กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

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

ปีที่ 9 ฉบับที่ 9
เดือนมกราคม - ธันวาคม
ISSN : 2408-2775

Energy Balance of Thailand 2022

รายงานดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย ๒๕๖๕

คำนำ

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

ด้วยเหตุนี้ พพ. จึงได้จัดทำรายงานดุลยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2565 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 2565 จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร และผู้ที่สนใจทั่วไป ในการนำข้อมูลพลังงานไปใช้เพื่อการศึกษา วิจัย วิเคราะห์การบริหารจัดการด้านพลังงาน และเป็นแหล่งอ้างอิงข้อมูลที่จะนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศไทย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2565

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 Thailand Integrated Energy Blueprint (TIEB). In particular, the Alternative Energy Development Plan (AEDP) and the Energy Efficiency Plan (EEP).

Therefore, the DEDE is issued the Energy Balance of Thailand 2022 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 2022 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

2022

สารบัญ CONTENTS

สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย		**ENERGY SITUATION IN THAILAND**
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทยปี 2565 (ภาษาไทย)	1	ENERGY SITUATION IN THAILAND 2022 (Thai)
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทยปี 2565 (ภาษาอังกฤษ)	6	ENERGY SITUATION IN THAILAND 2022 (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 2565	52	TABLE 45 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2022
ตารางที่ 46	การใช้พลังงานทดแทนปี 2561 - 2565	53	TABLE 46 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN 2018 - 2022
ตัวชี้วัดพลังงาน			**ENERGY INDICATORS**
ตารางที่ 47	ตัวชี้วัดพลังงาน ปี 2561 - 2565	54	TABLE 47 ENERGY INDICATORS 2018 - 2022

สารบัญ CONTENTS

ดุลยภาพพลังงาน			**ENERGY BALANCE**	
ตาราง บัญชีพลังงานของประเทศไทยปี 2565		57	TABLE THAILAND ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2022	
ตาราง ดุลยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2565		58	TABLE THAILAND ENERGY BALANCE 2022	
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 2565	52	FIGURE 16	ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2022
รูป 17	การใช้พลังงานทดแทน 2561 - 2565	53	FIGURE 17	ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2018 - 2022
รูป 18	การปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานปี 2565	55	FIGURE 18	ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT 2022

การใช้พลังงานในประเทศไทยปี 2565

การจัดหาพลังงานขั้นต้น 129,966 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

- การผลิต 57,875 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- การนำเข้า 81,186 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- การส่งออก (8,991) พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- สต๊อค (104) พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

การแปรรูป 37,018 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

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

- โรงกลั่นน้ำมัน
- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ
- โรงไฟฟ้า
- การแปรรูปอื่นๆ

การใช้ขั้นสุดท้าย 91,430 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

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

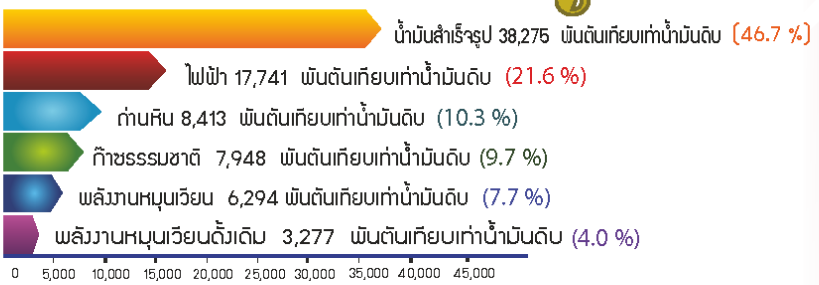
การใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมอื่นๆ 9,482 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ใช้เองและสูญเสีย 4,940 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

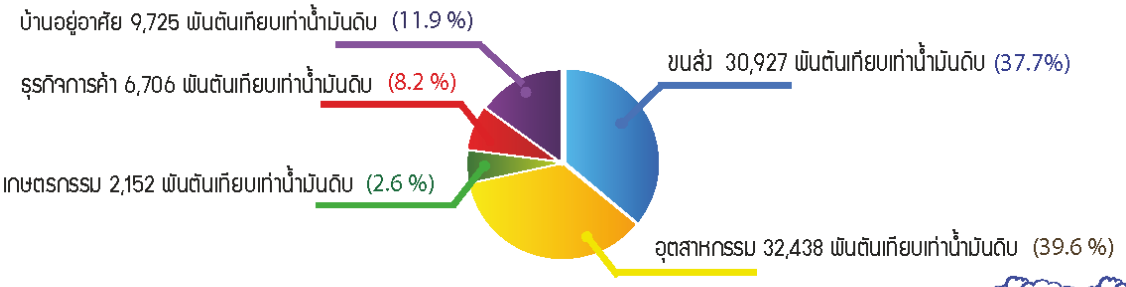
- ก๊าซธรรมชาติ
- น้ำมันสำเร็จรูป
- ก๊าซโซลีนธรรมชาติ
- ไฟฟ้า
- พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายขั้นสุดท้าย 81,948 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

จำแนกตามชนิดพลังงาน



จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ



Energy Consumption in Thailand 2022

Total Primary Energy Supply 129,966 ktoe

- Production 57,875 ktoe
- Import 81,186 ktoe
- Export (8,991) ktoe
- Stock (104) 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

Transformatiom 37,018 ktoe

Non Energy Uses 9,482 ktoe

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

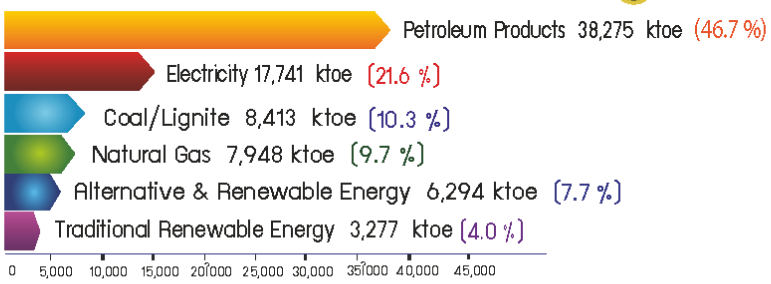
Total Final Energy Consumption 91,430 ktoe

Own Uses and Losses 4,940 ktoe

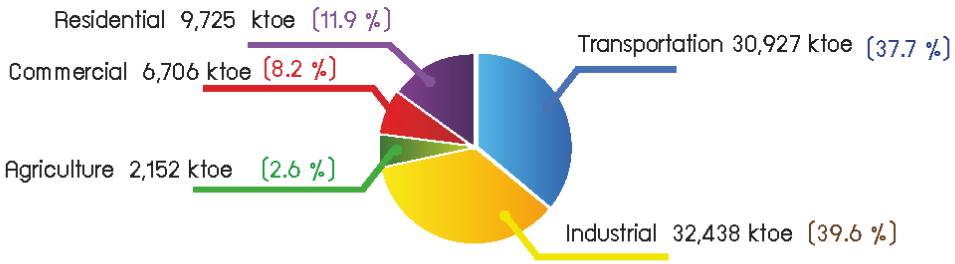
- Natural Gas
- Petroleum Products
- NGL
- Electricity
- Traditional Renewable Energy

Final Energy Consumption 81,948 ktoe

Final Energy Consumption by Fuels



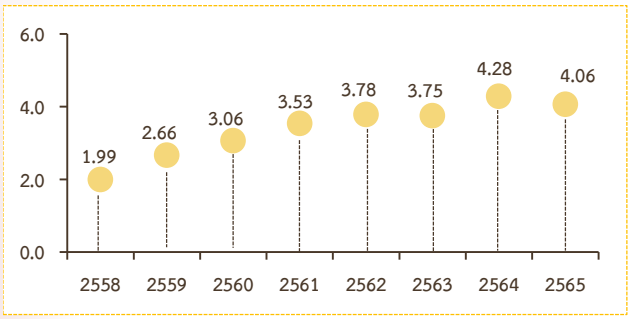
Final Energy Consumption by Economic Sectors



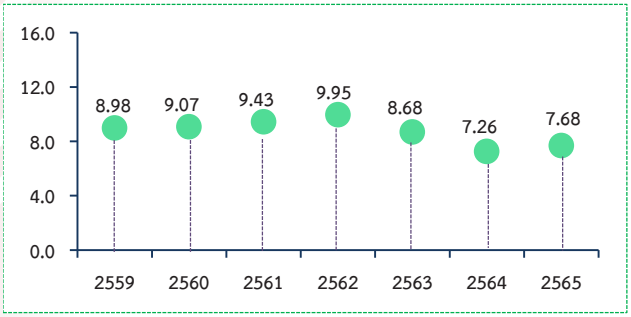
พลังงานทดแทนของประเทศไทย

สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในรูปไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ

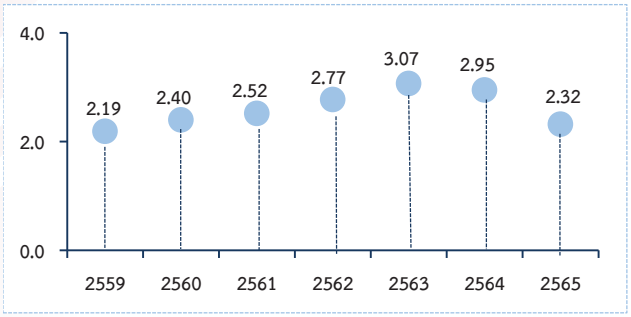
ไฟฟ้า



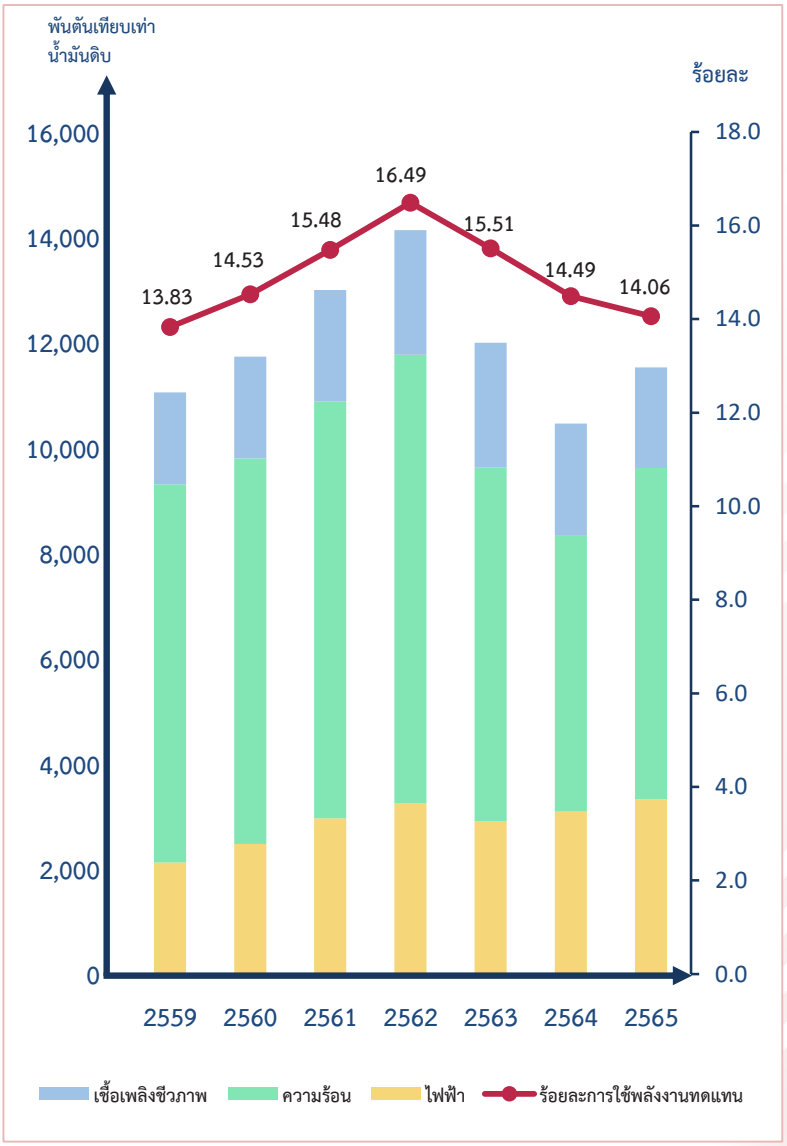
ความร้อน



เชื้อเพลิงชีวภาพ

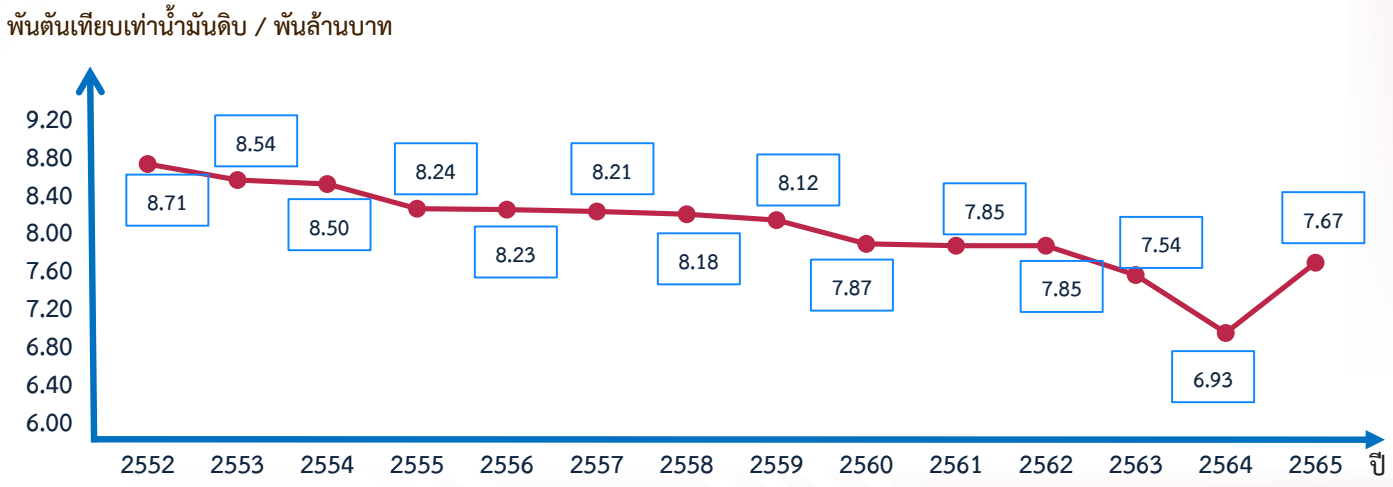


การใช้พลังงานทดแทนปี 2565



ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย

ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานปี 2565

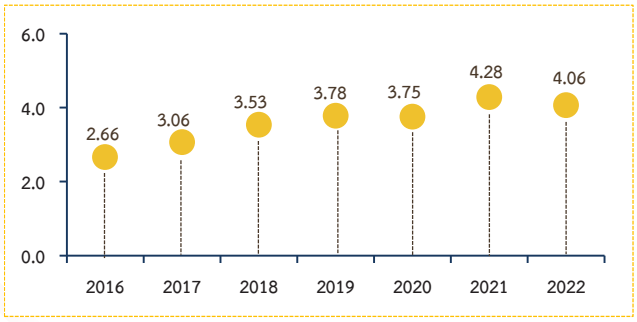


ENERGY BALANCE OF THAILAND 2022

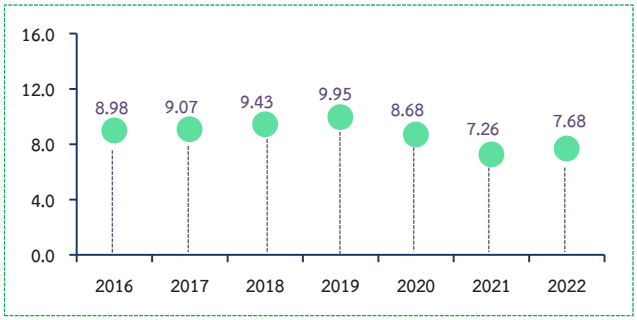
Alternative Energy in Thailand

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

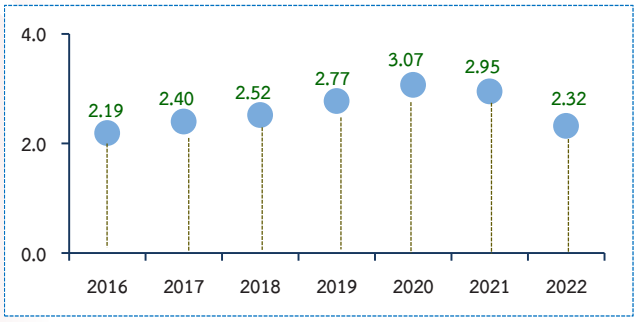
ELECTRICITY



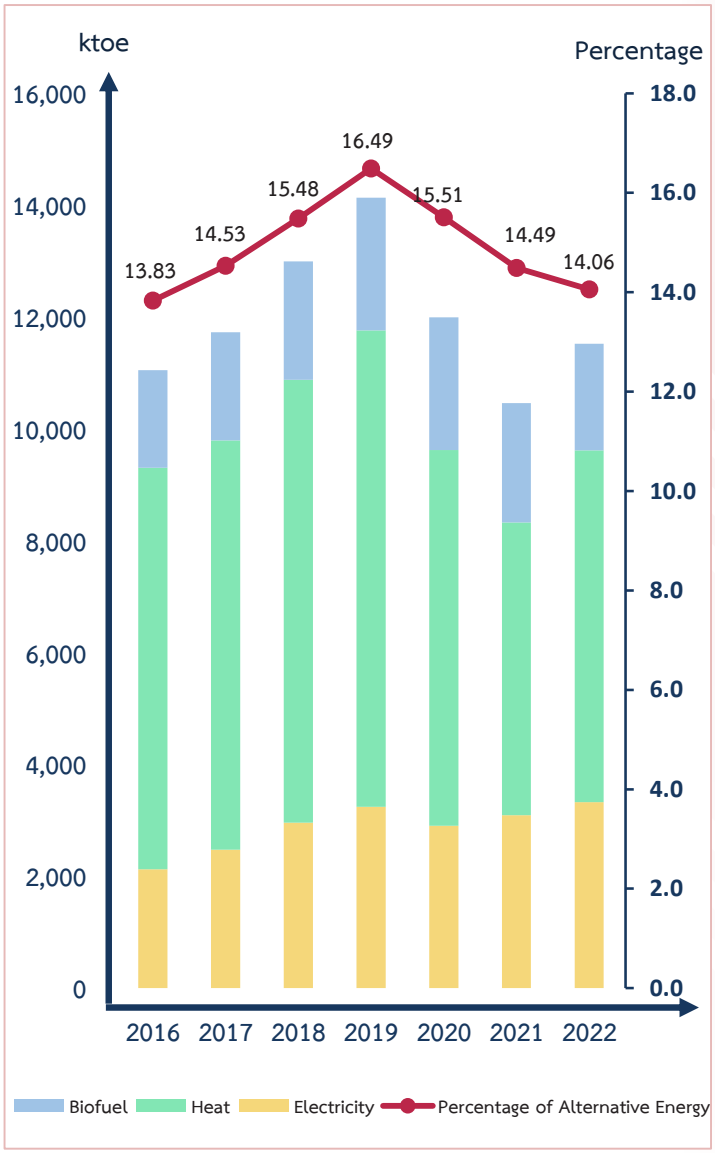
HEAT



BIOFUEL

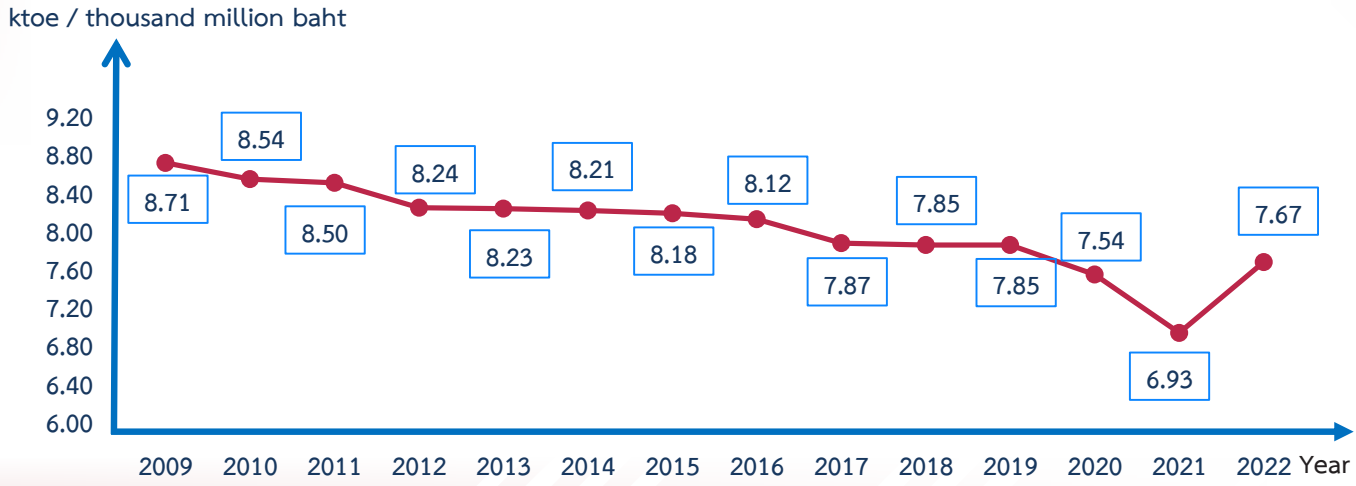


Alternative Energy in Thailand 2022



Energy Efficiency in Thailand

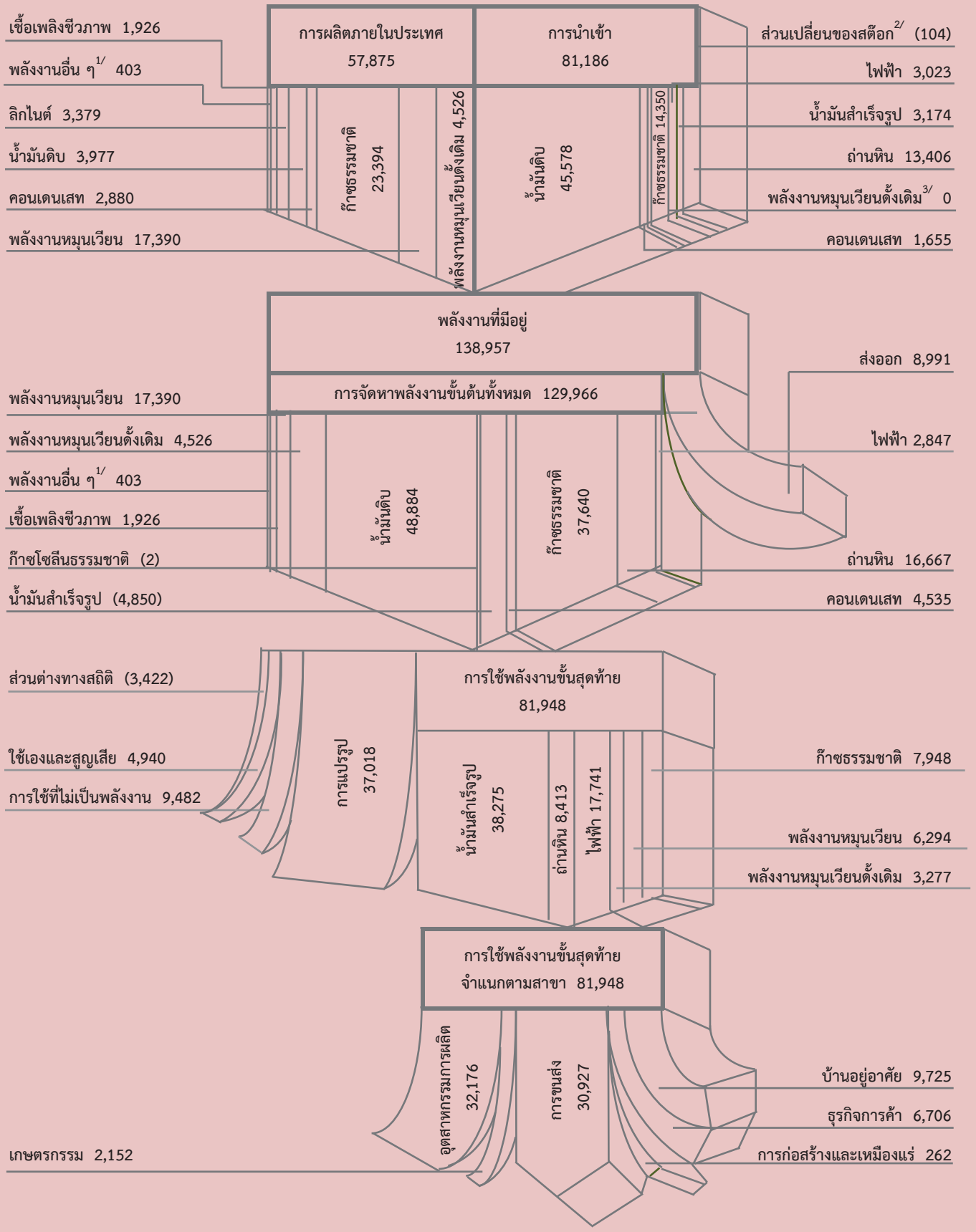
Energy Intensity in Thailand 2022



รายงานดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย ๒๕๖๕

แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานหมุนเวียน และพลังงานอื่น ๆ ปี 2565

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



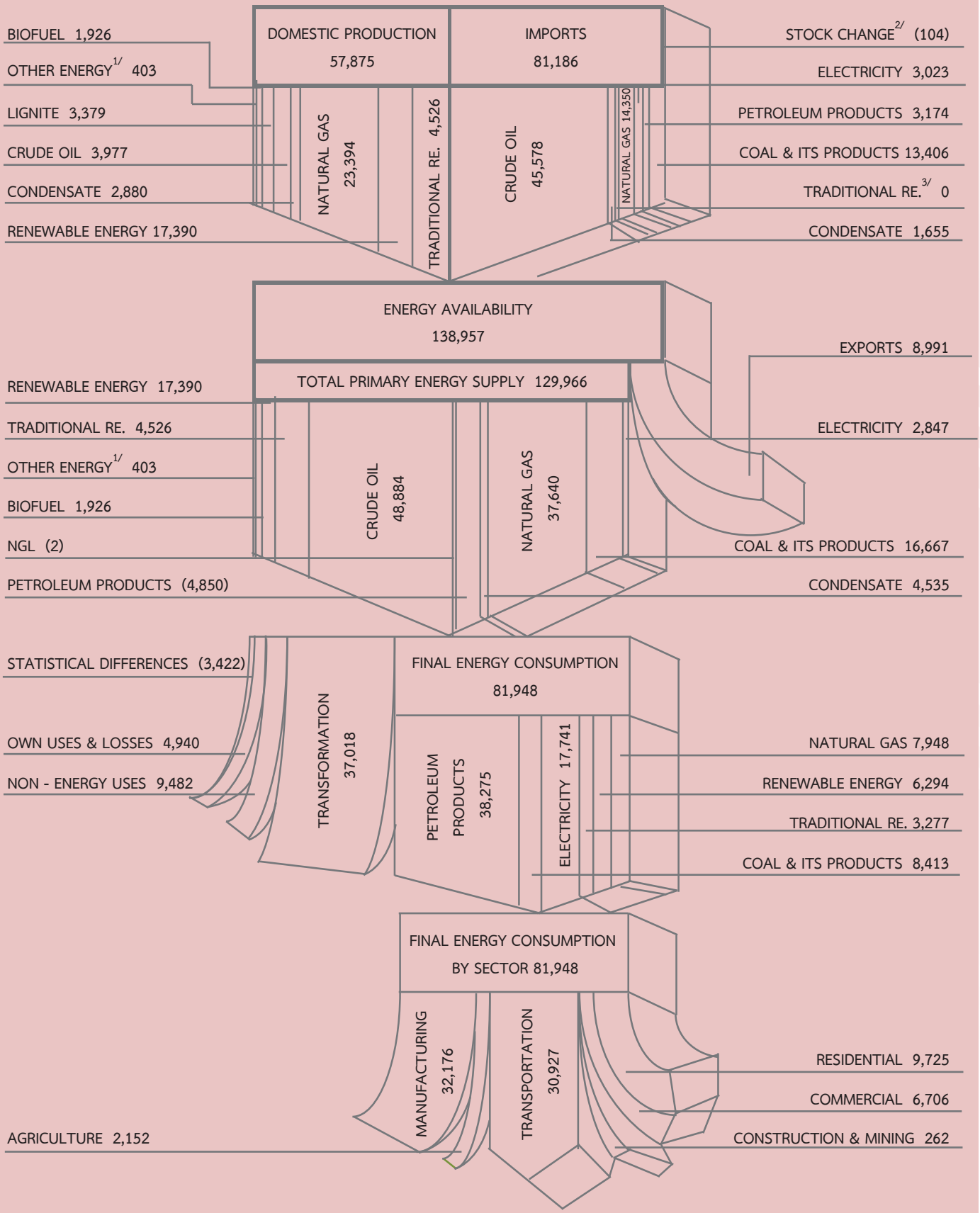
หมายเหตุ : 1/ พลังงานอื่น ๆ ประกอบด้วย แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

2/ ส่วนเปลี่ยนของสต็อคเฉพาะก๊าซธรรมชาติเหลว

3/ "0" หมายถึง ตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

COMMERCIAL, RENEWABLE ENERGY AND OTHER ENERGY FLOW CHART 2022

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 ๒๕๖๕

THAILAND ENERGY SITUATION 2022

สถานการณ์พลังงานของประเทศไทยปี 2565

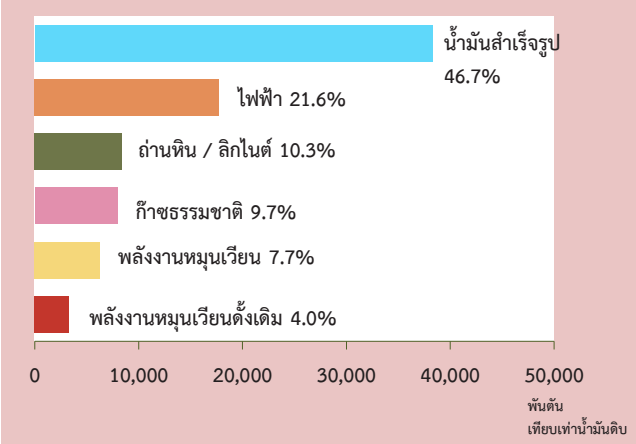
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยในปี 2565 มีปริมาณ 81,948 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13.6 และคิดเป็นมูลค่าการใช้พลังงานรวม 2,034 พันล้านบาท โดยมีการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ในสัดส่วนร้อยละ 88.3 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 7.7 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมร้อยละ 4.0

ทั้งนี้ การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ มีปริมาณ 72,377 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13.6 ประกอบด้วยน้ำมันสำเร็จรูป 38,275 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.1 ไฟฟ้า 17,741 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.6 ถ่านหิน/ลิกไนต์ 8,413 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.1 และก๊าซธรรมชาติ 7,948 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 54.8 สำหรับพลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม น้ำ พลังความร้อนใต้พิภพ ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะและก๊าซชีวภาพ 6,294 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20.2 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 3,277 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2.1

อย่างไรก็ตาม น้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นพลังงานเชิงพาณิชย์ที่มีสัดส่วนการใช้มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานชนิดอื่น คิดเป็นร้อยละ 46.7 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด ตามด้วยการใช้พลังงานไฟฟ้า ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ พลังงานหมุนเวียน และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม คิดเป็นร้อยละ 21.6 10.3 9.7 7.7 และ 4.0 ตามลำดับ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงานปี 2565

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2563	2564	2565	2564	2565
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (รวม)	77,340	72,161	81,948	(6.7)	13.6
• พลังงานเชิงพาณิชย์	66,821	63,714	72,377	(4.6)	13.6
- น้ำมันสำเร็จรูป	37,124	35,085	38,275	(5.5)	9.1
- ไฟฟ้า	16,761	17,129	17,741	2.2	3.6
- ถ่านหิน/ลิกไนต์	7,983	6,367	8,413	(20.2)	32.1
- ก๊าซธรรมชาติ	4,953	5,133	7,948	3.6	54.8
• พลังงานหมุนเวียน	6,717	5,238	6,294	(22.0)	20.2
• พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	3,802	3,209	3,277	(15.6)	2.1

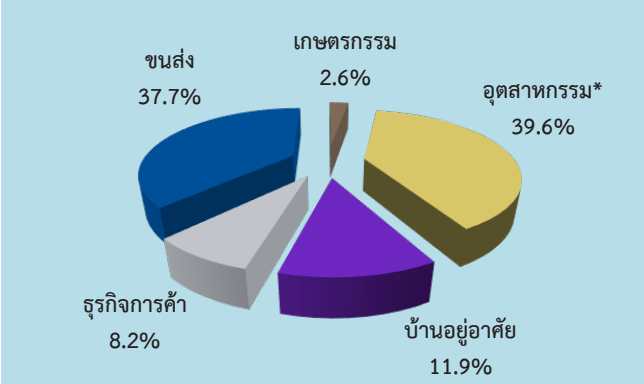


การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในแต่ละสาขาเศรษฐกิจในปี 2565 พบว่า โดยภาพรวมมีการใช้พลังงานลดลงประกอบด้วยการใช้พลังงานในสาขาเกษตรกรรม 2,152 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3.7 สาขาอุตสาหกรรม 32,438 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.0 สาขาบ้านอยู่อาศัย 9,725 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5 สาขาธุรกิจการค้า 6,706 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.3 และสาขาขนส่ง 30,927 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.6 ทั้งนี้ เป็นการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.6 รองลงมาเป็นการใช้ในสาขาขนส่ง สาขาบ้านอยู่อาศัย สาขาธุรกิจการค้า และสาขาเกษตรกรรม ร้อยละ 37.7 11.9 8.2 และ 2.6 ตามลำดับ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจปี 2565

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2563	2564	2565	2564	2565
1. เกษตรกรรม	2,318	2,234	2,152	(3.6)	(3.7)
2. อุตสาหกรรม*	28,837	26,598	32,438	(7.8)	22.0
3. บ้านอยู่อาศัย	10,150	9,675	9,725	(4.7)	0.5
4. ธุรกิจการค้า	6,336	6,194	6,706	(2.2)	8.3
5. ขนส่ง	29,699	27,460	30,927	(7.5)	12.6
รวม	77,340	72,161	81,948	(6.7)	13.6

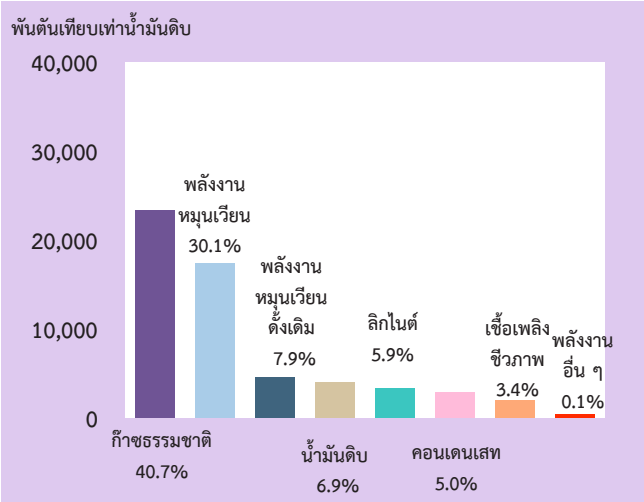
* ประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง



* อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต 32,176 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เหมืองแร่ 118 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และก่อสร้าง 144 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

การผลิตพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงานปี 2565

การผลิตพลังงาน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2563	2564	2565	2564	2565
การผลิตพลังงาน (รวม)	65,821	62,503	57,875	(5.0)	(7.4)
● พลังงานเชิงพาณิชย์	41,871	40,340	33,630	(3.7)	(16.6)
- น้ำมันดิบ	5,860	4,923	3,977	(16.0)	(19.2)
- ลิกไนต์	3,282	3,523	3,379	7.3	(4.1)
- ก๊าซธรรมชาติ	28,865	28,279	23,394	(2.0)	(17.3)
- คอนเดนเสท	3,864	3,615	2,880	(6.4)	(20.3)
● พลังงานหมุนเวียน	16,020	15,248	17,390	(4.8)	14.0
● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	5,179	4,354	4,526	(15.9)	4.0
● เชื้อเพลิงชีวภาพ	2,343	2,105	1,926	(10.2)	(8.5)
● พลังงานอื่น ๆ	408	456	403	11.8	(11.6)

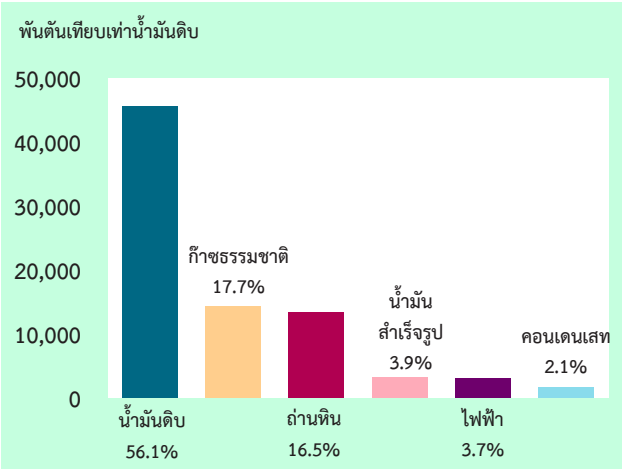


การผลิตพลังงาน มีปริมาณ 57,875 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7.4 โดยเป็นการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ ร้อยละ 58.1 ของการผลิตพลังงานทั้งหมด พลังงานหมุนเวียน ร้อยละ 30.0 พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ร้อยละ 7.8 เชื้อเพลิงชีวภาพ ร้อยละ 3.3 และพลังงานอื่น ๆ ร้อยละ 0.7

การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ มีปริมาณ 33,630 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 16.6 ประกอบด้วยน้ำมันดิบ 3,977 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 19.2 ลิกไนต์ 3,379 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 4.1 ก๊าซธรรมชาติ 23,394 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 17.3 คอนเดนเสท 2,880 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 20.3 สำหรับพลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ ฟืน แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะ และก๊าซชีวภาพ 17,390 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.0 พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วยฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 4,526 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.0 เชื้อเพลิงชีวภาพ ได้แก่ เอทานอลและไบโอดีเซล 1,926 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8.5 และพลังงานอื่น ๆ ได้แก่ แบล็คลิเคอร์และก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต 403 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 11.6

การนำเข้าพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงานปี 2565

การนำเข้าพลังงาน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2563	2564	2565	2564	2565
การนำเข้าพลังงาน (รวม)	77,199	78,527	81,186	1.7	3.4
● พลังงานเชิงพาณิชย์	77,155	78,485	81,186	1.7	3.4
- น้ำมันดิบ	42,291	43,080	45,578	1.9	5.8
- ถ่านหิน	14,908	14,993	13,406	0.6	(10.6)
- น้ำมันสำเร็จรูป	1,862	1,429	3,174	(23.3)	122.0
- ก๊าซธรรมชาติ	14,064	14,812	14,350	5.3	(3.1)
- คอนเดนเสท	1,512	1,329	1,655	(12.1)	24.5
- ไฟฟ้า	2,518	2,842	3,023	12.9	6.4
● พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	44	42	0	(4.5)	(100.0)



หมายเหตุ : “0” หมายถึง ตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

การนำเข้าพลังงาน มีปริมาณ 81,186 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.4 โดยเป็นการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ ในสัดส่วนเกือบร้อยละ 100 ของการนำเข้าพลังงานทั้งหมด

การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์มีปริมาณ 81,186 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.4 ประกอบด้วยน้ำมันดิบ 45,578 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.8 ถ่านหิน 13,406 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 10.6 น้ำมันสำเร็จรูป 3,174 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 122.0 ก๊าซธรรมชาติ 14,350 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 3.1 คอนเดนเสท 1,655 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.5 ไฟฟ้า 3,023 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ได้แก่ ถ่าน มีการนำเข้าน้อยกว่า 0.5 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนเกือบร้อยละ 100

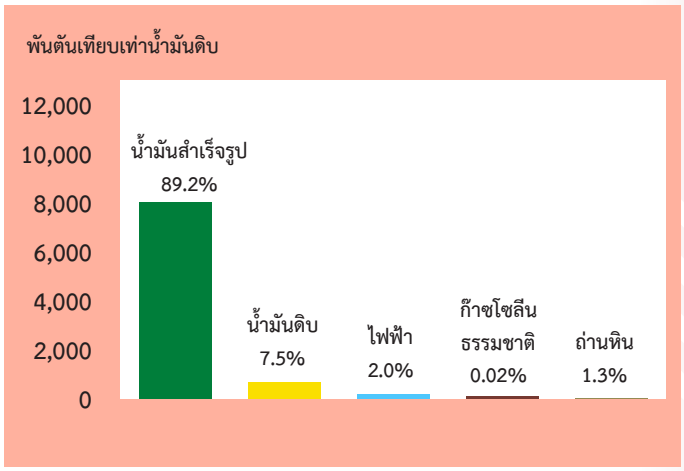
การส่งออกพลังงาน มีปริมาณ 8,991 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 20.8 โดยเป็นการส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์ ในสัดส่วนเกือบร้อยละ 100 ของการส่งออกพลังงานทั้งหมด

การส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์มีปริมาณ 8,991 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 20.7 ประกอบด้วยน้ำมันสำเร็จรูป 8,024 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 21.7 น้ำมันดิบ 671 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 17.0 ไฟฟ้า 176 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 ก๊าซโซลีนธรรมชาติ 2 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงร้อยละ 90.9 ถ่านหิน 118 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.8 สำหรับพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ได้แก่ ถ่าน มีการส่งออกน้อยกว่า 0.5 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนเกือบร้อยละ 100

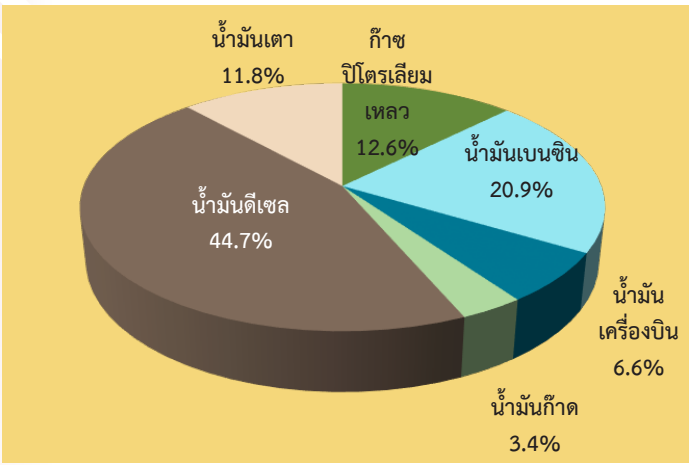
การส่งออกพลังงานจำแนกตามชนิดพลังงานปี 2565

การส่งออกพลังงาน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	2563	2564	2565	2564	2565
การส่งออกพลังงาน (รวม)	10,812	11,358	8,991	5.1	(20.8)
• พลังงานเชิงพาณิชย์	10,800	11,343	8,991	5.0	(20.7)
- น้ำมันสำเร็จรูป	9,253	10,242	8,024	10.7	(21.7)
- น้ำมันดิบ	1,230	808	671	(34.3)	(17.0)
- ไฟฟ้า	222	170	176	(23.4)	3.5
- ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	51	22	2	(56.9)	(90.9)
- ถ่านหิน	44	101	118	129.5	16.8
• พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	12	15	0	25.0	(100.0)
• เชื้อเพลิงชีวภาพ	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : “0” หมายถึง ตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

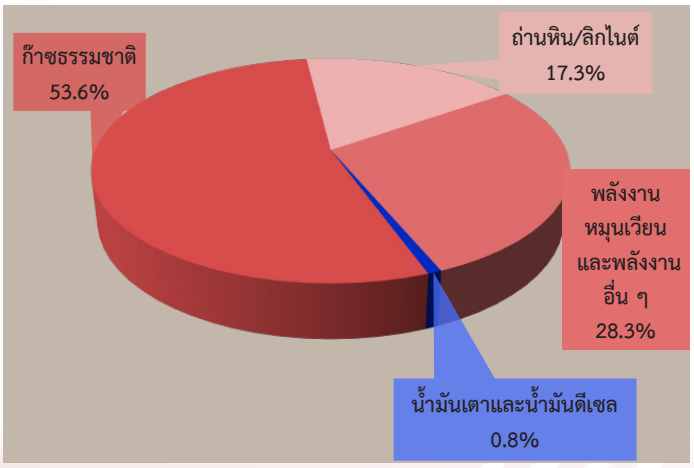


สัดส่วนการผลิตน้ำมันสำเร็จรูป 2565



ปี 2565 ประเทศไทยมีโรงกลั่นน้ำมันรวม 7 โรง มีกำลังการกลั่นรวมทั้งสิ้น 1,244,500 บาร์เรลต่อวัน นอกจากนี้ยังมีโรงแยกก๊าซธรรมชาติ 6 โรง มีขนาดรวม 2,870 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และโรงแยกก๊าซ ปตท.สผ.สยาม ซึ่งทำการผลิตก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นหลัก อีก 1 โรง มีขนาด 163.3 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน โดยพบว่าในปี 2565 มีการผลิตน้ำมันสำเร็จรูปประกอบด้วย น้ำมันดีเซล น้ำมันเบนซิน ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันเตา น้ำมันเครื่องบิน และน้ำมันก๊าด เป็นสัดส่วนร้อยละ 44.7 20.9 12.6 11.8 6.6 และ 3.4 ตามลำดับ

สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าปี 2565

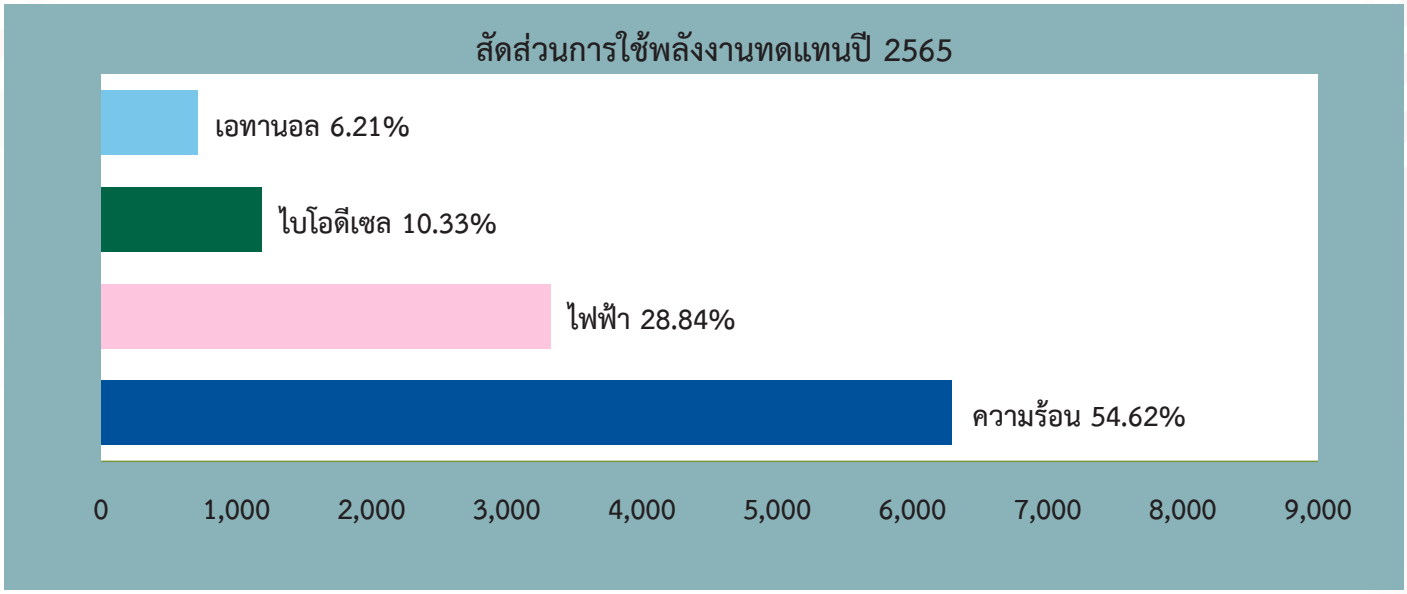


การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในปี 2565 พบว่ามีการใช้เชื้อเพลิงจากก๊าซธรรมชาติร้อยละ 53.6 ของการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด รองลงมาเป็นถ่านหิน/ลิกไนต์ร้อยละ 17.3 น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลร้อยละ 0.8 ส่วนที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียน (แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร แสงอาทิตย์ ลม น้ำ พลังความร้อนใต้พิภพ ขยะ ก๊าซชีวภาพ) และพลังงานอื่น ๆ (แบล็คคลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.3

สถานการณ์การใช้พลังงานทดแทน การใช้พลังงานทดแทนที่สามารถผลิตได้ภายในประเทศ ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) โดยในปี 2565 พบว่ามีการใช้พลังงานทดแทนทั้งสิ้น 11,524 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 10.2 ทั้งนี้มีการใช้ในรูปของไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) ในสัดส่วนร้อยละ 14.1 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด

การใช้ไฟฟ้าและความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และพลังความร้อนใต้พิภพ มีปริมาณ 3,324 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และ 6,294 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ตามลำดับ ส่วนเชื้อเพลิงชีวภาพมีปริมาณการใช้ ประกอบด้วย เอทานอล 716 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และไบโอดีเซล 1,190 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

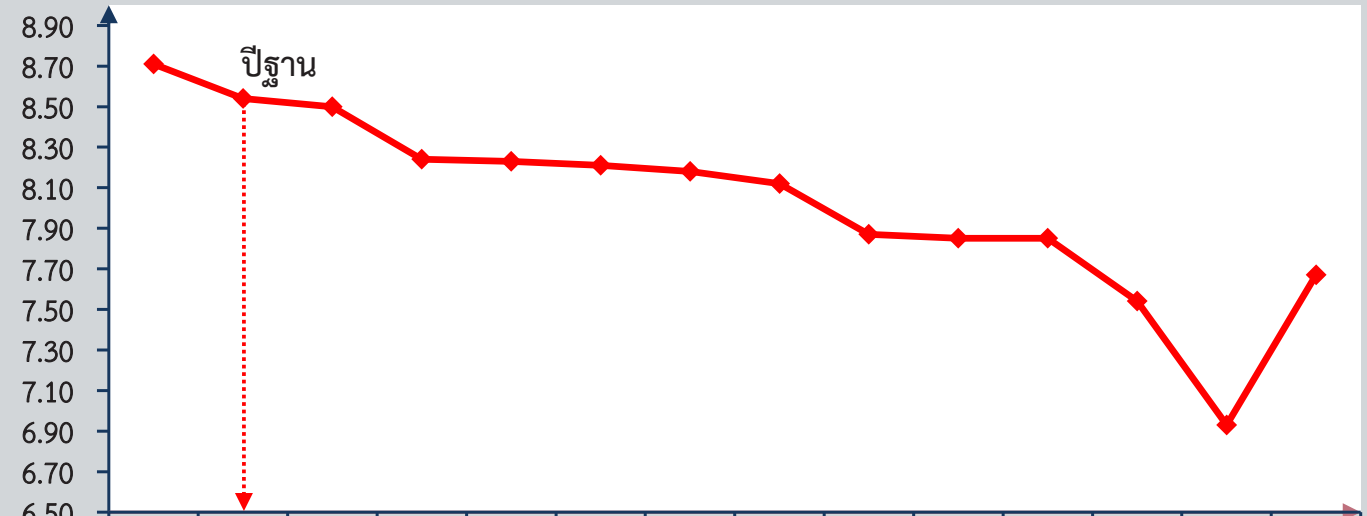
การใช้พลังงานทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)				อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2562	2563	2564	2565	2565
1. ไฟฟ้า[1/2/] (แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังความร้อนใต้พิภพ)	3,239	2,903	3,090[3/]	3,324[3/]	7.6
2. ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	8,525	6,717	5,238	6,294	20.2
3. เชื้อเพลิงชีวภาพ					
- เอทานอล[4/]	829	765	690	716	3.8
- ไบโอดีเซล	1,543	1,612	1,441	1,190	(17.4)
รวม	**14,136**	**11,997**	**10,459**	**11,524**	**10.2**



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.2565 ลดลงร้อยละ 7.67 เมื่อเทียบจากปี พ.ศ. 2553

พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท



	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
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	7.67

ENERGY SITUATION IN THAILAND 2022

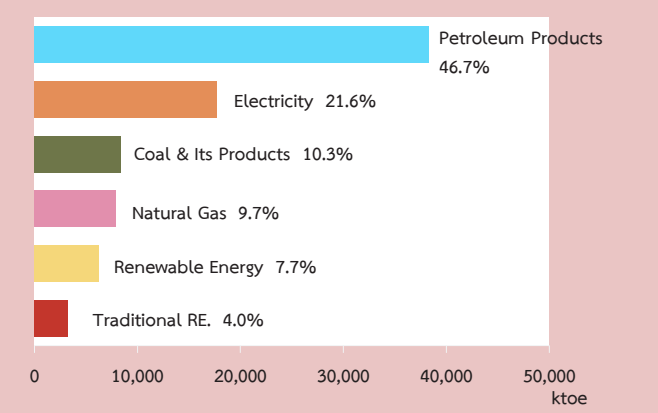
Thailand's final energy consumption in 2022 was 81,948 ktoe, increased 13.6% from the previous year. The total value of final energy consumption was 2,034 Billion Baht. The commercial energy consumption was shared 88.3% of the total final energy consumption while the renewable energy was shared 7.7% and the traditional renewable energy was shared 4.0%.

Total final commercial energy consumption was 72,377 ktoe, a increased 13.6% from the previous year. Of this amount, petroleum products consumption totalled 38,275 ktoe, increased 9.1%, electricity 17,741 ktoe, increased 3.6%, coal & its products 8,413 ktoe, increased 32.1% and natural gas 7,948 ktoe, increased 54.8%, while renewable energy consumption was 6,294 ktoe, increased 20.2%, including solar, wind, hydro, geothermal power, fuel wood, paddy husk, bagasse, agricultural waste, MSW and biogas as well as traditional renewable energy consumption was 3,277 ktoe, increased 2.1% including fuel wood, charcoal, paddy husk and agricultural waste from the previous year.

However, petroleum products consumption played the greatest proportion 46.7% of the total final energy consumption, followed by electricity, coal & its products, natural gas, renewable energy and traditional renewable energy shared 21.1% 10.3% 9.7% 7.7% and 4.0% respectively.

Final Energy Consumption by Fuel Type 2022

FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL TYPE	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2020	2021	2022	2021	2022
Final Energy Consumption	77,340	72,161	81,948	(6.7)	13.6
• Commercial Energy	66,821	63,714	72,377	(4.6)	13.6
- Petroleum Products	37,124	35,085	38,275	(5.5)	9.1
- Electricity	16,761	17,129	17,741	2.0	3.6
- Coal & its products	7,983	6,367	8,413	(20.2)	32.1
- Natural Gas	4,953	5,133	7,948	3.6	54.8
• Renewable Energy	6,717	5,238	6,294	(22.0)	20.2
• Traditional RE.	3,802	3,209	3,277	(15.6)	2.1

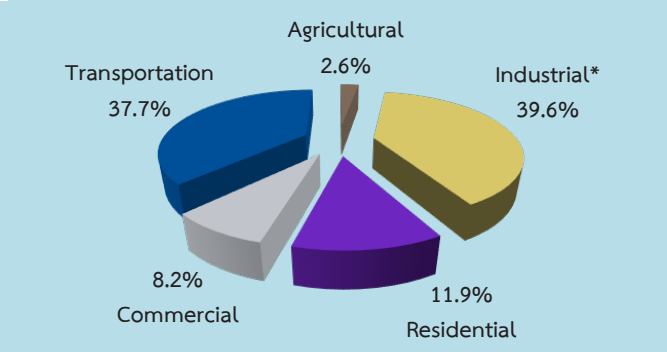


The final energy consumption by economic sectors which the overall energy consumed in agricultural sector amounted to 2,152 ktoe, a decreased of 3.7% from the previous year, industrial sector including manufacturing, mining and construction amounted to 32,438 ktoe, increased 22.0%, residential sector 9,725 ktoe, increased 0.5%, commercial sector 6,706 ktoe, increased 8.3% and transportation sector 30,927 ktoe, increased 12.6%. Of this total, the greatest proportion is the energy consumed in industrial sector was shared 39.6% and followed by the transportation sector, residential sector, commercial sector and agricultural sector shared 37.7% 11.9% 8.2% and 2.6% respectively.

Final Energy Consumption by Economic Sectors 2022

FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTOR	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2020	2021	2022	2021	2022
1. Agricultural	2,318	2,234	2,152	(3.6)	(3.7)
2. Industrial*	28,837	26,598	32,437	(7.8)	22.0
3. Residential	10,150	9,675	9,726	(4.7)	0.5
4. Commercial	6,336	6,194	6,706	(2.2)	8.3
5. Transportation	29,699	27,460	30,927	(7.5)	12.6
Total	77,340	72,161	81,948	(6.7)	13.6

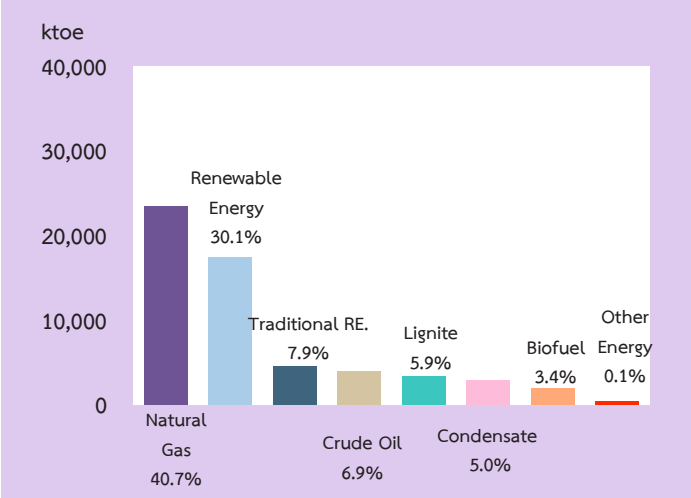
* Including manufacturing, mining and construction.



* Industrial including manufacturing (32,176 ktoe), mining (118 ktoe) and construction (144 ktoe).

Energy Production by Fuel Type 2022

ENERGY PRODUCTION	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2020	2021	2022	2021	2022
Total Energy Production	65,821	62,503	57,875	(5.0)	(7.4)
• Commercial Energy	41,871	40,340	33,630	(3.7)	(16.6)
- Crude Oil	5,860	4,923	3,977	(16.0)	(19.2)
- Lignite	3,282	3,523	3,379	7.3	(4.1)
- Natural Gas	28,865	28,279	23,394	(2.0)	(17.3)
- Condensate	3,864	3,615	2,880	(6.4)	(20.3)
• Renewable Energy	16,020	15,248	17,390	(4.8)	14.0
• Traditional RE	5,179	4,354	4,526	(15.9)	4.0
• Biofuel	2,343	2,105	1,926	(10.2)	(8.5)
• Other Energy	408	456	403	11.8	(11.6)

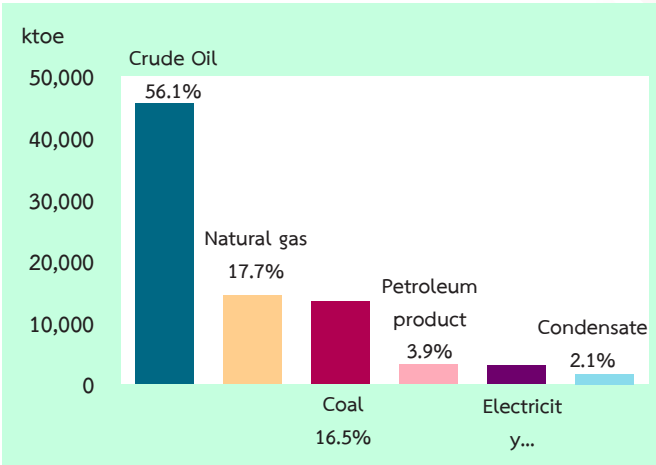


Energy production was 57,875 ktoe, in 2022 decreased 7.4% from the previous year. Classified by commercial energy production contributed 58.1% of the total energy production, renewable energy 30.0%, traditional renewable energy 7.8%, biofuel 3.3% and other energy contributed 0.7%.

Total commercial energy production was 33,630 ktoe, decreased 16.6% from the previous year. Of this amount, the production of crude oil was 3,977 ktoe, decreased 19.2%, lignite production was 3,379 ktoe, decreased 4.1%, natural gas was 23,394 ktoe, decreased 17.3%, condensate was 2,880 ktoe, decreased 20.3%. 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 17,390 ktoe, increased 14.0%, traditional renewable energy including fuel wood, charcoal, paddy husk and agricultural waste was 4,526 ktoe, increased 4.0%, as well as biofuel was 1,926 ktoe, decreased 8.5% and other energy (black liquor & residual gas) was 403 ktoe, decreased 11.6%.

Import of Energy by Fuel Type 2022

IMPORT OF ENERGY	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2020	2021	2022	2021	2022
Total Import of Energy	77,199	78,527	81,186	1.7	3.4
• Commercial Energy	77,155	78,485	81,186	1.7	3.4
- Crude oil	42,291	43,080	45,578	1.9	5.8
- Coal	14,908	14,993	13,406	0.6	(10.6)
- Petroleum products	1,862	1,429	3,174	(23.3)	122.0
- Natural gas	14,064	14,812	14,350	5.3	(3.1)
- Condensate	1,512	1,329	1,655	(12.1)	24.5
- Electricity	2,518	2,842	3,023	12.9	6.4
• Traditional RE	44	42	0	(4.5)	(100.0)



Note : 1/ Data sown as "0" means figure is less than 0.5.

Total energy import in 2022 was 81,186 ktoe, increased 3.4% from the previous year. The energy import that means the commercial energy was almost shared 100.0% of the total energy import.

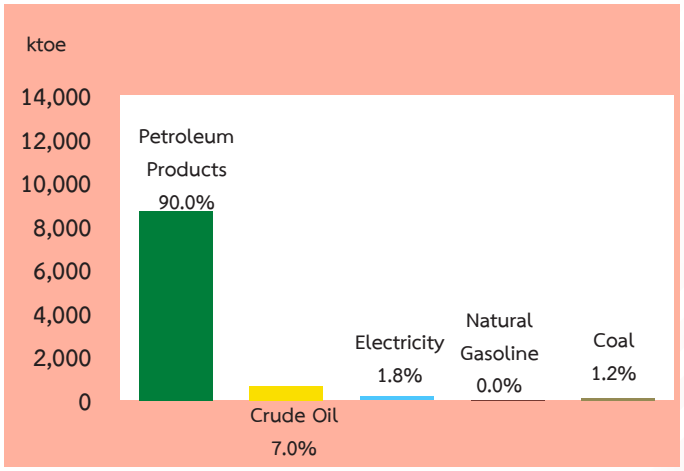
The commercial energy import was totally 81,186 ktoe, increased by 3.4% from the previous year. Of this amount, crude oil import was 45,578 ktoe, increased by 5.8% from the previous year, coal import was 13,406 ktoe, decreased by 10.6%, petroleum products import was 3,174 ktoe, increased 122.0%, natural gas import was 14,350 ktoe, decreased by 3.1%, condensate import was 1,655 ktoe, increased by 24.5%, electricity import was 3,023 ktoe, increased by 6.4% and traditional renewable energy which is charcoal import was less than 0.5 ktoe, decreased by almost 100.0% from the previous year.

Total energy export was 8,991 ktoe, in 2022, decreased by 20.8% 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 8,991 ktoe, decreased by 20.7% from the previous year. Of this amount, petroleum products played a largest amount with totalling 8,024 ktoe, decreased by 21.7%, crude oil on energy exported 671 ktoe, decreased by 17.0%, electricity was exported 176 ktoe, increased by 3.5%, natural gasoline was exported 2 ktoe, decreased by 90.9% and coal was exported 118 ktoe, increased by 16.8%. As the traditional renewable energy which charcoal was exported less than 0.5 ktoe, decreased by almost 100.0% from the previous year.

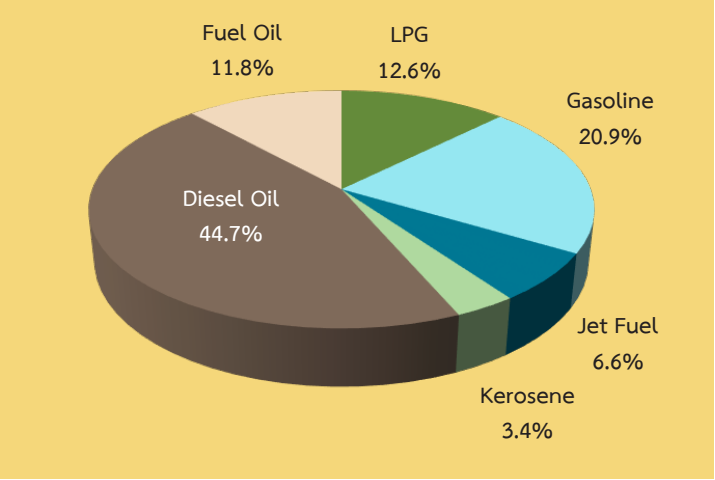
Export of Energy by Fuel Type 2022

EXPORT OF ENERGY	QUANTITY (ktoe)			GROWTH (%)	
	2020	2021	2022	2021	2022
Total Export of Energy	10,812	11,358	8,991	5.1	(20.8)
● Commercial Energy	10,800	11,343	8,991	5.0	(20.7)
- Petroleum Products	9,253	10,242	8,024	10.7	(21.7)
- Crude Oil	1,230	808	671	(34.3)	(17.0)
- Electricity	222	170	176	(23.4)	3.5
- Natural Gasoline	51	22	2	(56.9)	(90.9)
- Coal	44	101	118	129.5	16.8
● Traditional RE	12	15	0	25.0	(100.0)
● Biofuel	-	-	-	-	-



Note : 1/ Data sown as "0" means figure is less than 0.5.

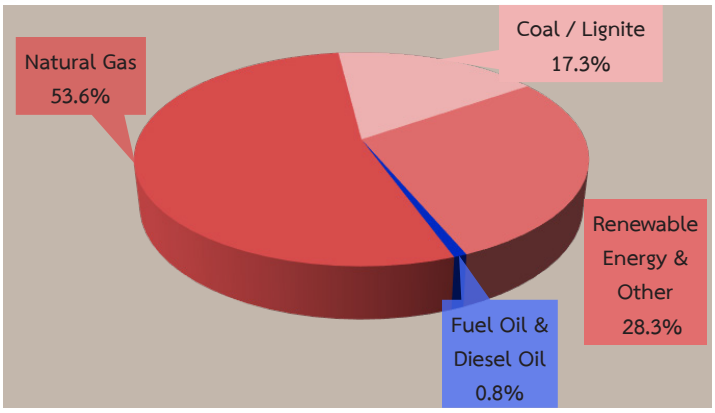
The Proportion of Petroleum Production in 2022



Presently, there are 7 Petroleum Refineries Plants in 2022 with total capacity 1,244,500 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 2022, 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

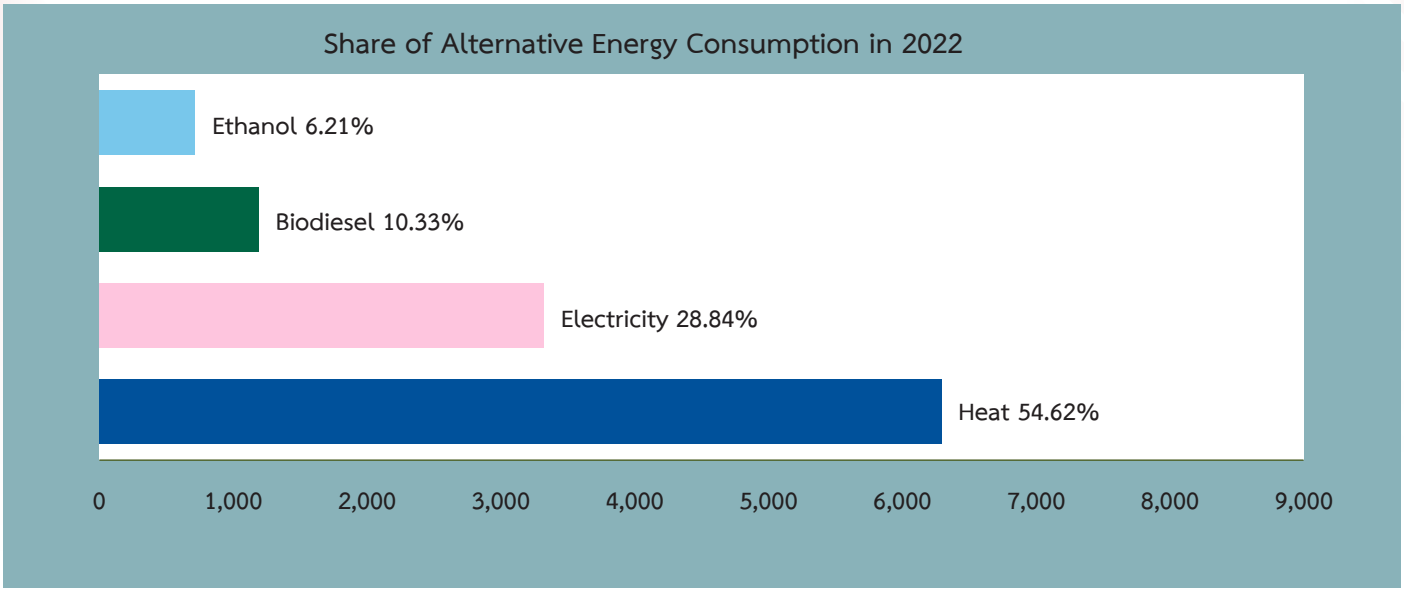


The natural gas is the primary fuel which energy consumed for electric generation was shared 53.6% of the total fuel consumption on electric generation, followed by coal/lignite 17.3%, fuel oil and diesel oil 0.8%, the rest which means renewable energy means solar, wind, hydro, geothermal power, paddy husk, bagasse, agricultural waste, MSW, biogas and other energy including black liquor and residual gas from production processes it's been shared 28.3%.

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 2022, Thailand's alternative energy consumption was 11,524 ktoe, increased by 10.2 from the previous year. Of this amount, alternative energy consumption in term of electricity, heat, and biofuel (ethanol and biodiesel) shared 14.1% 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 3,324 ktoe and heat consumption was 6,294 ktoe respectively. The biofuel consumption was consumed a part of ethanol was 716 ktoe and biodiesel was 1,190 ktoe.

ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION	QUANTITY (ktoe)				GROWTH (%)
	2019	2020	2021	2022	2022
1. Electricity [1/2/] (Solar, Wind, Hydro, Biomass, MSW, Biogas and Geothermal Power)	3,239	2,903	3,090[3/]	3,324[3/]	7.6
2. Heat (Solar, Biomass, MSW and Biogas)	8,525	6,717	5,238	6,294	20.2
3. Biofuel					
- Ethanol[4/]	829	765	690	716	3.8
- Biodiesel	1,543	1,612	1,441	1,190	(17.4)
Total	**14,136**	**11,997**	**10,459**	**11,524**	**10.2**



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 2022 to improved significantly as energy intensity was decreased 7.67 from 2010.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
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	7.67

STATISTICAL TABLES
ตารางสถิติ

ตารางที่ 1 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นจำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

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

หน่วย : กายภาพ

unit : physical unit

ประเภท	หน่วย	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	พันตัน	46	68	57	44	80	10^3 tons	ANTHRACITE
บิทูมินัส	พันตัน	6,607	6,478	6,789	5,892	6,051	10^3 tons	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	พันตัน	61	69	75	55	21	10^3 tons	COKE
ลิกไนต์	พันตัน	14,587	14,085	13,427	14,523	13,897	10^3 tons	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	พันตัน	10,330	10,834	12,239	9,804	14,941	10^3 tons	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	ล้านลิตร	66,163	59,375	58,133	57,466	56,842	10^6 litres	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	ล้านลิตร	6,954	6,858	6,872	6,493	5,793	10^6 litres	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	1,859,987	1,891,245	1,771,778	1,780,195	1,556,637	MMscf.	NATURAL GAS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	ล้านลิตร	(75)	(86)	(89)	(55)	(2)	10^6 litres	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	(14,007)	(7,622)	(12,201)	(12,426)	(4,900)	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	25,576	22,665	26,940	31,360	33,411	Gwh	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน								RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์(ความร้อน)	จิกะจูล	427,087	425,820	446,518	460,333	462,572	GJ	SOLAR (HEAT)
แสงอาทิตย์(ไฟฟ้า)	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	4,537	5,146	5,031	5,015	5,152	Gwh	SOLAR (ELECTRICITY)
ลม	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1,641	3,670	3,220	3,552	3,036	Gwh	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[2/]	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	615	441	348	474	637	Gwh	SMALL HYDRO POWER[2/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[3/]	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	7,168	6,005	4,333	4,208	6,153	Gwh	LARGE HYDRO POWER[3/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1	1	1	1	1	Gwh	GEOTHERMAL
ฟืน	พันตัน	718	780	671	464	587	10^3 tons	FUEL WOOD
แกลบ	พันตัน	3,287	3,473	3,260	3,610	3,979	10^3 tons	PADDY HUSK
กากอ้อย	พันตัน	48,419	51,674	40,729	36,940	41,902	10^3 tons	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	15,039	17,208	16,020	15,108	16,633	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	พันตัน	1,650	1,855	2,258	2,740	6,603	10^3 tons	MSW
ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	2,470,265,455	2,598,920,894	2,440,987,774	2,549,948,903	2,620,288,625	m^3	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม								TRADITONAL RENEWABEL ENERGY
ฟืน	พันตัน	13,868	13,557	10,302	8,620	9,000	10^3 tons	FUEL WOOD
ถ่าน	พันตัน	99	80	47	39	0	10^3 tons	CHARCOAL
แกลบ	พันตัน	1,059	1,030	790	663	687	10^3 tons	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	4,670	4,531	3,369	2,887	2,948	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพ								BIOFUEL
เอทานอล	ล้านลิตร	1,515	1,604	1,500	1,353	1,425	10^6 litres	ETHANOL
ไบโอดีเซล	ล้านลิตร	1,552	1,790	1,871	1,672	1,391	10^6 litres	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ[4/]								OTHER ENERGY
แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต	จิกะจูล	21,121,440	19,842,988	17,228,533	19,251,302	17,028,529	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**111,564**	**111,629**	**105,165**	**102,827**	**105,721**	COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	34	51	42	33	59	ANTHRACITE
บิทูมินัส	4,124	4,044	4,237	3,677	3,777	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	40	45	49	36	14	COKE
ลิกไนต์	3,692	3,550	3,364	3,649	3,491	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	6,448	6,762	7,639	6,120	9,326	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	56,900	51,062	49,994	49,420	48,884	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	5,443	5,368	5,379	5,082	4,535	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	44,974	45,730	42,841	43,045	37,640	NATURAL GAS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	(59)	(68)	(70)	(43)	(2)	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	(12,211)	(6,846)	(10,606)	(10,864)	(4,850)	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	2,179	1,931	2,296	2,672	2,847	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**17,156**	**18,670**	**16,020**	**15,248**	**17,390**	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	10.11	10.08	10.57	10.90	10.95	SOLAR (HEAT)
แสงอาทิตย์ (ไฟฟ้า)	387	438	429	427	439	SOLAR (ELECTRICITY)
ลม	140	313	274	303	259	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[3/]	52	38	30	40	54	SMALL HYDRO POWER[3/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[4/]	611	511	369	359	524	LARGE HYDRO POWER[4/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	GEOTHERMAL
ฟืน	272	295	254	176	222	FUEL WOOD
แกลบ	1,120	1,183	1,111	1,231	1,356	PADDY HUSK
กากอ้อย	8,635	9,216	7,264	6,588	7,473	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	4,515	5,166	4,809	4,535	4,994	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	190	213	260	315	759	MSW
ก๊าซชีวภาพ	1,224	1,287	1,209	1,263	1,299	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**7,080**	**6,897**	**5,211**	**4,381**	**4,526**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	5,249	5,131	3,899	3,262	3,407	FUEL WOOD
ถ่าน	68	55	32	27	(0)	CHARCOAL
แกลบ	361	351	269	225	234	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,402	1,360	1,011	867	885	AGRICULTURAL WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**2,111**	**2,361**	**2,378**	**2,131**	**1,926**	BIOFUEL
เอทานอล	773	818	765	690	727	ETHANOL
ไบโอดีเซล	1,338	1,543	1,613	1,441	1,199	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ[5/]	**500**	**470**	**408**	**456**	**403**	OTHER ENERGY[5/]
แบ็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต	500	470	408	456	403	BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS
รวม	**138,411**	**140,027**	**129,182**	**125,043**	**129,966**	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								COMMERCIAL ENERGY
ลิกไนต์	พันตัน	14,852	14,078	13,250	14,222	13,641	10^3 tons	LIGNITE
น้ำมันดิบ	ล้านลิตร	7,503	7,184	6,814	5,724	4,624	10^6 litres	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	ล้านลิตร	5,746	5,886	4,137	4,619	3,679	10^6 litres	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ 1/	ล้านลูกบาศก์ฟุต	1,287,104	1,318,068	1,193,772	1,169,516	967,481	MMscf.	NATURAL GAS 1/
พลังงานหมุนเวียน								RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	จิกะจูล	427,087	425,820	446,518	460,333	462,572	GJ	SOLAR (HEAT)
แสงอาทิตย์ (ไฟฟ้า)	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	4,537	5,146	5,931	5,015	5,152	Gwh	SOLAR (ELECTRICITY)
ลม	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1,641	3,670	3,220	3,552	3,036	Gwh	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก 2/	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	615	441	348	474	637	Gwh	SMALL HYDRO POWER 2/
พลังน้ำขนาดใหญ่ 3/	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	7,168	6,005	4,333	4,208	6,153	Gwh	LARGE HYDRO POWER 3/
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1	1	1	1	1	Gwh	GEOTHERMAL
ฟืน	พันตัน	718	780	671	464	587	10^3 tons	FUEL WOOD
แกลบ	พันตัน	3,287	3,473	3,260	3,610	3,979	10^3 tons	PADDY HUSK
กากอ้อย	พันตัน	48,419	51,674	40,729	36,940	41,902	10^3 tons	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	15,039	17,208	16,020	15,108	16,633	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	พันตัน	1,650	1,855	2,258	2,740	6,603	10^3 tons	MSW
ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	2,470,265,455	2,598,920,894	2,440,987,774	2,549,948,903	2,620,288,625	m^3	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม								TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	พันตัน	13,868	13,557	10,302	8,620	9,000	10^3 tons	FUEL WOOD
แกลบ	พันตัน	1,059	1,030	790	663	687	10^3 tons	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	4,670	4,531	3,369	2,887	2,948	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพ								BIOFUEL
เอทานอล	ล้านลิตร	1,484	1,629	1,478	1,326	1,425	10^6 litres	ETHANOL
ไบโอดีเซล	ล้านลิตร	1,573	1,846	1,843	1,658	1,391	10^6 litres	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ								OTHER
แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต	จิกะจูล	21,121,440	19,842,988	17,228,533	19,251,302	17,028,529	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**45,828**	**46,188**	**41,871**	**40,340**	**33,630**	COMMERCIAL ENERGY
ลิกไนต์	3,756	3,532	3,282	3,523	3,379	LIGNITE
น้ำมันดิบ	6,453	6,178	5,860	4,923	3,977	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	4,497	4,607	3,864	3,615	2,880	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ[4/]	31,122	31,871	28,865	28,279	23,394	NATURAL GAS[4/]
พลังงานหมุนเวียน	**17,156**	**18,670**	**16,020**	**15,248**	**17,390**	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	10.11	10.08	10.57	10.90	10.95	SOLAR (HEAT)
แสงอาทิตย์ (ไฟฟ้า)	387	438	429	427	439	SOLAR (ELECTRICITY)
ลม	140	313	274	303	259	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก[2/]	52	38	30	40	54	SMALL HYDRO POWER[2/]
พลังน้ำขนาดใหญ่[3/]	611	511	369	359	524	LARGE HYDRO POWER[3/]
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	GEOTHERMAL
ฟืน	272	295	254	176	222	FUEL WOOD
แกลบ	1,120	1,183	1,111	1,231	1,356	PADDY HUSK
กากอ้อย	8,635	9,216	7,264	6,588	7,473	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	4,515	5,166	4,809	4,535	4,994	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	190	213	260	315	759	MSW
ก๊าซชีวภาพ	1,224	1,287	1,209	1,263	1,299	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**7,012**	**6,842**	**5,179**	**4,354**	**4,526**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	5,249	5,131	3,899	3,262	3,407	FUEL WOOD
แกลบ	361	351	269	225	234	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,402	1,360	1,011	867	885	AGRICULTURAL WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**2,113**	**2,422**	**2,343**	**2,105**	**1,926**	BIOFUEL
เอทานอล	757	831	754	676	727	ETHANOL
ไบโอดีเซล	1,356	1,591	1,589	1,429	1,199	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ[5/]	**500**	**470**	**408**	**456**	**403**	OTHER[5/]
แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต	500	470	408	456	403	BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS
รวม	**72,609**	**74,592**	**65,821**	**62,503**	**57,875**	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	พันตัน	173	126	154	108	97	10^3 tons	ANTHRACITE
บิทูมินัส	พันตัน	7,822	8,146	8,201	8,655	6,053	10^3 tons	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	พันตัน	18	19	17	14	21	10^3 tons	COKE
ลิกไนต์	พันตัน	226	383	148	276	256	10^3 tons	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	พันตัน	16,728	13,010	15,379	15,030	15,107	10^3 tons	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	ล้านลิตร	55,193	49,612	49,176	50,093	52,998	10^6 litres	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	ล้านลิตร	1,672	1,074	1,932	1,698	2,114	10^6 litres	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ[2/]	ล้านลูกบาศก์ฟุต	570,766	565,235	581,639	612,592	593,476	MMscf.	NATURAL GAS[2/]
น้ำมันสำเร็จรูป[3/]	ล้านลิตร	3,532	6,098	2,622	2,021	4,524	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS[3/]
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	26,669	25,547	29,551	33,356	35,472	Gwh	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม								TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	พันตัน	-	-	-	-	-	10^3 tons	FUEL WOOD
ถ่าน	พันตัน	123	97	64	61	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**82,982**	**77,578**	**77,155**	**78,485**	**81,186**	COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	129	94	114	80	72	ANTHRACITE
บิทูมินัส	4,882	5,085	5,119	5,402	3,778	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	12	12	11	9	14	COKE
ลิกไนต์	99	167	65	120	112	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	10,441	8,121	9,599	9,382	9,430	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	47,466	42,666	42,291	43,080	45,578	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	1,309	841	1,512	1,329	1,655	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ[2/]	13,801	13,667	14,064	14,812	14,350	NATURAL GAS[2/]
น้ำมันสำเร็จรูป[3/]	2,571	4,748	1,862	1,429	3,174	PETROLEUM PRODUCTS[3/]
ไฟฟ้า	2,272	2,177	2,518	2,842	3,023	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**84**	**67**	**44**	**42**	**0**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	84	67	44	42	0	CHARCOAL
รวม	**83,066**	**77,645**	**77,199**	**78,527**	**81,186**	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	**99.9**	**99.9**	**99.9**	**99.9**	**100.0**	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**0.1**	**0.1**	**0.1**	**0.1**	**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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	พันตัน	84	60	63	152	185	10^3 tons	COAL & ITS PRODUCTS
น้ำมันดิบ	ล้านลิตร	1,779	1,485	1,430	939	780	10^6 litres	CRUDE OIL
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	ล้านลิตร	32	61	65	28	2	10^6 litres	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	12,784	9,954	10,821	11,955	9,424	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1,093	2,882	2,611	1,996	2,061	Gwh	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม								**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	พันตัน	-	-	-	-	-	10^3 tons	FUEL WOOD
ถ่าน	พันตัน	23	24	17	22	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**12,623**	**10,166**	**10,800**	**11,343**	**8,991**	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	60	41	44	101	118	COAL & ITS PRODUCTS
น้ำมันดิบ	1,530	1,277	1,230	808	671	CRUDE OIL
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	27	48	51	22	2	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	10,913	8,554	9,253	10,242	8,024	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	93	246	222	170	176	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**16**	**12**	**12**	**15**	**0**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	16	12	12	15	0	CHARCOAL
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	BIOFUEL
เอทานอล	-	-	-	-	-	ETHANOL
รวม	**12,639**	**10,178**	**10,812**	**11,358**	**8,991**	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	unit	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์								COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	พันตัน	**11,113**	**11,482**	**12,838**	**10,273**	**13,583**	10^3 tons	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	พันตัน	46	68	57	44	59	10^3 tons	ANTHRACITE
บิทูมินัส	พันตัน	1,274	1,368	1,503	1,194	1,548	10^3 tons	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	พันตัน	61	69	75	55	72	10^3 tons	COKE
ลิกไนต์	พันตัน	418	324	204	278	398	10^3 tons	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	พันตัน	9,314	9,653	10,999	8,702	11,506	10^3 tons	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	**51,720**	**52,504**	**46,317**	**43,728**	**47,664**	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	ล้านลิตร	7,448	7,053	6,291	6,260	6,731	10^6 litres	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	ล้านลิตร	39	-	-	-	-	10^6 litres	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	ล้านลิตร	398	348	291	241	192	10^6 litres	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	ล้านลิตร	3,639	3,485	3,007	2,518	2,563	10^6 litres	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	ล้านลิตร	4,739	5,068	5,588	5,437	5,942	10^6 litres	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	ล้านลิตร	2,122	2,379	2,393	2,113	2,008	10^6 litres	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	ล้านลิตร	437	471	330	286	302	10^6 litres	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	ล้านลิตร	7,096	7,153	2,745	1,775	3,337	10^6 litres	JET FUEL[2/]
น้ำมันก๊าด	ล้านลิตร	8	8	6	6	5	10^6 litres	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	ล้านลิตร	23,587	24,579	23,920	23,053	24,230	10^6 litres	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	ล้านลิตร	0	0	-	-	-	10^6 litres	LSD
น้ำมันเตา	ล้านลิตร	2,207	1,960	1,746	2,039	2,354	10^6 litres	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	**238,619**	**230,272**	**204,848**	**212,285**	**328,709**	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	**197,214**	**203,714**	**196,706**	**201,016**	**208,199**	Gwh	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน								RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	จิกะจูล	427,087	425,820	446,518	460,333	462,572	GJ	SOLAR (HEAT)
ฟืน	พันตัน	718	780	671	464	587	10^3 tons	FUEL WOOD
แกลบ	พันตัน	1,259	1,368	1,212	838	1,033	10^3 tons	PADDY HUSK
กากอ้อย	พันตัน	23,943	24,839	17,377	12,914	15,892	10^3 tons	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	7,265	8,591	7,118	5,431	6,697	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	พันตัน	1070	965	1009	1,250	1,523	10^3 tons	MSW
ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	1,279,799,754	1,279,799,754	1,386,786,168	1,388,481,802	1,389,814,086	m^3	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม		**13,551**	**13,146**	**9,871**	**8,354**	**8,527**		TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	พันตัน	6,553	6,352	4,782	4,030	4,110	10^3 tons	FUEL WOOD
ถ่าน	พันตัน	1,562	1,521	1,151	957	978	10^3 tons	CHARCOAL
แกลบ	พันตัน	766	742	569	480	491	10^3 tons	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	4,670	4,531	3,369	2,887	2,948	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	**70,822**	**72,126**	**66,821**	**63,714**	**72,377**	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	**6,865**	**7,116**	**7,983**	**6,367**	**8,413**	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	34	51	42	33	44	ANTHRACITE
บิทูมินัส	795	854	938	745	966	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	40	45	49	36	47	COKE
ลิกไนต์	182	141	89	121	174	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	5,814	6,025	6,865	5,432	7,182	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**41,383**	**42,084**	**37,124**	**35,085**	**38,275**	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	4,693	4,444	3,964	3,945	4,241	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	29	-	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	296	259	217	180	143	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	2,711	2,597	2,241	1,876	1,909	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	3,531	3,776	4,163	4,051	4,427	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	1,581	1,772	1,782	1,574	1,496	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	326	351	246	213	225	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	5,800	5,847	2,244	1,451	2,728	JET FUEL[2/]
น้ำมันก๊าด	7	6	5	5	4	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	20,332	21,187	20,619	19,871	20,886	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	0	0	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	2,077	1,845	1,643	1,919	2,216	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**5,769**	**5,568**	**4,953**	**5,133**	**7,948**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**16,805**	**17,358**	**16,761**	**17,129**	**17,741**	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**7,919**	**8,525**	**6,717**	**5,238**	**6,294**	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	10.11	10.08	10.57	10.90	10.95	SOLAR (HEAT)
ฟืน	272	295	254	176	222	FUEL WOOD
แกลบ	429	466	413	286	352	PADDY HUSK
กากอ้อย	4,270	4,430	3,099	2,303	2,834	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	2,181	2,579	2,137	1,630	2,011	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	123	111	116	144	175	MSW
ก๊าซชีวภาพ	634	634	687	688	689	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**5,211**	**5,057**	**3,802**	**3,209**	**4,998**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	2,480	2,404	1,810	1,525	3,277	FUEL WOOD
ถ่าน	1,068	1,040	787	654	669	CHARCOAL
แกลบ	261	253	194	163	167	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,402	1,360	1,011	867	885	AGRICULTURAL WASTE
รวม	**83,952**	**85,708**	**77,340**	**72,161**	**83,669**	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	9.7	9.9	11.9	10.0	11.5	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	ANTHRACITE
บิทูมินัส	1.1	1.2	1.4	1.2	1.3	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	COKE
ลิกไนต์	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2	LIGNITE
ถ่านอัด และอื่น ๆ	8.2	8.3	10.3	8.5	9.9	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	58.4	58.3	55.6	55.0	53.0	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	6.6	6.2	5.9	6.2	5.9	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	0.1	0.0	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	3.8	3.6	3.4	2.9	2.6	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	5.0	5.2	6.2	6.3	6.1	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	2.2	2.4	2.7	2.5	2.1	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	8.2	8.1	3.4	2.3	3.8	JET FUEL[2/]
น้ำมันก๊าด	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	28.7	29.4	30.8	31.2	28.9	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	0.0	0.0	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	2.9	2.6	2.5	3.0	3.1	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	8.2	7.7	7.4	8.1	11.0	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	23.7	24.1	25.1	26.9	24.5	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	SOLAR
ฟืน	3.4	3.5	3.8	3.4	3.5	FUEL WOOD
แกลบ	5.4	5.5	6.2	5.5	5.6	PADDY HUSK
กากอ้อย	53.9	52.0	46.1	44.0	45.0	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	27.6	30.2	31.8	31.1	32.0	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	1.6	1.3	1.7	2.7	2.8	MSW
ก๊าซชีวภาพ	8.0	7.4	10.2	13.1	10.9	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	47.6	47.5	47.6	47.5	47.5	FUEL WOOD
ถ่าน	20.5	20.6	20.7	20.4	20.4	CHARCOAL
แกลบ	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	26.9	26.9	26.6	27.0	27.0	AGRICULTURAL WASTE
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	84.3	84.4	86.4	88.3	88.3	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียน	9.1	9.4	8.7	7.3	7.7	RENEWABLE ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	6.6	6.2	4.9	4.4	4.0	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

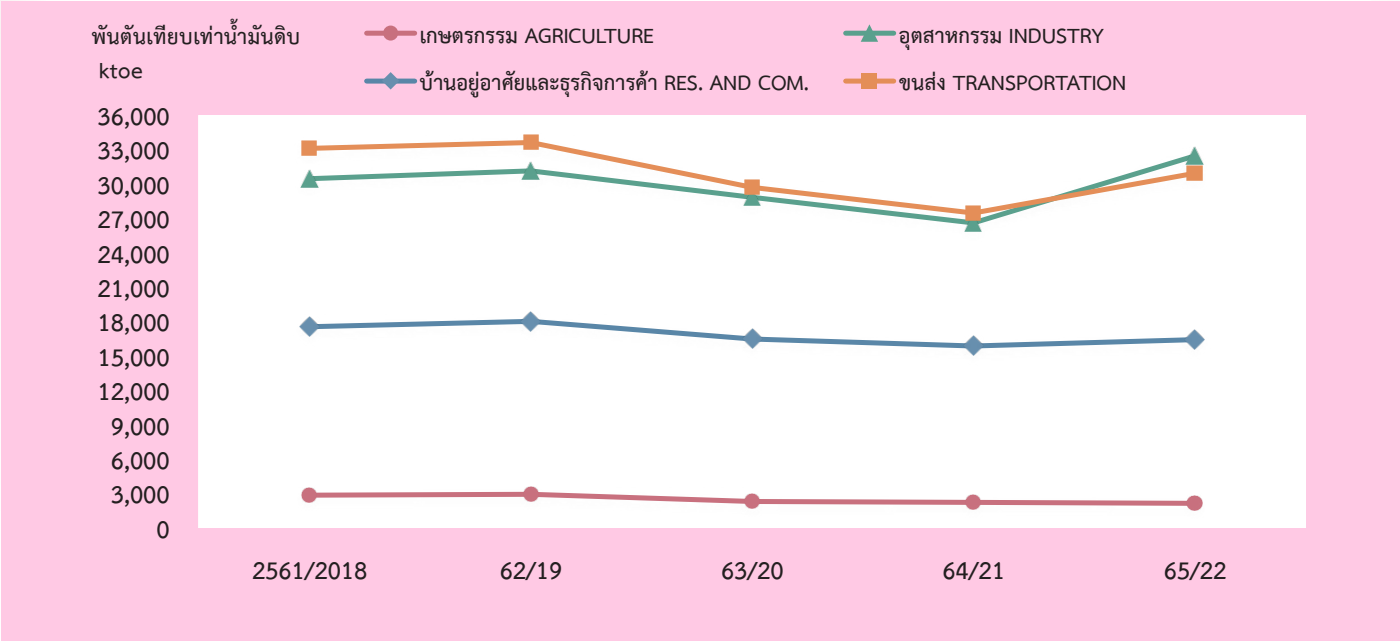
TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

สาขา	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	SECTOR
เกษตรกรรม	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	AGRICULTURE
เหมืองแร่	117	117	110	114	118	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	30,191	30,855	28,599	26,354	32,176	MANUFACTURING
การก่อสร้าง	132	172	128	130	144	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัย	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	COMMERCIAL
การขนส่ง	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	TRANSPORTATION
รวม	83,952	85,708	77,340	72,161	81,948	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
2561	11,113	5,782	158,501	80,367	33,185	1,070	1,279,799,754	-	2018
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

ตารางที่ 14 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามชนิดพลังงาน

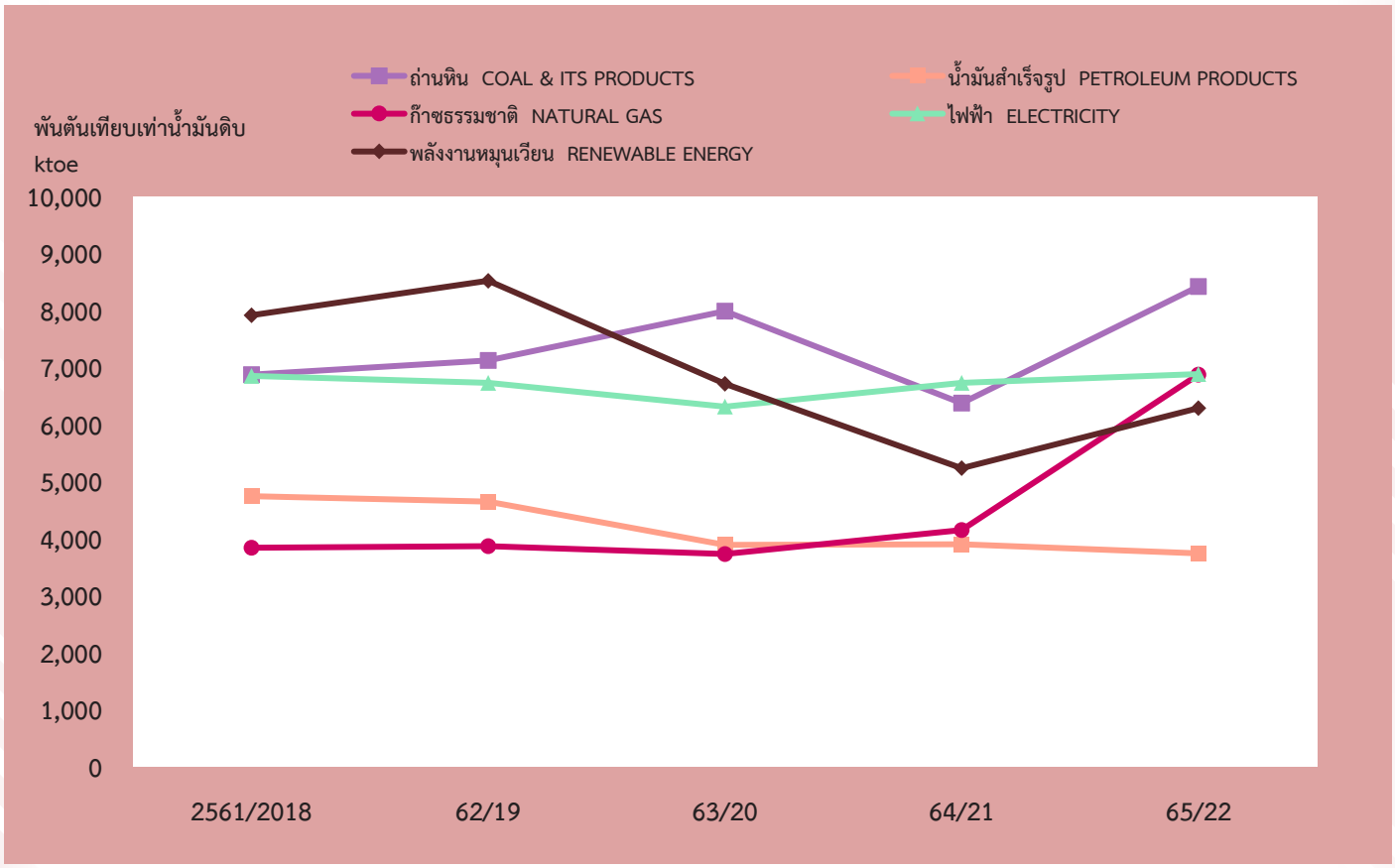
TABLE 14 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUELS

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
2561	6,865	4,737	3,832	6,848	7,909	-	30,191	2018
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

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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	unit	TYPE
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	**38,469**	**39,339**	**34,995**	**32,406**	**36,509**	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	ล้านลิตร	2,167	1,894	1,386	1,177	1,479	10^6 litres	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	ล้านลิตร	38	0	-	-	-	10^6 litres	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	ล้านลิตร	391	346	287	238	190	10^6 litres	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	ล้านลิตร	3,623	3,473	2,998	2,511	2,552	10^6 litres	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	ล้านลิตร	4,716	5,047	5,573	5,423	5,930	10^6 litres	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	ล้านลิตร	2,122	2,379	2,391	2,112	2,008	10^6 litres	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	ล้านลิตร	437	471	330	286	302	10^6 litres	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	ล้านลิตร	7,096	7,153	2,745	1,775	3,337	10^6 litres	JET FUEL[2/]
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	ล้านลิตร	16,399	17,331	18,233	17,573	19,053	10^6 litres	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	ล้านลิตร	0	0	-	-	-	10^6 litres	LSD
น้ำมันเตา	ล้านลิตร	1,480	1,245	1,052	1,311	1,658	10^6 litres	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	**80,001**	**70,661**	**50,809**	**40,982**	**44,619**	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	**216**	**215**	**218**	**221**	**275**	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
น้ำมันสำเร็จรูป	**31,134**	**31,880**	**28,451**	**26,450**	**29,825**	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	1,366	1,193	873	742	932	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	28	0	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	291	258	214	178	141	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	2,699	2,588	2,234	1,871	1,901	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	3,514	3,760	4,152	4,041	4,418	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	1,581	1,772	1,781	1,573	1,496	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	326	351	246	213	225	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	5,800	5,847	2,244	1,451	2,728	JET FUEL[2/]
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	14,136	14,939	15,717	15,147	16,423	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	-	0	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	1,393	1,172	990	1,234	1,561	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**1,934**	**1,709**	**1,229**	**991**	**1,079**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**18**	**18**	**19**	**19**	**23**	ELECTRICITY
รวม	**33,086**	**33,607**	**29,699**	**27,460**	**30,927**	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	unit	MODE
การขนส่งทางบก								LAND TRANSPORT
ถนน								ROAD
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	29,578	30,635	30,915	29,046	31,189	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	80,001	70,661	50,809	40,982	44,619	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	-	1	15	Gwh	ELECTRICITY
ราง								RAIL
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	90	83	82	79	82	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	216	215	218	220	260	Gwh	ELECTRICITY
การขนส่งทางน้ำ								WATER TRANSPORT
ในประเทศ								INLAND
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	225	223	201	195	243	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	-	-	-	Gwh	ELECTRICITY
ต่างประเทศ								OVERSEA
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	1,480	1,245	1,052	1,311	1,658	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	-	-	-	Gwh	ELECTRICITY
การขนส่งทางอากาศ								AIR TRANSPORT
ในประเทศ								DOMESTIC
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	993	876	583	363	673	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	-	-	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	-	-	-	-	-	Gwh	ELECTRICITY
ต่างประเทศ								INTERNATIONAL
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	6,103	6,277	2,162	1,412	2,664	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	MODE
การขนส่งทางบก	25,699	26,396	26,292	24,607	26,429	LAND TRANSPORT
ถนน	25,603	26,306	26,202	24,520	26,336	ROAD
น้ำมันสำเร็จรูป	23,669	24,597	24,973	23,529	25,256	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	1,934	1,709	1,229	991	1,079	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	0	1	ELECTRICITY
ราง	96	90	90	87	93	RAIL
น้ำมันสำเร็จรูป	78	72	71	68	71	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	18	18	19	19	22	ELECTRICITY
การขนส่งทางน้ำ	1,587	1,364	1,163	1,402	1,770	WATER TRANSPORT
ในประเทศ	194	192	173	168	209	INLAND
น้ำมันสำเร็จรูป	194	192	173	168	209	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
ต่างประเทศ	1,393	1,172	990	1,234	1,561	OVERSEA
น้ำมันสำเร็จรูป	1,393	1,172	990	1,234	1,561	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
การขนส่งทางอากาศ	5,800	5,847	2,244	1,451	2,728	AIR TRANSPORT
ในประเทศ	856	716	477	297	550	DOMESTIC
น้ำมันสำเร็จรูป	856	716	477	297	550	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
ต่างประเทศ	4,944	5,131	1,767	1,154	2,178	INTERNATIONAL
น้ำมันสำเร็จรูป	4,944	5,131	1,767	1,154	2,178	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
ยอดรวม	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	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
2561	138,411	10,693,205	66,414	0.0129	2.0841	2018
2562	140,027	10,919,319	66,559	0.0128	2.1038	2019
2563	129,182	10,256,852	66,187	0.0126	1.9518	2020
2564	125,043	10,409,894	66,171	0.0120	1.8897	2021
2565	129,966	10,680,306	66,090	0.0122	1.9665	2022

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมการปกครอง

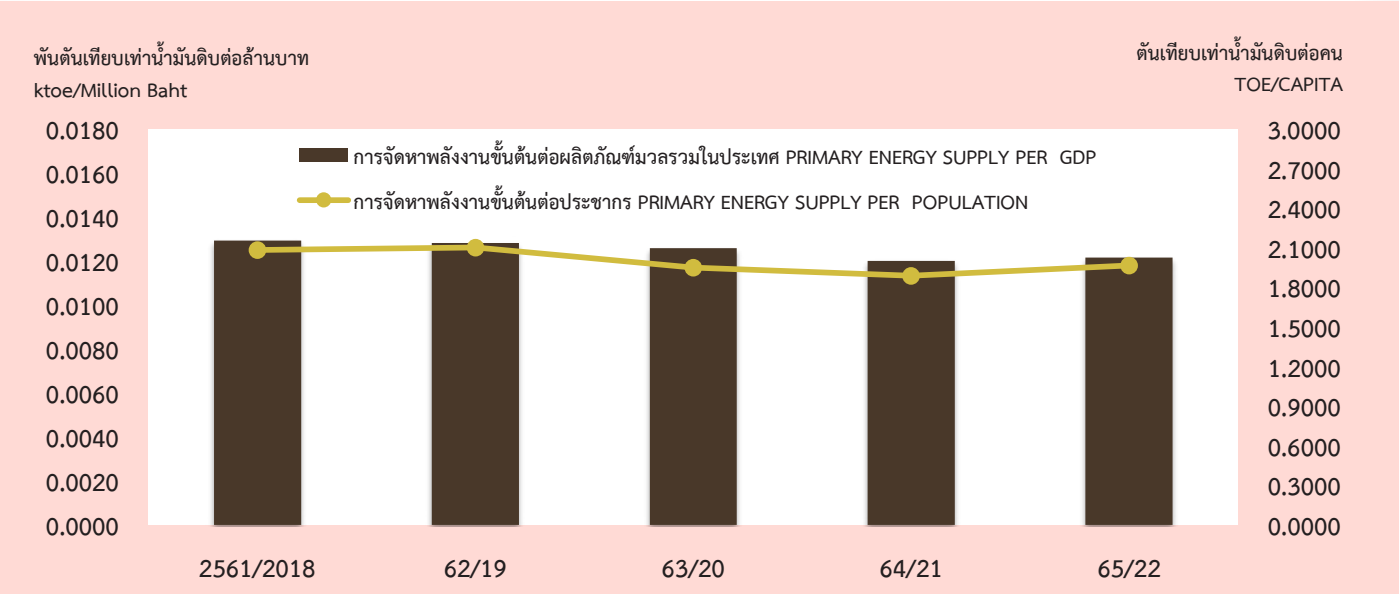
หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2564 ปรับปรุงโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Sources : NESDC and DOPA.

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
2561	83,952	10,693,205	66,414	0.007851	1.2641	2018
2562	85,708	10,919,319	66,559	0.007849	1.2877	2019
2563	77,340	10,256,852	66,187	0.007540	1.1685	2020
2564	72,161	10,409,894	66,171	0.006932	1.0905	2021
2565	81,948	10,680,306	66,090	0.007673	1.2399	2022

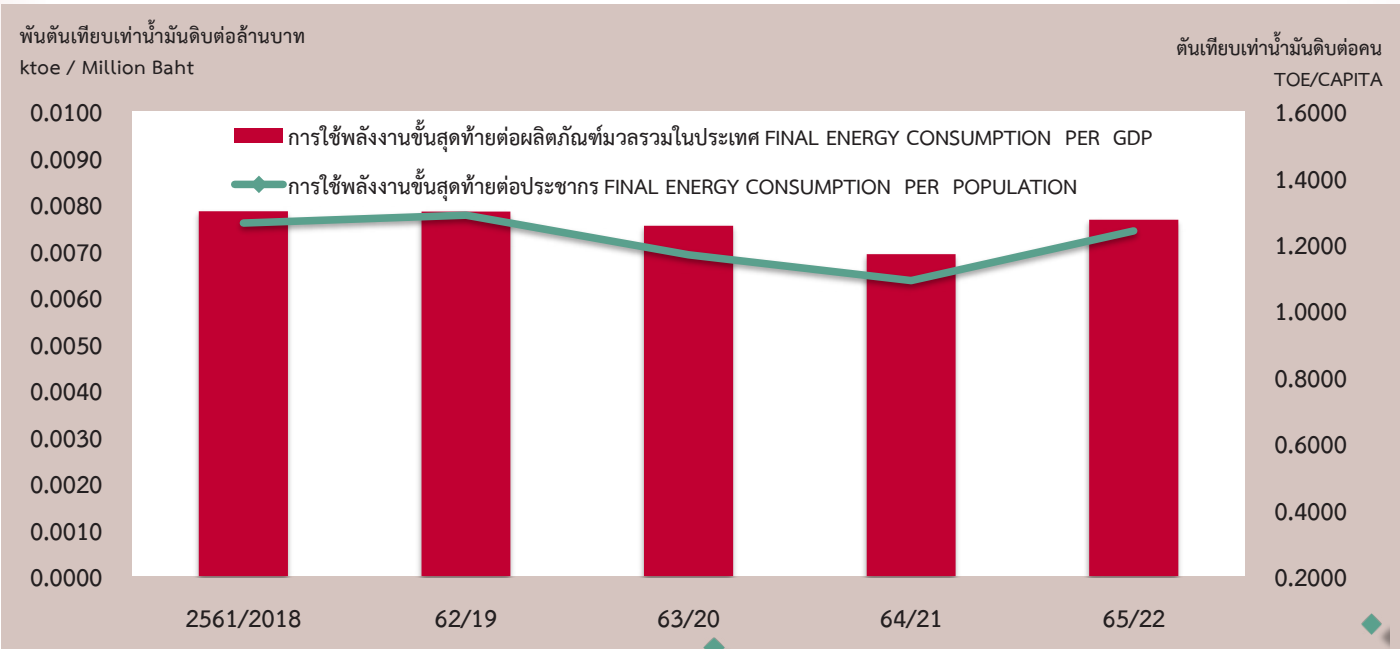
ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมการปกครอง Sources : NESDC and DOPA.

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)	
2561	2,876	677,010	0.00425	30,440	3,770,469	0.00807	11,001	5,445,519	0.00202	6,549	5,728,644	0.00114	33,086	10,693,205	0.00309	2018
2562	2,940	670,375 P	0.00439	31,144	3,770,901 P	0.00826	11,171	5,661,479 P	0.00197	6,846	6,988,710 P	0.00098	33,607	10,919,319 P	0.00308	2019
2563	2,318	648,007 P	0.00358	28,837	3,569,648 P	0.00808	10,150	5,617,251 P	0.00181	6,336	5,670,230 P	0.00112	29,699	10,256,852 P	0.00290	2020
2564	2,234	662,592 P	0.00337	26,598	3,702,596 P	0.00718	9,675	5,650,587 P	0.00171	6,194	5,712,404 P	0.00108	27,460	10,409,894 P	0.00264	2021
2565	2,152	678,605 P	0.00317	32,438	3,683,556 P	0.00881	9,725	6,007,269 P	0.00162	6,706	5,987,708 P	0.00112	30,927	10,680,306 P	0.00290	2022

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2564 ปรับปรุงโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2/ ประกอบด้วยอุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

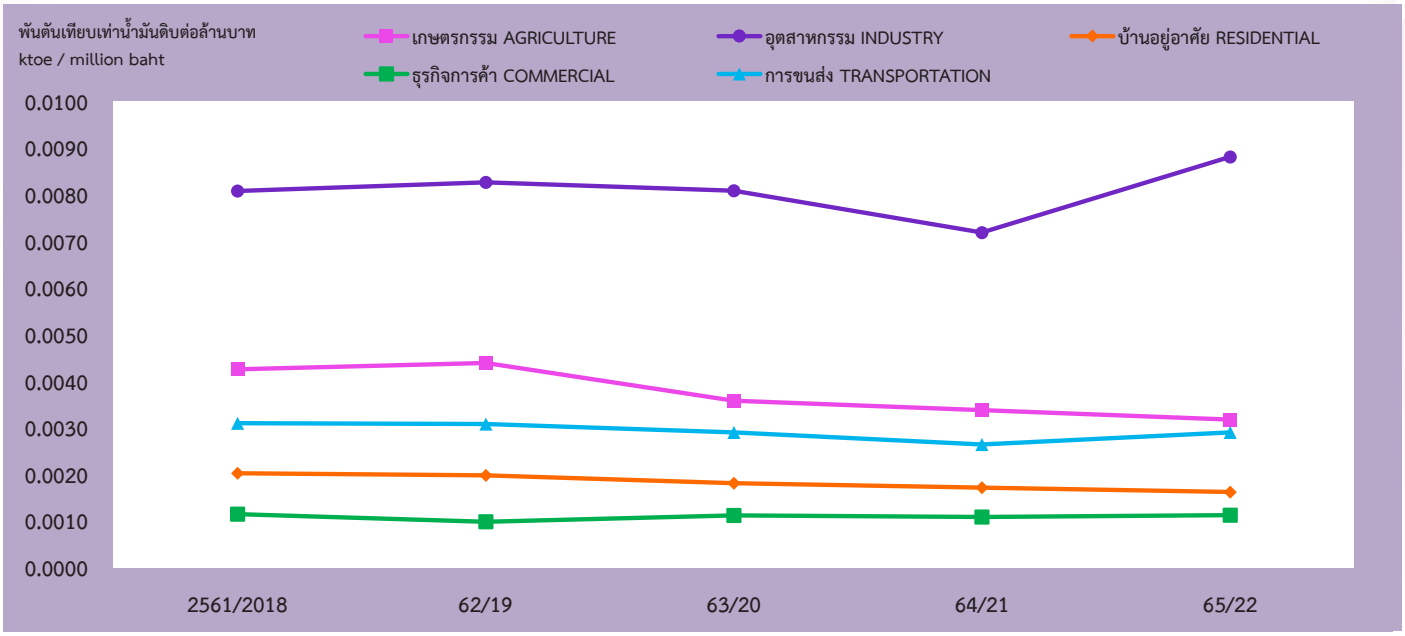
Source : NESDC.

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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	ITEM
1. การนำเข้าพลังงาน	**1,152**	**1,000**	**704**	**1,060**	**1,957**	**1. ENERGY IMPORTS**
น้ำมันดิบ	827	660	447	728	1,257	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	52	84	23	28	89	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	75	75	57	57	87	NATURAL GAS
ก๊าซธรรมชาติเหลว	71	78	63	99	311	LIQUEFIED NATURAL GAS
คอนเดนเสท	25	13	16	25	47	CONDENSATE
ถ่านหิน	54	45	42	59	96	COAL & ITS PRODUCTS
ไฟฟ้า	47	44	56	64	69	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	1	1	0	0	1	RENEWABLE ENERGY
2. การส่งออกพลังงาน	**229**	**168**	**122**	**202**	**266**	**2. ENERGY EXPORTS**
น้ำมันดิบ	25	19	11	13	17	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	198	138	100	181	239	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	1	1	1	0	0	NGL
ถ่านหิน	1	0	0	1	1	COAL & ITS PRODUCTS
ไฟฟ้า	4	10	10	7	8	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	-	0	0	0	1	RENEWABLE ENERGY
เชื้อเพลิงชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOFUEL
3. การนำเข้าพลังงานสุทธิ	**923**	**832**	**582**	**858**	**1,691**	**3. NET ENERGY IMPORT**
4. การนำเข้าสินค้าทั้งหมด	**8,064**	**7,426**	**6,476**	**8,526**	**10,569**	**4. COMMODITY IMPORT**
5. การส่งออกสินค้าทั้งหมด	**8,108**	**7,628**	**7,184**	**8,569**	**9,957**	**5. COMMODITY EXPORT**
6. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ณ ราคาปัจจุบัน)[2/]	**16,373**	**16,889**	**15,661**	**16,167**	**17,370**	**6. GDP (AT CURRENT MARKET PRICES)[2/]**
7. อัตราร้อยละของมูลค่าการนำเข้าพลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	7.0	5.9	4.5	6.6	11.3	**7. ENERGY IMPORT VALUE AS A PERCENTAGE OF GDP**
การนำเข้าสินค้า	14.3	13.5	10.9	12.4	18.5	COMMODITY IMPORT
การส่งออกสินค้า	14.2	13.1	9.8	12.4	19.6	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 - 2564 ปรับปรุงตามสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

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

2/ GDP during 2019 - 2021 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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	SECTOR
การขนส่ง	79,605	81,673	81,084	75,683	82,041	TRANSPORTATION
ไฟฟ้า	91,594	92,907	88,977	88,539	81,665	POWER
อุตสาหกรรมการผลิต	50,730	51,562	52,440	46,931	60,932	MANUFACTURING
บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	6,739	6,615	6,334	6,418	6,518	RES. & COM.
อื่น ๆ[2/]	9,358	9,657	7,576	7,319	7,122	OTHERS[2/]
รวม	238,026	242,414	236,411	224,890	238,278	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซลและน้ำมันเครื่องบิน

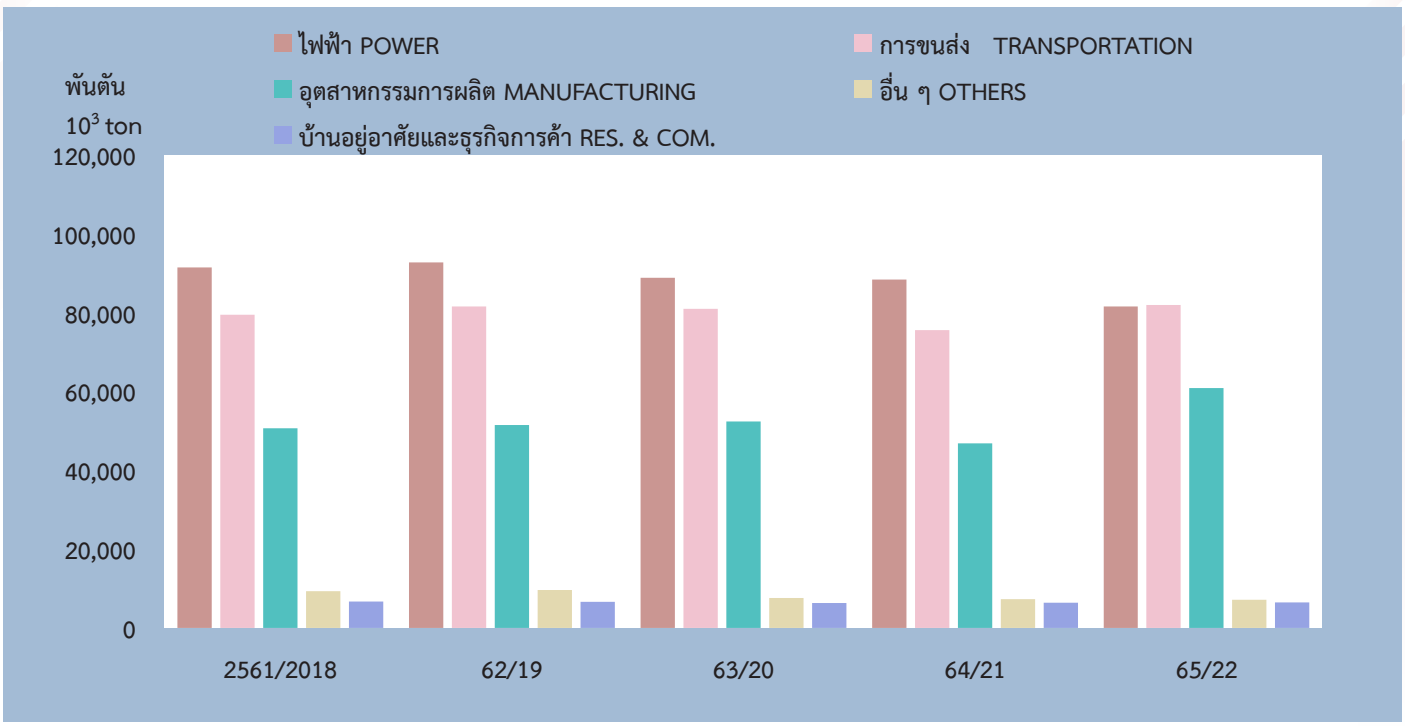
2/ รวมเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	INDICATORS
1. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พันตัน)	238,026	242,414	236,411	224,890	238,278	1. Total CO_2 Emissions (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	0.9	1.8	(2.5)	(4.9)	6.0	Growth (%)
2. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สาขาอื่น ๆ 1/ (พันตัน)	9,358	9,657	7,576	7,319	7,122	2. CO_2 Emissions in Others 1/ (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	7.9	3.2	(21.5)	(3.4)	(2.7)	Growth (%)
3. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สาขาอุตสาหกรรมการผลิต (พันตัน)	50,730	51,562	52,440	46,931	60,932	3. CO_2 Emissions in Manufacturing (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	12.3	1.6	1.7	(10.5)	29.8	Growth (%)
4. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สาขาบ้านอยู่อาศัย (พันตัน)	5,127	5,078	4,871	4,863	4,930	4. CO_2 Emissions in Residential (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	10.0	(1.0)	(4.1)	(0.2)	1.4	Growth (%)
5. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สาขาธุรกิจการค้า (พันตัน)	1,612	1,537	1,463	1,555	1,588	5. CO_2 Emissions in Commercial (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	(20.7)	(4.7)	(4.8)	6.3	2.1	Growth (%)
6. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สาขาขนส่ง (พันตัน)	79,605	81,673	81,084	75,683	82,041	6. CO_2 Emissions in Transport (10^3 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	1.5	2.6	(0.7)	(6.7)	8.4	Growth (%)
7. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก สาขาการผลิตไฟฟ้า (พันตัน)	91,594	92,907	88,977	88,539	81,665	7. CO_2 Emissions in Power Generation (103 tons)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	(5.4)	1.4	(4.2)	(0.5)	(7.8)	Growth (%)
8. ดัชนีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พันตันต่อพันล้านบาท)	22.26	22.20	23.05	21.60	22.31	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	ออกเทน 95 RON 95	แก๊สโซฮอล์อี 10 GASOHOL E 10 ออกเทน 91[2/] RON 91[2/]	ออกแทน 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	หมุนช้า LSD	น้ำมันเตา FUEL OIL	รวม TOTAL	ITEM/ YEAR
1. การผลิต														**1. PRODUCTION**
2561	11,569	1,789	489	3,623	4,825	2,004	436	8,134	2,144	29,219	-	5,935	**70,167**	**2018**
2562	11,074	1,292	445	3,474	5,167	2,238	470	7,617	2,049	25,775	0	5,480	**65,081**	**2019**
2563	10,178	1,360	417	2,984	5,682	2,247	330	3,261	1,657	30,113	-	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**
2. การนำเข้า[4/]														**2. IMPORTS[4/]**
2561	1,263	-	-	1,568	-	-	-	56	-	582	-	9	**3,478**	**2018**
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**
3. การส่งออก														**3. EXPORTS**
2561	709	1,617	90	3	0	-	-	1,009	5	5,533	-	3,449	**12,415**	**2018**
2562	554	1,131	92	2	-	-	-	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**
4. การใช้[5/]														**4. CONSUMPTION[5/]**
2561	7,448	39	398	3,639	4,739	2,122	437	7,096	8	23,587	0	2,207	**51,720**	**2018**
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	-	291	3,007	5,588	2,393	330	2,745	6	23,920	-	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**

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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	ITEM
1. การนำเข้า :	**1,050,753**	**910,665**	**606,491**	**937,757**	**1,792,623**	1. IMPORTS :
น้ำมันดิบ	827,395	659,789	446,649	728,062	1,257,476	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	51,772	84,383	23,353	28,151	88,941	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	74,769	74,866	57,277	57,160	87,246	NATURAL GAS
ก๊าซธรรมชาติเหลว	71,330	78,203	62,945	99,236	311,914	LIQUEFIED NATURAL GAS
คอนเดนเสท	25,487	13,424	16,268	25,148	47,046	CONDENSATE
2. การส่งออก :	**224,100**	**157,280**	**112,003**	**194,007**	**255,979**	2. EXPORTS :
น้ำมันดิบ	25,291	18,704	11,476	12,923	17,173	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	198,372	137,907	100,013	180,683	238,779	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	437	669	514	401	27	NATURAL GASOLINE
3. การนำเข้าสุทธิ	**826,653**	**753,385**	**494,489**	**743,750**	**1,536,644**	3. NET IMPORTS
4. การนำเข้าสินค้าทั้งหมด	**8,064,039**	**7,425,649**	**6,476,267**	**8,525,585**	**10,569,642**	4. TOTAL COMMODITY IMPORTS
5. การส่งออกสินค้าทั้งหมด	**8,108,300**	**7,628,400**	**7,183,568**	**8,568,940**	**9,957,072**	5. TOTAL COMMODITY EXPORTS
6. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ณ ราคาปัจจุบัน)[1/]	**16,373,343**	**16,889,174**	**15,661,146**	**16,166,597**	**17,370,236**	6. GDP (AT CURRENT MARKET PRICES)[1/]
7. อัตราส่วน(%) :						7. RATIOS(%) :
การนำเข้าปิโตรเลียม/การนำเข้าสินค้า	13.03	12.26	9.36	11.00	16.96	PETROLEUM IMPORTS/COMMODITY IMPORTS
การนำเข้าปิโตรเลียม/การส่งออกสินค้า	12.96	11.94	8.44	10.94	18.00	PETROLEUM IMPORTS/COMMODITY EXPORTS
การนำเข้าสินค้า/ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	49.25	43.97	41.35	52.74	60.85	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 - 2564 ปรับปรุงตามสำนักสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

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

ตารางที่ 27 การผลิตปิโตรเลียม

TABLE 27 PETROLEUM PRODUCTION

หน่าย : กายภาพ

unit : physical unit

ชนิด	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
น้ำมันดิบ (พันบาร์เรล)	47,192	45,185	42,855	36,000	29,086	CRUDE OIL (thousand barrel)
คอนเดนเสท (พันบาร์เรล)	36,142	37,018	31,050	29,052	23,143	CONDENSATE (thousand barrel)
ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุต)	1,287,104	1,318,068	1,193,772	1,169,516	967,481	NATURAL GAS (MMscf)

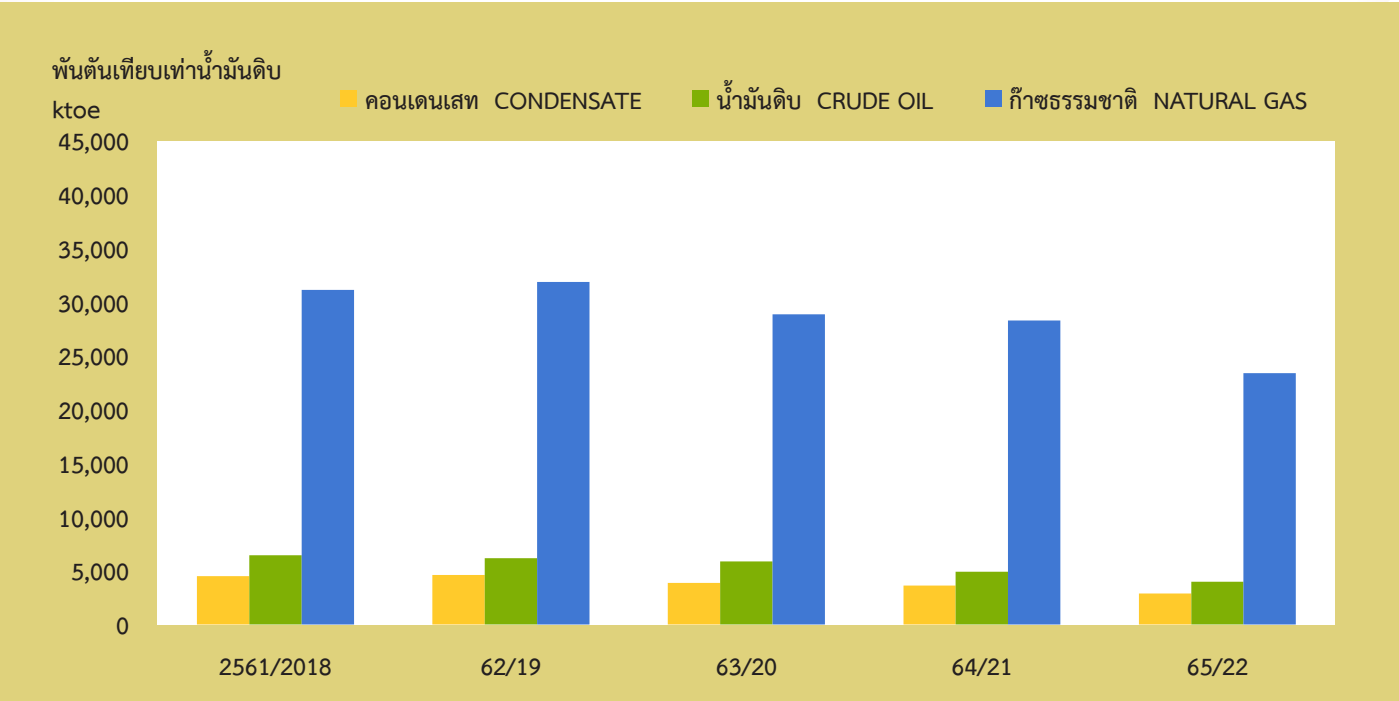
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิด	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
น้ำมันดิบ	6,453	6,178	5,860	4,923	3,977	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	4,497	4,607	3,864	3,615	2,880	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	31,122	31,871	28,865	28,279	23,394	NATURAL GAS
รวม	42,072	42,656	38,590	36,817	30,251	TOTAL

รูป 7 การผลิตปิโตรเลียม

FIGURE 7 PETROLEUM PRODUCTION



ตารางที่ 28 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าน้ำมันดิบและคอนเดนเสท

TABLE 28 VOLUME AND VALUE OF CRUDE OIL & CONDENSATE IMPORTED

ชนิด	2561 2018		2562 2019		2563 2020		2564 2021		2565 2022		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	55,192	827,395	49,612	659,789	49,176	446,649	50,093	728,062	52,998	1,257,476	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	1,671	25,487	1,074	13,424	1,932	16,268	1,698	25,148	2,114	47,046	CONDENSATE
รวม	56,863	852,882	50,686	673,213	51,107	462,917	51,791	753,210	55,112	1,304,522	TOTAL

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน Source : DOEB.

ตารางที่ 29 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าก๊าซธรรมชาติและก๊าซธรรมชาติเหลว

TABLE 29 VOLUME AND VALUE OF NATURAL GAS & LNG IMPORTED

ชนิด	2561 2018		2562 2019		2563 2020		2564 2021		2565 2022		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	354,808	74,769	325,436	74,866	309,676	57,277	310,046	57,289	249,745	87,246	NATURAL GAS
ก๊าซธรรมชาติเหลว	215,956	71,330	239,799	78,203	271,963	62,945	302,546	99,236	343,731	311,914	LIQUEFIED NATURAL GAS
รวม	570,764	146,099	565,235	153,069	581,639	120,222	612,592	156,525	593,476	399,160	TOTAL

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) Source : PTT.

ตารางที่ 30 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป

TABLE 30 VOLUME OF PETROLEUM PRODUCTS IMPORTED

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litre

รายการ	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว 1/	1,263	1,018	990	1,018	2,868	LPG 1/
แก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 91 2/	1,568	2,245	1,409	686	518	GASOHOL E10 RON 91 2/
น้ำมันเครื่องบิน 3/	56	381	145	15	57	JET FUEL 3/
ดีเซลหมุนเร็ว 4/	582	2,374	55	238	1,054	HSD 4/
น้ำมันเตา	9	24	23	64	27	FUEL OIL
รวม	3,478	6,042	2,622	2,021	4,524	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว 1/	12,481	8,362	6,775	12,420	43,068	LPG 1/
แก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 91 2/	26,958	33,319	14,027	10,539	12,601	GASOHOL E10 RON 91 2/
น้ำมันเครื่องบิน 3/	992	5,939	1,621	228	1,442	JET FUEL 3/
ดีเซลหมุนเร็ว 4/	10,344	36,339	658	3,824	31,057	HSD 4/
น้ำมันเตา	213	424	272	1,140	772	FUEL OIL
รวม	50,988	84,383	23,352	28,151	88,940	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
น้ำมันดิบ	1,779	1,485	1,430	939	780	CRUDE OIL
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	34	61	65	28	2	NATURAL GASOLINE
รวม	1,813	1,546	1,495	967	782	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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2564 2021	TYPE
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	709	554	431	336	336	LPG
เบนซิน ออกเทน 91	1,617	1,131	1,179	1,709	1,782	ULG 91
เบนซิน ออกเทน 95	90	92	132	68	65	ULG 95
แก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 91 4/	3	2	-	1	4	GASOHOL E10 RON 91 4/
แก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 95	0	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน 2/	1,009	834	686	334	845	JET FUEL 2/
น้ำมันก๊าด	5	2	8	35	22	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว 3/	5,533	3,776	5,756	6,465	3,426	HSD 3/
น้ำมันเตา	3,449	3,213	2,629	3,007	2,944	FUEL OIL
รวม	12,415	9,604	10,821	11,955	9,424	TOTAL

ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

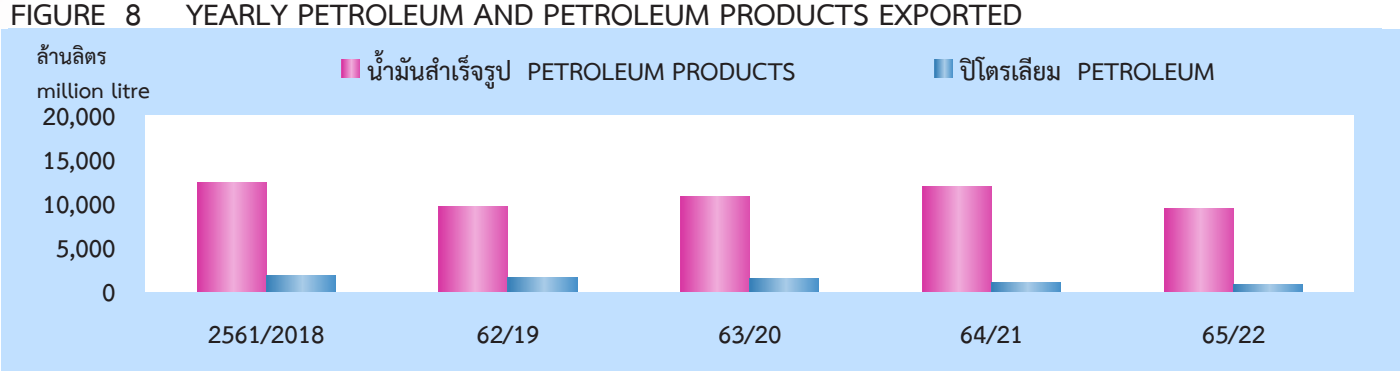
หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5
2/ รวมน้ำมันอากาศยาน
3/ รวมดีเซลพื้นฐาน, ดีเซลหมุนเร็วธรรมดา ดีเซลหมุนเร็วบี 7 และบี 20
4/ รวมเบนซินพื้นฐาน

Source : DOEB.

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

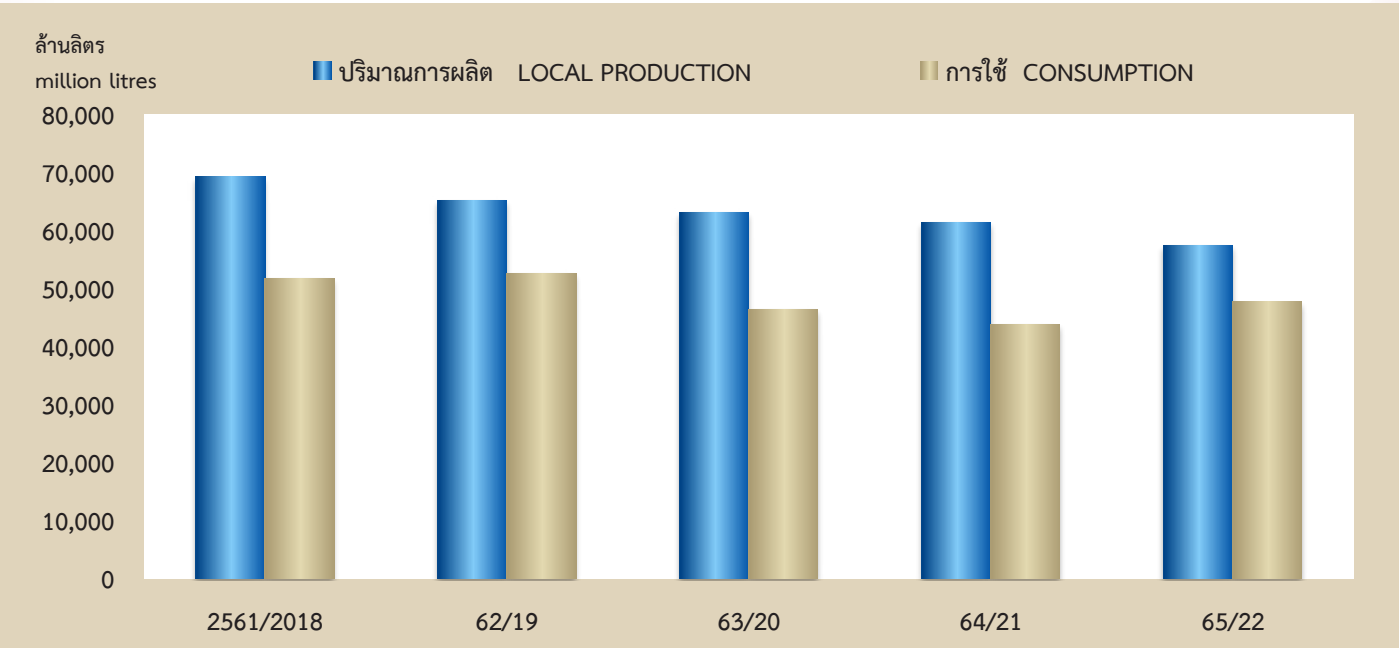
โรงกลั่น	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	REFINERY
ไทยออยล์	275,000	275,000	275,000	275,000	275,000	THAI OIL (TOP)
บางจาก	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	BANG CHAK (BCP)
เอสโซ่	177,000	177,000	177,000	177,000	177,000	ESSO
ฝาง	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	FANG
สตาร์ปิโตรเลียม	165,000	165,000	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	1,234,500	1,234,500	1,244,500	1,244,500	1,244,500	TOTAL

ที่มา : โรงกลั่นปิโตรเลียม และกรมธุรกิจพลังงาน Sources : Petroleum refineries and DOEB.

หมายเหตุ : 330 วันทำการต่อปี. Note : 330 operating days per year.

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

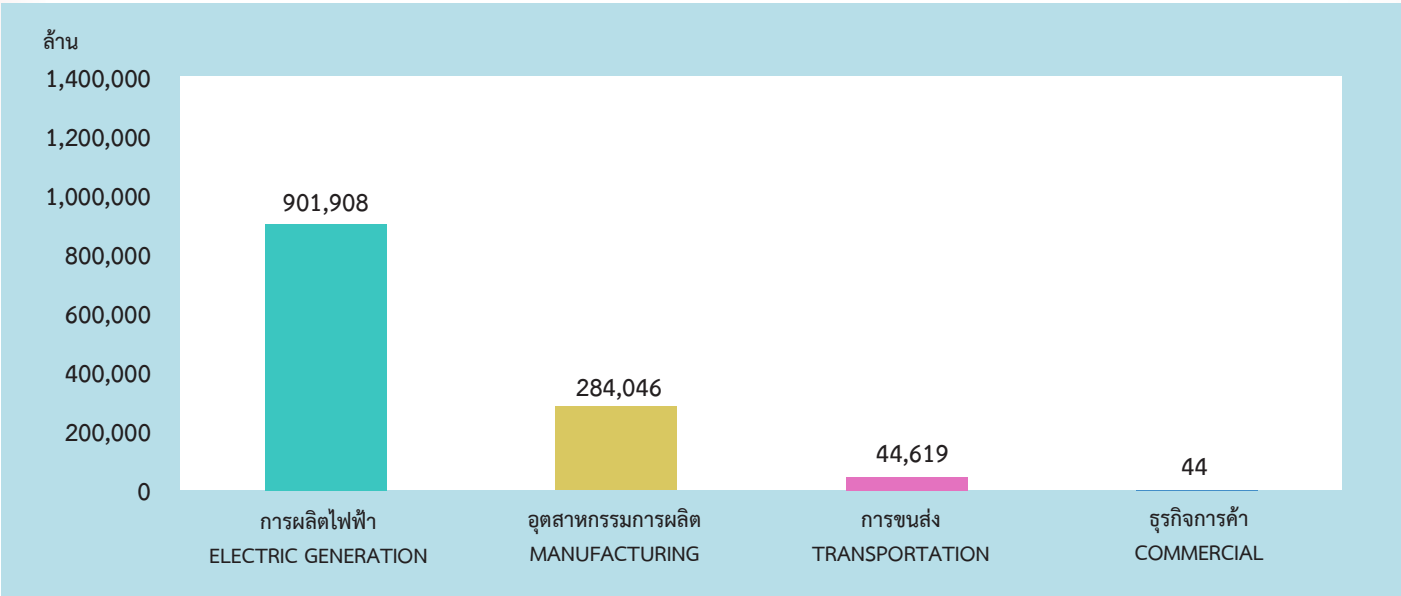
หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต unit : MMscf

สาขา	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	SECTOR
การผลิตไฟฟ้า 1/	1,059,300	1,091,779	1,023,106	1,022,759	901,908	ELECTRIC GENERATION 1/
อุตสาหกรรมการผลิต	158,501	159,556	153,989	171,259	284,046	MANUFACTURING
- อาหารและเครื่องดื่ม	7,763	8,666	8,012	8,057	14,955	- FOOD AND BEVERAGES
- สิ่งทอ	2,681	2,474	2,394	2,791	4,593	- TEXTILES
- ไม้และครื่องเรือน	11	10	20	25	31	- WOOD AND FURNITURE
- กระดาษ	17,204	11,210	6,185	2,632	9,328	- PAPER
- เคมี	57,594	65,531	68,822	84,614	130,569	- CHEMICAL
- อโลหะ	35,588	35,665	36,843	38,072	63,784	- NON - METALLIC
- โลหะขั้นมูลฐาน	16,752	15,633	14,267	15,943	26,010	- BASIC METAL
- ผลิตภัณฑ์โลหะ	13,241	12,843	11,133	13,142	22,081	- FABRICATED METAL
- อื่น ๆ	7,667	7,524	6,313	5,983	12,695	- OTHER (UNCLASSIFIED)
การขนส่ง	80,001	70,661	50,809	40,982	44,619	TRANSPORTATION
ธุรกิจการค้า	117	55	50	44	44	COMMERCIAL
รวม	1,297,919	1,322,051	1,227,954	1,235,044	1,230,617	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

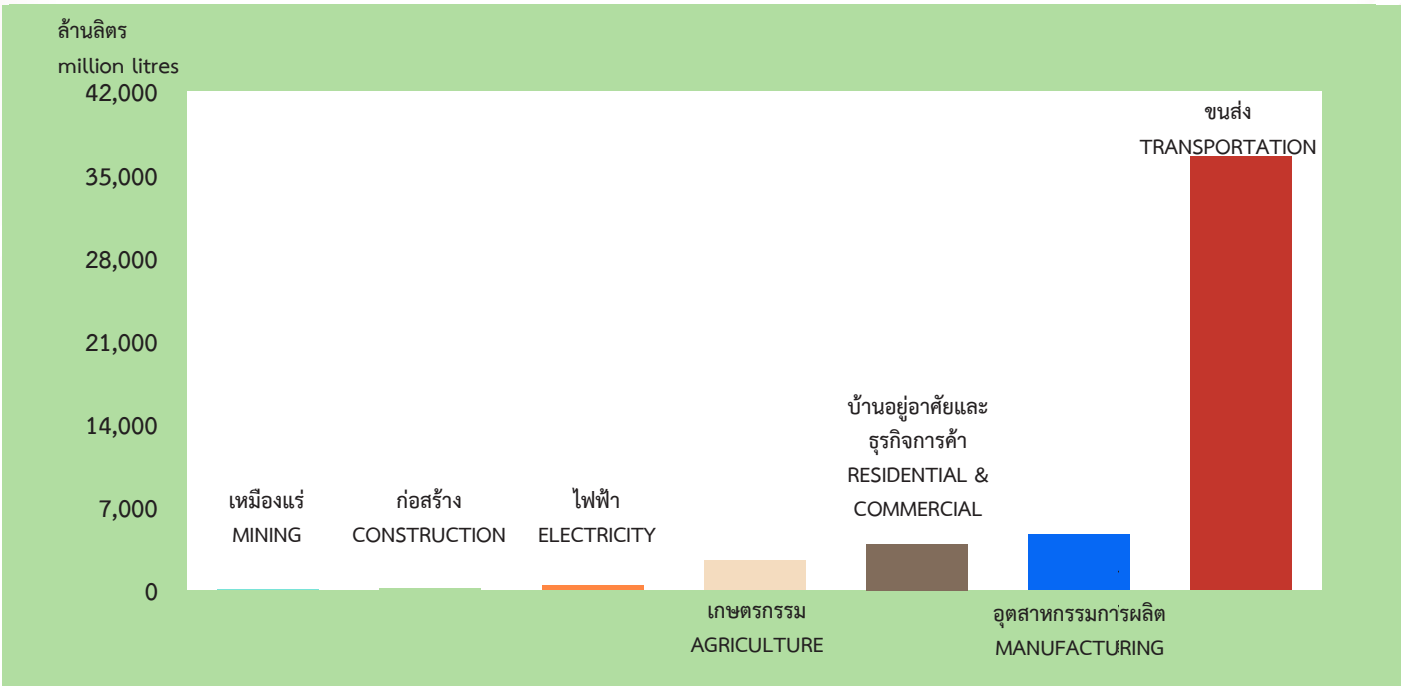
สาขาเศรษฐกิจ	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	ECONOMIC SECTOR
เกษตรกรรม	3,300	3,364	2,648	2,552	2,463	AGRICULTURE
เหมืองแร่	12	12	7	6	6	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	5,782	5,661	4,754	4,800	4,646	MANUFACTURING
ไฟฟ้า	56	66	59	165	349	ELECTRICITY
การก่อสร้าง	149	192	144	145	161	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	4,008	3,936	3,769	3,819	3,879	RESIDENTIAL AND COMMERCIAL
การขนส่ง 1/	38,469	39,339	34,995	32,406	36,509	TRANSPORTATION 1/
รวม	**51,776**	**52,570**	**46,376**	**43,893**	**48,013**	**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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	BAHT/UNIT	ITEMS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (สำหรับหุงต้ม)	กก.	21.28	21.87	19.56	18.87	22.12	kg.	LPG (COOKING)
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (สำหรับอุตสาหกรรม)	กก.	21.28	21.87	19.53	18.87	22.12	kg.	LPG (INDUSTRY)
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (สำหรับรถยนต์)	ลิตร	11.49	11.81	10.55	10.19	11.94	litre	LPG (AUTO)
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	ลิตร	36.32	35.33	29.29	35.94	45.42	litre	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 91	ลิตร	28.69	27.41	21.66	28.21	37.40	litre	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี10 ออกเทน 95	ลิตร	28.96	27.68	21.94	28.52	37.86	litre	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี20 ออกเทน 95	ลิตร	26.22	24.67	19.99	26.90	36.38	litre	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี85	ลิตร	20.88	20.04	17.74	22.06	32.12	litre	GASOHOL E85
ดีเซลหมุนเร็ว บี7	ลิตร	28.35	26.46	22.56	28.02	33.07	litre	HSD B7
ดีเซลหมุนเร็ว พรีเมี่ยม	ลิตร	-	30.36	27.61	33.72	42.34	litre	HSD PREMIUM
ดีเซลหมุนเร็ว	ลิตร	-	24.60	19.71	25.70	33.07	litre	HSD
ดีเซลหมุนเร็ว บี20	ลิตร	25.59	21.96	19.34	25.51	33.09	litre	HSD B20
น้ำมันเตา 600 วินาที(กำมะถัน 2%)	ลิตร	28.20	27.39	-	-	-	litre	FUEL OIL 600(2% S) SECOND
น้ำมันเตา 1500 วินาที(กำมะถัน 2%)	ลิตร	26.15	24.73	-	-	-	litre	FUEL OIL 1500(2% S) SECOND

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

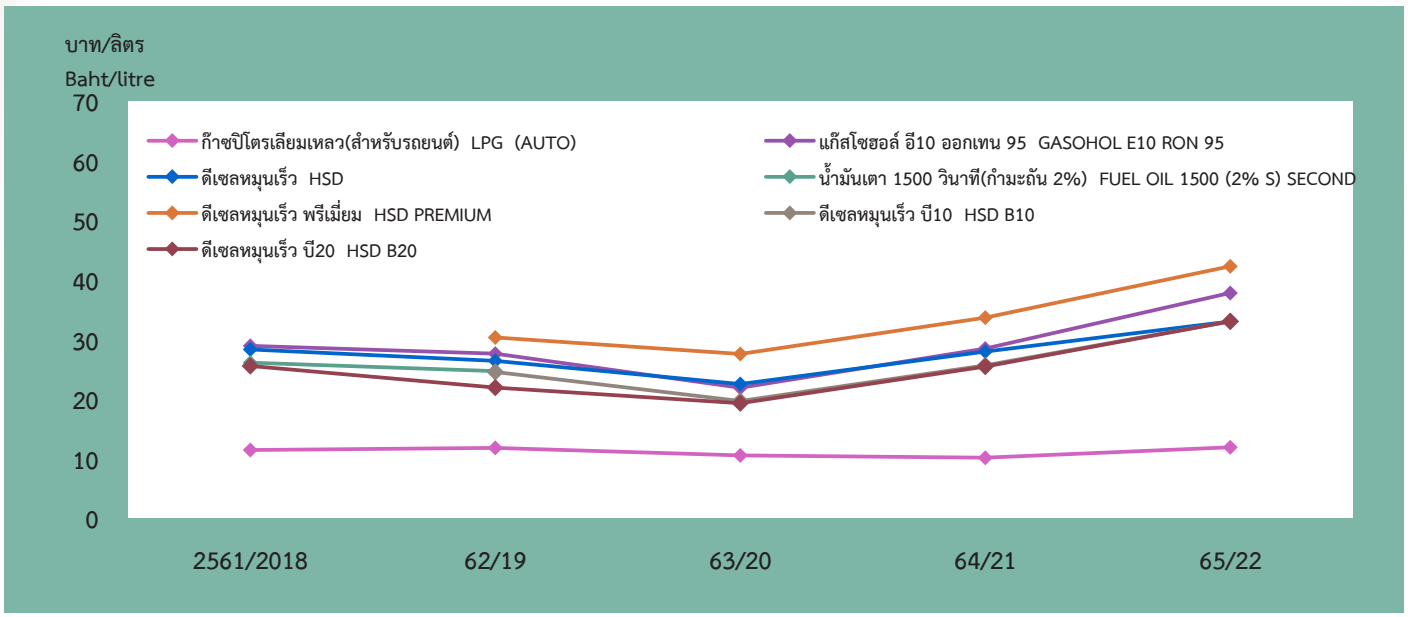
หมายเหตุ : 1/ เฉลี่ยจากผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิงตามมาตรา 7 ทุกราย
2/ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 เปลี่ยนชื่อน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว เป็นดีเซลหมุนเร็วบี7 และดีเซลหมุนเร็วบี 10 เป็นดีเซลหมุนเร็ว

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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	ITEMS
1. การใช้พลังงานไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง)[1/]	197,214	203,714	196,706	201,016	208,199	1. ELECTRIC CONSUMPTION (Gwh) [1/]
2. กำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)[1/]	51,392	52,254	54,790	53,938	60,198	2. NATIONAL GRID INSTALLED CAPACITY (MW)[1/]
3. การผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุด (เมกะวัตต์)[1/]	29,968	37,312	30,342	31,023	33,177	3. PEAK GENERATION OF NATIONAL GRID (MW)[1/]
4. การผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุดของ กฟผ. (เมกะวัตต์)	28,338	30,853	28,637	30,135	32,255	4. EGAT'S PEAK GENERATION (MW)
5. การผลิตพลังงานไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง)[1/]	187,366	197,267	185,602	186,699	191,323	5. NATIONAL GRID GENERATION (Gwh)[1/]
6. ประชากร (พันคน)	66,414	66,559	66,187	66,171	66,090	6. POPULATION (thousand)
7. การใช้พลังงานไฟฟ้าต่อคน (กิโลวัตต์ชั่วโมง/คน)	2,969	3,061	2,972	3,038	3,151	7. CONSUMPTION PER CAPITA (kWh/capita)
8. ประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าโดยเฉลี่ยของระบบ (%)	35.2	35.6	35.8	35.4	37.8	8. AVERAGE THERMAL EFFICIENCY AT SENDING END OF NATIONAL GRID (%)

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

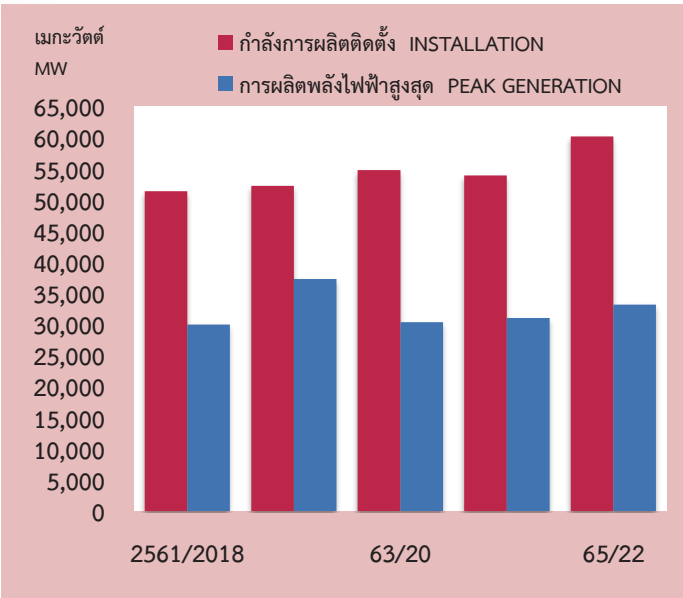
หมายเหตุ : 1/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

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

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

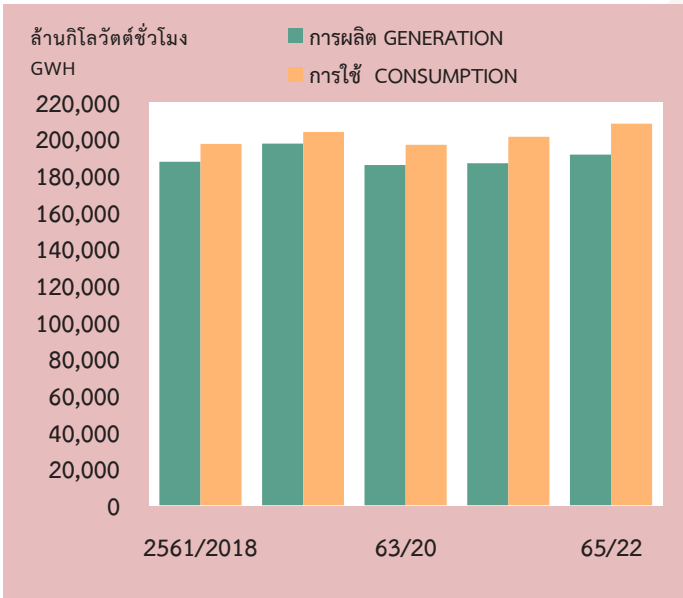
รูป 13 การเปรียบเทียบกำลังการผลิตติดตั้งและการผลิตพลังไฟฟ้าสูงสุด

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	อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ % CHANGE OF GDP	อัตราการเปลี่ยนแปลงของการใช้พลังงานไฟฟ้า % CHANGE OF CONSUMPTION	YEAR
2552	7,657,089	135,209	1.5	1.0	1.5	2009
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	10,256,852	196,706	0.6	(6.1)	(3.4)	2020
2564	10,409,894	201,016	1.5	1.5	2.2	2021
2565	10,680,306	208,199	1.4	2.6	3.6	2022

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

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2562 - 2564 ปรับปรุงตามสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

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

Notes : 1/ GDP during 2019 - 2021 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	
2561	187,366	25,576	2,824	12,904	3,271	193,943	**197,214**	2018
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

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

หมายเหตุ : 1/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

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

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
2561	187,366	26,669	1,093	**212,942**	2.0	2018
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

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟภ. ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

หมายเหตุ : 1/ ตั้งแต่ปี 2558 รวมผู้ผลิตพลังงานควบคุมที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

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

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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	unit	TYPE
ถ่านหิน	พันตัน	**20,518**	**20,052**	**19,749**	**20,045**	**19,536**	10^3 tons	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	พันตัน	-	-	-	-	-	10^3 tons	ANTHRACITE
บิทูมินัส	พันตัน	5,333	5,110	5,286	4,698	4,731	10^3 tons	BITUMINOUS
ลิกไนต์	พันตัน	14,169	13,761	13,223	14,245	13,659	10^3 tons	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	พันตัน	1,016	1,181	1,240	1,102	1,146	10^3 tons	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	ล้านลิตร	**56**	**66**	**59**	**165**	**349**	10^6 litres	PETROLEUM PRODUCTS
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	ล้านลิตร	40	40	30	67	323	10^6 litres	HSD
น้ำมันเตา	ล้านลิตร	16	26	29	98	26	10^6 litres	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านลูกบาศก์ฟุต	**1,059,300**	**1,091,779**	**1,023,106**	**1,022,759**	**901,908**	MMscf.	NATURAL GAS
พลังงานหมุนเวียน								RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	4,537	5,146	5,031	5,015	5,152	Gwh	SOLAR
ลม	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1,641	3,670	3,220	3,552	3,036	Gwh	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก 1/	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	615	441	348	474	637	Gwh	SMALL HYDRO POWER 1/
พลังน้ำขนาดใหญ่ 2/	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	7,168	6,005	4,333	4,208	6,153	Gwh	LARGE HYDRO POWER 2/
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	1	1	1	1	1	Gwh	GEOTHERMAL
แกลบ	พันตัน	2,028	2,105	2,048	2,772	2,946	10^3 tons	PADDY HUSK
กากอ้อย	พันตัน	24,476	26,835	23,352	24,026	26,010	10^3 tons	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	พันตัน	7,774	8,617	8,902	9,677	9,936	10^3 tons	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	พันตัน	580	890	1,249	1,490	5,080	10^3 tons	MSW
ก๊าซชีวภาพ	ลูกบาศก์เมตร	1,190,465,701	1,319,121,140	1,054,201,606	1,161,467,101	1,230,474,539	m^3	BIOGAS
พลังงานอื่น ๆ 3/	**จิกะจูล**	**21,121,440**	**19,842,988**	**17,228,533**	**19,251,302**	**17,028,529**	GJ	OTHER 3/

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟภ. ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระและรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

หมายเหตุ : 1/ กำลังการผลิต ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน

2/ กำลังการผลิต > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง

3/ รวมแบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิต

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

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	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPE
ถ่านหิน	**7,473**	**7,336**	**7,348**	**7,148**	**7,051**	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
บิทูมินัส	3,329	3,190	3,299	2,932	2,953	BITUMINOUS
ลิกไนต์	3,510	3,409	3,275	3,528	3,383	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	634	737	774	688	715	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**50**	**59**	**53**	**150**	**302**	PETROLEUM PRODUCTS
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	35	35	26	58	278	HSD
น้ำมันเตา	15	24	27	92	24	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**25,614**	**26,399**	**24,738**	**24,731**	**21,808**	NATURAL GAS
พลังงานหมุนเวียน	**9,237**	**10,145**	**9,303**	**10,010**	**11,096**	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	387	438	429	427	439	SOLAR
ลม	140	313	274	303	259	WIND
พลังน้ำขนาดเล็ก 1/	52	38	30	40	54	SMALL HYDRO POWER 1/
พลังน้ำขนาดใหญ่ 2/	611	511	369	359	524	LARGE HYDRO POWER 2/
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	GEOTHERMAL
แกลบ	691	717	698	945	1,004	PADDY HUSK
กากอ้อย	4,365	4,786	4,165	4,285	4,639	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	2,334	2,587	2,672	2,905	2,983	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	67	102	144	171	584	MSW
ก๊าซชีวภาพ	590	653	522	575	610	BIOGAS
พลังงานอื่น ๆ 3/	**500**	**470**	**408**	**456**	**403**	OTHER 3/
รวม	**42,874**	**44,409**	**41,850**	**42,495**	**40,660**	TOTAL

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟภ. ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระและรายเล็ก และผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

หมายเหตุ : 1/ กำลังการผลิต ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน

2/ กำลังการผลิต > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง

3/ รวมแบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิต

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

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 COMMERCIAL [2/]	อุตสาหกรรม INDUSTRIAL [3/]	ขนส่ง TRANSPORTATION	เกษตรกรรม AGRICULTURE	อื่น ๆ OTHERS [4/]	รวม TOTAL	YEAR
2561	45,382	68,263	81,617	216	365	1,371	197,214	2018
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

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

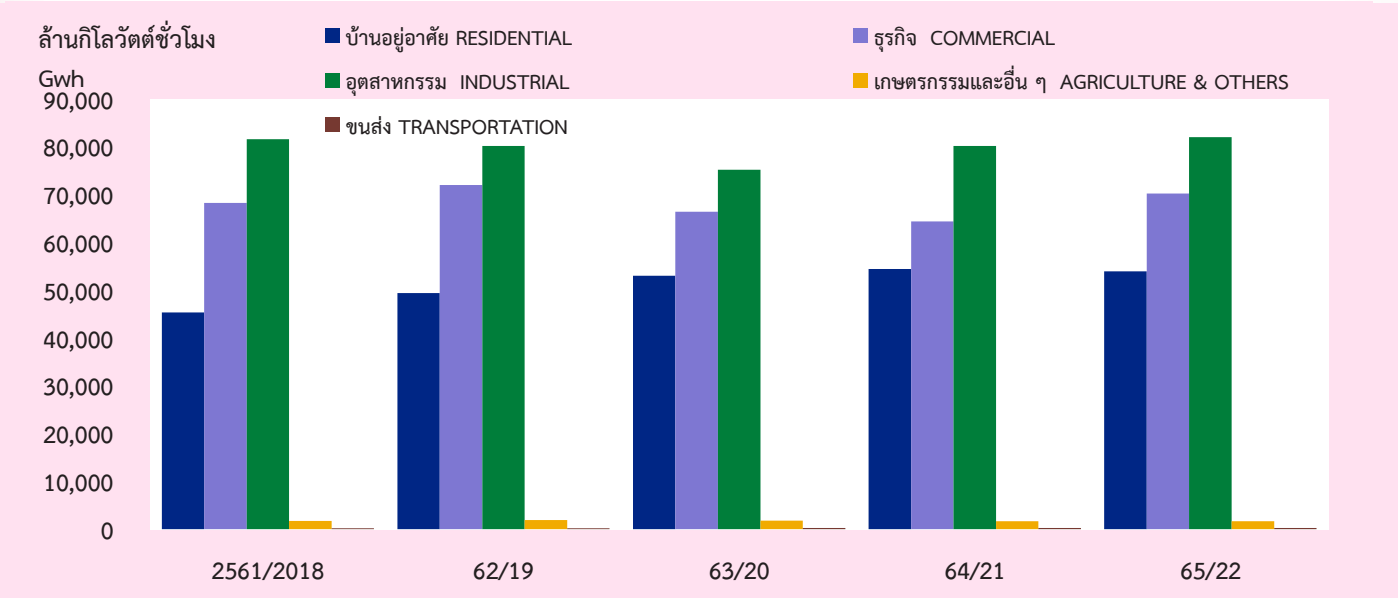
Sources : EGAT, MEA, PEA , SEW, BTSC, BMCL, and ARL.

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 2565

TABLE 45 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2022

พลังงานทดแทน	2565 2022					ALTERNATIVE ENERGY
	เมกะวัตต์ MW	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh	ล้านลิตร million litres	พันตัน thousand tons	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	
ไฟฟ้า[1/] (แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังความร้อนใต้พิภพ)	12,666	39,006	-	-	3,324[2/]	ELECTRICITY[1/] (Solar, Wind, Hydro, Biomass, MSW, Biogas and Geothermal Power)
ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	-	-	-	-	6,294	HEAT (Solar, Biomass, MSW and Biogas)
เชื้อเพลิงชีวภาพ	-	-	2,785	-	1,906	BIOFUEL
- เอทานอล	-	-	1,404	-	716	- ETHANOL
- ไบโอดีเซล	-	-	1,381	-	1,190	- BIODIESEL
รวมทั้งหมด	12,666	39,006	2,785	-	11,524	GRAND TOTAL

1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

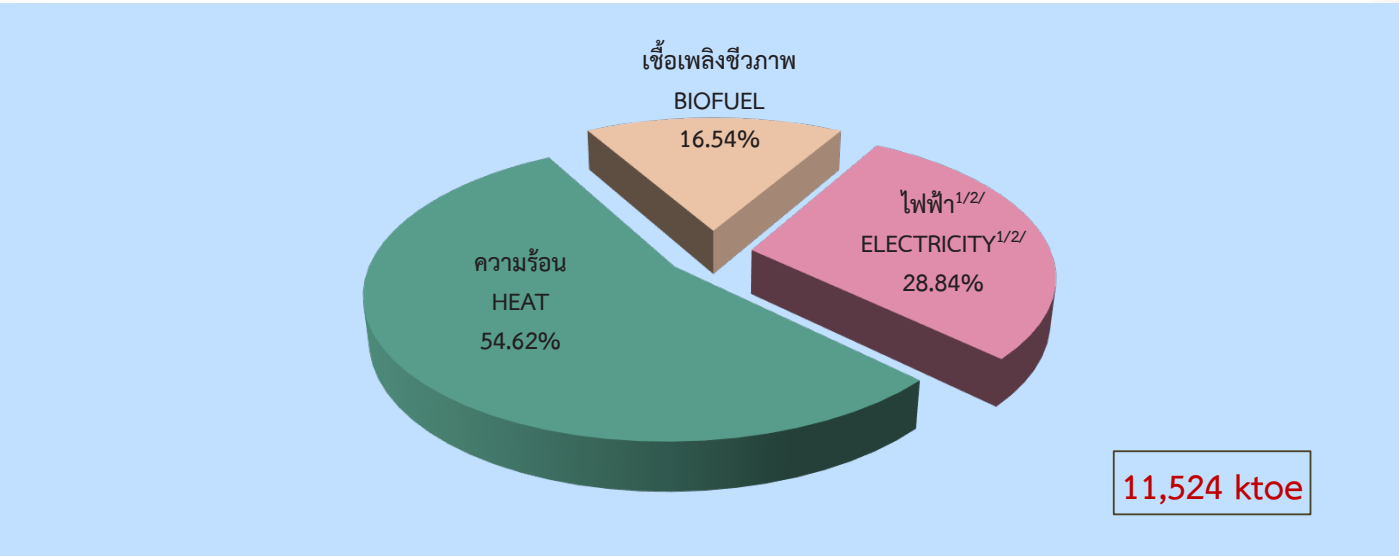
2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

1/ Including off grid power generation.

2/ Including Solar Powered Buoys.

รูป 16 การใช้พลังงานทดแทน 2565

FIGURE 16 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2022



ตารางที่ 46 การใช้พลังงานทดแทนปี 2561 - 2565

TABLE 46 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2018 - 2022

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

(ร้อยละ) (%)

พลังงานทดแทน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2021	ALTERNATIVE ENERGY
ไฟฟ้า[1/] (แสงอาทิตย์ ลม น้ำ ชีวมวล ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังความร้อนใต้พิภพ)	2,960 (3.53)	3,239 (3.78)	2,903 (3.75)	3,090[2/] (4.28)	3,324[2/] (4.06)	ELECTRICITY[1/] (Solar, Wind, Hydro, Biomass, MSW, Biogas and Geothermal Power)
ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	7,919 (9.43)	8,525 (9.94)	6,717 (8.69)	5,238 (7.26)	6,294 (7.68)	HEAT (Solar, Biomass, MSW and Biogas)
เชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล)	2,117 (2.52)	2,372 (2.77)	2,377 (3.07)	2,131 (2.95)	1,906 (2.32)	BIOFUEL (Ethanol and Biodiesel)
รวม	12,996	14,136	11,997	10,459	11,524	TOTAL
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	83,952	85,708	77,340	72,161	81,948	FINAL ENERGY CONSUMPTION
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทน	15.48	16.49	15.51	14.49	14.06	PERCENTAGE OF COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION

1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

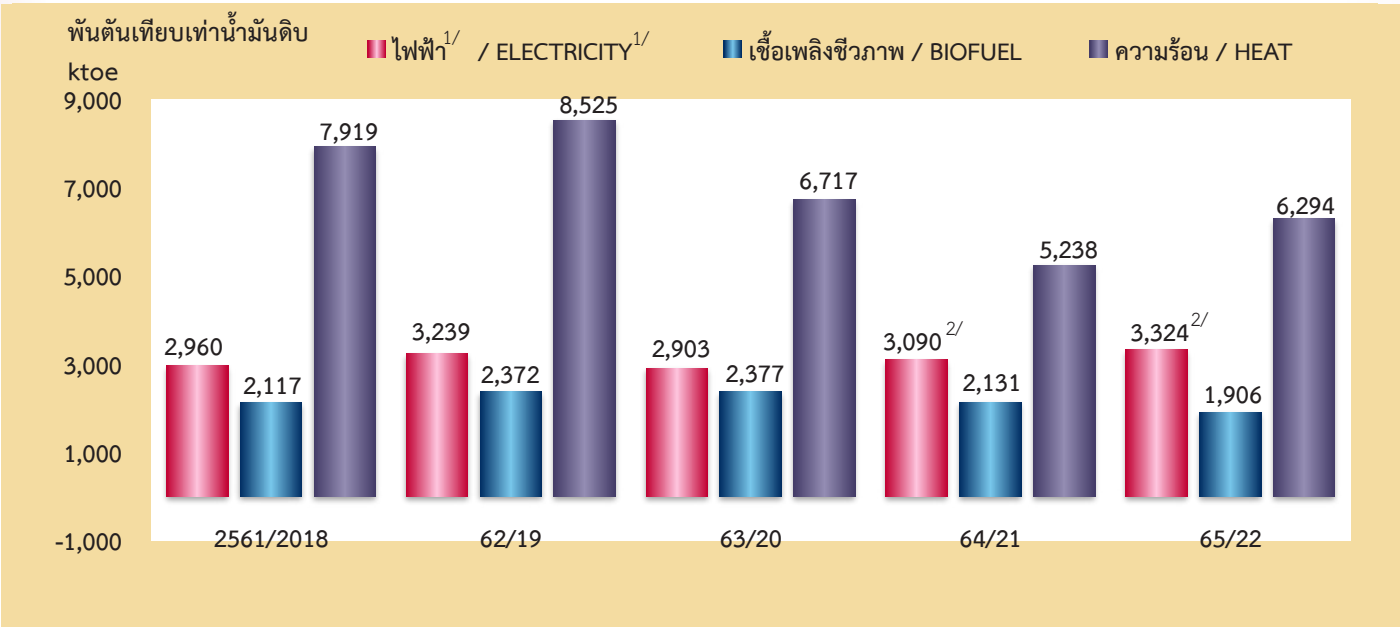
2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

1/ Including off grid power generation.

2/ Including Solar Powered Buoys.

รูป 17 การใช้พลังงานทดแทนปี 2561 - 2565

FIGURE 17 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2018 - 2022



ตารางที่ 47 ตัวชี้วัดพลังงานปี 2561 - 2565

TABLE 47 ENERGY INDICATORS 2018 - 2022

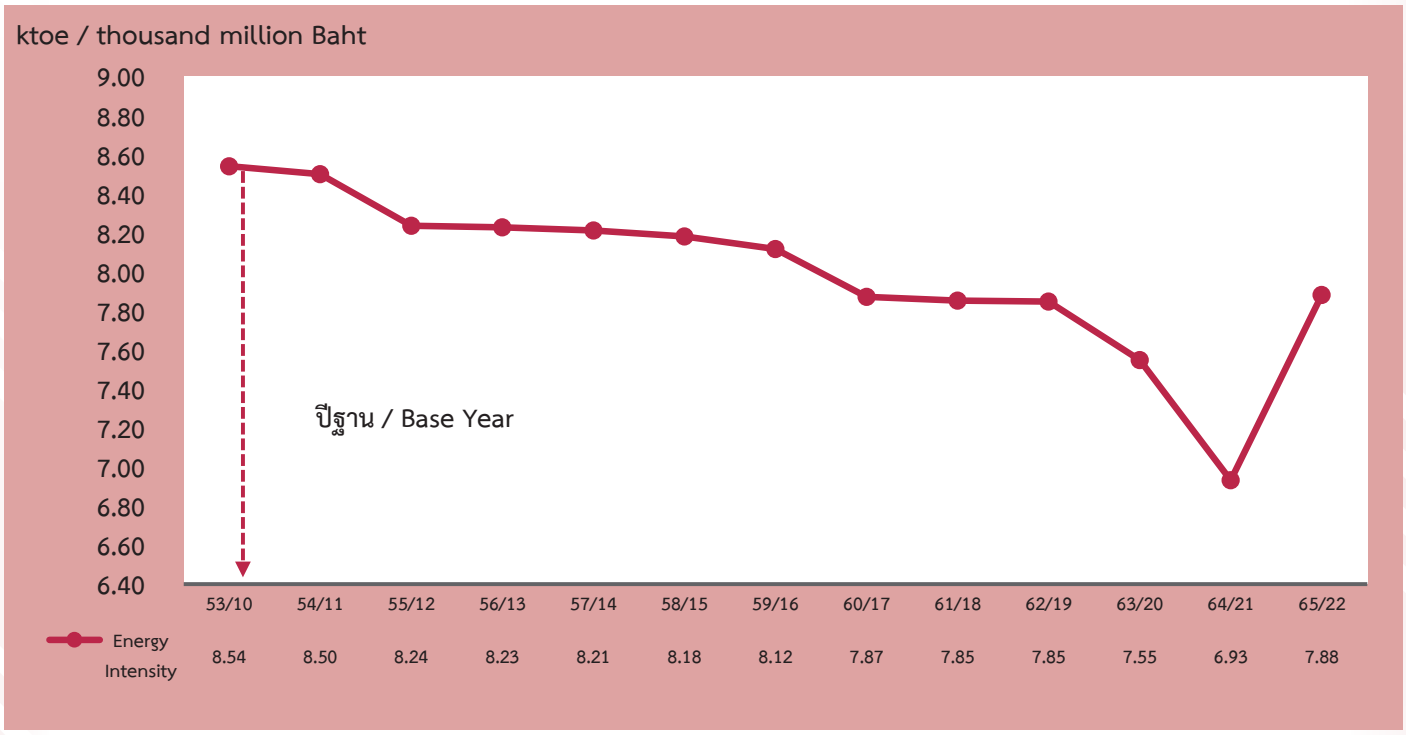
ตัวชี้วัดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	ENERGY INDICATORS
1. การจัดหาพลังงานขั้นต้น (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	138,411	140,027	129,182	125,043	129,966	1. Primary Energy Supply (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	0.3	1.2	(7.7)	(3.2)	3.9	Growth (%)
2. การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	83,952	85,708	77,340	72,161	81,948	2. Final Energy Consumption (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	4.0	2.1	(9.8)	(6.7)	13.6	Growth (%)
3. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	10,693,205	10,919,319	10,256,852	10,409,894	10,680,306	3. GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	4.2	2.1	(6.1)	1.5	2.6	Growth (%)
4. ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท)	7.85	7.85	7.54	6.93	7.67	4. Energy Intensity (EI) (ktoe/thousand million Baht)
5. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	5. Final Energy Consumption in Agricultural (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	(8.5)	2.2	(21.2)	(3.6)	(3.7)	Growth (%)
6. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	30,440	31,144	28,837	26,598	32,438	6. Final Energy Consumption in Industry (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	7.0	2.3	(7.4)	(7.8)	22.0	Growth (%)
7. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	7. Final Energy Consumption in Residential (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	(1.2)	1.5	(9.14)	(4.7)	0.5	Growth (%)
8. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า[r] (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	8. Final Energy Consumption in Commercial[r] (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	1.5	4.5	(7.4)	(2.2)	8.3	Growth (%)
9. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	9. Final Energy Consumption in Transport (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	2.4	1.6	(11.6)	(7.5)	12.6	Growth (%)
10. ความยืดหยุ่นพลังงาน	0.94	0.99	1.61	(4.50)	5.2	10. Energy Elasticity

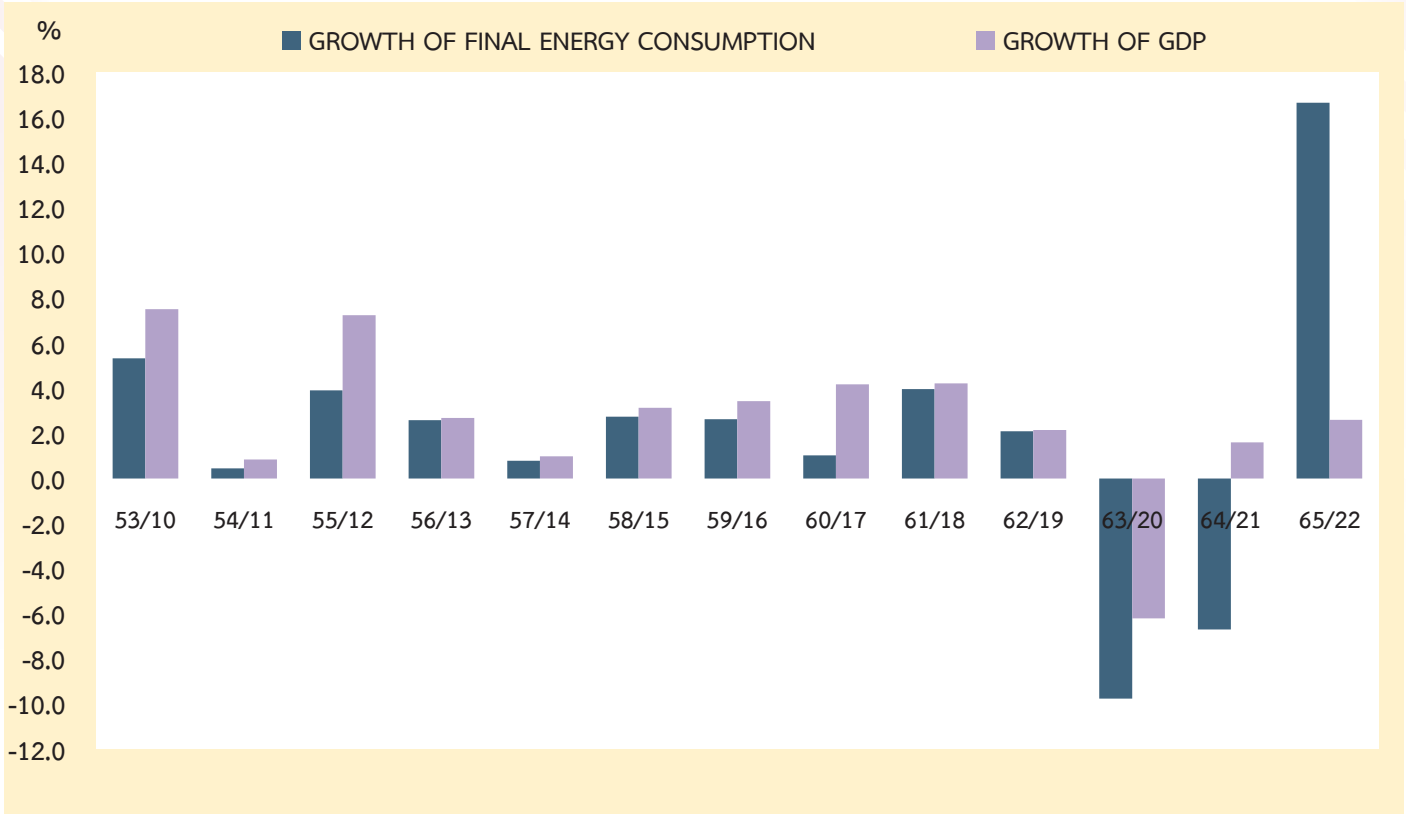
หมายเหตุ : 1/ กรณีปกติ การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ค่าความยืดหยุ่นพลังงาน (energy elasticity) น้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นน้อยกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ กรณีไม่ปกติ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลง ค่าความยืดหยุ่นพลังงาน (energy elasticity) 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 2565

FIGURE 18 ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT 2022





ดุลยภาพพลังงานของประเทศไทย ๒๕๖๕

THAILAND ENERGY BALANCE 2022

ตารางบัญชีพลังงานของประเทศไทยปี 2565[1/]

TABLE THAILAND ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2022[1/]

หน่วย : กายภาพ

Physical unit

ถ่านหิน / COAL & ITS PRODUCTS

ประเภท / TYPE — การจัดหาและการใช้ / SUPPLY AND CONSUMPTION	แอนทราไซต์ ANTHRACITE (1)	บิทูมินัส BITUMINOUS (2)	ถ่านโค้ก COKE (3)	ถ่านอัดและอื่น ๆ BRIQUETTES & OTHER COAL (4)	รวม SUB TOTAL (5)	ลิกไนต์ LIGNITE: แม่เมาะ MAEMOH (6)	ลิกไนต์ LIGNITE: กระบี่ KRABI (7)	ลิกไนต์ LIGNITE: อื่น ๆ OTHERS (8)	ลิกไนต์ LIGNITE: รวม SUB TOTAL (9)	รวมถ่านหินทั้งหมด TOTAL COAL & ITS PRODUCTS (10)
หน่วย / Unit	พันตัน thousand tons									
1 การผลิตภายในประเทศ / DOMESTIC PRODUCTION	-	-	-	-	-	13,641	-	-	13,641	13,641
2 การนำเข้า / IMPORTS	97	6,053	21	15,107	21,278	-	-	256	256	21,534
3 การส่งออก / EXPORTS	(17)	(2)	(0)	(166)	(185)	-	-	-	-	(185)
4 ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / STOCK CHANGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด / TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY	80	6,051	21	14,941	21,093	13,641	-	256	13,897	34,990
6 โรงกลั่นน้ำมัน / PETROLEUM REFINERIES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 โรงแยกก๊าซ / NG. PROCESSING PLANTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 โรงไฟฟ้า / POWER PLANTS	-	(4,731)	-	(1,146)	(5,877)	(13,659)	-	-	(13,659)	(19,536)
9 พลังน้ำ / HYDRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 พลังความร้อน / STEAM THERMAL	-	(4,731)	-	(1,146)	(5,877)	(13,659)	-	-	(13,659)	(19,536)
11 กังหันก๊าซ / GAS TURBINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 พลังความร้อนร่วม / COMBINED CYCLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 ดีเซล / DIESEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 เครื่องยนต์ก๊าซ / GAS ENGINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 อื่น ๆ[13/] / OTHERS[13/]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 การแปรรูปอื่น ๆ / OTHER CONVERSION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 รวมการแปรรูปทั้งหมด / TOTAL TRANSFORMATION	-	(4,731)	-	(1,146)	(5,877)	(13,659)	-	-	(13,659)	(19,536)
18 ใช้เอง / OWN USES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 สูญเสีย / STATISTICAL DIFFERENCES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 ส่วนต่างทางสถิติ / LOSSES	(21)	228	51	(2,289)	(2,031)	18	-	142	160	(1,871)
21 รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด / TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION	59	1,548	72	11,506	13,185	-	-	398	398	13,583
22 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน / FINAL NON-ENERGY USES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย / FINAL ENERGY CONSUMPTION	59	1,548	72	11,506	13,185	-	-	398	398	13,583
24 เกษตรกรรม / AGRICULTURE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 เหมืองแร่ / MINING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 อุตสาหกรรมการผลิต / MANUFACTURING	59	1,548	72	11,506	13,185	-	-	398	398	13,583
27 การก่อสร้าง / CONSTRUCTION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 บ้านอยู่อาศัย / RESIDENTIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 ธุรกิจการค้า / COMMERCIAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 การขนส่ง / TRANSPORTATION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 ทางบก / ROAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 ทางราง / RAIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 ทางอากาศ / AIR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 ทางน้ำ / WATERWAY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ก๊าซธรรมชาติ / NATURAL GAS — น้ำมันดิบ / คอนเดนเสท / NGL

ประเภท / TYPE — การจัดหาและการใช้ / SUPPLY AND CONSUMPTION	ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิต PRODUCED GAS (11)	ก๊าซธรรมชาติจากท่อ Pipe Natural Gas (12)	ก๊าซธรรมชาติเหลว Liquefied Natural Gas (13)	อีเทน ETHANE (14)	รวมก๊าซธรรมชาติทั้งหมด TOTAL NATURAL GAS PRODUCT (15)	น้ำมันดิบ CRUDE OIL (16)	คอนเดนเสท CONDENSATE (17)	ก๊าซโซลีนธรรมชาติ NGL (18)
หน่วย / Unit	ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf.					ล้านลิตร million litres		ล้านลิตร million litres
1 การผลิตภายในประเทศ / DOMESTIC PRODUCTION	967,481	-	-	-	967,481	4,624	3,679	-
2 การนำเข้า / IMPORTS	-	249,745[10/]	343,731	-	593,476	52,998	2,114	-
3 การส่งออก / EXPORTS	-	-	-	-	-	(780)	-	(2)
4 ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / STOCK CHANGE	-	-	(4,320)	-	(4,320)	-	-	-
5 รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด / TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY	967,481	249,745	339,411	-	1,556,637	56,842	5,793	(2)
6 โรงกลั่นน้ำมัน / PETROLEUM REFINERIES	-	-	-	-	-	(59,926)	(517)	-
7 โรงแยกก๊าซ / NG. PROCESSING PLANTS	(739,881)	506,604	-	48,725	(184,552)	-	-	787
8 โรงไฟฟ้า / POWER PLANTS	-	(901,908)	-	-	(901,908)	-	-	-
9 พลังน้ำ / HYDRO	-	-	-	-	-	-	-	-
10 พลังความร้อน / STEAM THERMAL	-	(20,682)	-	-	(20,682)	-	-	-
11 กังหันก๊าซ / GAS TURBINE	-	(14,311)	-	-	(14,311)	-	-	-
12 พลังความร้อนร่วม / COMBINED CYCLE	-	(866,727)	-	-	(866,727)	-	-	-
13 ดีเซล / DIESEL	-	-	-	-	-	-	-	-
14 เครื่องยนต์ก๊าซ / GAS ENGINE	-	(188)	-	-	(188)	-	-	-
15 อื่น ๆ[13/] / OTHERS[13/]	-	-	-	-	-	-	-	-
16 การแปรรูปอื่น ๆ / OTHER CONVERSION	(144,055)	479,392	(335,337)	-	-	-	-	-
17 รวมการแปรรูปทั้งหมด / TOTAL TRANSFORMATION	(883,936)	84,088	(335,337)	48,725	(1,086,460)	(59,926)	(517)	787
18 ใช้เอง / OWN USES	(83,545)	(51,398)	-	-	(134,943)	-	-	-
19 สูญเสีย / STATISTICAL DIFFERENCES	-	-	-	-	-	(220)	-	-
20 ส่วนต่างทางสถิติ / LOSSES	-	42,200	-	-	42,200	3,304	505	(58)
21 รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด / TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION	-	324,635	4,074	48,725	377,434	-	5,781	727
22 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน / FINAL NON-ENERGY USES	-	-	-	48,725	48,725	-	5,781	727
23 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย / FINAL ENERGY CONSUMPTION	-	324,635	4,074	-	328,709	-	-	-
24 เกษตรกรรม / AGRICULTURE	-	-	-	-	-	-	-	-
25 เหมืองแร่ / MINING	-	-	-	-	-	-	-	-
26 อุตสาหกรรมการผลิต / MANUFACTURING	-	279,972[17/]	4,074	-	284,046	-	-	-
27 การก่อสร้าง / CONSTRUCTION	-	-	-	-	-	-	-	-
28 บ้านอยู่อาศัย / RESIDENTIAL	-	-	-	-	-	-	-	-
29 ธุรกิจการค้า / COMMERCIAL	-	44	-	-	44	-	-	-
30 การขนส่ง / TRANSPORTATION	-	44,619	-	-	44,619	-	-	-
31 ทางบก / ROAD	-	44,619	-	-	44,619	-	-	-
32 ทางราง / RAIL	-	-	-	-	-	-	-	-
33 ทางอากาศ / AIR	-	-	-	-	-	-	-	-
34 ทางน้ำ / WATERWAY	-	-	-	-	-	-	-	-

ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม / PETROLEUM PRODUCTS

ประเภท / TYPE — การจัดหาและการใช้ / SUPPLY AND CONSUMPTION	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG (19)	เบนซิน GASOLINE: ออกเทน 91 RON 91 (20)	เบนซิน GASOLINE: ออกเทน 95 RON 95 (21)	แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: 91 (22)	แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: 95 (23)	แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: อี 20 ออกเทน 95 E 20 RON 95 (24)	แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: อี 85 E 85 (25)	น้ำมันเครื่องบิน[2/] JET FUEL[2/] (26)	น้ำมันก๊าด KEROSENE (27)	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว[3/] HSD[3/] (28)	น้ำมันดีเซลหมุนช้า LSD (29)	น้ำมันเตา FUEL OIL (30)	อื่น ๆ[4/] OTHER[4/] (31)	รวมน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด TOTAL PETROLEUM PRODUCTS (32)	รวมปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม TOTAL PETROLEUM & PETROLEUM PRODUCTS (33)
หน่วย / Unit	ล้านลิตร million litres														
1 การผลิตภายในประเทศ / DOMESTIC PRODUCTION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2 การนำเข้า / IMPORTS	2,868[11/]	-	-	518[12/]	-	-	-	57	-	1,054	-	27	-	4,524	
3 การส่งออก / EXPORTS	(336)	(1,782)[12/]	(65)	(4)	-	-	-	(845)	(22)	(3,426)	-	(2,944)	-	(9,424)	
4 ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / STOCK CHANGE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5 รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด / TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY	2,532	(1,782)	(65)	514	-	-	-	(788)	(22)	(2,372)	-	(2,917)	-	(4,900)	
6 โรงกลั่นน้ำมัน / PETROLEUM REFINERIES	3,446	1,888	261	2,552	5,911	1,999	302	3,736	1,925	24,138	-	5,763	-	51,921	
7 โรงแยกก๊าซ / NG. PROCESSING PLANTS	5,442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,442	
8 โรงไฟฟ้า / POWER PLANTS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(323)	-	(26)	-	(349)	
9 พลังน้ำ / HYDRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10 พลังความร้อน / STEAM THERMAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(7)	-	(26)	-	(33)	
11 กังหันก๊าซ / GAS TURBINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 พลังความร้อนร่วม / COMBINED CYCLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(305)	-	-	-	(305)	
13 ดีเซล / DIESEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(11)	-	-	-	(11)	
14 เครื่องยนต์ก๊าซ / GAS ENGINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15 อื่น ๆ[13/] / OTHERS[13/]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16 การแปรรูปอื่น ๆ / OTHER CONVERSION	324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	324	
17 รวมการแปรรูปทั้งหมด / TOTAL TRANSFORMATION	9,212	1,888	261	2,552	5,911	1,999	302	3,736	1,925	23,815	-	5,737	-	57,338	
18 ใช้เอง / OWN USES	(126)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(126)	
19 สูญเสีย / STATISTICAL DIFFERENCES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 ส่วนต่างทางสถิติ / LOSSES	207	(106)	(4)	(503)	31	9	-	389	(1,898)	2,787	-	(466)	-	446	
21 รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด / TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION	11,825	-	192	2,563	5,942	2,008	302	3,337	5	24,230	-	2,354	-	52,758	
22 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน / FINAL NON-ENERGY USES	5,094	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,094	
23 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย / FINAL ENERGY CONSUMPTION	6,731	-	192	2,563	5,942	2,008	302	3,337	5	24,230	-	2,354	-	47,664	
24 เกษตรกรรม / AGRICULTURE	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,463	-	-	-	2,463	
25 เหมืองแร่ / MINING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	
26 อุตสาหกรรมการผลิต / MANUFACTURING	1,373	-	2	11	12	0	0	-	5	2,612	-	631	-	4,646	
27 การก่อสร้าง / CONSTRUCTION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	-	65	-	161	
28 บ้านอยู่อาศัย / RESIDENTIAL	2,935	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,935	
29 ธุรกิจการค้า / COMMERCIAL	944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	944	
30 การขนส่ง / TRANSPORTATION	1,479	-	190	2,552	5,930	2,008	302	3,337	-	19,053	-	1,658	-	36,509	
31 ทางบก / ROAD	1,479	-	190	2,552	5,930	2,008	302	-	-	18,728	-	-	-	31,189	
32 ทางราง / RAIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-	-	82	
33 ทางอากาศ / AIR	-	-	-	-	-	-	-	3,337	-	-	-	-	-	3,337	
34 ทางน้ำ / WATERWAY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	243	-	1,658	-	1,901	

ไฟฟ้า / ELECTRICITY — พลังงานหมุนเวียน[5/] / RENEWABLE ENERGY[5/]

ประเภท / TYPE — การจัดหาและการใช้ / SUPPLY AND CONSUMPTION	ไฟฟ้า ELECTRICITY (34)	รวมพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY (35)	แสงอาทิตย์ (ความร้อน) SOLAR (HEAT) (36)	แสงอาทิตย์ SOLAR (37)	ลม WIND (38)	พลังน้ำขนาดเล็ก[6/] SMALL HYDRO POWER[6/] (39)	พลังน้ำขนาดใหญ่[7/] LARGE HYDRO POWER[7/] (40)	พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL (41)	ชีวมวล SOLID BIOMASS: ฟืน FUEL WOOD (42)	ชีวมวล SOLID BIOMASS: แกลบ PADDY HUSK (43)	ชีวมวล SOLID BIOMASS: กากอ้อย BAGASSE (44)	ชีวมวล SOLID BIOMASS: วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE (45)	ชีวมวล SOLID BIOMASS: แบล็คลิเคอ BLACK LIQUOR (46)	รวมชีวมวล TOTAL SOLID BIOMASS (47)
หน่วย / Unit	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh		จิกะจูล GJ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh					พันตัน thousand tons					
1 การผลิตภายในประเทศ / DOMESTIC PRODUCTION	-		462,572	5,152	3,036	637	6,153	1	587	3,979	41,902	16,633	13,896,679	
2 การนำเข้า / IMPORTS	35,472		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 การส่งออก / EXPORTS	(2,061)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4 ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / STOCK CHANGE	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5 รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด / TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY	33,411		462,572	5,152	3,036	637	6,153	1	587	3,979	41,902	16,633	13,896,679	
6 โรงกลั่นน้ำมัน / PETROLEUM REFINERIES	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7 โรงแยกก๊าซ / NG. PROCESSING PLANTS	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8 โรงไฟฟ้า / POWER PLANTS	191,316		-	(5,152)	(3,036)	(637)	(6,153)	(1)	-	(2,946)	(26,010)	(9,936)	(13,896,679)	
9 พลังน้ำ / HYDRO	6,790[14/]		-	-	-	(637)	(6,153)	-	-	-	-	-	-	
10 พลังความร้อน / STEAM THERMAL	56,664[14/]		-	-	-	-	-	-	-	(2,533)	(24,182)	(8,403)	(13,896,679)	
11 กังหันก๊าซ / GAS TURBINE	1,431		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12 พลังความร้อนร่วม / COMBINED CYCLE	112,744		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13 ดีเซล / DIESEL	39		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14 เครื่องยนต์ก๊าซ / GAS ENGINE	5,466[14/]		-	-	-	-	-	-	-	(413)	(1,828)	(1,533)	-	
15 อื่น ๆ[13/] / OTHERS[13/]	8,189[14/]		-	(5,152)	(3,036)	-	-	(1)	-	-	-	-	-	
16 การแปรรูปอื่น ๆ / OTHER CONVERSION	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17 รวมการแปรรูปทั้งหมด / TOTAL TRANSFORMATION	191,323		-	(5,152)	(3,036)	(637)	(6,153)	(1)	-	(2,946)	(26,010)	(9,936)	(13,896,679)	
18 ใช้เอง / OWN USES	(2,845)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19 สูญเสีย / STATISTICAL DIFFERENCES	(13,690)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 ส่วนต่างทางสถิติ / LOSSES	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21 รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด / TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION	208,199		462,572	-	-	-	-	-	587	1,033	15,892	6,697	-	
22 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน / FINAL NON-ENERGY USES	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย / FINAL ENERGY CONSUMPTION	208,199		462,572	-	-	-	-	-	587	1,033	15,892	6,697	-	
24 เกษตรกรรม / AGRICULTURE	335		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 เหมืองแร่ / MINING	1,321		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 อุตสาหกรรมการผลิต / MANUFACTURING	80,718[14/]		-	-	-	-	-	-	587	1,033	15,892	6,697	-	
27 การก่อสร้าง / CONSTRUCTION	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28 บ้านอยู่อาศัย / RESIDENTIAL	53,973[14/]		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29 ธุรกิจการค้า / COMMERCIAL	71,577[14/15/]		462,572	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30 การขนส่ง / TRANSPORTATION	275		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31 ทางบก / ROAD	15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32 ทางราง / RAIL	260		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33 ทางอากาศ / AIR	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
34 ทางน้ำ / WATERWAY	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

พลังงานหมุนเวียน[5/] (ต่อ) / พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม[5/] TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY[5/] / พลังงานอื่น ๆ OTHER

ประเภท / TYPE — การจัดหาและการใช้ / SUPPLY AND CONSUMPTION	ขยะ MSW (48)	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS (49)	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: เอทานอล[8/] ETHANOL[8/] (50)	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: ไบโอดีเซล[9/] BIODIESEL[9/] (51)	รวมเชื้อเพลิงชีวภาพทั้งหมด TOTAL BIOFUELS (52)	รวมพลังงานหมุนเวียน TOTAL RENEWABLE ENERGY (53)	ฟืน FUEL WOOD (54)	ถ่าน CHARCOAL (55)	แกลบ PADDY HUSK (56)	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร[7/] AGRICULTURAL WASTE[7/] (57)	รวมพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY (58)	ก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต RESIDUAL GAS (59)	รวมทั้งสิ้น GRAND TOTAL (60)
หน่วย / Unit	พันตัน thousand tons	ลูกบาศก์เมตร m^3	ล้านลิตร million litres				พันตัน thousand tons					จิกะจูล GJ	
1 การผลิตภายในประเทศ / DOMESTIC PRODUCTION	6,603	2,620,288,625	1,425	1,391	2,816		9,000	-	687	2,948	12,635	3,131,850	
2 การนำเข้า / IMPORTS	-	-	-	-	-		-	0	-	-	0	-	
3 การส่งออก / EXPORTS	-	-	-	-	-		-	(0)	-	-	(0)	-	
4 ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / STOCK CHANGE	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
5 รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด / TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY	6,603	2,620,288,625	1,425	1,391	2,816		9,000	0	687	2,948	12,635	3,131,850	
6 โรงกลั่นน้ำมัน / PETROLEUM REFINERIES	-	-	(1,404)	(1,381)	(2,785)		-	-	-	-	-	-	
7 โรงแยกก๊าซ / NG. PROCESSING PLANTS	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
8 โรงไฟฟ้า / POWER PLANTS	(5,080)	(1,230,474,539)	-	-	-		-	-	-	-	-	(3,131,850)	
9 พลังน้ำ / HYDRO	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
10 พลังความร้อน / STEAM THERMAL	(5,080)	-	-	-	-		-	-	-	-	-	(3,131,850)	
11 กังหันก๊าซ / GAS TURBINE	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
12 พลังความร้อนร่วม / COMBINED CYCLE	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
13 ดีเซล / DIESEL	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
14 เครื่องยนต์ก๊าซ / GAS ENGINE	-	(1,230,474,539)[16/]	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
15 อื่น ๆ[13/] / OTHERS[13/]	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
16 การแปรรูปอื่น ๆ / OTHER CONVERSION	-	-	-	-	-		(4,890)	978	(196)	-	(4,108)	-	
17 รวมการแปรรูปทั้งหมด / TOTAL TRANSFORMATION	(5,080)	(1,230,474,539)	(1,404)	(1,381)	(2,785)		(4,890)	978	(196)	-	(4,108)	(3,131,850)	
18 ใช้เอง / OWN USES	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
19 สูญเสีย / STATISTICAL DIFFERENCES	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
20 ส่วนต่างทางสถิติ / LOSSES	-	-	(21)	(10)	(31)		-	-	-	-	-	-	
21 รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด / TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION	1,523	1,389,814,086	-	-	-		4,110	978	491	2,948	8,527	-	
22 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน / FINAL NON-ENERGY USES	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
23 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย / FINAL ENERGY CONSUMPTION	1,523	1,389,814,086	-	-	-		4,110	978	491	2,948	8,527	-	
24 เกษตรกรรม / AGRICULTURE	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
25 เหมืองแร่ / MINING	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
26 อุตสาหกรรมการผลิต / MANUFACTURING	1,523	1,389,814,086	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
27 การก่อสร้าง / CONSTRUCTION	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
28 บ้านอยู่อาศัย / RESIDENTIAL	-	-	-	-	-		4,110	978	491	2,948	8,527	-	
29 ธุรกิจการค้า / COMMERCIAL	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
30 การขนส่ง / TRANSPORTATION	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
31 ทางบก / ROAD	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
32 ทางราง / RAIL	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
33 ทางอากาศ / AIR	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
34 ทางน้ำ / WATERWAY	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	

หมายเหตุ :
1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5
2/ รวมน้ำมันอากาศยาน
3/ ประกอบด้วยดีเซลพื้นฐาน และดีเซลหมุนเร็ว, ดีเซลหมุนเร็วบี 7 และบี 20
4/ ประกอบด้วย ยางมะตอย
5/ ข้อมูลการผลิตภายในประเทศอ้างอิงจากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย
6/ กำลังการผลิต ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน
7/ กำลังการผลิต > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง (1,000 เมกะวัตต์)
8/ ไม่รวมเอทานอลที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต
9/ ไม่รวมไบโอดีเซลชุมชน และการใช้ปาล์มน้ำมันดิบเพื่อผลิตไฟฟ้า
10/ รวมการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว
11/ รวมการนำเข้าโพรเพน และบิวเทน
12/ รวมเบนซินพื้นฐาน และน้ำมันเบนซิน ออกเทน 91 และ 92 ที่จำหน่ายให้ลูกค้าในอุตสาหกรรมยานยนต์ใช้ทดสอบรถยนต์เพื่อการส่งออก
13/ ประกอบด้วยพลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม
14/ รวมการใช้พลังงานไฟฟ้านอกระบบ
15/ รวมการใช้พลังงานไฟฟ้าชั่วคราว
16/ รวมการใช้ก๊าซชีวภาพจากขยะ
17/ รวมการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า และใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต

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 asphalt.
5/ Domestic production data source from Thailand Alternative Energy Situation Report.
6/ Including hydro power plant ≤ 12 MW & hydro power plant using the water downstream.
7/ Including hydro power plant > 12 MW & hydro power plant (Lamtakong Dam 1,000 MW).
8/ Excluding ethanol consumption in manufacturing sector.
9/ Excluding biodiesel community and crude palm oil consumption in power plant.
10/ Including liquefied natural gas (LNG) import.
11/ Including propane and butane import.
12/ Including base gasoline and ULG RON 91 and 92 which is distribute for test drive in motor manufacturing to export.
13/ Including geothermal, solar cell, and wind turbine.
14/ Including off grid power generation.
15/ Including temporary customers.
16/ Including biogas consumption from waste.
17/ Including natural gas consumption in power generation and manufacturing sector.

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ / unit : ktoe

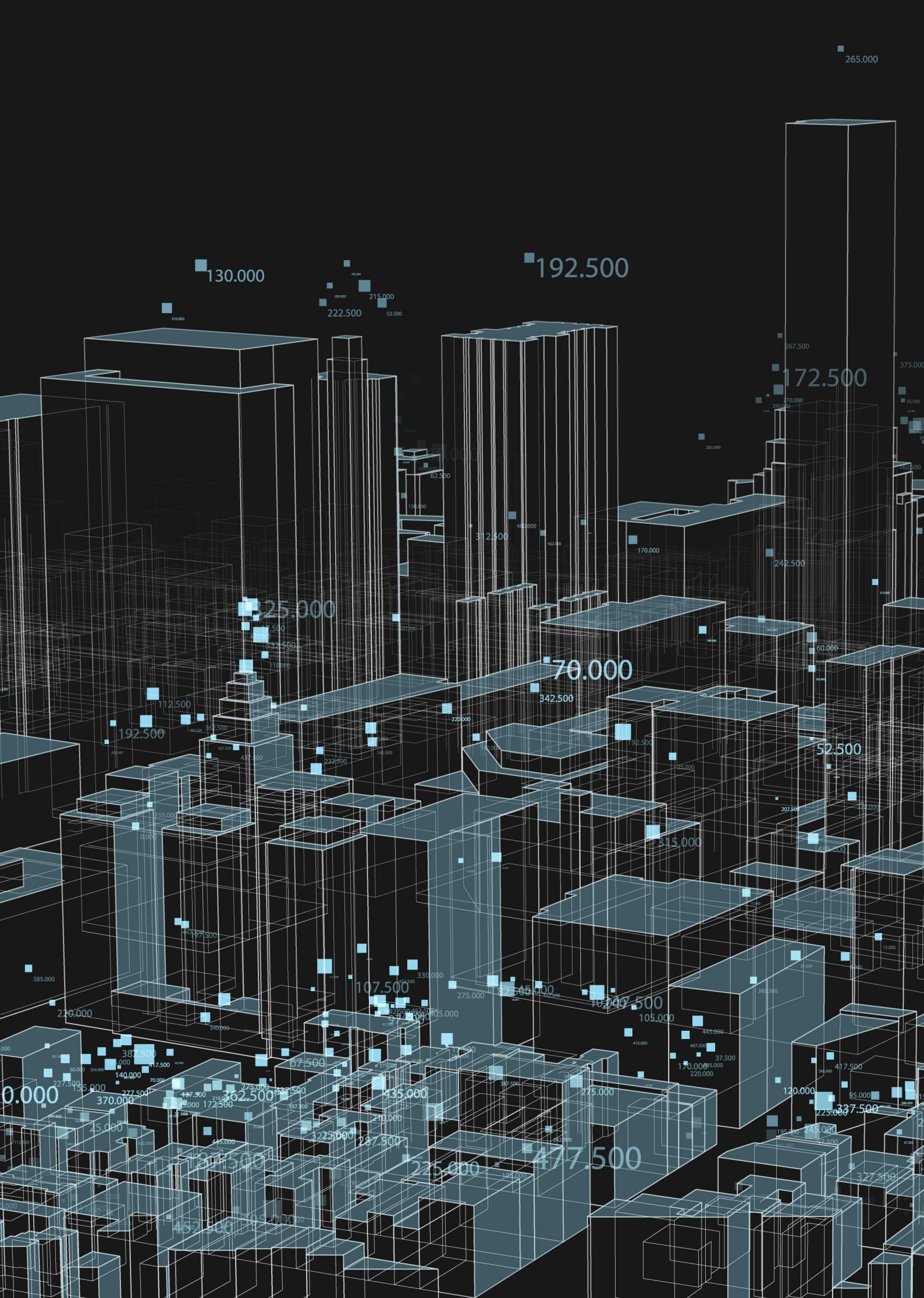
ประเภท / การจัดหาและการใช้		ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS: แอนทราไซต์ ANTHRACITE (1)	บิทูมินัส BITUMINOUS (2)	ถ่านโค้ก COKE (3)	ถ่านอัดและอื่น ๆ BRIQUETTES & OTHER COAL (4)	รวม SUB TOTAL (5)	ลิกไนต์ LIGNITE: แม่เมาะ MAEMOH (6)	กระบี่ KRABI (7)	อื่น ๆ OTHERS (8)	รวม SUB TOTAL (9)	รวมถ่านหินทั้งหมด TOTAL COAL & ITS PRODUCTS (10)	ปิโตรเลียม PETROLEUM – ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS: ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิต PRODUCED GAS (11)	ก๊าซธรรมชาติขนส่งทางท่อ Pipe Natural Gas (12)	ก๊าซธรรมชาติเหลว Liquefied Natural Gas (13)	อีเทน ETHANE (14)	รวมก๊าซธรรมชาติทั้งหมด TOTAL NATURAL GAS PRODUCT (15)	น้ำมันดิบ CRUDE OIL (16)	คอนเดนเสท CONDENSATE (17)	ก๊าซโซลีนธรรมชาติ NGL (18)
หน่วย		0.74309	0.62419	0.65392	0.62419		0.24770	0.25760	0.43594			0.02418	0.02418	0.02418	0.02418		0.86000	0.78272	0.78272
การผลิตภายในประเทศ	1	-	-	-	-	-	3,379	-	-	3,379	3,379	23,394	-	-	-	23,394	3,977	2,880	-
การนำเข้า	2	72	3,778	14	9,430	13,294	-	-	112	112	13,406	-	6,039[10/]	8,311	-	14,350	45,578	1,655	-
การส่งออก	3	(13)	(1)	(0)	(104)	(118)	-	-	-	-	(118)	-	-	-	-	-	(671)	-	(2)
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(104)	-	(104)	-	-	-
รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด	5	59	3,777	14	9,326	13,176	3,379	-	112	3,491	16,667	23,394	6,039	8,207	-	37,640	48,884	4,535	(2)
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(51,536)	(405)	-
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(17,891)	12,250	-	1,178	(4,463)	-	-	616
โรงไฟฟ้า	8	-	(2,953)	-	(715)	(3,668)	(3,383)	-	-	(3,383)	(7,051)	-	(21,808)	-	-	(21,808)	-	-	-
พลังน้ำ	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พลังความร้อน	10	-	(2,953)	-	(715)	(3,668)	(3,383)	-	-	(3,383)	(7,051)	-	(500)	-	-	(500)	-	-	-
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(346)	-	-	(346)	-	-	-
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(20,957)	-	-	(20,957)	-	-	-
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องยนต์ก๊าซ	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(5)	-	-	(5)	-	-	-
อื่น ๆ[13/]	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การแปรรูปอื่น ๆ	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,483)	11,592	(8,109)	-	-	-	-	-
รวมการแปรรูปทั้งหมด	17	-	(2,953)	-	(715)	(3,668)	(3,383)	-	-	(3,383)	(7,051)	(21,374)	2,034	(8,109)	1,178	(26,271)	(51,536)	(405)	616
ใช้เอง	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,020)	(1,243)	-	-	(3,263)	-	-	-
สูญเสีย	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(189)	-	-
ส่วนต่างทางสถิติ	20	(15)	142	33	(1,429)	(1,269)	4	-	62	66	(1,203)	-	1,020	-	-	1,020	2,841	395	(45)
รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	44	966	47	7,182	8,239	-	-	174	174	8,413	-	7,850	98	1,178	9,126	-	4,525	569
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,178	1,178	-	4,525	569
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	23	44	966	47	7,182	8,239	-	-	174	174	8,413	-	7,850	98	-	7,948	-	-	-
เกษตรกรรม	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เหมืองแร่	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อุตสาหกรรมการผลิต	26	44	966	47	7,182	8,239	-	-	174	174	8,413	-	6,770[17/]	98	-	6,868	-	-	-
การก่อสร้าง	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านอยู่อาศัย	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธุรกิจการค้า	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
การขนส่ง	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,079	-	-	1,079	-	-	-
ทางบก	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,079	-	-	1,079	-	-	-
ทางราง	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางอากาศ	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางน้ำ	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ประเภท / การจัดหาและการใช้		ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม PETROLEUM & PETROLEUM PRODUCTS – ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม PETROLEUM PRODUCTS: ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG (19)	เบนซิน GASOLINE: ออกเทน 91 RON 91 (20)	ออกเทน 95 RON 95 (21)	แก๊สโซฮอล์ GASOHOL: 91 (22)	95 (23)	อี 20 ออกเทน 95 E 20 RON 95 (24)	อี 85 E 85 (25)	น้ำมันเครื่องบิน[2/] JET FUEL[2/] (26)	น้ำมันก๊าด KEROSENE (27)	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว[3/] HSD[3/] (28)	น้ำมันดีเซลหมุนช้า LSD (29)	น้ำมันเตา FUEL OIL (30)	อื่น ๆ[4/] OTHER[4/] (31)	รวมน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด TOTAL PETROLEUM PRODUCTS (32)	รวมปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม TOTAL PETROLEUM & PETROLEUM PRODUCTS (33)	ไฟฟ้า ELECTRICITY (34)	รวมพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY (35)	พลังงานหมุนเวียน[5/] RENEWABLE ENERGY[5/]: แสงอาทิตย์ (ความร้อน) SOLAR (HEAT) (36)
หน่วย		0.63014	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.81740	0.81740	0.86198	0.86198	0.94124	0.94124			0.08521		0.000023672
การผลิตภายในประเทศ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,251	-	33,630	10.95
การนำเข้า	2	1,807[11/]	-	-	386[12/]	-	-	-	47	-	909	-	25	-	3,174	64,757	3,023	81,186	-
การส่งออก	3	(212)	(1,328)[12/]	(48)	(3)	-	-	-	(691)	(18)	(2,953)	-	(2,771)	-	(8,024)	(8,697)	(176)	(8,991)	-
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก	4	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	(104)	-	(104)	-
รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด	5	1,595	(1,328)	(48)	383	-	-	0	(644)	(18)	(2,044)	-	(2,746)	-	(4,850)	86,207	2,847	105,721	10.95
โรงกลั่นน้ำมัน	6	2,172	1,407	194	1,901	4,404	1,489	225	3,054	1,573	20,806	-	5,424	-	42,649	(9,292)	-	(9,292)	-
โรงแยกก๊าซ	7	3,429	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,429	(418)	-	(418)	-
โรงไฟฟ้า	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(278)	-	(24)	-	(302)	(22,110)	16,303	(12,858)	-
พลังน้ำ	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	578[14/]	578	-
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6)	-	(24)	-	(30)	(530)	4,829[14/]	(2,752)	-
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(346)	122	(224)	-
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(263)	-	-	-	(263)	(21,220)	9,607	(11,613)	-
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(9)	-	-	-	(9)	(9)	3	(6)	-
เครื่องยนต์ก๊าซ	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(5)	466[14/]	461	-
อื่น ๆ[13/]	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	698[14/]	698	-
การแปรรูปอื่น ๆ	16	204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	204	204	-	204	-
รวมการแปรรูปทั้งหมด	17	5,805	1,407	194	1,901	4,404	1,489	225	3,054	1,573	20,528	-	5,400	-	45,980	(31,616)	16,303	(22,364)	-
ใช้เอง	18	(79)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(79)	(3,342)	(242)	(3,584)	-
สูญเสีย	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(189)	(1,167)	(1,354)	-
ส่วนต่างทางสถิติ	20	130	(79)	(3)	(375)	23	7	-	318	(1,551)	2,402	-	(438)	-	434	4,645	-	3,442	-
รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	7,451	-	143	1,909	4,427	1,496	225	2,728	4	20,886	-	2,216	-	41,485	55,705	17,741	81,859	10.95
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน	22	3,210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,210	9,482	-	9,482	-
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	23	4,241	-	143	1,909	4,427	1,496	225	2,728	4	20,886	-	2,216	-	38,275	46,223	17,741	72,377	10.95
เกษตรกรรม	24	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,123	-	-	-	2,123	2,123	29	2,152	-
เหมืองแร่	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	5	113	118	-
อุตสาหกรรมการผลิต	26	865	-	2	8	9	0	0	-	4	2,252	-	594	-	3,734	10,602	6,878[14/]	25,893	-
การก่อสร้าง	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	-	61	-	144	144	-	144	-
บ้านอยู่อาศัย	28	1,849	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,849	1,849	4,599[14/]	6,448	-
ธุรกิจการค้า	29	595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	595	596	6,099[14/15/]	6,695	10.95
การขนส่ง	30	932	-	141	1,901	4,418	1,496	225	2,728	-	16,423	-	1,561	-	29,825	30,904	23	30,927	-
ทางบก	31	932	-	141	1,901	4,418	1,496	225	-	-	16,143	-	-	-	25,256	26,335	1	26,336	-
ทางราง	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	-	-	-	71	71	22	93	-
ทางอากาศ	33	-	-	-	-	-	-	-	2,728	-	-	-	-	-	2,728	2,728	-	2,728	-
ทางน้ำ	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	209	-	1,561	-	1,770	1,770	-	1,770	-

ประเภท / การจัดหาและการใช้		พลังงานหมุนเวียน[5/] RENEWABLE ENERGY[5/]: แสงอาทิตย์ SOLAR (37)	ลม WIND (38)	พลังน้ำขนาดเล็ก[6/] SMALL HYDRO POWER[6/] (39)	พลังน้ำขนาดใหญ่[7/] LARGE HYDRO POWER[7/] (40)	พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL (41)	ชีวมวล SOLID BIOMASS: ฟืน FUEL WOOD (42)	แกลบ PADDY HUSK (43)	กากอ้อย BAGASSE (44)	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE (45)	แบล็คลิเคอ BLACK LIQUOR (46)	รวมชีวมวล TOTAL SOLID BIOMASS (47)	ขยะ MSW (48)	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS (49)	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: เอทานอล[8/] ETHANOL[8/] (50)	ไบโอดีเซล[9/] BIODIESEL[9/] (51)	รวมเชื้อเพลิงชีวภาพทั้งหมด TOTAL BIOFUELS (52)	รวมพลังงานหมุนเวียน TOTAL RENEWABLE ENERGY (53)	พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม[5/] TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY[5/]: ฟืน FUEL WOOD (54)	ถ่าน CHARCOAL (55)	แกลบ PADDY HUSK (56)	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร[7/] AGRICULTURAL WASTE[7/] (57)	รวมพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY (58)	พลังงานอื่น ๆ OTHER: ก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต RESIDUAL GAS (59)	รวมทั้งสิ้น GRAND TOTAL (60)		TYPE / SUPPLY AND CONSUMPTION
หน่วย		0.08521	0.08521	0.08521	0.08521	0.08521	0.37848	0.34083	0.17834	0.30021	0.000023672		0.11493	0.00000049539	0.51000	0.86198			0.37848	0.68364	0.34083	0.30021		0.000023672			Unit
การผลิตภายในประเทศ	1	439	259	54	524	0	222	1,356	7,473	4,994	329	14,374	759	1,299	727	1,199	1,926	19,645	3,407	-	234	885	4,526	74	57,875	1	DOMESTIC PRODUCTION
การนำเข้า	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	81,186	2	IMPORTS
การส่งออก	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)	-	-	(0)	-	(8,991)	3	EXPORTS
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(104)	4	STOCK CHANGE
รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด	5	439	259	54	524	0	222	1,356	7,473	4,994	329	14,374	759	1,299	727	1,199	1,926	19,645	3,407	(0)	234	885	4,526	74	129,966	5	TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(716)	(1,190)	(1,906)	(1,906)	-	-	-	-	-	-	(11,198)	6	PETROLEUM REFINERIES
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(418)	7	NG. PROCESSING PLANTS
โรงไฟฟ้า	8	(439)	(259)	(54)	(524)	(0)	-	(1,004)	(4,639)	(2,983)	(329)	(8,955)	(584)	(610)	-	-	-	(11,425)	-	-	-	-	-	(74)	(24,357)	8	POWER PLANTS
พลังน้ำ	9	-	-	(54)	(524)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(578)	-	-	-	-	-	-	-	9	HYDRO
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	-	(863)	(4,313)	(2,523)	(329)	(8,028)	(584)	-	-	-	-	(8,612)	-	-	-	-	-	(74)	(11,438)	10	STEAM THERMAL
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(224)	11	GAS TURBINE
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(11,613)	12	COMBINED CYCLE
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6)	13	DIESEL
เครื่องยนต์ก๊าซ	14	-	-	-	-	-	-	(141)	(326)	(460)	-	(927)	-	(610)[16/]	-	-	-	(1,537)	-	-	-	-	-	-	(1,076)	14	GAS ENGINE
อื่น ๆ[13/]	15	(439)	(259)	-	-	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(698)	-	-	-	-	-	-	-	15	OTHERS[13/]
การแปรรูปอื่น ๆ	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,851)	669	(67)	-	(1,249)	-	(1,045)	16	OTHER CONVERSION
รวมการแปรรูปทั้งหมด	17	(439)	(259)	(54)	(524)	(0)	-	(1,004)	(4,639)	(2,983)	(329)	(8,955)	(584)	(610)	(716)	(1,190)	(1,906)	(13,331)	(1,851)	669	(67)	-	(1,249)	(74)	(37,018)	17	TOTAL TRANSFORMATION
ใช้เอง	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,584)	18	OWN USES
สูญเสีย	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,356)	19	STATISTICAL DIFFERENCES
ส่วนต่างทางสถิติ	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(11)	(9)	(20)	(20)	-	-	-	-	-	-	3,422	20	LOSSES
รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	-	-	-	-	-	222	352	2,834	2,011	-	5,419	175	689	-	-	-	6,294	1,556	669	167	885	3,277	-	91,430	21	TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน	22	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,482	22	FINAL NON-ENERGY USES
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	23	-	-	-	-	-	222	352	2,834	2,011	-	5,419	175	689	-	-	-	6,294	1,556	669	167	885	3,277	-	81,948	23	FINAL ENERGY CONSUMPTION
เกษตรกรรม	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,152	24	AGRICULTURE
เหมืองแร่	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	25	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	26	-	-	-	-	-	222	352	2,834	2,011	-	5,419	175	689	-	-	-	6,283	-	-	-	-	-	-	32,176	26	MANUFACTURING
การก่อสร้าง	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144	27	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัย	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,556	669	167	885	3,277	-	9,725	28	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.95	-	-	-	-	-	-	6,706	29	COMMERCIAL
การขนส่ง	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,927	30	TRANSPORTATION
ทางบก	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,336	31	ROAD
ทางราง	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	32	RAIL
ทางอากาศ	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,728	33	AIR
ทางน้ำ	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,770	34	WATERWAY

หมายเหตุ :
1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5
2/ รวมน้ำมันอากาศยาน
3/ ประกอบด้วยดีเซลพื้นฐาน และดีเซลหมุนเร็ว, ดีเซลหมุนเร็วบี 7 และบี 20
4/ ประกอบด้วย ยางมะตอย
5/ ข้อมูลการผลิตภายในประเทศอ้างอิงจากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย
6/ กำลังการผลิต ≤ 12 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน
7/ กำลังการผลิต > 12 เมกะวัตต์ และพลังน้ำลำตะคอง (1,000 เมกะวัตต์)
8/ ไม่รวมเอทานอลที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต
9/ ไม่รวมไบโอดีเซลชุมชน และการใช้ปาล์มน้ำมันดิบเพื่อผลิตไฟฟ้า
10/ รวมการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว
11/ รวมการนำเข้าโพรเพน และบิวเทน
12/ รวมเบนซินพื้นฐาน และน้ำมันเบนซิน ออกเทน 91 และ 92 ที่จำหน่ายให้ลูกค้าในอุตสาหกรรมยานยนต์ใช้ทดสอบรถยนต์เพื่อการส่งออก
13/ ประกอบด้วยพลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม
14/ รวมการใช้พลังงานไฟฟ้านอกระบบ
15/ รวมการใช้พลังงานไฟฟ้าชั่วคราว
16/ รวมการใช้ก๊าซชีวภาพจากขยะ
17/ รวมการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้า และใช้ในภาคอุตสาหกรรมการผลิต

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 asphalt.
5/ Domestic production data source from Thailand Alternative Energy Situation Report.
6/ Including hydro power plant ≤ 12 MW & hydro power plant using the water downstream.
7/ Including hydro power plant > 12 MW & hydro power plant (Lamtakong Dam 1,000 MW).
8/ Excluding ethanol consumption in manufacturing sector.
9/ Excluding biodiesel community and crude palm oil consumption in power plant.
10/ Including liquefied natural gas (LNG) import.
11/ Including propane and butane import.
12/ Including base gasoline and ULG RON 91 and 92 which is distribute for test drive in motor manufacturing to export.
13/ Including geothermal, solar cell, and wind turbine.
14/ Including off grid power generation.
15/ Including temporary customers.
16/ Including biogas consumption from waste.
17/ Including natural gas consumption in power generation and manufacturing sector.



คำจำกัดความ	DEFINITION
การจัดหาพลังงาน ประกอบด้วย การผลิต การนำเข้าสุทธิ (ปริมาณการนำเข้า - ปริมาณการส่งออก) และส่วนเปลี่ยนแปลงของสต๊อก (+/-สต๊อก)	**PRIMARY ENERGY SUPPLY** consists of production, net import and stock change.
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 และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัย 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 และไบโอดีเซลที่ผสมอยู่ในน้ำมันสำเร็จรูป)	**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 petroleum 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

ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)

ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)

ประเภท (หน่วย)	กิโลแคลอรี่ /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
2551	33.49	2008
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

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 ต่อ 1552, 1279, 1519
0 2225 8918, 0 2221 1475