กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY
www.dede.go.th

ปีที่ 10 ฉบับที่ 10
เดือนมกราคม - ธันวาคม
ISSN : 2408-2775

รายงานดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย 2566





Energy Balance of Thailand 2023





คำนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้กระทรวงพลังงานที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาพลังงานทดแทน และสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย นอกจากนี้ ยังมีภารกิจในการรวบรวม จัดทำ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลพลังงานในเชิงภาพรวมของประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ตลอดจนนโยบายและแผนพลังงานชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก และแผนอนุรักษ์พลังงาน

ด้วยเหตุนี้ พพ. จึงได้จัดทำรายงานดุลยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2566 ตามรอบปีปฏิทิน เพื่อใช้ในการเผยแพร่สถิติข้อมูลพลังงานที่สำคัญให้กับผู้ที่สนใจข้อมูลพลังงานที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป ได้ติดตามสถานการณ์พลังงานและใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าว ประกอบด้วย การจัดหาพลังงานขั้นต้น การแปรรูปพลังงาน และการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่มีการจำแนกเป็นรายเชื้อเพลิงและรายสาขาเศรษฐกิจตามบัญชีพลังงานและสมดุลพลังงานของประเทศ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจและพลังงาน ข้อมูลการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การใช้พลังงานทดแทน ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตาม พพ. ขอขอบคุณทุกหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงานที่ให้ความร่วมมือในการรายงานข้อมูลพลังงาน และตอบแบบสอบถาม ตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำสถิติข้อมูลพลังงานของประเทศไทยด้วยดีเสมอมา ในการนี้ พพ. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานดุลยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2566 จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร และผู้ที่สนใจทั่วไป ในการนำข้อมูลพลังงานไปใช้เพื่อการศึกษา วิจัย วิเคราะห์การบริหารจัดการด้านพลังงาน และเป็นแหล่งอ้างอิงข้อมูลที่จะนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศไทย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2566

INTRODUCTION

The Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) is an organization under the Ministry of Energy, being tasked with alternative energy development and promoting energy conservation in Thailand. In addition, DEDE has a mission to collect, analyze and disseminate the energy information as a whole country. To be supporting and driving Thailand's 20 - year national strategy as well as the National Energy Plan (NEP). In particular, the Alternative Energy Development Plan (AEDP) and the Energy Efficiency Plan (EEP).

Therefore, the DEDE is issued the Energy Balance of Thailand 2023 Report annually according to the calendar year. To disseminate the essential energy data and energy statistics to those who be interested the energy information in Thailand both government agencies, private sectors and the general public to following the energy situation and utilized the energy data as consisting of primary energy supply, energy transformation and final energy consumption which is classified by type of energy and economic sectors in term of energy commodity account and energy balance including the relation of economy and energy, carbon dioxide emission data, alternative energy consumption, energy indicators and other related information.

However, we would like to thank you all government agencies, state enterprises, energy production and distribution companies for their cooperation in reporting the energy information and answering the questionnaire as well as various relevant details that have always been beneficial to Thailand's energy statistics. In this regard, the DEDE sincerely hopes that the Energy Balance of Thailand 2023 will be useful to agencies, organizations, and generally interested parties to apply the energy data for research, analysis, energy management and there is a reference source that will lead to achieving the energy development targets in Thailand.

Department of Alternative Energy Development and Efficiency

2023

สารบัญ (CONTENTS)

สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย		**ENERGY SITUATION IN THAILAND**
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทยปี 2566 (ภาษาไทย)	1	ENERGY SITUATION IN THAILAND 2023 (Thai)
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทยปี 2566 (ภาษาอังกฤษ)	6	ENERGY SITUATION IN THAILAND 2023 (English)
ตารางสถิติ	11	**STATISTICAL TABLES**
พลังงาน		**ENERGY**
ตารางที่ 1 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นจำแนกตามชนิดพลังงาน (หน่วยกายภาพ)	12	TABLE 1 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY FUELS (physical unit)
ตารางที่ 2 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นจำแนกตามชนิดพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	13	TABLE 2 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY FUELS (ktoe)
ตารางที่ 3 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นภายในประเทศ (หน่วยกายภาพ)	14	TABLE 3 DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY (physical unit)
ตารางที่ 4 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นภายในประเทศ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	15	TABLE 4 DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY (ktoe)
ตารางที่ 5 ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน (หน่วยกายภาพ)	16	TABLE 5 IMPORTS OF ENERGY BY FUELS (physical unit)
ตารางที่ 6 ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	17	TABLE 6 IMPORTS OF ENERGY BY FUELS (ktoe)
ตารางที่ 7 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน (หน่วยกายภาพ)	18	TABLE 7 EXPORTS OF ENERGY BY FUELS (physical unit)
ตารางที่ 8 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	19	TABLE 8 EXPORTS OF ENERGY BY FUELS (ktoe)
ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน (หน่วยกายภาพ)	20	TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUELS (physical unit)
ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	21	TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUELS (ktoe)
ตารางที่ 11 อัตราร้อยละของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน	22	TABLE 11 PERCENTAGE OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUELS
ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	23	TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
ตารางที่ 13 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามชนิดพลังงาน (หน่วยกายภาพ)	24	TABLE 13 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUELS (physical unit)
ตารางที่ 14 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามชนิดพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	24	TABLE 14 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUELS (ktoe)
ตารางที่ 15 การใช้พลังงานในสาขาการขนส่งจำแนกตามชนิดพลังงาน (หน่วยกายภาพ)	26	TABLE 15 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY FUELS (physical unit)
ตารางที่ 16 การใช้พลังงานในสาขาการขนส่งจำแนกตามชนิดพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	27	TABLE 16 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY FUELS (ktoe)
ตารางที่ 17 การใช้พลังงานในสาขาขนส่งจำแนกตามวิธีการขนส่ง (หน่วยกายภาพ)	28	TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY MODE (physical unit)
ตารางที่ 18 การใช้พลังงานในสาขาขนส่งจำแนกตามวิธีการขนส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	29	TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY MODE (ktoe)
ตารางที่ 19 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	30	TABLE 19 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION

สารบัญ (CONTENTS)

ตารางที่ 20	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	31	TABLE 20 FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION
ตารางที่ 21	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ	32	TABLE 21 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY THE ECONOMIC SECTORS PER GDP
ตารางที่ 22	ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจและพลังงาน	33	TABLE 22 RELATION OF ECONOMY AND ENERGY
ตารางที่ 23	ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	34	TABLE 23 ESTIMATED CO_2 EMISSIONS BY TYPE FROM ENERGY CONSUMPTION
ตารางที่ 24	ดัชนีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	35	TABLE 24 CO_2 INDICATORS
น้ำมันและก๊าซ			**OIL AND GAS**
ตารางที่ 25	การผลิต/การนำเข้า/การส่งออก และการใช้น้ำมันสำเร็จรูป	36	TABLE 25 PRODUCTION / IMPORTS / EXPORTS AND CONSUMPTION OF PETROLEUM PRODUCTS
ตารางที่ 26	ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจและปิโตรเลียม	37	TABLE 26 RELATION OF ECONOMY AND PETROLEUM
ตารางที่ 27	การผลิตปิโตรเลียม	38	TABLE 27 PETROLEUM PRODUCTION
ตารางที่ 28	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบและคอนเดนเสท	39	TABLE 28 VOLUME AND VALUE OF CRUDE OIL & CONDENSATE IMPORTED
ตารางที่ 29	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว	39	TABLE 29 VOLUME AND VALUE OF NATURAL GAS & LNG IMPORTED
ตารางที่ 30	ปริมาณการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป	40	TABLE 30 VOLUME OF PETROLEUM PRODUCTS IMPORTED
ตารางที่ 31	มูลค่าการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป	40	TABLE 31 CIF VALUES OF PETROLEUM PRODUCTS IMPORTED
ตารางที่ 32	ปริมาณการส่งออกปิโตรเลียม	41	TABLE 32 VOLUME OF PETROLEUM EXPORTED
ตารางที่ 33	ปริมาณการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป	41	TABLE 33 VOLUME OF PETROLEUM PRODUCTS EXPORTED
ตารางที่ 34	กำลังการกลั่นของโรงกลั่นในประเทศ	42	TABLE 34 OFFICIAL REFINERY CAPACITY IN THAILAND
ตารางที่ 35	การใช้ก๊าซธรรมชาติจำแนกตามสาขา	43	TABLE 35 NATURAL GAS CONSUMPTION BY SECTORS
ตารางที่ 36	การใช้น้ำมันสำเร็จรูปจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	44	TABLE 36 TOTAL PETROLEUM PRODUCTS CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
ตารางที่ 37	ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปใน เขตกรุงเทพมหานคร	45	TABLE 37 RETAIL PRICES OF PETROLEUM PRODUCTS IN BANGKOK
ไฟฟ้า			**ELECTRICITY**
ตารางที่ 38	การใช้ / กำลังการผลิตติดตั้งของระบบ และการผลิตของระบบ	46	TABLE 38 CONSUMPTION / INSTALLED CAPACITY AND ELECTRIC GENERATION
ตารางที่ 39	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ / การใช้พลังงานไฟฟ้าและความยืดหยุ่น	47	TABLE 39 GDP / ELECTRIC CONSUMPTION AND ELASTICITY
ตารางที่ 40	ดุลยภาพของระบบพลังงานไฟฟ้า	48	TABLE 40 ELECTRIC BALANCE OF NATIONAL GRID
ตารางที่ 41	การจัดหาพลังงานไฟฟ้าของระบบ	48	TABLE 41 TOTAL ELECTRIC SUPPLY OF NATIONAL GRID
ตารางที่ 42	การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า (หน่วยกายภาพ)	49	TABLE 42 FUEL CONSUMPTION FOR ELECTRIC GENERATION (physical unit)
ตารางที่ 43	การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	50	TABLE 43 FUEL CONSUMPTION FOR ELECTRIC GENERATION (ktoe)
ตารางที่ 44	การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	51	TABLE 44 ELECTRIC CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
พลังงานทดแทน			**ALTERNATIVE ENERGY**
ตารางที่ 45	การใช้พลังงานทดแทน 2566	52	TABLE 45 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2023
ตารางที่ 46	การใช้พลังงานทดแทนปี 2562 - 2566	53	TABLE 46 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN 2019 - 2023
ตัวชี้วัดพลังงาน			**ENERGY INDICATORS**
ตารางที่ 47	ตัวชี้วัดพลังงาน ปี 2562 - 2566	54	TABLE 47 ENERGY INDICATORS 2019 - 2023

สารบัญ (CONTENTS)

ดุลยภาพพลังงาน		**ENERGY BALANCE**
ตาราง บัญชีพลังงานของประเทศไทยปี 2566	57	TABLE THAILAND ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2023
ตาราง ดุลยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2566	58	TABLE THAILAND ENERGY BALANCE 2023
คำจำกัดความ	60	**DEFINITION**
คำย่อ	61	**ABBREVIATIONS**
ค่าการแปลงหน่วย	62	**CONVERSION FACTORS**
รูป		**FIGURE**
รูป 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	23	FIGURE 1 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
รูป 2 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามชนิดพลังงาน	25	FIGURE 2 TRENDS OF ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUELS
รูป 3 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	30	FIGURE 3 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION
รูป 4 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	31	FIGURE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION
รูป 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ	32	FIGURE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS PER GDP
รูป 6 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	34	FIGURE 6 ESTIMATED CO_2 EMISSIONS BY TYPE FROM ENERGY CONSUMPTION
รูป 7 การผลิตปิโตรเลียม	38	FIGURE 7 PETROLEUM PRODUCTION
รูป 8 ปริมาณการส่งออกปิโตรเลียมและน้ำมันสำเร็จรูป	41	FIGURE 8 YEARLY PETROLEUM AND PETROLEUM PRODUCTS EXPORTED
รูป 9 การเปรียบเทียบปริมาณการผลิตและการใช้น้ำมันสำเร็จรูป	42	FIGURE 9 COMPARISON OF YEARLY LOCAL PRODUCTION AND CONSUMPTION OF PETROLEUM PRODUCTS
รูป 10 การใช้ก๊าซธรรมชาติจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	43	FIGURE 10 YEARLY NATURAL GAS CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
รูป 11 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	44	FIGURE 11 TOTAL PETROLEUM PRODUCTS CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
รูป 12 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานคร	45	FIGURE 12 PETROLEUM PRODUCTS PRICE PER LITRE IN BANGKOK
รูป 13 การเปรียบเทียบกำลังการผลิตติดตั้งและการผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุด	46	FIGURE 13 COMPARISON OF NATIONAL GRID INSTALLATION AND PEAK GENERATION
รูป 14 การเปรียบเทียบการผลิตและการใช้พลังงานไฟฟ้า	46	FIGURE 14 COMPARISON OF NATIONAL GRID GENERATION AND CONSUMPTION
รูป 15 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ (ไม่รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง)	51	FIGURE 15 ELECTRIC CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS (EXCLUDING PRIVATE GENERATION FOR OWN USE)
รูป 16 การใช้พลังงานทดแทน 2566	52	FIGURE 16 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2023
รูป 17 การใช้พลังงานทดแทน 2562 - 2566	53	FIGURE 17 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2019 - 2023
รูป 18 การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานปี 2566	55	FIGURE 18 ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT 2023

การใช้พลังงานในประเทศไทยปี 2566

การจัดหาพลังงานขั้นต้น 132,888 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



- การผลิต 59,412 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- การนำเข้า 84,100 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- การส่งออก (10,019) พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- สต๊อค (605) พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



- ถ่านหิน/ลิกไนต์
- น้ำมันดิบ
- แอลเอ็นจี
- คอนเดนเสท
- ก๊าซธรรมชาติ
- พลังงานหมุนเวียน
- พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม
- เชื้อเพลิงชีวภาพ

- โรงกลั่นน้ำมัน
- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ
- โรงไฟฟ้า
- การแปรรูปอื่นๆ

การแปรรูป
36,703
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

การใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมอื่นๆ
9,460
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

- ถ่านหิน/ลิกไนต์
- พลังงานหมุนเวียน
- พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม
- น้ำมันสำเร็จรูปนำเข้า
- ไฟฟ้านำเข้า
- คอนเดนเสท

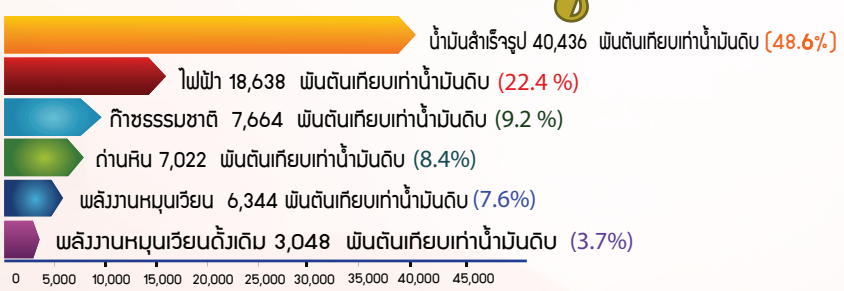
การใช้ขั้นสุดท้ายทั้งหมด
92,612
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

- ก๊าซธรรมชาติ
- น้ำมันสำเร็จรูป
- ก๊าซโซลีนธรรมชาติ
- ไฟฟ้า
- พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม

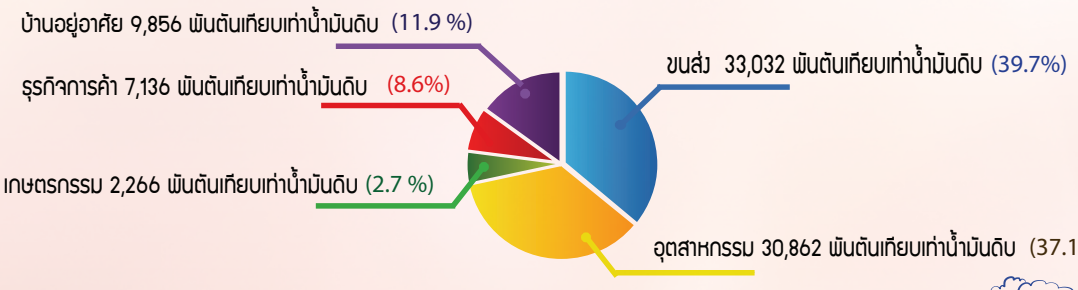
ใช้เอง 4,053
สูญเสีย 1,399
ส่วนต่างทางสถิติ 1,879
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย
83,152
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

● จำแนกตามชนิดพลังงาน



● จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ





Energy Consumption in Thailand 2023

Total Primary Energy Supply 132,888 ktoe



- Production 59,412 ktoe
- Import 84,100 ktoe
- Export (10,019) ktoe
- Stock (605) ktoe



- Coal/Lignite
- Crude Oil
- LNG
- Condensate
- Natural Gas
- Alternative & Renewable Energy
- Traditional Renewable Energy
- Biofuels

- Petroleum Refineries
- Natural Gas Processing Plants
- Power Plants
- Other Transformation

Transformation 36,703 ktoe

Non Energy Uses 9,460 ktoe

- Coal/Lignite
- Alternative & Renewable Energy
- Traditional Renewable Energy
- Net Petroleum Products Imports
- Net Electricity Imports
- Condensate

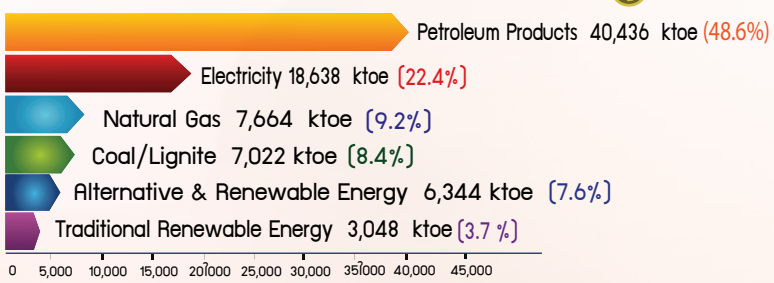
Total Final Consumption 92,612 ktoe

Own Uses 4,053
Losses 1,399
Statistical Differences 1,879 ktoe

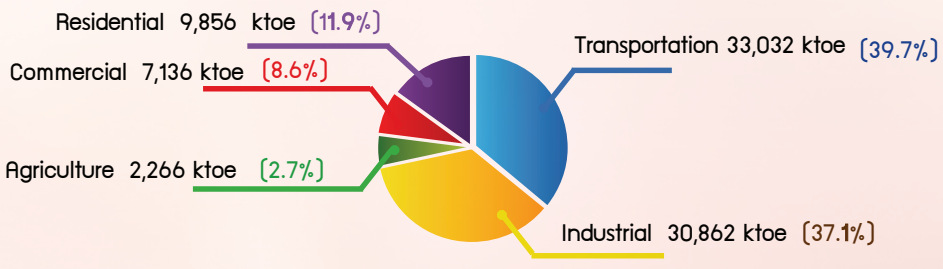
- Natural Gas
- Petroleum Products
- NGL
- Electricity
- Traditional Renewable Energy

Final Energy Consumption 83,152 ktoe

Final Energy Consumption by Fuels



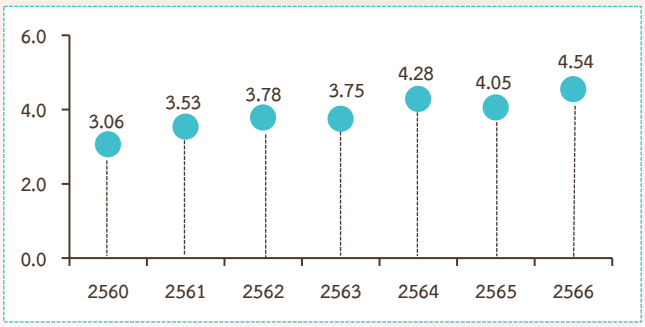
Final Energy Consumption by Economic Sectors



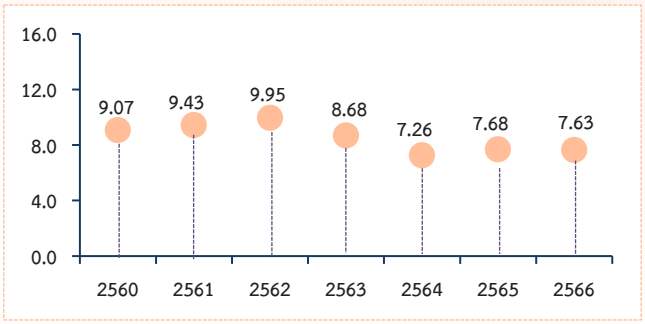
พลังงานทดแทนของประเทศไทย

สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในรูปไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ

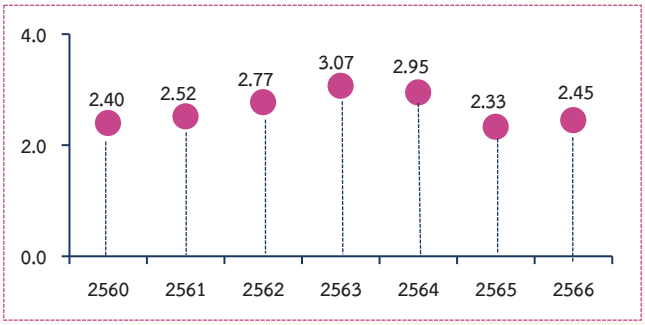
ไฟฟ้า



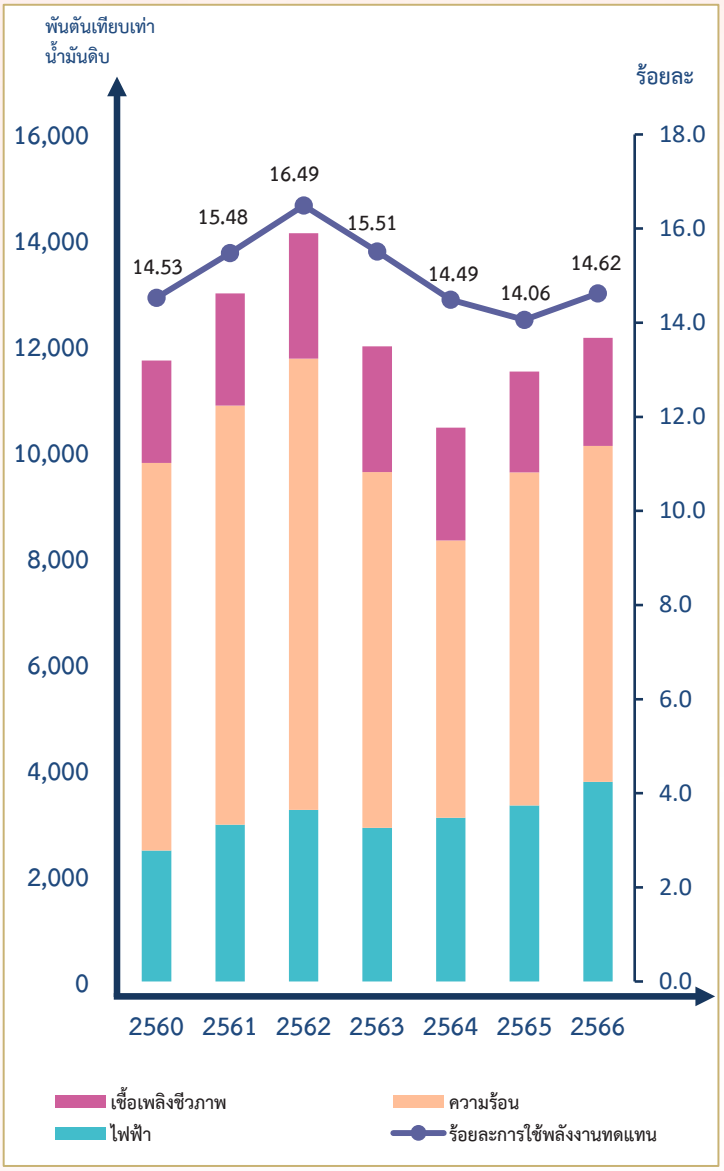
ความร้อน



เชื้อเพลิงชีวภาพ

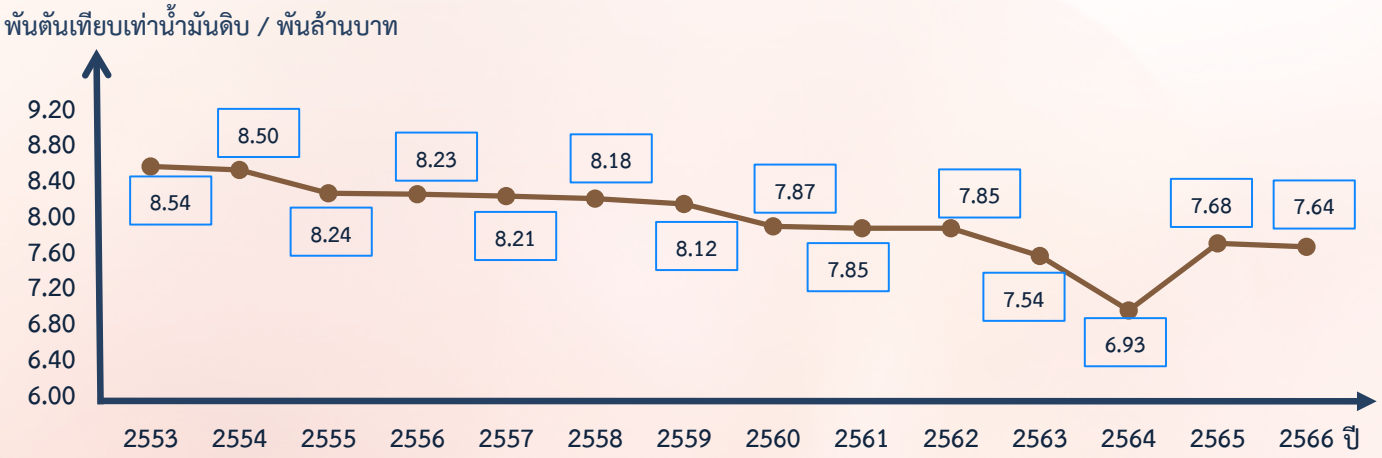


การใช้พลังงานทดแทนปี 2566



ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย

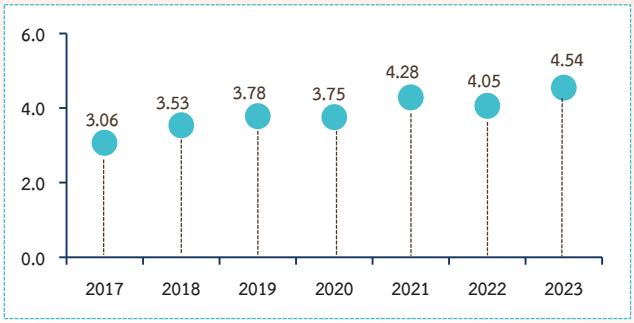
ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานปี 2566



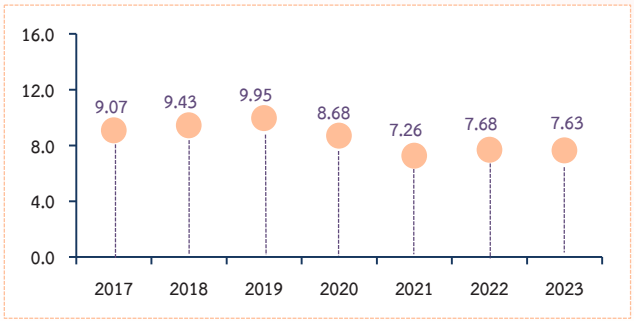
Alternative Energy in Thailand

PROPORTION OF ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN TERM OF ELECTRICITY, HEAT AND BIOFUEL

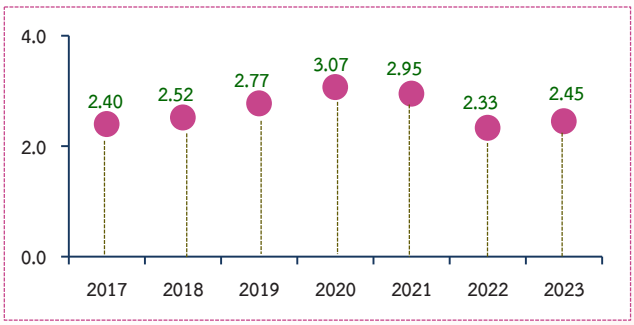
ELECTRICITY



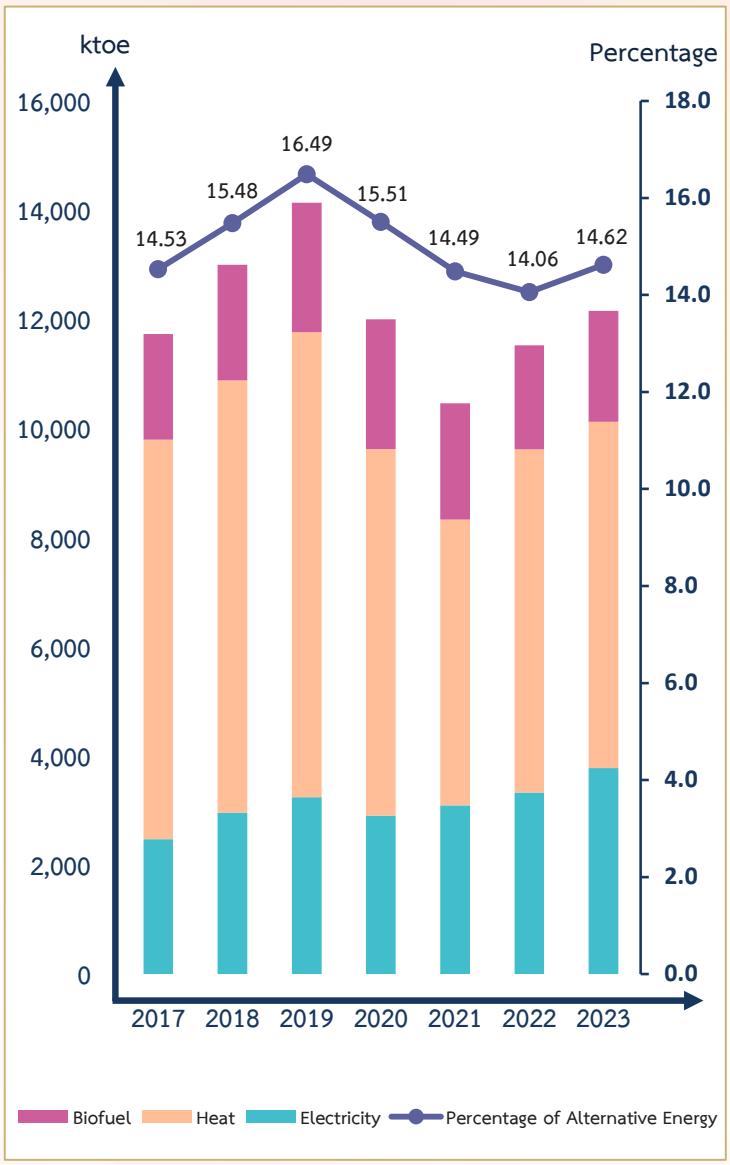
HEAT



BIOFUEL

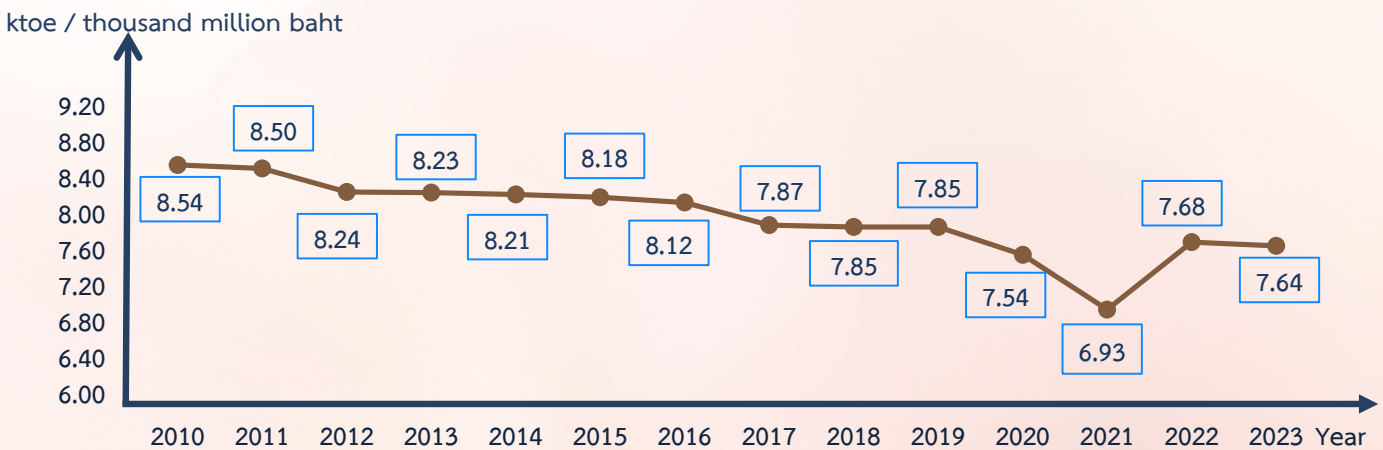


Alternative Energy in Thailand 2023



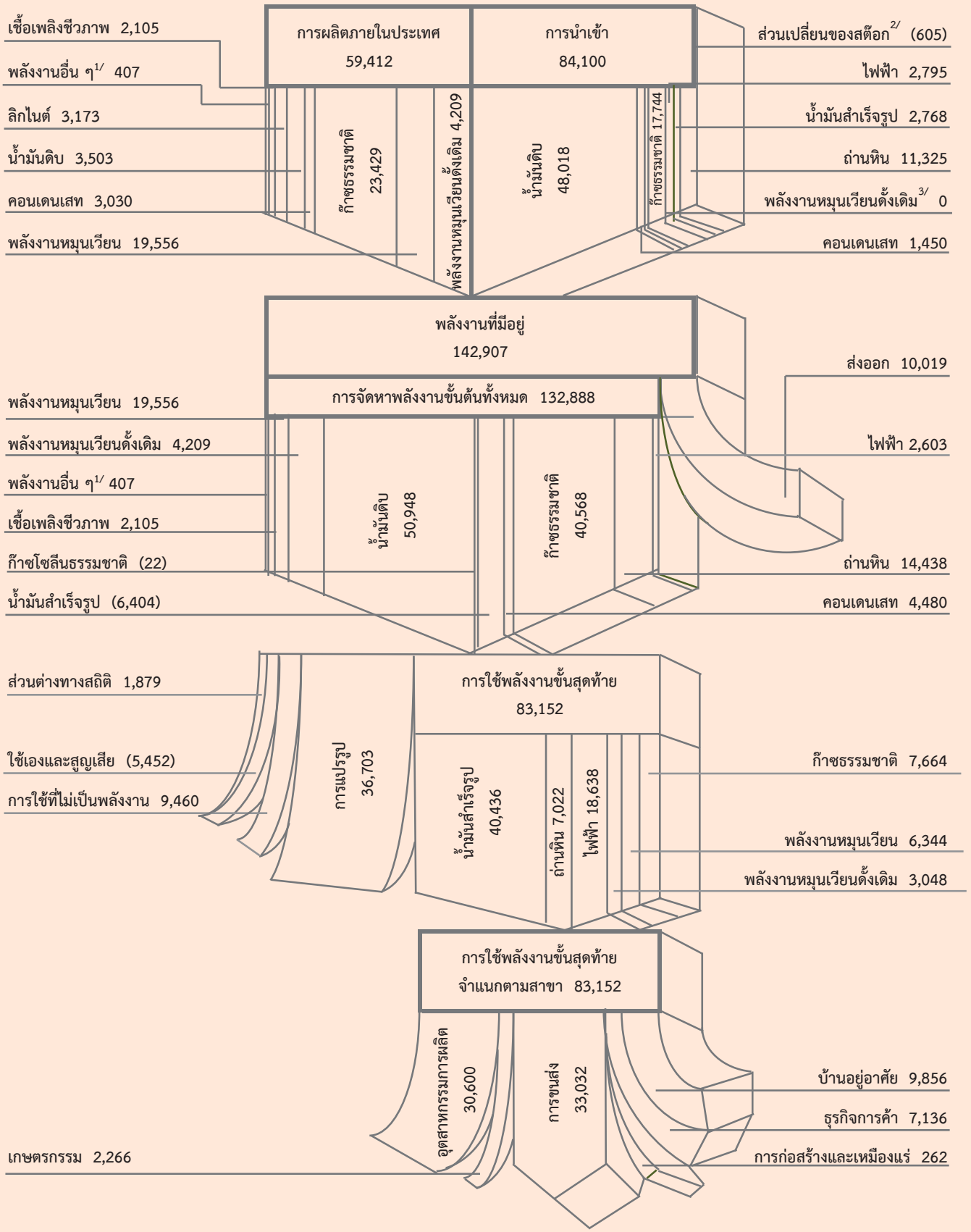
Energy Efficiency in Thailand

Energy Intensity in Thailand 2023



แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานหมุนเวียน และพลังงานอื่น ๆ ปี 2566

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



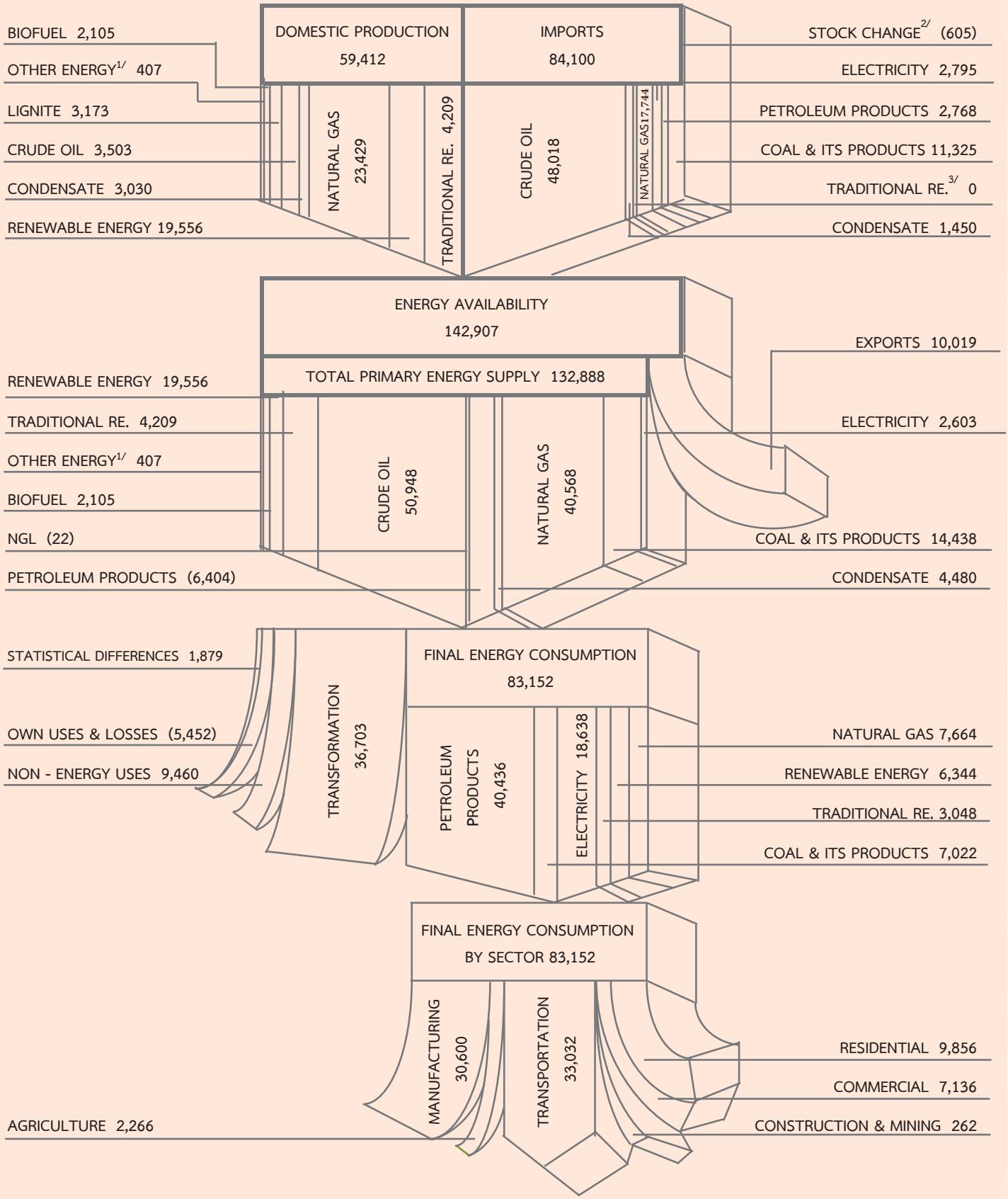
หมายเหตุ : 1/ พลังงานอื่น ๆ ประกอบด้วย แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

2/ ส่วนเปลี่ยนของสต๊อคเฉพาะก๊าซธรรมชาติเหลว

3/ "0" หมายถึง ตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

COMMERCIAL, RENEWABLE ENERGY AND OTHER ENERGY FLOW CHART 2023

UNIT : THOUSAND TONS OF OIL EQUIVALENT



Notes : 1/ Other energy are including black liquor and residual gas.

2/ Stock Change is only for liquefied natural gas.

3/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย 2566

THAILAND ENERGY SITUATION 2023



สถานการณ์พลังงานของประเทศไทยปี 2566

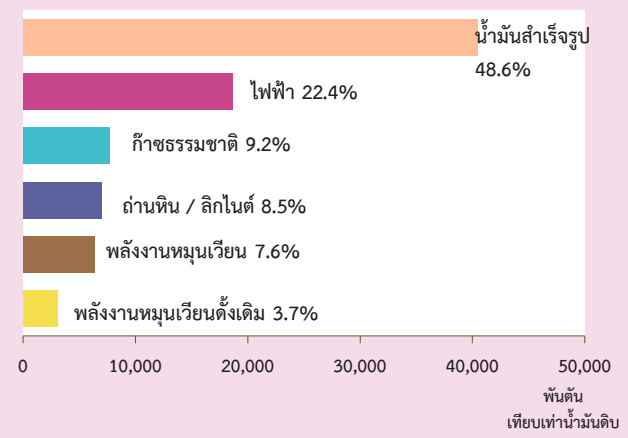
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยในปี 2566 มีปริมาณ 83,152 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1.5 และคิดเป็นมูลค่าการใช้พลังงานรวม 1,747 พันล้านบาท โดยมีการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ในสัดส่วนร้อยละ 88.7 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 7.6 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมร้อยละ 3.7

ทั้งนี้ การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ มีปริมาณ 73,760 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1.9 ประกอบด้วย น้ำมันสำเร็จรูป 40,436 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.6 ไฟฟ้า 18,638 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.1 ถ่านหิน/ลิกไนต์ 7,022 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 16.5 และก๊าซธรรมชาติ 7,664 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 3.6 สำหรับพลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม น้ำ พลังความร้อนใต้พิภพ ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะและก๊าซชีวภาพ 6,344 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 0.8 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 3,048 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6.9

อย่างไรก็ตาม น้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นพลังงานเชิงพาณิชย์ที่มีสัดส่วนการใช้มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานชนิดอื่น คิดเป็นร้อยละ 48.6 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด ตามด้วยการใช้พลังงานไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน/ลิกไนต์ พลังงานหมุนเวียน และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม คิดเป็นร้อยละ 22.4 9.2 8.5 7.6 และ 3.7 ตามลำดับ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงานปี 2566

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2564	2565	2566	2565	2566
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (รวม)	72,161	81,948	83,152	13.6	1.5
● พลังงานเชิงพาณิชย์	63,714	72,377	73,760	13.6	1.9
- น้ำมันสำเร็จรูป	35,085	38,275	40,436	9.1	5.6
- ไฟฟ้า	17,129	17,741	18,638	3.6	5.1
- ถ่านหิน/ลิกไนต์	6,367	8,413	7,022	32.1	(16.5)
- ก๊าซธรรมชาติ	5,133	7,948	7,664	54.8	(3.6)
● พลังงานหมุนเวียน	5,238	6,294	6,344	20.2	0.8
● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	3,209	3,277	3,048	2.1	(6.9)

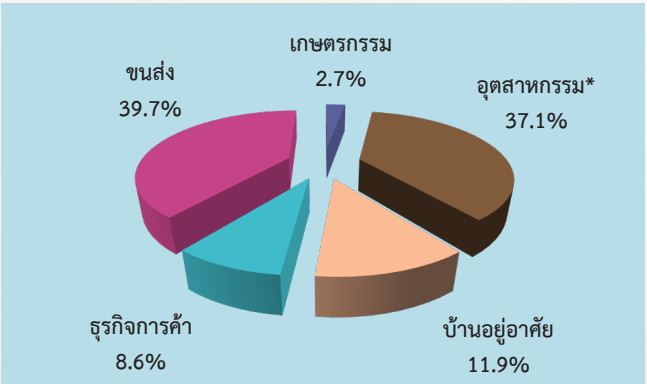


การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในแต่ละสาขาเศรษฐกิจในปี 2566 พบว่า โดยภาพรวมมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นประกอบด้วย การใช้พลังงานในสาขาเกษตรกรรม 2,266 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5.3 สาขาอุตสาหกรรม 30,862 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 4.9 สาขาบ้านอยู่อาศัย 9,856 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 สาขาธุรกิจการค้า 7,136 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 และสาขาขนส่ง 33,032 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 ทั้งนี้ เป็นการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาขนส่งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.7 รองลงมาเป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรม สาขาบ้านอยู่อาศัย สาขาธุรกิจการค้า และสาขาเกษตรกรรม ร้อยละ 37.1 11.9 8.6 และ 2.7 ตามลำดับ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจปี 2566

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2564	2565	2566	2565	2566
1. เกษตรกรรม	2,234	2,152	2,266	(3.7)	5.3
2. อุตสาหกรรม*	26,598	32,438	30,862	22.0	(4.9)
3. บ้านอยู่อาศัย	9,675	9,725	9,856	0.5	1.3
4. ธุรกิจการค้า	6,194	6,706	7,136	8.3	6.4
5. ขนส่ง	27,460	30,927	33,032	12.6	6.8
รวม	72,161	81,948	83,152	13.6	1.5

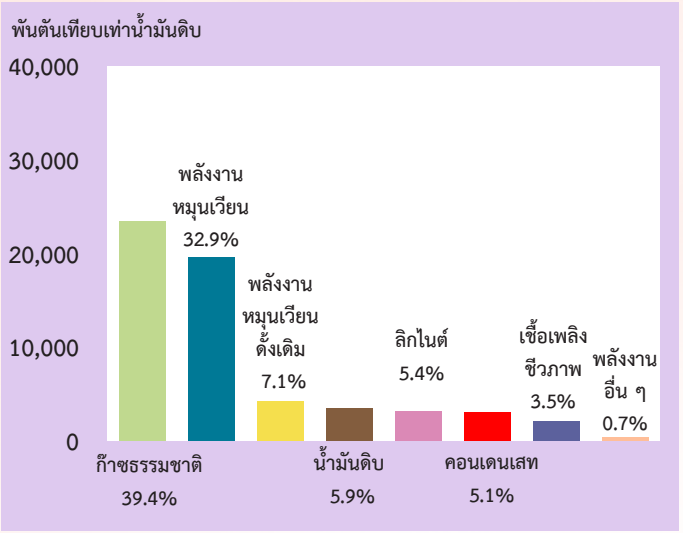
* ประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง



* อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต 30,600 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เหมืองแร่ 125 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และก่อสร้าง 137 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

การผลิตพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงานปี 2566

การผลิตพลังงาน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2564	2565	2566	2565	2566
การผลิตพลังงาน (รวม)	62,503	57,875	59,412	(7.4)	2.7
● พลังงานเชิงพาณิชย์	40,340	33,630	33,135	(16.6)	(1.5)
- น้ำมันดิบ	4,923	3,977	3,503	(19.2)	(11.9)
- ลิกไนต์	3,523	3,379	3,173	(4.1)	(6.1)
- ก๊าซธรรมชาติ	28,279	23,394	23,429	(17.3)	0.1
- คอนเดนเสท	3,615	2,880	3,030	(20.3)	5.2
● พลังงานหมุนเวียน	15,248	17,390	19,556	14.0	12.5
● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	4,354	4,526	4,209	4.0	(7.0)
● เชื้อเพลิงชีวภาพ	2,105	1,926	2,105	(8.5)	9.3
● พลังงานอื่น ๆ	456	403	407	(11.6)	1.0

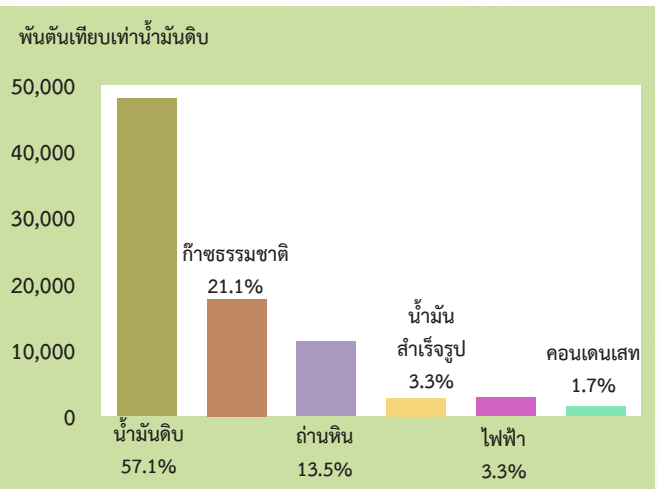


การผลิตพลังงาน มีปริมาณ 59,412 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2.7 โดยเป็นการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ ร้อยละ 55.8 ของการผลิตพลังงานทั้งหมด พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 32.9 พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ 7.1 เชื้อเพลิงชีวภาพ ร้อยละ 3.5 และพลังงานอื่น ๆ ร้อยละ 0.7

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ มีปริมาณ 33,135 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1.5 ประกอบด้วย น้ำมันดิบ 3,503 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 11.9 ลิกไนต์ 3,173 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 6.1 ก๊าซธรรมชาติ 23,429 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.1 คอนเดนเสท 3,030 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.2 สำหรับพลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะ และก๊าซชีวภาพ 19,556 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.5 พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 4,209 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 7.0 เชื้อเพลิงชีวภาพ ได้แก่ เอทานอล และไบโอดีเซล 2,105 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 9.3 และพลังงานอื่น ๆ ได้แก่ แบล็คลิเคอร์และก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต 407 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0

การนำเข้าพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงานปี 2566

การนำเข้าพลังงาน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2564	2565	2566	2565	2566
การนำเข้าพลังงาน (รวม)	78,527	81,186	84,100	3.4	3.6
● พลังงานเชิงพาณิชย์	78,485	81,186	84,100	3.4	3.6
- น้ำมันดิบ	43,080	45,578	48,018	5.8	5.4
- ถ่านหิน	14,993	13,406	11,325	(10.6)	(15.5)
- น้ำมันสำเร็จรูป	1,429	3,174	2,768	122.1	(12.8)
- ก๊าซธรรมชาติ	14,812	14,350	17,744	(3.1)	23.7
- คอนเดนเสท	1,329	1,655	1,450	24.5	(12.4)
- ไฟฟ้า	2,842	3,023	2,795	6.4	(7.5)
● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	42	0	0	(100.0)	0.0



หมายเหตุ : “0” หมายถึง ตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

การนำเข้าพลังงาน มีปริมาณ 84,100 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.6 โดยเป็นการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ ในสัดส่วนเกือบร้อยละ 100 ของการนำเข้าพลังงานทั้งหมด

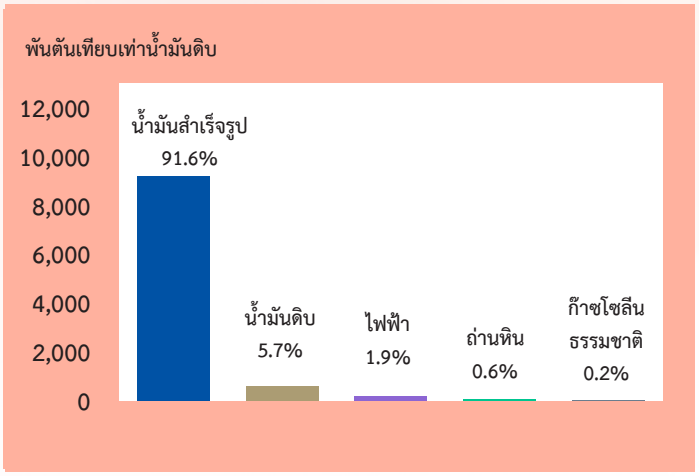
การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์มีปริมาณ 84,100 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.6 ประกอบด้วย น้ำมันดิบ 48,018 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.4 ถ่านหิน 11,325 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 15.5 น้ำมันสำเร็จรูป 2,768 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 12.8 ก๊าซธรรมชาติ 17,744 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.7 คอนเดนเสท 1,450 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 12.4 ไฟฟ้า 2,795 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 7.5 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ได้แก่ ถ่าน มีการนำเข้าน้อยกว่า 0.5 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งกล่าวได้ว่าคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากปีก่อน

การส่งออกพลังงาน มีปริมาณ 10,019 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11.4 โดยเป็นการส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์ ในสัดส่วนเกือบร้อยละ 100 ของการส่งออกพลังงานทั้งหมด

การส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์มีปริมาณ 10,019 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11.4 ประกอบด้วย น้ำมันสำเร็จรูป 9,172 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.3 น้ำมันดิบ 573 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 14.6 ไฟฟ้า 192 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.1 ก๊าซโซลีนธรรมชาติ 22 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้น 10 เท่าจากปีก่อน ถ่านหิน 60 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 49.2 สำหรับพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ได้แก่ ถ่าน มีการส่งออกน้อยกว่า 0.5 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งกล่าวได้ว่าคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปีก่อน

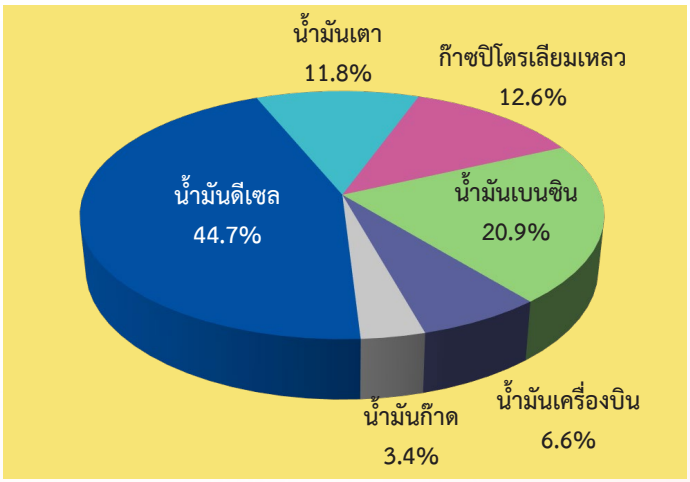
การส่งออกพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงานปี 2566

การส่งออกพลังงาน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2564	2565	2566	2565	2566
การส่งออกพลังงาน (รวม)	11,358	8,991	10,019	(20.8)	11.4
● พลังงานเชิงพาณิชย์	11,343	8,991	10,019	(20.8)	11.4
- น้ำมันสำเร็จรูป	10,242	8,024	9,172	(21.6)	14.3
- น้ำมันดิบ	808	671	573	(17.0)	(14.6)
- ไฟฟ้า	170	176	192	3.5	9.1
- ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	22	2	22	(90.9)	1,000.0
- ถ่านหิน	101	118	60	16.8	(49.2)
● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	15	0	0	(100.0)	0.0
● เชื้อเพลิงชีวภาพ	-	-	-	-	-



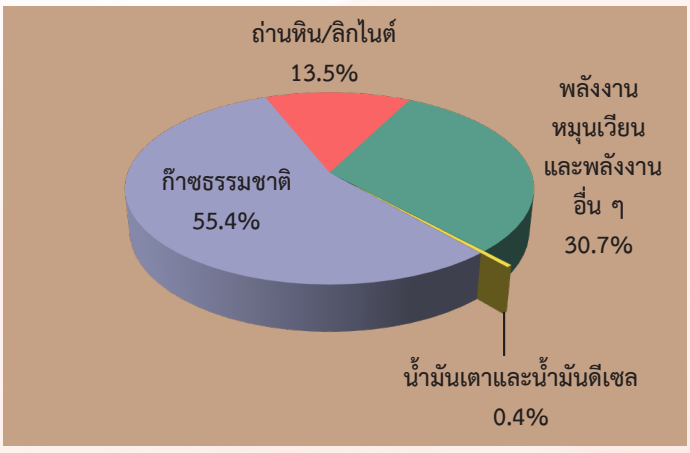
หมายเหตุ : “0” หมายถึง ตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

สัดส่วนการผลิตน้ำมันสำเร็จรูป 2566



ปี 2566 ประเทศไทยมีโรงกลั่นน้ำมันรวม 7 โรง มีกำลังการกลั่นรวมทั้งสิ้น 1,241,500 บาร์เรลต่อวัน นอกจากนี้ยังมีโรงแยกก๊าซธรรมชาติ 6 โรง มีขนาดรวม 2,870 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และโรงแยกก๊าซ ปตท.สผ.สยาม ซึ่งทำการผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นหลัก อีก 1 โรง มีขนาด 163.3 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน โดยพบว่าในปี 2566 มีการผลิตน้ำมันสำเร็จรูปประกอบด้วย น้ำมันดีเซล น้ำมันเบนซิน ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันเตา น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันก๊าด เป็นสัดส่วนร้อยละ 44.7 20.9 12.6 11.8 6.6 และ 3.4 ตามลำดับ

สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าปี 2566

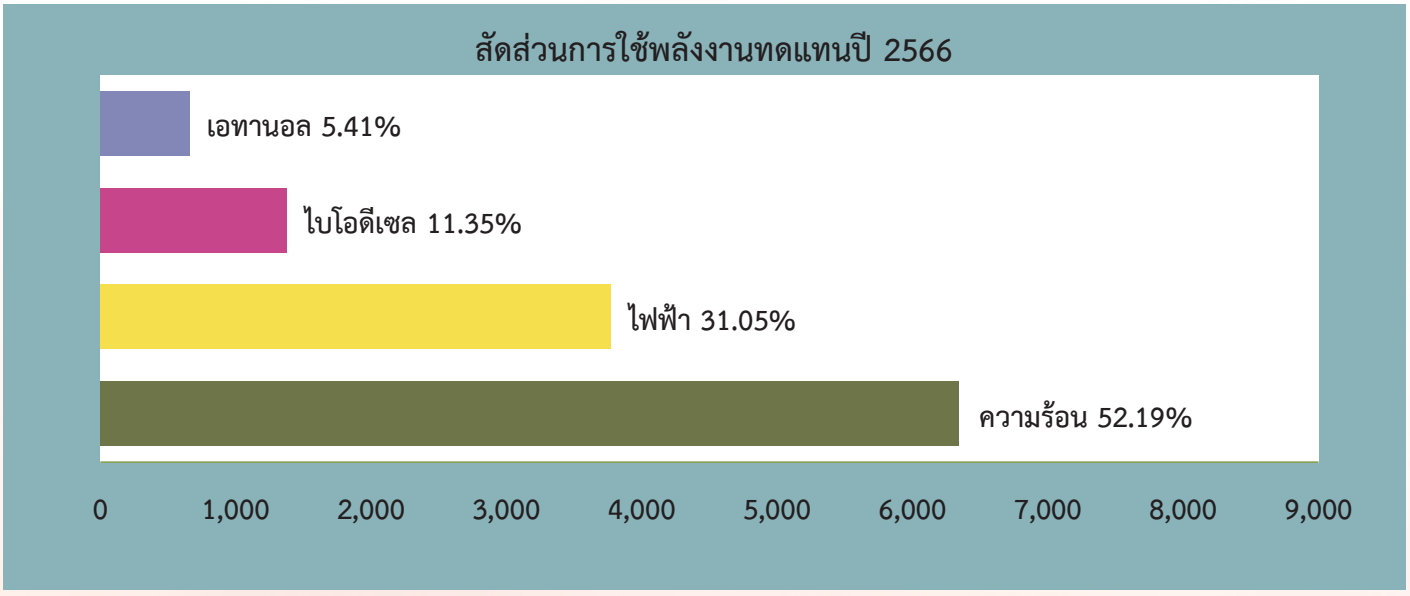


การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในปี 2566 พบว่ามีการใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติร้อยละ 55.4 ของการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด รองลงมาเป็นถ่านหิน/ลิกไนต์ ร้อยละ 13.5 น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลร้อยละ 0.4 ส่วนที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียน (แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร แสงอาทิตย์ ลม น้ำ พลังความร้อนใต้พิภพ ขยะ ก๊าซชีวภาพ) และพลังงานอื่น ๆ (แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30.7

สถานการณ์การใช้พลังงานทดแทน การใช้พลังงานทดแทนที่สามารถผลิตได้ภายในประเทศ ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) โดยในปี 2566 พบว่ามีการใช้พลังงานทดแทนทั้งสิ้น 12,156 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 5.5 ทั้งนี้มีการใช้ในรูปของไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) ในสัดส่วนร้อยละ 14.6 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด

การใช้ไฟฟ้าและความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และพลังความร้อนใต้พิภพ มีปริมาณ 3,774 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และ 6,344 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนเชื้อเพลิงชีวภาพมีปริมาณการใช้ ประกอบด้วย เอทานอล 658 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และไบโอดีเซล 1,380 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

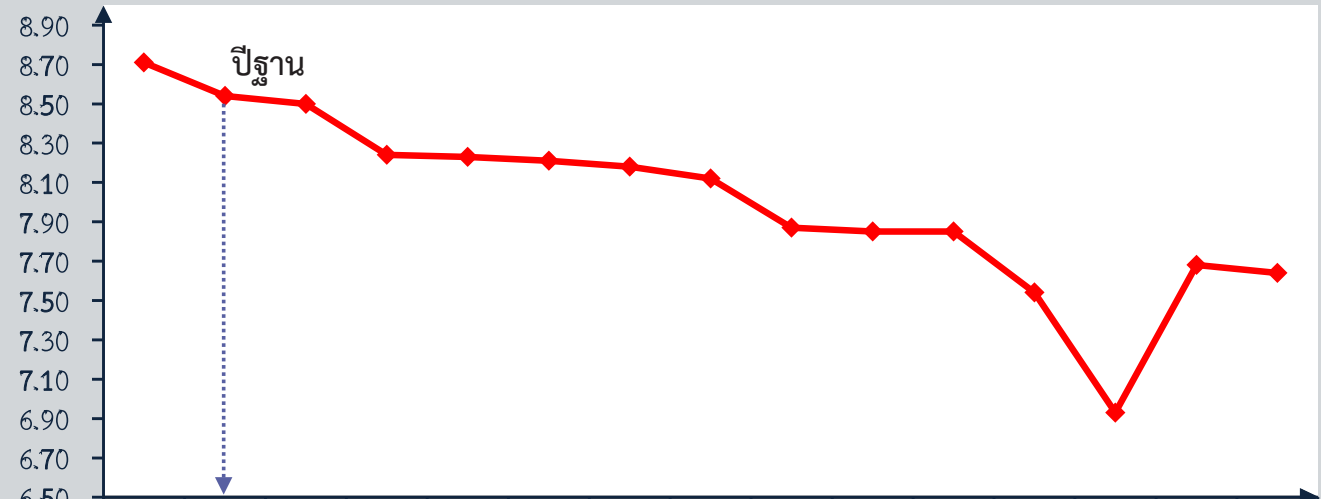
การใช้พลังงานทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)				อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2563	2564	2565	2566	2566
1. ไฟฟ้า[1/2/] (แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังความร้อนใต้พิภพ)	2,903	3,090[3/]	3,324[3/]	3,774[3/]	13.5
2. ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	6,717	5,238	6,294	6,344	0.8
3. เชื้อเพลิงชีวภาพ					
- เอทานอล[4/]	765	690	716	658	(8.1)
- ไบโอดีเซล	1,612	1,441	1,190	1,380	16.0
รวม	**11,997**	**10,459**	**11,524**	**12,156**	**5.5**



1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ เริ่มรวมพลังน้ำขนาดใหญ่ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558
3/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ
4/ มีการเปลี่ยนวิธีคำนวณค่าความร้อนจากน้ำมันเบนซินเป็นเอทานอลตั้งแต่ปี 2559

สถานการณ์การอนุรักษ์พลังงาน จากการที่ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยได้จัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 - 2580 มีเป้าหมายที่จะลดความเข้มการใช้พลังงาน (Energy Intensity) ลงร้อยละ 30 ในปี 2580 เมื่อเทียบจากปีฐาน 2553 โดยให้การสนับสนุนด้านการเงินในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน พลังงานทดแทน ตลอดจนการศึกษา วิจัย การสร้างความรู้ ความเข้าใจ การฝึกอบรม ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน ได้ส่งผลโดยรวมต่อประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ โดยดัชนีประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ (Energy Intensity) ในปี พ.ศ.2566 ลดลงร้อยละ 7.64 เมื่อเทียบจากปี พ.ศ. 2553

พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท



	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566
EI	8.71	8.54	8.50	8.24	8.23	8.21	8.18	8.12	7.87	7.85	7.85	7.54	6.93	7.68	7.64

ENERGY SITUATION IN THAILAND 2023

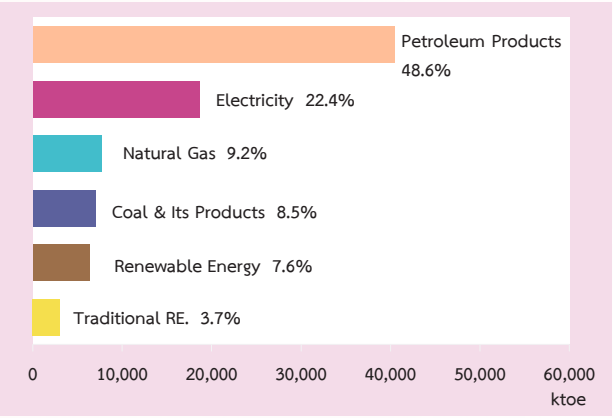
Thailand's final energy consumption in 2023 was 83,152 ktoe, increased 1.5% from the previous year The total value of final energy consumption was 1,747 Billion Baht. The commercial energy consumption was shared 88.7% of the total final energy consumption while the renewable energy was shared 7.6% and the traditional renewable energy was shared 3.7%.

Total final commercial energy consumption was 73,760 ktoe, a increased 1.9% from the previous year Of this amount, petroleum products consumption totalled 40,436 ktoe, increased 5.6%, electricity 18,638 ktoe increased 5.1%, coal & its products 7,022 ktoe, decreased 16.5% and natural gas 7,664 ktoe, decreased 3.6% while renewable energy consumption was 6,344 ktoe, increased 0.8%, including solar, wind, hydro, geothermal power, fuel wood, paddy husk, bagasse, agricultural waste, MSW and biogas as well as traditional renewable energy consumption was 3,048 ktoe, decreased 6.9% including fuel wood, charcoal, paddy husk and agricultural waste from the previous year.

However, petroleum products consumption played the greatest proportion 48.6%of the total final energy consumption, followed by electricity, natural gas, coal & its products, renewable energy and traditional renewable energy shared 22.4% 9.2% 8.5% 7.6% and 3.7% respectively.

Final Energy Consumption by Fuel Type 2023

FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL TYPE	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2021	2022	2023	2022	2023
Final Energy Consumption	72,161	81,948	83,152	13.6	1.5
● Commercial Energy	63,714	72,377	73,760	13.6	1.9
- Petroleum Products	35,085	38,275	40,436	9.1	5.6
- Electricity	17,129	17,741	18,638	3.6	5.1
- Coal & its products	6,367	8,413	7,022	32.1	(16.5)
- Natural Gas	5,133	7,948	7,664	54.8	(3.6)
● Renewable Energy	5,238	6,294	6,344	20.2	0.8
● Traditional RE.	3,209	3,277	3,048	2.1	(6.9)

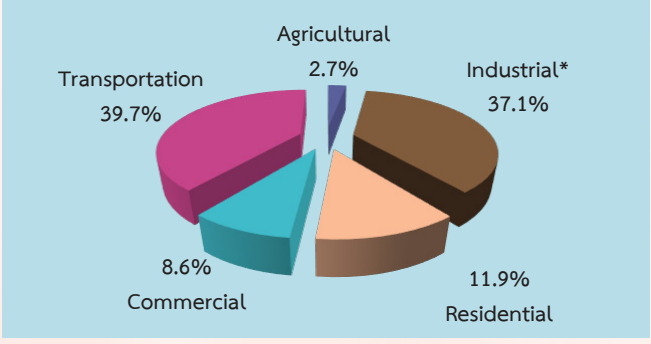


The final energy consumption by economic sectors which the overall energy consumed in agricultural sector amounted to 2,266 ktoe, a increased of 5.3%from the previous year, industrial sector including manufacturing mining and construction amounted to 30,862 ktoe, decreased 4.9%, residential sector 9,856 ktoe, increased 1.3% commercial sector 7,136 ktoe, increased 6.4% and transportation sector 33,032 ktoe, increased 6.8%. Of this total the greatest proportion is the energy consumed in transportation sector was shared 39.7% and followed by the industrial sector, residential sector, commercial sector and agricultural sector shared 37.1% 11.9% 8.6% and 2.7% respectively.

Final Energy Consumption by Economic Sectors 2023

FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTOR	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2021	2022	2023	2022	2023
1. Agricultural	2,234	2,152	2,266	(3.7)	5.3
2. Industrial*	26,598	32,437	30,862	22.0	(4.9)
3. Residential	9,675	9,726	9,856	0.5	1.3
4. Commercial	6,194	6,706	7,136	8.3	6.4
5. Transportation	27,460	30,927	33,032	12.6	6.8
Total	72,161	81,948	83,152	13.6	1.5

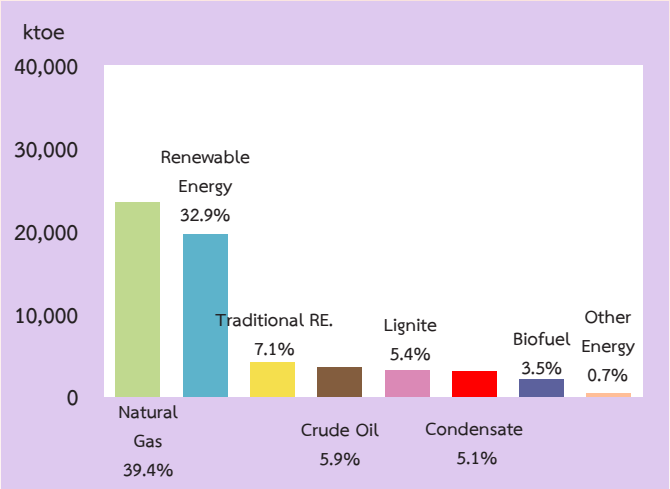
* Including manufacturing, mining and construction.



* Industrial including manufacturing (30,600 ktoe), mining (125 ktoe) and construction (137 ktoe).

Energy Production by Fuel Type 2023

ENERGY PRODUCTION	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2021	2022	2023	2022	2023
Total Energy Production	62,503	57,875	59,412	(7.4)	2.7
● Commercial Energy	40,340	33,630	33,135	(16.6)	(1.5)
- Crude Oil	4,923	3,977	3,503	(19.2)	(11.9)
- Lignite	3,523	3,379	3,173	(4.1)	(6.1)
- Natural Gas	28,279	23,394	23,429	(17.3)	0.1
- Condensate	3,615	2,880	3,030	(20.3)	5.2
● Renewable Energy	15,248	17,390	19,556	14.0	12.5
● Traditional RE	4,354	4,526	4,209	4.0	(7.0)
● Biofuel	2,105	1,926	2,105	(8.5)	9.3
● Other Energy	456	403	407	(11.6)	1.0

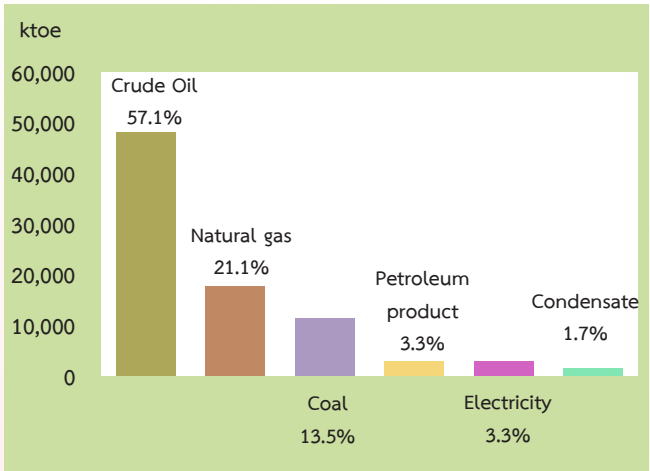


Energy production was 59,412 ktoe, in 2023 increased 2.7% from the previous year. Classified by commercial energy production contributed 55.8% of the total energy production, renewable energy 32.9%, traditional renewable energy 7.1%, biofuel 3.5% and other energy contributed 0.7%.

Total commercial energy production was 33,135 ktoe, decreased 1.5% from the previous year. Of this amount, the production of crude oil was 3,503 ktoe, decreased 11.9%, lignite production was 3,173 ktoe, decreased 6.1%, natural gas was 23,429 ktoe, increased 0.1%, condensate was 3,030 ktoe, increased 5.2%. The proportion of total production of renewable energy which mean solar, wind, hydro, geothermal, fuel wood, paddy husk, bagasse, agricultural waste, MSW and biogas was 19,556 ktoe, increased 12.5%, traditional renewable energy including fuel wood, charcoal, paddy husk and agricultural waste was 4,209 ktoe, decreased 7.0%, as well as biofuel was 2,105 ktoe, increased 9.3% and other energy (black liquor & residual gas) was 407 ktoe, increased 1.0%.

Import of Energy by Fuel Type 2023

IMPORT OF ENERGY	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2021	2022	2023	2022	2023
Total Import of Energy	78,527	81,186	84,100	3.4	3.6
● Commercial Energy	78,485	81,186	84,100	3.4	3.6
- Crude oil	43,080	45,578	48,018	5.8	5.4
- Coal	14,993	13,406	11,325	(10.6)	(15.5)
- Petroleum products	1,429	3,174	2,768	122.1	(12.8)
- Natural gas	14,812	14,350	17,744	(3.1)	23.7
- Condensate	1,329	1,655	1,450	24.5	(12.4)
- Electricity	2,842	3,023	2,795	6.4	(7.5)
● Traditional RE	42	0	0	(100.0)	0.0



Note : Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

Total energy import in 2023 was 84,100 ktoe, increased 3.6% from the previous year. The energy import that means the commercial energy was almost shared 100.0% of the total energy import.

The commercial energy import was totally 84,100 ktoe, increased by 3.6% from the previous year. Of this amount, crude oil import was 48,018 ktoe, increased by 5.4% from the previous year, coal import was 11,325 ktoe, decreased by 15.5%, petroleum products import was 2,768 ktoe, decreased by 12.8%, natural gas import was 17,744 ktoe, increased by 23.7%, condensate import was 1,450 ktoe, decreased by 12.4%, electricity import was 2,795 ktoe, decreased by 7.5% and traditional renewable energy which charcoal import was less than 0.5 ktoe, remained stable from the previous year.

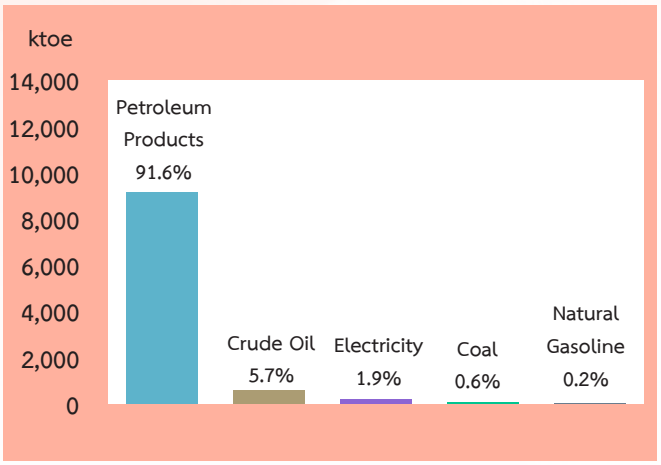
Total energy export was 10,019 ktoe, in 2023, increased by 11.4% from the previous year. The energy export that means the commercial energy was almost shared 100.0% of the total energy export.

The commercial energy export was totally 10,019 ktoe, increased by 11.4% from the previous year. Of this amount, petroleum products played a largest amount with totalling 9,172 ktoe, increased by 14.3%, crude oil on energy exported 573 ktoe, decreased by 14.6%, electricity was exported 192 ktoe, increased by 9.1%, natural gasoline was exported 22 ktoe, increased 10 times from previous year and coal was exported 60 ktoe, decreased by 49.2%. As the traditional renewable energy which charcoal was exported less than 0.5 ktoe, remained stable from the previous year.

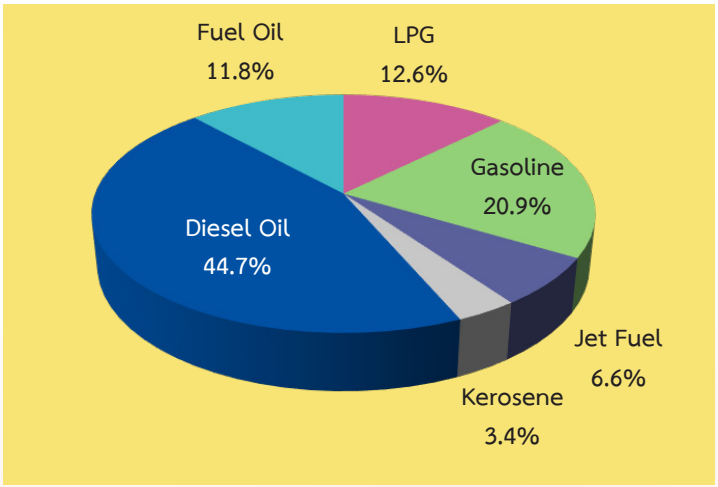
Export of Energy by Fuel Type 2023

EXPORT OF ENERGY	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2021	2022	2023	2022	2023
Total Export of Energy	11,358	8,991	10,019	(20.8)	11.4
● Commercial Energy	11,343	8,991	10,019	(20.8)	11.4
- Petroleum Products	10,242	8,024	9,172	(21.6)	14.3
- Crude Oil	808	671	573	(17.0)	(14.6)
- Electricity	170	176	192	3.5	9.1
- Natural Gasoline	22	2	22	(90.9)	1,000.0
- Coal	101	118	60	16.8	(49.2)
● Traditional RE	15	0	0	(100.0)	0.0
● Biofuel	-	-	-	-	-

Note : Data shown as "0" means figure is less than 0.5.



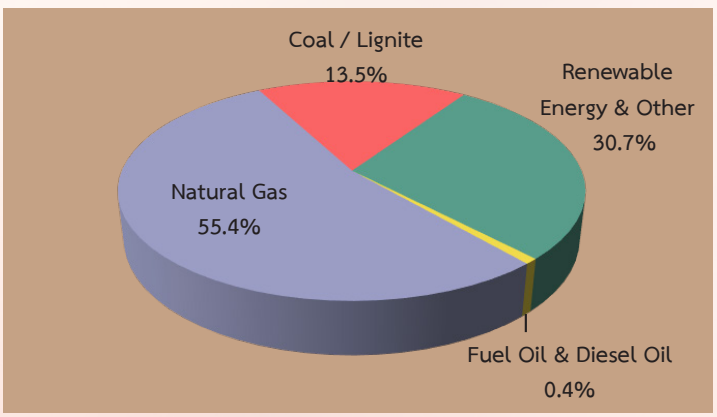
The Proportion of Petroleum Production in 2023



Presently, there are 7 Petroleum Refineries Plants in 2023 with total capacity 1,241,500 barrel per day (bpd) and 6 Natural Gas Processing Plants which total capacity 2,870 MMscf per day, and one more small plant for gas processing to produce LPG unit of total capacity 163.3 MMscf per day.

In 2023, the total petroleum products production from the petroleum refineries plant which is comprised diesel oil, gasoline, LPG, fuel oil, jet fuel and kerosene product by shared 44.7% 20.9% 12.6% 11.8% 6.6% and 3.4% respectively.

The Proportion of Fuel Consumption for Electricity Generation

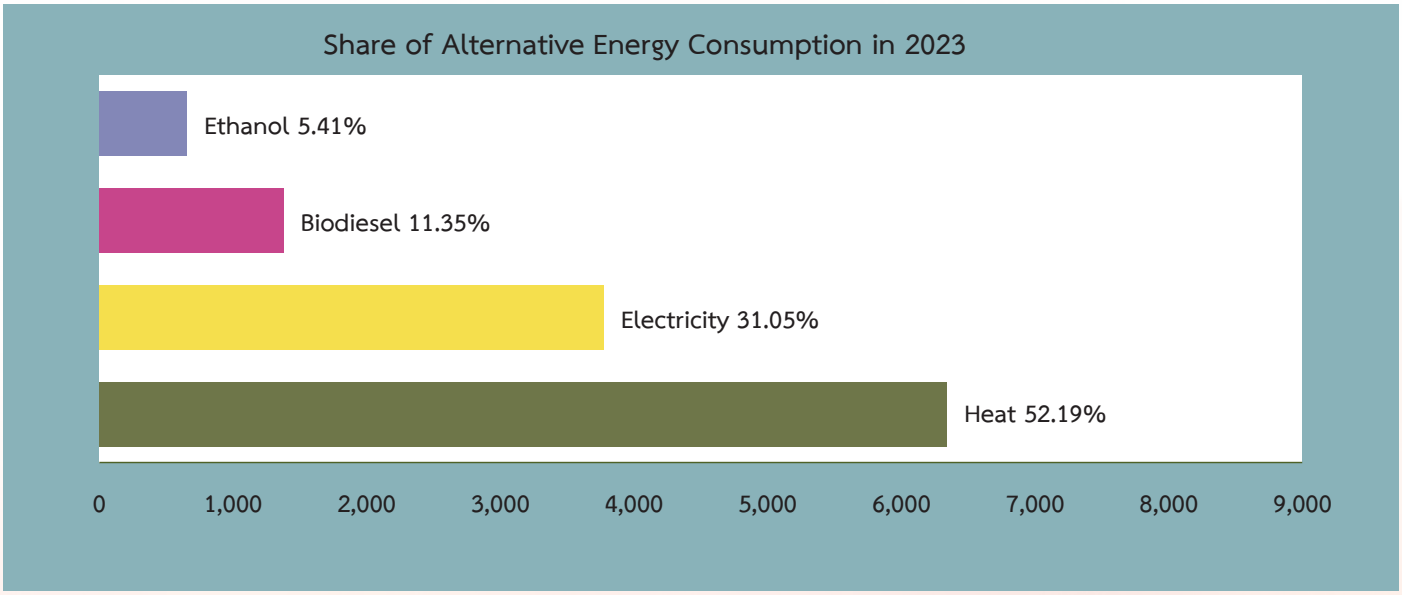


The natural gas is the primary fuel which energy consumed for electric generation was shared 55.4% of the total fuel consumption on electric generation, followed by coal/lignite 13.5%, fuel oil and diesel oil 0.4%, the rest which means renewable energy means solar, wind, hydro, geothermal power, paddy husk, bagasse, agricultural waste, MSW, biogas and other energy including black liquor and residual gas from production processes it's been shared 30.7%.

Alternative Energy Consumption Situation The energy consumption, especially alternative energy which able to produce in the country comprising solar energy, wind energy, hydro energy, biomass, biogas, MSW, and biofuel (ethanol and biodiesel). By the year 2023, Thailand's alternative energy consumption was 12,156 ktoe, increased by 5.5 from the previous year. Of this amount, alternative energy consumption in term of electricity, heat, and biofuel (ethanol and biodiesel) shared 14.6% of the total final energy consumption.

The electricity consumption which produced from alternative energy totally was (solar energy, wind energy, hydro energy, biomass, biogas, MSW and Geothermal Power) were 3,774 ktoe and heat consumption was 6,344 ktoe respectively. The biofuel consumption was consumed a part of ethanol was 658 ktoe and biodiesel was 1,380 ktoe.

ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION	QUANTITY (ktoe)				GROWTH (%)
	2020	2021	2022	2023	2023
1. Electricity [1/2/] (Solar, Wind, Hydro, Biomass, MSW, Biogas and Geothermal Power)	2,903	3,090[3/]	3,324[3/]	3,774[3/]	13.5
2. Heat (Solar, Biomass, MSW and Biogas)	6,717	5,238	6,294	6,344	0.8
3. Biofuel					
- Ethanol[4/]	765	690	716	658	(8.1)
- Biodiesel	1,612	1,441	1,190	1,380	16.0
Total	**11,997**	**10,459**	**11,524**	**12,156**	**5.5**



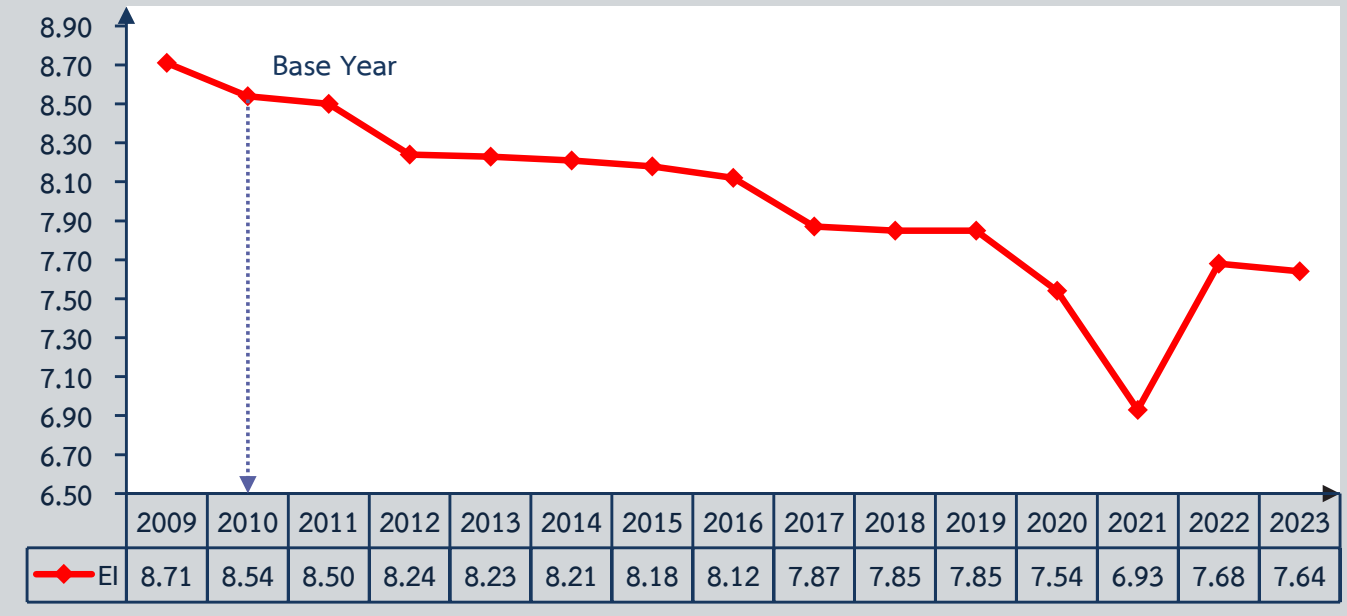
1/ Including off grid power generation.

2/ Large hydro power plants were included since October, 2015.

3/ Including Solar Powered Buoys

4/ The net calorific value calculation has been change from gasoline to ethanol since 2016.

Energy Efficiency Situation as a result of the Thai Government's policy on energy efficiency especially Thailand' s National Energy Efficiency Plan of 2018 – 2037 to achieved the increasing energy efficiency target on Energy Intensity (EI) reduction in 2037 by 30% from base year (2010), which provides the financial assistance and incentives for energy projects that related to energy conservation, renewable energy, research and development, as well as the public awareness promotion and training on energy efficiency in 2023 to improved significantly as energy intensity was decreased 7.64 from 2010.



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
EI	8.71	8.54	8.50	8.24	8.23	8.21	8.18	8.12	7.87	7.85	7.85	7.54	6.93	7.68	7.64

ตารางสถิติ

STATISTICAL TABLES



ตารางที่ 1 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 1 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY FUELS[1/]

หน่วย : กายภาพ | unit : physical unit

ประเภท	หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	พันตัน	68	57	44	80	121	10^3 tons	ANTHRACITE
บิทูมินัส	พันตัน	6,478	6,789	5,892	6,051	6,110	10^3 tons	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	พันตัน	69	75	55	21	37	10^3 tons	COKE
ลิกไนต์	พันตัน	14,085	13,427	14,523	13,897	12,981	10^3 tons	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	พันตัน	10,834	12,239	9,804	14,941	11,635	10^3 tons	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	ล้านลิตร	59,375	58,133	57,466	56,842	59,242	10^6 litres	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	ล้านลิตร	6,858	6,872	6,493	5,793	5,724	10^6 litres	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	1,891,245	1,771,778	1,780,195	1,556,637	1,677,782	MMscf.	NATURAL GAS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	ล้านลิตร	(86)	(89)	(55)	(2)	(28)	10^6 litres	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	(7,622)	(12,201)	(12,426)	(4,900)	(6,606)	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	22,665	26,940	31,360	33,411	30,549	Gwh	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน								RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	จิกะจูล	425,820	446,518	460,333	462,572	378,929	GJ	SOLAR (HEAT)
แสงอาทิตย์ (ไฟฟ้า)	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	5,146	5,031	5,015	5,152	5,436	Gwh	SOLAR (ELECTRICITY)
ลม	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	3,670	3,220	3,552	3,036	3,519	Gwh	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[2/]	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	441	348	474	637	555	Gwh	SMALL HYDRO POWER[2/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[3/]	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	6,005	4,333	4,208	6,153	6,203	Gwh	LARGE HYDRO POWER[3/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1	1	1	1	1	Gwh	GEOTHERMAL
ฟืน	พันตัน	780	671	464	587	967	10^3 tons	FUEL WOOD
แกลบ	พันตัน	3,473	3,260	3,610	3,979	3,905	10^3 tons	PADDY HUSK
กากอ้อย	พันตัน	51,674	40,729	36,940	41,902	47,964	10^3 tons	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	17,208	16,020	15,108	16,633	19,814	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	พันตัน	1,855	2,258	2,740	6,603	7,436	10^3 tons	MSW
ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	2,598,920,894	2,440,987,774	2,549,948,903	2,620,288,625	2,329,316,281	m^3	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม								TRADITONAL RENEWABEL ENERGY
ฟืน	พันตัน	13,557	10,302	8,620	9,000	8,373	10^3 tons	FUEL WOOD
ถ่าน	พันตัน	80	47	39	0	(0)	10^3 tons	CHARCOAL
แกลบ	พันตัน	1,030	790	663	687	639	10^3 tons	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	4,531	3,369	2,887	2,948	2,739	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพ								BIOFUEL
เอทานอล	ล้านลิตร	1,604	1,500	1,353	1,425	1,306	10^6 litres	ETHANOL
ไบโอดีเซล	ล้านลิตร	1,790	1,871	1,672	1,391	1,669	10^6 litres	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ[4/]								OTHER ENERGY
แบ็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต	จิกะจูล	19,842,988	17,228,533	19,251,302	17,028,529	17,204,309	GJ	BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS

หมายเหตุ : 1/ ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้น = การผลิตภายในประเทศ + การนำเข้า -การส่งออก +/ - ส่วนเปลี่ยนของสต๊อก

2/ กำลังการผลิตติดตั้ง ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน

3/ กำลังการผลิตติดตั้ง > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง

4/ พลังงานอื่น ๆ ประกอบด้วย แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

Notes : 1/ Total primary energy supply = Domestic production + Imports - Exports +/- Stock change

2/ Including installed capacity ≤ 12 MW & Hydro power plant using the water downstream.

3/ Including installed capacity > 12 MW & hydro power plant at Lamtakhong Dam.

4/ Other energy are including black liquor and residual gas.

ตารางที่ 2 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/2/]

TABLE 2 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY FUELS[1/2/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ประเภท	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**111,629**	**105,165**	**102,827**	**105,721**	**106,611**	**COMMERCIAL ENERGY**
แอนทราไซต์	51	42	33	59	91	ANTHRACITE
บิทูมินัส	4,044	4,237	3,677	3,777	3,813	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	45	49	36	14	24	COKE
ลิกไนต์	3,550	3,364	3,649	3,491	3,247	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	6,762	7,639	6,120	9,326	7,263	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	51,062	49,994	49,420	48,884	50,948	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	5,368	5,379	5,082	4,535	4,480	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	45,730	42,841	43,045	37,640	40,568	NATURAL GAS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	(68)	(70)	(43)	(2)	(22)	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	(6,846)	(10,606)	(10,864)	(4,850)	(6,404)	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	1,931	2,296	2,672	2,847	2,603	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**18,670**	**16,020**	**15,248**	**17,390**	**19,556**	**RENEWABLE ENERGY**
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	10.08	10.57	10.90	10.95	8.97	SOLAR (HEAT)
แสงอาทิตย์ (ไฟฟ้า)	438	429	427	439	463	SOLAR (ELECTRICITY)
ลม	313	274	303	259	300	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[3/]	38	30	40	54	47	SMALL HYDRO POWER[3/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[4/]	511	369	359	524	529	LARGE HYDRO POWER[4/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	GEOTHERMAL
ฟืน	295	254	176	222	366	FUEL WOOD
แกลบ	1,183	1,111	1,231	1,356	1,331	PADDY HUSK
กากอ้อย	9,216	7,264	6,588	7,473	8,554	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	5,166	4,809	4,535	4,994	5,948	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	213	260	315	759	855	MSW
ก๊าซชีวภาพ	1,287	1,209	1,263	1,299	1,154	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**6,897**	**5,211**	**4,381**	**4,526**	**4,209**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	5,131	3,899	3,262	3,407	3,169	FUEL WOOD
ถ่าน	55	32	27	0	(0)	CHARCOAL
แกลบ	351	269	225	234	218	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,360	1,011	867	885	822	AGRICULTURAL WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**2,361**	**2,378**	**2,131**	**1,926**	**2,105**	**BIOFUEL**
เอทานอล	818	765	690	727	666	ETHANOL
ไบโอดีเซล	1,543	1,613	1,441	1,199	1,439	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ[5/]	**470**	**408**	**456**	**403**	**407**	**OTHER ENERGY[5/]**
แบ็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต	470	408	456	403	407	BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS
รวม	**140,027**	**129,182**	**125,043**	**129,966**	**132,888**	**TOTAL**

หมายเหตุ : 1/ ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้น = การผลิตภายในประเทศ + การนำเข้า - การส่งออก +/- ส่วนเปลี่ยนของสต๊อก

2/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

3/ กำลังการผลิตติดตั้ง ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน

4/ กำลังการผลิตติดตั้ง > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง

5/ พลังงานอื่น ๆ ประกอบด้วย แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

Notes : 1/ Total primary energy supply = Domestic production + Imports - Exports +/- Stock change.

2/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

3/ Including installed capacity ≤ 12 MW & Hydro power plant using the water downstream.

4/ Including installed capacity > 12 MW & hydro power plant at Lamtakhong Dam.

5/ Other energy are including black liquor and residual gas.

ตารางที่ 3 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นภายในประเทศ

TABLE 3 DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY

หน่วย : กายภาพ

unit : physical unit

ประเภท	หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								**COMMERCIAL ENERGY**
ลิกไนต์	พันตัน	14,078	13,250	14,222	13,641	12,811	10^3 tons	LIGNITE
น้ำมันดิบ	ล้านลิตร	7,184	6,814	5,724	4,624	4,073	10^6 litres	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	ล้านลิตร	5,886	4,137	4,619	3,679	3,871	10^6 litres	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ[1/]	ล้านลูกบาศก์ฟุต	1,318,068	1,193,772	1,169,516	967,481	968,959	MMscf.	NATURAL GAS[1/]
พลังงานหมุนเวียน								**RENEWABLE ENERGY**
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	จิกะจูล	425,820	446,518	460,333	462,572	378,929	GJ	SOLAR (HEAT)
แสงอาทิตย์ (ไฟฟ้า)	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	5,146	5,931	5,015	5,152	5,436	Gwh	SOLAR (ELECTRICITY)
ลม	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	3,670	3,220	3,552	3,036	3,519	Gwh	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[2/]	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	441	348	474	637	555	Gwh	SMALL HYDRO POWER[2/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[3/]	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	6,005	4,333	4,208	6,153	6,203	Gwh	LARGE HYDRO POWER[3/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1	1	1	1	1	Gwh	GEOTHERMAL
ฟืน	พันตัน	780	671	464	587	967	10^3 tons	FUEL WOOD
แกลบ	พันตัน	3,473	3,260	3,610	3,979	3,905	10^3 tons	PADDY HUSK
กากอ้อย	พันตัน	51,674	40,729	36,940	41,902	47,964	10^3 tons	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	17,208	16,020	15,108	16,633	19,814	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	พันตัน	1,855	2,258	2,740	6,603	7,436	10^3 tons	MSW
ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	2,598,920,894	2,440,987,774	2,549,948,903	2,620,288,625	2,329,316,281	m^3	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม								**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	พันตัน	13,557	10,302	8,620	9,000	8,373	10^3 tons	FUEL WOOD
แกลบ	พันตัน	1,030	790	663	687	639	10^3 tons	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	4,531	3,369	2,887	2,948	2,739	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพ								**BIOFUEL**
เอทานอล	ล้านลิตร	1,629	1,478	1,326	1,425	1,306	10^6 litres	ETHANOL
ไบโอดีเซล	ล้านลิตร	1,846	1,843	1,658	1,391	1,669	10^6 litres	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ								**OTHER**
แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต	จิกะจูล	19,842,988	17,228,533	19,251,302	17,028,529	17,204,309	GJ	BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS

หมายเหตุ : 1/ รวมพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย (แหล่งเจดีเอ)

2/ กำลังการผลิตติดตั้ง ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน

3/ กำลังการผลิตติดตั้ง > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง

4/ พลังงานอื่น ๆ ประกอบด้วย แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

Notes : 1/ Including Malaysia-Thailand Joint Development Area (JDA).

2/ Including installed capacity ≤ 12 MW & Hydro power plant using the water downstream.

3/ Including installed capacity > 12 MW & hydro power plant at Lamtakhong Dam.

4/ Other energy are including black liquor and residual gas.

ตารางที่ 4 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นภายในประเทศ[1/]

TABLE 4 DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ประเภท	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**46,188**	**41,871**	**40,340**	**33,630**	**33,135**	**COMMERCIAL ENERGY**
ลิกไนต์	3,532	3,282	3,523	3,379	3,173	LIGNITE
น้ำมันดิบ	6,178	5,860	4,923	3,977	3,503	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	4,607	3,864	3,615	2,880	3,030	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ[4/]	31,871	28,865	28,279	23,394	23,429	NATURAL GAS[4/]
พลังงานหมุนเวียน	**18,670**	**16,020**	**15,248**	**17,390**	**19,556**	**RENEWABLE ENERGY**
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	10.08	10.57	10.90	10.95	8.97	SOLAR (HEAT)
แสงอาทิตย์ (ไฟฟ้า)	438	429	427	439	463	SOLAR (ELECTRICITY)
ลม	313	274	303	259	300	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[2/]	38	30	40	54	47	SMALL HYDRO POWER[2/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[3/]	511	369	359	524	529	LARGE HYDRO POWER[3/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	GEOTHERMAL
ฟืน	295	254	176	222	366	FUEL WOOD
แกลบ	1,183	1,111	1,231	1,356	1,331	PADDY HUSK
กากอ้อย	9,216	7,264	6,588	7,473	8,554	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	5,166	4,809	4,535	4,994	5,948	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	213	260	315	759	855	MSW
ก๊าซชีวภาพ	1,287	1,209	1,263	1,299	1,154	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**6,842**	**5,179**	**4,354**	**4,526**	**4,209**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	5,131	3,899	3,262	3,407	3,169	FUEL WOOD
แกลบ	351	269	225	234	218	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,360	1,011	867	885	822	AGRICULTURAL WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**2,422**	**2,343**	**2,105**	**1,926**	**2,105**	**BIOFUEL**
เอทานอล	831	754	676	727	666	ETHANOL
ไบโอดีเซล	1,591	1,589	1,429	1,199	1,439	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ[5/]	**470**	**408**	**456**	**403**	**407**	**OTHER[5/]**
แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต	470	408	456	403	407	BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS
รวม	**74,592**	**65,821**	**62,503**	**57,875**	**59,412**	**TOTAL**

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึง ตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ กำลังการผลิตติดตั้ง ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน

3/ กำลังการผลิตติดตั้ง > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง

4/ รวมพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย (แหล่งเจดีเอ)

5/ พลังงานอื่น ๆ ประกอบด้วย แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ Including installed capacity ≤ 12 MW & Hydro power plant using the water downstream.

3/ Including installed capacity > 12 MW & hydro power plant at Lamtakhong Dam.

4/ Including Malaysia-Thailand Joint Development Area (JDA).

5/ Other energy are including black liquor and residual gas.

ตารางที่ 5 ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 5 IMPORTS OF ENERGY BY FUELS[1/]

หน่วย : กายภาพ | unit : physical unit

ประเภท	หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	พันตัน	126	154	108	97	130	10^3 tons	ANTHRACITE
บิทูมินัส	พันตัน	8,146	8,201	8,655	6,053	6,111	10^3 tons	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	พันตัน	19	17	14	21	37	10^3 tons	COKE
ลิกไนต์	พันตัน	383	148	276	256	170	10^3 tons	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	พันตัน	13,010	15,379	15,030	15,107	11,720	10^3 tons	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	ล้านลิตร	49,612	49,176	50,093	52,998	55,835	10^6 litres	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	ล้านลิตร	1,074	1,932	1,698	2,114	1,853	10^6 litres	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ[2/]	ล้านลูกบาศก์ฟุต	565,235	581,639	612,592	593,476	733,825	MMscf.	NATURAL GAS[2/]
น้ำมันสำเร็จรูป[3/]	ล้านลิตร	6,098	2,622	2,021	4,524	4,141	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS[3/]
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	25,547	29,551	33,356	35,472	32,805	Gwh	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม								TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	พันตัน	-	-	-	-	-	10^3 tons	FUEL WOOD
ถ่าน	พันตัน	97	64	61	0	0	10^3 tons	CHARCOAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ รวมก๊าซธรรมชาติเหลว (แอลเอ็นจี)

3/ รวมเบนซินพื้นฐาน โพรเพนและบิวเทน

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ Including Liquefied Natural Gas (LNG).

3/ Including base gasoline, propane and butane.

ตารางที่ 6 ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 6 IMPORTS OF ENERGY BY FUELS[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

ประเภท	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**77,578**	**77,155**	**78,485**	**81,186**	**84,100**	COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	94	114	80	72	97	ANTHRACITE
บิทูมินัส	5,085	5,119	5,402	3,778	3,814	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	12	11	9	14	24	COKE
ลิกไนต์	167	65	120	112	74	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	8,121	9,599	9,382	9,430	7,316	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	42,666	42,291	43,080	45,578	48,018	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	841	1,512	1,329	1,655	1,450	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ[2/]	13,667	14,064	14,812	14,350	17,744	NATURAL GAS[2/]
น้ำมันสำเร็จรูป[3/]	4,748	1,862	1,429	3,174	2,768	PETROLEUM PRODUCTS[3/]
ไฟฟ้า	2,177	2,518	2,842	3,023	2,795	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**67**	**44**	**42**	**0**	**0**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	67	44	42	0	0	CHARCOAL
รวม	**77,645**	**77,199**	**78,527**	**81,186**	**84,100**	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	**99.9**	**99.9**	**99.9**	**100.0**	**100.0**	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**0.1**	**0.1**	**0.1**	**0.0**	**0.0**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ รวมก๊าซธรรมชาติเหลว (แอลเอ็นจี)

3/ รวมเบนซินพื้นฐาน โพรเพน และบิวเทน

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ Including liquefied natural gas (LNG).

3/ Including base gasoline, propane and butane.

ตารางที่ 7 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 7 EXPORTS OF ENERGY BY FUELS[1/]

หน่วย : กายภาพ

unit : physical unit

ประเภท	หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	พันตัน	60	63	152	185	95	10^3 tons	COAL & ITS PRODUCTS
น้ำมันดิบ	ล้านลิตร	1,485	1,430	939	780	666	10^6 litres	CRUDE OIL
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	ล้านลิตร	61	65	28	2	28	10^6 litres	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	9,954	10,821	11,955	9,424	10,747	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	2,882	2,611	1,996	2,061	2,256	Gwh	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม								**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	พันตัน	-	-	-	-	-	10^3 tons	FUEL WOOD
ถ่าน	พันตัน	24	17	22	0	0	10^3 tons	CHARCOAL
เชื้อเพลิงชีวภาพ								**BIOFUEL**
เอทานอล	ล้านลิตร	-	-	-	-	-	10^6 litres	ETHANOL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5.

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

ตารางที่ 8 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 8 EXPORTS OF ENERGY BY FUELS[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ประเภท	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**10,166**	**10,800**	**11,343**	**8,991**	**10,019**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	41	44	101	118	60	COAL & ITS PRODUCTS
น้ำมันดิบ	1,277	1,230	808	671	573	CRUDE OIL
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	48	51	22	2	22	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	8,554	9,253	10,242	8,024	9,172	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	246	222	170	176	192	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**12**	**12**	**15**	**0**	**0**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	12	12	15	0	0	CHARCOAL
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**BIOFUEL**
เอทานอล	-	-	-	-	-	ETHANOL
รวม	**10,178**	**10,812**	**11,358**	**8,991**	**10,019**	**TOTAL**

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5.

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUELS[1/]

หน่วย : กายภาพ

unit : physical unit

ประเภท	หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	พันตัน	**11,482**	**12,838**	**10,273**	**13,583**	**11,262**	10^3 tons	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	พันตัน	68	57	44	59	12	10^3 tons	ANTHRACITE
บิทูมินัส	พันตัน	1,368	1,503	1,194	1,548	1,315	10^3 tons	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	พันตัน	69	75	55	72	17	10^3 tons	COKE
ลิกไนต์	พันตัน	324	204	278	398	51	10^3 tons	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	พันตัน	9,653	10,999	8,702	11,506	9,867	10^3 tons	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	**52,504**	**46,317**	**43,728**	**47,664**	**50,358**	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	ล้านลิตร	7,053	6,291	6,260	6,731	6,761	10^6 litres	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	ล้านลิตร	-	-	-	-	-	10^6 litres	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	ล้านลิตร	348	291	241	192	168	10^6 litres	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	ล้านลิตร	3,485	3,007	2,518	2,563	2,514	10^6 litres	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	ล้านลิตร	5,068	5,588	5,437	5,942	6,559	10^6 litres	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	ล้านลิตร	2,379	2,393	2,113	2,008	2,147	10^6 litres	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	ล้านลิตร	471	330	286	302	57	10^6 litres	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	ล้านลิตร	7,153	2,745	1,775	3,337	5,006	10^6 litres	JET FUEL[2/]
น้ำมันก๊าด	ล้านลิตร	8	6	6	5	4	10^6 litres	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	ล้านลิตร	24,579	23,920	23,053	24,230	25,160	10^6 litres	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	ล้านลิตร	0	0	-	-	-	10^6 litres	LSD
น้ำมันเตา	ล้านลิตร	1,960	1,746	2,039	2,354	1,982	10^6 litres	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	**230,272**	**204,848**	**212,285**	**328,709**	**316,951**	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	**203,714**	**196,706**	**201,016**	**208,199**	**218,733**	Gwh	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน								RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	จิกะจูล	425,820	446,518	460,333	462,572	378,929	GJ	SOLAR (HEAT)
ฟืน	พันตัน	780	671	464	587	967	10^3 tons	FUEL WOOD
แกลบ	พันตัน	1,368	1,212	838	1,033	613	10^3 tons	PADDY HUSK
กากอ้อย	พันตัน	24,839	17,377	12,914	15,892	18,033	10^3 tons	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	8,591	7,118	5,431	6,697	5,549	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	พันตัน	965	1,009	1250	1,523	1,740	10^3 tons	MSW
ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	1,279,799,754	1,386,786,168	1,388,481,802	1,389,814,086	1,368,618,664	m^3	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม		**13,146**	**9,871**	**8,354**	**8,527**	**7,933**		TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	พันตัน	6,352	4,782	4,030	4,110	3,828	10^3 tons	FUEL WOOD
ถ่าน	พันตัน	1,521	1,151	957	978	909	10^3 tons	CHARCOAL
แกลบ	พันตัน	742	569	480	491	457	10^3 tons	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	4,531	3,369	2,887	2,948	2,739	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ Including aviation gasoline.

ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUELS[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

ประเภท	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**72,126**	**66,821**	**63,714**	**72,377**	**73,760**	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	**7,116**	**7,983**	**6,367**	**8,413**	**7,022**	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	51	42	33	44	9	ANTHRACITE
บิทูมินัส	854	938	745	966	821	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	45	49	36	47	11	COKE
ลิกไนต์	141	89	121	174	22	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	6,025	6,865	5,432	7,182	6,159	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**42,084**	**37,124**	**35,085**	**38,275**	**40,436**	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	4,444	3,964	3,945	4,241	4,261	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	259	217	180	143	125	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	2,597	2,241	1,876	1,909	1,873	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	3,776	4,163	4,051	4,427	4,887	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	1,772	1,782	1,574	1,496	1,600	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	351	246	213	225	42	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	5,847	2,244	1,451	2,728	4,092	JET FUEL[2/]
น้ำมันก๊าด	6	5	5	4	3	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	21,187	20,619	19,871	20,886	21,687	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	0	0	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	1,845	1,643	1,919	2,216	1,866	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**5,568**	**4,953**	**5,133**	**7,948**	**7,664**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**17,358**	**16,761**	**17,129**	**17,741**	**18,638**	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**8,525**	**6,717**	**5,238**	**6,294**	**6,344**	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	10.08	10.57	10.90	10.95	8.97	SOLAR (HEAT)
ฟืน	295	254	176	222	366	FUEL WOOD
แกลบ	466	413	286	352	209	PADDY HUSK
กากอ้อย	4,430	3,099	2,303	2,834	3,216	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	2,579	2,137	1,630	2,011	1,666	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	111	116	144	175	200	MSW
ก๊าซชีวภาพ	634	687	688	689	678	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**5,057**	**3,802**	**3,209**	**3,277**	**3,048**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	2,404	1,810	1,525	1,556	1,449	FUEL WOOD
ถ่าน	1,040	787	654	669	621	CHARCOAL
แกลบ	253	194	163	167	156	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,360	1,011	867	885	822	AGRICULTURAL WASTE
รวม	**85,708**	**77,340**	**72,161**	**81,948**	**83,152**	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ Including aviation gasoline.

ตารางที่ 11 อัตราร้อยละของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 11 PERCENTAGE OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUELS[1/]

หน่วย : ร้อยละ unit : %

ประเภท	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	**9.9**	**11.9**	**10.0**	**11.5**	**9.5**	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	ANTHRACITE
บิทูมินัส	1.2	1.4	1.2	1.3	1.1	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	COKE
ลิกไนต์	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	LIGNITE
ถ่านอัด และอื่น ๆ	8.3	10.3	8.5	9.9	8.4	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**58.3**	**55.6**	**55.0**	**53.0**	**54.8**	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	6.2	5.9	6.2	5.9	5.8	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	0.0	0.0	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	3.6	3.4	2.9	2.6	2.5	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	5.2	6.2	6.3	6.1	6.6	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	2.4	2.7	2.5	2.1	2.2	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	0.5	0.4	0.3	0.3	0.1	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	8.1	3.4	2.3	3.8	5.5	JET FUEL[2/]
น้ำมันก๊าด	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	29.4	30.8	31.2	28.9	29.4	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	0.0	0.0	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	2.6	2.5	3.0	3.1	2.5	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**7.7**	**7.4**	**8.1**	**11.0**	**10.4**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**24.1**	**25.1**	**26.9**	**24.5**	**25.3**	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	SOLAR
ฟืน	3.5	3.8	3.4	3.5	5.8	FUEL WOOD
แกลบ	5.5	6.2	5.5	5.6	3.3	PADDY HUSK
กากอ้อย	52.0	46.1	44.0	45.0	50.7	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	30.2	31.8	31.1	32.0	26.3	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	1.3	1.7	2.7	2.8	3.1	MSW
ก๊าซชีวภาพ	7.4	10.2	13.1	10.9	10.7	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	47.5	47.6	47.5	47.5	47.5	FUEL WOOD
ถ่าน	20.6	20.7	20.4	20.4	20.4	CHARCOAL
แกลบ	5.0	5.1	5.1	5.1	5.1	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	26.9	26.6	27.0	27.0	27.0	AGRICULTURAL WASTE
รวม (ร้อยละ)	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	**84.4**	**86.4**	**88.3**	**88.3**	**88.7**	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียน	**9.4**	**8.7**	**7.3**	**7.7**	**7.6**	RENEWABLE ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**6.2**	**4.9**	**4.4**	**4.0**	**3.7**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY

หมายเหตุ : 1/ "0.0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.05
2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

Notes : 1/ Data shown as "0.0" means figure is less than 0.05.
2/ Including aviation gasoline.

ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

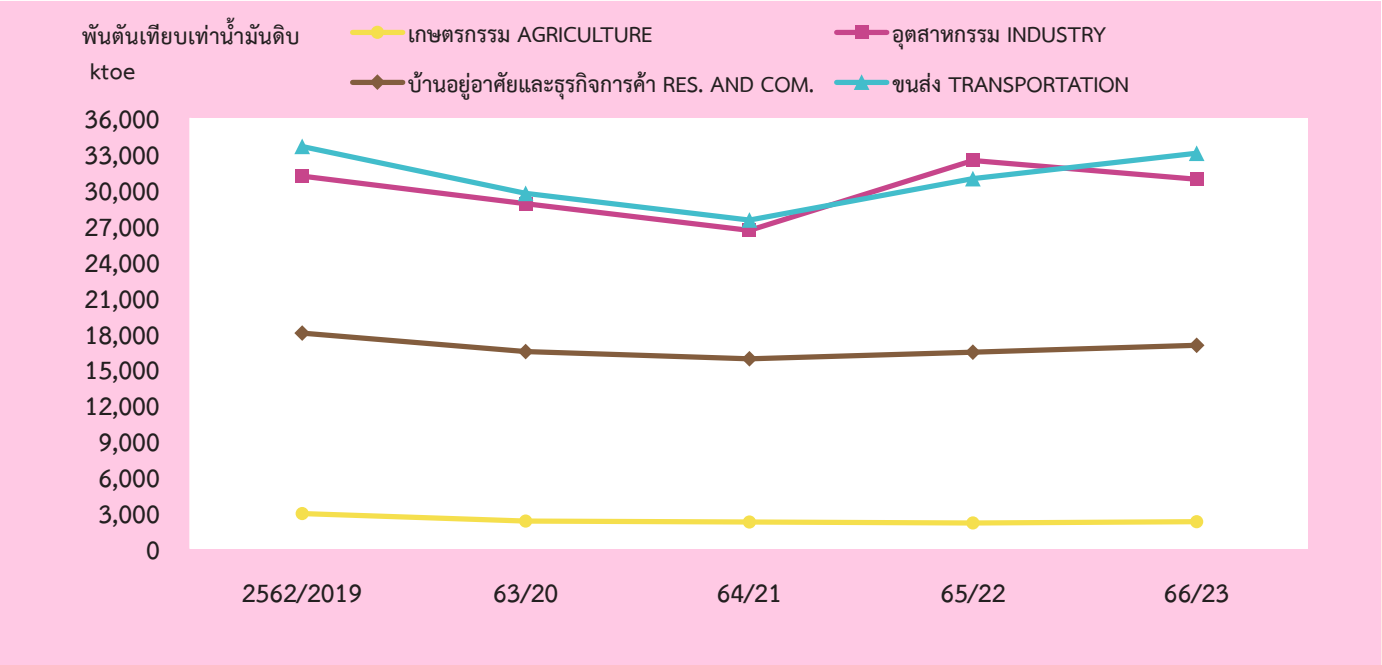
TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

สาขา	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	SECTOR
เกษตรกรรม	2,940	2,318	2,234	2,152	2,266	AGRICULTURE
เหมืองแร่	117	110	114	118	125	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	30,855	28,599	26,354	32,176	30,600	MANUFACTURING
การก่อสร้าง	172	128	130	144	137	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัย	11,171	10,150	9,675	9,725	9,856	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	6,846	6,336	6,194	6,706	7,136	COMMERCIAL
การขนส่ง	33,607	29,699	27,460	30,927	33,032	TRANSPORTATION
รวม	85,708	77,340	72,161	81,948	83,152	TOTAL

รูป 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 1 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS



หมายเหตุ : อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

Note : Industry sector includes manufacturing, mining and construction.

ตารางที่ 13 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 13 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUELS

หน่วย : กายภาพ | unit : physical unit

พ.ศ.	ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS (พันตัน) (10^3 tons)	น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS (ล้านลิตร) (10^6 litres)	ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS (ล้านลูกบาศก์ฟุต) (MMscf.)	ไฟฟ้า ELECTRICITY (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง) (Gwh)	ชีวมวล SOLID BIOMASS (พันตัน) (10^3 tons)	ขยะ MSW (พันตัน) (10^3 tons)	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS (ลูกบาศก์เมตร) (m^3)	พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY (พันตัน) (10^3 tons)	YEAR
2562	11,482	5,661	159,556	78,915	35,578	965	1,279,799,754	-	2019
2563	12,838	4,754	153,989	74,000	26,378	1,009	1,386,786,168	-	2020
2564	10,273	4,800	171,259	78,919	19,647	1,250	1,388,481,802	-	2021
2565	13,583	4,646	284,046	80,718	24,209	1,523	1,389,814,086	-	2022
2566	11,262	4,592	273,417	81,564	25,162	1,740	1,368,618,664	-	2023

ตารางที่ 14 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามชนิดพลังงาน

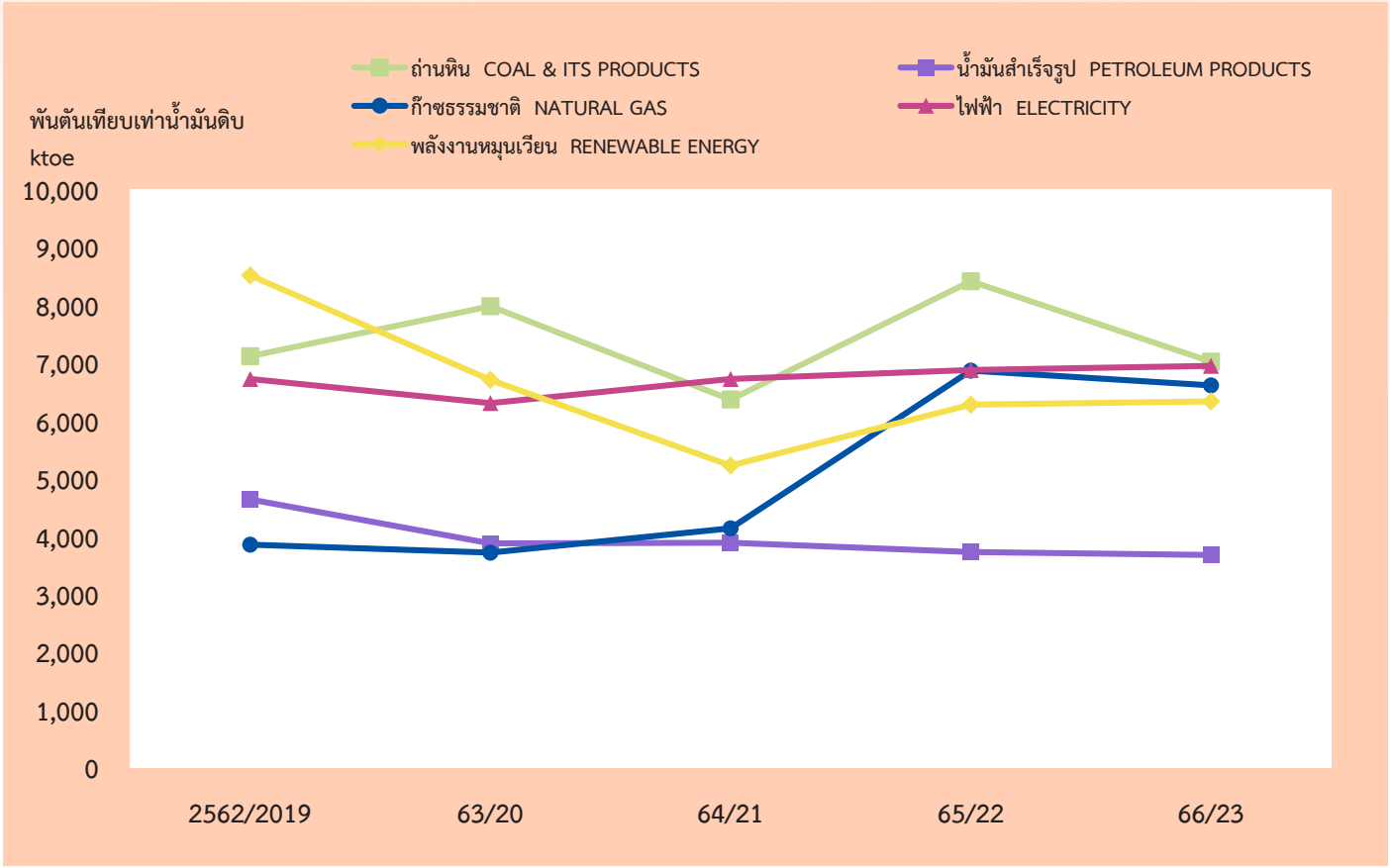
TABLE 14 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUELS

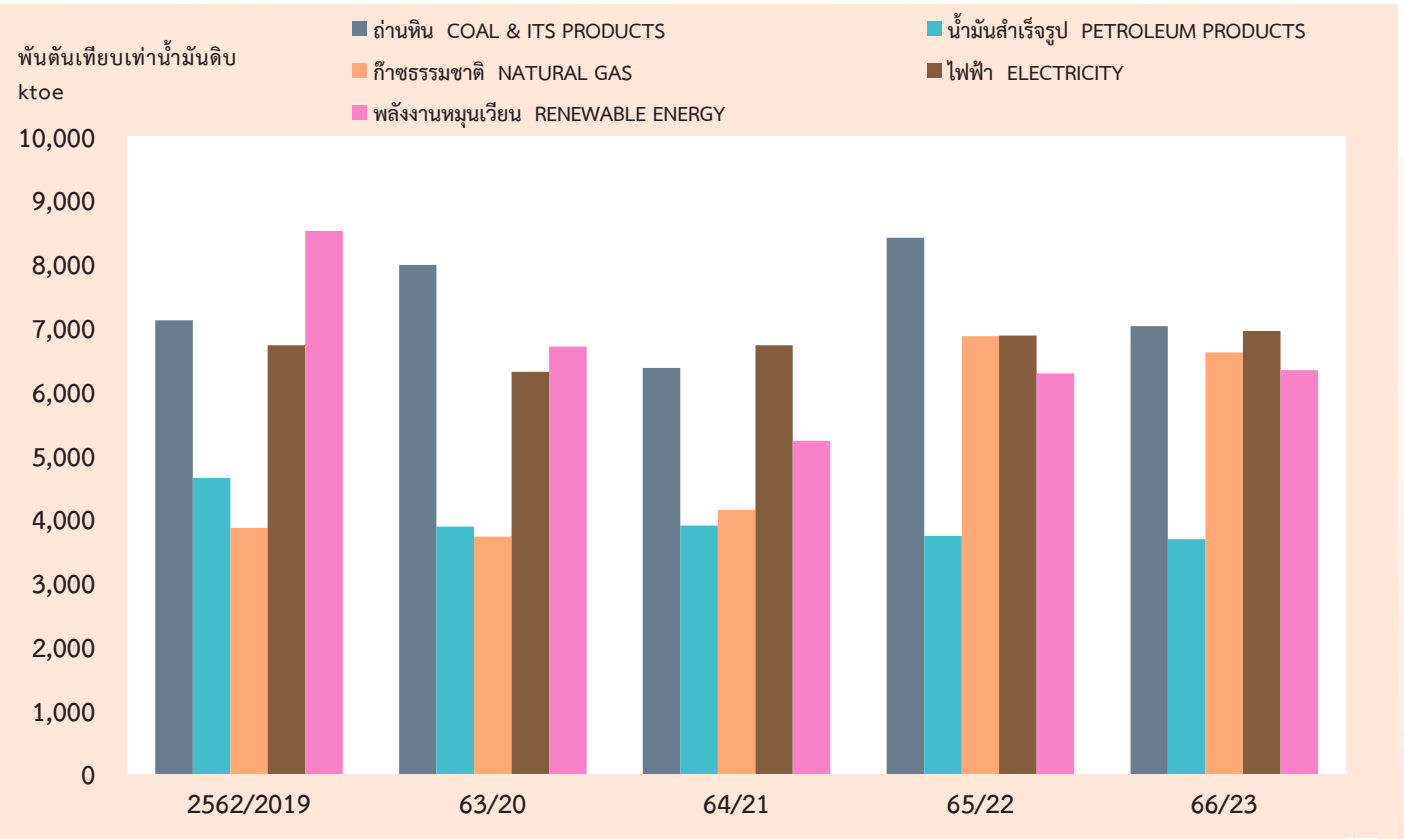
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

พ.ศ.	ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS	น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS	ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS	ไฟฟ้า ELECTRICITY	พลังงานหมุนเวียน RENEWABLE ENERGY	พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY	ยอดรวม TOTAL	YEAR
2562	7,116	4,642	3,858	6,724	8,515	-	30,855	2019
2563	7,983	3,881	3,723	6,306	6,706	-	28,599	2020
2564	6,367	3,894	4,141	6,725	5,227	-	26,354	2021
2565	8,413	3,734	6,868	6,878	6,283	-	32,176	2022
2566	7,022	3,682	6,611	6,950	6,335	-	30,600	2023

รูป 2 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 2 TRENDS OF ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUELS





ตารางที่ 15 การใช้พลังงานในสาขาการขนส่งจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 15 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY FUELS[1/]

หน่วย : กายภาพ

unit : physical unit

ประเภท	หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	unit	TYPE
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	**39,339**	**34,995**	**32,406**	**36,509**	**39,144**	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	ล้านลิตร	1,894	1,386	1,177	1,479	1,533	10^6 litres	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	ล้านลิตร	0	0	-	-	-	10^6 litres	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	ล้านลิตร	346	287	238	190	165	10^6 litres	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	ล้านลิตร	3,473	2,998	2,511	2,552	2,507	10^6 litres	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	ล้านลิตร	5,047	5,573	5,423	5,930	6,539	10^6 litres	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	ล้านลิตร	2,379	2,391	2,112	2,008	2,145	10^6 litres	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	ล้านลิตร	471	330	286	302	57	10^6 litres	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	ล้านลิตร	7,153	2,745	1,775	3,337	5,006	10^6 litres	JET FUEL[2/]
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	ล้านลิตร	17,331	18,233	17,573	19,053	19,791	10^6 litres	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	ล้านลิตร	0	0	-	-	-	10^6 litres	LSD
น้ำมันเตา	ล้านลิตร	1,245	1,052	1,311	1,658	1,401	10^6 litres	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	**70,661**	**50,809**	**40,982**	**44,619**	**43,493**	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	**215**	**218**	**221**	**275**	**482**	Gwh	ELECTRICITY

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ Including aviation gasoline.

ตารางที่ 16 การใช้พลังงานในสาขาการขนส่งจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 16 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY FUELS[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ประเภท	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
น้ำมันสำเร็จรูป	**31,880**	**28,451**	**26,450**	**29,825**	**31,939**	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	1,193	873	742	932	966	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	0	0	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	258	214	178	141	123	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	2,588	2,234	1,871	1,901	1,868	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	3,760	4,152	4,041	4,418	4,872	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	1,772	1,781	1,573	1,496	1,598	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	351	246	213	225	42	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	5,847	2,244	1,451	2,728	4,092	JET FUEL[2/]
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	14,939	15,717	15,147	16,423	17,059	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	-	0	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	1,172	990	1,234	1,561	1,319	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**1,709**	**1,229**	**991**	**1,079**	**1,052**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**18**	**19**	**19**	**23**	**41**	ELECTRICITY
รวม	**33,607**	**29,699**	**27,460**	**30,927**	**33,032**	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ Including aviation gasoline.

ตารางที่ 17 การใช้พลังงานในสาขาขนส่งจำแนกตามวิธีการขนส่ง[1/]

TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY MODE[1/]

หน่วย : กายภาพ | unit : physical unit

วิธี	หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	unit	MODE
การขนส่งทางบก								LAND TRANSPORT
ถนน								ROAD
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	30,635	30,915	29,046	31,189	32,391	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	70,661	50,809	40,982	44,619	43,493	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	1	15	101	Gwh	ELECTRICITY
ราง								RAIL
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	83	82	79	82	91	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	215	218	220	260	381	Gwh	ELECTRICITY
การขนส่งทางน้ำ								WATER TRANSPORT
ในประเทศ								INLAND
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	223	201	195	243	255	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	-	-	-	Gwh	ELECTRICITY
ต่างประเทศ								OVERSEA
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	1,245	1,052	1,311	1,658	1,401	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	-	-	-	Gwh	ELECTRICITY
การขนส่งทางอากาศ								AIR TRANSPORT
ในประเทศ								DOMESTIC
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	876	583	363	673	864	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	-	-	-	Gwh	ELECTRICITY
ต่างประเทศ								INTERNATIONAL
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	6,277	2,162	1,412	2,664	4,142	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	-	-	-	Gwh	ELECTRICITY

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

ตารางที่ 18 การใช้พลังงานในสาขาขนส่งจำแนกตามวิธีการขนส่ง[1/]

TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY MODE[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

วิธี	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	MODE
การขนส่งทางบก	26,396	26,292	24,607	26,429	27,401	LAND TRANSPORT
ถนน	26,306	26,202	24,520	26,336	27,291	ROAD
น้ำมันสำเร็จรูป	24,597	24,973	23,529	25,256	26,230	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	1,709	1,229	991	1,079	1,052	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	1	9	ELECTRICITY
ราง	90	90	87	93	110	RAIL
น้ำมันสำเร็จรูป	72	71	68	71	78	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	18	19	19	22	32	ELECTRICITY
การขนส่งทางน้ำ	1,364	1,163	1,402	1,770	1,539	WATER TRANSPORT
ในประเทศ	192	173	168	209	220	INLAND
น้ำมันสำเร็จรูป	192	173	168	209	220	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
ต่างประเทศ	1,172	990	1,234	1,561	1,319	OVERSEA
น้ำมันสำเร็จรูป	1,172	990	1,234	1,561	1,319	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
การขนส่งทางอากาศ	5,847	2,244	1,451	2,728	4,092	AIR TRANSPORT
ในประเทศ	716	477	297	550	706	DOMESTIC
น้ำมันสำเร็จรูป	716	477	297	550	706	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
ต่างประเทศ	5,131	1,767	1,154	2,178	3,386	INTERNATIONAL
น้ำมันสำเร็จรูป	5,131	1,767	1,154	2,178	3,386	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
ยอดรวม	33,607	29,699	27,460	30,927	33,032	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

ตารางที่ 19 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร[r]

TABLE 19 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION[r]

พ.ศ.	การจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY (ktoe) (1)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545)[1/] (ล้านบาท) GDP chain volume measures (reference year = 2002)[1/] (million Baht) (2)	ประชากร (พันคน) POPULATION (thousand) (3)	การจัดหาพลังงานขั้นต้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อล้านบาท) PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP (ktoe/Million Baht) (1)/(2)	การจัดหาพลังงานขั้นต้นต่อประชากร (ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/คน) PRIMARY ENERGY SUPPLY PER POPULATION (toe/capita) (1)/(3)	YEAR
2562	140,027	10,919,319	66,559	0.0128	2.1038	2019
2563	129,182	10,258,696	66,187	0.0126	1.9518	2020
2564	125,043	10,419,571	66,171	0.0120	1.8897	2021
2565	129,966	10,676,181	66,090	0.0122	1.9665	2022
2566	132,888	10,877,668	66,053	0.0122	2.0118	2023

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมการปกครอง

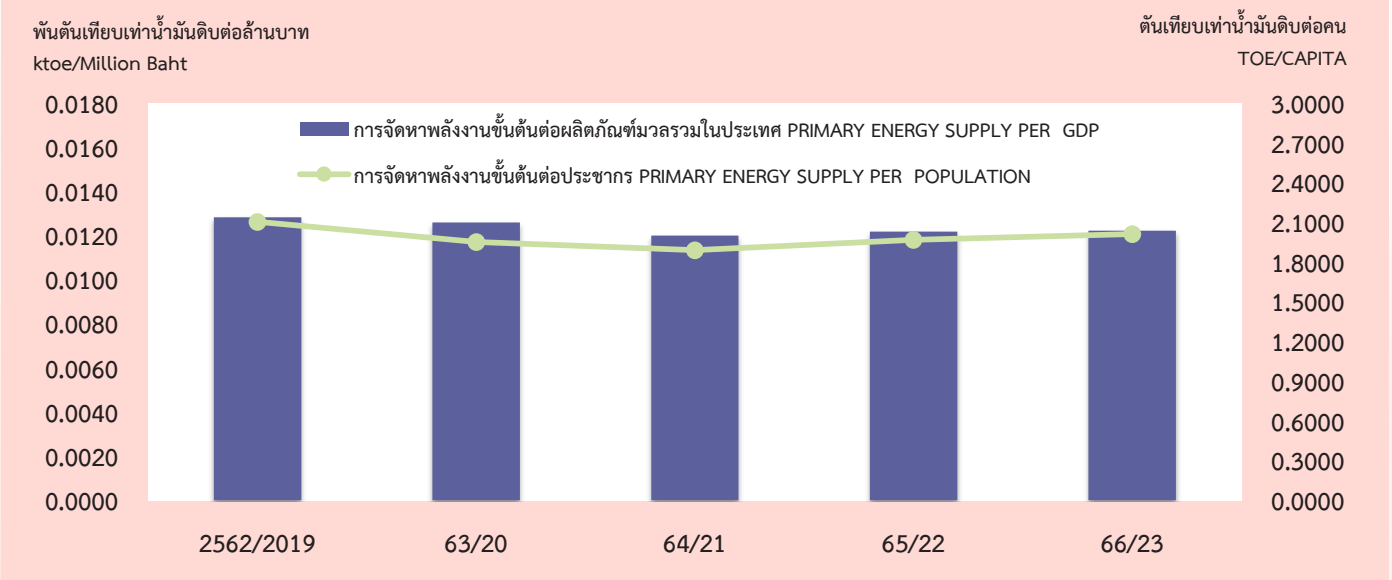
Sources : NESDC and DOPA.

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2564 ปรับปรุงโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Note : 1/ GDP during 2019 - 2021 revised according to NESDC.

รูป 3 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

FIGURE 3 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION



ตารางที่ 20 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร[r]

TABLE 20 FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION[r]

พ.ศ.	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) FINAL ENERGY CONSUMPTION (ktoe) (1)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545)[1/] (ล้านบาท) GDP chain volume measures (reference year = 2002)[1/] (million Baht) (2)	ประชากร (พันคน) POPULATION (thousand) (3)	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อล้านบาท) FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP (ktoe/Million Baht) (1)/(2)	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อประชากร (ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/คน) FINAL ENERGY CONSUMPTION PER POPULATION (toe/capita) (1)/(3)	YEAR
2562	85,708	10,919,319	66,559	0.007849	1.2877	2019
2563	77,340	10,258,696	66,187	0.007539	1.1685	2020
2564	72,161	10,419,571	66,171	0.006926	1.0905	2021
2565	81,948	10,676,181	66,090	0.007676	1.2399	2022
2566	83,152	10,877,668	66,053	0.007644	1.2589	2023

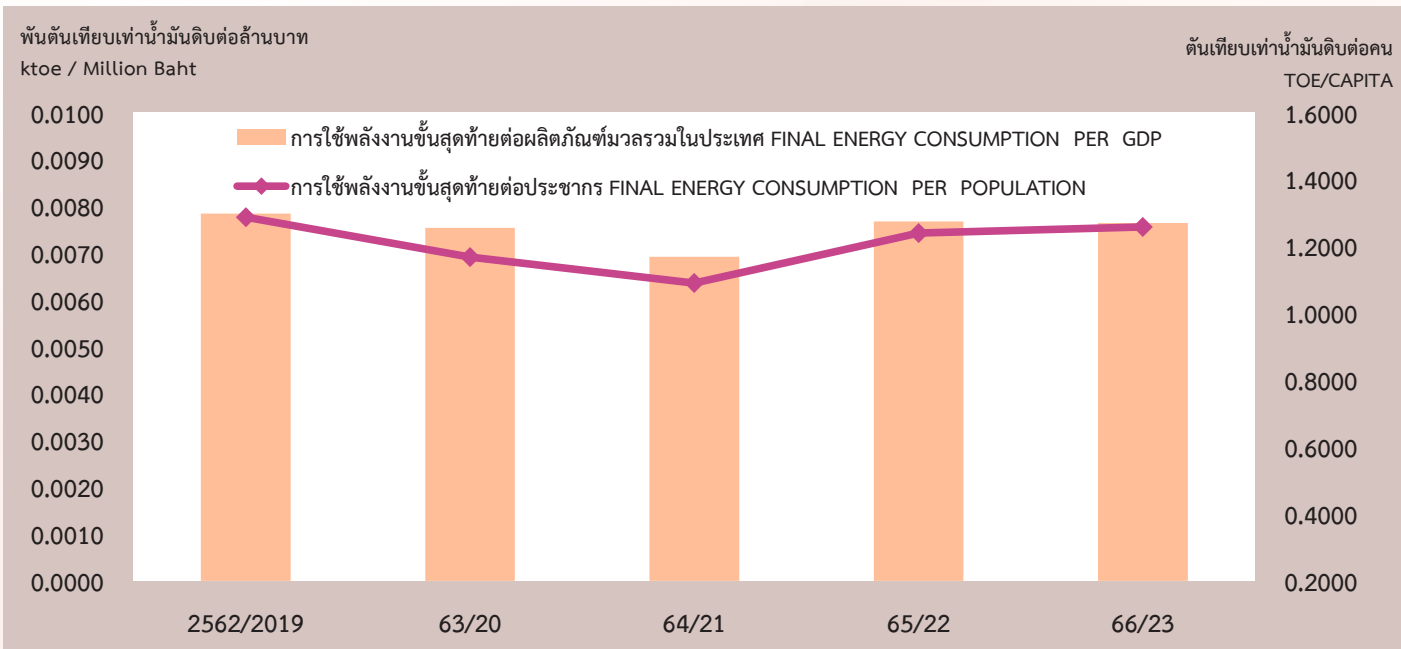
ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมการปกครอง Sources : NESDC and DOPA.

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2564 ปรับปรุงโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Note : 1/ GDP during 2019 - 2021 revised according to NESDC.

รูป 4 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

FIGURE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION



ตารางที่ 21 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ[1/]

TABLE 21 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY THE ECONOMIC SECTORS PER GDP[1/]

พ.ศ.	เกษตรกรรม AGRICULTURE			อุตสาหกรรม[2/] INDUSTRY[2/]			บ้านอยู่อาศัย RESIDENTIAL			ธุรกิจการค้า COMMERCIAL			การขนส่ง TRANSPORTATION			YEAR
	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	ล้านบาท million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ / ล้านบาท ktoe/ Million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	ล้านบาท million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ / ล้านบาท ktoe/ Million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	ล้านบาท million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ / ล้านบาท ktoe/ Million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	ล้านบาท million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ / ล้านบาท ktoe/ Million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	ล้านบาท million Baht	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ / ล้านบาท ktoe/ Million Baht	
	(1)	(2)	(1)/(2)	(3)	(4)	(3)/(4)	(5)	(6)	(5)/(6)	(7)	(8)	(7)/(8)	(9)	(10)	(9)/(10)	
2562	2,940	670,375 P	0.00439	31,144	3,770,901 P	0.00826	11,171	5,661,479	0.00197	6,846	5,988,710 P	0.00114	33,607	10,919,319 P	0.00308	2019
2563	2,318	649,198 P	0.00357	28,837	3,576,446 P	0.00806	10,150	5,617,252 r	0.00181	6,336	5,673,430 P	0.00112	29,699	10,258,696 P	0.00290	2020
2564	2,234	663,776 P	0.00337	26,598	3,708,031 P	0.00717	9,675	5,651,161 r	0.00171	6,194	5,710,508 P	0.00108	27,460	10,419,571 P	0.00264	2021
2565	2,152	680,281 P	0.00316	32,438	3,707,758 P	0.00875	9,725	5,999,290 P	0.00162	6,706	5,947,079 P	0.00113	30,927	10,676,181 P	0.00290	2022
2566	2,266	693,834 P	0.00327	30,862	3,623,074 P	0.00852	9,856	6,427,552 P	0.00153	7,136	6,197,824 P	0.00115	33,032	10,877,668 P	0.00304	2023

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2564 ปรับปรุงโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2/ ประกอบด้วยอุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

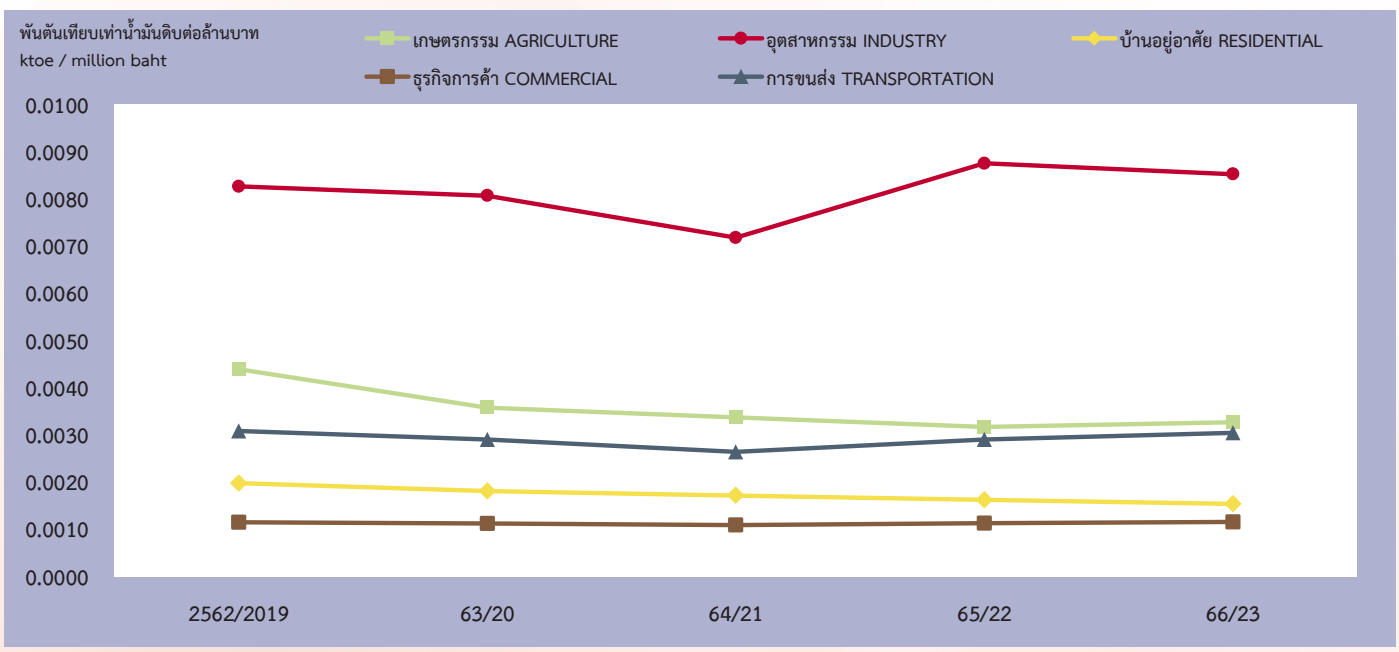
Source : NESDC.

Notes : 1/ GDP during 2019 - 2021 revised according to NESDC.

2/ Including manufacturing, mining, and construction.

รูป 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY THE ECONOMIC SECTORS PER GDP BY THE ECONOMIC SECTORS



ตารางที่ 22 ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจและพลังงาน[1/]

TABLE 22 RELATION OF ECONOMY AND ENERGY[1/]

หน่วย : พันล้านบาท | unit : thousand million Baht

รายการ	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	ITEM
1. การนำเข้าพลังงาน	**1,000**	**704**	**1,060**	**1,957**	**1,670**	**1. ENERGY IMPORTS**
น้ำมันดิบ	660	447	728	1,257	1,089	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	84	23	28	89	64	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	75	57	57	87	69	NATURAL GAS
ก๊าซธรรมชาติเหลว	78	63	99	311	283	LIQUEFIED NATURAL GAS
คอนเดนเสท	13	16	25	47	34	CONDENSATE
ถ่านหิน	45	42	59	96	61	COAL & ITS PRODUCTS
ไฟฟ้า	44	56	64	69	70	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	1	0	0	1	0	RENEWABLE ENERGY TRADITIONAL
2. การส่งออกพลังงาน	**168**	**122**	**202**	**266**	**252**	**2. ENERGY EXPORTS**
น้ำมันดิบ	19	11	13	17	12	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	138	100	181	239	230	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	1	1	0	0	0	NGL
ถ่านหิน	0	0	1	1	0	COAL & ITS PRODUCTS
ไฟฟ้า	10	10	7	8	9	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	0	0	1	1	RENEWABLE ENERGY TRADITIONAL
เชื้อเพลิงชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOFUEL
3. การนำเข้าพลังงานสุทธิ	**832**	**582**	**858**	**1,691**	**1,418**	**3. NET ENERGY IMPORT**
4. การนำเข้าสินค้าทั้งหมด	**7,426**	**6,476**	**8,526**	**10,569**	**10,112**	**4. COMMODITY IMPORT**
5. การส่งออกสินค้าทั้งหมด	**7,628**	**7,184**	**8,569**	**9,957**	**9,809**	**5. COMMODITY EXPORT**
6. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ณ ราคาปัจจุบัน)[2/]	**16,889**	**15,661**	**16,167**	**17,370**	**17,922**	**6. GDP (AT CURRENT MARKET PRICES)[2/]**
7. อัตราร้อยละของมูลค่าการนำเข้าพลังงานต่อ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	5.9	4.5	6.6	11.3	9.3	**7. ENERGY IMPORT VALUE AS A PERCENTAGE OF GDP**
การนำเข้าสินค้า	13.5	10.9	12.4	18.5	16.5	COMMODITY IMPORT
การส่งออกสินค้า	13.1	9.8	12.4	19.6	17.0	COMMODITY EXPORT

ที่มา : กรมศุลกากร กระทรวงพาณิชย์ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7

Sources : CD, MOC, NESDC and oil traders in pursuance of section 7.

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2565 ปรับปรุงตามสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ GDP during 2019 - 2022 revised according to NESDC.

ตารางที่ 23 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์[1/]

TABLE 23 ESTIMATED CO_2 EMISSIONS BY TYPE FROM ENERGY CONSUMPTION[1/]

หน่วย : พันตัน

unit : 10^3 ton

สาขา	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	SECTOR
การขนส่ง	81,673	81,084	75,683	82,041	85,370	TRANSPORTATION
ไฟฟ้า	92,907	88,977	88,539	81,665	81,159	POWER
อุตสาหกรรมการผลิต	51,562	52,440	46,931	60,932	54,863	MANUFACTURING
บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	6,615	6,334	6,418	6,518	6,516	RES. & COM.
อื่น ๆ[2/]	9,657	7,576	7,319	7,122	7,428	OTHERS[2/]
รวม	242,414	236,411	224,890	238,278	235,336	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซลและน้ำมันเครื่องบิน

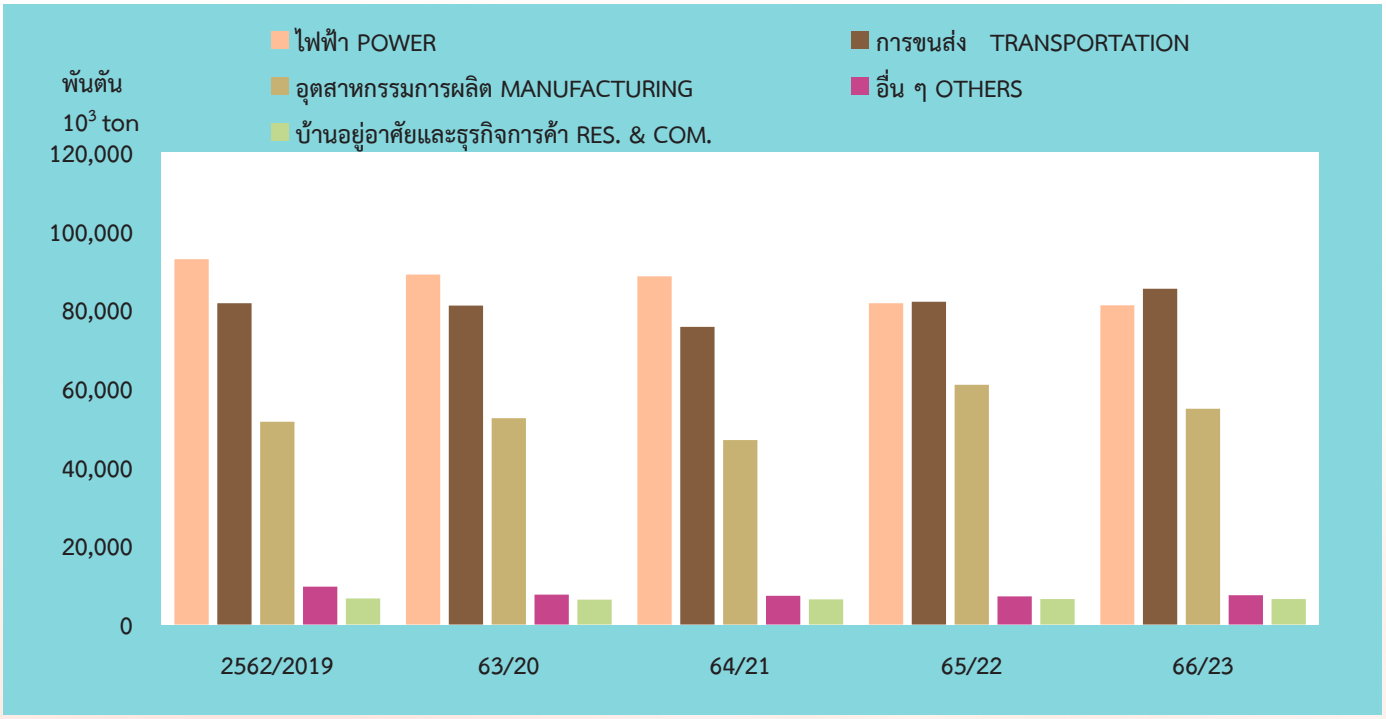
2/ รวมเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

Notes : 1/ Excluding emission from renewable energy and international bunker oil, diesel and jet fuel.

2/ Including agriculture, construction and mining.

รูป 6 ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

FIGURE 6 ESTIMATED CO_2 EMISSIONS BY TYPE FROM ENERGY CONSUMPTION



ตารางที่ 24 ดัชนีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

TABLE 24 CO_2 INDICATORS

ตัวชี้วัด	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	INDICATORS
1. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พันตัน)	242,414	236,411	224,890	238,278	235,336	1. Total CO_2 Emissions (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	1.8	(2.5)	(4.9)	6.0	(1.2)	Growth (%)
2. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสาขาอื่น ๆ [1/] (พันตัน)	9,657	7,576	7,319	7,122	7,428	2. CO_2 Emissions in Others [1/] (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	3.2	(21.5)	(3.4)	(2.7)	4.3	Growth (%)
3. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสาขาอุตสาหกรรมการผลิต (พันตัน)	51,562	52,440	46,931	60,932	54,863	3. CO_2 Emissions in Manufacturing (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	1.6	1.7	(10.5)	29.8	(10.0)	Growth (%)
4. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสาขาบ้านอยู่อาศัย (พันตัน)	5,078	4,871	4,863	4,930	4,970	4. CO_2 Emissions in Residential (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	(1.0)	(4.1)	(0.2)	1.4	0.8	Growth (%)
5. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสาขาธุรกิจการค้า (พันตัน)	1,537	1,463	1,555	1,588	1,546	5. CO_2 Emissions in Commercial (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	(4.7)	(4.8)	6.3	2.1	(2.6)	Growth (%)
6. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสาขาขนส่ง (พันตัน)	81,673	81,084	75,683	82,041	85,370	6. CO_2 Emissions in Transport (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	2.6	(0.7)	(6.7)	(8.4)	4.1	Growth (%)
7. การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสาขาการผลิตไฟฟ้า (พันตัน)	92,907	88,977	88,539	81,665	81,159	7. CO_2 Emissions in Power Generation (103 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	1.4	(4.2)	(0.5)	(7.8)	(0.6)	Growth (%)
8. ดัชนีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พันตันต่อพันล้านบาท)	22.20	23.04	21.58	22.32	21.63	8. CO_2 Intensity (thousand tons / thousand million baht)

หมายเหตุ : 1/ รวมเกษตรกรรม ก่อสร้าง และเหมืองแร่

Note : 1/ Including agriculture, construction and mining.

ตาราง 25 การผลิต/การนำเข้า/การส่งออกและการใช้น้ำมันสำเร็จรูป[1/]

TABLE 25 PRODUCTION / IMPORTS / EXPORTS AND CONSUMPTION OF PETROLEUM PRODUCTS[1/]

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litre

รายการ/ พ.ศ.	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG	เบนซินไร้สารตะกั่ว ULG ออกเทน 91 RON 91	เบนซินไร้สารตะกั่ว ULG ออกเทน 95 RON 95	แก๊สโซฮอล์อี 10 GASOHOL E 10 ออกเทน 91[2/] RON 91[2/]	แก๊สโซฮอล์อี 10 GASOHOL E 10 ออกเทน 95 RON 95	แก๊สโซฮอล์อี 20 GASOHOL E 20 ออกเทน 95 RON 95	แก๊สโซฮอล์อี 85 GASOHOL E 85	น้ำมันเครื่องบิน[3/] JET FUEL[3/]	น้ำมันก๊าด KERO-SENE	ดีเซล DIESEL หมุนเร็ว HSD	ดีเซล DIESEL หมุนช้า LSD	น้ำมันเตา FUEL OIL	รวม TOTAL	ITEM/ YEAR
1. การผลิต														1. PRODUCTION
2562	11,074	1,292	445	3,474	5,167	2,238	470	7,617	2,049	25,775	-	5,480	**65,081**	2019
2563	10,178	1,360	417	2,984	5,682	2,247	330	3,261	1,657	30,113	0	4,737	**62,966**	2020
2564	10,502	1,811	298	2,497	5,429	2,066	286	2,097	1,682	29,332	-	5,246	**61,246**	2021
2565	9,212	1,888	261	2,552	5,911	1,999	302	3,736	1,925	23,815	-	5,737	**57,338**	2022
2566	9,386	1,761	252	2,506	6,529	2,138	56	5,353	2,001	28,213	-	5,033	**63,228**	2023
2. การนำเข้า[4/]														2. IMPORTS[4/]
2562	1,018	28	-	2,217	-	-	-	381	-	2,374	-	24	**6,042**	2019
2563	990	-	-	1,409	-	-	-	145	-	55	-	23	**2,622**	2020
2564	1,018	-	-	686	-	-	-	15	-	238	-	64	**2,021**	2021
2565	2,868	-	-	518	-	-	-	57	-	1,054	-	27	**4,524**	2022
2566	3,031	-	-	838	-	-	-	32	-	233	-	7	**4,141**	2023
3. การส่งออก														3. EXPORTS
2562	554	1,131	92	2	0	-	-	834	2	3,776	-	3,213	**9,604**	2019
2563	431	1,179	132	-	-	-	-	686	8	5,756	-	2,629	**10,821**	2020
2564	336	1,709	68	1	-	-	-	334	35	6,465	-	3,007	**11,955**	2021
2565	336	1,782	65	4	-	-	-	845	22	3,426	-	2,944	**9,424**	2022
2566	288	1,661	81	-	-	-	-	882	0	5,086	-	2,749	**10,747**	2023
4. การใช้[5/]														4. CONSUMPTION[5/]
2562	7,053	0	348	3,485	5,068	2,379	471	7,153	8	24,579	0	1,960	**52,504**	2019
2563	6,291	0	291	3,007	5,588	2,393	330	2,745	6	23,920	0	1,746	**46,317**	2020
2564	6,260	-	241	2,518	5,437	2,113	286	1,775	6	23,053	-	2,039	**43,728**	2021
2565	6,731	-	192	2,563	5,942	2,008	302	3,337	5	24,230	-	2,354	**47,664**	2022
2566	6,761	-	168	2,514	6,559	2,147	57	5,006	4	25,160	-	1,982	**50,358**	2023

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน กรมการพลังงานทหาร และผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7

หมายเหตุ 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ รวมเบนซินพื้นฐาน

3/ รวมน้ำมันอากาศยาน

4/ ก๊าซปิโตรเลียมเหลวรวมนำเข้าโปรเพนและบิวเทน

5/ ไม่รวมน้ำมันดีเซลหมุนเร็วและน้ำมันเตาที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า

Sources : DOEB, DED, and oil traders in pursuance of section 7.

Notes : 1/ Data show as "0" means figure is less than 0.5.

2/ Including base gasoline.

3/ Including aviation gasoline.

4/ LPG Including propane and butane imported.

5/ Excluding HSD and Fuel oil consumption for electricity generation.

ตารางที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจและปิโตรเลียม

TABLE 26 RELATION OF ECONOMY AND PETROLEUM

หน่วย : ล้านบาท | unit : million Baht

รายการ	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	ITEM
1. การนำเข้า :	**910,665**	**606,491**	**937,757**	**1,792,623**	**1,539,134**	**1. IMPORTS :**
น้ำมันดิบ	659,789	446,649	728,062	1,257,476	1,089,044	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	84,383	23,353	28,151	88,941	64,244	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	74,866	57,277	57,160	87,246	69,497	NATURAL GAS
ก๊าซธรรมชาติเหลว	78,203	62,945	99,236	311,914	282,530	LIQUEFIED NATURAL GAS
คอนเดนเสท	13,424	16,268	25,148	47,046	33,819	CONDENSATE
2. การส่งออก :	**157,280**	**112,003**	**194,007**	**255,979**	**242,892**	**2. EXPORTS :**
น้ำมันดิบ	18,704	11,476	12,923	17,173	12,254	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	137,907	100,013	180,683	238,779	230,232	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	669	514	401	27	406	NATURAL GASOLINE
3. การนำเข้าสุทธิ	**753,385**	**494,489**	**743,750**	**1,536,644**	**1,296,242**	**3. NET IMPORTS**
4. การนำเข้าสินค้าทั้งหมด	**7,425,649**	**6,476,267**	**8,525,585**	**10,569,642**	**10,111,934**	**4. TOTAL COMMODITY IMPORTS**
5. การส่งออกสินค้าทั้งหมด	**7,628,400**	**7,183,568**	**8,568,940**	**9,957,072**	**9,809,008**	**5. TOTAL COMMODITY EXPORTS**
6. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ณ ราคาปัจจุบัน)[1/]	**16,889,174**	**15,661,291**	**16,188,611**	**17,378,015**	**17,922,038**	**6. GDP (AT CURRENT MARKET PRICES)[1/]**
7. อัตราส่วน(%) :						**7. RATIOS(%) :**
การนำเข้าปิโตรเลียม/การนำเข้าสินค้า	12.26	9.36	11.00	16.96	15.22	PETROLEUM IMPORTS/COMMODITY IMPORTS
การนำเข้าปิโตรเลียม/การส่งออกสินค้า	11.94	8.44	10.94	18.00	15.69	PETROLEUM IMPORTS/COMMODITY EXPORTS
การนำเข้าสินค้า/ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	43.97	41.35	52.66	60.82	56.42	COMMODITY IMPORTS/GDP

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7

Sources : DOEB, DTN, NESDC, PTT and traders in pursuance of section 7.

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2565 ปรับปรุงตามสำนักสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Note : 1/ GDP during 2019 - 2022 revised according to NESDC.

ตารางที่ 27 การผลิตปิโตรเลียม

TABLE 27 PETROLEUM PRODUCTION

หน่าย : กายภาพ | unit : physical unit

ชนิด	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
น้ำมันดิบ (พันบาร์เรล)	45,185	42,855	36,000	29,086	25,620	CRUDE OIL (thousand barrel)
คอนเดนเสท (พันบาร์เรล)	37,018	31,050	29,052	23,143	24,348	CONDENSATE (thousand barrel)
ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุต)	1,318,068	1,193,772	1,169,516	967,481	968,959	NATURAL GAS (MMscf)

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน | Source : DOEB.

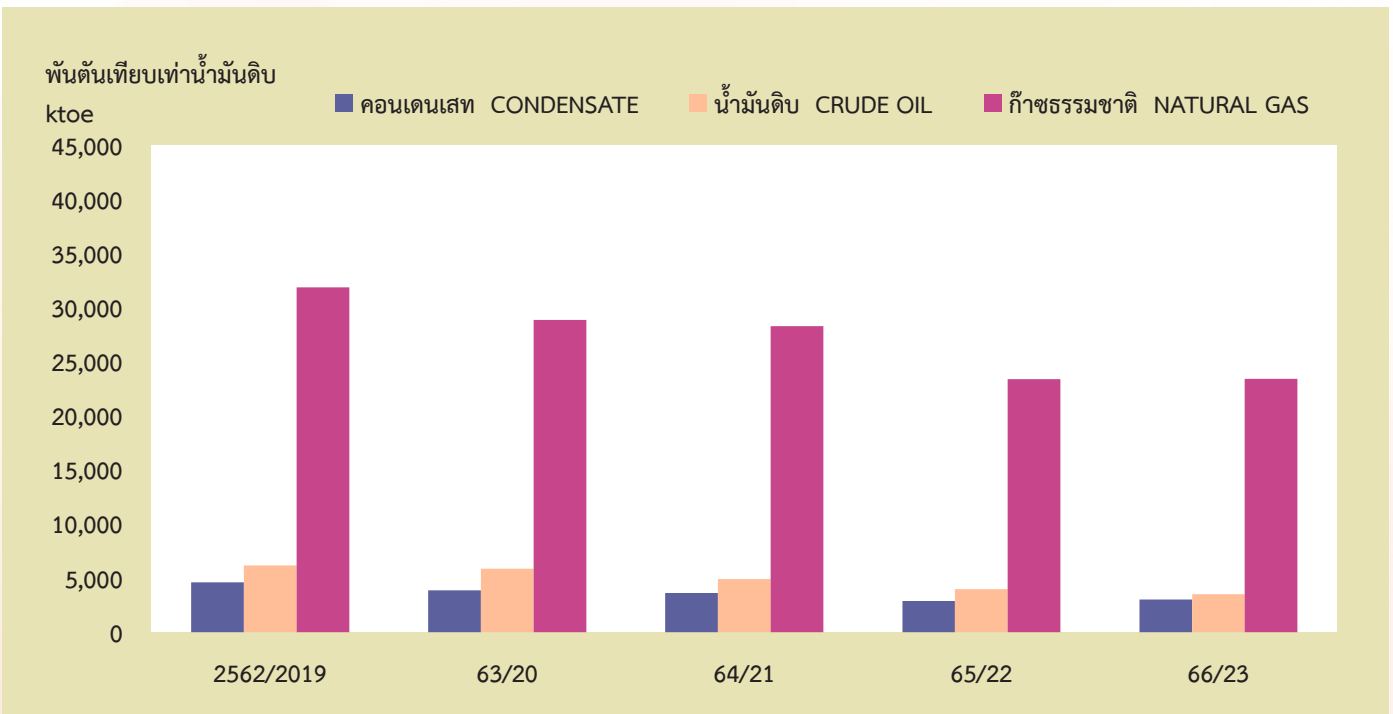
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

ชนิด	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
น้ำมันดิบ	6,178	5,860	4,923	3,977	3,503	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	4,607	3,864	3,615	2,880	3,030	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	31,871	28,865	28,279	23,394	23,429	NATURAL GAS
รวม	**42,656**	**38,590**	**36,817**	**30,251**	**29,962**	TOTAL

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน | Source : DOEB.

รูป 7 การผลิตปิโตรเลียม

FIGURE 7 PETROLEUM PRODUCTION



ตารางที่ 28 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบและคอนเดนเสท

TABLE 28 VOLUME AND VALUE OF CRUDE OIL & CONDENSATE IMPORTED

ชนิด	2562 2019		2563 2020		2564 2021		2565 2022		2566 2023		TYPE
	ปริมาณ VOLUME ล้านลิตร million litre	มูลค่า CIF VALUE ล้านบาท million baht	ปริมาณ VOLUME ล้านลิตร million litre	มูลค่า CIF VALUE ล้านบาท million baht	ปริมาณ VOLUME ล้านลิตร million litre	มูลค่า CIF VALUE ล้านบาท million baht	ปริมาณ VOLUME ล้านลิตร million litre	มูลค่า CIF VALUE ล้านบาท million baht	ปริมาณ VOLUME ล้านลิตร million litre	มูลค่า CIF VALUE ล้านบาท million baht	
น้ำมันดิบ	49,612	659,789	49,176	446,649	50,093	728,062	52,998	1,257,476	55,835	1,089,044	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	1,074	13,424	1,932	16,268	1,698	25,148	2,114	47,046	1,853	33,819	CONDENSATE
รวม	**50,686**	**673,213**	**51,107**	**462,917**	**51,791**	**753,210**	**55,112**	**1,304,522**	**57,688**	**1,122,863**	TOTAL

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

Source : DOEB.

ตารางที่ 29 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว

TABLE 29 VOLUME AND VALUE OF NATURAL GAS & LNG IMPORTED

ชนิด	2562 2019		2563 2020		2564 2021		2565 2022		2566 2023		TYPE
	ปริมาณ VOLUME ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf	มูลค่า VALUE ล้านบาท Million Baht	ปริมาณ VOLUME ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf	มูลค่า VALUE ล้านบาท Million Baht	ปริมาณ VOLUME ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf	มูลค่า VALUE ล้านบาท Million Baht	ปริมาณ VOLUME ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf	มูลค่า VALUE ล้านบาท Million Baht	ปริมาณ VOLUME ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf	มูลค่า VALUE ล้านบาท Million Baht	
ก๊าซธรรมชาติ	325,436	74,866	309,676	57,277	310,046	57,289	249,745	87,246	202,649	69,497	NATURAL GAS
ก๊าซธรรมชาติเหลว	239,799	78,203	271,963	62,945	302,546	99,236	343,731	311,914	531,176	282,530	LIQUEFIED NATURAL GAS
รวม	**565,235**	**153,069**	**581,639**	**120,222**	**612,592**	**156,525**	**593,476**	**399,160**	**733,825**	**352,027**	TOTAL

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

Source : DOEB.

ตารางที่ 30 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป

TABLE 30 VOLUME OF PETROLEUM PRODUCTS IMPORTED

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litre

รายการ	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว[1/]	1,018	990	1,018	2,868	3,031	LPG[1/]
แก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 91[2/]	2,245	1,409	686	518	838	GASOHOL E10 RON 91[2/]
น้ำมันเครื่องบิน[3/]	381	145	15	57	32	JET FUEL[3/]
ดีเซลหมุนเร็ว[4/]	2,374	55	238	1,054	233	HSD[4/]
น้ำมันเตา	24	23	64	27	7	FUEL OIL
รวม	**6,042**	**2,622**	**2,021**	**4,524**	**4,141**	TOTAL

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

หมายเหตุ : 1/ รวมนำเข้าโปรเพน และบิวเทน
2/ รวมนำเข้าเบนซินพื้นฐาน และปี 2563 รวมเบนซิน 91
3/ รวมน้ำมันอากาศยาน
4/ รวมน้ำมันดีเซลพื้นฐาน

Source : DOEB.

Notes : 1/ Including propane and butane imported.
2/ Including base gasoline imported and ULG 91 in 2020.
3/ Including aviation gasoline.
4/ Including base diesel.

ตารางที่ 31 มูลค่าการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป

TABLE 31 CIF VALUES OF PETROLEUM PRODUCTS IMPORTED

หน่วย : ล้านบาท unit : million Baht

รายการ	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว[1/]	8,362	6,775	12,420	43,068	36,313	LPG[1/]
แก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 91[2/]	33,319	14,027	10,539	12,601	20,732	GASOHOL E10 RON 91[2/]
น้ำมันเครื่องบิน[3/]	5,939	1,621	228	1,442	856	JET FUEL[3/]
ดีเซลหมุนเร็ว[4/]	36,339	658	3,824	31,057	6,151	HSD[4/]
น้ำมันเตา	424	272	1,140	772	192	FUEL OIL
รวม	**84,383**	**23,352**	**28,151**	**88,940**	**64,244**	TOTAL

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

หมายเหตุ : 1/ รวมนำเข้าโปรเพน และบิวเทน
2/ รวมนำเข้าเบนซินพื้นฐาน และปี 2563 รวมเบนซิน 91
3/ รวมน้ำมันอากาศยาน
4/ รวมน้ำมันดีเซลพื้นฐาน

Source : DOEB.

Notes : 1/ Including propane and butane imported.
2/ Including base gasoline imported and ULG 91 in 2020.
3/ Including aviation gasoline.
4/ Including base diesel.

ตารางที่ 32 ปริมาณการส่งออกปิโตรเลียม

TABLE 32 VOLUME OF PETROLEUM EXPORTED

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litre

ชนิด	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
น้ำมันดิบ	1,485	1,430	939	780	666	CRUDE OIL
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	61	65	28	2	28	NATURAL GASOLINE
รวม	1,546	1,495	967	782	694	TOTAL

ที่มา : กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) Sources : DMF and PTT.

ตารางที่ 33 ปริมาณการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป 1/

TABLE 33 VOLUME OF PETROLEUM PRODUCTS EXPORTED 1/

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litre

ชนิด	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	554	431	336	336	288	LPG
เบนซิน ออกเทน 91	1,131	1,179	1,709	1,782	1,661	ULG 91
เบนซิน ออกเทน 95	92	132	68	65	81	ULG 95
แก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 91 4/	2	-	1	4	-	GASOHOL E10 RON 91 4/
แก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 95	0	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน 2/	834	686	334	845	882	JET FUEL 2/
น้ำมันก๊าด	2	8	35	22	0	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว 3/	3,776	5,756	6,465	3,426	5,086	HSD 3/
น้ำมันเตา	3,213	2,629	3,007	2,944	2,749	FUEL OIL
รวม	9,604	10,821	11,955	9,424	10,747	TOTAL

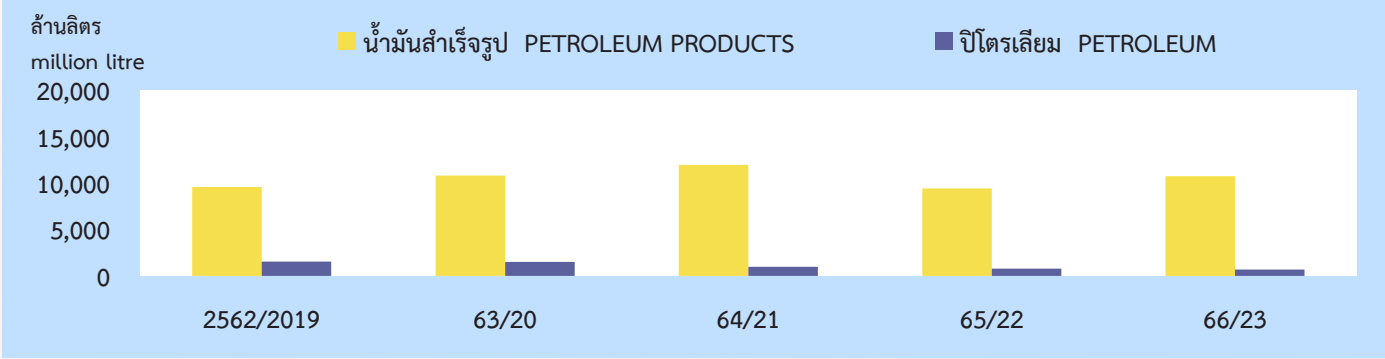
ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน Source : DOEB.

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5
2/ รวมน้ำมันอากาศยาน
3/ รวมดีเซลพื้นฐาน, ดีเซลหมุนเร็วธรรมดา ดีเซลหมุนเร็วบี 7 และบี 20
4/ รวมเบนซินพื้นฐาน

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.
2/ Including aviation gasoline.
3/ Including base diesel, HSD, HSD B7 and B20.
4/ Including base gasoline.

รูป 8 ปริมาณการส่งออกปิโตรเลียมและน้ำมันสำเร็จรูป

FIGURE 8 YEARLY PETROLEUM AND PETROLEUM PRODUCTS EXPORTED



ตารางที่ 34 กำลังการกลั่นของโรงกลั่นในประเทศ

TABLE 34 OFFICIAL REFINERY CAPACITY IN THAILAND

หน่วย : บาร์เรล / วัน

unit : barrel / day

โรงกลั่น	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	REFINERY
ไทยออยล์	275,000	275,000	275,000	275,000	275,000	THAI OIL (TOP)
บางจาก	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	BANG CHAK (BCP)
บางจาก ศรีราชา[1/]	177,000	177,000	177,000	177,000	174,000	BANG CHAK SRIRACHA (BSRC)[1/]
ฝาง	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	FANG
สตาร์ปิโตรเลียม	165,000	175,000	175,000	175,000	175,000	STAR PETROLEUM
พีทีที โกลบอลเคมีคอล	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	PTTGC
ไออาร์พีซี	215,000	215,000	215,000	215,000	215,000	IRPC
อาร์พีซีจี	-	-	-	-	-	RPCG
รวม	**839,500**	**849,500**	**849,500**	**849,500**	**846,500**	TOTAL

ที่มา : โรงกลั่นปิโตรเลียม และกรมธุรกิจพลังงาน

หมายเหตุ : 330 วันทำการต่อปี.

1/ เปลี่ยนแปลงชื่อบริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566

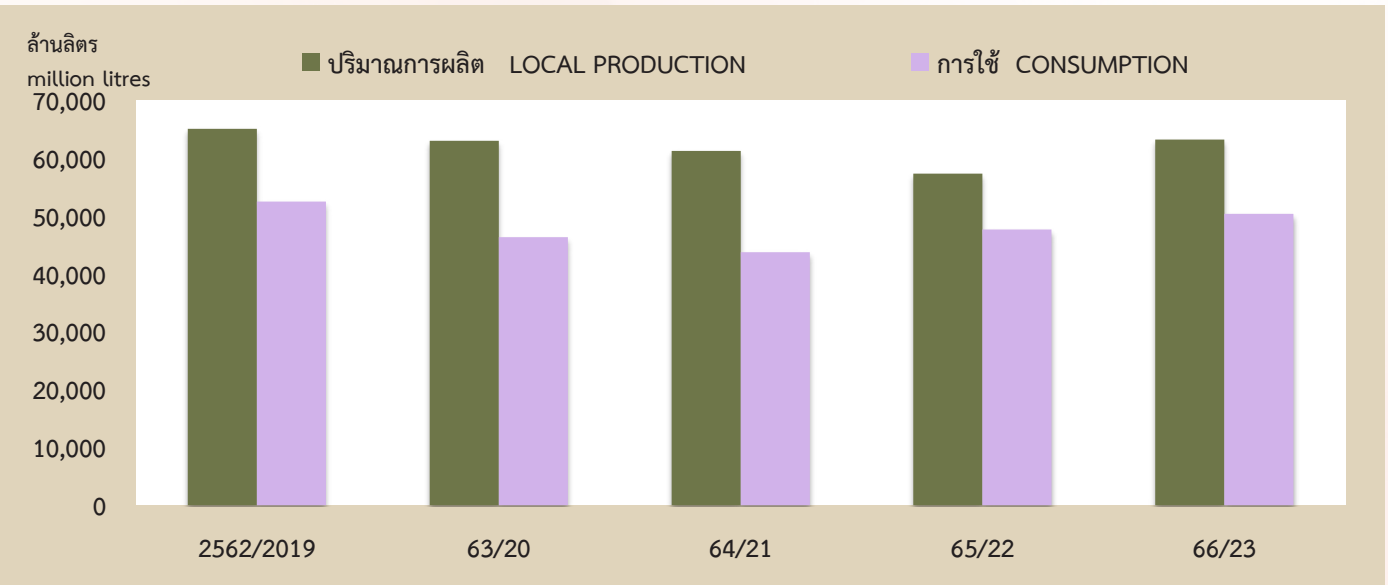
Sources : Petroleum refineries and DOEB.

Note : 330 operating days per year.

1/ Change the name of ESSO (Thailand) Public Limited Company to Bangchak Sriracha Public Company Limited since November 15, 2023.

รูป 9 การเปรียบเทียบปริมาณการผลิตและการใช้น้ำมันสำเร็จรูป

FIGURE 9 COMPARISON OF YEARLY LOCAL PRODUCTION AND CONSUMPTION OF PETROLEUM PRODUCTS



ตารางที่ 35 การใช้ก๊าซธรรมชาติจำแนกตามสาขา

TABLE 35 NATURAL GAS CONSUMPTION BY SECTORS

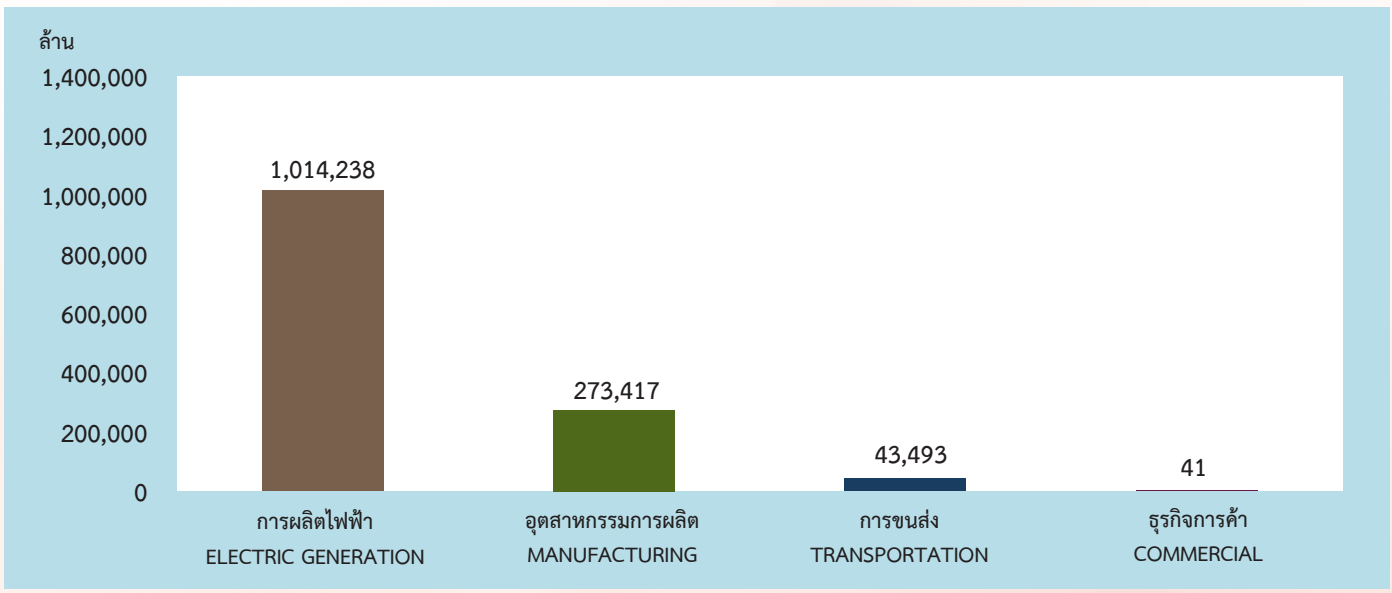
หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต unit : MMscf

สาขา	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	SECTOR
การผลิตไฟฟ้า[1/]	1,091,779	1,023,106	1,022,759	901,908	1,014,238	ELECTRIC GENERATION[1/]
อุตสาหกรรมการผลิต	159,556	153,989	171,259	284,046	273,417	MANUFACTURING
- อาหารและเครื่องดื่ม	8,666	8,012	8,057	14,955	14,820	- FOOD AND BEVERAGES
- สิ่งทอ	2,474	2,394	2,791	4,593	4,523	- TEXTILES
- ไม้และครื่องเรือน	10	20	25	31	27	- WOOD AND FURNITURE
- กระดาษ	11,210	6,185	2,632	9,328	8,919	- PAPER
- เคมี	65,531	68,822	84,614	130,569	126,417	- CHEMICAL
- อโลหะ	35,665	36,843	38,072	63,784	60,848	- NON - METALLIC
- โลหะขั้นมูลฐาน	15,633	14,267	15,943	26,010	24,921	- BASIC METAL
- ผลิตภัณฑ์โลหะ	12,843	11,133	13,142	22,081	21,826	- FABRICATED METAL
- อื่น ๆ	7,524	6,313	5,983	12,695	11,116	- OTHER (UNCLASSIFIED)
การขนส่ง	70,661	50,809	40,982	44,619	43,493	TRANSPORTATION
ธุรกิจการค้า	55	50	44	44	41	COMMERCIAL
รวม	1,322,051	1,227,954	1,235,044	1,230,617	1,331,189	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ รวมไฟฟ้าของภาคเอกชนที่จำหน่ายเข้าสู่ระบบ Note : 1/ Including private powers selling to the national grid.

รูป 10 การใช้ก๊าซธรรมชาติจำแนกตามสาขา

FIGURE 10 YEARLY NATURAL GAS CONSUMPTION BY SECTORS



ตารางที่ 36 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

TABLE 36 TOTAL PETROLEUM PRODUCTS CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litre

สาขาเศรษฐกิจ	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	ECONOMIC SECTOR
เกษตรกรรม	3,364	2,648	2,552	2,463	2,581	AGRICULTURE
เหมืองแร่	12	7	6	6	10	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	5,661	4,754	4,800	4,646	4,592	MANUFACTURING
ไฟฟ้า	66	59	165	349	190	ELECTRICITY
การก่อสร้าง	192	144	145	161	153	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	3,936	3,769	3,819	3,879	3,878	RESIDENTIAL AND COMMERCIAL
การขนส่ง[1/]	39,339	34,995	32,406	36,509	39,144	TRANSPORTATION[1/]
รวม	52,570	46,376	43,893	48,013	50,548	TOTAL

ที่มา : กรมการพลังงานทหาร และผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7

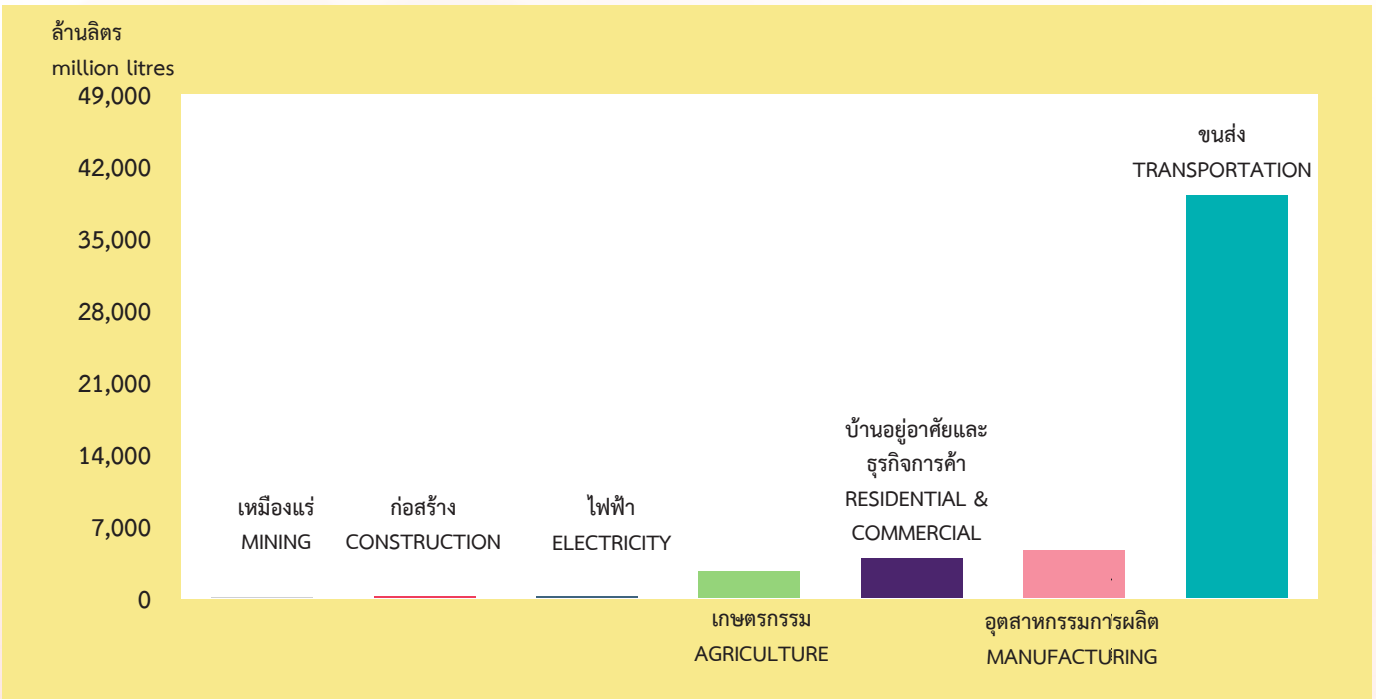
Sources : DED and oil traders in pursuance of section 7.

หมายเหตุ : 1/ รวมน้ำมันเครื่องบิน

Note : 1/ Including jet fuel.

รูป 11 การใช้น้ำมันสำเร็จรูปจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ[1/]

FIGURE 11 TOTAL PETROLEUM PRODUCTS CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS[1/]



ตารางที่ 37 ราคาขายปลีกน้ำมันสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานคร[1/]

TABLE 37 RETAIL PRICES OF PETROLEUM PRODUCTS IN BANGKOK[1/]

รายการ	บาท/หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	BAHT/UNIT	ITEMS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (สำหรับหุงต้ม)	กก.	21.87	19.56	18.87	22.12	25.70	kg.	LPG (COOKING)
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (สำหรับอุตสาหกรรม)	กก.	21.87	19.53	18.87	22.12	25.70	kg.	LPG (INDUSTRY)
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (สำหรับรถยนต์)	ลิตร	11.81	10.55	10.19	11.94	13.88	litre	LPG (AUTO)
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	ลิตร	35.33	29.29	35.94	45.42	44.69	litre	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 91	ลิตร	27.41	21.66	28.21	37.40	36.30	litre	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 95	ลิตร	27.68	21.94	28.52	37.86	36.81	litre	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี20 ออกเทน 95	ลิตร	24.67	19.99	26.90	36.38	34.54	litre	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี85	ลิตร	20.04	17.74	22.06	32.12	34.83	litre	GASOHOL E85
ดีเซลหมุนเร็ว บี7	ลิตร	26.46	22.56	28.02	33.07	32.73	litre	HSD B7
ดีเซลหมุนเร็ว พรีเมี่ยม	ลิตร	30.36	27.61	33.72	42.34	43.69	litre	HSD PREMIUM
ดีเซลหมุนเร็ว บี10	ลิตร	24.60	19.71	25.70	33.07	31.66	litre	HSD B10
ดีเซลหมุนเร็ว บี20	ลิตร	21.96	19.34	25.51	33.09	32.09	litre	HSD B20

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

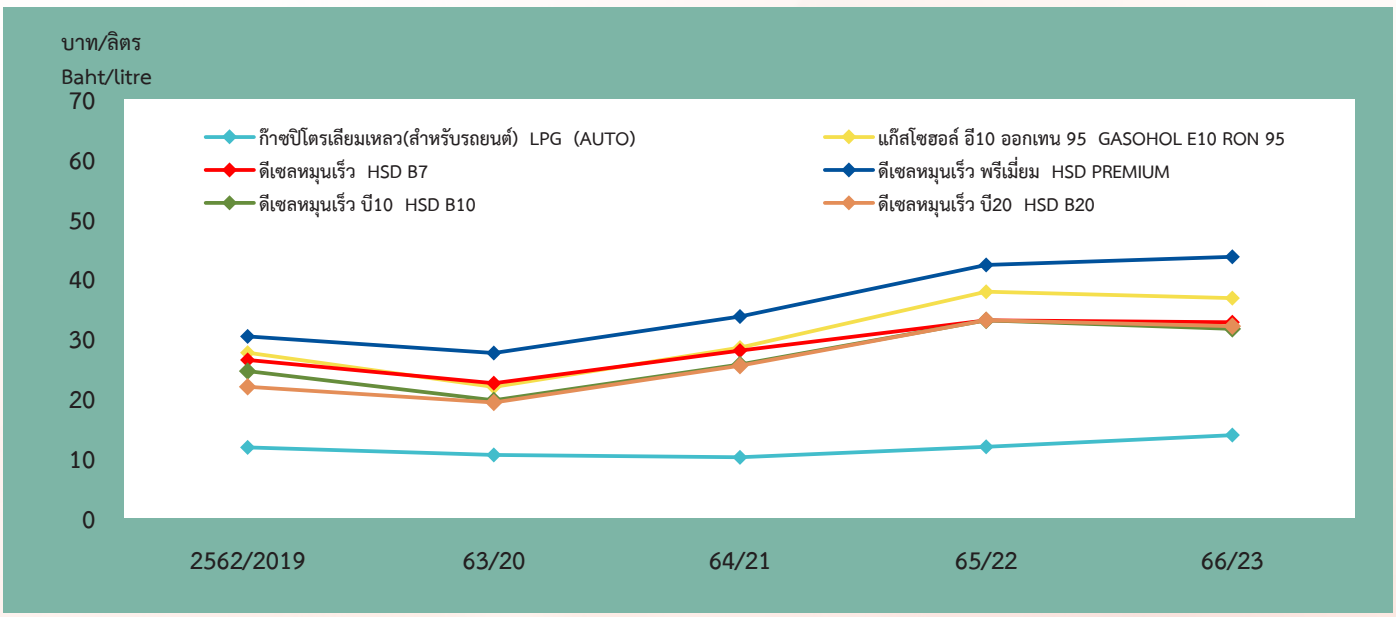
หมายเหตุ : 1/ เฉลี่ยจากผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิงตามมาตรา 7 ทุกราย
2/ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 เปลี่ยนชื่อน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว เป็นดีเซลหมุนเร็วบี7 และดีเซลหมุนเร็วบี 10 เป็นดีเซลหมุนเร็ว

Source : EPPO.

Note : 1/ Average from all oil traders in pursuance of section 7.
2/ The name of high-speed diesel oil has been changed from HSD to HSD B7 and HSD B10 to HSD since October 1, 2020.

รูป 12 ราคาน้ำมันสำเร็จรูปในเขตกรุงเทพมหานคร

FIGURE 12 PETROLEUM PRODUCTS PRICE PER LITRE IN BANGKOK



ตารางที่ 38 การใช้ / กำลังการผลิตติดตั้งของระบบ และการผลิตของระบบ

TABLE 38 CONSUMPTION / INSTALLATION AND GENERATION

รายการ	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	ITEMS
1. การใช้พลังงานไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง)[1/]	203,714	196,706	201,016	208,199	218,733	1. ELECTRIC CONSUMPTION (Gwh) [1/]
2. กำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)[1/]	52,254	54,790	53,938	60,198	60,563	2. NATIONAL GRID INSTALLED CAPACITY (MW)[1/]
3. การผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)[1/]	37,312	30,342	31,023	33,177	34,827	3. PEAK GENERATION OF NATIONAL GRID (MW)[1/]
4. การผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุดของ กฟผ. (เมกะวัตต์)	30,853	28,637	30,135	32,255	34,131	4. EGAT'S PEAK GENERATION (MW)
5. การผลิตพลังงานไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง)[1/]	197,267	185,602	186,699	191,323	205,239	5. NATIONAL GRID GENERATION (Gwh)[1/]
6. ประชากร (พันคน)	66,559	66,187	66,171	66,090	66,053	6. POPULATION (thousand)
7. การใช้พลังงานไฟฟ้าต่อคน (กิโลวัตต์ชั่วโมง/คน)	3,061	2,972	3,038	3,151	3,311	7. CONSUMPTION PER CAPITA (kWh/capita)
8. ประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าโดยเฉลี่ยของระบบ (%)	35.6	35.8	35.4	37.8	39.8	8. AVERAGE THERMAL EFFICIENCY AT SENDING END OF NATIONAL GRID (%)

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟน. กฟภ. สกพ. ไฟฟ้าสวัสดิการสัตหีบ กรมการปกครอง
ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระและรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

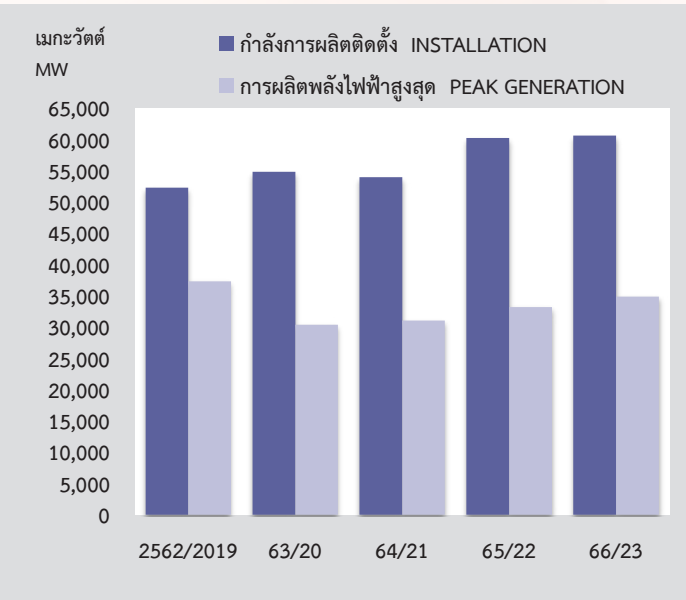
หมายเหตุ : 1/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

Sources : DEDE, EGAT, MEA, PEA, OERC, SEW, DOPA, IPP, SPP, and VSPP.

Note : 1/ Since 2015 including private generation for own use.

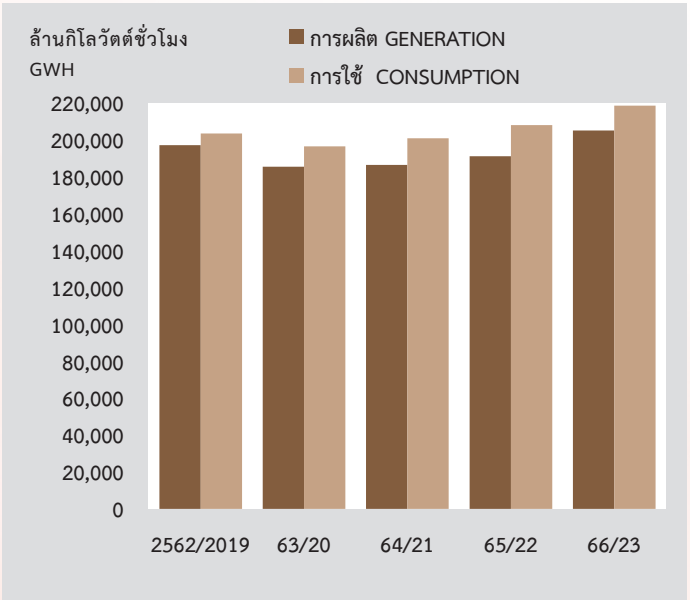
รูป 13 การเปรียบเทียบกำลังการผลิตติดตั้งและการผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุด

FIGURE 13 COMPARISON OF NATIONAL GRID INSTALLATION AND PEAK GENERATION



รูป 14 การเปรียบเทียบการผลิตและการใช้พลังงานไฟฟ้า

FIGURE 14 COMPARISON OF NATIONAL GRID GENERATION AND CONSUMPTION



ตารางที่ 39 ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ / การใช้พลังงานไฟฟ้าและความยืดหยุ่น

TABLE 39 GDP / ELECTRIC CONSUMPTION AND ELASTICITY

พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ แบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545)[1/] (ล้านบาท) GDP chain volume measures (reference year = 2002)[1/] (million Baht)	การใช้พลังงานไฟฟ้า[2/] (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง) CONSUMPTION[2/] (Gwh)	ความยืดหยุ่น ELASTICITY	อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวม % CHANGE OF GDP	อัตราการเปลี่ยนแปลงของการใช้พลังงานไฟฟ้า % CHANGE OF CONSUMPTION	YEAR
2553	8,232,396	149,320	1.4	7.5	10.4	2010
2554	8,301,559	148,700	(0.5)	0.8	(0.4)	2011
2555	8,902,824	161,750	1.2	7.2	8.8	2012
2556	9,142,087	164,323	0.6	2.7	1.6	2013
2557	9,232,088	168,656	2.7	1.0	2.6	2014
2558	9,521,426	181,377	2.4	3.1	7.5	2015
2559	9,848,502	190,504	1.5	3.4	5.0	2016
2560	10,259,941	193,860	0.4	4.2	1.8	2017
2561	10,693,205	197,214	0.4	4.2	1.7	2018
2562	10,919,319	203,714	1.6	2.1	3.3	2019
2563	10,258,696	196,706	0.6	(6.1)	(3.4)	2020
2564	10,419,571	201,016	1.4	1.6	2.2	2021
2565	10,676,181	208,199	1.5	2.5	3.6	2022
2566	10,877,668	218,733	2.7	1.9	5.1	2023

ที่มา : กฟผ. กฟน. สศช. กฟภ. ไฟฟ้าสวัสดิการสัตหีบ
บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) และ
บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2565 ปรับปรุงตาม
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

Sources : EGAT, MEA, NESDC, PEA, SEW, BTSC and BMCL.

Notes : 1/ GDP during 2019 - 2022 revised according to NESDC.
2/ Since 2015 including private generation for own use.

ตารางที่ 40 ดุลยภาพของระบบพลังงานไฟฟ้า

TABLE 40 ELECTRIC BALANCE OF NATIONAL GRID

ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง - Gwh

พ.ศ.	การจัดหาพลังงานไฟฟ้า ELECTRIC SUPPLY		พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในโรงไฟฟ้า	การสูญเสียในสายส่งไฟฟ้า	การใช้พลังงานไฟฟ้า[1/] ELECTRIC CONSUMPTION[1/]			YEAR
	การผลิต[1/] GENERATION[1/]	การนำเข้าสุทธิ NET IMPORT	STATION SERVICE	LINE LOSSES	ไฟไม่คิดเงิน FREE	การจำหน่าย SALE	รวม TOTAL	
2562	197,267	22,665	2,932	13,286	3,432	200,282	**203,714**	2019
2563	185,602	26,940	2,863	12,973	3,617	193,089	**196,706**	2020
2564	186,699	31,360	2,945	14,098	3,878	197,138	**201,016**	2021
2565	191,323	33,411	2,845	13,690	4,141	204,058	**208,199**	2022
2566	205,239	30,549	3,011	14,044	4,458	214,275	**218,733**	2023

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟน. กฟภ. ไฟฟ้าสวัสดิการสัตหีบ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

Sources : DEDE, EGAT, MEA, PEA, SEW, IPP, SPP and VSPP.

หมายเหตุ : 1/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

Note : 1/ Since 2015 including private generation for own use.

ตารางที่ 41 การจัดหาพลังงานไฟฟ้าของระบบ

TABLE 41 TOTAL ELECTRIC SUPPLY OF NATIONAL GRID

ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง - Gwh

พ.ศ.	การผลิต[1/] GENERATION[1/]	การนำเข้า IMPORT	การส่งออก EXPORT	การจัดหา TOTAL SUPPLY	อัตราการเปลี่ยนแปลงของการจัดหาพลังงานไฟฟ้า % CHANGE OF TOTAL SUPPLY	YEAR
2562	197,267	25,547	2,882	**219,932**	3.3	2019
2563	185,602	29,551	2,611	**212,542**	(3.4)	2020
2564	186,699	33,356	1,996	**218,059**	2.6	2021
2565	191,323	35,472	2,061	**224,734**	3.1	2022
2566	205,239	32,805	2,256	**235,788**	4.9	2023

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟภ. ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

Sources : DEDE, EGAT, PEA, IPP, SPP, and VSPP.

หมายเหตุ : 1/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

Note : 1/ Since 2015 including private generation for own use.

ตารางที่ 42 การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า

TABLE 42 FUEL CONSUMPTION FOR ELECTRIC GENERATION

หน่วย : กายภาพ | unit : physical unit

ประเภท	หน่วย	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	unit	TYPE
ถ่านหิน	พันตัน	**20,052**	**19,749**	**20,045**	**19,536**	**17,291**	10^3 tons	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	พันตัน	-	-	-	-	-	10^3 tons	ANTHRACITE
บิทูมินัส	พันตัน	5,110	5,286	4,698	4,731	3,661	10^3 tons	BITUMINOUS
ลิกไนต์	พันตัน	13,761	13,223	14,245	13,659	12,743	10^3 tons	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	พันตัน	1,181	1,240	1,102	1,146	887	10^3 tons	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	**66**	**59**	**165**	**349**	**190**	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	ล้านลิตร	40	30	67	323	187	10^6 litres	HSD
น้ำมันเตา	ล้านลิตร	26	29	98	26	3	10^6 litres	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	**1,091,779**	**1,023,106**	**1,022,759**	**901,908**	**1,014,238**	MMscf.	NATURAL GAS
พลังงานหมุนเวียน								RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	5,146	5,031	5,015	5,152	5,436	Gwh	SOLAR
ลม	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	3,670	3,220	3,552	3,036	3,519	Gwh	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[1/]	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	441	348	474	637	555	Gwh	SMALL HYDRO POWER[1/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[2/]	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	6,005	4,333	4,208	6,153	6,203	Gwh	LARGE HYDRO POWER[2/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1	1	1	1	1	Gwh	GEOTHERMAL
แกลบ	พันตัน	2,105	2,048	2,772	2,946	3,292	10^3 tons	PADDY HUSK
กากอ้อย	พันตัน	26,835	23,352	24,026	26,010	29,931	10^3 tons	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	8,617	8,902	9,677	9,936	14,265	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
แบล็คลิเคอ	จิกะจูล	-	-	-	13,896,679	13,973,049	GJ	BLACK LIQUOR
ขยะ	พันตัน	890	1,249	1,490	5,080	5,696	10^3 tons	MSW
ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	1,319,121,140	1,054,201,606	1,161,467,101	1,230,474,539	960,697,617	m^3	BIOGAS
พลังงานอื่น ๆ	**จิกะจูล**	**19,842,988**[3/]	**17,228,533**[3/]	**19,251,302**[3/]	**3,131,850**	**3,231,260**	GJ	OTHER

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟภ. ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระและรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก กรมธุรกิจพลังงาน

หมายเหตุ : 1/ กำลังการผลิต ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน

2/ กำลังการผลิต > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง

3/ รวมแบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิต

Sources : DEDE, EGAT, PEA, IPP, SPP, VSPP and DOEB.

Notes : 1/ Including hydro power plant ≤ 12 MW & hydro power plant using the water downstream.

2/ Including hydro power plant > 12 MW & hydro power plant (Lamtakhong Dam).

3/ Including black liquor and residual gas.

ตารางที่ 43 การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า

TABLE 43 FUEL CONSUMPTION FOR ELECTRIC GENERATION

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

ประเภท	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	TYPE
ถ่านหิน	**7,336**	**7,348**	**7,148**	**7,051**	**5,995**	**COAL & ITS PRODUCTS**
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
บิทูมินัส	3,190	3,299	2,932	2,953	2,285	BITUMINOUS
ลิกไนต์	3,409	3,275	3,528	3,383	3,156	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	737	774	688	715	554	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**59**	**53**	**150**	**302**	**164**	**PETROLEUM PRODUCTS**
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	35	26	58	278	161	HSD
น้ำมันเตา	24	27	92	24	3	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**26,399**	**24,738**	**24,731**	**21,808**	**24,524**	**NATURAL GAS**
พลังงานหมุนเวียน	**10,145**	**9,303**	**10,010**	**11,425**	**13,543**	**RENEWABLE ENERGY**
แสงอาทิตย์	438	429	427	439	463	SOLAR
ลม	313	274	303	259	300	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[1/]	38	30	40	54	47	SMALL HYDRO POWER[1/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[2/]	511	369	359	524	529	LARGE HYDRO POWER[2/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	GEOTHERMAL
แกลบ	717	698	945	1,004	1,122	PADDY HUSK
กากอ้อย	4,786	4,165	4,285	4,639	5,338	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	2,587	2,672	2,905	2,983	4,282	AGRICULTURAL WASTE
แบล็คลิเคอ	-	-	-	329	331	BLCAK LIQUOR
ขยะ	102	144	171	584	655	MSW
ก๊าซชีวภาพ	653	522	575	610	476	BIOGAS
พลังงานอื่น ๆ	**470**[3/]	**408**[3/]	**456**[3/]	**74**	**76**	**OTHER**
รวม	**44,409**	**41,850**	**42,495**	**40,660**	**44,302**	**TOTAL**

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟภ. ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระและรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก กรมธุรกิจพลังงาน

Sources : DEDE, EGAT, PEA, IPP, SPP, VSPP and DOEB.

หมายเหตุ : 1/ กำลังการผลิต ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน

2/ กำลังการผลิต > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง

3/ รวมแบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิต

Notes : 1/ Including hydro power plant ≤ 12 MW & hydro power plant using the water downstream.

2/ Including hydro power plant > 12 MW & hydro power plant (Lamtakhong Dam).

3/ Including black liquor and residual gas.

ตารางที่ 44 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ[1/]

TABLE 44 ELECTRIC CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS[1/]

ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง - Gwh

พ.ศ.	บ้านอยู่อาศัย RESIDENTIAL	ธุรกิจการค้า[2/] COMMERCIAL[2/]	อุตสาหกรรม[3/] INDUSTRIAL[3/]	ขนส่ง TRANSPORTATION	เกษตรกรรม AGRICULTURE	อื่น ๆ[4/] OTHERS[4/]	รวม TOTAL	YEAR
2562	49,393	72,028	80,172	215	469	1,437	203,714	2019
2563	53,063	66,415	75,218	218	417	1,375	196,706	2020
2564	54,481	64,433	80,198	221	398	1,285	201,016	2021
2565	53,973	70,232	82,039	275	335	1,345	208,199	2022
2566	58,001	75,379	82,929	482	485	1,457	218,733	2023

ที่มา : กฟผ. กฟน. กฟภ. ไฟฟ้าสวัสดิการสัตหีบ
บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) และแอร์พอร์ตเรลลิงค์

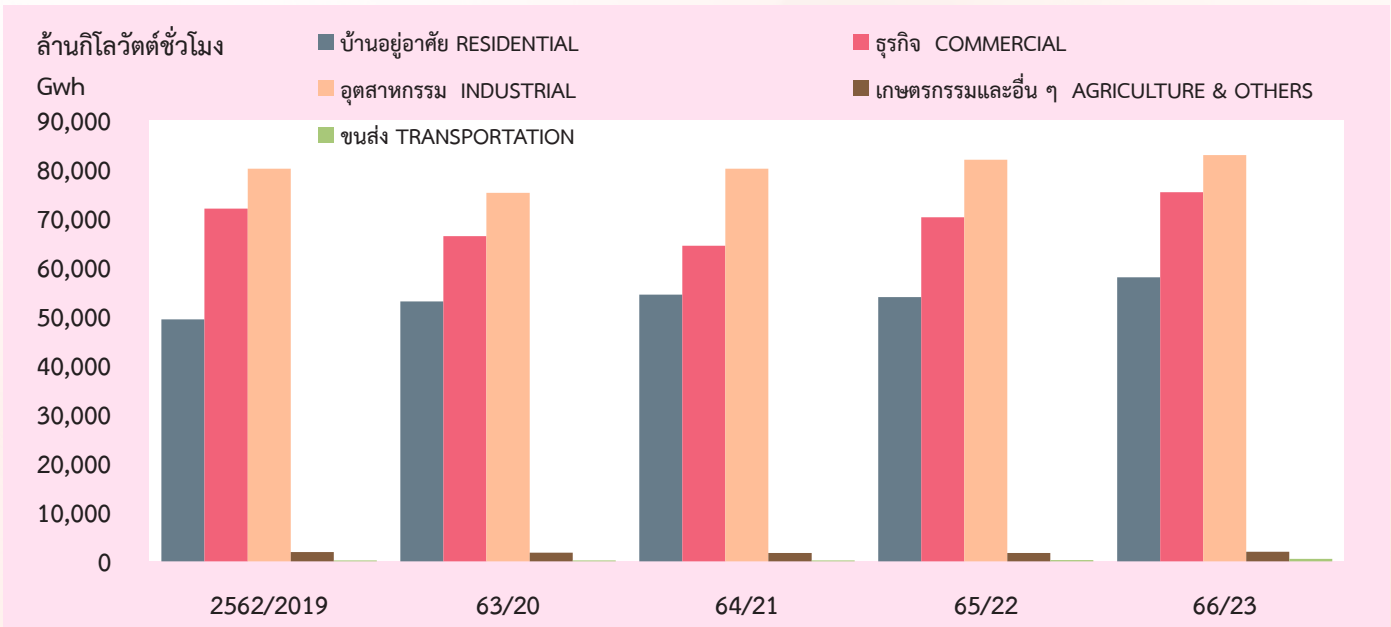
Sources : EGAT, MEA, PEA , SEW, BTSC, BMCL, and ARL.

หมายเหตุ : 1/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง
2/ รวมส่วนราชการ องค์กรที่ไม่แสวงหากำไรและไฟสาธารณะ
3/ รวมอุตสาหกรรมการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน
4/ การใช้พลังงานไฟฟ้าชั่วคราว

Notes : 1/ Since 2015 including private generation for own use.
2/ Including government, non-profit organizations, and street lighting.
3/ Including mining and quarrying.
4/ Temporary customers.

รูป 15 การใช้พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 15 ELECTRIC CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS



ตารางที่ 45 การใช้พลังงานทดแทน 2566

TABLE 45 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2023

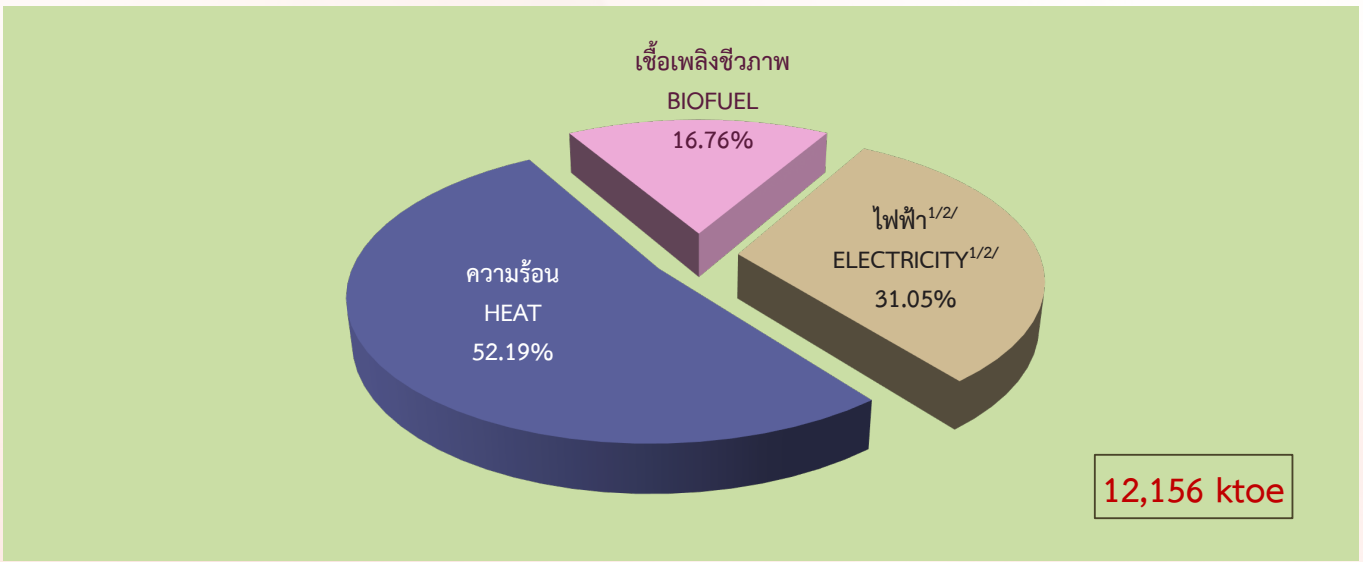
พลังงานทดแทน	2566 2023					ALTERNATIVE ENERGY
	เมกะวัตต์ MW	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh	ล้านลิตร million litres	พันตัน thousand tons	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	
ไฟฟ้า[1/] (แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังความร้อนใต้พิภพ)	12,810	44,288	-	-	3,774[2/]	ELECTRICITY[1/] (Solar, Wind, Hydro, Biomass, MSW, Biogas and Geothermal Power)
ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	-	-	-	-	6,344	HEAT (Solar, Biomass, MSW and Biogas)
เชื้อเพลิงชีวภาพ	-	-	2,891	-	2,038	BIOFUEL
- เอทานอล	-	-	1,290	-	658	- ETHANOL
- ไบโอดีเซล	-	-	1,601	-	1,380	- BIODIESEL
รวมทั้งหมด	12,810	44,288	2,891	-	12,156	GRAND TOTAL

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

Notes : 1/ Including off grid power generation.
2/ Including Solar Powered Buoys.

รูป 16 การใช้พลังงานทดแทน 2566

FIGURE 16 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2023



ตารางที่ 46 การใช้พลังงานทดแทนปี 2562 - 2566

TABLE 46 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2019 - 2023

หน่วย : unit : ktoe

(%)

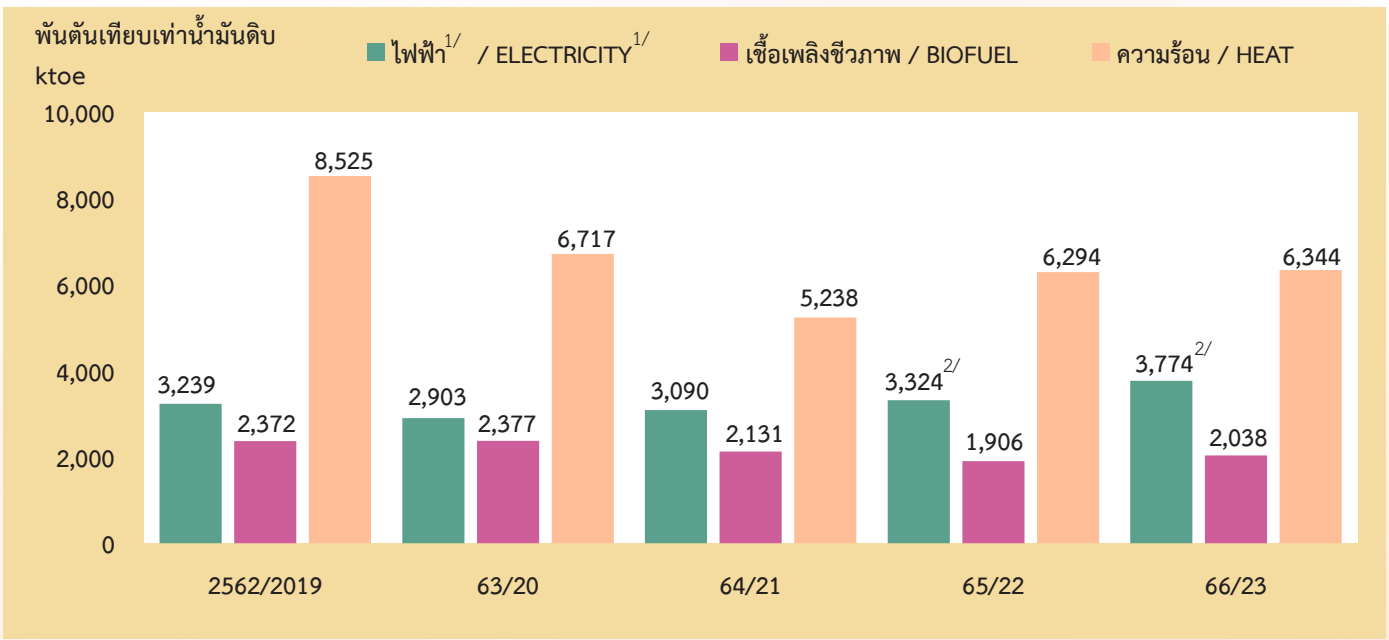
พลังงานทดแทน	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	ALTERNATIVE ENERGY
ไฟฟ้า[1/] (แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังความร้อนใต้พิภพ)	3,239 (3.78)	2,903 (3.75)	3,090 (4.28)	3,324[2/] (4.05)	3,774[2/] (4.54)	ELECTRICITY[1/] (Solar, Wind, Hydro, Biomass, MSW, Biogas and Geothermal Power)
ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	8,525 (9.94)	6,717 (8.69)	5,238 (7.26)	6,294 (7.68)	6,344 (7.63)	HEAT (Solar, Biomass, MSW and Biogas)
เชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล)	2,372 (2.77)	2,377 (3.07)	2,131 (2.95)	1,906 (2.32)	2,038 (2.45)	BIOFUEL (Ethanol and Biodiesel)
รวม	14,136	11,997	10,459	11,524	12,156	TOTAL
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	85,708	77,340	72,161	81,948	83,152	FINAL ENERGY CONSUMPTION
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทน	16.49	15.51	14.49	14.06	14.62	PERCENTAGE OF COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

Notes : 1/ Including off grid power generation.
2/ Including Solar Powered Buoys.

รูป 17 การใช้พลังงานทดแทนปี 2562 - 2566

FIGURE 17 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2019 - 2023



ตารางที่ 47 ตัวชี้วัดพลังงานปี 2562 - 2566

TABLE 47 ENERGY INDICATORS 2019 - 2023

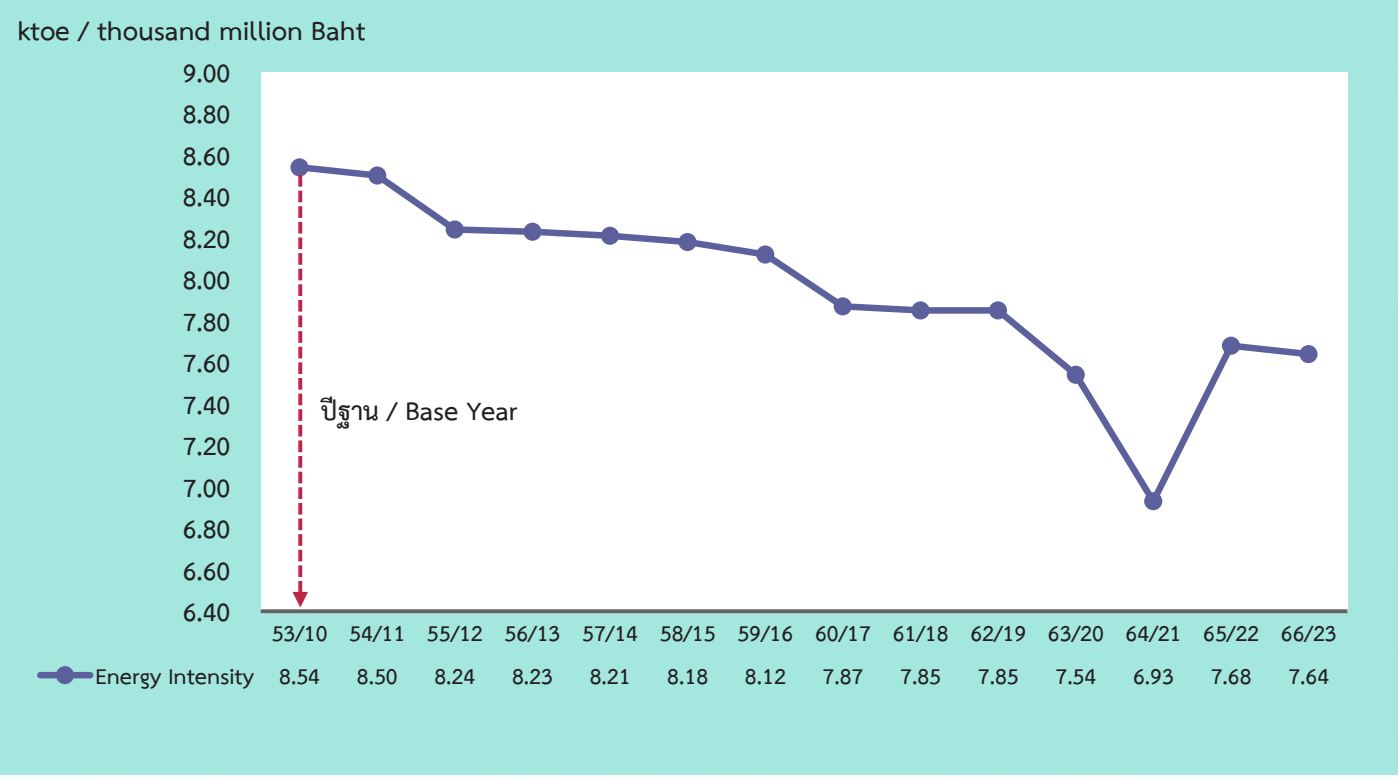
ตัวชี้วัดพลังงาน	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	ENERGY INDICATORS
1. การจัดหาพลังงานขั้นต้น (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	140,027	129,182	125,043	129,966	132,888	1. Primary Energy Supply (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	1.2	(7.7)	(3.2)	3.9	2.2	Growth (%)
2. การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	85,708	77,340	72,161	81,948	83,152	2. Final Energy Consumption (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	2.1	(9.8)	(6.7)	13.6	1.5	Growth (%)
3. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	10,919,319	10,258,696	10,419,571	10,676,181	10,877,668	3. GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	2.1	(6.1)	1.6	2.5	1.8	Growth (%)
4. ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท)	7.85	7.54	6.93	7.68	7.64	4. Energy Intensity (EI) (ktoe/thousand million Baht)
5. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	2,940	2,318	2,234	2,152	2,266	5. Final Energy Consumption in Agricultural (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	(2.2)	(21.2)	(3.6)	(3.7)	5.3	Growth (%)
6. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	31,144	28,837	26,598	32,438	30,862	6. Final Energy Consumption in Industry (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	2.3	(7.4)	(7.8)	22.0	(4.9)	Growth (%)
7. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	11,171	10,150	9,675	9,725	9,856	7. Final Energy Consumption in Residential (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	(1.5)	(9.1)	(4.7)	0.5	1.3	Growth (%)
8. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า[r] (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	6,846	6,336	6,194	6,706	7,136	8. Final Energy Consumption in Commercial[r] (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	4.5	(7.4)	(2.2)	8.3	6.4	Growth (%)
9. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	33,607	29,699	27,460	30,927	33,032	9. Final Energy Consumption in Transport (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	1.6	(11.6)	(7.5)	12.6	6.8	Growth (%)
10. ความยืดหยุ่นพลังงาน	1.0	1.6	(4.5)	5.2	0.8	10. Energy Elasticity

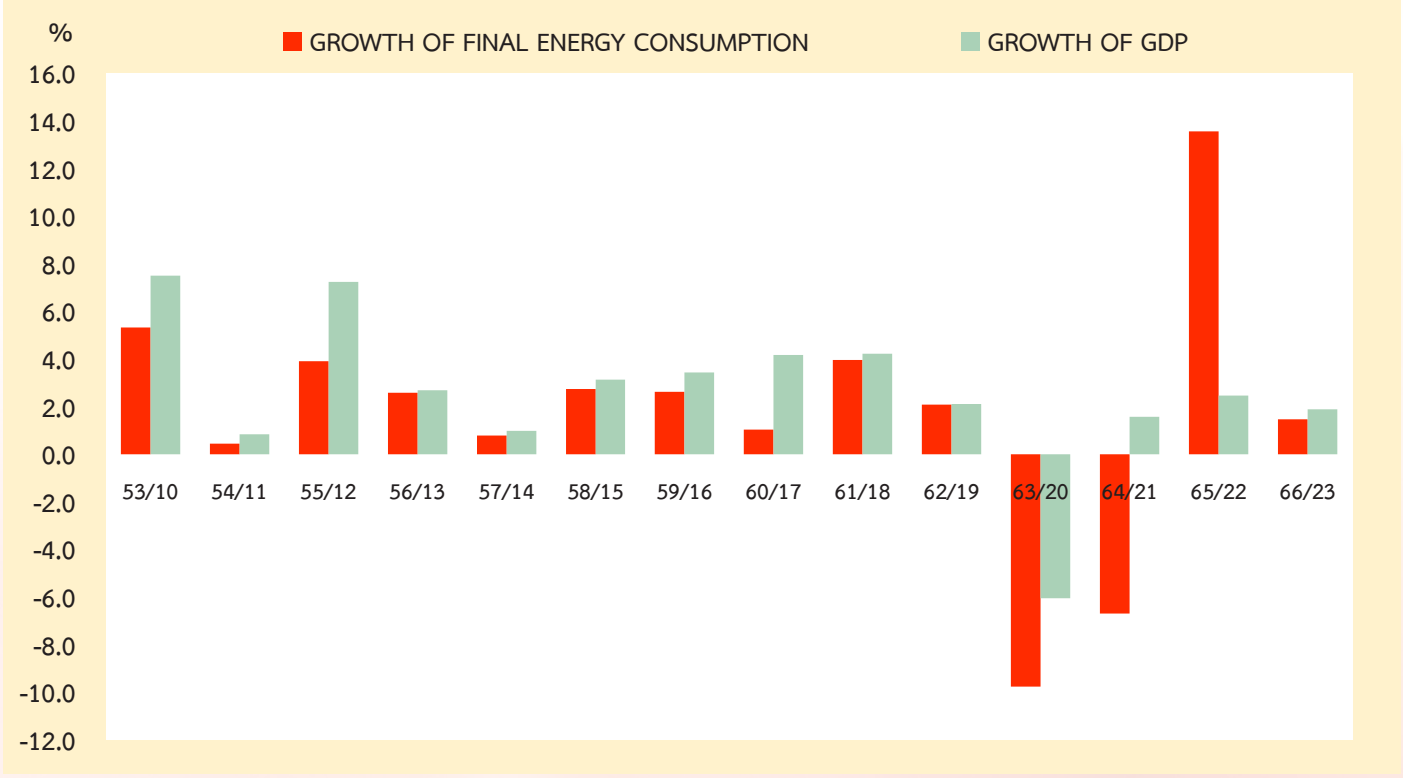
หมายเหตุ : 1/ กรณีปกติ การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ค่าความยืดหยุ่นพลังงาน (energy elasticity) น้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นน้อยกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ กรณีไม่ปกติ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลง ค่าความยืดหยุ่นพลังงาน (energy elasticity) มากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราการใช้พลังงานลดลงมากกว่าอัตราการลดลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ซึ่งหมายถึง ประเทศไทยยังคงมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

Note : 1/ In normal cases, energy consumption increases with economic growth. An energy elasticity of less than 1 indicates an increase in the rate of energy consumption growth less than an increase in gross domestic product growth. Unusually, economic growth decreases. A value of energy elasticity greater than 1 indicates that the rate of energy consumption has decreased more than the rate of GDP growth has decreased, which means that Thailand continues to use energy efficiently.

รูป 18 การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานปี 2566

FIGURE 18 ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT 2023





ดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย 2566

THAILAND ENERGY BALANCE 2023



ดารางบัญชีพลังงานของประเทศไทยปี 2566[1/]

TABLE THAILAND ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2023[1/]

หน่วย : กายภาพ | Physical unit

| ประเภท / การจัดหาและการใช้ | | อ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS: แอนทราไซต์ ANTHRACITE | ลิกไนต์ LIGNITE: ลิกไนต์ BITUMINOUS | อ่านโคก COKE | ถ่านอัดแท่ง ฯ BRIQUETTES & OTHER COAL | รวม SUB TOTAL | ลิกไนต์ LIGNITE: แม่เมาะ MAEMOH | ลิกไนต์ LIGNITE: อมก๋อย | ลิกไนต์ LIGNITE: เหมืองแม่สอด | ลิกไนต์ LIGNITE: อื่น ๆ OTHERS | ลิกไนต์ LIGNITE: รวม SUB TOTAL | รวม อ่านหิน ทั้งหมด TOTAL COAL & ITS PRODUCTS | ปิโตรเลียม PETROLEUM: ก๊าซธรรมชาติเหลวจากแหล่งผลิต PRODUCED GAS | ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS: ก๊าซธรรมชาติ Pipe Natural Gas | ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS: ก๊าซธรรมชาติเหลว Liquefied Natural Gas | ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS: อีเทน ETHANE | ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS: รวม ก๊าซธรรมชาติทั้งหมด TOTAL NATURAL GAS PRODUCT | น้ำมันดิบ CRUDE OIL | คอนเดนเสท CONDENSATE | ก๊าซปิโตรเลียมเหลว NGL | ก๊าซโซลีนธรรมชาติ NGL | ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม PETROLEUM PRODUCTS: ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG | เบนซิน GASOLINE: อากาศยาน AVGAS | เบนซิน GASOLINE: แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: แก๊สโซฮอล์ 91 E10 RON 91 | เบนซิน GASOLINE: แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: แก๊สโซฮอล์ 95 E10 RON 95 | เบนซิน GASOLINE: แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: แก๊สโซฮอล์ 95 E20 RON 95 | เบนซิน GASOLINE: แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: แก๊สโซฮอล์ 95 E85 | เบนซิน GASOLINE: แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: E85 | น้ำมันเครื่องบิน JET FUEL[2/] | น้ำมันก๊าด KEROSENE | น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว HSD[3/] | น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว HSD[3/]: B5 | น้ำมันดีเซลหมุนช้า LSD | น้ำมันเตา FUEL OIL | อื่น ๆ OTHERS[4/] | รวม น้ำมันสำเร็จรูป TOTAL PETROLEUM PRODUCTS | รวม ปิโตรเลียม และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม TOTAL PETROLEUM & PETROLEUM PRODUCTS | ไฟฟ้า ELECTRICITY | รวม พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY | พลังงานหมุนเวียน RENEWABLE ENERGY[5/]: แสงอาทิตย์ SOLAR (HEAT) | แสงอาทิตย์ SOLAR | ลม WIND | ไฟฟ้าจากพลังน้ำ SMALL HYDRO POWER[6/] | พลังน้ำขนาดใหญ่ LARGE HYDRO POWER[7/] | พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL | ชีวมวล SOLID BIOMASS: ฟืน FUEL WOOD | ชีวมวล SOLID BIOMASS: แกลบ PADDY HUSK | ชีวมวล SOLID BIOMASS: กากอ้อย BAGASSE | ชีวมวล SOLID BIOMASS: วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร AGRICULTURAL WASTE | ชีวมวล SOLID BIOMASS: เมล็ดโกงกาง BLACK LIQUOR | ชีวมวล SOLID BIOMASS: รวม TOTAL SOLID BIOMASS | ขยะ MSW | ก๊าซชีวภาพ BIOGAS | เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: เอทานอล[8/] ETHANOL[8/] | เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: ไบโอดีเซล[9/] BIODIESEL[9/] | เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: รวม เชื้อเพลิงชีวภาพทั้งหมด TOTAL BIOFUELS | รวม พลังงานหมุนเวียน TOTAL RENEWABLE ENERGY | พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY[5/]: ฟืน FUEL WOOD | ถ่าน CHARCOAL | แกลบ PADDY HUSK | วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร AGRICULTURAL WASTE[10/] | รวม พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY | พลังงานอื่น ๆ OTHER: ก๊าซแผ่นดิน RESERVAL GAS | รวม ทั้งสิ้น GRAND TOTAL | TYPE / SUPPLY AND CONSUMPTION |
|---|---|---

ตารางดุลยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2566[1/]

TABLE THAILAND ENERGY BALANCE 2023[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

| ประเภท / การจัดหาและการใช้ | | ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS: แอนทราไซต์ ANTHRACITE | ลิกไนต์ LIGNITE: ลิกไนต์ BITUMINOUS | ถ่านโค้ก COKE | ถ่านเฮียและอื่น ๆ BRIQUETTES & OTHER COAL | รวม SUB TOTAL | ลิกไนต์ LIGNITE: แม่เมาะ MAEMOH | กรมฯ KRMR | อื่น ๆ OTHERS | รวม SUB TOTAL | รวมถ่านหินทั้งหมด TOTAL COAL & ITS PRODUCTS | ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม PETROLEUM & PETROLEUM PRODUCTS: ปิโตรเลียม PETROLEUM: ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS: ก๊าซธรรมชาติเพื่อการผลิตไฟฟ้า PRODUCED GAS | ก๊าซธรรมชาติเพื่อการขนส่ง Pipe-Natural Gas | ก๊าซธรรมชาติเหลว LiquefiedNatural Gas | อีเทน ETHANE | รวมก๊าซธรรมชาติทั้งหมด TOTAL NATURAL GAS PRODUCT | น้ำมันดิบ CRUDE OIL | คอนเดนเสท CONDENSATE | NGL | ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม PETROLEUM PRODUCTS: เบนซิน GASOLINE: ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG | แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: แก๊สโซฮอล์ 91 E20 แก๊สโซฮอล์ 95 E20 RON 95 | แก๊สโซฮอล์ 95 E85 | อื่น ๆ OTHER | น้ำมันอากาศยาน JET FUEL[2/] | น้ำมันก๊าด KEROSENE | น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว HSD[3/] | น้ำมันดีเซลหมุนช้า LSD | น้ำมันเตา FUEL OIL | อื่น ๆ[4/] OTHER | รวมน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด TOTAL PETROLEUM PRODUCTS | รวมปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม TOTAL PETROLEUM & PETROLEUM PRODUCTS | ไฟฟ้า ELECTRICITY | รวมพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY | พลังงานหมุนเวียน RENEWABLE ENERGY[5/]: แสงอาทิตย์ (ความร้อน) SOLAR (HEAT) | แสงอาทิตย์ SOLAR | ลม WIND | พลังน้ำขนาดเล็ก[6/] SMALL (HYDRO POWER)[6/] | พลังน้ำขนาดใหญ่[7/] LARGE HYDRO POWER[7/] | พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL | ชีวมวล SOLID BIOMASS: ฟืน FUEL WOOD | แกลบ PADDY HUSK | กากอ้อย BAGASSE | วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE | แม่สลิดำ BLACK LIQUOR | รวมชีวมวล TOTAL SOLID BIOMASS | ขยะ MSW | ก๊าซชีวภาพ BIOGAS | เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: แอลกอฮอล์[8/] ETHANOL[8/] | ไบโอดีเซล[8/] BIODIESEL[8/] | รวมเชื้อเพลิงชีวภาพทั้งหมด TOTAL BIOFUELS | รวมพลังงานหมุนเวียนทั้งหมด TOTAL RENEWABLE ENERGY | พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม[9/] TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY[9/]: ฟืน FUEL WOOD | ถ่าน CHARCOAL | แกลบ PADDY HUSK | วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร[9/] AGRICULTURAL WASTE[9/] | รวมพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY | พลังงานอื่น ๆ OTHER: ก๊าซผลิตภัณฑ์จากกระบวนการผลิต RESIDUAL GAS | รวมทั้งสิ้น GRAND TOTAL | | TYPE / SUPPLY AND CONSUMPTION |
|---|---|---



คำจำกัดความ (DEFINITION)

การจัดหาพลังงาน ประกอบด้วย การผลิต การนำเข้าสุทธิ (ปริมาณการนำเข้า - ปริมาณการส่งออก) และส่วนเปลี่ยนแปลงของสต๊อกหรือส่วนต่างทางสถิติ (+ / -)	**PRIMARY ENERGY SUPPLY** consists of production, and stock change / statistical differences (+ / -).
พลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียน เชื้อเพลิงชีวภาพ และพลังงานทดแทนอื่น ๆ ที่ใช้ทดแทนปิโตรเลียม	**ALTERNATIVE ENERGY** consists of renewable energy, biofuels, and alternative energy using for petroleum substitution.
พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ไฟฟ้าพลังน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น	**RENEWABLE ENERGY** includes solar energy, wind energy, hydro power, biomass, biogas, municipal solid waste, geothermal, tidal and wave energy.
ชีวมวล ประกอบด้วย ฟืน แกลบ กากอ้อย และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	**BIOMASS** consists of fuel wood, paddy husk, bagasse, and agricultural waste.
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัย และอุตสาหกรรมในครัวเรือน	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY** consists of fuel wood, charcoal, paddy husk, and agricultural waste using in residentials and industrial households.
เชื้อเพลิงชีวภาพ ประกอบด้วย เอทานอล (ใช้ผสมในน้ำมันเบนซิน) และไบโอดีเซล (ใช้ผสมในน้ำมันดีเซล)	**BIOFUELS** include ethanol (using for gasoline blending) and biodiesel (using for diesel blending).
ไฟฟ้า หมายถึง ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิล และจากพลังงานหมุนเวียน	**ELECTRICITY** is defined as the amount of electricity generated by fossil fuels and renewable energy.
ความร้อน หมายถึง พลังงานความร้อนที่ผลิตได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิล และจากพลังงานทดแทน	**HEAT** is defined as the amount of heat energy obtained from the combustion of fossil fuels and renewable energy.
พลังงานฟอสซิล ประกอบด้วย ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ คอนเดนเสท และน้ำมันสำเร็จรูป	**FOSSIL FUELS** include coal/lignite, natural gas, crude oil, condensate and petroleum products.
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ประกอบด้วย ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันสำเร็จรูป (รวมเอทานอลที่ใช้ผสมในน้ำมันเบนซินและไบโอดีเซลที่ใช้ผสมในน้ำมันดีเซล) ไฟฟ้า (ผลิตได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิล และพลังงานทดแทน) พลังงานหมุนเวียน และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**FINAL ENERGY CONSUMPTION** consists of coal/lignite, natural gas, petroleum products (including ethanol using for gasoline blending and biodiesel using for diesel blending), electricity (generated by fossil fuels and renewable energy), renewable energy, and traditional renewable energy.
การใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย ประกอบด้วย ไฟฟ้า (ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ ลม ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก พลังน้ำขนาดใหญ่ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ) ความร้อน (ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ) และเชื้อเพลิงชีวภาพ (ประกอบด้วย เอทานอล และไบโอดีเซล ที่ผสมอยู่ในน้ำมันสำเร็จรูป)	**FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION** consists of electricity (generated by solar energy, wind energy, small hydro power, large hydro power, biomass, biogas and municipal solid waste), heat (obtained from solar energy, biomass, biogas and MSW) and biofuels (including ethanol and biodiesel using for petrole um products blending).

คำย่อ (ABBREVIATIONS)

แอร์พอร์ตเรลลิงค์	ARL	AIRPORT RAIL LINK
บาร์เรล	bbl	BARREL
พันล้านลูกบาศก์ฟุต	BCF	BILLION CUBIC FEET
บริษัท รถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BMCL	BANGKOK METRO PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BTSC	BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PUBLIC COMPANY LIMITED
บาร์เรลต่อวัน	bpd	BARREL PER DAY
หน่วยความร้อนในระบบอังกฤษ	Btu	BRITISH THERMAL UNIT
มีเทน	CH_4	METHANE
คาร์บอนมอนนอกไซด์	CO	CARBON MONOXIDE
คาร์บอนไดออกไซด์	CO_2	CARBON DIOXIDE
กรมการพลังงานทหาร	DED	DEFENCE ENERGY DEPARTMENT
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEDE	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	DMF	DEPARTMENT OF MINERAL FUELS
กรมธุรกิจพลังงาน	DOEB	DEPARTMENT OF ENERGY BUSINESS
กรมการปกครอง	DOPA	DEPARTMENT OF PROVINCIAL ADMINISTRATION
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	DPIM	DEPARTMENT OF PRIMARY INDUSTRIES AND MINES
กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ	DTN	DEPARTMENT OF TRADE NEGOTIATIONS
กรมศุลกากร	CD	THE CUSTOMS DEPARTMENT
ตัวเลขประมาณการ	e	ESTIMATED DATA
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	EGAT	ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	EPPO	ENERGY POLICY AND PLANNING OFFICE
เครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	FGD	FLUE GAS DESULFURIZATION
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	GDP	GROSS DOMESTIC PRODUCT
จิกะจูล	GJ	GIGAJOULE (10^9 JOULES)
ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	Gwh	GIGAWATT - HOUR
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	HSD	HIGH SPEED DIESEL
กิโลคาลอรี่	kcal	KILOCALORIE (10^3 CALORIES)
กิโลกรัม	kg	KILOGRAM (10^3 GRAMS)
กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10^3 กรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	kgoe	KILOGRAM OF OIL EQUIVALENT (10^3 GRAMS OF OIL EQUIVALENT)
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10^3 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ktoe	KILO TON OF OIL EQUIVALENT (10^3 TONS OF OIL EQUIVALENT)
กิโลวัตต์ชั่วโมง (10^3 วัตต์ชั่วโมง)	kWh	KILOWATT - HOUR (10^3 WATT-HOURS)
ก๊าซธรรมชาติเหลว	LNG	LIQUEFIED NATURAL GAS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	LPG	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	LSD	LOW SPEED DIESEL
การไฟฟ้านครหลวง	MEA	METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY
ล้านจูล	MJ	MEGAJOULE (10^6 JOULES)
ล้านลูกบาศก์ฟุต	MMscf	MILLION STANDARD CUBIC FEET
ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน	MMscfd	MILLION STANDARD CUBIC FEET PER DAY
กระทรวงพาณิชย์	MOC	MINISTRY OF COMMERCE
ขยะ	MSW	MUNICIPAL SOLID WASTE
ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	Mtoe	MILLION TONS OF OIL EQUIVALENT (10^6 TONS OF OIL EQUIVALENT)
เมกะวัตต์	MW	MEGAWATT (10^6 WATTS)
หาตัวเลขไม่ได้	n.a.	NOT AVAILABLE
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	NESDC	OFFICE OF THE NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT COUNCIL
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	NGL	NATURAL GASOLINE
ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์	NGV	NATURAL GAS FOR VEHICLES
ไนโตรเจนออกไซด์	NO_x	NITROGEN OXIDE
ปรับปรุง	r	REVISED
ตัวเลขเบื้องต้น	p	PRELIMINARY DATA
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	PEA	PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
พลังงานหมุนเวียน	RE	RENEWABLE ENERGY
บ้านอยู่อาศัย	RES.	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	COM.	COMMERCIAL
ไฟฟ้าสวัสดิการสัตหีบ	SEW	SATTAHIP ELECTRIC WELFARE
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO_2	SULPHUR DIOXIDE
การรถไฟแห่งประเทศไทย	SRT	STATE RAILWAY OF THAILAND
ล้านล้านจูล	TJ	TERAJOULE (10^{12} JOULES)
ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	toe	TON OF OIL EQUIVALENT
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91	ULG 91	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 91
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95	ULG 95	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 95

ค่าการแปลงหน่วย (CONVERSION FACTORS)

ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ) [ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)]

ประเภท (หน่วย)	กิโล-แคลอรี่ /หน่วย kcal / UNIT	ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ ล้านหน่วย toe / 10^6 UNIT	เมกะจูล /หน่วย MJ / UNIT	พันบีทียู /หน่วย 10^3 Btu / UNIT	TYPE (UNIT)
1. น้ำมันดิบ (ลิตร)	8680	860.00	36.33	34.44	1. CRUDE OIL (litre)
2. คอนเดนเสท (ลิตร)	7900	782.72	33.07	31.35	2. CONDENSATE (litre)
3. ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (ลิตร)	7900	782.72	33.07	31.35	3. NATURAL GASOLINE (litre)
4. ก๊าซธรรมชาติ (ลูกบาศก์ฟุต)	244	24.18	1.02	0.97	4. NATURAL GAS (scf.)
5. อีเทน (กก.)	11203	1110.05	46.89	44.45	5. ETHANE (kg.)
6. โปรเพน (กก.)	11256	1115.34	47.11	44.67	6. PROPANE (kg.)
7. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม					7. PETROLEUM PRODUCTS
7.1 ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ลิตร)	6360	630.14	26.62	25.24	7.1 LPG (litre)
7.2 น้ำมันเบนซิน (ลิตร)	7520	745.07	31.48	29.84	7.2 GASOLINE (litre)
7.3 น้ำมันเครื่องบิน (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	7.3 JET FUEL (litre)
7.4 น้ำมันก๊าด (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	7.4 KEROSENE (litre)
7.5 น้ำมันดีเซล (ลิตร)	8700	861.98	36.42	34.52	7.5 DIESEL (litre)
7.6 น้ำมันเตา (ลิตร)	9500	941.24	39.77	37.70	7.6 FUEL OIL (litre)
7.7 ยางมะตอย (ลิตร)	9840	974.93	41.19	39.05	7.7 BITUMEN (litre)
7.8 ปิโตรเลียมโค๊ก (กก.)	8400	832.26	35.16	33.33	7.8 PETROLEUM COKE (kg)
8. ไฟฟ้า (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	860	85.21	3.60	3.41	8. ELECTRICITY (kWh)
9. ถ่านหินนำเข้า (กก.)	6300	624.19	26.37	25.00	9. COAL IMPORT (kg.)
10. ถ่านโค๊ก (กก.)	6600	653.92	27.63	26.19	10. COKE (kg.)
11. แอนทราไซต์ (กก.)	7500	743.09	31.40	29.76	11. ANTHRACITE (kg.)
12. ลิกไนต์ แม่เมาะ (กก.)	2500	247.70	10.47	9.92	12. LIGNITE MAE MOH (kg.)
13. ฟืน (กก.)	3820	378.48	15.99	15.16	13. FUEL WOOD (kg.)
14. ถ่านไม้ (กก.)	6900	683.64	28.88	27.38	14. CHARCOAL (kg.)
15. แกลบ (กก.)	3440	340.83	14.40	13.65	15. PADDY HUSK (kg.)
16. กากอ้อย (กก.)	1800	178.34	7.53	7.14	16. BAGASSE (kg.)
17. ขยะ (กก.)	1160	114.93	4.86	4.60	17. GARBAGE (kg.)
18. ขี้เลื่อย (กก.)	2600	257.60	10.88	10.32	18. SAW DUST (kg.)
19. วัสดุเหลือใช้ ทางการเกษตร (กก.)	3030	300.21	12.68	12.02	19. AGRICULTURAL WASTE (kg.)
20. ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศก์เมตร)	5000	495.39	20.93	19.84	20. BIOGAS (m^3)
21. เอทานอล (ลิตร)	5147	510.00	21.54	20.42	21. ETHANOL (litre)
22. ไบโอดีเซล (ลิตร)	8700	861.98	36.42	34.52	22. BIODIESEL (litre)

หน่วยทั่วไป GENERAL

1 กิโลแคลอรี่(kcal)	=	4186	จูล(joules)
	=	3.968	บีทียู(Btu)
1 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	=	10.093	จิกะแคลอรี่(Gcal)
(toe)	=	42.244	จิกะจูล(GJ)
	=	40.047×10^6	บีทียู(Btu)
1 บาร์เรล(barrel)	=	158.99	ลิตร(litres)
1 ลูกบาศก์เมตรของไม้ (cu.m. of solid wood)	=	600	กิโลกรัม(kg.)
1 ลูกบาศก์เมตรของถ่าน (cu.m. of charcoal)	=	250	กิโลกรัม(kg.)
5 กิโลกรัมของฟืน (kg. of fuel wood)	=	1	กิโลกรัมของถ่าน (kg. of charcoal product)
1 ลิตรของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (litre of LPG)	=	0.54	กิโลกรัม(kg.)

อัตราแลกเปลี่ยน (ราคาขาย) EXCHANGE RATE (SELLING)

พ.ศ.	บาท / เหรียญสหรัฐ Baht / US$	YEAR
2552	34.47	2009
2553	31.87	2010
2554	30.63	2011
2555	31.22	2012
2556	30.86	2013
2557	32.62	2014
2558	34.40	2015
2559	35.47	2016
2560	34.11	2017
2561	32.48	2018
2562	31.22	2019
2563	31.46	2020
2564	32.15	2021
2565	35.23	2022
2566	34.96	2023

รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2222 4102 – 9 ต่อ 1552, 1279, 1519
โทร. 0 2225 8918, 0 2221 1475
จากต่างประเทศ : โทร. +66 2222 4102 – 9 ต่อ 1552, 1279, 1519
: โทร. +66 2225 8918, 2221 1475
จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ : wpdsts@dede.go.th
เว็บไซต์ : www.dede.go.th

This report is published by
Information and Communication Technology Center
Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel. 0 2222 4102 – 9 Ext. 1552, 1279, 1519
Tel. 0 2225 8918, 0 2221 1475
From outside Thailand : Tel. +66 2222 4102 – 9 Ext. 1552, 1279, 1519
: Tel. +66 2225 8918, 2221 1475
E – mail Address : wpdsts@dede.go.th
Website : www.dede.go.th





17 ถนนพระรามที่ 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 0 2222 4102 – 9 ต่อ 1552, 1279, 1519
0 2225 8918, 0 2221 1475

17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : 0 2222 4102 – 9 Ext. 1552, 1279, 1519
0 2225 8918, 0 2221 1475