previous year by 6.12 thousand tons of carbon dioxide equivalent. The reduced quantity is equivalent to 58,000 two-storey houses.

ผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการด้านพลังงาน ในปี พ.ศ. 2561 รายมาตรการ

Greenhouse Gas Reduction from Energy Measures in 2018 by Measures

มาตรการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน Greenhouse Gas Reduction Measures in the Energy Sector	ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ Greenhouse Gas Reduction
การพัฒนาพลังงานทดแทน Alternative Energy Development	52.47
1. มาตรการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนประเภทพลังงานธรรมชาติ Generation of electricity from alternative energy in the form of renewable energy	7.27
2. มาตรการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนประเภทพลังงานชีวภาพ Generation of electricity from alternative energy in the form of bioenergy	11.10
3. มาตรการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทนประเภทพลังงานธรรมชาติ Production of heat from alternative energy in the form of renewable energy	0.03
4. มาตรการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทนประเภทพลังงานชีวภาพ Production of heat from alternative energy in the form of bioenergy	26.55
5. มาตรการใช้ไบโอดีเซลในภาคการขนส่ง Use of biodiesel in the transportation sector	4.18
6. มาตรการใช้เอทานอลในภาคการขนส่ง Use of ethanol in the transportation sector	3.34
การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน Energy Efficiency	5.37
7. มาตรการเกณฑ์มาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์เบอร์ 5 Energy saving standards and No. 5 labeling on electrical appliances	00.75
8. มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า (โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ และโรงไฟฟ้าลิกไนต์) Power generation optimization (natural gas and lignite power plants)	4.62
รวม Total	57.84

หมายเหตุ: การรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกจะมีช่วงเวลาย้อนหลัง 2 ปี ดังนั้น ในปี 2563 จะเป็นการรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกของปี 2561

Note: The greenhouse gas reduction report has a lag time of 2 years, so in 2020 it is a report on the greenhouse gas reduction of 2018.

ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่สำคัญ
KPI Implementation Results

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

• การสำรองเงินเพื่อใช้ในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในการประกอบกิจการปิโตรเลียมภายใต้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (PSC)

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้เตรียมพร้อมการประกอบกิจการปิโตรเลียมภายใต้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิต (PSC: Production Sharing Contract) ซึ่งจะเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2565 แทนระบบสัญญาสัมปทานเดิมที่ใช้มานานกว่า 40 ปี บริเวณแหล่งก๊าซธรรมชาติเอราวัณ (แปลง G1/61) และบงกช (แปลง G2/61) โดยได้ศึกษาความเป็นไปได้สำหรับวิธีการสำรองเงินเพื่อใช้ในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในการประกอบกิจการปิโตรเลียมภายใต้ระบบสัญญาแบ่งปันผลผลิตของประเทศไทย พร้อมบทวิเคราะห์ข้อเสนอแนะ ข้อดีข้อจำกัด และจัดทำร่างแนวทางการบริหารจัดการการสำรองเงินเพื่อการรื้อถอนพร้อมข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้ว

Department of Mineral Fuels

• Fund reserve for the demolition of installations used in petroleum operations under the Production Sharing Contract (PSC) system

The Department of Mineral Fuels has prepared petroleum operations under the Production Sharing Contract (PSC) system, which will begin in 2022, replacing the existing concession system that has been used at the Erawan natural gas field (Block G1/61) and Bongkot (Block G2/61) for more than 40 years. The feasibility study was carried out on the method of reserve funds for the demolition of installations used in petroleum operations under the production sharing contract system in Thailand with an analysis of recommendations, advantages, and limitations. Draft guidelines for the management of reserves for demolition have been completed with recommendations.

กรมธุรกิจพลังงาน

• สถานประกอบกิจการและผู้ประกอบการพลังงานมีความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐาน

กรมธุรกิจพลังงานร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียได้จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของกรมธุรกิจพลังงานแล้วเสร็จ และสามารถตรวจสอบสถานประกอบกิจการและผู้ประกอบการพลังงานตามแผนการตรวจสอบ ประจำปี 2563 แล้ว จำนวนทั้งสิ้น 79,144 ราย โดยมีร้อยละ 100 ของความถูกต้องของสถานประกอบกิจการและผู้ประกอบการพลังงานทั้งสิ้น

Department of Energy Business

• Energy business establishments and operators are safe and comply with standards.

The Department of Energy Business, together with its stakeholders, has completed a safety risk management plan for the Department and was able to inspect the energy business establishments and operators according to the 2020 inspection plan, totaling 79,144 persons with all 100 percent establishments and operators safe and comply with the standards.

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

• การพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานได้เริ่มพัฒนาศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ (National Energy Information Center : NEIC) เพื่อรองรับการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ในการขับเคลื่อนแผนพลังงานของประเทศไทย โดยปี พ.ศ. 2563 มีการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านพลังงานกับหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงพลังงานหรือหน่วยงานภายนอก จำนวน 5 หน่วยงาน ได้แก่ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กระทรวงพาณิชย์ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นที่เรียบร้อย

Energy Policy and Planning Office

• The development of the National Energy Information Center.

The Energy Policy and Planning Office started to develop the National Energy Information Center (NEIC) to support the use of Big Data in driving Thailand's energy plans. In 2020, the Office had linked or exchanged information on energy with 5 agencies under the Ministry of Energy and external agencies, including the Department of Mineral Fuels, the Electricity Generating Authority of Thailand, the Ministry of Commerce, Stock Exchange of Thailand and Bank of Thailand.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

• พลังงานที่ประหยัดได้จากกฎหมายของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กำหนดให้โรงงานอาคารควบคุม ได้แก่ อาคารโรงงานที่มีหม้อแปลงไฟฟ้ารวมขนาดตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์ ตรวจสอบ รับรอง และรายงานการจัดการพลังงานให้มีมาตรฐานด้านประสิทธิภาพ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ การใช้พลังงานในเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ และคุณภาพวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยผลประหยัดพลังงานที่ได้จากการดำเนินการจัดการพลังงานของโรงงานและอาคารควบคุมตามกฎหมายทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2563 มีผลรวม 299.08 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมาจากโรงงานควบคุม 282.08 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และอาคารควบคุม 17.00 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

Department of Alternative Energy Development and Efficiency

• Energy saved by regulations of designated factories and buildings

The Department of Alternative Energy Development and Efficiency required that the designated factories and buildings with a total transformer of 1,000 kilowatts in size, shall inspect, certify and report their energy management to ensure they meet efficiency standards including the production of machinery and equipment, energy use in machinery or equipment, and the quality of materials or equipment for energy conservation. The energy savings obtained from the implementation of energy management of designated factories and buildings throughout the country in 2020 totaled 299.08 thousand tons of crude oil equivalent from the designated factories 282.08 thousand tons of crude oil equivalent and the designated buildings 17.00 thousand tons of crude oil equivalent.

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน

• การพัฒนากิจการไฟฟ้าชุมชน (Off-Grid)

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงานสนับสนุนการพัฒนากิจการไฟฟ้าชุมชนในรูปแบบ off-grid เพื่อให้พื้นที่ห่างไกลมีไฟฟ้าใช้ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ได้จัดทำหลักเกณฑ์การคัดเลือกข้อเสนอโครงการเพื่อใช้เป็นแนวทางการพิจารณาการเปิดรับข้อเสนอโครงการพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานรากตามนโยบายพลังงานเพื่อทุกคน ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากปลัดกระทรวงพลังงาน และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2563 โดยมีชุมชน/หน่วยงานที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งสิ้น 11 แห่ง ดังนี้

Office of the Permanent Secretary

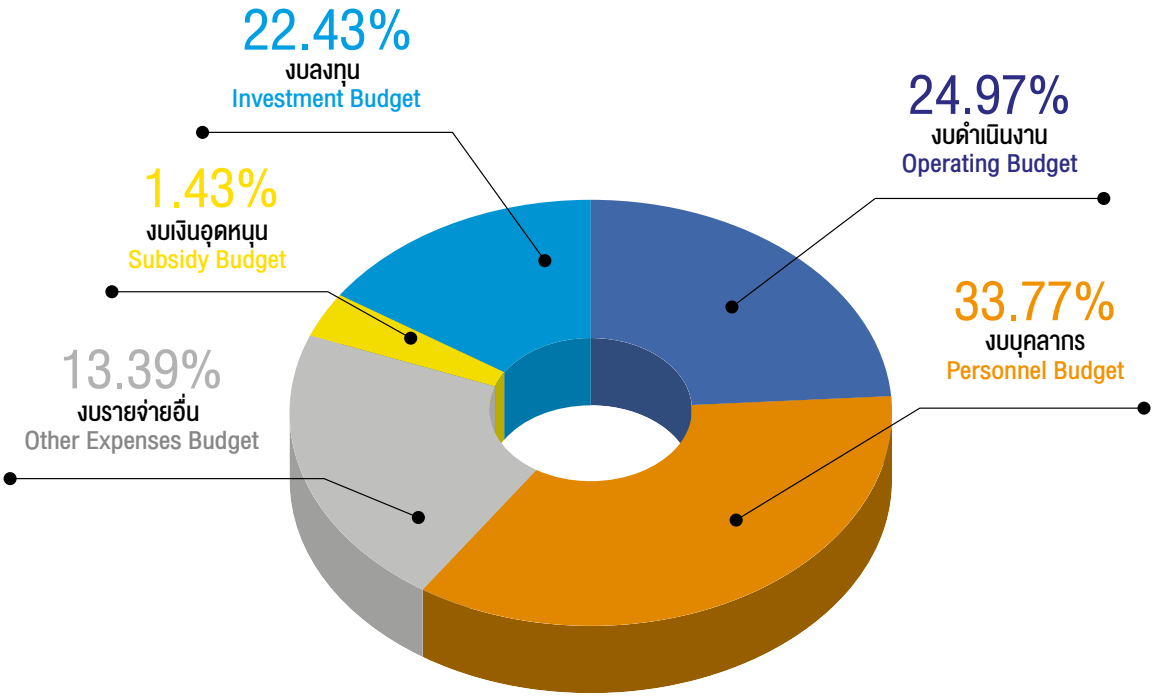
• The development of community electricity business (Off-Grid)

The Office of the Permanent Secretary, Ministry of Energy, supported the development of community electricity business in the form of an off-grid power generation so that remote areas can have access to electricity. In the fiscal year 2020, the criteria for selecting project proposals had been prepared to be used as a guideline for considering the acceptance of proposals for community power plant projects to strengthen the local economy under the Energy For All policy and had been approved by the Permanent Secretary of the Ministry of Energy and the Minister of Energy on 17 April 2020, with total of 11 communities/agencies receiving budget support from the Energy Conservation Promotion Fund, as follows:

ลำดับ No.	ชื่อโครงการ Project	หน่วยงาน Agency	จังหวัด Province	งบประมาณ (บาท) Budget (Baht)
1	โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับโรงเรียนชนบทประเภทไม่มีไฟฟ้า The Installation of Solar Power Generation System for a Rural School without Electricity Project	โรงเรียนบ้านไทรงาม Ban Sai Ngam School	แม่ฮ่องสอน Mae Hong Son	3,981,000.00
2	โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับโรงเรียนชนบทประเภทไม่มีไฟฟ้า The Installation of Solar Power Generation System for a Rural School without Electricity Project	โรงเรียนบ้านแม่อีแลบ Ban Mae-Elab School	แม่ฮ่องสอน Mae Hong Son	2,960,240.00
3	โครงการพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก จังหวัดเชียงใหม่ The Community Power Plant Project to Strengthen the Local Economy in Chiang Mai Province • โครงการผลิตไฟฟ้าเพื่อชุมชนพึ่งพาตนเอง (off-grid) แบบ Solar Home จำนวน 7 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • Solar Home Electricity Generation for Self-reliant Communities (off-grid) using Solar Home System in 7 Local Administrative Organization (LOA)	จังหวัดเชียงใหม่ Chiang Mai Province	จังหวัดเชียงใหม่ Chiang Mai Province	424,299,282.60
4	โครงการพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก จังหวัดกาญจนบุรี The Community Power Plant Project to Strengthen the Local Economy in Kanchanaburi Province • โครงการผลิตไฟฟ้าเพื่อชุมชนพึ่งพาตนเอง (off-grid) แบบ Solar Home จำนวน 1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • Solar Home Electricity Generation for Self-reliant Communities (off-grid) using Solar Home System in 1 Local Administrative Organization (LOA)	จังหวัดกาญจนบุรี Kanchanaburi Province	กาญจนบุรี Kanchanaburi	18,592,951.20
5	โครงการพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก จังหวัดชลบุรี The Community Power Plant Project to Strengthen the Local Economy in Chonburi Province • โครงการผลิตไฟฟ้าเพื่อชุมชนพึ่งพาตนเอง (off-grid) แบบ Solar Home จำนวน 1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • Solar Home Electricity Generation for Self-reliant Communities (off-grid) using Solar Home System in 1 Local Administrative Organization (LOA)	จังหวัดชลบุรี Chonburi Province	ชลบุรี Chonburi	1,761,000.00

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2563
Expense Budget for the Fiscal Year 2020

ประเภท Type	ล้านบาท Million Baht	สัดส่วน Percentage
งบบุคลากร Personnel Budget	808.6158	33.77
งบดำเนินงาน Operating Budget	534.7111	24.97
งบลงทุน Investment Budget	480.3272	22.43
งบเงินอุดหนุน Subsidy Budget	30.7176	1.43
งบรายจ่ายอื่น Other Expenses Budget	286.6674	13.39
รวมทั้งสิ้น Total	2,141.0391	100.00



รายงานการเงิน ปีงบประมาณ 2563
Financial Report for the Fiscal Year 2020

รายงานการเงินของกระทรวงพลังงานประกอบด้วย งบแสดงฐานะการเงิน งบรายได้และค่าใช้จ่าย หมายเหตุประกอบงบการเงินและการวิเคราะห์งบการเงิน โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

งบแสดงฐานะทางการเงิน

ในปีงบประมาณ 2563 กระทรวงพลังงานมีสินทรัพย์รวมจำนวน 13,201.7473 ล้านบาท (เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วร้อยละ 1.25) ประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียนร้อยละ 51.65 และสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนร้อยละ 48.35 โดยในส่วนของหนี้สินคิดเป็นจำนวน 8,478.7341 ล้านบาท (เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.97) ประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียนร้อยละ 46.67 และหนี้สินไม่หมุนเวียนร้อยละ 53.33

งบรายได้และค่าใช้จ่าย

ในปีงบประมาณ 2563 กระทรวงพลังงาน มีรายได้จากการดำเนินงาน รวมจำนวน 6,922.4216 ล้านบาท (ลดลงจากปีที่แล้วร้อยละ 98.87) ประกอบด้วย รายได้จากการอุดหนุนและบริจาคร้อยละ 55.04 รายได้จากรัฐบาลร้อยละ 44.67 และรายได้จากแหล่งอื่นร้อยละ 0.29 โดยในส่วนของค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน รวมจำนวน 7,006.3167 ล้านบาท ซึ่งต่ำกว่ารายได้จากการดำเนินงาน 83.8952 ล้านบาท

The Ministry of energy's financial report comprise the statement of financial position, statement of revenues and expenses, notes to the financial statement and analysis of financial statement as summarized below

Statement of Financial Position

In the fiscal year 2020, the total assets accounted for 13,201.7473 million baht (an increase of 1.25% from the previous year), comprising 51.65% of current assets and 48.35% of non - current assets. Total liabilities accounted for 8,478.7341 million baht (an increase of 14.97%) comprising 46.67% of current liabilities and 53.33 of non - current liabilities

Statement of Revenues and Expenses

The ministry of Energy's revenue from operations for the fiscal year 2020 was 6,922.4216 million baht (a decrease of 98.87% from the previous year), comprising 55.04% of revenue receive from a subsidies and donations, 44.67% of revenue receive from the Government and 0.29% of other sources of revenue. Expenses from operation was 7,006.3167 million baht, lower than revenue from operations 83.8952 million baht.

หมายเหตุประกอบงบการเงิน

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์การจัดทำงบการเงิน นโยบายการบัญชีที่สำคัญและเปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่มีนัยสำคัญรวมทั้งสิ้น 31 หมายเหตุ

การวิเคราะห์งบการเงิน

การวิเคราะห์งบการเงินนี้แสดงให้ทราบถึงฐานะการเงินและผลการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กร โดยได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสินทรัพย์ หนี้สิน รายได้ และค่าใช้จ่าย พร้อมแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลทางการเงิน เพื่อให้ทราบแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงของรายการบัญชีที่เกิดขึ้น โดยแสดงข้อมูลทางการเงินที่มีนัยสำคัญสรุปได้ดังนี้

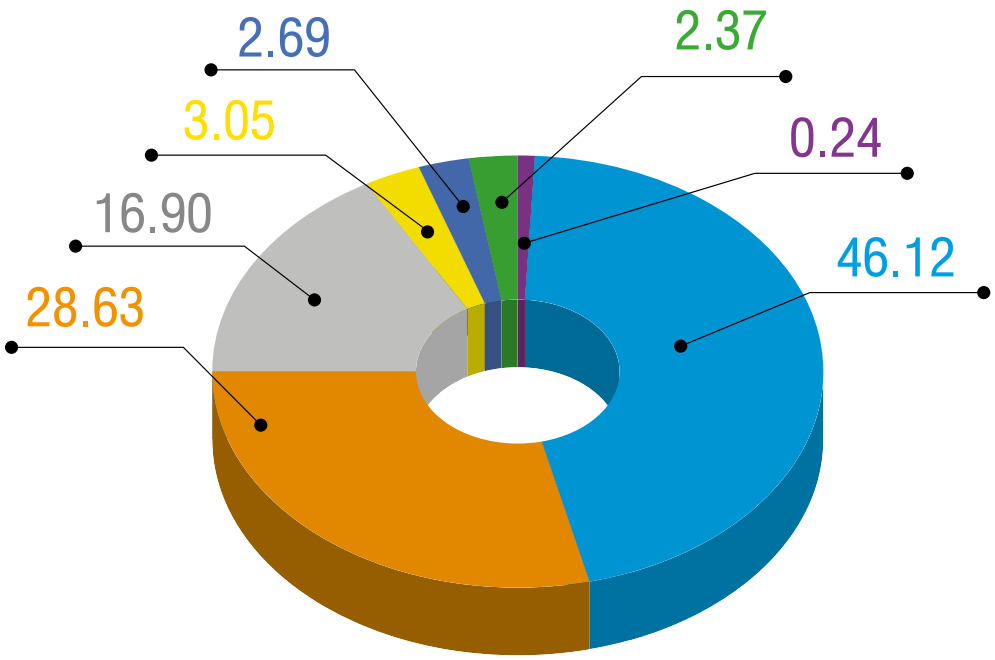
Notes to Financial Statements

All the 31 notes to the financial statements present information on the basis of the financial statement preparation, significant accounting policies and disclosure of significant financial information.

Analysis of Financial Statements

The analysis shows the organization's financial position and performance, which are useful for resource management of the organization. The analysis also indicates the relations of assets, liabilities, revenue and expense as well as comparison of financial information showing the rise and fall of all accounting items. Significant financial information is summarized as following:

แผนภูมิแสดงสินทรัพย์ทั้งหมด ปีงบประมาณ 2563
Total Assets in the Fiscal Year 2020

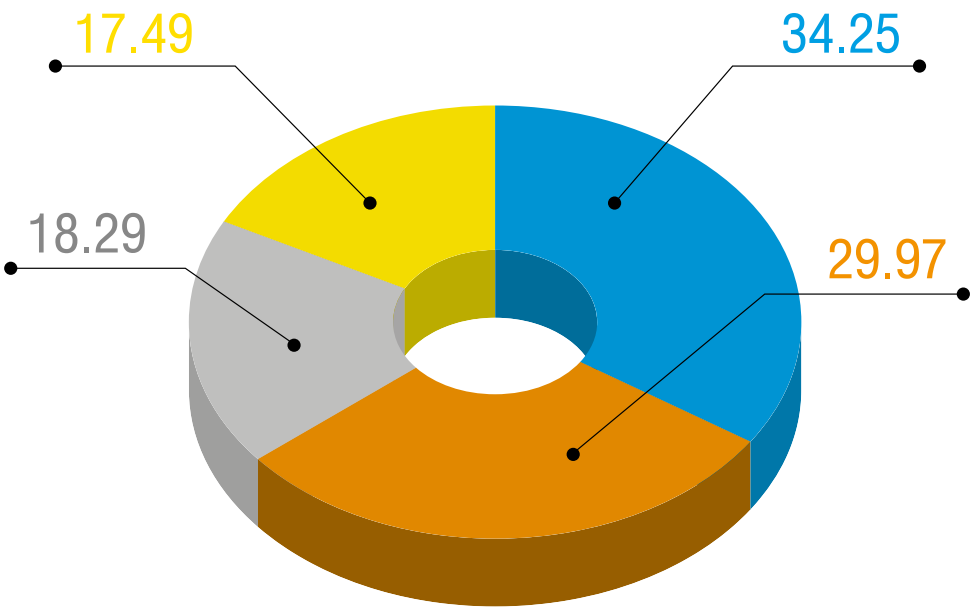


- **รายการประเภทเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด 6,088 ล้านบาท (46.12%)**
  Cash and cash equivalents 6,088 million baht (46.12%)
- **เงินลงทุนระยะสั้น 403 ล้านบาท (3.05%)**
  Short-Term investment 403 million baht (3.05%)
- **ลูกหนี้ระยะสั้น 312 ล้านบาท (2.37%)**
  Short-term accounts recievable 312 million baht (2.37%)
- **ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ 3,779 ล้านบาท (28.63%)**
  Property, plant and equipment 3,779 million baht (28.63%)
- **เงินให้กู้ยืมระยะยาว 2,230 ล้านบาท (16.90%)**
  Long-Term loans 2,230 million baht (16.90%)
- **สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน 355 ล้านบาท (2.69%)**
  Infrastructure assets 355 million baht (2.69%)
- **อื่นๆ 17 ล้านบาท (0.24%)**
  Others 17 million baht (0.24%)

โครงสร้างสินทรัพย์ของกระทรวงพลังงานประกอบด้วยสินทรัพย์หมุนเวียน และสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน โดยสินทรัพย์ส่วนใหญ่เป็นรายการประเภทเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ร้อยละ 46.12 รองลงมาเป็นที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ร้อยละ 28.63 เงินให้กู้ยืมระยะยาวร้อยละ 16.90 เงินลงทุนระยะสั้นร้อยละ 3.05 สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐานร้อยละ 2.69 ลูกหนี้ระยะสั้นร้อยละ 2.37 นอกจากนี้ ยังประกอบด้วยสินทรัพย์ประเภทอื่น ๆ อีกร้อยละ 0.24 ได้แก่ วัสดุคงเหลือ สินทรัพย์ไม่มีตัวตน ลูกหนี้ระยะยาว สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น และลูกหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะสั้น

The Ministry of Energy's assets, current and non-current, comprises cash and cash equivalents 46.12%, property, plant and equipment 28.63%, long-Term loans 16.90%, short-term investment 3.05% Infrastructure assets 2.69%, short-term accounts recievable 2.37%, and other assets 0.24% which included inventory, intangible assets, long-term accounts recievable, other current assets, and short-term recievables from other Government agencies

แผนภูมิแสดงหนี้สินและทุน ปีงบประมาณ 2563
Liabilities and Capital in the Fiscal Year 2020

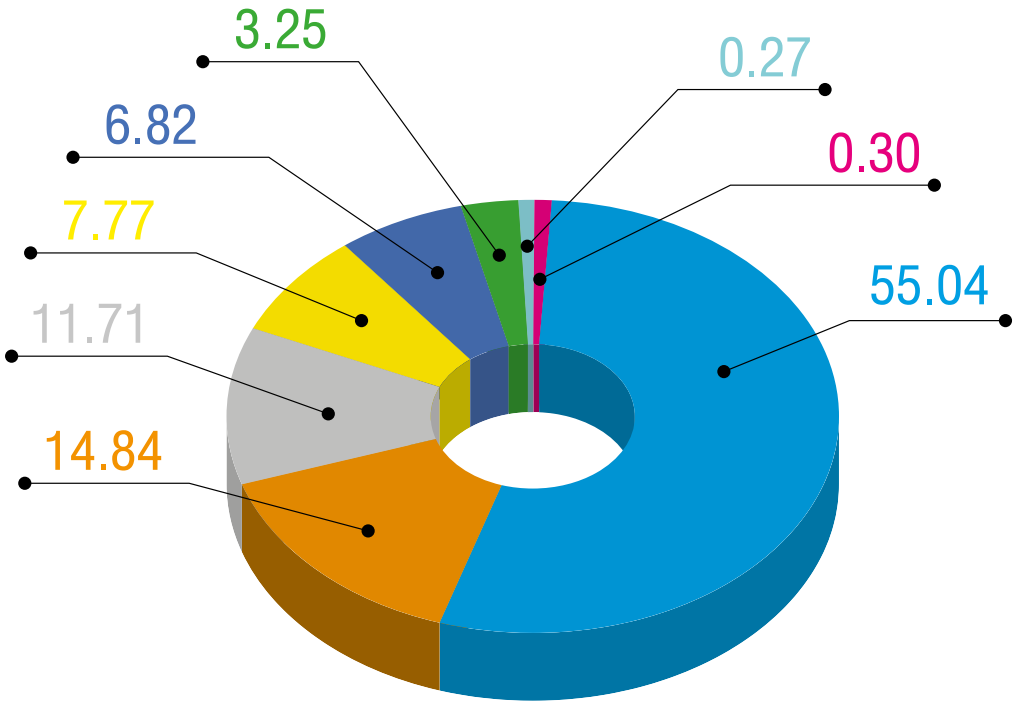


- ทุน 2,414 ล้านบาท (18.29%)
  Capital 2,414 million baht (18.29%)
- หนี้สินไม่หมุนเวียน 4,522 ล้านบาท (34.25%)
  Non-current liabilities 4,522 million baht (34.25%)
- รายได้ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายสะสม 2,308 ล้านบาท (17.49%)
  Net surplus 2,308 million baht (17.49%)
- หนี้สินหมุนเวียน 3,956 ล้านบาท (29.97%)
  Current liabilities 3,956 million baht (29.97%)

โครงสร้างหนี้สินและสินทรัพย์สุทธิ 13,201.7477 ล้านบาท ประกอบด้วย สินทรัพย์สุทธิร้อยละ 35.78 ซึ่งแบ่งเป็นรายการทุนร้อยละ 18.29 และรายได้ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายสะสมร้อยละ 17.49 นอกจากนี้ เป็นหนี้สินรวมร้อยละ 64.22 ซึ่งแบ่งเป็นรายการ หนี้สินไม่หมุนเวียนร้อยละ 34.25 และหนี้สินหมุนเวียนร้อยละ 29.97

Total liabilities and net assets was 13,201.7477 million baht, which comprises 35.78% of net assets 17.49% of net profit and 18.29% of capital, and 64.22% of total liabilities 29.97% of current liabilities and 34.25% of non-current liabilities.

แผนภูมิแสดงรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด ปีงบประมาณ 2563
Total Revenue from operations in the Fiscal Year 2020

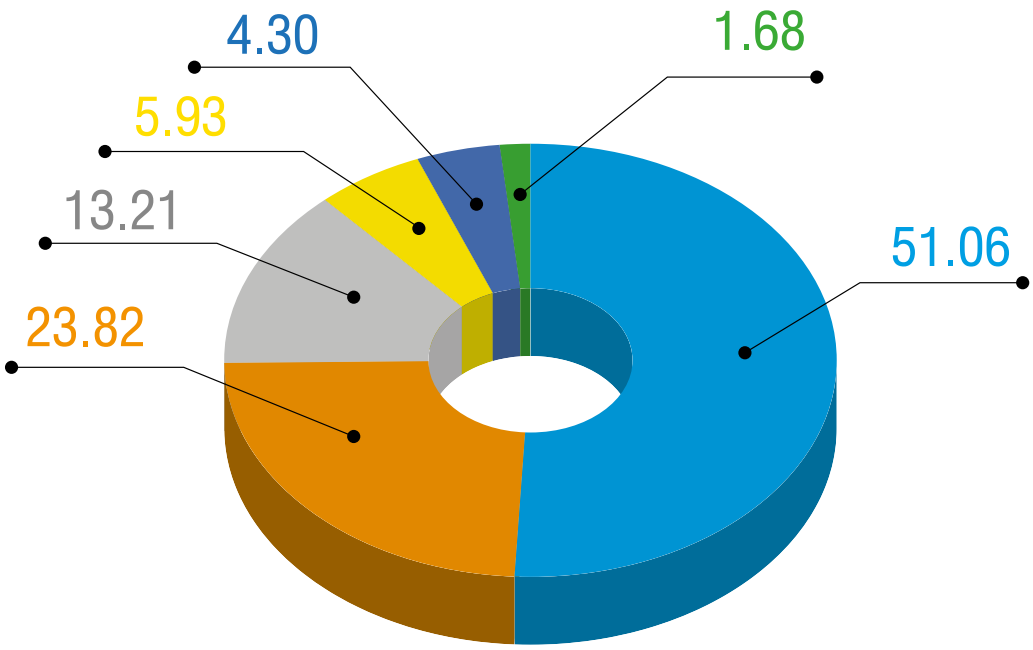


- **รายได้จากงบกลาง 1,027 ล้านบาท (14.84%)**
  Central budget 1,027 million baht (14.84%)
- **รายได้จากงบบุคลากร 810 ล้านบาท (11.71%)**
  Personnel budget : 810 million baht (11.71%)
- **รายได้จากงบดำเนินการ 538 ล้านบาท (7.77%)**
  Operating budget: 538 million baht (7.77%)
- **รายได้จากงบลงทุน 472 ล้านบาท (6.82%)**
  Investment budget : 472 million baht (6.82%)
- **รายได้จากงบรายจ่ายอื่น 225 ล้านบาท (3.25%)**
  Other expense budget: 225 million baht (3.25%)
- **รายได้จากเงินอุดหนุนและหักเงินเบิกเกินส่งคืนเงินงบประมาณ 18 ล้านบาท (0.27%)**
  Subsidy and overdraft balance 18 million baht (0.27%)
- **รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค 3,809 ล้านบาท (55.04%)**
  Subsidization and donations: 3,809 million baht (55.04%)
- **อื่นๆ (รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค รายได้จากการขายสินค้าและบริการ และรายได้อื่น) 20 ล้านบาท (0.30%)**
  Others (revenue from sale of goods and service and other revenues 20 million baht (0.30%)

รายได้จากการดำเนินงานของกระทรวงพลังงาน 6,922.4216 ล้านบาท แบ่งออกเป็น รายได้จากเงินงบประมาณที่ได้รับจากรัฐบาลร้อยละ 44.66 ซึ่งประกอบด้วย รายได้จากงบกลางร้อยละ 14.84 งบบุคลากรร้อยละ 11.71 งบดำเนินงานร้อยละ 7.77 งบลงทุนร้อยละ 6.82 งบรายจ่ายอื่นร้อยละ 3.25 ส่วนที่เหลือร้อยละ 0.27 ได้แก่ งบเงินอุดหนุน และหักเงินเบิกเกินส่งคืนเงินงบประมาณ นอกจากนี้ยังมีรายได้จากแหล่งอื่นอีกร้อยละ 55.34 ได้แก่ รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค รายได้จากการขายสินค้าและบริการ และรายได้อื่น

Revenue from operations totaled 6,922.4216 million baht, comprise annual budget allocated from the Government which accounted for 44.66% (14.84% of central budget ,11.71% of personnel budget, 7.77% of operating budget, 6.82% investment budget, 3.25% of other expense budget), and 0.27% the remaining of subsidy and overdraft balance, Revenue from other sources accounted for 55.34% which consisted of revenue from subsidization and donation, sale of goods and services, and another revenues

แผนภูมิแสดงค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2563
Expense from Operations in the fiscal year 2020



- ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนและบริจาค 3,577 ล้านบาท (51.06%)
  Subsidization and donation expenses 3,577 million baht (51.06%)
- ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย 415 ล้านบาท (5.93%)
  Depreciation and amortization 415 million baht (5.93%)
- ค่าใช้สอย 1,668 ล้านบาท (23.82%)
  Consumable expenses 1,668 million baht (23.82%)
- ค่าบำเหน็จบำนาญ 301 ล้านบาท (4.30%)
  Gratuities and pensions 301 million baht (4.30%)
- ค่าใช้จ่ายบุคลากร 925 ล้านบาท (13.21%)
  Personnel expenses 925 million baht (13.21%)
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่นๆ 118 ล้านบาท (1.68%)
  Other operating expenses 118 million baht (1.68%)

ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานของกระทรวงพลังงาน 7,006.3166 ล้านบาท ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนและบริจาคร้อยละ 51.06 ค่าใช้สอยร้อยละ 23.82 ค่าใช้จ่ายบุคลากรร้อยละ 13.21 ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่ายร้อยละ 5.93 ค่าบำเหน็จบำนาญร้อยละ 4.30 และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่น ๆ อีกร้อยละ 1.68

Expenses from Operations totaled 7,006.3166 million baht, comprised subsidization and donation expenses 51.06%, consumable expenses 23.82%, personnel expenses 13.21% depreciation and amortization expenses 5.93%, gratuities and pensions 4.30% and other operating expenses 1.68%

ตารางสรุปภาพรวมของฐานะการเงินและผลการดำเนินงาน
Summary of Financial Position and Performance

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

รายการ Items	ปีงบประมาณ 2562 Fiscal Year 2019	ปีงบประมาณ 2563 Fiscal Year 2020	อัตราเพิ่ม (%)
สินทรัพย์ Assets	13,037,138,405.48	13,201,747,732.38	1.26
หนี้สิน Liabilities	7,209,580,038.70	8,478,734,054.20	14.97
ทุน Capital	2,414,526,373.07	2,414,526,373.07	0
รายได้ Revenue	13,766,476,069.92	6,922,421,574.38	-49.72
ค่าใช้จ่าย Expenses	13,747,636,893.27	7,006,316,754.00	-49.04

สินทรัพย์

สินทรัพย์รวมของกระทรวงพลังงานเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2562 ร้อยละ 1.26 โดยมีสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนลดลงร้อยละ 0.01 แต่สินทรัพย์หมุนเวียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.49

หนี้สิน

กระทรวงพลังงานมีหนี้สินเพิ่มขึ้นจากงบประมาณปีงบประมาณ 2562 ร้อยละ 14.97 โดยมีหนี้สินไม่หมุนเวียนลดลงร้อยละ 11.26 และหนี้สินหมุนเวียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 87.20

ทุน

ทุนของกระทรวงพลังงาน ได้รับเท่ากับปีงบประมาณ 2562

Statement of Financial Position

The ministry of Energy reported 1.26% increased in total assets in the fiscal year 2019: non-current assets decreased by 0.01% while current assets increased by 2.49%

Liabilities

Liabilities increased by 14.97% from fiscal year 2019: a decrease 11.26% in non-current liabilities while current assets an increase by and 87.20%

Capital

The Ministry of Energy receive the same amount of budget as that of the fiscal year 2019.

รายได้

รายได้ของกระทรวงพลังงาน รวมทั้งสิ้น 6,922.4216 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ 2562 ร้อยละ 49.72 ทั้งนี้เป็นรายได้จากงบประมาณประจำปีและรายได้จากการอุดหนุนและบริจาค งบบุคลากรจากการเบิกจ่ายเงินเดือน ค่าจ้างประจำ งบลงทุนจากการได้รับจัดสรรให้ซื้อครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง งบกลางจากการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายสวัสดิการให้กับข้าราชการ ลูกจ้างและข้าราชการบำนาญ งบดำเนินงานสำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ ของสำนักงาน งบรายจ่ายอื่น เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการขับเคลื่อนโครงการที่สนับสนุนแผนและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ของประเทศ และเงินอุดหนุนกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานของกระทรวงพลังงาน ลดลงจากปีงบประมาณ 2562 ร้อยละ 49.04 เป็นผลมาจากการลดลงของค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายจากการอุดหนุนและบริจาค ค่าตอบแทน ค่าวัสดุ ค่าใช้จ่ายอื่น

Revenue

Revenue in 2020 totaled 6,922.4216 million baht, a decrease of 49.72% from the fiscal year 2019. It included revenue from annual budget and grant donation, personnel budget (salary and wages), investment budget appropriated for office equipment and construction materials, central budget for welfare and benefits for government officials, employees and pensioners, operating budget to be expended in the organization's operations, other expense budget for moving forward projects which supported national plans and strategies, and subsidy from the Energy Conservation Promotion Fund (ENCON Fund)

Expenses

Total expenses for operation decreased by 49.04% from the fiscal year 2019, due to decrease in subsidization and donation expenses, operation expenses in personnel expenses, inventory expenses and other expenses

งบแสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ 30 กันยายน 2562 และ 30 กันยายน 2563

Statement of Financial Position

As of 30 September 2019 and 30 September 2020

(หน่วย : บาท / Unit : Baht)

	(หมายเหตุ) (Notes)	2562 2019	2563 2020
สินทรัพย์ Assets			
สินทรัพย์หมุนเวียน Current assets			
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด Cash and cash equivalents	4	6,003,229,990.41	6,088,054,690.69
ลูกหนี้ระยะสั้น Short-term receivables	5	249,686,349.94	312,538,858.86
ลูกหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะสั้น Short-term receivables from Other government agencies	6	62,590.00	62,590.00
เงินลงทุนระยะสั้น Short-term investment	7	62,590.00	62,590.00
วัสดุคงเหลือ Inventory		388,000,000.00	403,000,000.00
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น Other current assets	8	313,182.88	37,509.45
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน Total current assets		6,652,635,935.98	6,818,048,247.38
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน Non-current assets			
ลูกหนี้ระยะยาว Long-term accounts receivables	9	5,053,768.83	5,036,254.12
เงินให้กู้ยืมระยะยาว Long-term loans	10	2,182,603,614.23	2,230,640,738.12
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ Property, plant and equipment	11	3,819,385,182.94	3,779,805,217.76
สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน Infrastructure assets	12	361,012,668.51	355,454,989.66
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน Intangible assets	13	16,447,234.99	12,762,285.34
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน Total non-current assets		6,384,502,469.50	6,383,699,485.00
รวมสินทรัพย์ Assets		13,037,138,405.48	13,201,747,732.38

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้ The accompanying notes are an integral part of these financial statement

(หน่วย : บาท / Unit : Baht)

	(หมายเหตุ) (Notes)	2562 2019	2563 2020
หนี้สิน Liabilities			
หนี้สินหมุนเวียน Current liabilities			
เจ้าหนี้ระยะสั้น Short-term payables	14	252,747,466.39	267,047,453.75
เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะสั้น Short-term payables to other government agencies	15	288,947,008.01	170,756,984.42
เงินรับฝากระยะสั้น Short-term deposits	16	1,095,248,513.25	565,770,127.19
หนี้สินหมุนเวียนอื่น Other current liabilities	17	476,600,115.57	2,953,034,120.88
รวมหนี้สินหมุนเวียน Total current liabilities		2,113,543,103.22	3,956,608,686.24
หนี้สินไม่หมุนเวียน Non-current liabilities			
เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะยาว Long-term payables to other government agencies	18	1,231,819,280.83	1,151,468,700.63
เงินทดลองราชการรับจากคลังระยะยาว Long-term reserves for encumbrances for operations from treasury		4,500,000.00	4,500,000.00
เงินรับฝากระยะยาว Long-term deposits	19	6,965.81	106,798.54
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น Other non-current liabilities	20	3,859,710,688.84	3,366,049,868.79
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน Total non-current		5,096,036,935.48	4,522,125,367.97
รวมหนี้สิน Total liabilities		7,209,580,038.70	8,478,734,054.20
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน Net assets/Capital		5,827,558,366.78	4,723,013,678.18
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน Net assets / Capital			
ทุน Capital		2,414,526,373.07	2,414,526,373.07
รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสะสม Surplus/(deficit)		3,413,031,993.71	2,308,487,305.11
รวมสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน Total net assets/ Capital		5,827,558,366.78	4,723,013,678.18

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้ The accompanying notes are an integral part of these financial statement

งบรายได้และค่าใช้จ่ายสำหรับปีสิ้นสุด วันที่ 30 กันยายน 2562 และ 30 กันยายน 2563
Statement of Revenues and Expenses
As of 30 September 2019 and 30 September 2020

(หน่วย : บาท / Unit : Baht)

	(หมายเหตุ) (Notes)	2562 2019	2563 2020
รายได้ Revenue			
รายได้จากงบประมาณ Revenue from annual budget	21	2,591,757,861.06	3,092,500,201.57
รายได้จากการขายสินค้าและบริการ Revenue from other sources sales of goods and service	22	1,659,599.12	11,032,300.00
รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค Grants and donations	23	11,165,664,339.87	3,809,877,808.70
รายได้อื่น Other revenues		7,394,269.87	9,011,264.11
รวมรายได้ Total revenue		13,766,476,069.92	6,922,421,574.38
ค่าใช้จ่าย Expenses			
ค่าใช้จ่ายบุคลากร Personnel expenses	24	920,669,181.67	925,311,640.79
ค่าบำเหน็จบำนาญ Gratuities and pensions	25	285,241,281.75	301,471,253.21
ค่าตอบแทน Remuneration	26	2,415,077.75	2,135,312.50
ค่าใช้สอย Consumables	27	1,395,430,174.34	1,668,584,499.93
ค่าวัสดุ Supplies	28	62,332,682.68	58,931,171.87
ค่าสาธารณูปโภค Utilities	29	42,338,241.57	44,194,404.59
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย Depreciation and amortization	30	410,307,033.68	415,133,196.39
ค่าใช้จ่ายจากการอุดหนุนและบริจาค Subsidization and donations	31	10,598,283,232.66	3,577,358,693.53
ค่าใช้จ่ายอื่น Other expenses		30,619,987.17	13,196,581.19
รวมค่าใช้จ่าย Total expenses		13,747,636,893.27	7,006,316,754.00
รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายก่อนต้นทุนทางการเงิน Surplus/(deficit) before financial costs		18,839,176.65	(83,895,179.62)
ต้นทุนทางการเงิน Financial costs		-	-
รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสุทธิก่อนรายการรายได้แผ่นดิน Surplus/(deficit) from net expenses before government revenue		18,839,176.65	(83,895,179.62)
รายการรายได้แผ่นดิน Government revenue		8,166.47	(62,199,656.72)
รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ Surplus/(deficit) from net expenses		18,847,343.12	146,094,836.34

หมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้ The accompanying notes are an integral part of these financial statement

หมายเหตุประกอบงบการเงินสำหรับปี สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2563
Notes to financial Statements
For the fiscal year ended 30 September 2020

หมายเหตุที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กระทรวงพลังงานเป็นส่วนราชการระดับกระทรวง มีภารกิจความรับผิดชอบหลักในการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ ประเมินศักยภาพ ติดตามสถานการณ์ ประเมินผล และเป็นศูนย์ข้อมูลการพลังงาน กำหนดนโยบายแผน และมาตรการด้านพลังงาน จัดหาพลังงาน พลังงานทดแทน และพลังงานหมุนเวียน กำหนดมาตรการ กฎ ระเบียบ และกำกับดูแล ควบคุมการดำเนินงานด้านพลังงาน วิจัยและพัฒนาด้านพลังงาน ส่งเสริม สนับสนุนการจัดหาพัฒนาและอนุรักษ์พลังงาน ถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาบุคลากรด้านพลังงาน ประสานความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงาน

งบการเงินนี้เป็นการแสดงภาพรวมในระดับกระทรวงซึ่งรวมรายการทางบัญชีที่เกิดขึ้นทั้งในส่วนราชการระดับกรม ภายใต้สังกัดกระทรวงพลังงานจำนวน 6 หน่วยงาน ดังนี้

1. สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน (สป.พน.)	1202
2. กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (ชธ.)	1203
3. กรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.)	1204
4. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)	1205
5. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)	1206
6. สถาบันบริหารกองทุนพลังงาน (องค์การมหาชน) (สบพน.)	1207

Note 1: General Information

The Ministry of Energy is a ministry-level government agency with main responsibilities in energy study, exploration, analysis, assessment, monitoring and evaluation, and also serves as a core information center. It is tasked with: formulation of related energy policies, planning and measures; procurement of energy, alternative energy and renewable energy; establishment of rules, regulation and measures to supervise energy operations, research and development; promotion of energy procurement, development and conservation; transfer of technology and human resources development; and enhancement of international cooperation on energy matters.

These financial statements present the overall performance of the ministry's operations. The statement include accounting items of the five departments and one public organization under the ministry of energy, i.e.:

1. The office of the permanent Secretary, Ministry of Energy	(OPS.MoEN. 1202)
2. Department of Mineral Fuels	(DMF 1203)
3. Department of Energy Business	(DOEB 1204)
4. Department of Alternative Energy Development and Efficiency	(DEDE 1205)
5. The Energy Policy and Planning Office	(EPPO 1206)
6. The Energy Fund Administration Institute (Public Organization)	(EFAI 1207)

หมายเหตุที่ 2 เกณฑ์ในการจัดทำงบการเงิน

งบการเงินระดับกระทรวงนี้จัดทำตามมาตรฐานและนโยบายบัญชีภาครัฐที่กำหนดโดยกระทรวงการคลัง เช่น งบการเงินนี้จัดทำขึ้นโดยการรวมงบการเงินของส่วนราชการที่อยู่ภายใต้สังกัดซึ่งจัดทำงบการเงินตามมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่กระทรวงการคลังประกาศใช้ ซึ่งรวมถึงหลักการและนโยบายการบัญชีภาครัฐ และมีการตัดรายการระหว่างส่วนราชการภายใต้สังกัดกระทรวง การแสดงรายการภายในงบการเงินเป็นไปตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วน ที่ กค 0410.2/ว 443 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2559 เรื่อง การปรับปรุงรูปแบบการนำเสนองบการเงินรวมระดับกระทรวง

Note 2: Basis of preparation of financial statements

This ministry-level's financial statements were prepared in accordance with the public sector's accounting standard and policies defined by the Ministry of Finance, requiring consolidated financial statements of all agencies under its supervision, with transaction between the department under the ministry excluded. Presentation of items in the financial statements is in compliance with the Comptroller General's Department's letter No. Kor Khor 0410.2/Wor 443 dated 22 November 2016 on improvements to the preparation of ministry - level's consolidated financial statements.

หมายเหตุที่ 3 สรุปนโยบายการบัญชีภาครัฐที่สำคัญ

นโยบายการบัญชีที่สำคัญที่ใช้ในการจัดทำงบการเงินรวม มีดังนี้

1. การรับรู้รายได้

- รายได้จากเงินงบประมาณ รับรู้เมื่อได้รับอนุมัติคำขอเบิกเงินจากกรมบัญชีกลาง
- รายได้จากเงินนอกงบประมาณ รับรู้เมื่อเกิดรายได้
- รายได้แผ่นดิน รับรู้เมื่อได้รับเงิน
- รายได้แผ่นดิน แสดงเป็นรายการต่างหากจากรายได้และค่าใช้จ่ายจากกิจกรรมปกติของหน่วยงานในงบรายได้และค่าใช้จ่าย

2. วัสดุคงเหลือ

- แสดงในราคาทุน และตีราคาวัสดุคงเหลือโดยวิธีเข้าก่อนออกก่อน

3. ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์

- ที่ดิน แสดงในราคาประเมิน ส่วนใหญ่เป็นที่ดินราชพัสดุที่อยู่ในความดูแลของกรมธนารักษ์
- อาคาร แสดงในราคาทุนหักค่าเสื่อมราคาสะสม ประกอบด้วยอาคารที่หน่วยงานมีกรรมสิทธิ์ และอาคารหน่วยงานไม่มีกรรมสิทธิ์ แต่ได้ครอบครองและนำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน
- อุปกรณ์ แสดงในราคาทุนหักค่าเสื่อมราคาสะสม
- อุปกรณ์ที่ได้มาก่อนปี 2540 ไม่นำมาบันทึกบัญชีแต่บันทึกไว้ในทะเบียนคุมสินทรัพย์
- อุปกรณ์ที่ได้มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2540 -2545 บันทึกเฉพาะที่มีมูลค่าตั้งแต่ 30,000 บาท ขึ้นไป
- อุปกรณ์ที่ได้มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 เป็นต้นไป บันทึกเฉพาะที่มีมูลค่าตั้งแต่ 5,000 บาท ขึ้นไป

4. ค่าเสื่อมราคา

- ค่าเสื่อมราคาคำนวณจากราคาทุน โดยวิธีเส้นตรงตามอายุการใช้งานโดยประมาณของสินทรัพย์ ดังนี้

อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	15 – 40 ปี
อุปกรณ์	2 – 12 ปี
โปรแกรมคอมพิวเตอร์	2 – 15 ปี

Note 3: Summary of key government accounting policies

Signification accounting policies used in the preparation of the financial statement are:

1. Revenue recognition

- Budget revenue I recognized upon approval for budget disbursement from the Comptroller General's Department.
- Non-budget revenue is recognized on accrued basis.
- State revenue is recognized on cash basis.
- State revenue is recorded separately from revenue and expenses in the organization's ordinary activities in the statement of revenue and expenses.

2. Inventory

- Show at cost and is based on First-in-First-out (FIFO) accounting method.

3. Property, plant and equipment

- Property, stated in assessed value. Most are state properties under the charge of the Department of Treasury
- Plant: state at cost less accumulated depreciation, comprising the building with proprietary and non-proprietary of the agency, but which are occupied and used in its operation.
- Equipment: stated at cost less accumulated depreciation.
- Equipment acquired before 1997 are not recorded in accounting but in asset control.
- Equipment acquired during fiscal year 1997 - 2002: only those with value over 30,000 Baht are recorded.
- Equipment: acquired from fiscal year 2003: only those with value over 5,000 Baht are recorded.

4. Depreciation

- Calculated on cost basis, using straight-line method in accordance with the asset's useful life as follows:

Building and structure	15 – 40 years
Equipment	2 – 12 years
Computer programs	2 – 15 years

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

หมายเหตุที่ 4	**เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด**	
Note 4:	**Cash and cash equipment**	
	เงินสดในมือ Cash on hand	144,113,349.02
	เงินทดรองราชการ Reserve for encumbrances	4,500,000.00
	เงินฝากสถาบันการเงิน Deposits at financial institutions	93,723,056.91
	เงินฝากประจำที่มีกำหนดจ่ายคืนไม่เกิน 3 เดือน 3-months fixed deposit	4,259,282,615.43
	เงินฝากคลัง Deposits at Ministry of Finance	1,586,435,669.33
	รวม เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด Total cash and cash equivalents	**6,088,054,690.69**

หมายเหตุที่ 5	**ลูกหนี้ระยะสั้น**	
Note 5:	**Short term receivables**	
	ลูกหนี้การค้า Trade accounts receivable	4,226,177.37
	ลูกหนี้อื่น Other receivable	528.00
	ลูกหนี้เงินยืมในงบประมาณ On-budgetary accounts receivable	1,099,984.80
	ลูกหนี้เงินยืมนอกงบประมาณ Off-budget accounts receivable	302,050.00
	เงินจ่ายล่วงหน้า Advance payment	97,312,105.10
	รายได้ค้างรับ Accrued revenue	209,598,013.59
	รวม ลูกหนี้ระยะสั้น Total Short- term receivables	**312,538,858.86**

หมายเหตุที่ 6	**ลูกหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะสั้น**	
Note 6:	**Short- term receivables**	
	ลูกหนี้เงินโอน Receivable	62,590.00
	รวม ลูกหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะสั้น Total short-term Receivables from other government agencies	**62,590.00**

หมายเหตุที่ 7	**เงินลงทุนระยะสั้น**	
Note 7:	**Short- term investment**	
	เงินฝากประจำ Fixed deposit	403,000,000.00
	รวม เงินลงทุนระยะสั้น Total Short- term investment	**403,000,000.00**

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

หมายเหตุที่ 8	**สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น**	
Note 8:	**Other current assets**	
	ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้า Prepaid expenses	1,337.75
	สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น Other current assets	36,171.70
	รวม สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น Total other current assets	**37,509.45**

หมายเหตุที่ 9	**ลูกหนี้ระยะยาว**	
Note 9:	**Long-term receivables**	
	ลูกหนี้อื่น Other receivables	5,036,254.12
	รวม ลูกหนี้ระยะยาว Total long-term receivable	**5,036,254.12**

หมายเหตุที่ 10	**เงินให้กู้ยืมระยะยาว**	
Note 10:	**Long-term loans**	
	เงินให้กู้ยืมระยะยาว Long-term loans	2,230,640,738.12
	รวม เงินให้กู้ยืมระยะยาว Total long-term loans	**2,230,640,738.12**

หมายเหตุที่ 11	**ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์**	
Note 11:	**Property, plant and equipment**	
	อาคารและสิ่งปลูกสร้าง Building and structures	5,416,941,388.27
	หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม - อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	3,297,103,412.01
	Less accumulated depreciation-building and structures	
	อาคารและสิ่งปลูกสร้าง-สุทธิ Building and structures (Net)	**2,119,837,976.26**
	ครุภัณฑ์ Equipment	3,974,422,522.55
	หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม - ครุภัณฑ์	2,846,373,899.21
	Less accumulated depreciation-equipment	
	ครุภัณฑ์ – สุทธิ Equipment – (Net)	**1,128,048,623.34**
	งานระหว่างก่อสร้าง Construction in progress	531,918,618.16
	รวม ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ Total property, plant and equipment	**3,779,805,217.76**

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

หมายเหตุที่ 12	**สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน**	
Note 12:	**Infrastructure assets**	
	ถนน Roads	-
	หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม – ถนน Less accumulated depreciation-road	-
	ถนน – สุทธิ Road – (Net)	**-**
	เขื่อน Dams	389,277,707.20
	หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม – เขื่อน Less accumulated depreciation-dam	33,822,717.54
	เขื่อน – สุทธิ Dam – (Net)	**355,454,989.66**
	รวม สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน Total infrastructure assets	**355,454,989.66**

หมายเหตุที่ 13	**สินทรัพย์ไม่มีตัวตน**	
Note 13:	**Intangible assets**	
	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer program	187,784,685.58
	หัก ค่าตัดจำหน่ายสะสม – โปรแกรมคอมพิวเตอร์	175,022,414.24
	Less accumulated amortization - Computer program	
	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ – สุทธิ Computer program (Net)	**12,762,271.34**
	สินทรัพย์ไม่มีตัวตนอื่น Other intangible assets	7,714,083.60
	หัก ค่าตัดจำหน่ายสะสม – สินทรัพย์ไม่มีตัวตนอื่น	7,714,069.60
	Less accumulated amortization - other intangible assets	
	สินทรัพย์ไม่มีตัวตนอื่น – สุทธิ Other intangible assets (Net)	**14.00**
	รวม สินทรัพย์ไม่มีตัวตน Total intangible assets	**12,762,285.34**

หมายเหตุที่ 14	**เจ้าหนี้ระยะสั้น**	
Note 14:	**Short-term accounts payable**	
	เจ้าหนี้การค้า Trade accounts payable	68,679,623.49
	เจ้าหนี้อื่น Other payable	14,102,844.01
	ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย Accrued expenses	184,264,986.25
	รวม เจ้าหนี้ระยะสั้น Total short-term accounts payable	**267,047,453.75**

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

หมายเหตุที่ 15	เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะสั้น	
Note 15:	Short-term receivables from other government agencies	
	เจ้าหนี้เงินโอน Receivables from other government agencies	170,756,984.42
	รวม เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะสั้น Total Short-term receivables from other government agencies	170,756,984.42

หมายเหตุที่ 16	เงินรับฝากระยะสั้น	
Note 16:	Short-term deposits	
	เงินรับฝากอื่น Other deposits	403,596,177.22
	เงินประกันผลงาน Retention	27,855,396.06
	เงินประกันอื่น Other security money	134,318,553.91
	รวม เงินรับฝากระยะสั้น Total Short-term deposits	565,770,127.19

หมายเหตุที่ 17	หนี้สินหมุนเวียนอื่น	
Note 17:	Other current expenses	
	รายได้ค่าบริการรับล่วงหน้า Unearned revenue	1,991,024,993.19
	หนี้สินหมุนเวียนอื่น Other current expenses	962,009,127.69
	รวม หนี้สินหมุนเวียนอื่น Total other current expenses	2,953,034,120.88

หมายเหตุที่ 18	เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะยาว	
Note 18:	Long term payables from other government agencies	
	เจ้าหนี้รายการอุดหนุนระยะยาว Long term payables	1,151,468,700.63
	รวม เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะยาว Total long-term payables from other government agencies	1,151,468,700.63

หมายเหตุที่ 19	เงินรับฝากระยะยาว	
Note 19:	Long term deposit	
	เงินรับฝากอื่น - ระยะยาว Long term other deposit	106,798.54
	รวม เงินรับฝากระยะยาว Total Long term deposit	106,798.54

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

หมายเหตุที่ 20	**หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น**	
Note 20:	**Other non-current expenses**	
	หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น Other non-current expenses	3,366,049,868.79
	รวม หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น Total other non-current expenses	**3,366,049,868.79**

หมายเหตุที่ 21	**รายได้จากงบประมาณ**	
Note 21:	**Revenue from annual budget**	
	รายได้จากงบบุคลากร Personnel revenue	810,689,514.22
	รายได้จากงบดำเนินงาน Operating revenue	538,147,526.67
	รายได้จากงบลงทุน Investment revenue	472,390,377.43
	รายได้จากเงินอุดหนุน Subsidy	31,149,448.80
	รายได้จากงบกลาง Central budget revenue	1,027,314,927.83
	รายได้จากงบรายจ่ายอื่น Revenue from other expenses budget	225,238,797.87
	หัก เบิกเกินส่งคืนเงินงบประมาณ Less Overdraft balance	12,430,391.25
	รวม รายได้จากงบประมาณ Total revenue from annual budget	**3,092,500,201.57**

หมายเหตุที่ 22	**รายได้จากการขายสินค้าและบริการ**	
Note 22:	**Revenue from sales of goods and services**	
	รายได้ค่าบริการ Revenue from services rendered	11,032,300.00
	รวม รายได้จากการขายสินค้าและบริการ Total revenue from sales of goods and services	**11,032,300.00**

หมายเหตุที่ 23	**รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค**	
Note 23:	**Revenue from subsidization and donations**	
	รายได้จากการช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานจากหน่วยงานภาครัฐ Operating grants from government agencies	3,702,947,196.60
	รายได้จากการช่วยเหลือเพื่อการดำเนินงานจากแหล่งอื่น Revenue from subsidy for operating from other sources	2,062,000.00
	รายได้จากการช่วยเหลือเพื่อการลงทุน Revenue from subsidy for investment	5,670,520.25
	รายได้จากการบริจาค Revenue from donations	**99,198,091.85**
	รวม รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค Total revenue from subsidization and donations	**3,809,877,808.70**

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

หมายเหตุที่ 24	**ค่าใช้จ่ายบุคลากร**	
Note 24:	**Personnel expenses**	
	เงินเดือน Salary	566,187,277.87
	ค่าล่วงเวลา Overtime	3,732,905.55
	เงินประจำตำแหน่ง Position allowance	632,039.78
	ค่าจ้าง Wages	45,678,102.35
	ค่าตอบแทนพนักงานราชการ Civil service employee remuneration	204,123,800.41
	เงินช่วยค่าครองชีพ Cost of living allowance	322,671.67
	ค่ารักษาพยาบาล Medical benefits	51,397,594.09
	เงินช่วยการศึกษาบุตร Children education allowance	3,666,864.50
	เงินช่วยเหลือพิเศษกรณีเสียชีวิต Special compensation in case of death	259,890.00
	เงินชดเชย กบข. Compensation to the Government Pension Fund.	8,903,198.25
	เงินสมทบ กบข. Contribution to Government Pension Fund	13,354,783.88
	เงินสมทบ กสจ. Contribution to Government	1,238,122.97
	Permanent Employee Registered Provident Fund	
	เงินสมทบกองทุนประกันสังคม Contribution to Social Security Fund	6,666,695.00
	ค่าเช่าบ้าน Housing allowance	11,107,558.45
	เงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ Contribution to Provident Fund	-
	ค่าใช้จ่ายบุคลากรอื่น Other personnel expenses	8,040,136.02
	รวม ค่าใช้จ่ายบุคลากร Total personnel expenses	**925,311,640.79**
หมายเหตุที่ 25	**ค่าบำเหน็จบำนาญ**	
Note 25:	**Gratuities and Pension**	
	บำนาญ Pension	204,438,871.35
	เงินช่วยค่าครองชีพ Cost of living allowance	12,689,495.79
	บำเหน็จ Gratuities	30,121,594.30
	บำเหน็จตกทอด Inherited gratuities	3,380,901.05
	บำเหน็จดำรงชีพ Cost of living Gratuities	15,321,057.75
	ค่ารักษาพยาบาล Medical benefits	33,950,442.42
	เงินช่วยการศึกษาบุตร Children education allowance	476,430.50
	บำเหน็จบำนาญอื่น Other gratuities and pension	1,092,460.05
	รวม ค่าบำเหน็จบำนาญ Other gratuities and pension	**301,471,253.21**

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

หมายเหตุที่ 26	**ค่าตอบแทน**	
Note 26:	**Remuneration**	
	ค่าตอบแทนเฉพาะงาน Job-based pay	2,135,312.50
	รวม ค่าตอบแทน Total remuneration	**2,135,312.50**
หมายเหตุที่ 27	**ค่าใช้สอย**	
Note 27:	**Expenses**	
	ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม Training expenses	47,372,966.15
	ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง Travel expenses	35,049,809.61
	ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา Repair and maintenance cost	120,020,170.44
	ค่าจ้างเหมาบริการ Lump sum service fees	461,193,337.85
	ค่าธรรมเนียม Fees	3,941,523.81
	ค่าจ้างที่ปรึกษา Consultant fees	80,9429,265.73
	ค่าใช้จ่ายในการประชุม Meeting expenses	6,241,412.54
	ค่าเช่า Rental fees	130,367,582.07
	ค่าใช้จ่ายผลักส่งเป็นรายได้แผ่นดิน	731,837.93
	Expenses to be remitted as State revenue	
	ค่าประชาสัมพันธ์ Advertising fees	46,907,567.50
	ค่าใช้สอยอื่น Other expenses	7,329,026.30
	รวม ค่าใช้สอย Total expenses	**1,668,584,499.93**
หมายเหตุที่ 28	**ค่าวัสดุ**	
Note 28:	**Office supplies**	
	ค่าวัสดุ Office supplies	58,931,171.87
	รวม ค่าวัสดุ Total office supplies	**58,931,171.87**
หมายเหตุที่ 29	**ค่าสาธารณูปโภค**	
Note 29:	**Utilities expenses**	
	ค่าไฟฟ้า Electricity	28,298,431.35
	ค่าน้ำประปา Water	1,181,936.72
	ค่าโทรศัพท์ Telephone	5,571,398.14
	ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม Telecommunication services	9,142,638.38
	รวม ค่าสาธารณูปโภค Total utilities expenses	**44,194,404.59**

(หน่วย : บาท)
(Unit : Baht)

หมายเหตุที่ 30	**ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย**	
Note 30:	**Depreciation and amortization**	
	อาคารและสิ่งปลูกสร้าง Building and structures	153,452,173.27
	ครุภัณฑ์ Equipment	241,761,033.53
	สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน Infrastructure assets	5,441,323.98
	สินทรัพย์ไม่มีตัวตน Intangible assets	14,478,665.61
	รวม ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย Total depreciation and amortization	**415,133,196.39**

หมายเหตุที่ 31	**ค่าใช้จ่ายจากการอุดหนุนและบริจาค**	
Note 31:	**Expenses from subsidization and donations**	
	ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน Subsidy for operation	
	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน – หน่วยงานภาครัฐ Subsidy for operation- government agencies	94,802,979.41
	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน – ภาคธุรกิจ Subsidy for operation- business sector	48,697,310.00
	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน – องค์กรไม่หวังผลกำไร Subsidy for operation- non-profit organization	32,314,984.14
	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน – องค์กรระหว่างประเทศ Subsidy for operation- international organization	354,510.91
	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน – รัฐวิสาหกิจไม่ใช่สถาบันการเงิน Subsidy for operation- Non-Financial State Owned Enterprises	14,467,050.00
	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงานอื่น Other subsidy for operation	605,242,508.24
	รวม ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน Total subsidy for operation	**795,879,342.70**
	ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการลงทุน Subsidy for investment	
	ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการลงทุน – รัฐวิสาหกิจที่เป็นสถาบันการเงิน Subsidy for investment- Financial State Owned Enterprises	
	ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการลงทุนอื่น Other subsidy for investment	2,781,479,350.83
	รวม ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการลงทุน Total subsidy for investment	**2,781,479,350.83**
	รวม ค่าใช้จ่ายจากการอุดหนุนและบริจาค Total expenses from subsidization and donations	**3,577,358,693.53**

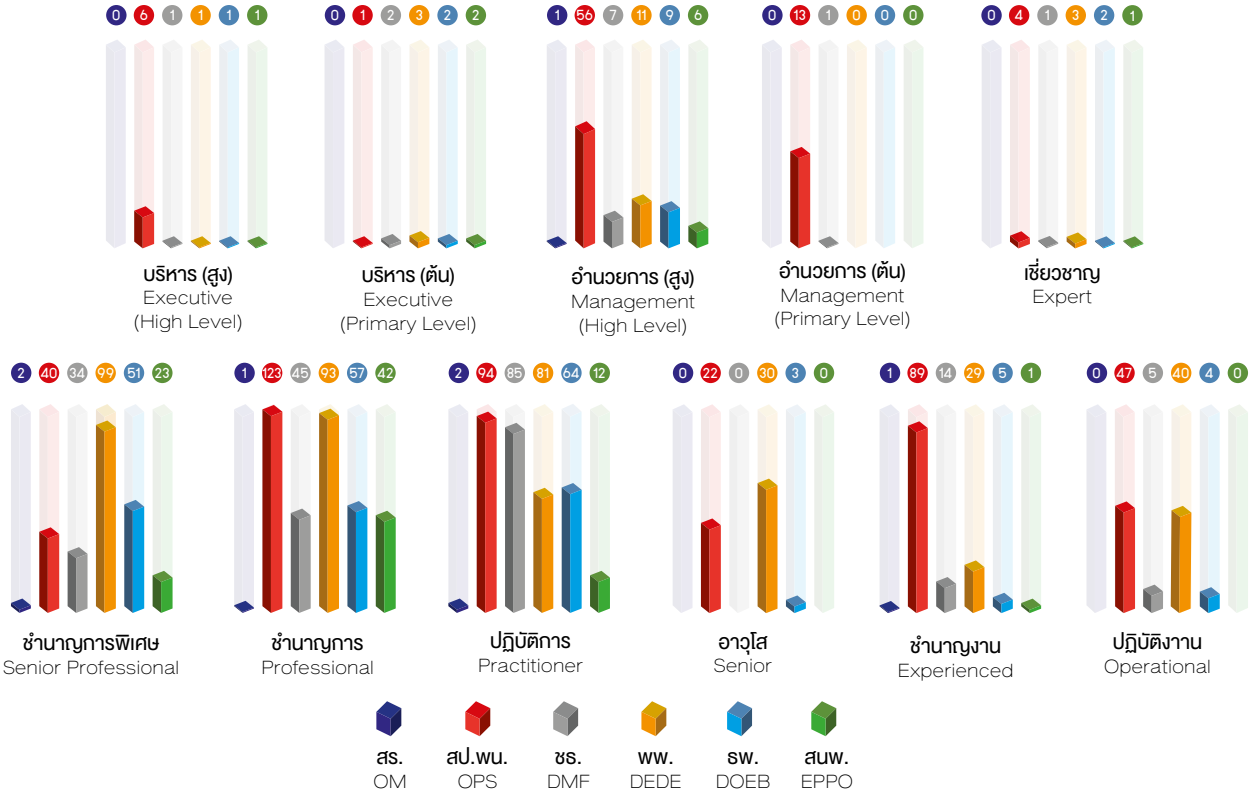
อัตรากำลังของกระทรวงพลังงาน
Summary of Human Resource of the Ministry of Energy

อัตรากำลัง / Working Force

ระดับ Level	สร. OM	สป.พน. OPS	ชร. DMF	พพ. DEDE	ธพ. DOEB	สนพ. EPPO	รวม Total
บริหาร (สูง) Executive (High Level)	-	6	1	1	1	1	10
บริหาร (ต้น) Executive (Primary Level)	-	1	2	3	2	2	10
อำนวยการ (สูง) Management (High Level)	1	56	7	11	9	6	90
อำนวยการ (ต้น) Management (Primary Level)	-	13	1	-	-	-	14
เชี่ยวชาญ Expert Level	-	4	1	3	2	1	11
ชำนาญการพิเศษ Senior Professional Level	2	40	34	99	51	23	249
ชำนาญการ Professional Level	1	123	45	93	57	42	361
ปฏิบัติการ Practitioner Level	2	94	85	81	64	12	338
อาวุโส Senior Level	-	22	-	30	3	-	55
ชำนาญงาน Experienced Level	1	89	14	29	5	1	139
ปฏิบัติงาน Operational Level	-	47	5	40	4	-	96
รวม Total	7	495	195	390	198	88	1,373

อัตรากำลัง / Working Force

หน่วย : ตำแหน่ง / Unit : Position



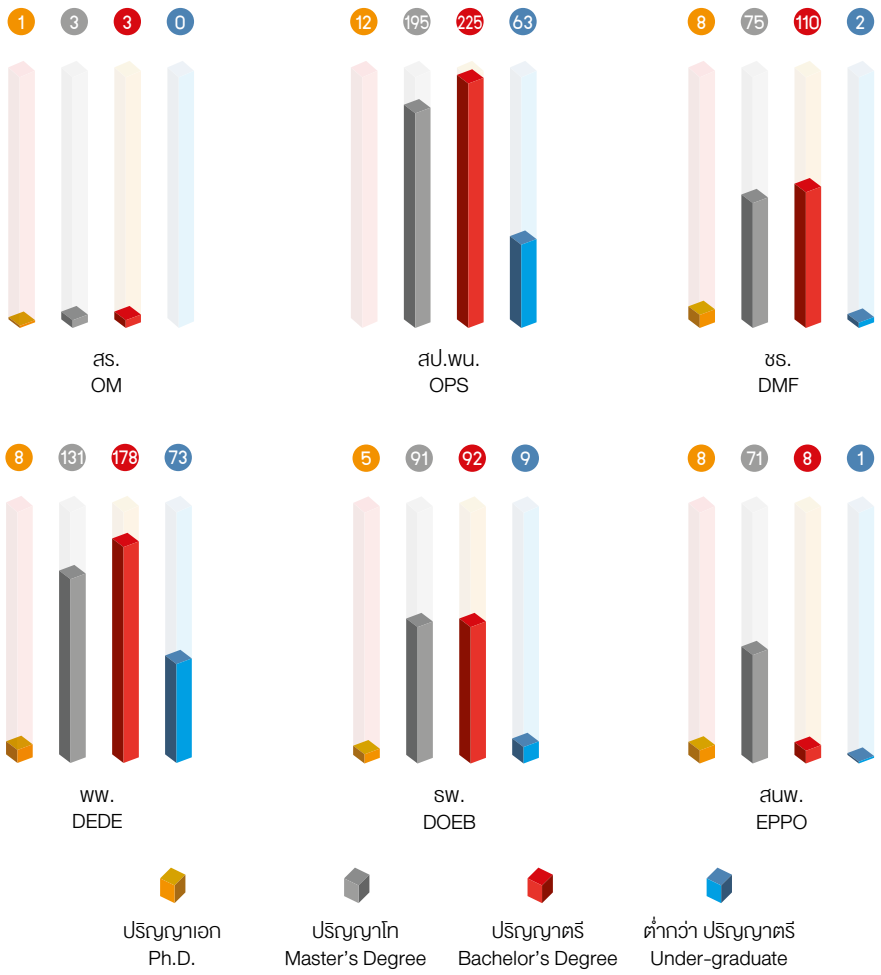
หมายเหตุ : ไม่รวม
- ลูกจ้างประจำ 129 ตำแหน่ง
- พนักงานราชการ 826 ตำแหน่ง

Note : Exclusive of
- 129 Positions of permanent employee
- 826 Positions of government employee

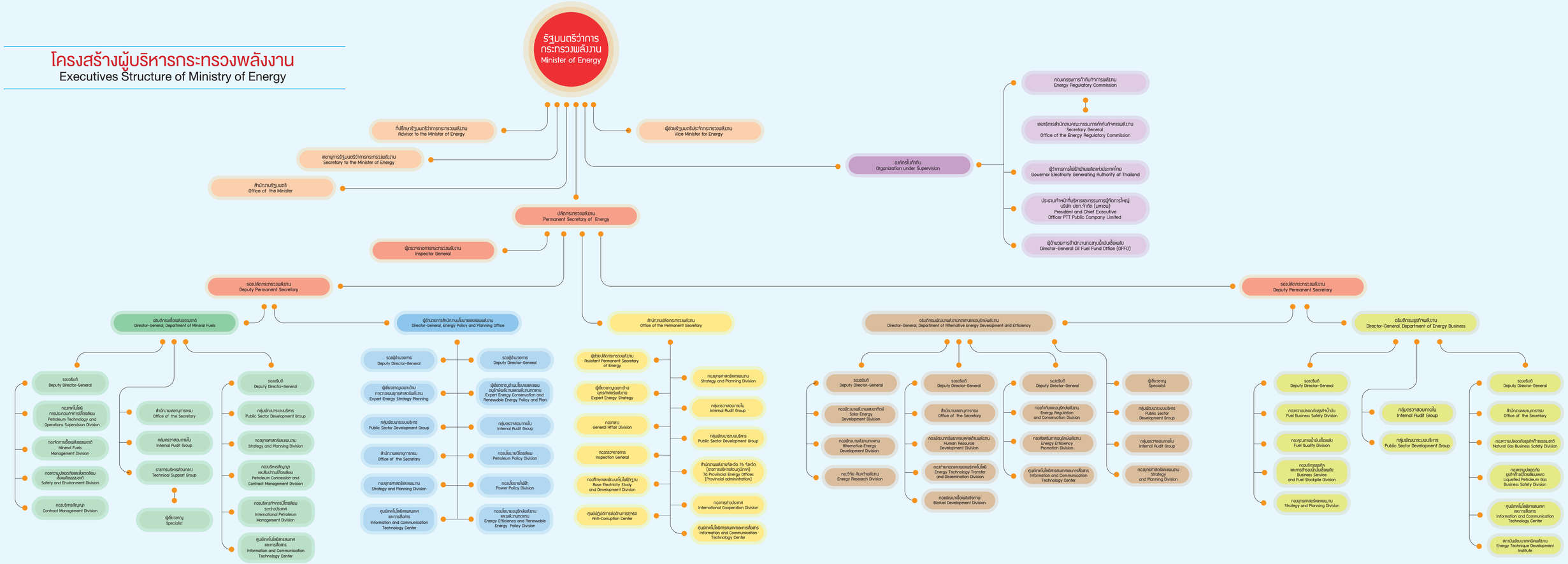
คุณวุฒิ / Education							
ระดับ Level	สร. OM	สป.พน. OPS	ชร. DMF	พพ. DEDE	รพ. DOEB	สนพ. EPPO	รวม Total
ปริญญาเอก Ph.D.	1	12	8	8	5	8	42
ปริญญาโท Master's Degree	3	195	75	131	92	71	567
ปริญญาตรี Bachelor's Degree	3	225	110	178	92	8	616
ต่ำกว่าปริญญาตรี Under-graduate	-	63	2	73	9	1	148
รวม Total	7	495	195	390	198	88	1,373

คุณวุฒิ / Education

หน่วย : ตำแหน่ง / Unit : Position



โครงสร้างผู้บริหารกระทรวงพลังงาน
Executives Structure of Ministry of Energy



ประวัติผู้บริหาร
The Profile of Executives

นายสุพัฒนพงษ์ พันธ์มีเชาว์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
(5 สิงหาคม 2563 – ปัจจุบัน)

H.E. Supattanapong Punmeechaow
Minister of Energy
(5 August 2020 – Present)

การศึกษา

- บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)
  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)
  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทำงาน

- ประธานกรรมการ
  บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- กรรมการบริหารความเสี่ยง
  บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- รองกรรมการผู้จัดการใหญ่
  บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่
  บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- ประธานกรรมการ
  บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

Education

- Master of Business Administration (M.B.A.),
  Chulalongkorn University
- Bachelor of Engineering (Chemical Engineering),
  Chulalongkorn University

Work Experiences

- President , PTT Global Chemical Plc.
- Member of Risk Management Committee,
  PTT Global Chemical Plc.
- Senior Executive Vice President, PTT Plc.
- Chief Executive Officer & Managing Director
  PTT Global Chemical Plc.
- President , Global Power Synergy Plc.

นายสนธิรัตน์ สนธิจิรวงศ์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน
(10 กรกฎาคม 2562 – 15 กรกฎาคม 2563)

H.E. Sontirat Sontijirawong
Minister of Energy
(10 July 2019 - 15 July 2020)

การศึกษา

- ประกาศนียบัตรด้านเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ สถาบันบรรจุภัณฑ์แห่งชาติอินเดีย
- บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิทยาศาสตรบัณฑิต (วัสดุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทำงาน

- รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์
- รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์
- คณะกรรมการบริหารมูลนิธิไทยพีบีเอส

Education

- Certificate in Packaging Technology, Indian Institute of Packaging
- Master of Business Administration (M.B.A.), Chulalongkorn University
- Bachelor of Science (B.Sc.), Chulalongkorn University

Work Experiences

- Minister of Commerce
- Deputy Minister of Commerce
- Committee of the Thai PBS Foundation

นายกุลิศ สมบัติศิริ
ปลัดกระทรวงพลังงาน
(1 ตุลาคม 2561 – ปัจจุบัน)

Mr. Kulit Sombatsiri
Permanent Secretary
(1 October 2018 – Present)

การศึกษา

- ปริญญาโท บริหารธุรกิจ
  University of Southern California, สหรัฐอเมริกา
- ปริญญาโท รัฐประศาสนศาสตร์ สาขาการคลังสาธารณะ
  San Diego State University, สหรัฐอเมริกา
- ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์
  มหาวิทยาลัยรามคำแหง

การทำงาน

- อธิบดีกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง
- ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) กระทรวงการคลัง
- ผู้ตรวจราชการกระทรวง
  สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

Education

- Master of Business Administration,
  University of Southern California, U.S.A.
- Master of Public Administration,
  San Diego State University, U.S.A.
- Bachelor of Arts, Political Science,
  Ramkhamhaeng University

Work Experiences

- Director – General, The Customs Department,
  Ministry of Finance
- Director – General, State Enterprise
  Policy Office (SEPO), Ministry of Finance
- Inspector General, Ministry of Finance

นางเปรมฤทัย วินัยแพทย์
รองปลัดกระทรวงพลังงาน
(1 ตุลาคม 2563 – ปัจจุบัน)

Mrs.Premruthai Vinaiphat
Deputy Permanent Secretary
(1 October 2020 – Present)

การศึกษา

- Master of Engineering (Mineral Economics) สาขา Mining Engineering (Mineral Economics), Mc Gill University, ประเทศแคนาดา
- วิทยาศาสตรบัณฑิต (ธรณีวิทยา) สาขาธรณีวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การทำงาน

- ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
- อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- รองอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

Education

- Master of Engineering in Mining Engineering (Mineral Economics), McGill University, Montreal, Canada
- Bachelor of Science (Geology), Chiang Mai University

Work Experiences

- Inspector General, Ministry of Energy
- Director-General, Department of Mineral Fuels
- Deputy Director-General, Department of Mineral Fuels

นายสมบูรณ์ หน่อแก้ว
รองปลัดกระทรวงพลังงาน
(6 เมษายน 2562 – ปัจจุบัน)

Mr. Somboon Norkaew
Deputy Permanent Secretary
(6 April 2019 – Present)

การศึกษา

- ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมโครงสร้างพื้นฐานและการบริหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การทำงาน

- รองอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

Education

- Master of Structural Engineering and Management, Kasetsart University
- Bachelor of Engineering Program in civil Engineering, Chiang Mai University

Work Experiences

- Deputy Director-General, Department of Energy Business

นายสราวุธ แก้วตาทิพย์
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
(9 พฤศจิกายน 2562 – ปัจจุบัน)

Mr. Sarawut Kaewtathip
Director-General, Department of Mineral Fuels
(9 November 2019 – Present)

การศึกษา

- Doctor of Philosophy Chemical Engineering, University of Southern California ประเทศสหรัฐอเมริกา
- Master of Science Chemical Engineering, University of Southern California ประเทศสหรัฐอเมริกา
- Bachelor of Science Chemical Engineering, California State Polytechnic University ประเทศสหรัฐอเมริกา

การทำงาน

- รองปลัดกระทรวงพลังงาน
- รองอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

Education

- Doctor of Philosophy Chemical Engineering, University of Southern California, U.S.A.
- Master of Science Chemical Engineering, University of Southern California, U.S.A.
- Bachelor of Science Chemical Engineering, California State Polytechnic University, U.S.A.

Work Experiences

- Deputy Permanent Secretary, Ministry of Energy
- Deputy Director-General, Department of Mineral Fuels

นางสาวนันธิกา ทังสุพานิช
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
(8 ตุลาคม 2561 – ปัจจุบัน)

Ms.Nantika Thangsuphanich
Director-General, Department of Energy Business
(8 October 2018 – Present)

การศึกษา

- Master of Arts, Urban Studies, Long Island University สหรัฐอเมริกา
- ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การทำงาน

- รองปลัดกระทรวงพลังงาน
- ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน

Education

- Master of Arts, Urban Studies, Long Island University, U.S.A.
- Bachelor of Political Science, Kasetsart University

Work Experiences

- Deputy Permanent Secretary, Ministry of Energy
- Inspector General, Ministry of Energy

นายประเสริฐ สินสุขประเสริฐ
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
(1 ตุลาคม 2563 – ปัจจุบัน)

Mr.Prasert Sinsukprasert
Director-General, Department of Alternative Energy Development and Efficiency
(1 October 2020 – Present)

การศึกษา

- ปริญญาเอก Energy Management and Policy, University of Pennsylvania
- ปริญญาโท Energy Engineering, George Washington University
- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ (ไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทำงาน

- รองปลัดกระทรวงพลังงาน
- ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
- รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

Education

- Ph.D. in Energy Management and Policy, University of Pennsylvania
- Master of Energy Engineering, George Washington University
- Bachelor of Electrical Engineering, Chulalongkorn University

Work Experiences

- Deputy Permanent Secretary, Ministry of Energy
- Inspector General, Ministry of Energy
- Deputy Director-General, Energy Policy and Planning Office

นายยงยุทธ จันทรโรทัย
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
(8 ตุลาคม 2561 – 30 กันยายน 2563)

Mr.Yongyut Jantararothai
Director-General, Department of
Alternative Energy Development and Efficiency
(8 October 2018 – 30 September 2020)

การศึกษา

- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การทำงาน

- รองปลัดกระทรวงพลังงาน
- ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
- รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- ผู้ช่วยปลัดกระทรวงพลังงาน

Education

- Bachelor of Engineering Program in civil Engineering, Kasetsart University

Work Experiences

- Deputy Permanent Secretary, Ministry of Energy
- Inspector General, Ministry of Energy
- Deputy Director – General, Department of Alternative Energy Development and Efficiency
- Assistant Permanent Secretary, Ministry of Energy

นายวัฒนพงษ์ คุโรวาท
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
(6 เมษายน 2562 – ปัจจุบัน)

Mr.Wattanapong Kurovat
Director-General, Energy Policy and Planning Office
(6 April 2019 – present)

การศึกษา

- Master of Business Administration (MBA International Business) Western Michigan University ประเทศสหรัฐอเมริกา
- รัฐศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการระหว่างประเทศ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การทำงาน

- รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

Education

- Master of Business Administration (MBA International Business) Western Michigan University, U.S.A.
- Bachelor of Political Science (International Affairs), Thammasat University

Work Experiences

- Deputy Director-General, Energy Policy and Planning Office

นายทวารัฐ สูตะบุตร
หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
(17 มีนาคม 2563 - ปัจจุบัน)

Mr.Twarath Sutabutr
Chief Inspector General
(17 March 2020 - present)

การศึกษา

- ปริญญาเอก สาขาวิชา Civil Engineering Massachusetts Institute of Technology, USA (MIT)
- ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีกลศาสตร์) Asian Institute of Technology (AIT)
- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (โยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทำงาน

- ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- รองปลัดกระทรวงพลังงาน
- รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Education

- Ph.D. in Civil Engineering, Massachusetts Institute of Technology, USA (MIT), U.S.A.
- Master of Engineering Program , Soil Mechanics, Asian Institute of Technology (AIT)
- Bachelor of Engineering Program in civil Engineering, Chulalongkorn University

Work Experiences

- Director General, Energy Policy and Planning Office
- Deputy Permanent Secretary, Ministry of Energy
- Deputy Director-General, Department of Alternative Energy Development and Efficiency

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ
ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
(8 ตุลาคม 2561 – ปัจจุบัน)

Mr. Praphon Wongtharua
Inspector General
(8 October 2018 – Present)

การศึกษา

- ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมเครื่องกล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิตเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การทำงาน

- อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- รองปลัดกระทรวงพลังงาน
- รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

Education

- Master of Mechanical Engineering, Chulalongkorn University
- Bachelor of Mechanical Engineering, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

Work Experiences

- Director-General, Department of Alternative Energy Development and Efficiency
- Deputy Permanent Secretary, Ministry of Energy
- Deputy Director-General, Energy Policy and Planning Office

นายหร่อหยา จันทรัตนา
ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
(22 มกราคม 2561 – ปัจจุบัน)

Mr. Roya Juntaratana
Inspector General
(22 January 2018 – Present)

การศึกษา

- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การทำงาน

- รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Education

- Bachelor of Engineering Program in civil Engineering, Rajamangala Institute of Technology
- Bachelor of Business Administration (Construction Management), Sukhothai Thammathirat Open University

Work Experiences

- Deputy Director-General, Department of Alternative Energy Development and Efficiency

นายเพทาย หมุดธรรม
ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
(6 ธันวาคม 2563 – ปัจจุบัน)

Mr. Petai Mudtham
Inspector General
(6 December 2020 – Present)

การศึกษา

- เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ Murray State University
- มหาบัณฑิตทางสถิติประยุกต์ สาขาวิชาสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- เศรษฐศาสตรบัณฑิต สาขาเชิงปริมาณ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

การทำงาน

- รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

Education

- Master of Economics program, Murray State University U.S.A.
- Master of Science Program in Applied Statistics, National Institute of Development Administration (NIDA)
- Bachelor of Economics Program, Quantitative Economics, Ramkhamhaeng University

Work Experiences

- Deputy Director-General, Energy Policy and Planning Office

นายภูมี ศรีสุวรรณ
ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
(6 ธันวาคม 2563 – ปัจจุบัน)

Mr.Phumee Srisuwan
Inspector General
(6 December 2020 – Present)

การศึกษา

- Doctor of Philosophy (Geology), Royal Holloway, University of London, U.K.
- Diploma (Geology), Royal Holloway, University of London, U.K.
- วิทยาศาสตรบัณฑิต (ธรณีวิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การทำงาน

- รองอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

Education

- Doctor of Philosophy (Geology), Royal Holloway, University of London, U.K.
- Diploma (Geology), Royal Holloway, University of London, U.K.
- Bachelor of Science (Geology), Khon Kaen University

Work Experiences

- Deputy Director-General, Department of Mineral Fuels

นายวิศักดิ์ วัฒนศัพท์
ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
(17 สิงหาคม 2563 – ปัจจุบัน)

Mr. Wisak Watanasap
Director-General, Oil Fuel Fund Office
(17 August 2020 – Present)

การศึกษา

- ปริญญาโท รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ปริญญาตรี
  - บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
  - วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การทำงาน

- ผู้ตรวจราชการกระทรวงพลังงาน
- รองอธิบดี กรมธุรกิจพลังงาน

Education

- Master of Public Administration, National Institute of Development Administration (NIDA)
- Bachelor's Degree
  - Bachelor of Business Administration (Management), Sukhothai Thammathirat Open University
  - Bachelor of Engineering Program in civil Engineering, Khon Kaen University

Work Experiences

- Inspector General, Ministry of Energy
- Deputy Director-General, Department of Energy Business

นายบุญญนิตย์ วงศ์รักมิตร
ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
(4 ธันวาคม 2563 – ปัจจุบัน)

Mr. Boonyanit Wongrukmit
Governor, Electricity Generating Authority of Thailand
(4 December 2020 – Present)

การศึกษา

- Master of Business Administration (Energy Management), University of Montreal, ประเทศแคนาดา
- บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การทำงาน

- รองผู้ว่าการอาวุโส
- รองผู้ว่าการธุรกิจเกี่ยวเนื่อง
- รองผู้ว่าการพัฒนาธุรกิจ
- รองผู้ว่าการกิจการสังคม

Education

- Master of Business Administration (Energy Management), University of Montreal, Canada
- Master of Business Administration, Chiang Mai University
- Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering, Chiang Mai University

Work Experiences

- Senior Deputy Governor
- Deputy Governor – Business Associate
- Deputy Governor - Business Development
- Deputy Governor -Corporate Social affairs

นายอรรถพล ฤกษ์พิบูลย์
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
(13 พ.ค. 2563 – ปัจจุบัน)

Mr. Auttapol Rerkpiboon
President and Chief Executive Officer,
PTT Public Company Limited
(13 May 2020 – Present)

การศึกษา
- Diploma of Petroleum Management, College of Petroleum Studies, Oxford University, UK (ได้รับทุนการศึกษาจาก British Council)
- ปริญญาโท เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทำงาน
- ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สื่อสารองค์กรและกิจการเพื่อสังคม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่การตลาดพาณิชย์และต่างประเทศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่การตลาดขายปลีก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- รองกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารความยั่งยืนและวิศวกรรมโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- รองกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจน้ำมัน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Education
- Diploma of Petroleum Management, College of Petroleum Studies, Oxford University, UK (British Council Scholarship)
- Master of Economics Program, National Institute of Development Administration (NIDA)
- Bachelor of Engineering Program in civil Engineering, Chulalongkorn University

Work Experiences
- Executive Vice President, Corporate Communications & Social Responsibility, PTT Plc.
- Executive Vice President, Commercial & International Marketing, PTT Plc.
- Executive Vice President, Retail Marketing, PTT Plc.
- Executive Vice President, Sustainability Management and Project Engineering, PTT Plc.
- Executive Vice President, Oil Business Unit, PTT Plc.

คณะผู้จัดทำรายงานประจำปี 2563
Editor Team Annual Report 2020 Ministry of Energy

บรรณาธิการ Editor

นางพัทธ์ธีรา สายประทุมทิพย์ Mrs.Patteera Saipratumtip	**ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน** Director of Strategy and Planning Division

กองบรรณาธิการ Editorial Staffs

นางนงลักษณ์ สดเจริญ Mrs.Nongluk Sodcharoen	**นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ** Plan and Policy Analyst,Senior Professional Level
นายณัฐพงษ์ ธนกรดิษฐ์ Mr.Nattapong Tanakorndit	**นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ** Plan and Policy Analyst, Professional Level
นางสาวแทนวรรณ โตโพธิ์กลาง Ms.Tanwan Topoklang	**นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ** Plan and Policy Analyst, Professional Level
นางสาวจิตอาภา ดีประวัติ Ms.Chitarpha Deeprawat	**นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ** Plan and Policy Analyst, Professional Level
นางสาวสุนิสา เจริญมังสัง Ms.Sunisa Charoenmangsung	**นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ** Plan and Policy Analyst, Practitioner Level
นางสาวอุไร เตี้ยจัตุรัส Ms.Urai Tearjaturat	**นักวิเคราะห์นโยบายและแผน** Plan and Policy Analyst
นายทศพล พวงสุนทร Mr.Thotsaphol Phuangsoonthorn	**นักวิเคราะห์นโยบายและแผน** Plan and Policy Analyst
นางสาวศิรินาถ เพ็งจันทร์ Ms.Sirinat Phengchan	**เจ้าหน้าที่ประสานงาน** Coordinator

แปลภาษาอังกฤษ English Translation

นางสาวอนุสรา ตระมูน
Ms.Anusara Drahmoune

ออกแบบอาร์ตเวิร์ค Artwork Design

บริษัท ซิน คัมปานี จำกัด
Syn Company Co.,Ltd.

ภาพประกอบ
Photo by

สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน
Office of the Permanent Secretary, Ministry of Energy

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
Department of Mineral Fuels

กรมธุรกิจพลังงาน
Department of Energy Business

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
Department of Alternative Energy Development and Efficiency

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
Energy Policy and Planning Office

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
Office of the Energy Regulatory Commission

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
Electricity Generating Authority of Thailand

บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
PTT Public Company Limited

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
PTT Exploration and Production Public Company Limited

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
Office of the National Economic and Social Development Council

โครงการประกวดภาพถ่ายภายใต้แนวคิด "มองพลังงานผ่านเลนส์ ทางเลือกเชื้อเพลิงอนาคต 2010" "ชุมชนพอเพียง พลังงานเพียงพอ"
Energy Photography Contest 2010
1. รางวัลชนะเลิศ ภาพ "แสงทองต้องกังหันลม" โดย กัมพล คุ้มวงษ์

โครงการประกวดภาพถ่ายภายใต้แนวคิด "มองพลังงานผ่านเลนส์ ทางเลือกเชื้อเพลิงอนาคต" "ชุมชนพอเพียง พลังงานเพียงพอ"
Energy Photography Contest 2011
1.รางวัลชมเชย ระดับมัธยมศึกษา ภาพ "รอยยิ้มความสุข" โดย เด็กหญิงตัสนีม ดือราแม
2. ภาพ "พลังสามัคคี" โดย นายเบนซิน จองสี
3. ภาพ "แค่เพียงหลอดเดียวก็สุขแล้ว" โดย นายอนุสรณ์ สนะพันธุ

โครงการประกวดภาพถ่ายภายใต้แนวคิด "มองพลังงานผ่านเลนส์ ทางเลือกเชื้อเพลิงอนาคต" "มีพลังงาน มีความสุข"
Energy Photography Contest 2012
1. รางวัลชมเชย ภาพ "พลังงานเพื่อการเติมเต็มชีวิต" โดย จามิกร ศรีคำ
2. ภาพ "พลังงานขับเคลื่อนชีวิต" โดย ชาญวิทย์ โชคคณาพิทักษ์

กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 22-25
555/2 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
www.energy.go.th
โทรศัพท์ 0 2140 6000, 0 2140 7000 โทรสาร 0 2140 6228

555/2 Energy Complex. Building B fl. 22-25 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak Bangkok 10900
www.energy.go.th
Tel: 0 2140 6000, 0 2140 7000 Fax: 0 2140 6228