

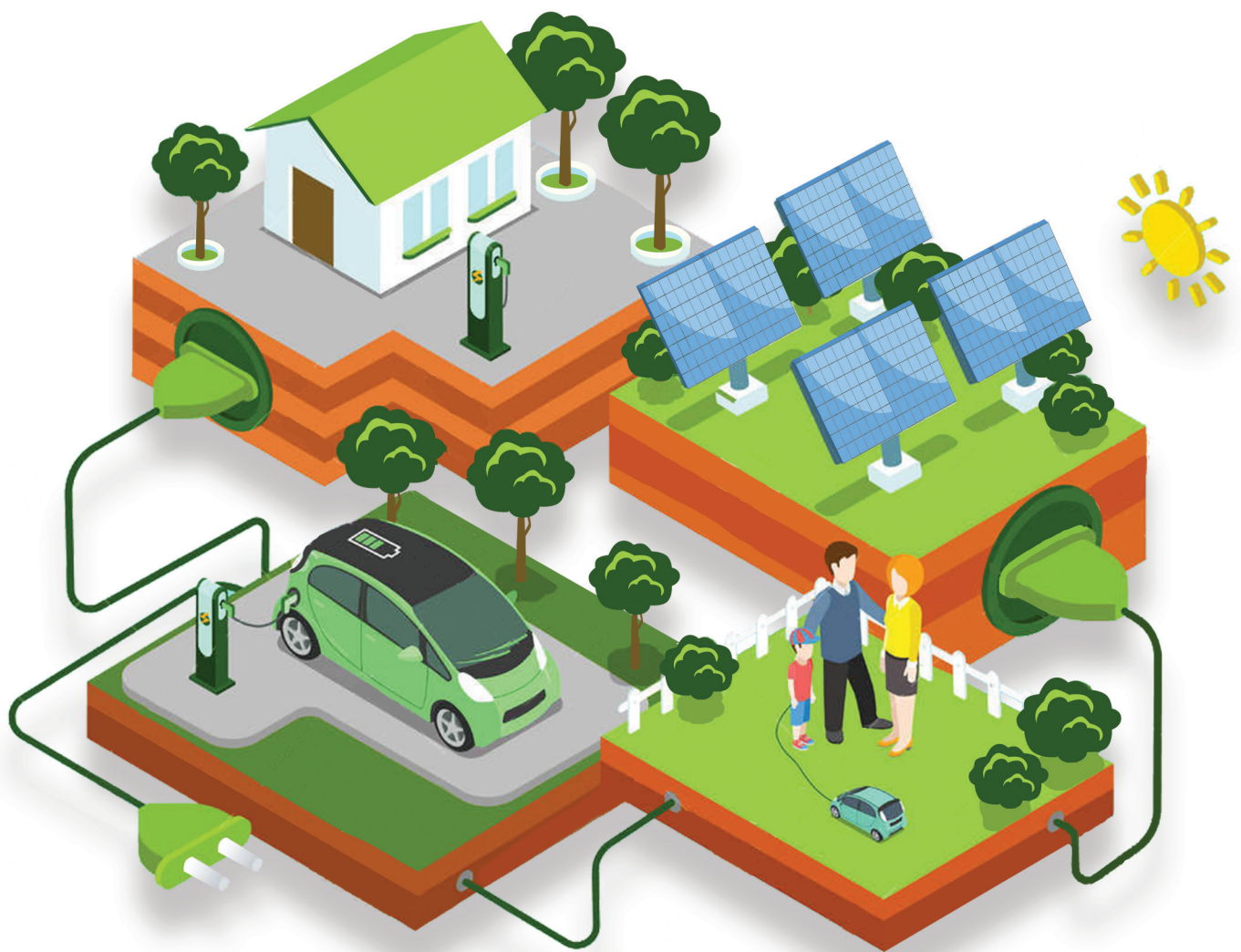
ปีที่ 7 ฉบับที่ 7 เดือนมกราคม - ธันวาคม ISSN : 2286-7465



รายงานการอนุรักษ์พลังงาน ของประเทศไทย

Thailand Energy Efficiency Situation

๒๕๖๐ / 2017





คำนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้จัดพิมพ์รายงานการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยขึ้น เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานจำแนกตามสาขา เศรษฐกิจ ตัวชี้วัดพลังงาน ดัชนีการใช้พลังงาน และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสรุปสถานการณ์การอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเผยแพร่แก่ประชาชนและผู้สนใจ

พพ. ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงรายงานให้ดียิ่งขึ้นสำหรับปีต่อไป

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2560

INTRODUCTION

Thailand Energy Efficiency Situation 2017 is conducted by the **Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Ministry of Energy**. The publication is aimed to disseminate data and information to general public and interested people on energy efficiency, energy consumption by economic sectors, energy indicators, energy consumption index and related details as well as Summary of Thailand Energy Efficiency Situation.

DEDE would like to take this opportunity to express our sincere appreciation to all government agencies and state enterprises as well as companies involved for their excellence cooperation in providing useful data and information for this publication. Still, should there be any comments and recommendations, we shall highly appreciated the same for improvement of the publication in the future.

Department of Alternative Energy Development and Efficiency
2017

สารบัญ

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย
สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย
ปี 2560 (ภาษาไทย)

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย
ปี 2560 (ภาษาอังกฤษ)

ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2560 (ภาษาไทย)

ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2560 (ภาษาอังกฤษ)

ตารางสถิติ

การใช้

- ตารางที่ 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน และตามสาขาเศรษฐกิจปี 2560 (หน่วยเดิม)
- ตารางที่ 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน และตามสาขาเศรษฐกิจปี 2560 (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)
- ตารางที่ 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน
- ตารางที่ 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ
- ตารางที่ 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ และตามชนิดพลังงาน ปี 2560
- ตารางที่ 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน
- ตารางที่ 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน
- ตารางที่ 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน
- ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน
- ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขานำอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน
- ตารางที่ 11 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน
- ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน
- ตารางที่ 13 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามสาขาย่อย
- ตารางที่ 14 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ
- ตารางที่ 15 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยสิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกายหนังสัตว์ และผลิตภัณฑ์หนังสัตว์
- ตารางที่ 16 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้งเครื่องเรือน
- ตารางที่ 17 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษการพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา

CONTENTS

THAILAND 's ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION

1 THAILAND 's ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION
IN 2017 (Thai)

4 THAILAND 's ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION
IN 2017 (English)

7 PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY

8 PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY 2017 (Thai)

9 PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY 2017 (English)

10 STATISTICAL TABLES

CONSUMPTION

11 TABLE 1 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL
AND ECONOMIC SECTORS IN 2017 (physical unit)

12 TABLE 2 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL
AND ECONOMIC SECTORS IN 2017 (ktoe)

13 TABLE 3 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL

14 TABLE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

15 TABLE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
AND FUEL IN 2017

16 TABLE 6 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR
BY FUEL

17 TABLE 7 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR
BY FUEL

18 TABLE 8 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR
BY FUEL

19 TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR
BY FUEL

20 TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR
BY FUEL

21 TABLE 11 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR
BY FUEL

22 TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR
BY FUEL

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

24 TABLE 14 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING
OF FOOD AND BEVERAGES

25 TABLE 15 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING
OF TEXTILES

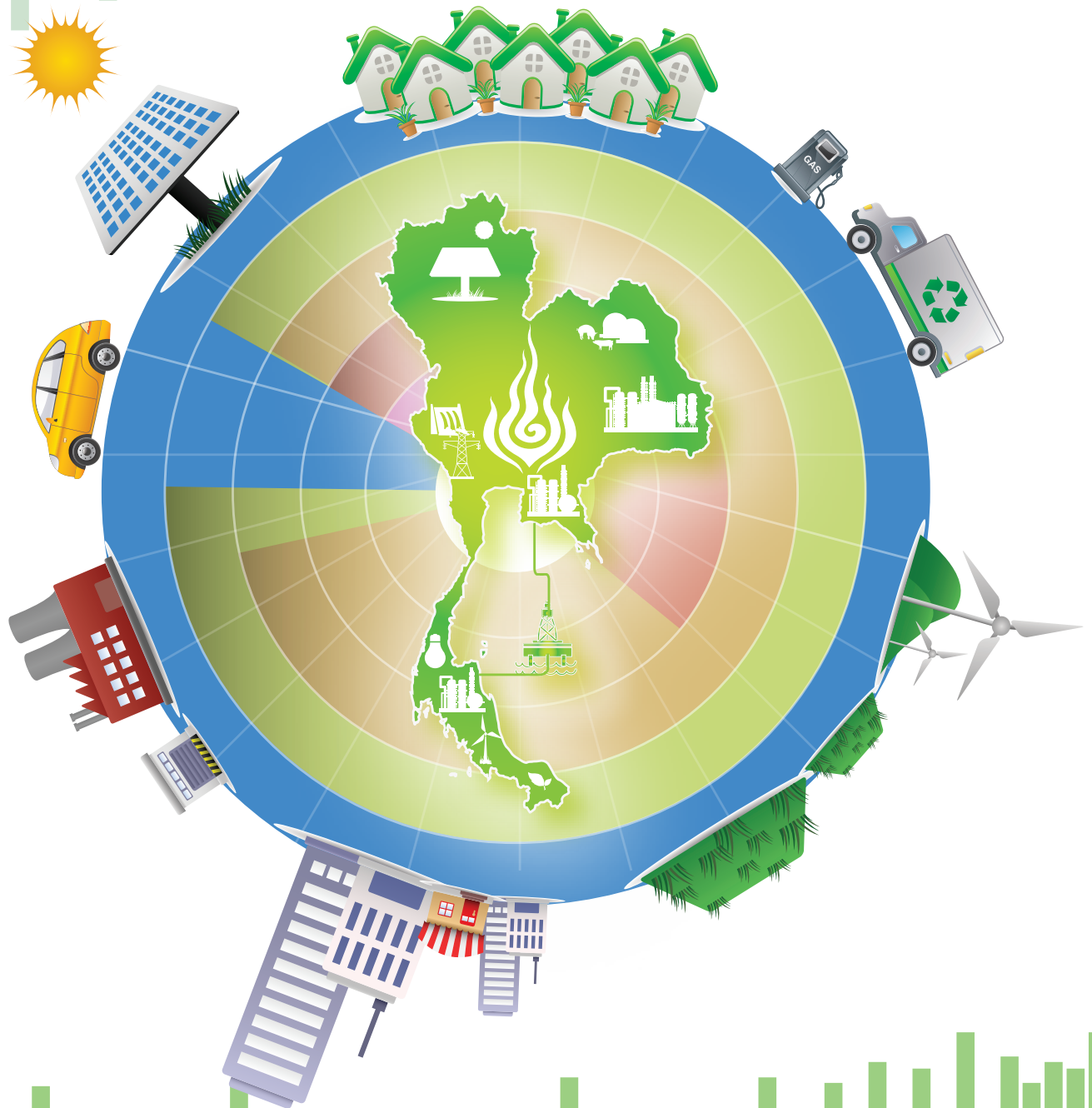
26 TABLE 16 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING
OF WOOD AND FURNITURE

27 TABLE 17 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING
OF PAPER

สารบัญ		CONTENTS
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)
ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ		ENERGY INDICATORS
ตารางที่ 23 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	33	TABLE 23 ENERGY EFFICIENCY INDICATORS
ผลการประหยัดพลังงาน		ENERGY SAVING RESULTS
ตารางที่ 24 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	34	TABLE 24 ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS
ตารางที่ 25 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต	35	TABLE 25 ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SUB SECTORS
แผนการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2558 - 2579	36	ENERGY EFFICIENCY PLAN IN 2015 - 2036
ผลการประหยัดพลังงาน พ.ศ. 2555 - 2560	36	ENERGY SAVING RESULTS IN 2012 - 2017
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
รูป 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน	17	FIGURE 3 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL
รูป 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน	18	FIGURE 4 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL
รูป 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน	19	FIGURE 5 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL
รูป 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขานอนอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน	20	FIGURE 6 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL
รูป 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขารุ้จการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน	21	FIGURE 7 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL
รูป 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน	22	FIGURE 8 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL
รูป 9 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	34	FIGURE 9 ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS
รูป 10 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต	35	FIGURE 10 ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SECTORS

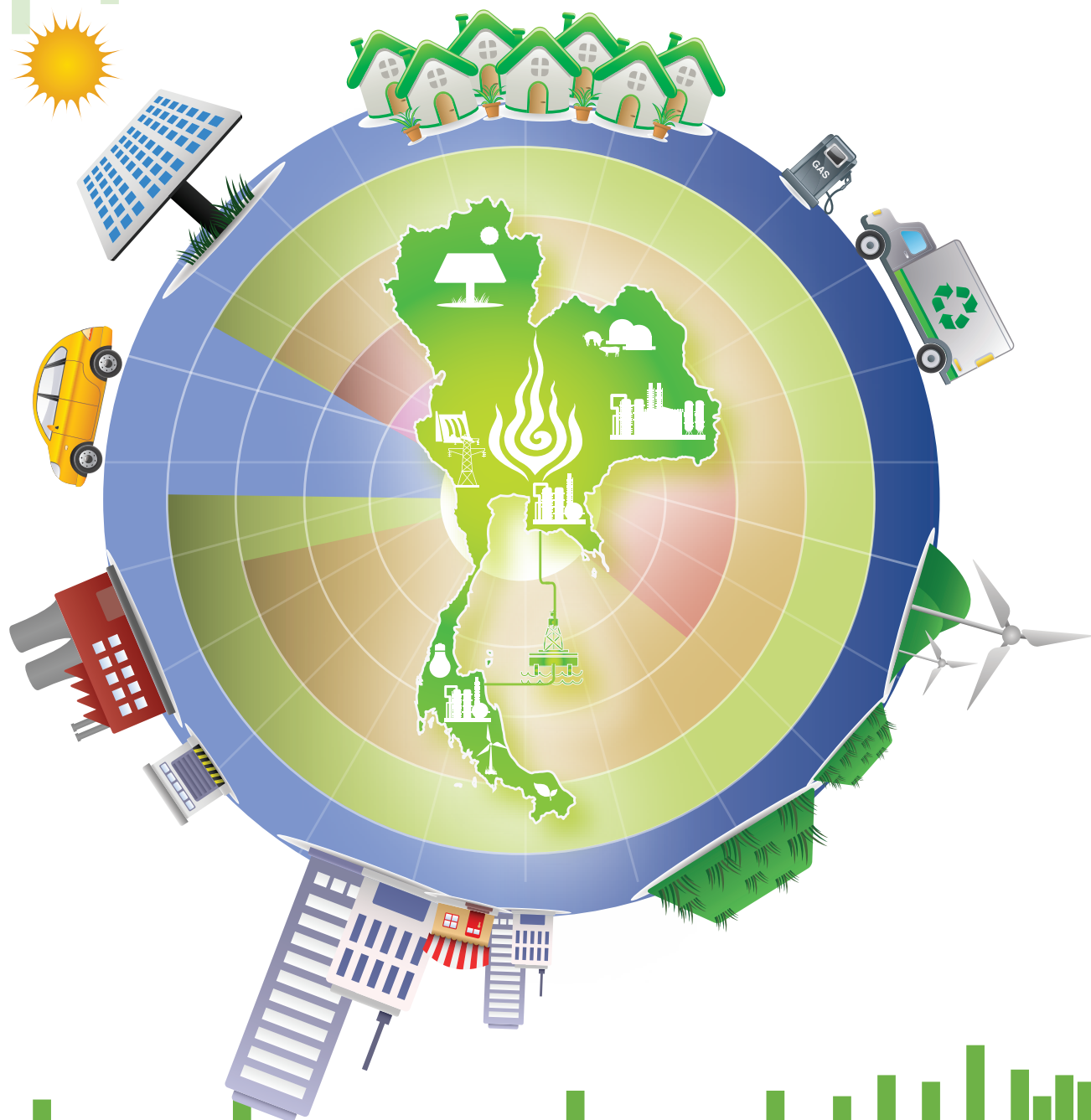
การอนุรักษ์พลังงานในประเทศไทย ๒๕๖๐

Energy Efficiency in Thailand 2017



สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ๒๕๖๐

Thailand's Energy and Energy Efficiency Situation in 2017



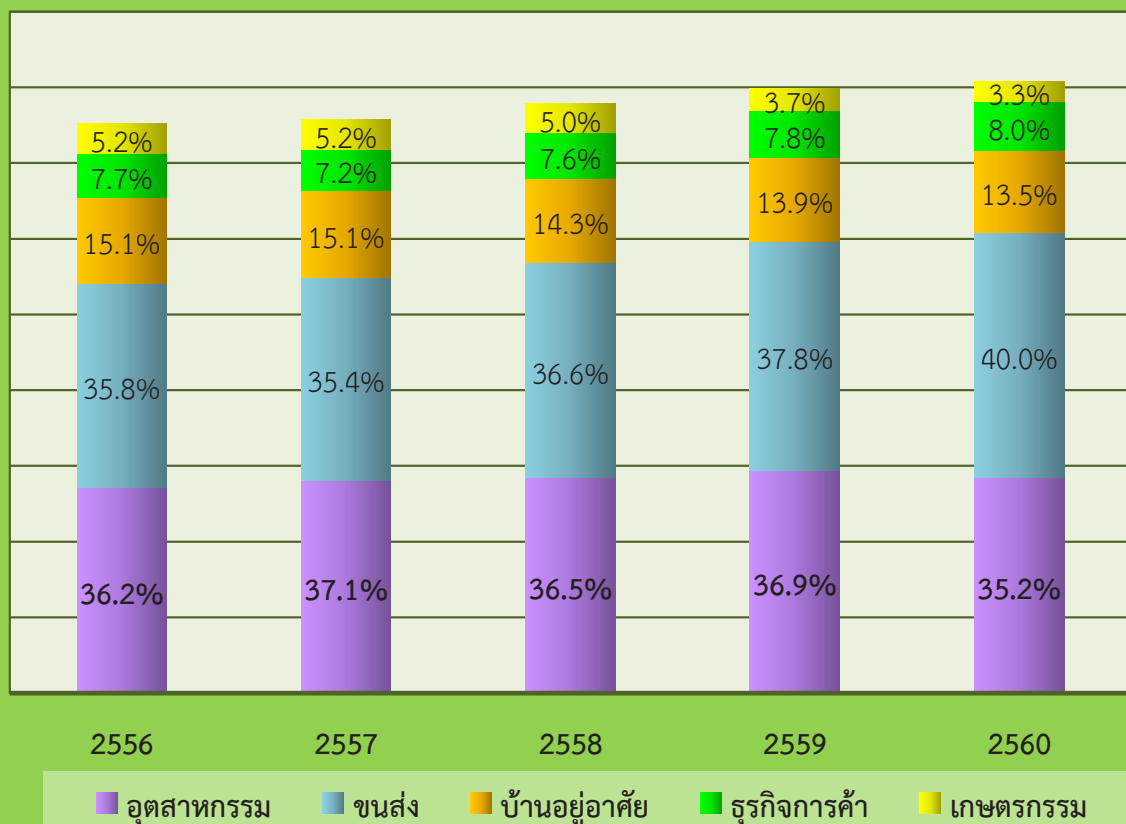
สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยปี 2560

ในปี 2560 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยขยายตัวร้อยละ 3.9 จากปี 2559 โดยมีปัจจัยสนับสนุนจากการใช้จ่ายและลงทุนภาครัฐ การบริโภคภาคครัวเรือน และการลงทุนภาคเอกชน ส่งผลให้การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ร้อยละ 1.0 และพบว่ามีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในสาขาขนส่งและสาขาธุรกิจการค้า ซึ่งเป็นสาขาเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานมากที่สุด โดยสัดส่วนการใช้พลังงานในสาขาขนส่งคิดเป็นร้อยละ 40.0 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมาประกอบด้วย สาขาอุตสาหกรรม บ้านอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า และ เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 35.2 13.5 8.0 และ 3.3 ตามลำดับ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายปี 2556 - 2560

สาขาเศรษฐกิจ	การใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2556	2557	2558 [*]	2559	2560	2559 - 2560
เกษตรกรรม	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	(11.22)
อุตสาหกรรม*	27,192	28,117	28,438	29,466	28,459	(3.42)
บ้านอยู่อาศัย	11,367	11,459	11,099	11,071	10,867	(1.84)
ธุรกิจการค้า	5,806	5,470	5,952	6,215	6,452	3.81
การขนส่ง	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	7.06
รวมทั้งหมด	75,214	75,804	77,881	79,929	80,752	1.03

* ประกอบด้วย เหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิต และก่อสร้าง



สาขาเกษตรกรรม มีการใช้พลังงานลดลงร้อยละ 11.22 โดยมีการใช้พลังงานจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.1 ของการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 0.9

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงาน สาขาเกษตรกรรม (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2556	2557	2558	2559	2560	2559 - 2560
พลังงานเชิงพาณิชย์	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	(11.22)
• น้ำมันสำเร็จรูป	3,876	3,922	3,859	2,964	2,627	(11.37)
• ไฟฟ้า	30	35	32	23	25	8.7
รวมทั้งหมด	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	(11.22)

สาขาอุตสาหกรรม มีการใช้พลังงานลดลงจากปีก่อนร้อยละ 3.4 สำหรับโครงสร้างการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรม พบว่ามีการใช้พลังงานจากพลังงานหมุนเวียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.7 ของการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้า ถ่านหินและลิกไนต์ น้ำมันสำเร็จรูป และ ก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 24.6 18.7 18.3 และ 12.7 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาอุตสาหกรรม ^{3/} (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2556	2557	2558 ^{1/}	2559	2560	2559 - 2560
พลังงานเชิงพาณิชย์	19,463	19,373	20,149	22,300	21,146	(5.2)
• ถ่านหินและลิกไนต์	5,947	4,629	4,403	5,313	5,327	0.3
• น้ำมันสำเร็จรูป	5,041	6,095	5,870	6,551	5,205	(20.6)
• ก๊าซธรรมชาติ	2,629	2,710	3,322	3,592	3,622	0.8
• ไฟฟ้า	5,846	5,939	6,554	6,835	6,992	2.3
พลังงานหมุนเวียน ^{1/}	5,274	5,775	6,573	7,175	7,313	1.9
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ^{2/}	2,455	2,974	1,716	-	-	-
รวมทั้งหมด	27,192	28,117	28,438	29,466	28,459	(3.4)

1/ ประกอบด้วย ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ

2/ ประกอบด้วย ฟิน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

3/ ประกอบด้วย เหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิตและก่อสร้าง

สาขาน้ำมันเชื้อเพลิง มีการใช้พลังงานลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1.8 โดยมีการใช้พลังงานจากพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.9 ของการใช้พลังงานในภาคน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้า และน้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 35.0 และ 16.1 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาน้ำมันเชื้อเพลิง (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2556	2557	2558 ^{1/}	2559	2560	2559 - 2560
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,123	5,479	5,357	5,620	5,551	(1.2)
• น้ำมันสำเร็จรูป	1,903	2,143	1,826	1,860	1,749	(6.0)
• ไฟฟ้า	3,220	3,336	3,531	3,760	3,802	1.1
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ^{1/}	6,244	5,980	5,742	5,451	5,316	(2.5)
รวมทั้งหมด	11,367	11,459	11,099	11,071	10,867	(1.8)

1/ ประกอบด้วย ฟิน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ใช้ในน้ำมันเชื้อเพลิงและอุตสาหกรรมครัวเรือน

สาขาธุรกิจการค้า มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.8 .โดยมีการใช้พลังงานจากไฟฟ้ามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 88.0 ของการใช้พลังงานในภาคธุรกิจการค้าทั้งหมด รองลงมาได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป พลังงานหมุนเวียน และก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 11.8 0.2 และ 0.05 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงาน สาขาธุรกิจการค้า (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2556	2557	2558	2559	2560	2559 - 2560
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,801	5,465	5,946	6,208	6,443	3.8
• น้ำมันสำเร็จรูป	908	412	617	602	761	26.4
• ก๊าซธรรมชาติ	1	1	1	1	3	200.0
• ไฟฟ้า	4,892	5,052	5,328	5,605	5,679	1.3
พลังงานหมุนเวียน ^{1/}	4.54	5.13	5.72	6.72	9.26	37.8
รวมทั้งรวม	5,806	5,470	5,952	6,215	6,452	3.8

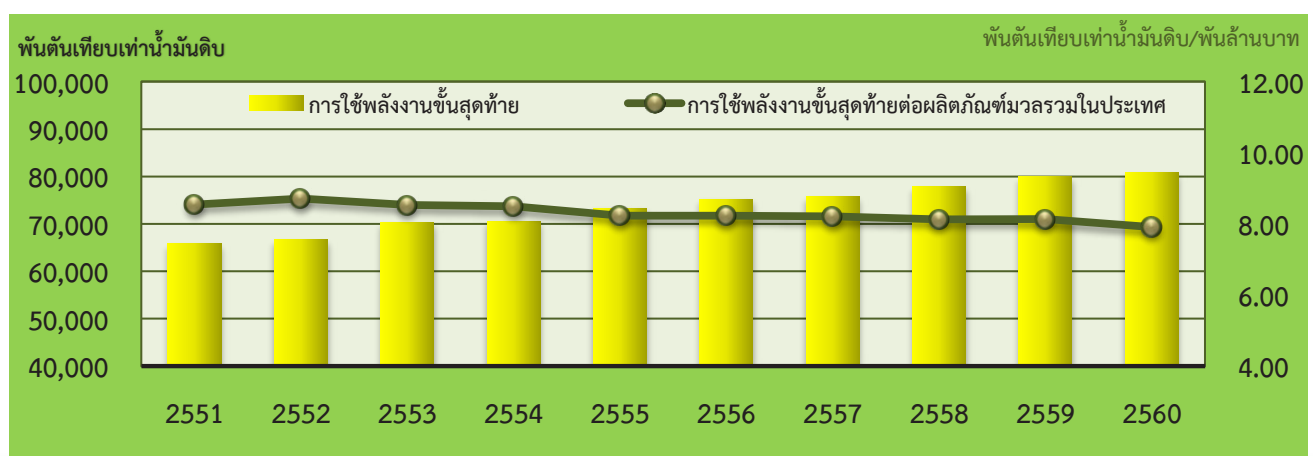
1/ ประกอบด้วย แสงอาทิตย์

สาขาขนส่ง มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7.1 โดยมีการใช้พลังงานจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 93.3 ของการใช้พลังงานในภาคขนส่งทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ และไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 6.6 และ 0.1 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาขนส่ง (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2556	2557	2558	2559	2560	2559 - 2560
พลังงานเชิงพาณิชย์	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	7.1
• น้ำมันสำเร็จรูป ^{1/}	24,220	23,998	25,809	27,737	30,159	8.7
• ก๊าซธรรมชาติ	2,709	2,794	2,682	2,443	2,142	(12.3)
• ไฟฟ้า	14	9	10	10	21	110.0
รวมทั้งรวม	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	7.1

1/ รวมเอทานอลและไบโอดีเซล

จากการที่ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศผ่านพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้ส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Energy Intensity) มีแนวโน้มลดลง



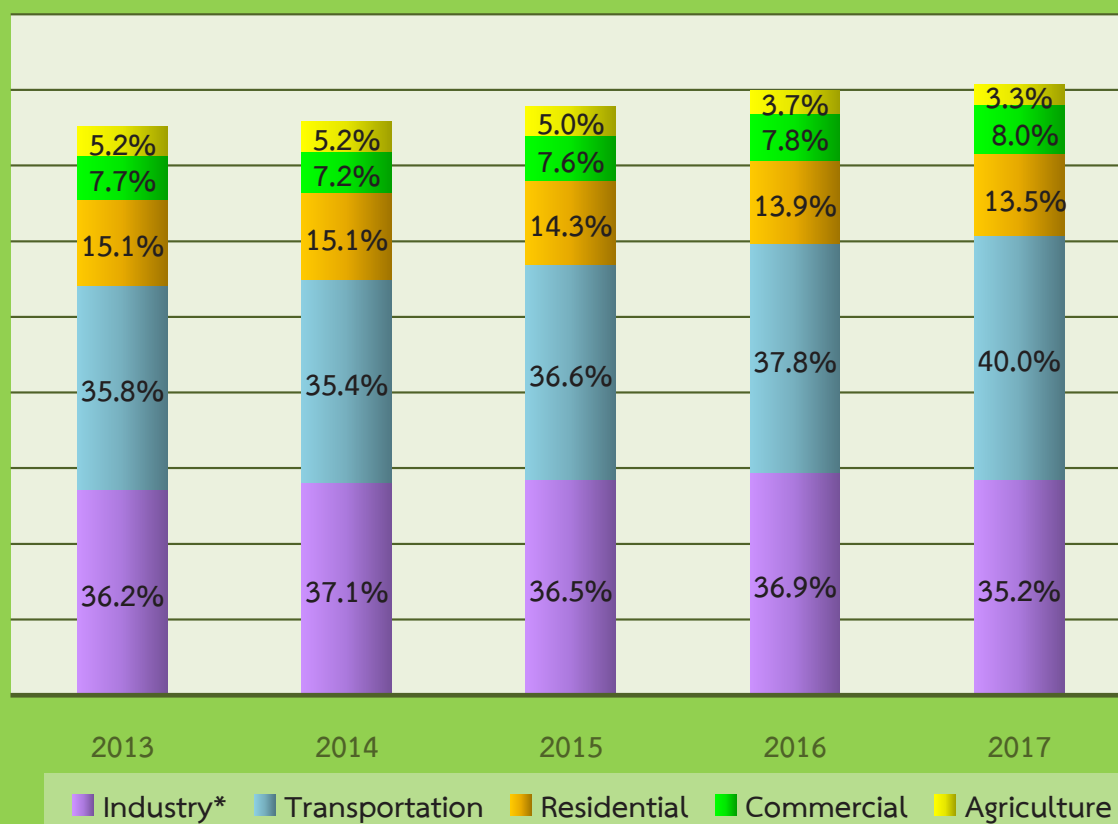
Thailand's Energy and Energy Efficiency Situation in 2017

Thailand's economic growth for the year 2017 grew by 3.9 from the previous year, due to expansion in government consumption expenditure, households consumption and private investment. This resulted in an increase of final energy consumption by 1.0 and increasing of energy consumption in transportation and commercial sectors. The greatest share of energy consumption in transportation sector was 40.0 of the total final energy consumption, followed by industry, residential, commercial and agriculture were 35.2 13.5 8.0 and 3.3 respectively.

Final Energy Consumption 2013 - 2017

ECONOMIC SECTORS	ENERGY CONSUMPTION (ktoe)					GROWTH (%)
	2013	2014	2015 ^r	2016	2017	2016 - 2017
AGRICULTURE	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	(11.22)
INDUSTRY* ^r	27,192	28,117	28,438	29,466	28,459	(3.42)
RESIDENTIAL	11,367	11,459	11,099	11,071	10,867	(1.84)
COMMERCIAL ^r	5,806	5,470	5,952	6,215	6,452	3.81
TRANSPORTATION	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	7.06
TOTAL	75,214	75,804	77,881	79,929	80,752	1.03

*Including mining, manufacturing and construction.



Energy consumption in the agricultural sector decreased 11.22 from the previous year. The major energy consumed in this sector were petroleum products, shared 99.1 of its total energy consumption and the remaining was electricity.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN AGRICULTURAL (ktoe)					GROWTH (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2016 - 2017
Commercial Energy	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	(11.22)
•Petroleum Products	3,876	3,922	3,859	2,964	2,627	(11.37)
•Electricity	30	35	32	23	25	8.7
Total	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	(11.22)

Energy consumption in industrial sector decreased 3.4 from the previous year. The major energy consumed in this sector were renewable energy , shared 25.7 of its total energy consumption, followed by electricity, coal & lignite, petroleum products, and natural gas which shared 24.6 18.7 18.3 and 12.7 respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN INDUSTRIAL ^{3/} (ktoe)					GROWTH (%)
	2013	2014	2015 ^r	2016	2017	2016 - 2017
Commercial Energy	19,463	19,373	20,149	22,300	21,146	(5.2)
•Coal & Lignite	5,947	4,629	4,403	5,313	5,327	0.3
•Petroleum Products	5,041	6,095	5,870	6,551	5,205	(20.6)
•Natural Gas	2,629	2,710	3,322	3,592	3,622	0.8
•Electricity	5,846	5,939	6,554	6,835	6,992	2.3
Renewable Energy^{1/r}	5,274	5,775	6,573	7,175	7,313	1.9
Traditional Renewable Energy^{2/r}	2,455	2,974	1,716	-	-	-
Total	27,192	28,117	28,438	29,466	28,459	(3.4)

1/ Including biomass, biogas and MSW.

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

3/ Including mining, manufacturing and construction.

Energy consumption in residential sector decreased 1.8 from the previous year. The major energy consumed in this sector were traditional renewable energy, shared 48.9 of its total energy consumption, followed by electricity and petroleum products which shared 35.0 and 16.1 respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN RESIDENTIAL (ktoe)					GROWTH (%)
	2013	2014	2015 ^r	2016	2017	2016- 2017
Commercial Energy	5,123	5,479	5,357	5,620	5,551	(1.2)
• Petroleum Product	1,903	2,143	1,826	1,860	1,749	(6.0)
• Electricity	3,220	3,336	3,531	3,760	3,802	1.1
Traditional Renewable Energy^{1/}	6,244	5,980	5,742	5,451	5,316	(2.5)
Total	11,367	11,459	11,099	11,071	10,867	(1.8)

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

Energy consumption in commercial sector increased 3.8 from the previous year. The major energy consumed in this sector were electricity, shared 88.0 of its total energy consumption, followed by petroleum products, renewable energy, and natural gas which shared 11.8 0.2 and 0.05 respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN COMMERCIAL (ktoe)					GROWTH (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2016 - 2017
Commercial Energy	5,801	5,465	5,946	6,208	6,443	3.8
● Petroleum Products	908	412	617	602	761	26.4
● Natural Gas	1	1	1	1	3	200.0
● Electricity	4,892	5,052	5,328	5,605	5,679	1.3
Renewable Energy^{1/r}	4.54	5.13	5.72	6.72	9.26	37.8
Total	5,806	5,470	5,952	6,215	6,452	3.8

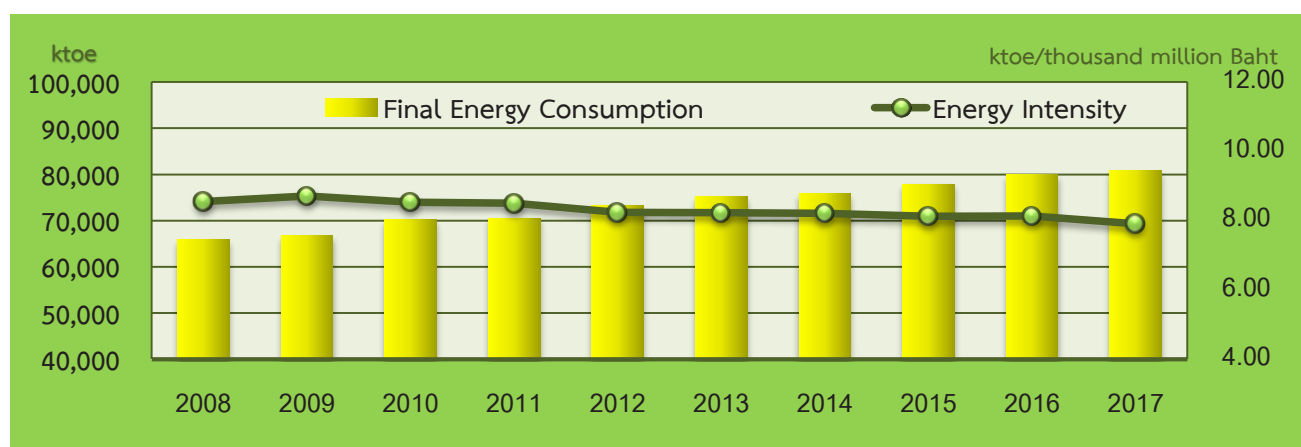
1/ Including solar.

Energy consumption in transportation sector increased 7.1 from the previous year. The major energy consumed in this sector were petroleum products, shared 93.3 of its total energy consumption, followed by natural gas and electricity which shared 6.6 and 0.1 respectively.

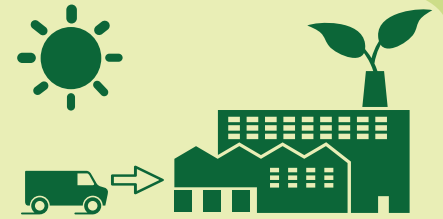
TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN TRANSPORTATION (ktoe)					GROWTH (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2016 - 2017
Commercial Energy	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	7.1
● Petroleum Products ^{1/}	24,220	23,998	25,809	27,737	30,159	8.7
● Natural Gas	2,709	2,794	2,682	2,443	2,142	(12.3)
● Electricity	14	9	10	10	21	110.0
Total	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	7.1

1/ Including ethanol and biodiesel.

As a result of the Thai Government's policy on energy efficiency, especially Thailand's National Energy Conservation Program, trend of Energy Intensity (EI) has decreased.

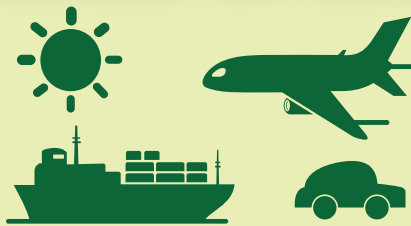


Industrial
ภาคอุตสาหกรรม



ผลการดำเนินการด้านอนุรักษ์พลังงาน

Performance on Energy Efficiency



Transportation
การขนส่ง

Commercial
ธุรกิจการค้า



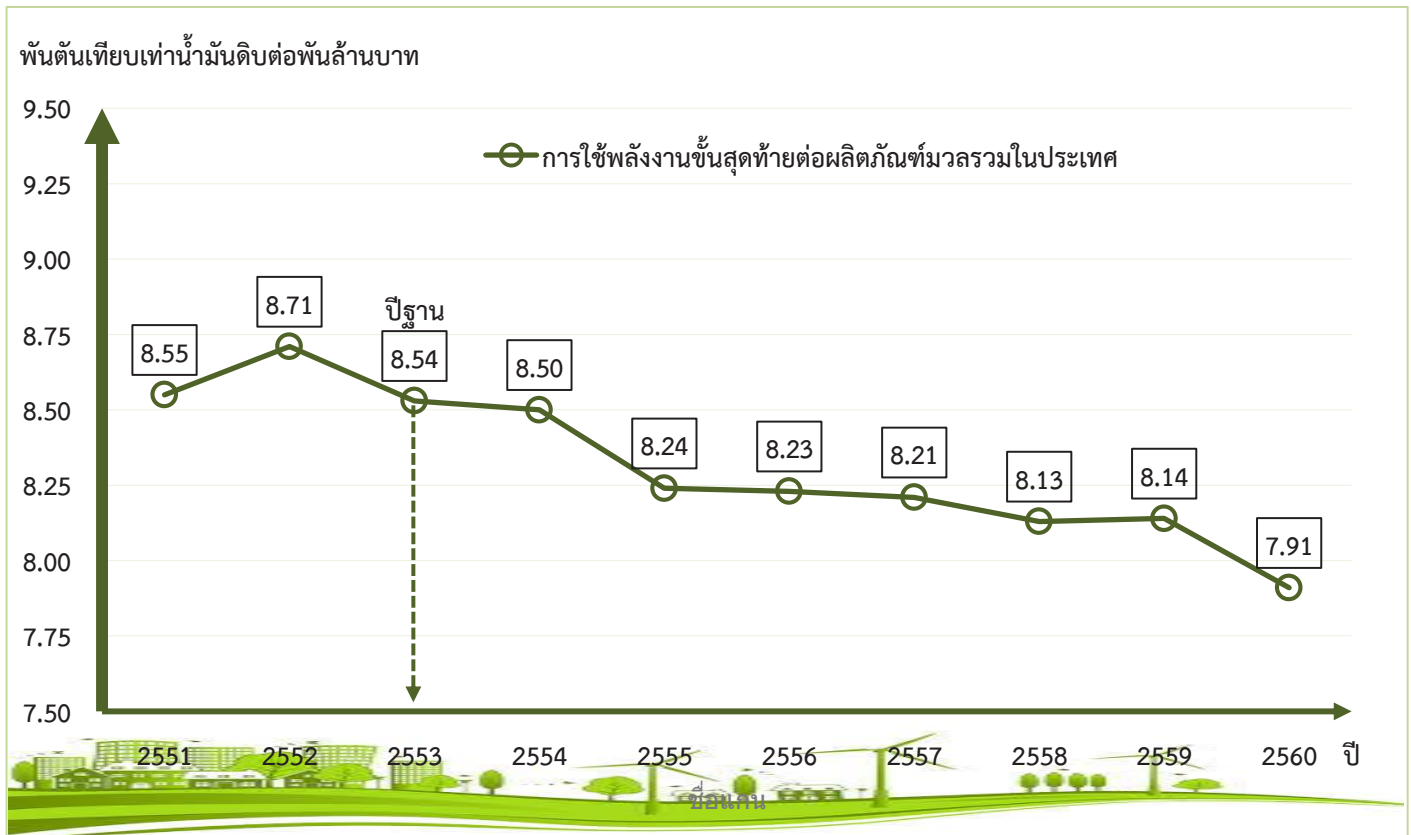
Residential
บ้านอยู่อาศัย

Agriculture
ภาคเกษตรกรรม

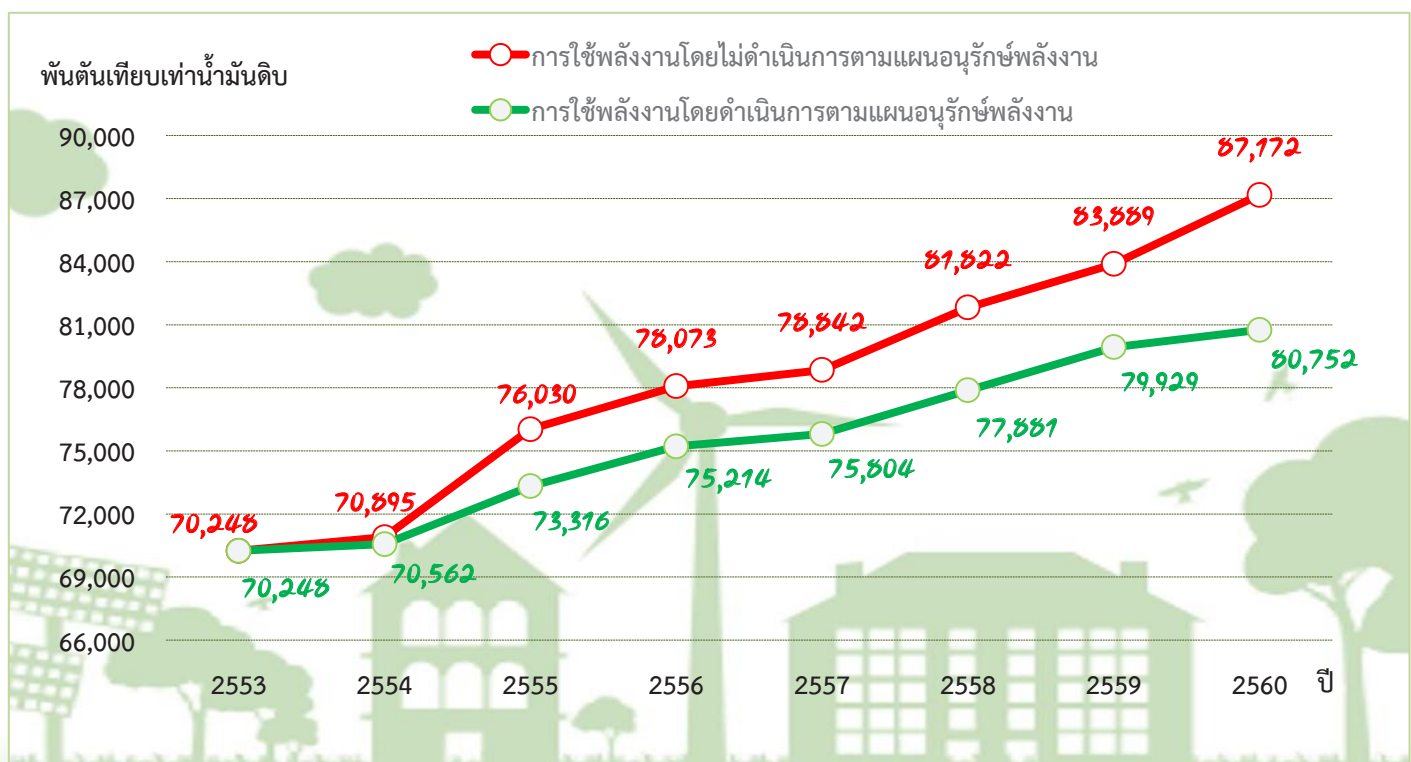


ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย 2560

ผลการลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
จากการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579

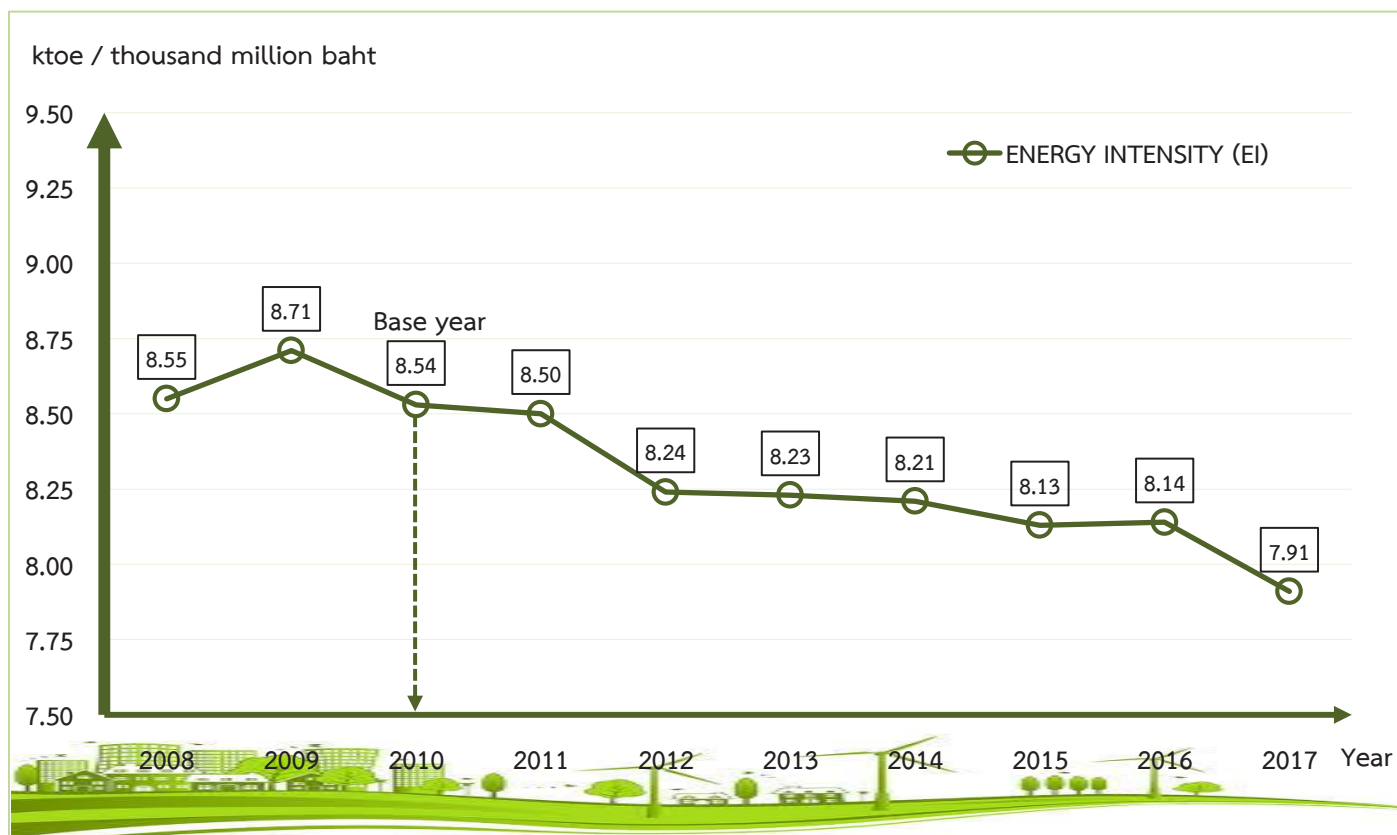


ผลประหยัดพลังงานจากการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579

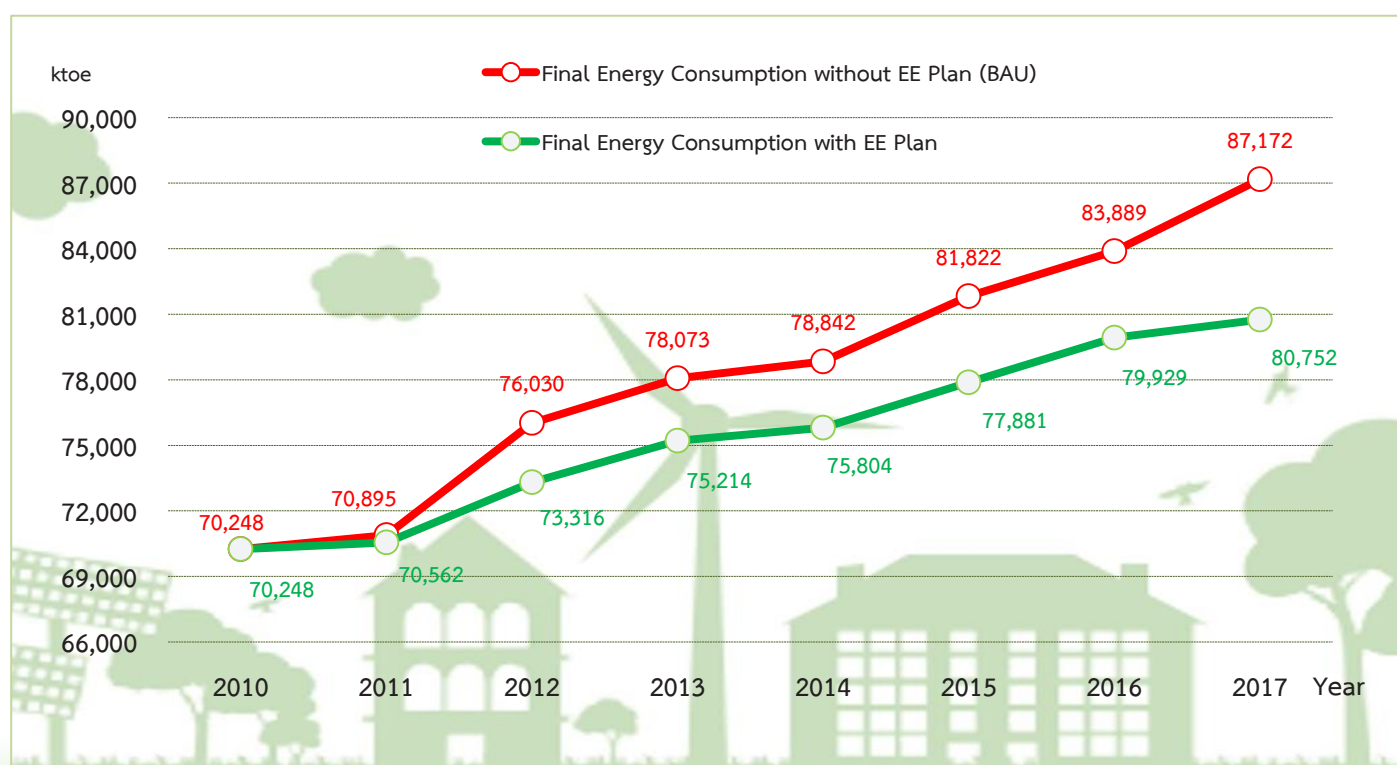


PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY MEASURES 2017

DECREASING OF ENERGY INTENSITY BASED ON THAILAND ENERGY EFFICIENCY PLAN (2015-2036)



ENERGY SAVING RESULTS BASED ON THAILAND ENERGY EFFICIENCY PLAN (2015-2036)





Industrial
ภาคอุตสาหกรรม

ตารางสถิติ

Statistical Table

Transportation
การขนส่ง



Commercial
ธุรกิจการค้า

Residential
บ้านอยู่อาศัย



Agriculture
ภาคเกษตรกรรม

ตารางที่ 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 3 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 [†] 2014 [†]	2558 [†] 2015 [†]	2559 [†] 2016 [†]	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	61,236	61,075	63,844	67,296	68,114	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	5,947	4,629	4,403	5,313	5,327	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	190	12	84	59	40	ANTHRACITE
บิทูมินัส	294	36	180	518	570	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	25	120	108	43	38	COKE
ลิกไนต์	968	624	395	234	170	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	4,470	3,837	3,636	4,459	4,509	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	35,948	36,570	37,981	39,714	40,501	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	5,572	5,535	5,156	4,885	4,808	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	110	46	61	53	43	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	459	371	374	365	336	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	2,486	2,678	2,995	3,035	2,895	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	2,257	2,038	2,446	2,956	3,241	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	717	1,001	1,126	1,306	1,418	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	105	249	237	242	285	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน ^{1/}	4,546	4,506	4,932	5,287	5,512	JET FUEL ^{1/}
น้ำมันก๊าด	9	9	9	9	7	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	17,956	18,169	18,879	19,503	20,017	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	-	-	9	3	3	LSD
น้ำมันเตา	1,731	1,968	1,757	2,070	1,936	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	5,339	5,505	6,005	6,036	5,767	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	14,002	14,371	15,455	16,233	16,519	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	5,279	5,775	6,579	7,182	7,322	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ [†]	4.57	5.13	5.72	6.72	9.26	SOLAR [†]
ฟืน	97	180	180	162	229	FUEL WOOD
แกลบ	50	180	180	193	366	PADDY HUSK
กากอ้อย	3,923	4,048	3,186	3,248	3,824	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร [†]	624	736	2,444	2,904	2,197	AGRICULTURAL WASTE [†]
ขยะ [†]	85	98	88	75	63	MSW [†]
ก๊าซชีวภาพ [†]	495	528	495	593	634	BIOGAS [†]
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	8,699	8,954	7,458	5,451	5,316	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	3,574	3,889	3,431	2,399	2,233	FUEL WOOD
ถ่าน	3,195	3,023	2,679	1,798	1,860	CHARCOAL
แกลบ	447	458	304	218	213	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร [†]	1,483	1,584	1,044	1,036	1,010	AGRICULTURAL WASTE [†]
รวม	75,214	75,804	77,881	79,929	80,752	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ รวมน้ำมันอากาศยาน

Note : 1/ Including aviation gasoline.

การใช้

CONSUMPTION

ตารางที่ 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

TABLE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

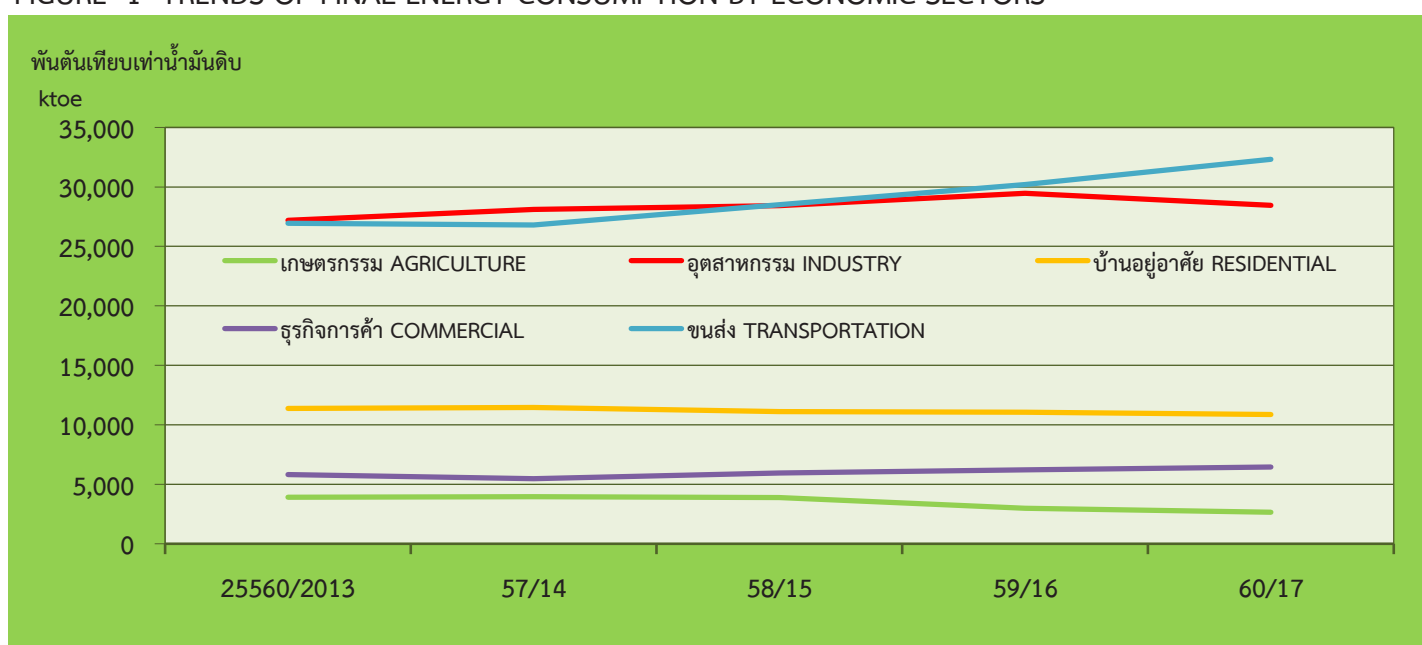
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
ร้อยละ

unit : ktoe
%

สาขา	2556 2013	2557 2014	2558 ^r 2015 ^r	2559 2016	2560 2017	SECTOR
เกษตรกรรม	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	AGRICULTURE
	5.2	5.2	5.0	3.7	3.3	
เหมืองแร่	142	122	133	128	116	MINING
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	
อุตสาหกรรมการผลิต	26,929	27,875	28,183	29,206	28,210	MANUFACTURING
	35.8	36.8	36.2	36.5	34.9	
การก่อสร้าง	121	120	122	132	133	CONSTRUCTION
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
บ้านอยู่อาศัย	11,367	11,459	11,099	11,071	10,867	RESIDENTIAL
	15.1	15.1	14.2	13.9	13.5	
ธุรกิจการค้า	5,806	5,470	5,952	6,215	6,452	COMMERCIAL
	7.7	7.2	7.6	7.8	8.0	
การขนส่ง	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	TRANSPORTATION
	35.8	35.4	36.6	37.8	40.0	
รวม	75,214	75,804	77,881	79,929	80,752	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 : Industry includes manufacturing, mining, and construction.

การใช้		CONSUMPTION
--------	--	-------------

ตารางที่ 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ และตามชนิดพลังงานปี ๒๕๖๐

TABLE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS AND FUEL IN 2017

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	สาขาเศรษฐกิจ ECONOMIC SECTOR					รวม TOTAL	TYPES OF ENERGY
	เกษตรกรรม	อุตสาหกรรม*	บ้านอยู่อาศัย	ธุรกิจการค้า	ขนส่ง		
	AGRICULTURE	INDUSTRY*	RESIDENTIAL	COMMERCIAL	TRANSPORTATION		
พลังงานเชิงพาณิชย์	2,652	21,146	5,551	6,443	32,322	68,114	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	-	5,327	-	-	-	5,327	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	40	-	-	-	40	ANTHRACITE
บิทูมินัส	-	570	-	-	-	570	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	-	38	-	-	-	38	COKE
ลิกไนต์	-	170	-	-	-	170	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	-	4,509	-	-	-	4,509	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	2,627	5,205	1,749	761	30,159	40,501	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	0	759	1,749	761	1,539	4,808	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	-	0	-	-	43	43	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	2	-	-	334	336	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	32	-	-	2,863	2,895	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	22	-	-	3,219	3,241	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	0	-	-	1,418	1,418	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	0	-	-	285	285	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	5,512	5,512	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	7	-	-	-	7	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	2,627	3,613	-	-	13,777	20,017	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	3	3	LSD
น้ำมันเตา	-	770	-	-	1,166	1,936	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	3,622	-	3	2,142	5,767	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	25	6,992	3,802	5,679	21	16,519	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	-	7,313	-	9.26	-	7,322	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์ (ความร้อน)	-	-	-	9.26	-	9.26	SOLAR (HEAT)
ฟืน	-	229	-	-	-	229	FUEL WOOD
แกลบ	-	366	-	-	-	366	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	3,824	-	-	-	3,824	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	2,197	-	-	-	2,197	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	63	-	-	-	63	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	634	-	-	-	634	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	5,316	-	-	5,316	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	2,233	-	-	2,233	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	1,860	-	-	1,860	CHARCOAL
แกลบ	-	-	213	-	-	213	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	1,010	-	-	1,010	AGRICULTURAL WASTE
รวม	2,652	28,459	10,867	6,452	32,322	80,752	TOTAL

* อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

* Industry includes manufacturing, mining, and construction.

ตารางที่ 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 6 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR BY FUEL

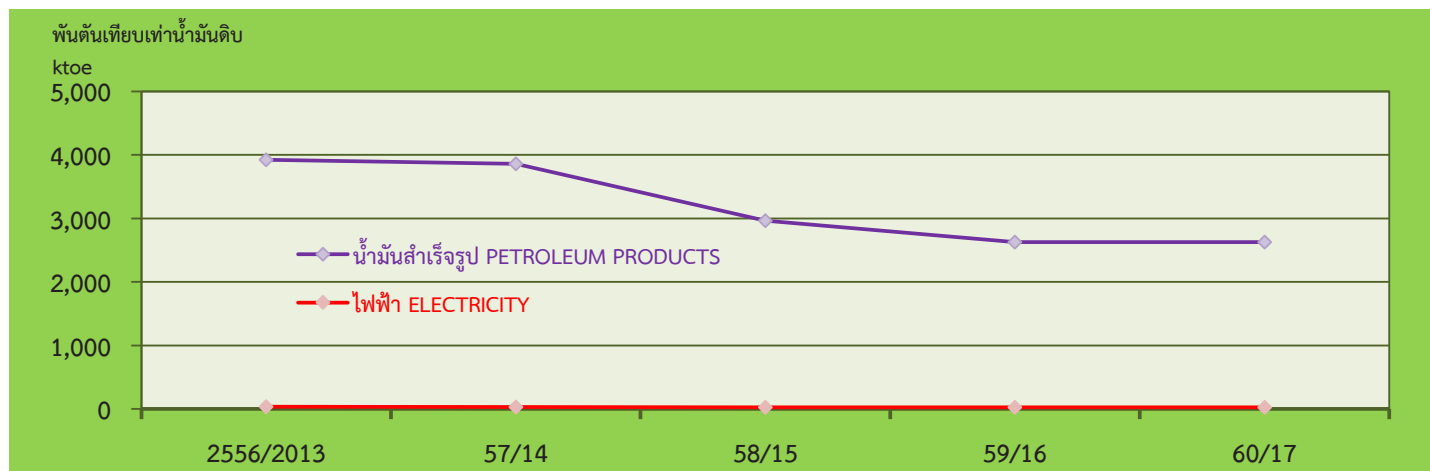
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556	2557	2558	2559	2560	TYPES OF ENERGY
	2013	2014	2015	2016	2017	
พลังงานเชิงพาณิชย์	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	3,876	3,922	3,859	2,964	2,627	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	2	-	-	-	0	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	41	21	10	-	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	-	-	-	0	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	4	-	7	42	0	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	-	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	0	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	3,826	3,894	3,842	2,922	2,627	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว ปี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	3	7	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	30	35	32	23	25	ELECTRICITY
รวม	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	TOTAL

รูป 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 7 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL

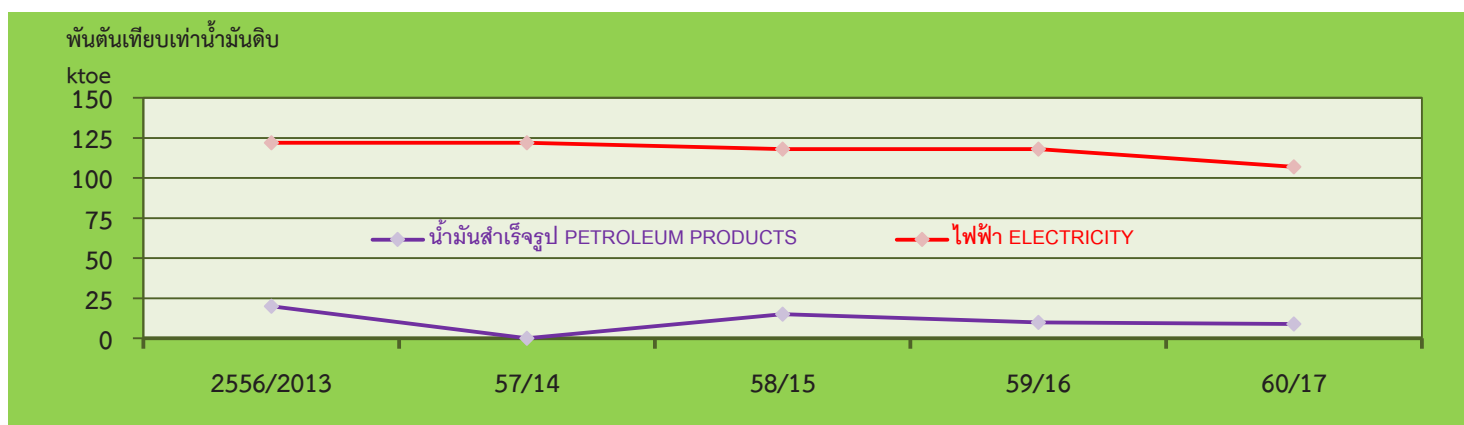
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556	2557	2558	2559	2560	TYPES OF ENERGY
	2013	2014	2015	2016	2017	
พลังงานเชิงพาณิชย์	142	122	133	128	116	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	20	-	15	10	9	PETROLEUM PRODUCTS
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	17	-	15	10	9	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว ปี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	3	-	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	122	122	118	118	107	ELECTRICITY
รวม	142	122	133	128	116	TOTAL

รูป 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 8 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL

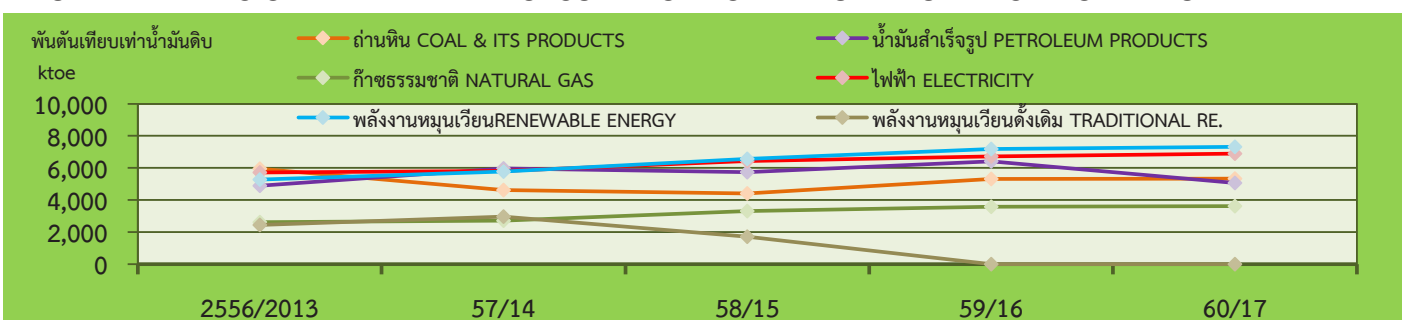
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556	2557	2558 ^ร	2559	2560	TYPES OF ENERGY
	2013	2014	2015 ^ร	2016	2017	
พลังงานเชิงพาณิชย์	19,200	19,131	19,894	22,031	20,897	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	5,947	4,629	4,403	5,313	5,327	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	190	12	84	59	40	ANTHRACITE
บิทูมินัส	294	36	180	518	570	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	25	120	108	43	38	COKE
ลิกไนต์	968	624	395	234	170	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	4,470	3,837	3,636	4,459	4,509	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	4,900	5,975	5,733	6,409	5,063	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	688	678	693	712	759	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	45	-	9	-	0	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	0	3	2	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	4	-	9	18	32	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	22	-	18	10	22	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	15	-	6	0	0	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	1	-	-	0	0	GASOHOL E85
น้ำมันก๊าด	9	9	9	9	7	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	3,165	4,348	4,396	4,827	3,496	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	2	-	LSD
น้ำมันเตา	951	940	593	828	745	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	2,629	2,710	3,322	3,592	3,622	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	5,724	5,817	6,436	6,717	6,885	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	5,274	5,770	6,573	7,175	7,313	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	97	180	180	162	229	FUEL WOOD
แกลบ	50	180	180	193	366	PADDY HUSK
กากอ้อย	3,923	4,048	3,186	3,248	3,824	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ^ร	624	736	2,444	2,904	2,197	AGRICULTURAL WASTE ^ร
ขยะ ^ร	85	98	88	75	63	MSW ^ร
ก๊าซชีวภาพ ^ร	495	528	495	593	634	BIOGAS ^ร
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	2,455	2,974	1,716	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	555	955	377	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	417	935	295	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ^ร	1,483	1,084	1,044	-	-	AGRICULTURAL WASTE ^ร
รวม	26,929	27,875	28,183	29,206	28,210	TOTAL

รูป 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL

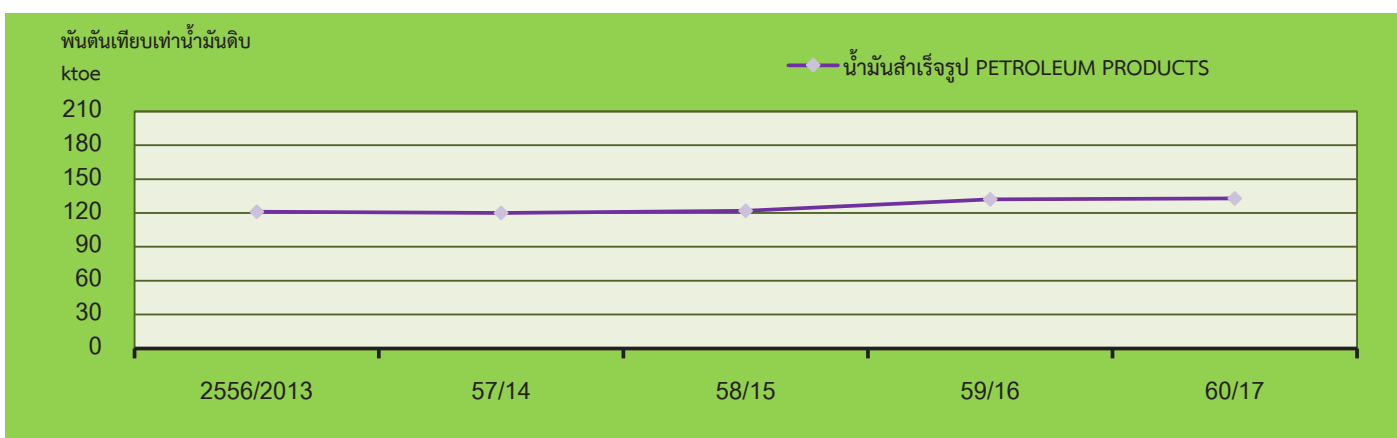
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 2014	2558 2015	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	121	120	122	132	133	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	121	120	122	132	133	PETROLEUM PRODUCTS
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	112	120	112	111	108	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว ปี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	9	-	10	21	25	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
รวม	121	120	122	132	133	TOTAL

รูป 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



การใช้

CONSUMPTION

ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาน้ำมันอ้อยอาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL

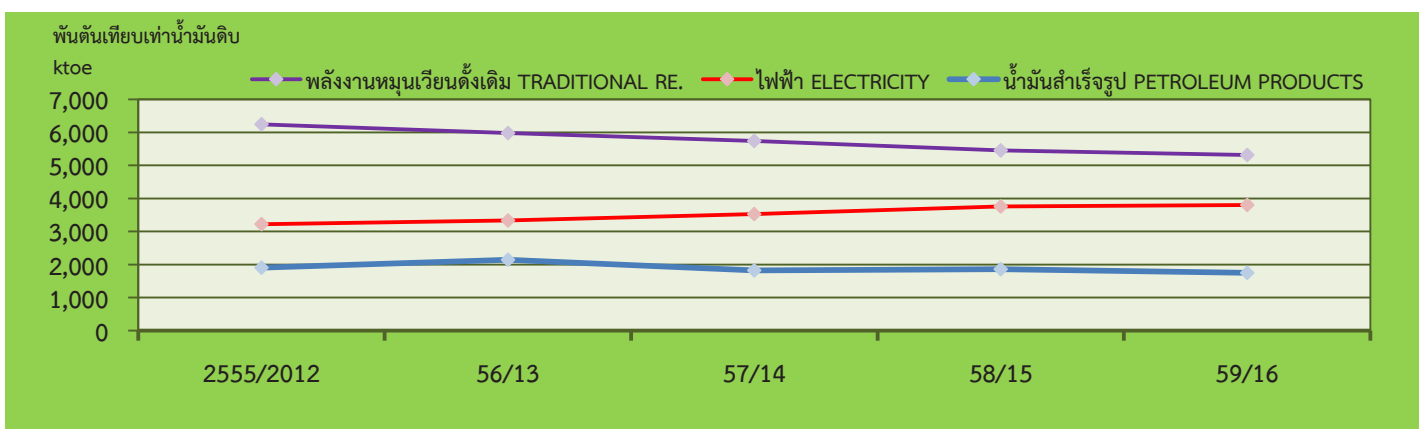
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556	2557	2558 ^ร	2559 ^ร	2560	TYPES OF ENERGY
	2013	2014	2015 ^ร	2016 ^ร	2017	
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,126	5,479	5,357	5,620	5,551	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	1,906	2,143	1,826	1,860	1,749	PETROLEUM PRODUCTS
แก๊สปิโตรเลียมเหลว	1,903	2,143	1,826	1,860	1,749	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	3	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	-	-	-	-	-	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	-	-	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	3,220	3,336	3,531	3,760	3,802	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	6,244	5,980	5,742	5,451	5,316	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	3,019	2,934	3,054	2,399	2,233	FUEL WOOD
ถ่าน	3,195	3,023	2,679	1,798	1,860	CHARCOAL
แกลบ	30	23	9	218	213	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	1,036	1,010	AGRICULTURAL WASTE
รวม	11,370	11,459	11,099	11,071	10,867	TOTAL

รูป 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาน้ำมันอ้อยอาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 11 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 11 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL

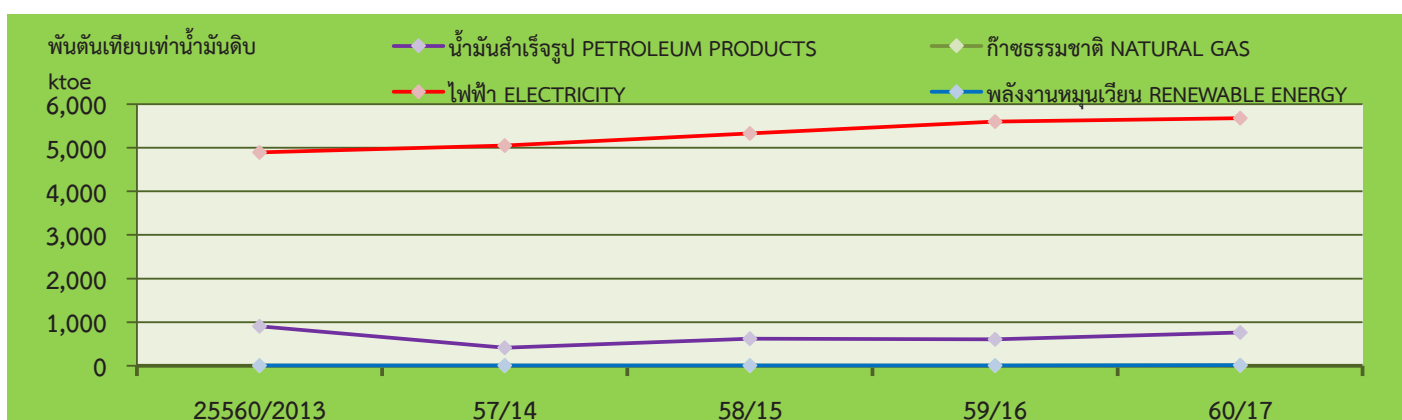
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556	2557	2558	2559	2560	TYPES OF ENERGY
	2013	2014	2015	2016	2017	
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,801	5,465	5,946	6,208	6,443	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	908	412	617	602	761	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	908	410	617	602	761	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 ปี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	-	2	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	1	1	1	1	3	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	4,892	5,052	5,328	5,605	5,679	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	4.54	5.13	5.72	6.72	9.26	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	4.54	5.13	5.72	6.72	9.26	SOLAR
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
รวม	5,806	5,470	5,952	6,215	6,452	TOTAL

รูป 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL

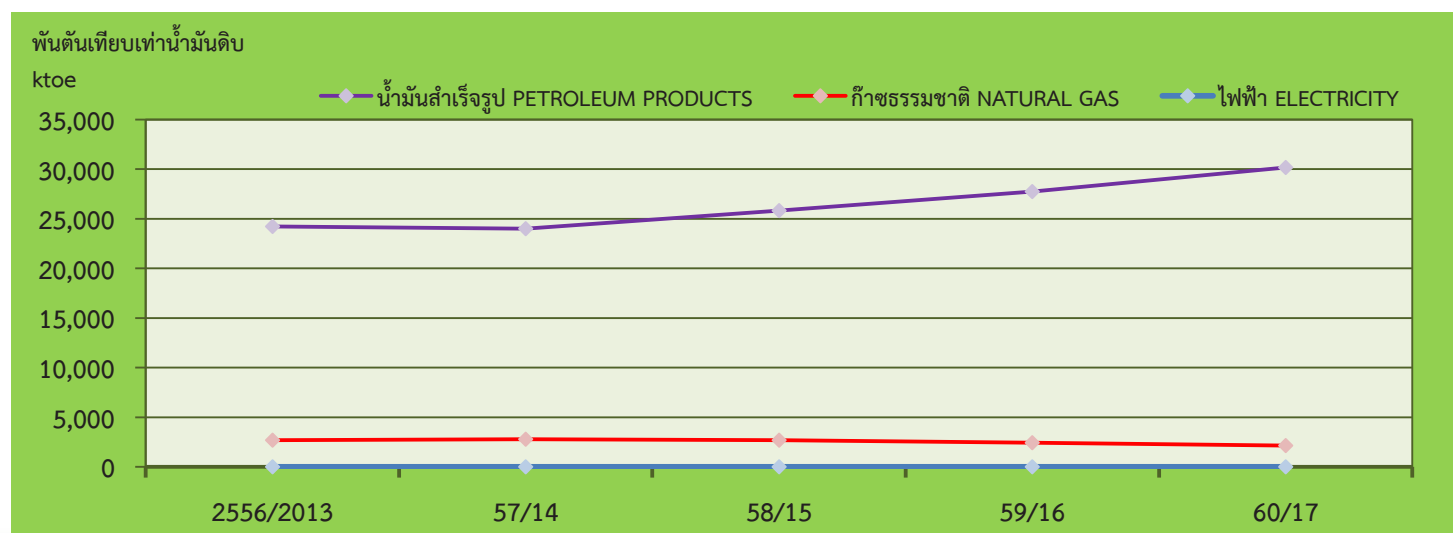
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 2014	2558 2015	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	24,220	23,998	25,809	27,737	30,159	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	2,071	2,304	2,020	1,711	1,539	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	24	25	42	53	43	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	459	371	374	362	334	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	2,482	2,678	2,986	3,017	2,863	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	2,231	2,038	2,421	2,904	3,219	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	702	1,001	1,120	1,306	1,418	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	104	249	237	242	285	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	4,546	4,506	4,932	5,287	5,512	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	10,836	9,807	10,514	11,633	13,777	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	9	1	3	LSD
น้ำมันเตา	765	1,019	1,154	1,221	1,166	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	2,709	2,794	2,682	2,443	2,142	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	14	9	10	10	21	ELECTRICITY
รวม	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	TOTAL

รูป 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



การใช้

CONSUMPTION

ตารางที่ 13 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อย

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

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktce

หน่วย : ร้อยละ

%

สาขาย่อย	2556 2013	2557 ^r 2014 ^r	2558 ^r 2015 ^r	2559 2016	2560 2017	SUB - SECTOR
อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	9,606 35.7	10,578 37.9	9,472 33.6	9,145 31.3	9,941 35.2	FOOD AND BEVERAGES
สิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย หนังสือพิมพ์ และผลิตภัณฑ์หนังสือพิมพ์	869 3.2	842 3.0	892 3.2	909 3.1	959 3.4	TEXTILES
ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้งเครื่องเรือน	346 1.3	404 1.4	391 1.4	400 1.4	328 1.2	WOOD AND FURNITURE
กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ การพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา	1,736 6.4	1,611 6.0	1,959 7.0	2,027 6.9	2,248 8.0	PAPER
เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมัน ปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก	2,819 10.5	2,410 8.6	3,161 11.2	3,518 12.0	3,375 12.0	CHEMICAL
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ ยกเว้น ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน	6,397 23.8	6,525 23.4	6,527 23.2	6,853 23.5	5,859 20.8	NON-METALLIC
อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน	1,426 5.3	1,515 5.4	1,444 5.1	1,486 5.1	1,479 5.2	BASIC METAL
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์	1,881 7.0	1,999 7.2	2,239 7.9	2,388 8.2	2,147 7.6	FABRICATED METAL
อุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	1,849 6.9	1,991 7.1	2,098 7.4	2,480 8.5	1,874 6.6	OTHERS (UNCLASSIFIED)
รวม	26,929 100.0	27,875 100.0	28,183 100.0	29,206 100.0	28,210 100.0	TOTAL

การใช้		CONSUMPTION
--------	--	-------------

ตารางที่ 14 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ

TABLE 14 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FOOD AND BEVERAGES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 ^r 2014 ^r	2558 ^r 2015 ^r	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	3,061	3,096	3,463	4,198	4,217	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	624	225	211	413	493	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	81	49	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	12	0	0	0	0	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	612	225	211	332	444	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	1,186	1,570	1,441	1,663	1,516	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	35	35	35	38	56	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	-	0	2	1	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	5	-	2	1	2	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	0	0	2	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	893	1,261	1,276	1,449	1,308	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	1	-	LSD
น้ำมันเตา	252	274	128	170	148	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	108	110	185	187	184	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	1,143	1,191	1,626	1,935	2,024	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	4,902	5,134	4,679	4,947	5,724	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	97	180	180	162	229	FUEL WOOD
แกลบ	50	180	180	187	358	PADDY HUSK
กากอ้อย	3,923	4,048	3,186	3,248	3,824	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	337	198	638	758	679	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	495	528	495	592	634	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	1,643	2,348	1,330	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	555	955	377	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	417	435	295	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	671	958	658	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	9,606	10,578	9,472	9,145	9,941	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 15 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยสิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย หนังสัตว์ และผลิตภัณฑ์หนังสัตว์

TABLE 15 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF TEXTILES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 ^r 2014 ^r	2558 ^r 2015 ^r	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	861	827	877	904	953	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	87	20	20	49	241	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	3	-	-	21	39	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	0	0	4	3	2	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	0	0	0	1	0	COKE
ลิกไนต์	10	8	5	6	7	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	74	12	11	18	193	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	158	191	197	195	97	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	16	16	17	18	15	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	2	-	4	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	2	-	1	-	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	-	-	-	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	103	142	143	137	45	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	35	33	32	40	37	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	27	26	84	89	73	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	589	590	576	571	542	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	0	0	0	5	6	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	0	0	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	5	6	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	0	0	0	0	0	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	8	15	15	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	8	15	15	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	869	842	892	909	959	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

การใช้

CONSUMPTION

ตารางที่ 16 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้งเครื่องเรือน

TABLE 16 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF WOOD AND FURNITURE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556	2557 ^r	2558 ^r	2559	2560	TYPES OF ENERGY
	2013	2014 ^r	2015 ^r	2016	2017	
พลังงานเชิงพาณิชย์	328	384	371	400	328	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	0	-	-	-	-	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	-	-	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	154	207	202	222	133	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	1	1	1	1	0	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	-	3	0	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	-	-	-	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	-	-	-	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	149	205	198	220	132	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	2	1	0	1	1	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	13	14	4	4	1	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	161	163	165	174	194	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	0	0	0	0	0	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	0	0	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	0	0	0	0	0	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	18	20	20	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	18	20	20	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	346	404	391	400	328	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 17 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษการพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา

TABLE 17 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF PAPER

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 ^r 2014 ^r	2558 2015	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,336	1,346	1,177	1,097	1,251	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	221	153	148	179	438	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	55	5	25	66	88	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	33	29	5	0	COKE
ลิกไนต์	82	50	32	38	34	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	84	65	62	70	316	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	181	224	218	239	169	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	7	6	7	8	6	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	-	2	0	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	4	-	1	1	1	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	1	1	0	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	128	175	178	178	127	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	40	42	29	52	35	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	726	764	440	464	440	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	208	205	371	215	204	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	400	265	782	930	997	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	400	265	782	929	997	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	1	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	1,736	1,611	1,959	2,027	2,248	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

การใช้

CONSUMPTION

ตารางที่ 18 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยเคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก

TABLE 18 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF CHEMICAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 [†] 2014 [†]	2558 2015	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	2,564	2,278	2,660	2,922	3,100	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	516	177	167	250	240	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	20	-	-	50	44	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	2	0	COKE
ลิกไนต์	9	5	3	40	26	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	487	172	164	158	170	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	514	602	546	571	620	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	215	212	216	217	255	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	9	-	2	4	5	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	2	-	1	1	3	ULG 95
น้ำมันก๊าด	2	2	2	2	3	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	208	304	292	307	315	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	78	84	33	40	39	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	604	570	981	1,081	1,204	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	930	929	966	1,020	1,036	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	255	132	501	596	275	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	0	0	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	1	2	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	255	132	501	595	273	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	2,819	2,410	3,161	3,518	3,375	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

การใช้		CONSUMPTION
--------	--	-------------

ตารางที่ 19 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ
ยกเว้นผลิตภัณฑ์จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน

TABLE 19 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF NON-METALLIC

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556	2557 ^r	2558 ^r	2559	2560	TYPES OF ENERGY
	2013	2014 ^r	2015 ^r	2016	2017	
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,894	5,695	5,565	6,156	5,548	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	4,232	3,940	3,688	4,237	3,766	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	216	31	155	192	307	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	99	0	4	11	8	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	3	1	COKE
ลิกไนต์	855	561	355	150	103	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	3,062	3,348	3,174	3,881	3,347	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	338	421	416	457	395	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	69	68	70	72	85	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	-	0	1	1	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	4	-	3	3	4	ULG 95
น้ำมันก๊าด	2	2	2	2	2	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	223	307	311	339	271	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	39	44	30	40	32	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	739	757	866	890	828	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	585	577	595	572	559	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	341	239	611	697	311	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	0	0	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	256	141	523	622	248	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	85	98	88	75	63	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	162	591	351	0	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	162	591	351	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	6,397	6,525	6,527	6,853	5,859	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

การใช้		CONSUMPTION
--------	--	-------------

ตารางที่ 20 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน

TABLE 20 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF BASIC METAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 2014	2558 2015	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,426	1,515	1,444	1,486	1,479	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	116	99	155	84	77	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	7	11	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	91	12	76	45	30	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	25	87	79	32	36	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	-	-	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	424	483	404	446	333	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	105	103	106	108	123	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	2	-	0	-	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	-	-	-	-	1	ULG 95
น้ำมันก๊าด	2	2	2	1	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	184	261	259	292	170	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	131	117	37	45	38	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	280	312	320	345	399	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	606	621	565	611	670	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	-	-	-	-	-	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	1,426	1,515	1,444	1,486	1,479	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	2556 2013	2557 2014	2558 2015	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,881	1,999	2,239	2,388	2,147	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	-	-	-	-	1	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	0	1	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	-	-	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	369	458	461	559	280	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	70	69	71	78	46	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	4	-	1	4	3	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	6	-	5	2	6	ULG 95
น้ำมันก๊าด	2	2	2	2	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	252	346	352	393	176	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	35	41	30	80	49	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	91	84	285	305	309	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	1,421	1,457	1,493	1,524	1,557	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	-	-	-	-	-	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	1,881	1,999	2,239	2,388	2,147	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

การใช้						CONSUMPTION
ตารางที่ 22 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)						
TABLE 22 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF OTHERS (UNCLASSIFIED)						
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ						unit : ktoe
ชนิดพลังงาน	2556 2013	2557 2014	2558 2015	2559 2016	2560 2017	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,849	1,991	2,098	2,480	1,874	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	151	15	14	101	71	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	101	32	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	0	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	151	15	14	-	39	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	1,576	1,819	1,848	2,057	1,520	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	170	168	170	172	173	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	28	-	6	7	22	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	14	-	11	5	7	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	-	-	-	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	1,025	1,347	1,387	1,512	952	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	1	-	LSD
น้ำมันเตา	339	304	274	360	366	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	41	73	157	227	184	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	81	84	79	95	99	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	-	-	-	-	-	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	1,849	1,991	2,098	2,480	1,874	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 23 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

TABLE 23 ENERGY EFFICIENCY INDICATORS

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	2556 2013	2557 2014	2558 ^r 2015 ^r	2559 2016	2560 ^p 2017 ^p	ENERGY EFFICIENCY INDICATORS
การจัดหาพลังงานขั้นต้น (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	134,308	136,832	135,938	142,098	136,215	Primary Energy Supply (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	6.0	1.9	(0.7)	4.5	(4.1)	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	9,142,088	9,232,084	9,581,080	9,823,122	10,207,489	GDP (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	2.7	1.0	3.8	2.5	3.9	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	14.69	14.82	14.19	14.47	13.34	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	75,214	75,804	77,881	79,929	80,752	Final Energy Consumption (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	2.6	0.8	2.7	2.6	1.0	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	9,142,088	9,232,084	9,581,080	9,823,122	10,207,489	GDP (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	2.7	1.0	3.8	2.5	3.9	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	8.23	8.21	8.13	8.14	7.91	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาเกษตรกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	3,906	3,957	3,891	2,987	2,652	Final Energy Consumption in Agriculture (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	3.1	1.3	(1.7)	(23.2)	(11.2)	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	660,621	658,726	617,442	602,304	639,911	GDP (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	0.7	(0.3)	(6.3)	(2.5)	6.2	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	5.91	6.01	6.30	4.96	4.14	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาอุตสาหกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	27,192	28,117	28,438	29,466	28,459	Final Energy Consumption in Industry (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	1.0	3.4	1.1	5.4	(3.4)	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	3,412,775	3,412,354	3,516,241	3,617,023	3,676,285	GDP (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	1.5	(0.0)	3.0	2.9	1.6	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	7.97	8.24	8.09	8.15	7.74	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขานำอยู่อาศัย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	11,367	11,459	11,099	11,071	10,867	Final Energy Consumption in Residential (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	10.3	0.8	(3.1)	(4.5)	(1.8)	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	4,731,751	4,768,308	4,877,111	5,022,799	5,183,472	GDP (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	0.9	0.8	2.3	3.0	3.2	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	2.40	2.40	2.28	2.20	2.10	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาธุรกิจการค้า (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	5,806	5,470	5,952	6,215	6,452	Final Energy Consumption in Commercial (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	(4.5)	(5.8)	8.8	4.4	3.8	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	4,233,261	4,307,696	4,516,492	4,732,446	4,964,808	GDP (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	3.8	1.8	4.8	4.8	4.9	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	1.37	1.27	1.32	1.31	1.30	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	26,943	26,801	28,501	30,190	32,322	Final Energy Consumption in Transport (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	2.7	(0.5)	6.3	5.9	7.1	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	9,142,088	9,232,084	9,581,080	9,823,122	10,207,489	GDP (million Baht)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	2.7	1.0	3.8	2.5	3.9	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	2.95	2.90	2.97	3.07	3.17	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)

ตารางที่ 24 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

TABLA 24 ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS

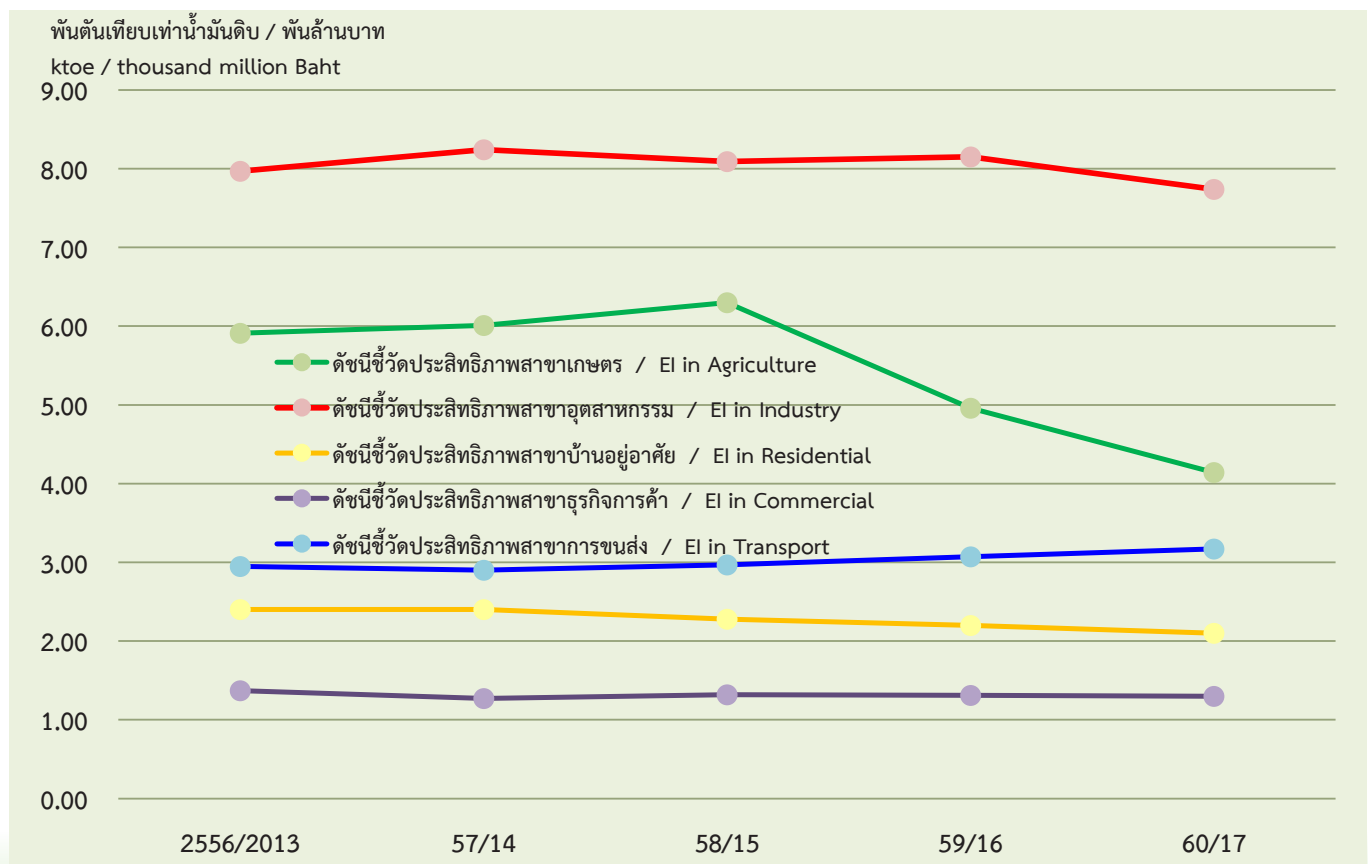
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท

unit : ktOE / thousand million baht

สาขา	2556	2557	2558 ^r	2559	2560	SECTORS
	2013	2014	2015 ^r	2016	2017	
เกษตรกรรม	5.91	6.01	6.30	4.96	4.14	AGRICULTURE
อุตสาหกรรม	7.97	8.24	8.09	8.15	7.74	INDUSTRY
บ้านอยู่อาศัย	2.40	2.40	2.28	2.20	2.10	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	1.37	1.27	1.32	1.31	1.30	COMMERCIAL
ขนส่ง	2.95	2.90	2.97	3.07	3.17	TRANSPORTATION

รูป 9 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 9 ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS



ลดปริมาณการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ
(Energy Intensity, EI) 30% เมื่อเทียบกับปี 2553

EEDP 2554 - 2573
= ลดลง 25%

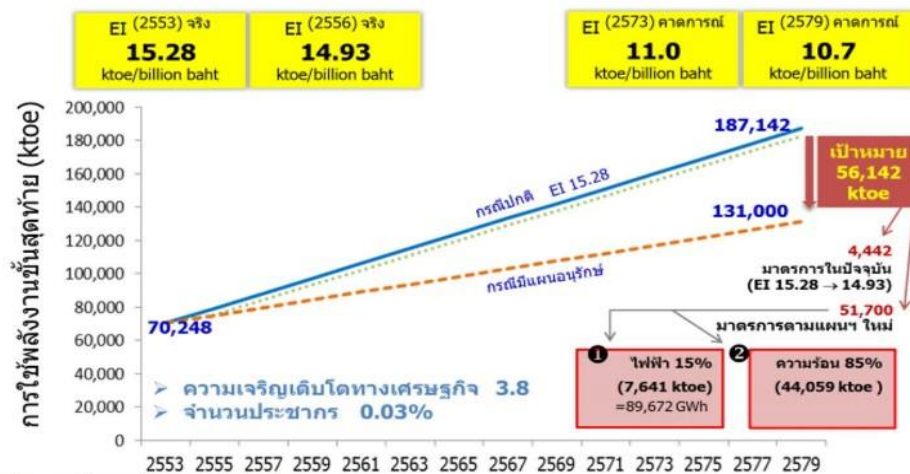
EEP 2554 - 2579
= ลดลง 30%

หลักการ

มาตรการระยะยาว

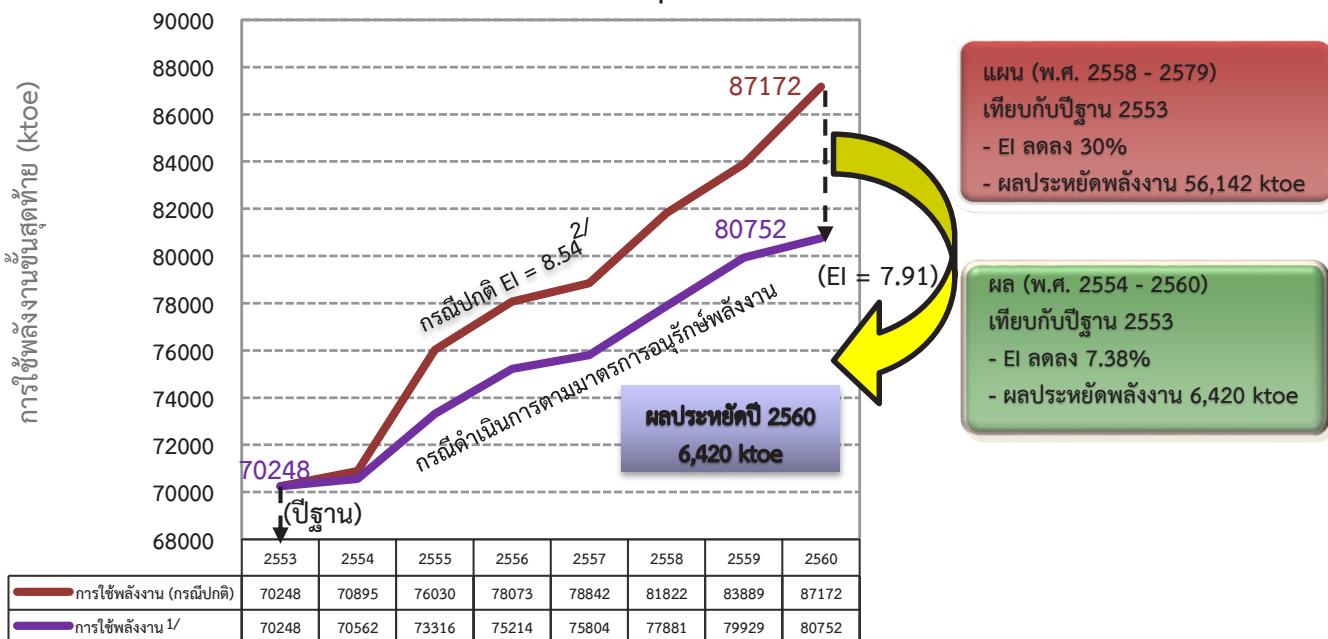
การผสมผสานของ
มาตรการบังคับและ
ส่งเสริม

การให้การสนับสนุน
ตามศักยภาพ
มาตรการ



ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

ผลการดำเนินงานตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานปี พ.ศ. 2560



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

หมายเหตุ : 1/ การใชพลังงานกรณีดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

2/ ค่า EI กรณีปกติมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้มีการปรับปรุงการจัดทำรายได้ประชาชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 จนถึงปี พ.ศ. 2557 จึงส่งผลให้ต้องเป็นการปรับปรุค่า EI ของปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นปีฐาน (กรณีปกติ) ที่ใช้ในการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2554 - 2579 โดยปรับจาก 15.28 ktOE/พันล้านบาท เป็น 8.54 ktOE/พันล้านบาท

ตารางที่ 25 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต

TABLE 25 ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SUB SECTORS

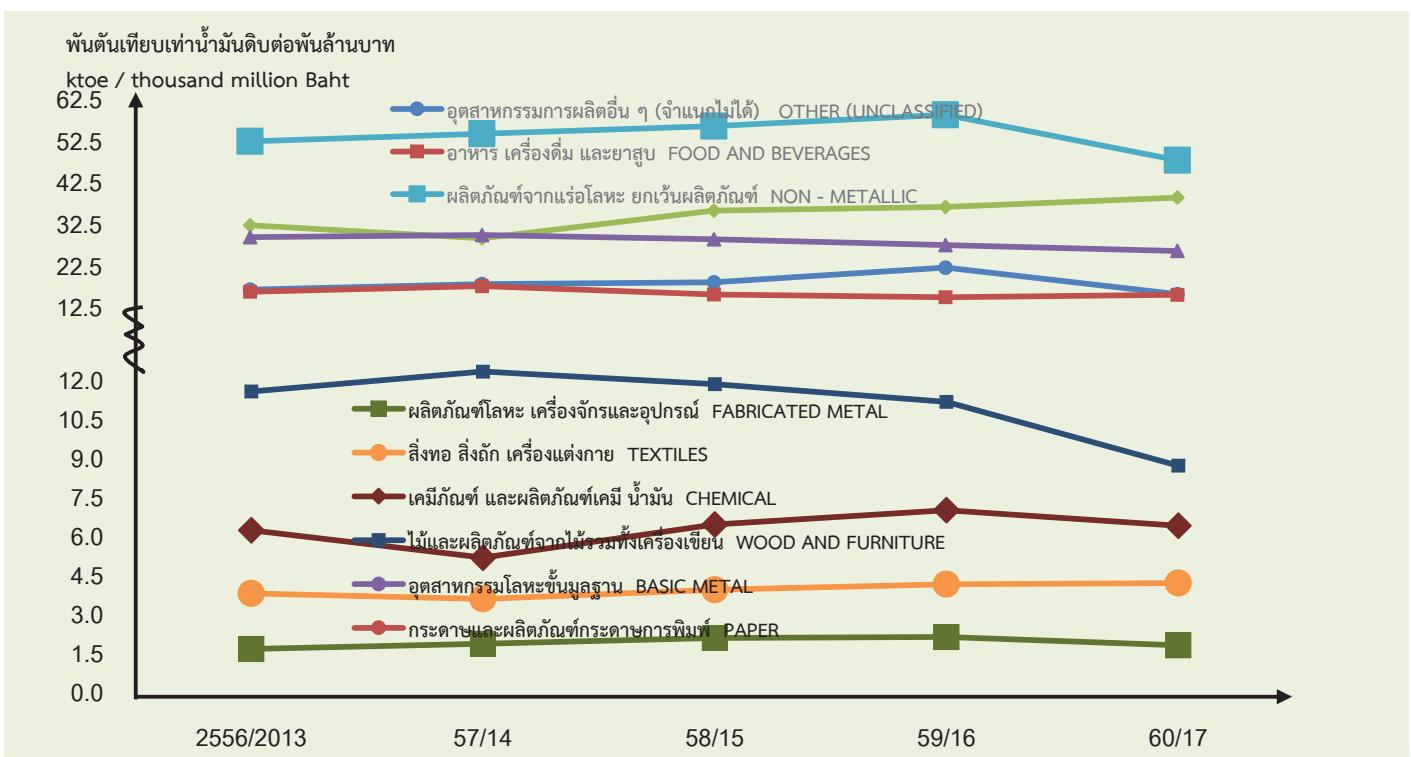
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท

unit : ktce / thousand million baht

สาขา	2556 2013	2557 ^r 2014 ^r	2558 ^r 2015 ^r	2559 2016	2560 2017	SECTOR
1. อาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ	17.14	18.49	16.45	15.82	16.43	1. FOOD AND BEVERAGES
2. สิ่งทอ สิ่งถัก เครื่องแต่งกาย หนังสัตว์ และผลิตภัณฑ์หนังสัตว์	3.94	3.73	4.08	4.30	4.34	2. TEXTILES
3. ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้รวมทั้งเครื่องเขียน	11.70	12.47	11.98	11.30	8.85	3. WOOD AND FURNITURE
4. กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษการพิมพ์ และพิมพ์โฆษณา	33.07	29.96	36.63	37.50	39.73	4. PAPER
5. เคมีภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมัน ปิโตรเลียม ถ่านหิน ยางและพลาสติก	6.37	5.32	6.59	7.14	6.54	5. CHEMICAL
6. ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ ยกเว้นผลิตภัณฑ์ จากน้ำมันปิโตรเลียม และถ่านหิน	53.24	55.02	56.88	59.61	48.68	6. NON - METALLIC
7. อุตสาหกรรมโลหะขั้นมูลฐาน	30.25	30.75	29.71	28.30	26.91	7. BASIC METAL
8. ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์	1.81	2.01	2.23	2.27	1.95	8. FABRICATED METAL
9. อุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	17.63	18.95	19.44	22.94	16.56	9. OTHER (UNCLASSIFIED)

รูป 10 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต

FIGURE 10 ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SUB SECTORS



ตารางค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

TABLE OF ENERGY INTENSITY (EI)

ปี	การใช้พลังงาน ขั้นสุดท้าย ^{1/} (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) Final Energy Consumption ^{1/} (ktoe) (1)	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ในประเทศ (ณ ราคา ปีฐาน 2531) ^{2/} (ล้านบาท) GDP (At 1988 Prices) ^{2/} (million Baht) (2)	ค่าประสิทธิภาพ การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (ณ ราคา ปีฐาน 2531) ^{2/} (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อ พันล้านบาท) Energy Intensity (At 1988 Prices) ^{2/} (ktoe/thousand million baht) EI = (1) / (2)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมใน ประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ (ณ ราคาปีอ้างอิง 2545) ^{3/} (ล้านบาท) GDP Chain Volume Measures (Reference year = 2002) ^{3/} (million Baht) (3)	ค่าประสิทธิภาพ การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย แบบปริมาณลูกโซ่ (ณ ราคา ปีอ้างอิง 2545) Energy Intensity Chain Volume Measures (Reference year = 2002) ^{3/} EI = (1) / (3)	YEAR
2537	40,802	2,692,973	15.15	4,688,137	8.70	1994
2538	45,729	2,941,736	15.54	5,068,826	9.02	1995
2539	49,250	3,115,338	15.81	5,355,335	9.20	1996
2540	49,455	3,072,615	16.10	5,207,871	9.50	1997
2541	45,102	2,749,684	16.40	4,810,316	9.38	1998
2542	47,129	2,871,980	16.41	5,030,258	9.37	1999
2543	47,806	3,008,401	15.89	5,254,390	9.10	2000
2544	49,542	3,073,601	16.12	5,435,364	9.11	2001
2545	52,979	3,237,042	16.37	5,769,578	9.18	2002
2546	56,289	3,468,166	16.23	6,184,372	9.10	2003
2547	61,262	3,688,189	16.61	6,573,325	9.32	2004
2548	62,397	3,858,019	16.17	6,848,605	9.11	2005
2549	63,257	4,054,504	15.60	7,188,838	8.80	2006
2550	64,866	4,259,026	15.23	7,579,558	8.56	2007
2551	65,890	4,364,833	15.10	7,710,356	8.55	2008
2552	66,698	4,263,139	15.65	7,657,098	8.71	2009
2553	70,248	4,596,112	15.28	8,232,421	8.54	2010
2554	70,562	4,599,655	15.34	8,301,570	8.50	2011
2555	73,316	4,898,189	14.97	8,902,835	8.24	2012
2556	75,214	5,039,794	14.92	9,142,088	8.23	2013
2557	75,804	5,075,618	14.93	9,232,084	8.21	2014
2558	77,881	เปลี่ยนใช้ GDP (CVM)	14.94	9,581,080	8.13	2015
2559	79,929	-	-	9,823,122	8.14	2016
2560	80,752	-	-	10,207,489	7.91	2017

ที่มา : 1/ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : 1/ DEDE

2/ และ 3/ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2/ AND 3/ NESDB

คำย่อ		ABBREVIATIONS
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)
ก๊าซธรรมชาติเหลว	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
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	NESDB	OFFICE OF THE NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT BOARD
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

คำจำกัดความ	DEFINITION
การจัดหาพลังงาน ประกอบด้วย การผลิต การนำเข้าสุทธิ (ปริมาณการนำเข้า - ปริมาณการส่งออก) และส่วนเปลี่ยนแปลงของสต็อกหรือส่วนต่างทางสถิติ (+ / -)	PRIMARY ENERGY SUPPLY consists of production, net import and stock change / statistical differences.
พลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียน เชื้อเพลิงชีวภาพ และพลังงานทดแทนอื่น ๆ ที่ใช้ทดแทนปิโตรเลียม	ALTERNATIVE ENERGY consists of renewable energy, biofuels, and alternative energy using for petroleum substitution.
พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ไฟฟ้าพลังน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ชยะ 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 (ผลิตได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิลและพลังงานทดแทน) 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 ชีวมวล ก๊าซชีวภาพและชยะ) ความร้อน (ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และชยะ) และเชื้อเพลิงชีวภาพ (ประกอบด้วยเอทานอลและไบโอดีเซลที่ผสมอยู่ในน้ำมันสำเร็จรูป)	FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION consists of electricity (generated by solar energy, wind energy, small 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).

ค่าการแปลงหน่วย

CONVERSION FACTORS

ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)

ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)

ประเภท(หน่วย)	กิโล-แคลอรี / หน่วย	ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ / 10 ⁶ UNIT	เมกะจูล / หน่วย	พันบีทียู / หน่วย	TYPE(UNIT)	หน่วยทั่วไป GENERAL		
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. ก๊าซธรรมชาติ					3. NATURAL GAS	1 ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ (ktoe)	= 10.093	จิกะแคลอรี(Gcal)
3.1 ชื้น (ลูกบาศก์ฟุต)	248	24.57	1.04	0.98	3.1 WET (scf.)		= 42.244	จิกะจูล(GJ)
3.2 แห้ง (ลูกบาศก์ฟุต)	244	24.18	1.02	0.97	3.2 DRY (scf.)		= 40.047 x 10 ⁶	บีทียู(Btu)
4. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม					4. PETROLEUM PRODUCTS	1 บาร์เรล(barrel)	= 158.99	ลิตร(litres)
4.1 ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ลิตร)	6360	630.14	26.62	25.24	4.1 LPG (litre)	1 ลูกบาศก์เมตรของไม้ (cu.m. of solid wood)	= 600	กิโลกรัม(kg.)
4.2 น้ำมันเบนซิน (ลิตร)	7520	745.07	31.48	29.84	4.2 GASOLINE (litre)	1 ลูกบาศก์เมตรของถ่าน (cu.m. of charcoal)	= 250	กิโลกรัม(kg.)
4.3 น้ำมันเครื่องบิน (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	4.3 JET FUEL (litre)	5 กิโลกรัมของฟืน (kg. of fuel wood)	= 1	กิโลกรัมของถ่าน (kg. of charcoal product)
4.4 น้ำมันก๊าด (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	4.4 KEROSENE (litre)	1 ลิตรของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (litre of LPG)	= 0.54	กิโลกรัม(kg.)
4.5 น้ำมันดีเซล (ลิตร)	8700	861.98	36.42	34.52	4.5 DIESEL (litre)			
4.6 น้ำมันเตา (ลิตร)	9500	941.24	39.77	37.70	4.6 FUEL OIL (litre)			
4.7 ยางมะตอย (ลิตร)	9840	974.93	41.19	39.05	4.7 BITUMEN (litre)			
4.8 ปิโตรเลียมโค้ก (กก.)	8400	832.26	35.16	33.33	4.8 PETROLEUM COKE (kg)			
5. ไฟฟ้า (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	860	85.21	3.60	3.41	5. ELECTRICITY (kWh)			
6. ถ่านหินนำเข้า (กก.)	6300	624.19	26.37	25.00	8. COAL IMPORT (kg.)			
7. ถ่านโค้ก (กก.)	6600	653.92	27.63	26.19	9. COKE (kg.)			
8. แอนทราไซต์ (กก.)	7500	743.09	31.40	29.76	10. ANTHRACITE (kg.)			
9. อีเทน (กก.)	11203	1110.1	46.89	44.45	11. ETHANE (kg.)			
10. โพรเพน (กก.)	11256	1115.3	47.11	44.67	12. PROPANE (kg.)			
11. ลิกไนต์					13. LIGNITE			
11.1 ลี (กก.)	4400	435.94	18.42	17.46	13.1 LI (kg.)			
11.2 กระบี่ (กก.)	2600	257.60	10.88	10.32	13.2 KRABI (kg.)			
11.3 แม่เมาะ (กก.)	2500	247.70	10.47	9.92	13.3 MAE MOH (kg.)			
11.4 แจ็คอน(กก.)	3610	357.67	15.11	14.32	13.4 CHAE KHON (kg.)			
12. ฟืน (กก.)	3820	378.48	15.99	15.16	1. FUEL WOOD (kg.)			
13. ถ่าน (กก.)	6900	683.64	28.88	27.38	2. CHARCOAL (kg.)			
14. แกลบ (กก.)	3440	340.83	14.40	13.65	3. PADDY HUSK (kg.)			
15. กากอ้อย (กก.)	1800	178.34	7.53	7.14	4. BAGASSE (kg.)			
16. ขยะ (กก.)	1160	114.93	4.86	4.60	5. GARBAGE (kg.)			
17. ขี้เลื่อย(กก.)	2600	257.60	10.88	10.32	6. SAW DUST (kg.)			
18. วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (กก.)	3030	300.21	12.68	12.02	7. AGRICULTURAL WASTE (kg.)			
19. ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศก์เมตร)	5000	495.39	20.93	19.84	8. BIOGAS (m ³)			

อัตราแลกเปลี่ยน (ราคาขาย) EXCHANGE RATE (SELLING)

บาท /
พ.ศ. เหรียญสหรัฐ
Baht / US\$

พ.ศ.	เหรียญสหรัฐ	YEAR
2546	41.63	2003
2547	40.37	2004
2548	40.36	2005
2549	38.03	2006
2550	34.68	2007
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

รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย

ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงสะพานกษัตริย์ศึก

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 0 2222 4102 - 9 ต่อ 1155, 1279, 1519

โทร. / โทรสาร 0 2221 1475

จากต่างประเทศ : โทร. +66 2222 4102 - 9 ต่อ 1155, 1279, 1519

: โทร. / โทรสาร +66 2221 1475

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : wpdsts@dede.go.th

เว็บไซต์ : www.dede.go.th

This report is published by

Alternative Energy and Efficiency Information 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. 1155, 1279, 1519

Tel. / Fax. 0 2221 1475

From outside Thailand : Tel. + 66 2222 4102 - 9 Ext. 1155, 1279, 1519

: Tel. / Fax. + 66 2221 1475

E - mail Address : wpdsts@dede.go.th

Website : www.dede.go.th



17 ถนนพระรามที่ 1 เซิงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 0 2223 0021-9, 0 2223 2593-5, 0 2222 4102-9
โทรสาร : 0 2221 1475