

Thailand Energy Efficiency Situation 2022



รายงานอนุรักษ์พลังงาน
ของประเทศไทย

๒๕๖๕



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

ด้วยเหตุนี้ พพ. จึงได้จัดทำรายงานการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2565 ตามรอบปีปฏิทินเพื่อใช้ในการเผยแพร่สถิติข้อมูลการอนุรักษ์พลังงานที่สำคัญให้กับผู้ที่สนใจข้อมูลพลังงานที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป ได้ติดตามสถานการณ์พลังงานและใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าว ประกอบด้วยสถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ผลการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน รายสาขาทางเศรษฐกิจ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตาม พพ. ขอขอบคุณทุกหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน ที่ให้ความร่วมมือในการรายงานข้อมูลพลังงาน และตอบแบบสอบถาม ตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำสถิติข้อมูลพลังงานของประเทศไทยด้วยดีเสมอมา ในครั้งนี้ พพ. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยปี 2565 จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร และผู้ที่สนใจทั่วไป ในการนำข้อมูลพลังงานไปใช้เพื่อการศึกษา วิจัย วิเคราะห์การบริหารจัดการด้านพลังงาน และเป็นแหล่งอ้างอิงข้อมูลที่จะนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศไทย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2565

INTRODUCTION

Thailand Energy Efficiency Situation 2022 is conducted by 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 Thailand Energy Efficiency Situation 2022 Report annually according to the calendar year. To disseminate the essential energy data and energy efficiency 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 Thailand's energy and energy efficiency situation, the performance on energy efficiency, the final energy consumption by fuel types and economic sectors including other related energy efficiency 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 efficiency. In this regard, the DEDE sincerely hopes that the Thailand Energy Efficiency Situation 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

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย		THAILAND'S ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION
สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2565 (ภาษาไทย)	1	THAILAND'S ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION IN 2022 (Thai)
สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2565 (ภาษาอังกฤษ)	4	THAILAND'S ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION IN 2022 (English)
ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน	7	PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY
ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2565 (ภาษาไทย)	8	PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY 2022 (Thai)
ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2565 (ภาษาอังกฤษ)	9	PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY 2022 (English)
ตารางสถิติ	10	STATISTICAL TABLES
การใช้		CONSUMPTION
ตารางที่ 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน และตามสาขาเศรษฐกิจปี 2565 (หน่วยเดิม)	11	TABLE 1 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL AND ECONOMIC SECTORS IN 2022 (physical unit)
ตารางที่ 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน และตามสาขาเศรษฐกิจปี 2565 (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	12	TABLE 2 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL AND ECONOMIC SECTORS IN 2022 (ktoe)
ตารางที่ 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน	13	TABLE 3 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL TYPES
ตารางที่ 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	14	TABLE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
ตารางที่ 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ และตามชนิดพลังงาน ปี 2565	15	TABLE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS AND FUEL TYPES IN 2022
ตารางที่ 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน	16	TABLE 6 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR BY FUEL TYPES
ตารางที่ 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน	17	TABLE 7 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL TYPES
ตารางที่ 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน	18	TABLE 8 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL TYPES
ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน	19	TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL TYPES
ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน	20	TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL TYPES
ตารางที่ 11 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน	21	TABLE 11 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL TYPES
ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน	22	TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL TYPES
ตารางที่ 13 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขา อุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามสาขาย่อย	23	TABLE 13 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY SUB - SECTOR
ตารางที่ 14 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	24	TABLE 14 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FOOD AND BEVERAGES
ตารางที่ 15 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยสิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกายหนังสัตว์ และผลิตภัณฑ์หนังสัตว์	25	TABLE 15 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF TEXTILES
ตารางที่ 16 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้งเครื่องเรือน	26	TABLE 16 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF WOOD AND FURNITURE
ตารางที่ 17 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษการพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา	27	TABLE 17 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF PAPER

ตารางที่ 18	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิตในสาขาย่อยเคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก	28	TABLE 18	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF CHEMICAL
ตารางที่ 19	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิตในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ ยกเว้นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน	29	TABLE 19	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF NON - METALLIC
ตารางที่ 20	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิตในสาขาย่อยอุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน	30	TABLE 20	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF BASIC METAL
ตารางที่ 21	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิตในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	31	TABLE 21	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FABRICATED METAL
ตารางที่ 22	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิตในสาขาย่อยอุตสาหกรรมผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	32	TABLE 22	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF OTHERS (UNCLASSIFIED)
ดัชนีวัดประสิทธิภาพ				ENERGY INDICATORS
ตารางที่ 23	ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	33	TABLE 23	ENERGY EFFICIENCY INDICATORS
ตารางที่ 24	ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	34	TABLE 24	ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS
ตารางที่ 25	ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต	35	TABLE 25	ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SUB SECTORS
แผนการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 - 2580		36		ENERGY EFFICIENCY PLAN IN 2018 - 2037
ผลการประหยัดพลังงาน พ.ศ. 2554 - 2565		36		ENERGY SAVING RESULTS IN 2011 - 2022
ตารางค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย		37		TABLE OF ENERGY INTENSITY (EI)
คำย่อ		38		ABBREVIATIONS
คำจำกัดความ		39		DEFINITION
ค่าการแปลงหน่วย		40		CONVERSION FACTORS
รูป				FIGURE
รูป 1	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	14	FIGURE 1	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
รูป 2	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน	16	FIGURE 2	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTORS BY FUEL TYPES
รูป 3	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน	17	FIGURE 3	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL TYPES
รูป 4	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน	18	FIGURE 4	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL TYPES
รูป 5	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน	19	FIGURE 5	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL TYPES
รูป 6	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน	20	FIGURE 6	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL TYPES
รูป 7	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน	21	FIGURE 7	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL TYPES
รูป 8	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน	22	FIGURE 8	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL TYPES
รูป 9	ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	34	FIGURE 9	ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS
รูป 10	ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมผลิต	35	FIGURE 10	ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SECTORS

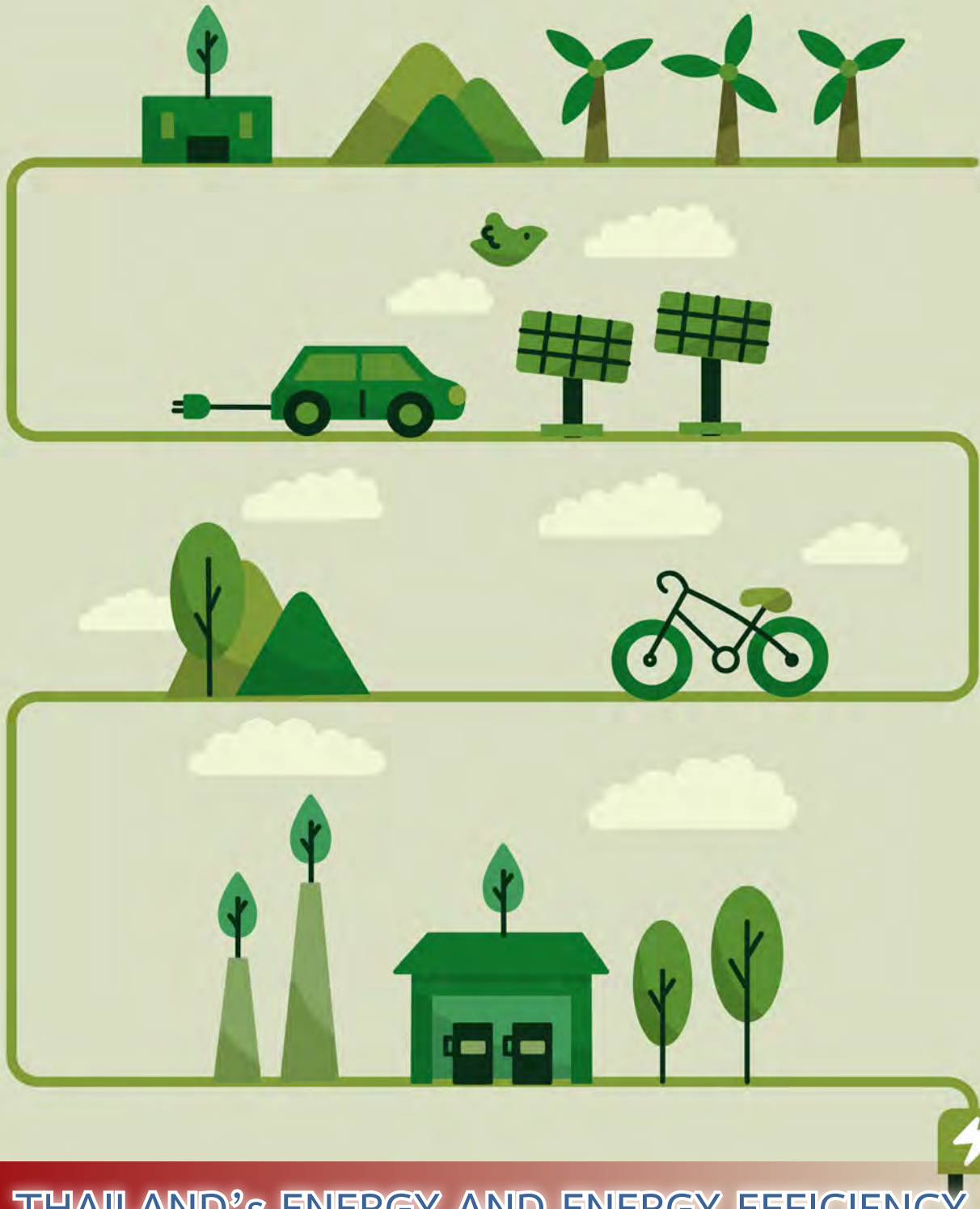
การอนุรักษ์พลังงานในประเทศไทย ๒๕๖๕



ENERGY EFFICIENCY IN THAILAND 2022

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน

ของประเทศไทย ๒๕๖๕



THAILAND'S ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY

SITUATION IN 2022

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยปี 2565

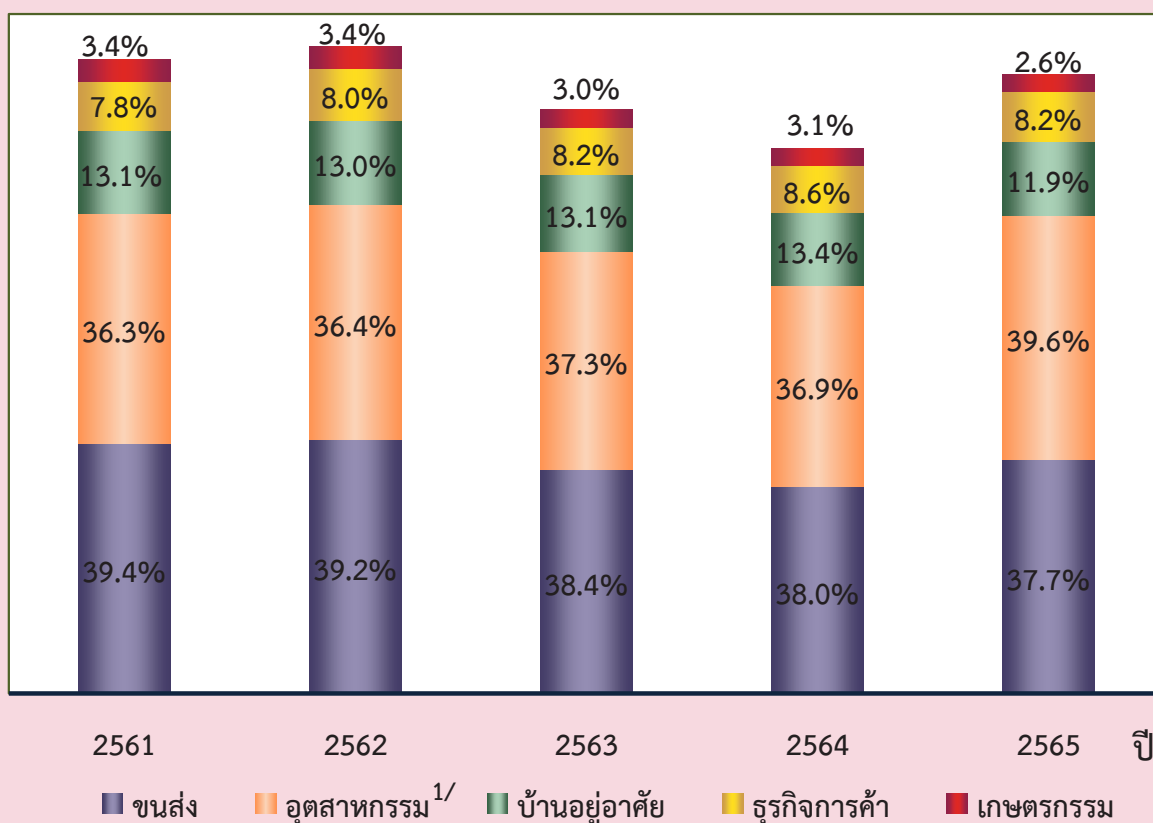
เศรษฐกิจไทยปี 2565 มีอัตราขยายตัวร้อยละ 2.6 ปรับตัวดีขึ้นจากปี 2564 ตามการฟื้นตัวของภาคการท่องเที่ยวและการปรับตัวดีขึ้นอย่างต่อเนื่องของการบริโภคภายในประเทศ และการลงทุนภาคเอกชน ส่งผลให้การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในเชิงภาพรวมของประเทศเพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 13.6 โดยพบว่ามีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นในทุกสาขาเศรษฐกิจเป็นส่วนใหญ่ การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาอุตสาหกรรมมีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.6 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมาประกอบด้วยสาขาขนส่ง บ้านอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า และเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 37.7 11.9 8.2 และ 2.6 ตามลำดับ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายปี 2561 - 2565

สาขาเศรษฐกิจ	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2561	2562	2563	2564	2565	2564 - 2565
เกษตรกรรม	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	(3.7)
อุตสาหกรรม ^{1/}	30,440	31,144	28,837	26,598	32,438	22.0
บ้านอยู่อาศัย	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	0.5
ธุรกิจการค้า	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	8.3
การขนส่ง	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	12.6
รวมทั้งหมด	83,952	85,708	77,340	72,161	81,948	13.6

1/ ประกอบด้วย เหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิต และก่อสร้าง

สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามรายสาขาเศรษฐกิจ



สาขาเกษตรกรรม มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายลดลงร้อยละ 3.7 โดยมีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 98.6 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาเกษตรกรรมทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 1.4

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย สาขาเกษตรกรรม (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2561	2562	2563	2564	2565	
พลังงานเชิงพาณิชย์	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	(3.7)
• น้ำมันสำเร็จรูป	2,845	2,900	2,283	2,200	2,123	(3.5)
• ไฟฟ้า	31	40	35	34	29	(14.7)
รวมทั้งหมด	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	(3.7)

สาขาอุตสาหกรรม มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 22.0 สำหรับโครงสร้างการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาอุตสาหกรรม พบว่ามีสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจากถ่านหินและลิกไนต์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.9 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาอุตสาหกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้า ก๊าซธรรมชาติ พลังงานหมุนเวียน และน้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 21.5 21.2 19.4 และ 12.0 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม ^{3/} (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2561	2562	2563	2564	2565	
พลังงานเชิงพาณิชย์	22,531	22,629	22,131	21,371	26,154	22.4
• ถ่านหินและลิกไนต์	6,865	7,116	7,983	6,367	8,413	32.1
• ก๊าซธรรมชาติ	3,832	3,858	3,723	4,141	6,868	65.9
• น้ำมันสำเร็จรูป	4,879	4,824	4,015	4,029	3,883	(3.6)
• ไฟฟ้า	6,955	6,831	6,410	6,834	6,991	2.3
พลังงานหมุนเวียน ^{1/}	7,909	8,515	6,706	5,227	6,283	20.2
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ^{2/}	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งหมด	30,440	31,144	28,837	26,598	32,438	22.0

1/ ประกอบด้วย ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ

2/ ประกอบด้วย ฟืน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

3/ ประกอบด้วย เหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิตและก่อสร้าง

สาขาบ้านอยู่อาศัย มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 0.5 โดยมีสัดส่วนการใช้พลังงานจากไฟฟ้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.3 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขากันอยู่อาศัยทั้งหมด รองลงมาได้แก่ พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม และน้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 33.7 และ 19.0 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขากันอยู่อาศัย (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2561	2562	2563	2564	2565	
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,790	6,114	6,348	6,466	6,448	(0.3)
• น้ำมันสำเร็จรูป	1,923	1,905	1,827	1,824	1,849	1.4
• ไฟฟ้า	3,867	4,209	4,521	4,642	4,599	(0.9)
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ^{1/}	5,211	5,057	3,802	3,209	3,277	2.1
รวมทั้งหมด	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	0.5

1/ ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัยและอุตสาหกรรมครัวเรือน

สาขาธุรกิจการค้า มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.3 โดยมีสัดส่วนการใช้พลังงานจากไฟฟ้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.9 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาธุรกิจการค้าทั้งหมด รองลงมาได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป พลังงานหมุนเวียน และก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 8.9 0.2 และ 0.0 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2561	2562	2563	2564	2565	2564 - 2565
พลังงานเชิงพาณิชย์	6,539	6,836	6,325	6,183	6,695	8.3
• น้ำมันสำเร็จรูป	602	575	548	582	595	2.2
• ก๊าซธรรมชาติ	3	1	1	1	1	0.0
• ไฟฟ้า	5,934	6,260	5,776	5,600	6,099	8.9
พลังงานหมุนเวียน ^{1/}	10.1	10.1	10.6	10.9	11.0	0.9
รวมทั้งหมด	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	8.3

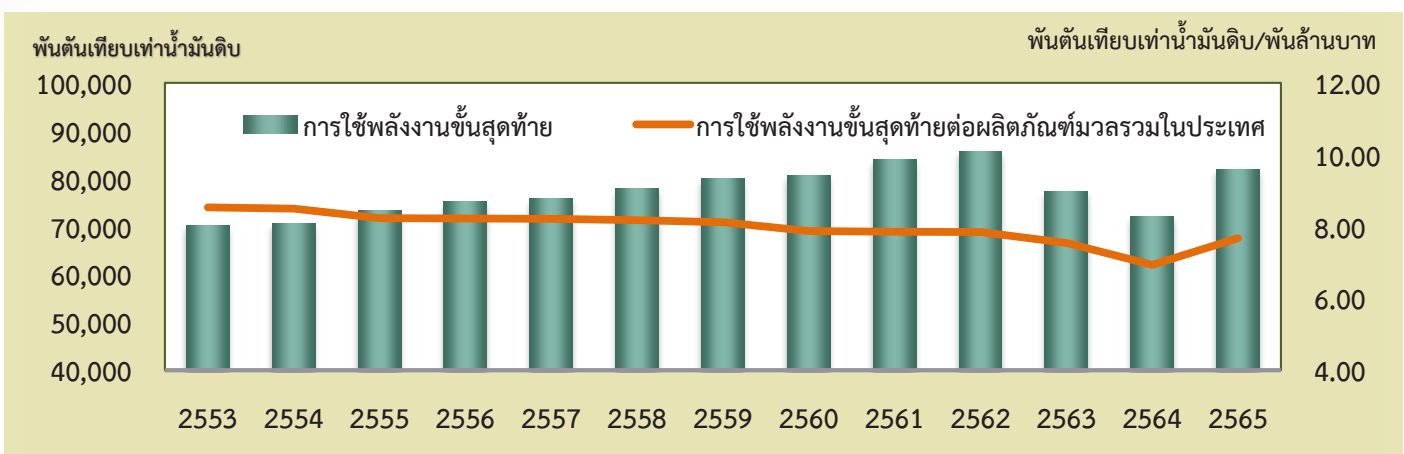
1/ ประกอบด้วย แสงอาทิตย์

สาขาขนส่ง มีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 12.6 โดยมีสัดส่วนการใช้พลังงานจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.4 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาขนส่งทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ และไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 3.5 และ 0.1 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2561	2562	2563	2564	2565	2564 - 2565
พลังงานเชิงพาณิชย์	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	12.6
• น้ำมันสำเร็จรูป ^{1/}	31,134	31,880	28,451	26,450	29,825	12.8
• ก๊าซธรรมชาติ	1,934	1,709	1,229	991	1,079	8.9
• ไฟฟ้า	18	18	19	19	23	21.1
รวมทั้งหมด	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	12.6

1/ รวมเอทานอล และไบโอดีเซล

จากการที่ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศผ่านพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ส่งผลให้สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Intensity) มีแนวโน้มลดลง เมื่อเทียบกับปีฐาน 2553



Thailand's Energy Situation and Energy Efficiency Situation in 2022

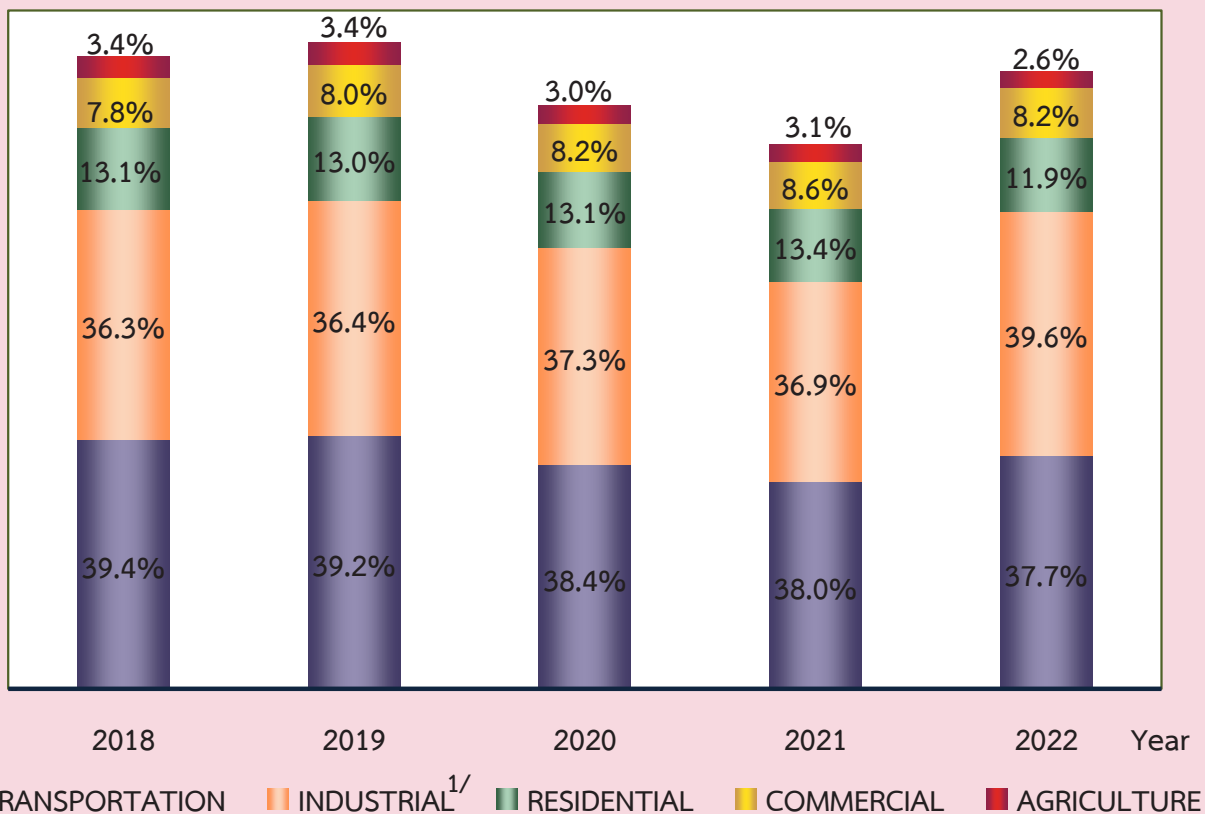
The Thai economy in 2022 grew by 2.6 percent, from the previous year. The growth was driven mainly by the tourism recovery and continual improvement in both private consumption and investment. Therefore the final energy consumption has affected all economic industrial sectors. Especially sector was the greatest proportion 39.6%, followed by transportation, residential, commercial and agriculture at 37.7% 11.9% 8.2% and 2.6% respectively.

Final Energy Consumption 2018 - 2022

ECONOMIC SECTORS	FINAL ENERGY CONSUMPTION (ktoe)					GROWTH (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2021 - 2022
AGRICULTURE	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	(3.7)
INDUSTRIAL ^{1/}	30,440	31,144	28,837	26,598	32,438	22.0
RESIDENTIAL	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	0.5
COMMERCIAL	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	8.3
TRANSPORTATION	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	12.6
TOTAL	83,952	85,708	77,340	72,161	81,948	13.6

1/ Including mining, manufacturing and construction.

The Proportion of Final Energy Consumption by Economic Sector



The final energy consumption in the agricultural sector decreased to 3.7% YoY. The petroleum product is a major energy which consumed 98.6% of the total final energy consumption and electricity remained at 1.4%.

TYPES OF ENERGY	FINAL ENERGY CONSUMPTION IN AGRICULTURAL (ktoe)					GROWTH (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2021 - 2022
Commercial Energy	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	(3.7)
● Petroleum Products	2,845	2,900	2,283	2,200	2,123	(3.5)
● Electricity	31	40	35	34	29	(14.7)
Total	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	(3.7)

The final energy consumption in the industrial sector increased to 22.0% from the previous year. coal & lignite are the principal energy types sharing 25.9% of the total final energy consumption and followed by, electricity, natural gas, renewable energy and petroleum products at 21.5% 21.2% 19.4% and 12.0% respectively.

TYPES OF ENERGY	FINAL ENERGY CONSUMPTION IN INDUSTRIAL ^{3/} (ktoe)					GROWTH (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2021 - 2022
Commercial Energy	22,531	22,629	22,131	21,371	26,154	22.4
● Coal & Lignite	6,865	7,116	7,983	6,367	8,413	32.1
● Natural Gas	3,832	3,858	3,723	4,141	6,868	65.9
● Petroleum Products	4,879	4,824	4,015	4,029	3,883	(3.6)
● Electricity	6,955	6,831	6,410	6,834	6,991	2.3
Renewable Energy ^{1/}	7,909	8,515	6,706	5,227	6,283	20.2
Traditional Renewable Energy ^{2/}	-	-	-	-	-	-
Total	30,440	31,144	28,837	26,598	32,438	22.0

1/ Including biomass, biogas and MSW.

2/ Including fuel wood, paddy husk and agricultural waste.

3/ Including mining, manufacturing and construction.

The final energy consumption in the residential sector increased to 0.5% from 2021, the electricity consumption at 47.3%, followed by traditional renewable energy and petroleum products at 33.7% and 19.0%.

TYPES OF ENERGY	FINAL ENERGY CONSUMPTION IN RESIDENTIAL (ktoe)					GROWTH (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2021- 2022
Commercial Energy	5,790	6,114	6,348	6,466	6,488	(0.3)
● Petroleum Product	1,923	1,905	1,827	1,824	1,849	1.4
● Electricity	3,867	4,209	4,521	4,642	4,599	(0.9)
Traditional Renewable Energy ^{1/}	5,211	5,057	3,802	3,209	3,277	2.1
Total	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	0.5

1/ Including fuel wood, charcoal, paddy husk and agricultural waste used in residential sector and household industrial.

The final energy consumption in the commercial sector increased to 8.3% from the previous year. There was a minimal rise in the consumption of electricity at 90.9%, the followed by petroleum products, renewable energy, and natural gas at 8.9% 0.2% and 0.0%.

TYPES OF ENERGY	FINAL ENERGY CONSUMPTION IN COMMERCIAL (ktoe)					GROWTH (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2021 - 2022
Commercial Energy	6,539	6,836	6,325	6,183	6,695	8.3
● Petroleum Products	602	575	548	582	595	2.2
● Natural Gas	3	1	1	1	1	0.0
● Electricity	5,934	6,260	5,776	5,600	6,099	8.9
Renewable Energy ^{1/}	10.1	10.1	10.6	10.9	11.0	0.9
Total	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	8.3

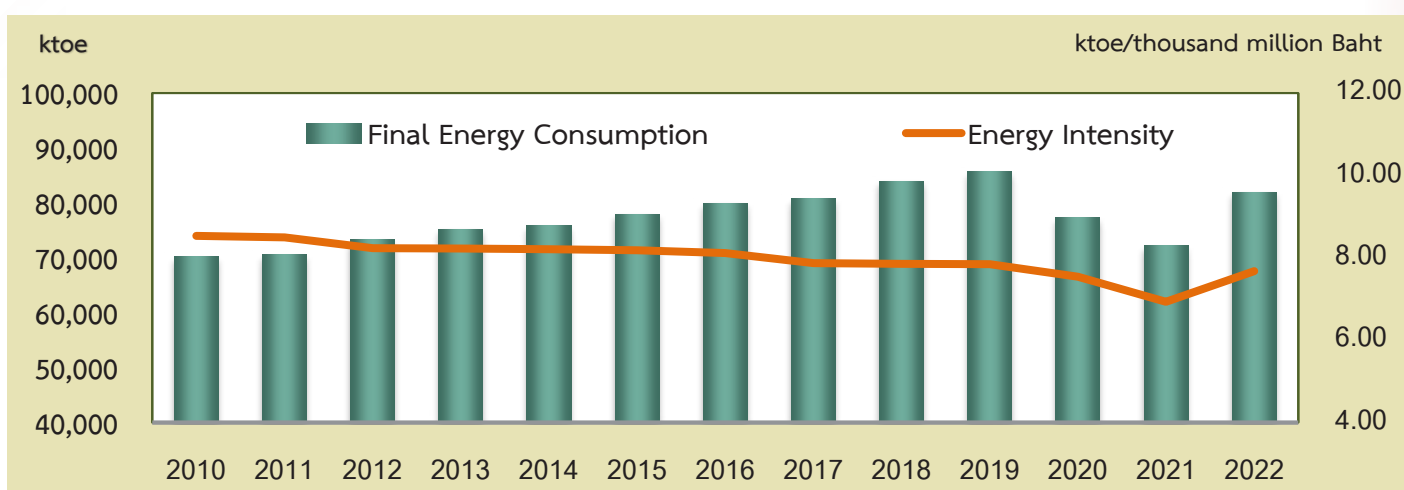
1/ Including solar.

The final energy consumption in transportation sector increased to 12.6% from 2021. The petroleum products which made to 96.4% of the total final energy consumption, followed by natural gas and electricity at 3.5% and 0.1% respectively.

TYPES OF ENERGY	FINAL ENERGY CONSUMPTION IN TRANSPORTATION (ktoe)					GROWTH (%)
	2018	2019	2020	2021	2022	2021 - 2022
Commercial Energy	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	12.6
● Petroleum Products ^{1/}	31,134	31,880	28,451	26,450	29,825	12.8
● Natural Gas	1,934	1,709	1,229	991	1,079	8.9
● Electricity	18	18	19	19	23	21.1
Total	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	12.6

1/ Including ethanol and biodiesel.

The performance on the government's promotion of energy conservation in order to support Thailand's energy efficiency under the Energy Efficiency Act 1992 for reduce dramatically in energy intensity from base year 2010.



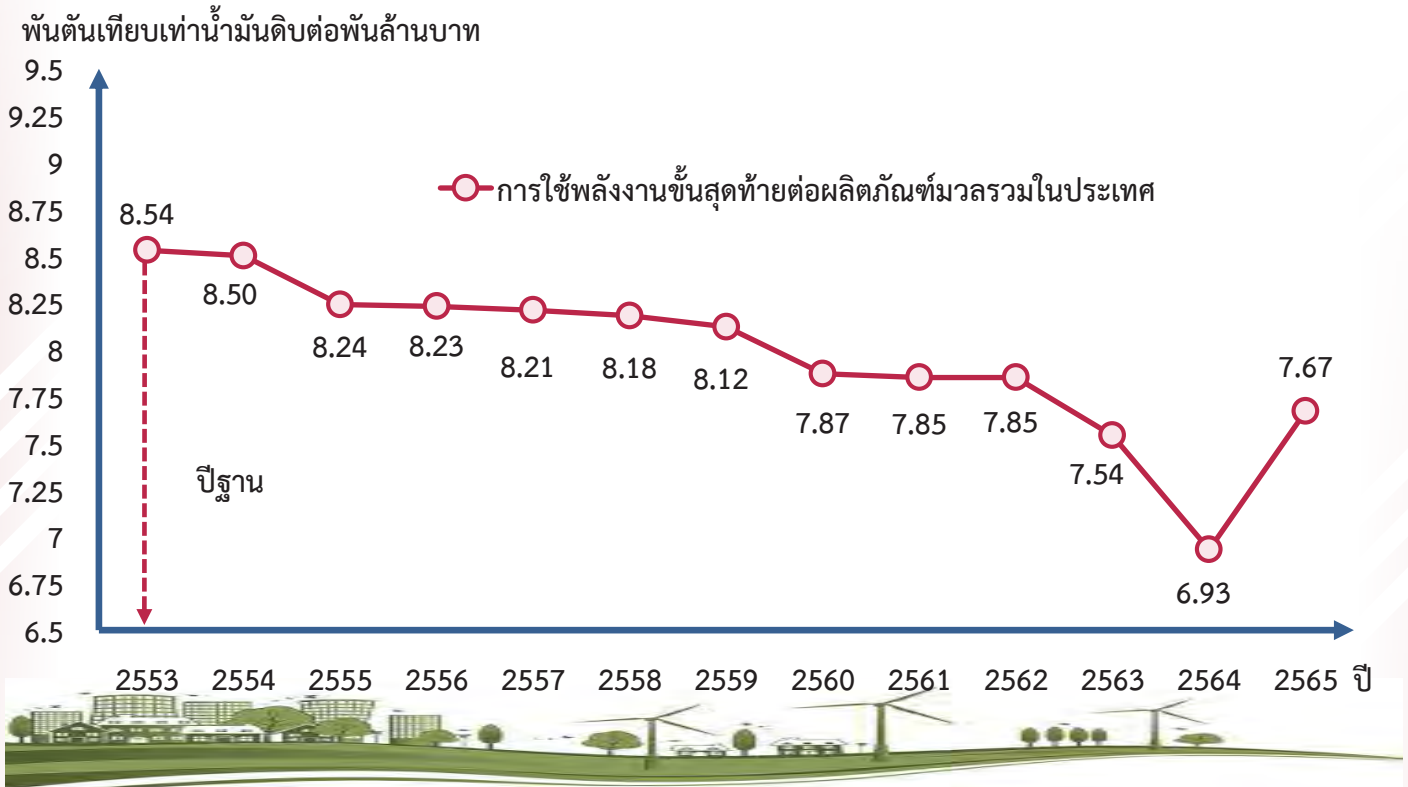
ผลการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน



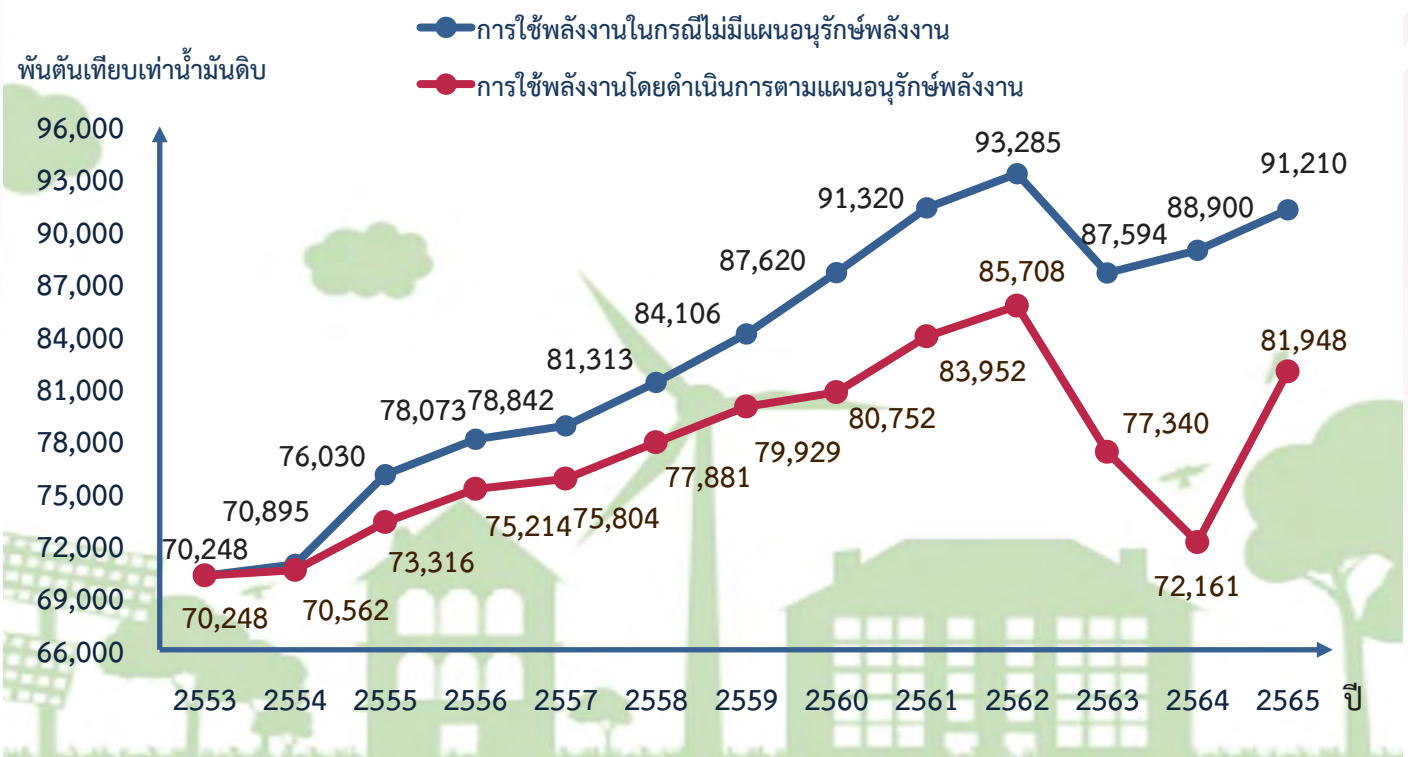
PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY

ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย 2565

ผลการลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
จากการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย พ.ศ. 2561 - 2580

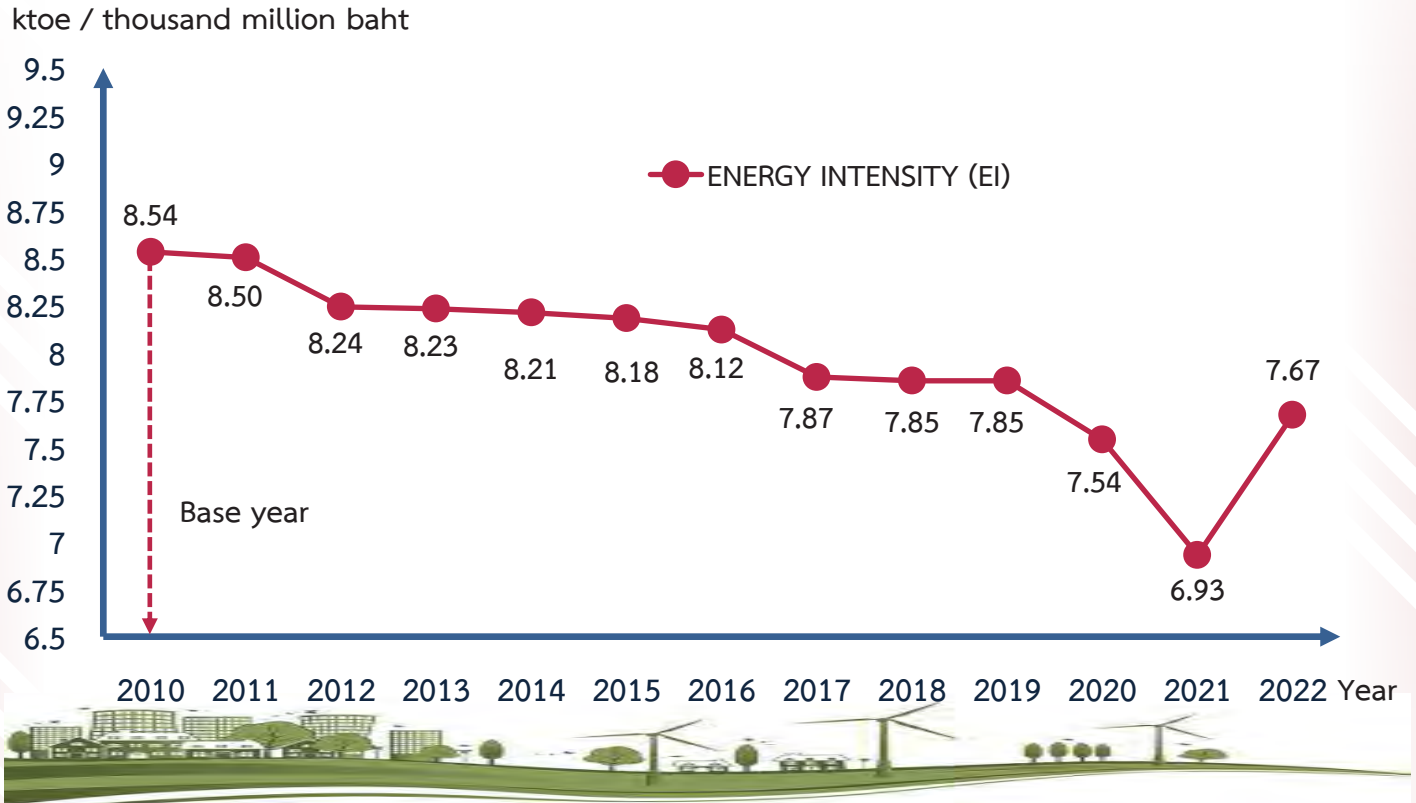


ผลประหยัดพลังงานจากการดำเนินงาน
ตามแผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย พ.ศ. 2561 - 2580

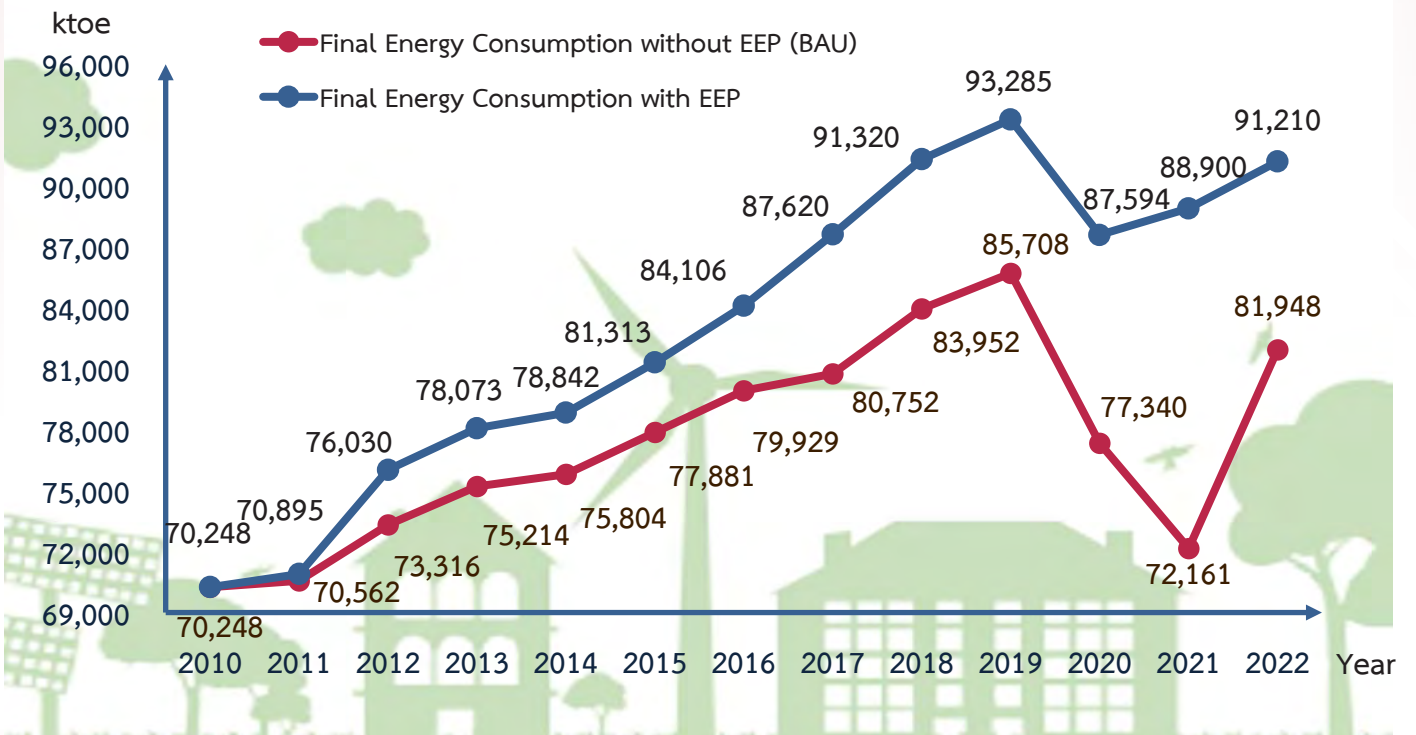


PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY MEASURES 2022

DECREASING OF ENERGY INTENSITY BASED ON THAILAND ENERGY EFFICIENCY PLAN (2018 - 2037)



ENERGY SAVING RESULTS BASED ON THAILAND ENERGY EFFICIENCY PLAN (2018 - 2037)





ตารางสถิติ

Statistical Table

หน่วย : กายภาพ

unit : physical unit

สาขา	ชนิดพลังงาน TYPES OF ENERGY																				ไฟฟ้า ELECTRICITY	รวมพลังงาน เชิงพาณิชย์ ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY	พลังงานหมุนเวียน RENEWABLE ENERGY						พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY				SECTOR					
	ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS					ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS	น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS										ไฟฟ้า	รวมพลังงาน เชิงพาณิชย์ ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY	พลังงานหมุนเวียน						พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม													
	แอนทราไซต์ ANTHRACITE	บิทูมินัส BITUMINOUS	ถ่านโค้ก COKE	ลิกไนต์ LIGNITE	ถ่านอัดและอื่น ๆ BRIQUETTES & OTHER COAL		รวม TOTAL	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG	เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91 ULG RON 91	เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95 ULG RON 95	แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91 GASOHOL E10 RON 91	แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95 GASOHOL E10 RON 95	แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95 GASOHOL E20 RON 95	แก๊สโซฮอล์ อี 85 GASOHOL E85	น้ำมันเครื่องบิน JET FUEL	น้ำมันก๊าด KEROSENE			น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว HSD	น้ำมันดีเซลหมุนช้า LSD			น้ำมันเตา FUEL OIL	รวม TOTAL	แสงอาทิตย์ (ความร้อน) SOLAR (HEAT)	ฟืน FUEL WOOD	แกลบ PADDY HUSK	กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	ขยะ MSW	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ฟืน FUEL WOOD		ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	รวม TOTAL	
พันตัน thousand tons					ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf	ล้านลิตร million litres										ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh	รวมพลังงาน เชิงพาณิชย์ ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY	พันตัน thousand tons						พันตัน thousand tons				unit										
เกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	2,463	-		-	2,463	335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AGRICULTURE		
เหมืองแร่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6	1,321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MINING			
อุตสาหกรรมการผลิต	59	1,548	72	398	11,506	13,583	284,046	1,373	-	2	11	12	0	0	-	5	2,612	-	631	4,646	80,718	-	587	1,033	15,892	6,697	1,523	1,389,814,086	-	-	-	-	-	-	MANUFACTURING			
อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	-	905	8	-	405	1,318	14,955	107	-	1	1	1	0	0	-	0	1,041	-	115	1,266	23,454	-	303	919	15,849	3,188	-	749,227,772	-	-	-	-	-	-	FOOD & BEVERAGES			
สิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย หนังสัตรี และผลิตภัณฑ์หนังสัตว์	2	138	1	4	529	674	4,593	24	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	28	70	4,520	-	2	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	-	TEXTILES			
ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้งเครื่องเรือน	-	-	-	-	-	-	31	0	-	-	-	-	-	-	-	-	107	-	0	107	2,910	-	53	-	-	1,514	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WOOD & FURNITURE		
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษการพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา	-	215	8	-	1,394	1,617	9,328	10	-	-	0	0	-	-	-	-	102	-	28	140	2,855	-	56	-	-	119	0	-	-	-	-	-	-	-	-	PAPER		
เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก	-	94	6	7	167	274	130,569	447	-	-	0	1	-	-	3	228	-	41	720	13,916	-	46	114	43	611	761	640,586,314	-	-	-	-	-	-	-	-	CHEMICAL		
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ ยกเว้นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน	11	175	49	387	8,981	9,603	63,784	156	-	-	-	2	-	-	-	1	201	-	16	376	6,770	-	46	-	-	1,187	762	-	-	-	-	-	-	-	-	NON-METALLIC		
อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน	46	0	0	-	-	46	26,010	214	-	-	-	1	-	-	-	0	147	-	18	380	7,772	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BASIC METAL	
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	-	0	-	-	-	0	22,081	85	-	1	3	3	-	-	-	1	157	-	6	256	17,351	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FABRICATED METAL
อุตสาหกรรมผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	-	21	-	-	30	51	12,695	330	-	-	-	7	4	-	-	-	611	-	379	1,331	1,170	-	81	-	-	7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OTHERS (UNCLASSIFIED)	
การก่อสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	-	65	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CONSTRUCTION	
บ้านอยู่อาศัย	-	-	-	-	-	-	-	2,935	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,935	53,973	-	-	-	-	-	-	-	4,110	978	491	2,948	8,527	-	-	-	RESIDENTIAL	
ธุรกิจการค้า	-	-	-	-	-	-	44	944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	944	71,577	462,572	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	COMMERCIAL
การขนส่ง	-	-	-	-	-	-	44,619	1,479	-	190	2,552	5,930	2,008	302	3,337	-	19,053	-	1,658	36,509	275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRANSPORTATION
รวม	59	1,548	72	398	11,506	13,583	328,709	6,731	-	192	2,563	5,942	2,008	302	3,337	5	24,230	-	2,354	47,664	208,199	462,572	587	1,033	15,892	6,697	1,523	1,389,814,086	4,110	978	491	2,948	8,527	-	-	TOTAL		

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

สาขา	ชนิดพลังงาน TYPES OF ENERGY																										รวม TOTAL	SECTOR									
	ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS						ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS	น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS										ไฟฟ้า ELECTRICITY	พลังงานหมุนเวียน RENEWABLE ENERGY										พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY								
	แอนทราไซต์ ANTHRACITE	บิทูมินัส BITUMINOUS	ถ่านโค้ก COKE	ลิกไนต์ LIGNITE	ถ่านอัดและอื่น ๆ BRIQUETTES & OTHER COAL	รวม TOTAL		ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG	เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91 ULG RON 91	เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95 ULG RON 95	แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91 GASOHL E10 RON 91	แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95 GASOHL E10 RON 95	แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95 GASOHL E20 RON 95	แก๊สโซฮอล์ อี 85 GASOHL E85	น้ำมันเครื่องบิน JET FUEL	น้ำมันก๊าด KEROSENE	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว HSD		น้ำมันดีเซลหมุนช้า LSD	น้ำมันเตา FUEL OIL	รวม TOTAL	แสงอาทิตย์(ความร้อน) SOLAR(HEAT)	พิน FUEL WOOD	แกลบ PADDY HUSK	กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE			ขยะ MSW	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	รวม TOTAL	พิน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	รวม TOTAL	
ค่าแปลงหน่วย	0.74309	0.62419	0.65392	0.43594	0.62419		0.02418	0.63014	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.81740	0.81740	0.86198	0.86198	0.94124		0.08521		0.000023672	0.37848	0.34083	0.17834	0.30021	0.11493	0.00000049539		0.37848	0.68364	0.34083	0.30021			
เกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,123	-	-	2,123	29	2,152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,152	AGRICULTURE
เหมืองแร่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5	113	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	44	966	47	174	7,182	8,413	6,868	865	-	2	8	9	0	0	-	4	2,252	-	594	3,734	6,878	25,893	-	222	352	2,834	2,011	175	689	6,283	-	-	-	-	-	32,176	MANUFACTURING
อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	-	565	5	-	253	823	362	68	-	1	1	1	0	0	-	0	898	-	108	1,077	1,999	4,261	-	115	313	2,826	957	-	371	4,582	-	-	-	-	-	8,843	FOOD & BEVERAGES
สิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย หนังสือพิมพ์ และผลิตภัณฑ์หนังสือพิมพ์	2	86	1	2	330	421	111	15	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	27	57	385	974	-	1	-	-	20	-	-	21	-	-	-	-	-	995	TEXTILES
ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้งเครื่องเรือน	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-	0	93	248	342	-	20	-	-	455	-	-	475	-	-	-	-	-	817	WOOD & FURNITURE
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษการพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา	-	134	5	-	870	1,009	225	6	-	-	0	0	-	-	-	-	88	-	26	120	243	1,597	-	21	-	-	36	0	-	57	-	-	-	-	-	1,654	PAPER
เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก	-	59	4	3	104	170	3,157	282	-	-	0	1	-	-	-	2	196	-	38	519	1,186	5,032	-	17	39	8	183	87	318	652	-	-	-	-	-	5,684	CHEMICAL
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ ยกเว้นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน	8	109	32	169	5,606	5,924	1,542	98	-	-	-	1	-	-	-	1	174	-	15	289	577	8,332	-	17	-	-	356	88	-	461	-	-	-	-	-	8,793	NON-METALLIC
อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน	34	0	0	-	-	34	629	135	-	-	-	0	-	-	-	0	127	-	17	279	662	1,604	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,604	BASIC METAL
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	-	0	-	-	-	0	534	53	-	1	2	2	-	-	-	1	135	-	6	200	1,478	2,212	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	2,214	FABRICATED METAL
อุตสาหกรรมผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	-	13	-	-	19	32	307	208	-	-	5	4	-	-	-	-	526	-	357	1,100	100	1,539	-	31	-	-	2	0	-	33	-	-	-	-	-	1,572	OTHERS (UNCLASSIFIED)
การก่อสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	-	61	144	-	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัย	-	-	-	-	-	-	-	1,849	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,849	4,599	6,448	-	-	-	-	-	-	-	-	1,556	669	167	885	3,277	9,725	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	-	-	-	-	-	-	1	595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	595	6,099	6,695	10.95	-	-	-	-	-	-	10.95	-	-	-	-	-	6,706	COMMERCIAL
การขนส่ง	-	-	-	-	-	-	1,079	932	-	141	1,901	4,418	1,496	225	2,728	-	16,423	-	1,561	29,825	23	30,927	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,927	TRANSPORTATION
รวม	44	966	47	174	7,182	8,413	7,948	4,241	-	143	1,909	4,427	1,496	225	2,728	4	20,886	-	2,216	38,275	17,741	72,377	10.95	222	352	2,834	2,011	175	689	6,294	1,556	669	167	885	3,277	81,948	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน
TABLE 3 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL TYPES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561	2562	2563	2564	2565	TYPES OF ENERGY
	2018	2019	2020	2021	2022	
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	0	-	0	-	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 ^{1/}	5,800	5,847	2,244	1,451	2,728	JET FUEL ^{1/}
น้ำมันก๊าด	7	6	5	5	4	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	20,332	21,187	20,619	19,871	20,886	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	-	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	10.11	10.08	10.57	10.90	10.95	SOLAR
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	3,277	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	2,480	2,404	1,810	1,525	1,556	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	81,948	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

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

1/ รวมน้ำมันอากาศยาน

1/ Including aviation gasoline.

ตารางที่ 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

TABLE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

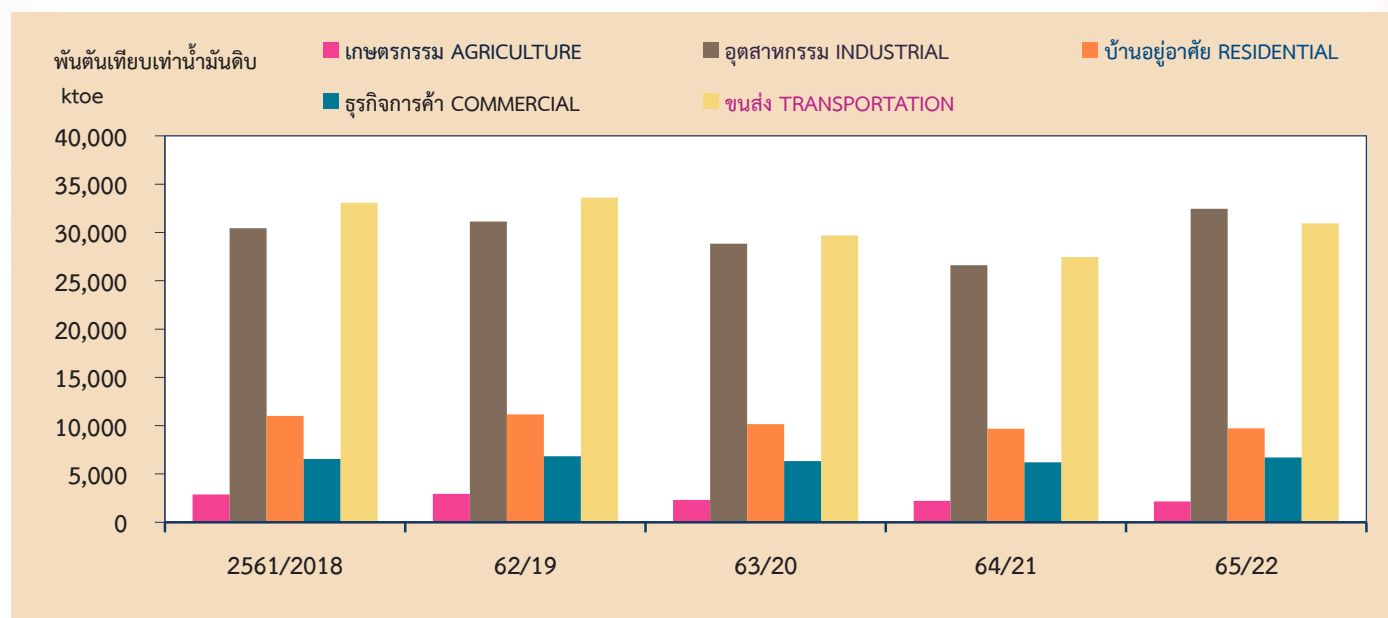
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ร้อยละ						%
สาขา	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	SECTOR
เกษตรกรรม	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	AGRICULTURE
	3.4	3.4	3.0	3.1	2.6	
เหมืองแร่	117	117	110	114	118	MINING
	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	
อุตสาหกรรมการผลิต	30,191	30,855	28,599	26,354	32,176	MANUFACTURING
	36.0	36.0	37.0	36.5	39.3	
การก่อสร้าง	132	172	128	130	144	CONSTRUCTION
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
บ้านอยู่อาศัย	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	RESIDENTIAL
	13.1	13.0	13.1	13.4	11.9	
ธุรกิจการค้า	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	COMMERCIAL
	7.8	8.0	8.2	8.6	8.2	
การขนส่ง	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	TRANSPORTATION
	39.4	39.2	38.4	38.0	37.7	
รวม	83,952	85,708	77,340	72,161	81,948	TOTAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

รูป 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 1 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS



หมายเหตุ : อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

Note : Industrial includes manufacturing, mining, and construction.

ตารางที่ 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ และตามชนิดพลังงานปี 2565

TABLE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS AND FUEL TYPES IN 2022

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	สาขาเศรษฐกิจ					รวม	TYPES OF ENERGY
	ECONOMIC SECTOR						
	เกษตรกรรม	อุตสาหกรรม ^{1/}	บ้านอยู่อาศัย	ธุรกิจการค้า	ขนส่ง		
	AGRICULTURE	INDUSTRIAL ^{1/}	RESIDENTIAL	COMMERCIAL	TRANSPORTATION	TOTAL	
พลังงานเชิงพาณิชย์	2,152	26,155	6,448	6,695	30,927	72,377	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	-	8,413	-	-	-	8,413	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	44	-	-	-	44	ANTHRACITE
บิทูมินัส	-	966	-	-	-	966	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	-	47	-	-	-	47	COKE
ลิกไนต์	-	174	-	-	-	174	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	-	7,182	-	-	-	7,182	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	2,123	3,883	1,849	595	29,825	38,275	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	0	865	1,849	595	932	4,241	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	-	-	-	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	2	-	-	141	143	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	8	-	-	1,901	1,909	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	9	-	-	4,418	4,427	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	0	-	-	1,496	1,496	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	0	-	-	225	225	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	2,728	2,728	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	4	-	-	-	4	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	2,123	2,340	-	-	16,423	20,886	HSD
น้ำมันเตา	-	655	-	-	1,561	2,216	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	6,868	-	1	1,079	7,948	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	29	6,991	4,599	6,099	23	17,741	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	-	6,283	-	10.95	-	6,294	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	-	-	-	10.95	-	10.95	SOLAR (HEAT)
ฟืน	-	222	-	-	-	222	FUEL WOOD
แกลบ	-	352	-	-	-	352	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	2,834	-	-	-	2,834	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	2,011	-	-	-	2,011	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	175	-	-	-	175	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	689	-	-	-	689	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	3,277	-	-	3,277	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	1,556	-	-	1,556	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	669	-	-	669	CHARCOAL
แกลบ	-	-	167	-	-	167	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	885	-	-	885	AGRICULTURAL WASTE
รวม	2,152	32,438	9,725	6,706	30,927	81,948	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

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

1/ อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

1/ Industrial includes manufacturing, mining, and construction.

ตารางที่ 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 6 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR BY FUEL TYPES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

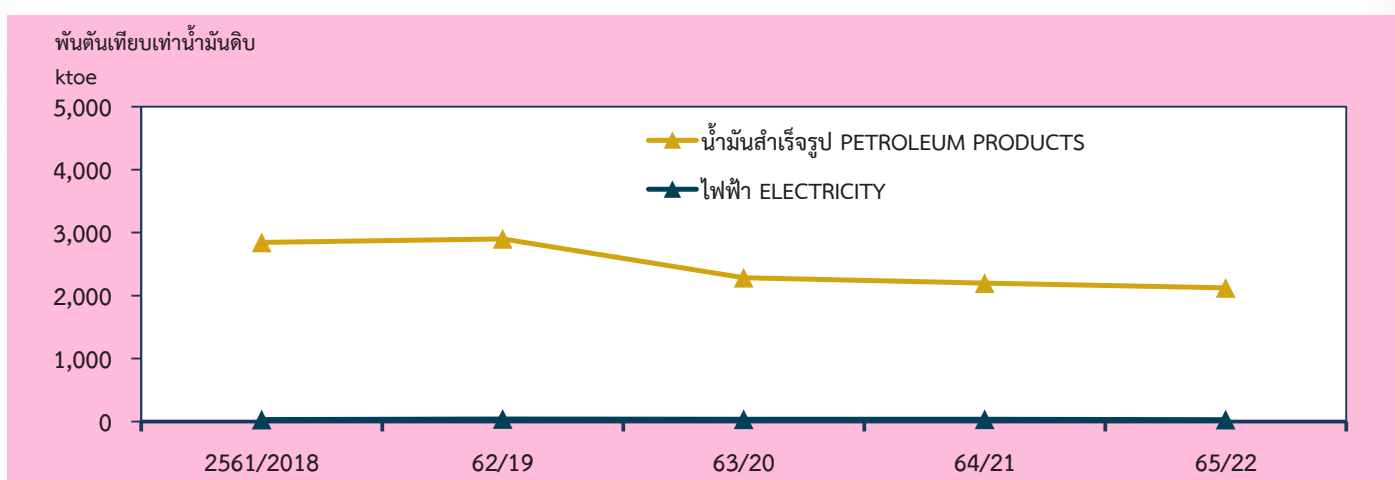
ชนิดพลังงาน	2561	2562	2563	2564	2565	TYPES OF ENERGY
	2018	2019	2020	2021	2022	
พลังงานเชิงพาณิชย์	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	2,845	2,900	2,283	2,200	2,123	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	0	0	0	0	0	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	0	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	0	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	-	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	2,845	2,900	2,283	2,200	2,123	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	-	-	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	31	40	35	34	29	ELECTRICITY
รวม	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

รูป 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 2 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR BY FUEL TYPES



ตารางที่ 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 7 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL TYPES

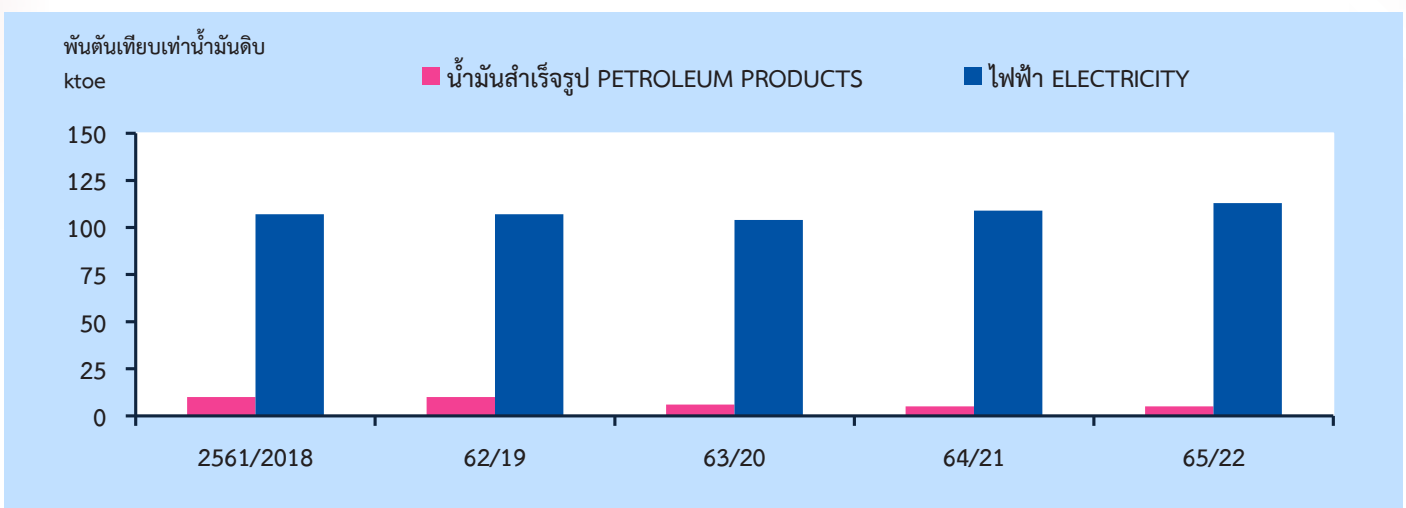
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	117	117	110	114	118	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	10	10	6	5	5	PETROLEUM PRODUCTS
แก๊สปิโตรเลียมเหลว	-	-	-	-	-	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	-	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	10	10	6	5	5	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	-	-	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	107	107	104	109	113	ELECTRICITY
รวม	117	117	110	114	118	TOTAL

รูป 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 3 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL TYPES



ตารางที่ 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 8 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL TYPES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

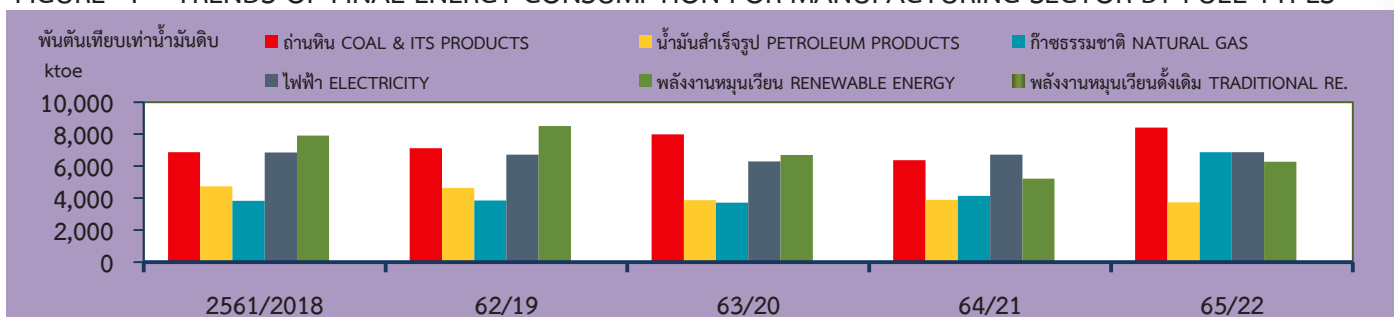
ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	22,282	22,340	21,893	21,127	25,893	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	6,865	7,116	7,983	6,367	8,413	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	34	51	42	33	44	ANTHRACITE
บิทูมินัส	795	854	938	745	966	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	40	45	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	4,737	4,642	3,881	3,894	3,734	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	802	771	716	797	865	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	1	0	-	0	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	5	1	3	2	2	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	12	9	7	5	8	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	17	16	11	10	9	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	0	0	1	1	0	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	0	0	0	0	0	GASOHOL E85
น้ำมันก๊าด	7	6	5	5	4	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	3,253	3,237	2,540	2,448	2,252	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	640	602	598	626	594	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	3,832	3,858	3,723	4,141	6,868	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	6,848	6,724	6,306	6,725	6,878	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	7,909	8,515	6,706	5,227	6,283	RENEWABLE ENERGY
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	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวม	30,191	30,855	28,599	26,354	32,176	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

รูป 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 4 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL TYPES



ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL TYPES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

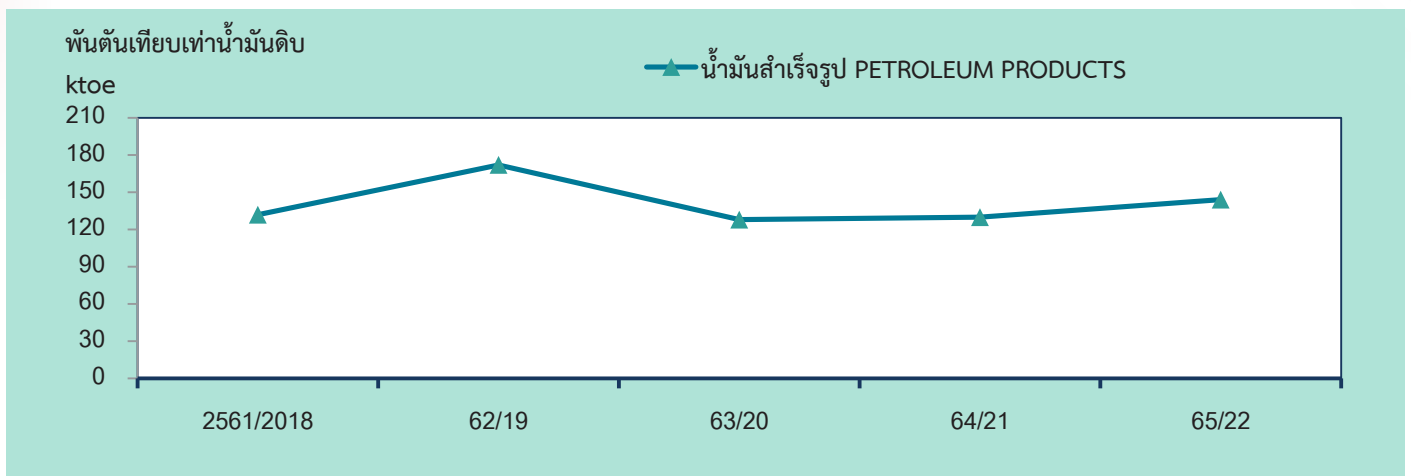
ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	132	172	128	130	144	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	132	172	128	130	144	PETROLEUM PRODUCTS
แก๊สปิโตรเลียมเหลว	-	-	-	-	-	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอลล์ อี 10 ออกเทน 91	-	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอลล์ อี 10 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอลล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอลล์ อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	-	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	88	101	73	71	83	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	44	71	55	59	61	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
รวม	132	172	128	130	144	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

รูป 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 5 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL TYPES



ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL TYPES

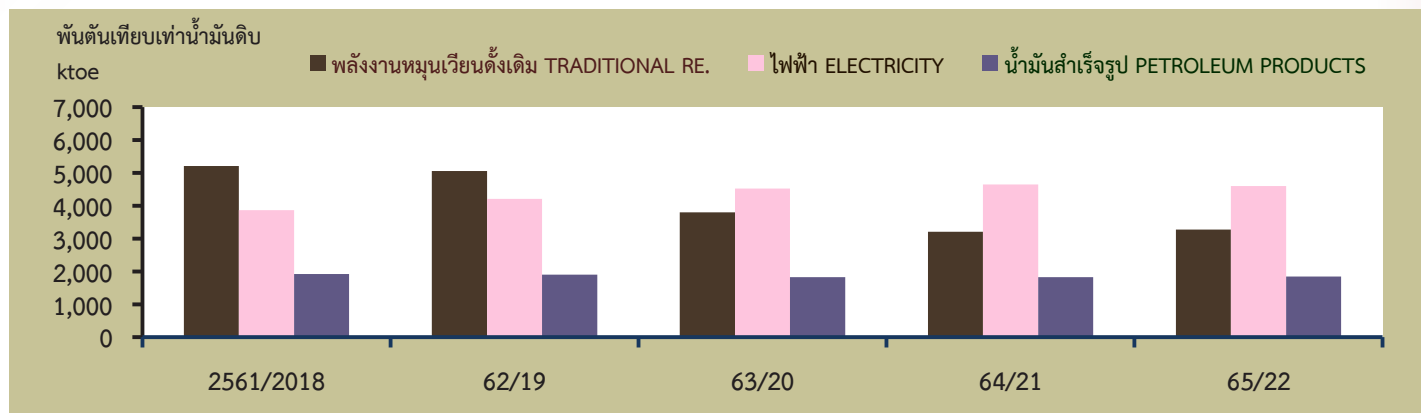
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561	2562	2563	2564	2565	TYPES OF ENERGY
	2018	2019	2020	2021	2022	
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,790	6,114	6,348	6,466	6,448	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	1,923	1,905	1,827	1,824	1,849	PETROLEUM PRODUCTS
แก๊สปิโตรเลียมเหลว	1,923	1,905	1,827	1,824	1,849	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	-	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	-	-	-	-	-	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	-	-	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	3,867	4,209	4,521	4,642	4,599	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	5,211	5,057	3,802	3,209	3,277	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	2,480	2,404	1,810	1,525	1,556	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	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	TOTAL

รูป 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 6 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL TYPES



ตารางที่ 11 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขารุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 11 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL TYPES

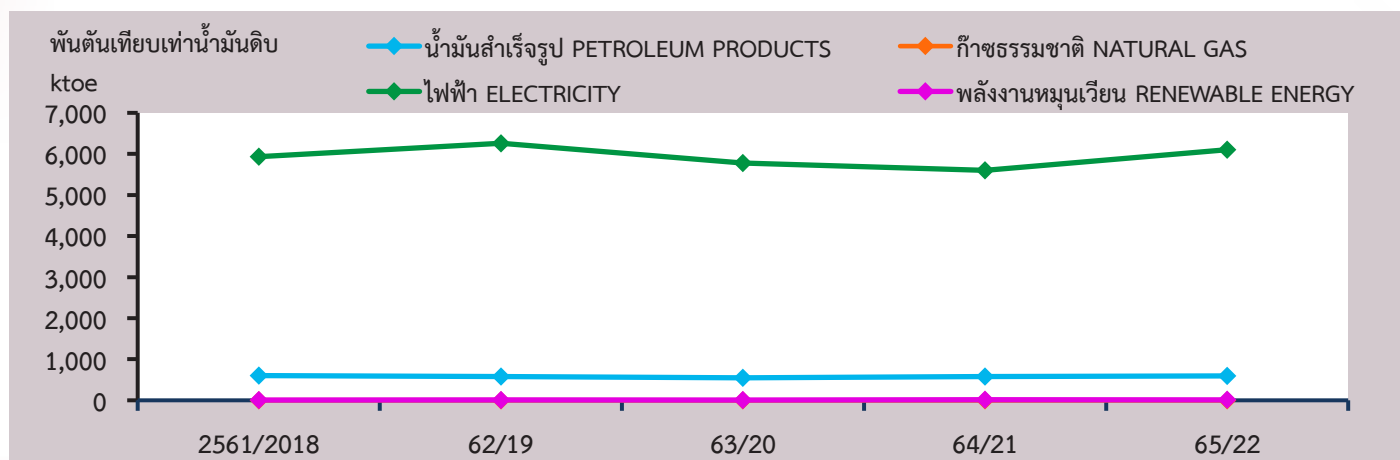
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561	2562	2563	2564	2565	TYPES OF ENERGY
	2018	2019	2020	2021	2022	
พลังงานเชิงพาณิชย์	6,539	6,836	6,325	6,183	6,695	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	602	575	548	582	595	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	602	575	548	582	595	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	-	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	-	-	-	-	-	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	-	-	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	3	1	1	1	1	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	5,934	6,260	5,776	5,600	6,099	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	10.11	10.08	10.57	10.90	10.95	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	10.11	10.08	10.57	10.90	10.95	SOLAR
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
รวม	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	TOTAL

รูป 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขารุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 7 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL TYPES



ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL TYPES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

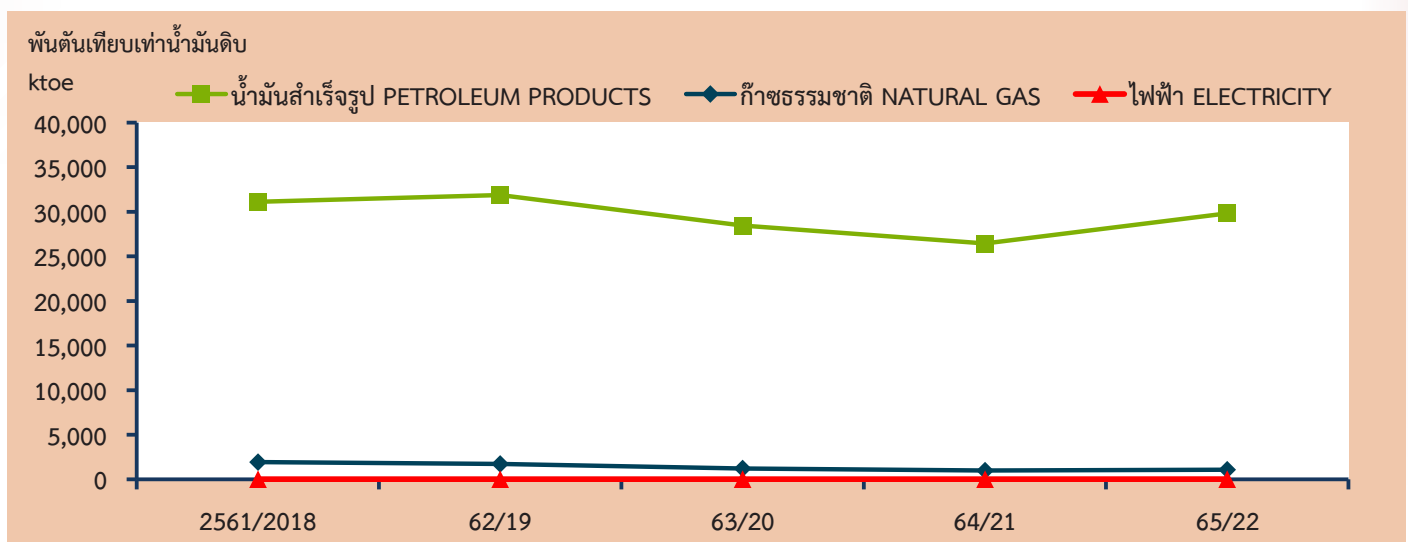
ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	31,134	31,880	28,451	26,450	29,825	PETROLEUM PRODUCTS
แก๊สปิโตรเลียมเหลว	1,366	1,193	873	742	932	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	28	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	5,800	5,847	2,244	1,451	2,728	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	14,136	14,939	15,717	15,147	16,423	HSD
ดีเซลหมุนช้า	0	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 : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

รูป 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 8 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL TYPES



ตารางที่ 13 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อย

TABLE 13 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY SUB - SECTOR

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

หน่วย : ร้อยละ

%

สาขาย่อย	2561	2562	2563	2564	2565	SUB - SECTOR
	2018	2019	2020	2021	2022	
อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	10,233 33.9	10,536 34.1	8,877 31.1	7,617 28.9	8,843 27.5	FOOD AND BEVERAGES
สิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย หนังสัตรี และผลิตภัณฑ์หนังสัตรี	1,024 3.4	1,192 3.8	953 3.3	875 3.3	995 3.1	TEXTILES
ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ รวมทั้งเครื่องเรือน	329 1.1	401 1.3	423 1.5	695 2.7	817 2.5	WOOD AND FURNITURE
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ การพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา	2,913 9.7	2,641 8.6	1,954 6.8	1,272 4.8	1,654 5.1	PAPER
เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมัน ปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก	3,485 11.5	3,680 11.9	4,082 14.3	4,433 16.8	5,684 17.7	CHEMICAL
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ ยกเว้นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน	6,926 22.9	7,240 23.5	7,828 27.4	6,669 25.3	8,793 27.3	NON-METALLIC
อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน	1,443 4.8	1,348 4.4	1,234 4.3	1,366 5.2	1,604 5.0	BASIC METAL
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	2,135 7.1	2,090 6.8	1,835 6.4	2,025 7.7	2,214 6.9	FABRICATED METAL
อุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	1,703 5.6	1,727 5.6	1,413 4.9	1,402 5.3	1,572 4.9	OTHERS (UNCLASSIFIED)
รวม	30,191 100.0	30,855 100.0	28,599 100.0	26,354 100.0	32,176 100.0	TOTAL

ตารางที่ 14 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ

TABLE 14 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FOOD AND BEVERAGES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561	2562	2563	2564	2565	TYPES OF ENERGY
	2018	2019	2020	2021	2022	
พลังงานเชิงพาณิชย์	4,177	3,977	4,015	3,943	4,261	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	518	437	582	463	823	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
บิทูมินัส	128	220	335	268	565	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	2	4	5	3	5	COKE
ลิกไนต์	23	0	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	365	213	242	192	253	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	1,406	1,392	1,191	1,142	1,077	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	59	57	56	63	68	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	0	0	-	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	2	0	1	1	1	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	1	1	1	1	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	2	1	0	1	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	1	1	0	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	0	0	0	GASOHOL E85
น้ำมันก๊าด	1	1	1	1	0	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	1,217	1,213	1,012	976	898	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	127	118	118	99	108	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	188	210	194	195	362	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	2,065	1,938	2,048	2,143	1,999	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	6,056	6,559	4,862	3,674	4,582	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	218	223	131	91	115	FUEL WOOD
แกลบ	378	461	367	254	313	PADDY HUSK
กากอ้อย	4,262	4,424	3,091	2,297	2,826	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	611	957	1,017	776	957	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	587	494	256	256	371	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	10,233	10,536	8,877	7,617	8,843	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 15 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยสิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย
หนังสือพิมพ์ และผลิตภัณฑ์หนังสือพิมพ์

TABLE 15 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF TEXTILES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,000	1,098	931	858	974	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	359	408	450	357	421	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	1	2	2	1	2	ANTHRACITE
บิทูมินัส	79	127	130	104	86	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	1	1	1	1	1	COKE
ลิกไนต์	3	1	1	1	2	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	275	277	316	250	330	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	90	87	61	64	57	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	16	14	13	14	15	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	42	40	17	17	15	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	32	33	31	33	27	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	65	60	58	67	111	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	486	543	362	370	385	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	24	94	22	17	21	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	8	4	1	1	1	FUEL WOOD
แกลบ	4	0	0	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	11	90	21	16	20	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	1	0	0	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	1,024	1,192	953	875	995	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 16 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้งเครื่องเรือน

TABLE 16 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF WOOD AND FURNITURE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	317	303	297	310	342	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	-	-	-	-	-	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	-	-	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	124	114	104	102	93	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	0	-	0	0	0	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	123	114	104	101	93	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	1	0	0	1	0	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	0	0	0	1	1	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	193	189	193	207	248	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	12	98	126	385	475	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	1	10	23	16	20	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	11	88	103	369	455	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	329	401	423	695	817	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 17 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยกระดาษและ
ผลิตภัณฑ์กระดาษ การพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา

TABLE 17 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF PAPER

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,653	1,547	1,505	1,216	1,597	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	887	931	1,042	825	1,009	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
บิทูมินัส	189	196	205	163	134	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	4	5	6	4	5	COKE
ลิกไนต์	0	0	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	694	730	831	658	870	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	155	146	126	126	120	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	6	6	5	6	6	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	0	-	-	-	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	-	0	0	0	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	-	0	-	0	GASOHOL E10 RON 95
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	118	116	99	96	88	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	30	24	22	24	26	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	416	271	150	64	225	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	195	199	187	201	243	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	1,260	1,094	449	56	57	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	1	10	24	17	21	FUEL WOOD
แกลบ	1	-	0	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,257	1,074	418	29	36	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	1	7	7	10	0	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	3	0	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	2,913	2,641	1,954	1,272	1,654	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 18 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยเคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี
น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก

TABLE 18 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF CHEMICAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	3,219	3,389	3,382	3,801	5,032	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	187	169	203	158	170	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
บิทูมินัส	47	75	98	75	59	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	1	4	4	3	4	COKE
ลิกไนต์	0	3	2	2	3	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	139	87	99	78	104	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	605	592	505	533	519	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	269	258	233	259	282	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	2	0	-	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	4	0	-	-	-	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	-	0	0	0	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	1	1	1	1	GASOHOL E10 RON 95
น้ำมันก๊าด	3	2	2	2	2	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	293	284	222	214	196	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	34	47	47	57	38	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	1,393	1,584	1,664	2,046	3,157	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	1,034	1,044	1,010	1,064	1,186	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	266	291	700	632	652	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	13	5	20	13	17	FUEL WOOD
แกลบ	26	3	46	32	39	PADDY HUSK
กากอ้อย	8	6	8	6	8	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	171	141	195	149	183	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	1	0	0	-	87	MSW
ก๊าซชีวภาพ	47	136	431	432	318	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	3,485	3,680	4,082	4,433	5,684	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 19 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ
ยกเว้นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน

TABLE 19 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF NON - METALLIC

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	6,651	6,885	7,321	6,233	8,332	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	4,875	5,115	5,655	4,523	5,924	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	6	9	7	6	8	ANTHRACITE
บิทูมินัส	349	235	170	134	109	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	31	31	33	25	32	COKE
ลิกไนต์	156	137	86	118	169	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	4,333	4,703	5,359	4,240	5,606	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	374	359	299	300	289	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	90	86	81	91	98	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	0	0	-	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	3	0	-	-	-	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	1	1	1	1	GASOHOL E10 RON 95
น้ำมันก๊าด	2	1	1	1	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	252	252	196	188	174	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	27	19	20	19	15	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	860	862	891	920	1,542	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	542	549	476	490	577	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	275	355	507	436	461	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	16	32	20	14	17	FUEL WOOD
แกลบ	20	2	0	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	119	217	379	289	356	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	120	103	108	133	88	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	1	0	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	6,926	7,240	7,828	6,669	8,793	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 20 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน

TABLE 20 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF BASIC METAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,434	1,345	1,234	1,366	1,604	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	32	41	33	26	34	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	27	40	33	26	34	ANTHRACITE
บิทูมินัส	3	1	0	0	0	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	1	0	0	0	0	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	1	-	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	323	305	280	282	279	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	130	123	112	124	135	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	-	-	-	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	0	-	-	-	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	1	1	1	0	GASOHL E10 RON 95
น้ำมันก๊าด	1	1	0	0	0	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	158	158	143	137	127	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	33	22	24	20	17	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	405	378	345	385	629	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	674	621	576	673	662	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	9	3	-	-	-	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	9	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	3	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	1,443	1,348	1,234	1,366	1,604	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 21 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์

TABLE 21 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FABRICATED METAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	2,135	2,090	1,833	2,024	2,212	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	-	0	0	0	0	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
บิทูมินัส	-	0	0	0	0	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	0	0	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	-	-	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	261	249	221	220	200	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	49	47	44	49	53	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	2	-	-	0	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	4	1	2	1	1	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	1	1	1	2	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	5	3	3	2	GASOHOL E10 RON 95
น้ำมันก๊าด	-	1	1	1	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	164	177	153	147	135	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	42	17	17	18	6	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	320	311	269	318	534	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	1,554	1,530	1,343	1,486	1,478	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	-	-	2	1	2	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	2	1	2	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	2,135	2,090	1,835	2,025	2,214	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 22 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)

TABLE 22 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF OTHERS (UNCLASSIFIED)

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,696	1,706	1,375	1,376	1,539	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	7	15	18	15	32	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
บิทูมินัส	-	-	0	1	13	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	-	0	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	7	15	18	14	19	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	1,399	1,398	1,094	1,125	1,100	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	183	180	172	191	208	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	9	0	-	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	7	0	-	-	-	ULG 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	7	5	3	5	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	6	4	4	4	GASOHOL E10 RON 95
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	886	883	594	572	526	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	314	322	319	355	357	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	185	182	152	145	307	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	105	111	111	91	100	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	7	21	38	26	33	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	6	11	35	24	31	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1	9	2	1	2	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	1	1	1	0	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	1,703	1,727	1,413	1,402	1,572	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 23 ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

TABLE 23 ENERGY EFFICIENCY INDICATORS

ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	ENERGY EFFICIENCY INDICATORS
การจัดหาพลังงานขั้นต้น (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	138,411	140,027	129,182	125,043	129,562	Primary Energy Supply (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	0.3	1.2	(7.7)	(3.2)	3.6	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	10,693,205	10,919,319	10,256,852	10,409,894	10,680,306	GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	4.2	2.1	(6.1)	1.5	2.6	Growth (%)
ประสิทธิภาพการจัดหาพลังงานขั้นต้น (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	12.94	12.82	12.59	12.01	12.13	Primary Energy Supply Efficiency (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	83,952	85,708	77,340	72,161	81,948	Final Energy Consumption (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	4.0	2.1	(9.8)	(6.7)	13.6	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	10,693,205	10,919,319	10,256,852	10,409,894	10,680,306	GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	4.2	2.3	(6.1)	(1.5)	2.6	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	7.85	7.85	7.54	6.93	7.67	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาเกษตรกรรม (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	2,876	2,940	2,318	2,234	2,152	Final Energy Consumption in Agriculture (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	8.4	2.2	(21.2)	(3.6)	(3.7)	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	677,010	670,375	648,007	662,592	678,605	GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	6.1	(1.0)	(3.3)	2.3	2.4	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	4.25	4.39	3.58	3.37	3.17	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาสถาปัตยกรรม (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	30,440	31,144	28,837	26,598	32,438	Final Energy Consumption in Industry (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	(7.0)	2.3	(7.4)	(7.8)	22.0	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	3,770,469	3,770,901	3,569,648	3,702,596	3,683,556	GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	2.9	0.0	(5.3)	(3.7)	(0.5)	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	8.07	8.26	8.08	7.18	8.81	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขากิจการบ้านอยู่อาศัย (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	11,001	11,171	10,150	9,675	9,725	Final Energy Consumption in Residential (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	1.2	1.5	(9.1)	(4.7)	0.5	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	5,445,519	5,661,479	5,617,251	5,650,587	6,007,269	GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	6.6	4.0	(0.8)	0.6	6.3	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	2.02	1.97	1.81	1.71	1.62	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาสถาปัตยกรรมการค้า (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	6,549	6,846	6,336	6,194	6,706	Final Energy Consumption in Commercial (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	1.5	4.5	(7.4)	(2.2)	8.3	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	5,728,644	5,988,710	5,670,230	5,712,404	5,987,708	GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	10.3	4.5	(5.3)	0.7	4.8	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	1.14	1.14	1.12	1.08	1.12	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาสานส่ง (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	33,086	33,607	29,699	27,460	30,927	Final Energy Consumption in Transport (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	2.4	1.6	(11.6)	(7.5)	12.6	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ปีอ้างอิง 2545) (ล้านบาท)	10,693,205	10,919,319	10,256,852	10,409,894	10,680,306	GDP chain volume measures (reference year=2002) (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	4.2	2.1	(6.1)	1.5	2.6	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	3.09	3.08	2.90	2.64	2.90	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)

ตารางที่ 24 ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

TABLE 24 ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS

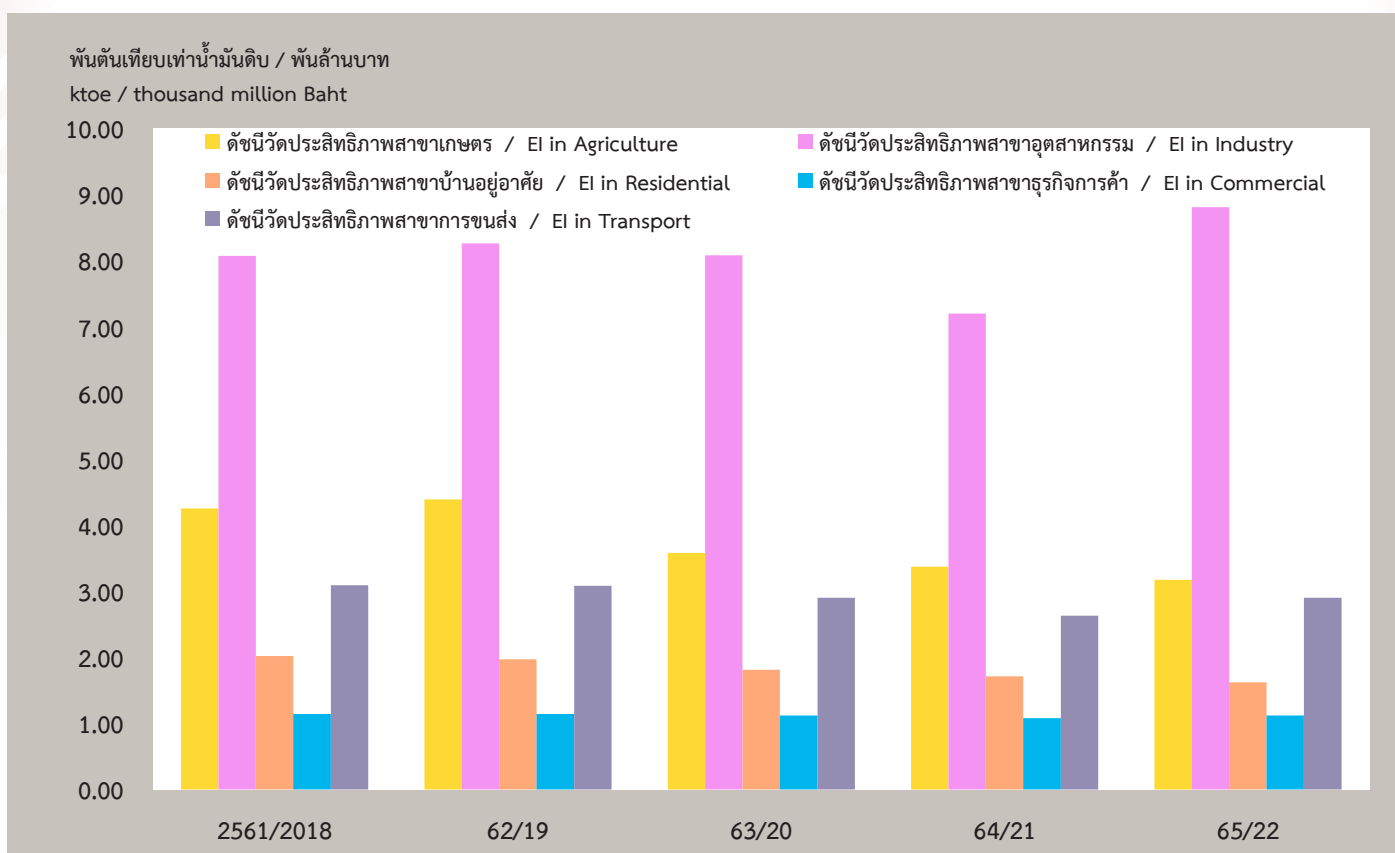
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท

unit : ktoe / thousand million baht

สาขา	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	SECTORS
เกษตรกรรม	4.25	4.39	3.58	3.37	3.17	AGRICULTURE
อุตสาหกรรม	8.07	8.26	8.08	7.20	8.81	INDUSTRY
บ้านอยู่อาศัย	2.02	1.97	1.81	1.71	1.62	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	1.14	1.14	1.12	1.08	1.12	COMMERCIAL
ขนส่ง	3.09	3.08	2.90	2.63	2.90	TRANSPORTATION

รูป 9 ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 9 ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS



ตารางที่ 25 ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต
TABLE 25 ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SUB SECTORS

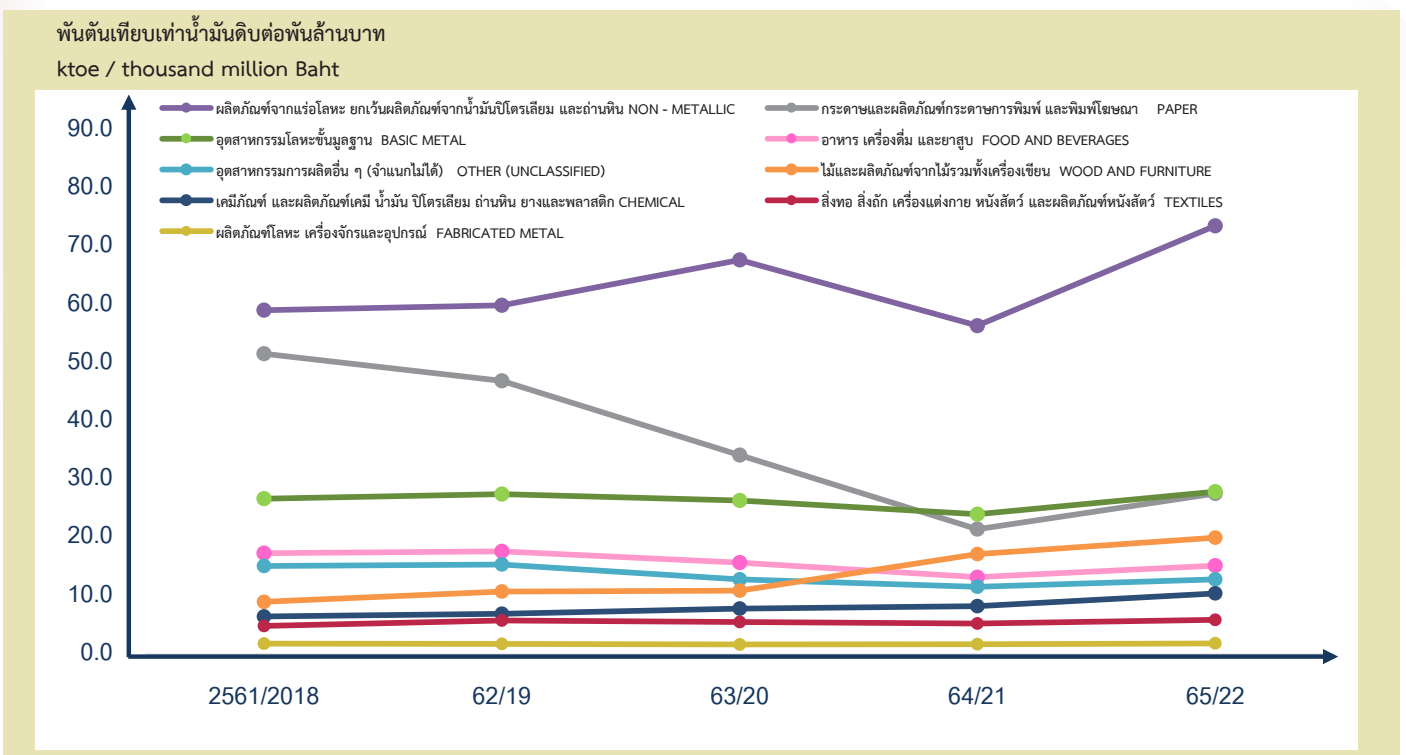
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท

unit : ktoe / thousand million baht

สาขา	2561 2018	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	SECTOR
1. อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	17.37	17.70	15.78	13.28	15.25	1. FOOD AND BEVERAGES
2. สิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย หนังสือพิมพ์ และผลิตภัณฑ์หนังสือพิมพ์	4.89	5.83	5.56	5.28	5.94	2. TEXTILES
3. ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้ง เครื่องเขียน	9.04	10.80	10.94	17.25	20.05	3. WOOD AND FURNITURE
4. กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ การพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา	51.66	47.02	34.22	21.51	27.66	4. PAPER
5. เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมัน ปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก	6.52	6.99	7.88	8.26	10.47	5. CHEMICAL
6. ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ ยกเว้นผลิตภัณฑ์ จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน	59.16	59.98	67.79	56.49	73.64	6. NON - METALLIC
7. อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน	26.73	27.54	26.42	24.09	27.96	7. BASIC METAL
8. ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	1.83	1.80	1.71	1.74	1.88	8. FABRICATED METAL
9. อุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	15.17	15.44	12.90	11.61	12.87	9. OTHER (UNCLASSIFIED)

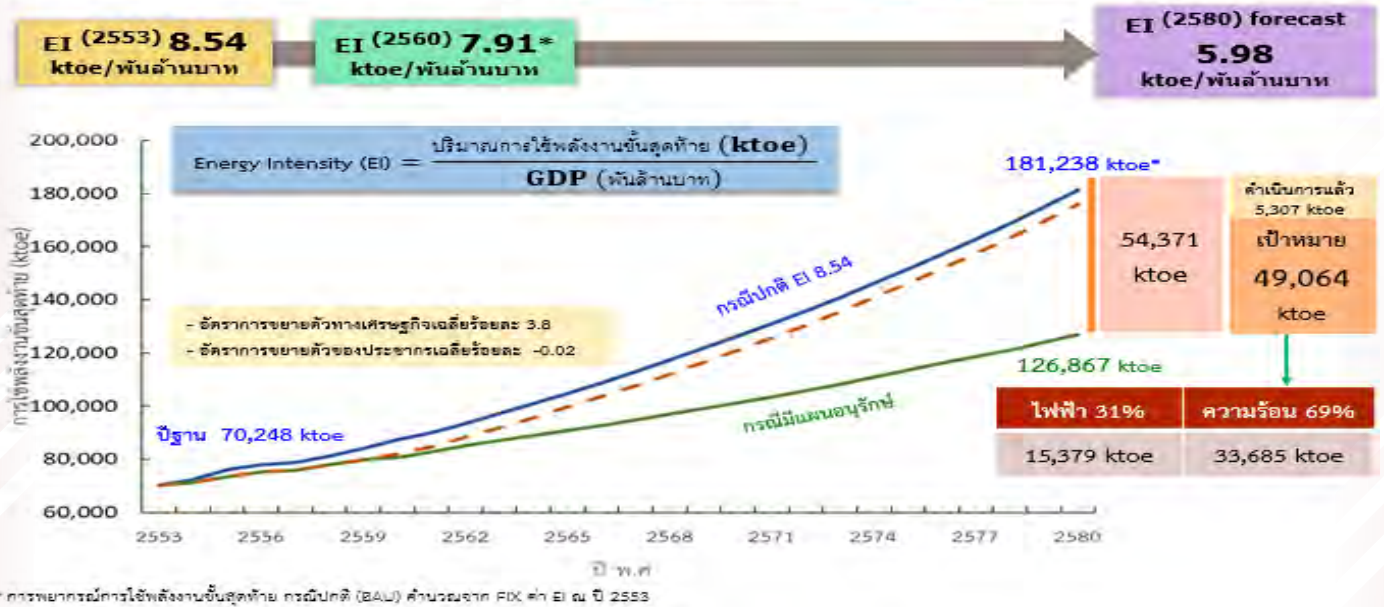
รูป 10 ดัชนีวัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต

FIGURE 10 ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SUB SECTORS

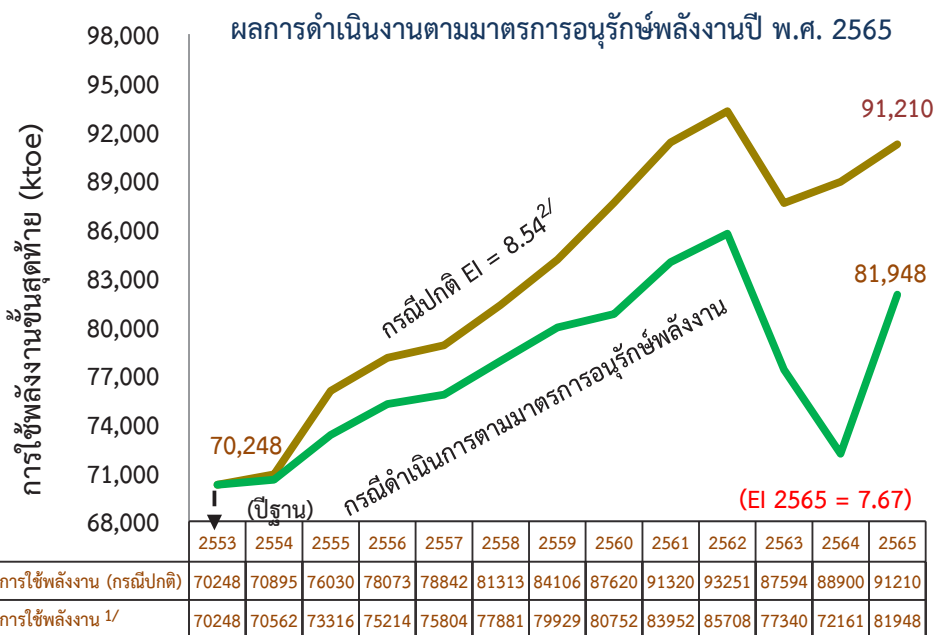


แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 -2580 (EEP 2018)

ลดค่าความเข้มการใช้พลังงาน (EI) ลง **30%** ภายในปี พ.ศ. 2580 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2553

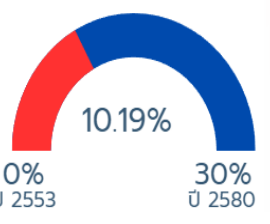


ผลการประหยัดพลังงาน พ.ศ. 2553 - 2565



แผน EEP 2018 (พ.ศ. 2561 - 2580)
เป้าหมายเทียบกับปีฐาน 2553 คือ
- ค่า EI ลดลง 30% ณ ปี 2580
- มีผลการประหยัดพลังงาน 49,064 ktoe

ผลการประหยัดพลังงานสะสมตั้งแต่ พ.ศ. 2554 - 2565 ทำให้
- ค่า EI สะสมลดลง 10.19%
- มีผลการประหยัดพลังงานสะสมเท่ากับ 9,262 ktoe



หมายเหตุ : 1/ การใช้พลังงานกรณีนโยบายดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
2/ ค่า EI กรณีนโยบายมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้มีการปรับปรุงการจัดทำรายได้อัตโนมัติปี พ.ศ. 2536 จนถึงปี พ.ศ. 2561 จึงส่งผลให้ต้องมีการปรับปรุงค่า EI ของปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นปีฐาน (กรณีนโยบาย) ที่ใช้ในการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 - 2580 โดยปรับจาก 15.28 ktoe/พันล้านบาท เป็น 8.54 ktoe/พันล้านบาท
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ตารางค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (TABLE OF ENERGY INTENSITY)

ปี	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ^{1/} (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) Final Energy Consumption ^{1/} (ktoe) (1)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ณ ราคา ปีฐาน 2531) ^{2/} (ล้านบาท) GDP (At 1988 Prices) ^{2/} (million Baht) (2)	ค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (ณ ราคา ปีฐาน 2531) ^{2/} (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท) Energy Intensity (At 1988 Prices) ^{2/} (ktoe/thousand million baht) EI = (1) / (2)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ณ ราคาปีอ้างอิง 2545) ^{3/} (ล้านบาท) GDP Chain Volume Measures (Reference year = 2002) ^{3/} (million Baht) (3)	ค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายแบบปริมาณลูกโซ่ (ณ ราคา ปีอ้างอิง 2545) ^{3/} Energy Intensity Chain Volume Measures (Reference year = 2002) ^{3/} EI = (1) / (3)	YEAR
2542	47,129	2,871,980	16.41	5,030,271	9.37	1999
2543	47,806	3,008,401	15.89	5,254,382	9.10	2000
2544	49,542	3,073,601	16.12	5,435,356	9.11	2001
2545	52,979	3,237,042	16.37	5,769,577	9.18	2002
2546	56,289	3,468,166	16.23	6,184,367	9.10	2003
2547	61,262	3,688,189	16.61	6,573,323	9.32	2004
2548	62,397	3,858,019	16.17	6,848,590	9.11	2005
2549	63,257	4,054,504	15.60	7,188,815	8.80	2006
2550	64,866	4,259,026	15.23	7,579,538	8.56	2007
2551	65,890	4,364,833	15.10	7,710,338	8.55	2008
2552	66,698	4,263,139	15.65	7,657,089	8.71	2009
2553	70,248	4,596,112	15.28	8,232,396	8.54	2010
2554	70,562	4,599,655	15.34	8,301,559	8.50	2011
2555	73,316	4,898,189	14.97	8,902,824	8.24	2012
2556	75,214	5,039,794	14.92	9,142,087	8.23	2013
2557	75,804	5,075,618	14.93	9,232,088	8.21	2014
2558	77,881	เปลี่ยนใช้ GDP (CVM)	14.94	9,521,426	8.18	2015
2559	79,929	-	-	9,848,502	8.12	2016
2560	80,752	-	-	10,259,941	7.87	2017
2561	83,952	-	-	10,693,205	7.85	2018
2562	85,708	-	-	10,919,319	7.85	2019
2563	77,340	-	-	10,256,852	7.54	2020
2564	72,161	-	-	10,409,894	6.93	2021
2565	81,948	-	-	10,680,306	7.67	2022

ที่มา : 1/ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : 1/ DEDE

2/ และ 3/ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2/ AND 3/ NESDC

บาร์เรล	bbl	BARREL
พันล้านลูกบาศก์ฟุต	BCF	BILLION CUBIC FEET
บาร์เรลต่อวัน	bpd	BARREL PER DAY
หน่วยความร้อนในระบบอังกฤษ	Btu	BRITISH THERMAL UNIT
มีเทน	CH ₄	METHANE
คาร์บอนมอนอกไซด์	CO	CARBON MONOXIDE
คาร์บอนไดออกไซด์	CO ₂	CARBON DIOXIDE
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEDE	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	DMF	DEPARTMENT OF MINERAL FUELS
กรมการปกครอง	DOPA	DEPARTMENT OF PROVINCIAL ADMINISTRATION
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	DPIM	DEPARTMENT OF PRIMARY INDUSTRIES AND MINES
กรมศุลกากร	CD	THE CUSTOMS DEPARTMENT
ตัวเลขประมาณการ	e	ESTIMATED DATA
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	EGAT	ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND
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
กิโลคาลอรี	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)
กีฬาธรรมชาติเหลว	LNG	LIQUEFIED NATURAL GAS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	LPG	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	LSD	LOW SPEED DIESEL
ล้านจูล	MJ	MEGAJoule (10 ⁶ JOULES)
ล้านลูกบาศก์ฟุต	MMscf	MILLION STANDARD CUBIC FEET
ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน	MMscfd	MILLION STANDARD CUBIC FEET PER DAY
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
ตัวเลขเบื้องต้น	p	PRELIMINARY DATA
ปรับปรุง	r	REVIISED
พลังงานหมุนเวียน	RE	RENEWABLE ENERGY
บ้านอยู่อาศัย	RES.	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	COM.	COMMERCIAL
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO ₂	SULPHUR DIOXIDE
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

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

ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)

ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)

ประเภท (หน่วย)	กิโล-แคลอรี / หน่วย	ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ / ล้านหน่วย	เมกะจูล / หน่วย	พันบีทียู / หน่วย	TYPE (UNIT)	หน่วยทั่วไป GENERAL
	kcal / UNIT	toe / 10 ⁶ UNIT	MJ / UNIT	10 ³ Btu / UNIT		
1. น้ำมันดิบ (ลิตร)	8680	860.00	36.33	34.44	1. CRUDE OIL (litre)	1 กิโลแคลอรี(kcal) = 4186 จูล(joules)
2. คอนเดนเสท (ลิตร)	7900	782.72	33.07	31.35	2. CONDENSATE (litre)	= 3.968 บีทียู(Btu)
3. ก๊าซโซลีนธรรมชาติ (ลิตร)	7900	782.72	33.07	31.35	3. NATURAL GASOLINE (litre)	1 ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ = 10.093 จิกะแคลอรี(Gcal)
4. ก๊าซธรรมชาติ (ลูกบาศก์ฟุต)	244	24.18	1.02	0.97	4. NATURAL GAS (scf.)	(toe) = 42.244 จิกะจูล(GJ)
5. อีเทน (กก.)	11203	1110.05	46.89	44.45	5. ETHANE (kg.)	= 40.047 x 10 ⁶ บีทียู(Btu)
6. โพรเพน (กก.)	11256	1115.34	47.11	44.67	6. PROPANE (kg.)	1 บาร์เรล(barrel) = 158.99 ลิตร(litres)
7. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม					7. PETROLEUM PRODUCTS	1 ลูกบาศก์เมตรของไม้ = 600 กิโลกรัม(kg.)
7.1 ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ลิตร)	6360	630.14	26.62	25.24	7.1 LPG (litre)	(cu.m. of solid wood)
7.2 น้ำมันเบนซิน (ลิตร)	7520	745.07	31.48	29.84	7.2 GASOLINE (litre)	1 ลูกบาศก์เมตรของถ่าน = 250 กิโลกรัม(kg.)
7.3 น้ำมันเครื่องบิน (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	7.3 JET FUEL (litre)	(cu.m. of charcoal)
7.4 น้ำมันก๊าด (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	7.4 KEROSENE (litre)	5 กิโลกรัมของฟืน = 1 กิโลกรัมของถ่าน
7.5 น้ำมันดีเซล (ลิตร)	8700	861.98	36.42	34.52	7.5 DIESEL (litre)	(kg. of fuel wood) (kg. of charcoal product)
7.6 น้ำมันเตา (ลิตร)	9500	941.24	39.77	37.70	7.6 FUEL OIL (litre)	1 ลิตรของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (litre of LPG) = 0.54 กิโลกรัม(kg.)
7.7 ยางมะตอย (ลิตร)	9840	974.93	41.19	39.05	7.7 BITUMEN (litre)	
7.8 ปิโตรเลียมโค้ก (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. ถ่านโค้ก (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. วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (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)	

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 เชียงสะพานกษัตริย์ศึก

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

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : 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 เชียงสะพานกษัตริย์ศึก
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