ISSN: 2286-7465
ปีที่ 3 ฉบับที่ 3
เดือนมกราคม - ธันวาคม

๒๕๕๗ / 2014

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายงานการอนุรักษ์พลังงาน ของประเทศไทย

Thailand Energy Efficiency Situation



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

รายงานการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ๒๕๕๗ : Thailand Energy Efficiency Situation 2014
ISSN: 2286-7465



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

คำนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้จัดพิมพ์รายงานการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยขึ้น เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ ตัวชี้วัดพลังงาน ดัชนีการใช้พลังงาน และรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสรุปสถานการณ์การอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเผยแพร่แก่ประชาชนและผู้สนใจ

พพ. ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งในด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงรายงานให้ดียิ่งขึ้นสำหรับปีต่อไป

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2557



INTRODUCTION

Thailand Energy Efficiency Situation 2014 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 power 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 stale 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

2014



สารบัญ

CONTENTS

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2557 (ภาษาไทย) 1

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2557 (ภาษาอังกฤษ) 5

ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2557 9

ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2557 (ภาษาไทย) 10

ผลการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2557 (ภาษาอังกฤษ) 11

ตารางสถิติ 12

ตารางที่ 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงานและตามสาขาเศรษฐกิจปี 2557 (หน่วยเดิม) 13

ตารางที่ 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกชนิดพลังงานและตามสาขาเศรษฐกิจ ปี 2557 (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) 14

ตารางที่ 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน 15

ตารางที่ 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ 16

ตารางที่ 5 ตารางที่ 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ และตามชนิดพลังงาน ปี 2557 17

ตารางที่ 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน 18

ตารางที่ 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน 19

ตารางที่ 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน 20

ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน 21

ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขา บ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน 22

ตารางที่ 11 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน 23

ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการขนส่งจำแนกตามชนิดพลังงาน 24

ตารางที่ 13 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามสาขาย่อย 25

ตารางที่ 14 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอาหารและเครื่องดื่ม 26

ตารางที่ 15 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิตในสาขาย่อยสิ่งทอ 27

THAILAND'S ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION

THAILAND 's ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION IN 2014 (Thai) 1

THAILAND 's ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY SITUATION IN 2014 (English) 5

PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY 2014 9

PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY 2014 (Thai) 10

PERFORMANCE ON ENERGY EFFICIENCY 2014 (English) 11

STATISTICAL TABLES 12

TABLE 1 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL AND ECONOMIC SECTORS IN 2014 (physical unit) 13

TABLE 2 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL AND ECONOMIC SECTORS IN 2014 (ktoe) 14

TABLE 3 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL 15

TABLE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS 16

TABLE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS AND FUEL IN 2014 17

TABLE 6 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR BY FUEL 18

TABLE 7 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL 19

TABLE 8 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL 20

TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL 21

TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL 22

TABLE 11 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL 23

TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL 24

TABLE 13 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY SUB - SECTOR 25

TABLE 14 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FOOD AND BEVERAGES 26

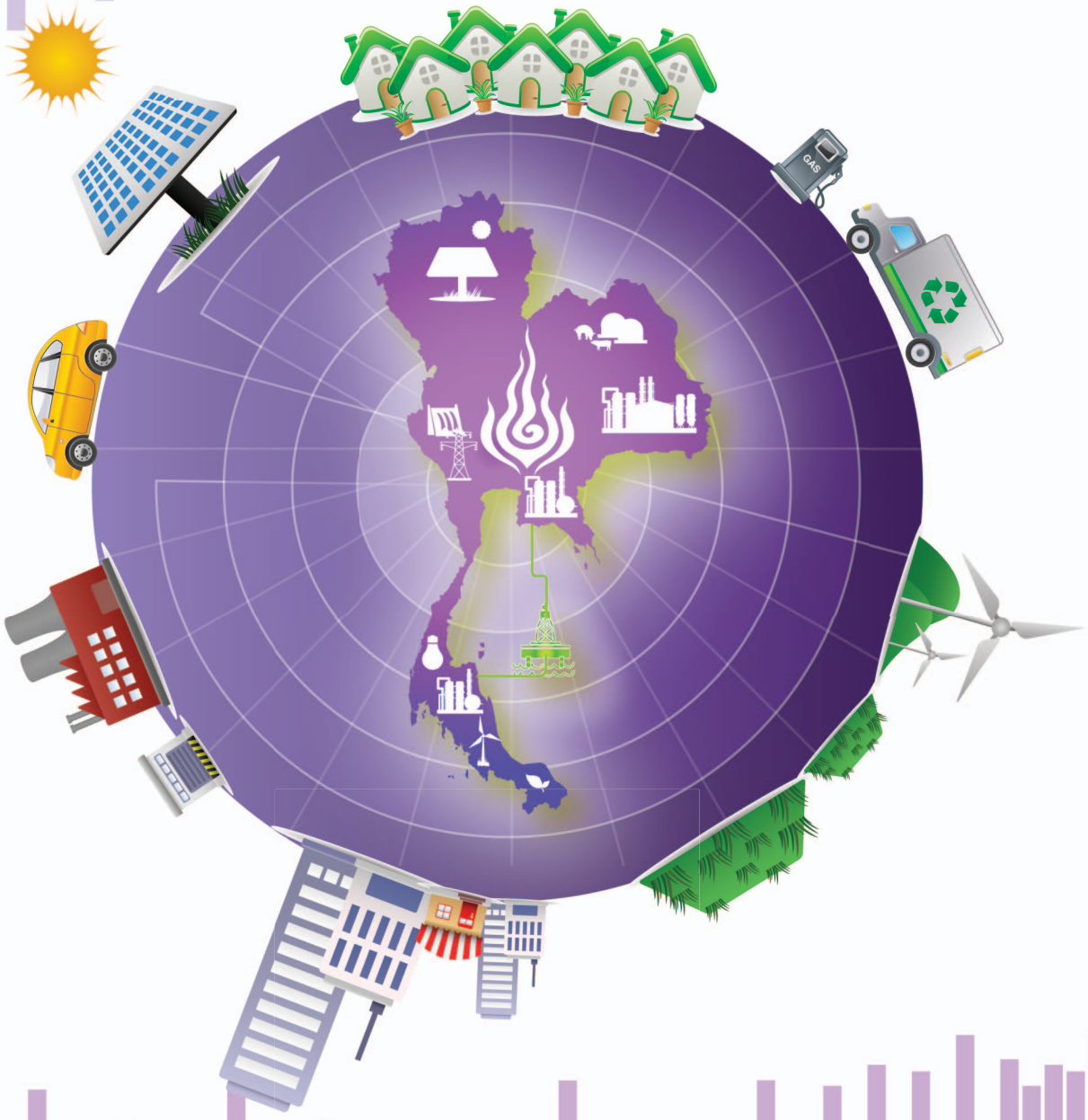
TABLE 15 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF TEXTILES 27

ตารางที่ 16	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยไม้และเครื่องเรือน	28	TABLE 16	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF WOOD AND FURNITURE
ตารางที่ 17	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยกระดาษ	29	TABLE 17	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF PAPER
ตารางที่ 18	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยเคมี	30	TABLE 18	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF CHEMICAL
ตารางที่ 19	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอโลหะ	31	TABLE 19	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF NON - METALLIC
ตารางที่ 20	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยโลหะขั้นมูลฐาน	32	TABLE 20	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF BASIC METAL
ตารางที่ 21	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์โลหะ	33	TABLE 21	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FABRICATED METAL
ตารางที่ 22	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอื่น (จำแนกไม่ได้)	34	TABLE 22	FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF OTHERS (UNCLASSIFIED)
ตารางที่ 23	ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	35	TABLE 23	ENERGY INDICATORS
ผลการประหยัดพลังงาน		36		ENERGY SAVING RESULTS
ตาราง	ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	38	TABLE	ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS
ตาราง	ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต	39	TABLE	ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SUB SECTORS
ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลการใช้พลังงานต่อผลผลิตในสาขาอุตสาหกรรม และการใช้พลังงานต่อพื้นที่ใช้สอยในอาคารธุรกิจ		40		EXAMPLE FOR ENERGY CONSUMPTION ANALYSIS RESULT OF INDUSTRY AND BUILDING
ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลการประหยัดพลังงานในสาขาอุตสาหกรรมและธุรกิจการค้า		41		EXAMPLE FOR ENERGY EFFICIENCY IMPROVEMENT IN INDUSTRY AND COMMERCIAL SECTORS
คำจำกัดความ		42		DEFINITION
คำย่อ		43		ABBREVIATIONS
ค่าการแปลงหน่วย		44		CONVERSION FACTORS
รูป				FIGURE
รูป 1	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	16	FIGURE 1	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
รูป 2	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน	18	FIGURE 2	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTORS BY FUEL
รูป 3	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน	19	FIGURE 3	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL
รูป 4	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน	20	FIGURE 4	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL
รูป 5	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน	21	FIGURE 5	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL
รูป 6	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน	22	FIGURE 6	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL
รูป 7	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน	23	FIGURE 7	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL
รูป 8	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน	24	FIGURE 8	TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL
รูป 9	แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปีของประเทศไทย (2554 - 2573)	37	FIGURE 9	THAILAND 20 - YEAR ENERGY EFFICIENCY DEVELOPMENT PLAN (2011 - 2030)
รูป 10	ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	37	FIGURE 10	ENERGY INTENSITY

รายงานการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยปี ๒๕๕๗

การอนุรักษ์พลังงานในประเทศไทย ๒๕๕๗

Energy Efficiency in Thailand 2014



Thailand Energy Efficiency Situation 2014

สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยปี ๒๕๕๗

Thailand's Energy and Energy Efficiency Situation in 2014



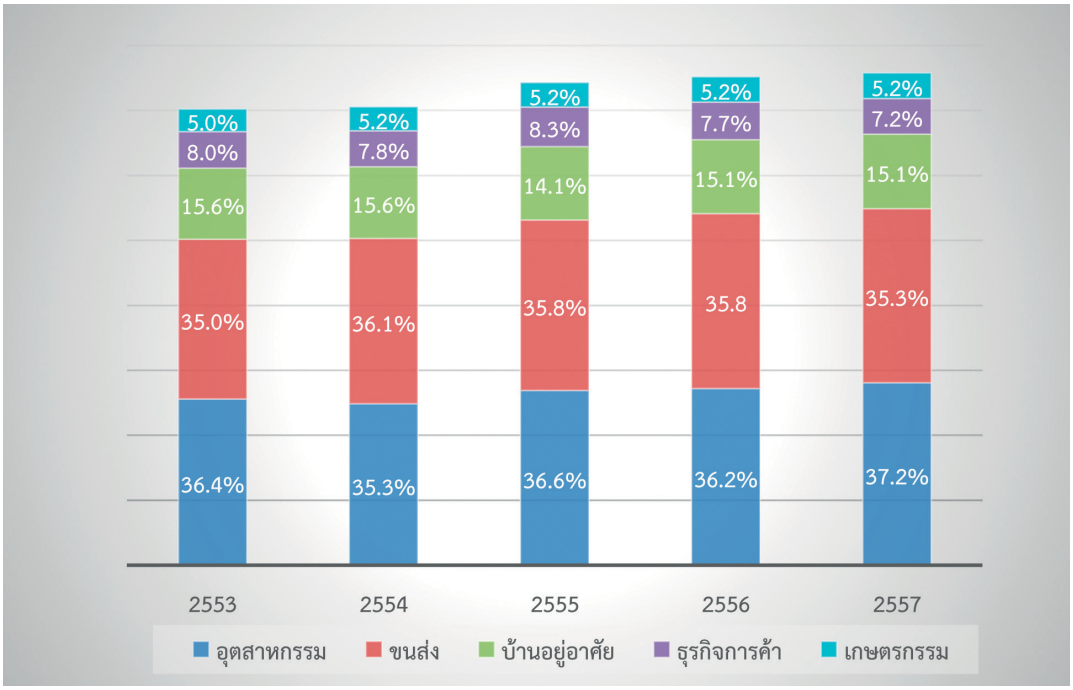
สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยปี 2557

ในปี 2557 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยขยายตัวร้อยละ 0.9 เป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของ ทั้งอุปสงค์ภายในประเทศและภายนอกประเทศ ส่งผลให้การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 0.8 และพบว่ามีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในสาขาอุตสาหกรรม และสาขาขนส่ง เป็นสาขาเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานมากที่สุด ซึ่งสัดส่วนการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 37.2 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมาประกอบด้วย สาขาขนส่ง บ้านอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า และเกษตรกรรม คิดเป็น ร้อยละ 35.3 15.1 7.2 และ 5.2 ตามลำดับ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายปี 2553 - 2557

สาขาเศรษฐกิจ	การใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556 - 2557
เกษตรกรรม	3,499	3,686	3,790	3,906	3,957	1.3
อุตสาหกรรม*	25,571	24,845	26,910	27,193	28,110	3.4
บ้านอยู่อาศัย	10,963	11,040	11,305	11,367	11,459	0.8
ธุรกิจการค้า	5,621	5,511	6,081	5,805	5,477	(5.7)
การขนส่ง	24,594	25,480	26,230	26,943	26,801	(0.5)
รวมทั้งหมด	**70,248**	**70,562**	**73,316**	**75,214**	**75,804**	**0.8**

* ประกอบด้วย เหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิตและก่อสร้าง



สาขาเกษตรกรรม มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3 โดยมีการใช้พลังงานจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.1 ของการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 0.9

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงาน สาขาเกษตรกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556 - 2557
พลังงานเชิงพาณิชย์	3,499	3,686	3,767	3,906	3,957	1.3
• น้ำมันสำเร็จรูป	3,470	3,660	3,734	3,876	3,922	1.2
• ไฟฟ้า	29	26	33	30	35	16.7
รวมทั้งหมด	**3,499**	**3,686**	**3,767**	**3,906**	**3,957**	**1.3**

สาขาอุตสาหกรรม มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.4 สำหรับโครงสร้างการใช้พลังงาน ในสาขาอุตสาหกรรม พบว่ามีการใช้พลังงานจากพลังงานหมุนเวียนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.8 ของการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้า ถ่านหินและลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม คิดเป็นร้อยละ 21.7 21.1 16.5 9.6 และ 8.3 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาอุตสาหกรรม[3/] (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556 - 2557
พลังงานเชิงพาณิชย์	18,623	17,923	18,739	19,463	19,373	(0.5)
• ถ่านหินและลิกไนต์	8,240	7,190	6,582	5,947	4,629	(22.2)
• น้ำมันสำเร็จรูป	2,790	2,882	3,804	5,041	6,095	20.9
• ก๊าซธรรมชาติ	2,171	2,447	2,635	2,629	2,710	3.1
• ไฟฟ้า	5,422	5,404	5,718	5,846	5,939	1.6
พลังงานหมุนเวียน[1/]	4,533	4,554	5,631	5,898	6,396	8.4
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม[2/]	2,415	2,368	2,540	1,832	2,341	27.8
รวมทั้งหมด	**25,571**	**24,845**	**26,910**	**27,193**	**28,110**	**3.4**

1/ ประกอบด้วย ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ

2/ ประกอบด้วย ฟืน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัยและอุตสาหกรรมครัวเรือน

3/ ประกอบด้วย เหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิตและก่อสร้าง

สาขาบ้านอยู่อาศัย มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 0.8 โดยมีการใช้พลังงานจากพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.2 ของการใช้พลังงานในภาคบ้านอยู่อาศัยทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้า และน้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 29.1 และ 18.7 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาบ้านอยู่อาศัย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556 - 2557
พลังงานเชิงพาณิชย์	4,493	4,753	5,504	5,123	5,479	6.9
• น้ำมันสำเร็จรูป	1,652	2,021	2,385	1,903	2,143	12.6
• ไฟฟ้า	2,841	2,805	3,119	3,220	3,336	3.6
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม[1/]	6,470	6,214	4,801	6,244	5,980	(4.2)
รวมทั้งหมด	**10,963**	**11,967**	**10,305**	**11,367**	**11,459**	**0.8**

1/ ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน และแกลบ

สาขาธุรกิจการค้า มีการใช้พลังงานลดลงร้อยละ 5.7 โดยมีการใช้พลังงานจากไฟฟ้ามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 92.24 ของการใช้พลังงานในภาคธุรกิจการค้าทั้งหมด รองลงมาได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป พลังงานหมุนเวียน และก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 7.52 0.22 และ 0.02 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงาน สาขาธุรกิจการค้า (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556 - 2557
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,620	5,509	6,077	5,801	5,465	(5.8)
• น้ำมันสำเร็จรูป	1,193	1,080	1,172	908	412	(54.6)
• ก๊าซธรรมชาติ	1	2	1	1	1	-
• ไฟฟ้า	4,426	4,427	4,904	4,892	5,052	3.3
พลังงานหมุนเวียน[1/]	1	2	4	4	12	200
รวมทั้งหมด	5,621	5,511	6,081	5,805	5,477	(5.7)

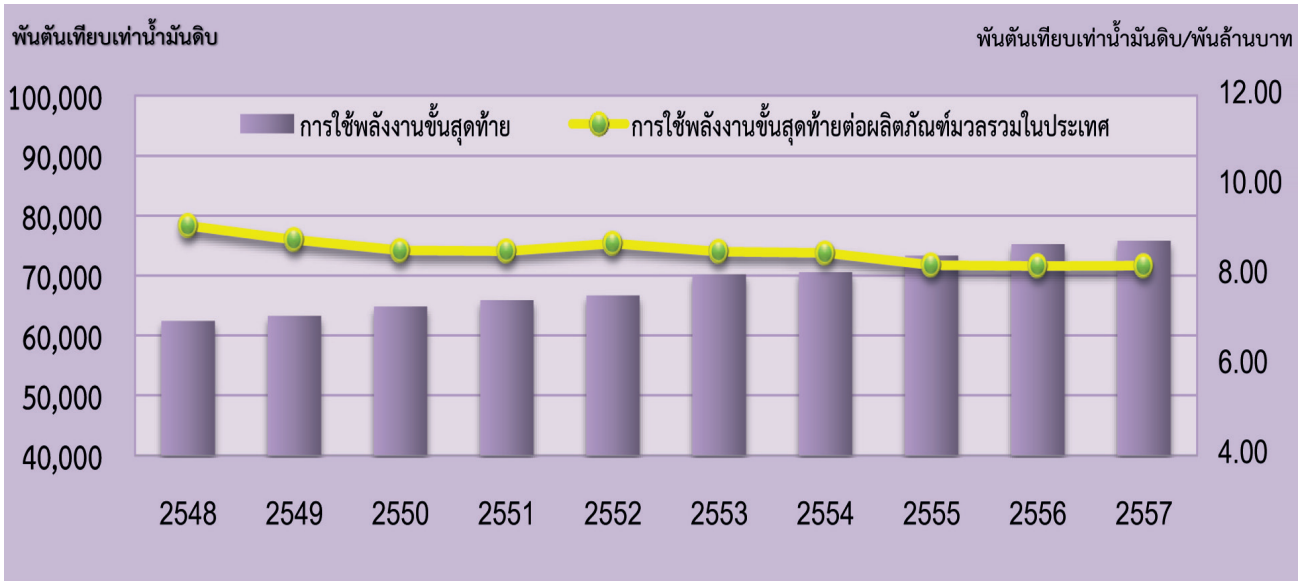
1/ ประกอบด้วย แสงอาทิตย์

สาขาขนส่ง มีการใช้พลังงานลดลงจากปีก่อนร้อยละ 0.5 โดยมีการใช้พลังงานจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.54 ของการใช้พลังงานในภาคขนส่งทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ และไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 10.42 และ 0.04 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาขนส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556 - 2557
พลังงานเชิงพาณิชย์	24,594	25,466	26,230	26,943	26,801	(0.5)
• น้ำมันสำเร็จรูป[1/]	22,991	23,424	23,763	24,220	23,998	(0.9)
• ก๊าซธรรมชาติ	1,597	2,036	2,458	2,709	2,794	3.1
• ไฟฟ้า	6	6	9	14	9	(35.7)
รวมทั้งหมด	24,594	25,466	26,230	26,943	26,801	(0.5)

1/ รวมเอทานอลและไบโอดีเซล

จากการที่ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศผ่านพระราชบัญญัติ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้ส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Energy Intensity) มีแนวโน้มลดลงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา



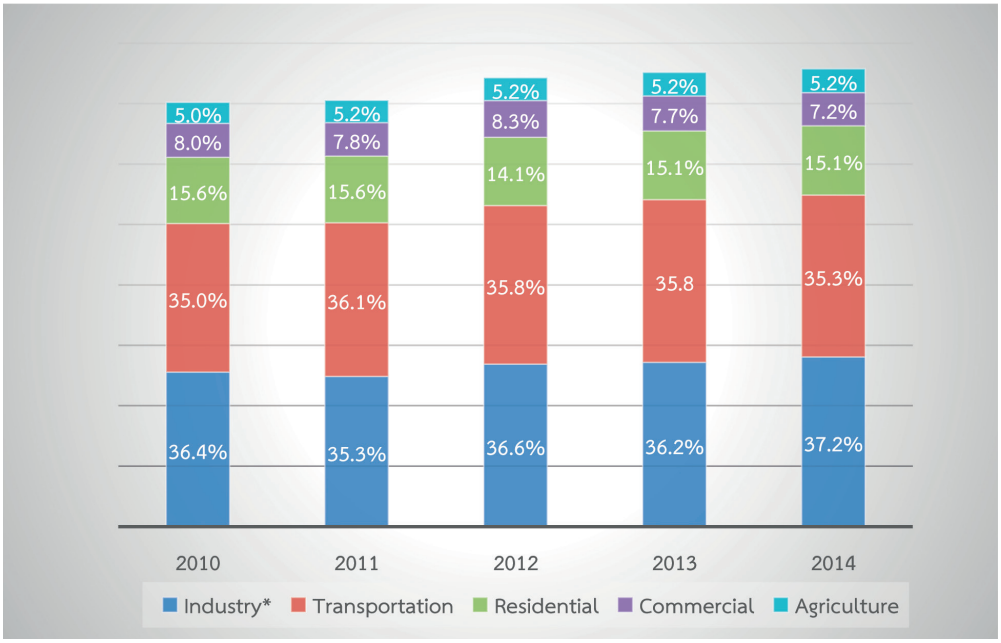
Thailand's Energy and Energy Efficiency Situation in 2014

Thailand's economic growth for the year 2014 grew by 0.9% due to expansion in both domestic demand and external sector. This resulted in an increase of final energy consumption by 0.8% and increasing of energy consumption in economic sectors. Industrial and transportation sectors consumed energy more than other economic sectors, share of energy consumption in industry sector was 37.2% of the total final energy consumption, followed by transportation, residential, commercial and agriculture were 35.3%, 15.1%, 7.2% and 5.2% respectively.

Final Energy Consumption 2010 - 2014

ECONOMIC SECTORS	ENERGY CONSUMPTION (ktoe)					GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013 - 2014
AGRICULTURE	3,499	3,686	3,790	3,906	3,957	1.3
INDUSTRY*	25,571	24,845	26,910	27,193	28,110	3.4
RESIDENTIAL	10,963	11,040	11,305	11,367	11,459	0.8
COMMERCIAL	5,621	5,511	6,081	5,805	5,477	(5.7)
TRANSPORTATION	24,594	25,480	26,230	26,943	26,801	(0.5)
TOTAL	70,248	70,562	73,316	75,214	75,804	0.8

*Including mining, manufacturing and construction.



Energy consumption in the agricultural sector increased 1.3% 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 (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013 - 2014
Commercial Energy	3,499	3,686	3,767	3,906	3,957	1.3
• Petroleum Products	3,470	3,660	3,734	3,876	3,922	1.2
• Electricity	29	26	33	30	35	16.7
Total	3,499	3,686	3,767	3,906	3,957	1.3

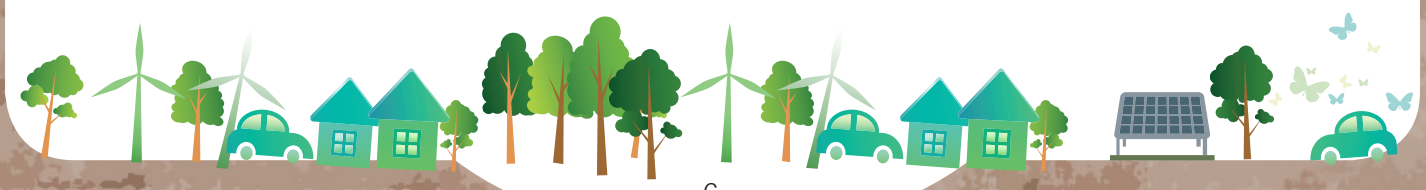
Energy consumption in industrial sector increased 3.4% from the previous year. The major energy consumed in this sector were renewable energy coal & lignite, shared 22.8% of its energy consumption, followed by petroleum products, electricity, coal & lignite, natural gas and traditional renewable energy which shared 21.7%, 21.1%, 16.5%, 9.6% and 8.3% respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN INDUSTRIAL[3/] (ktoe)					GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013 - 2014
Commercial Energy	18,623	17,923	18,739	19,463	19,373	(0.5)
• Coal & Lignite	8,240	7,190	6,582	5,947	4,629	(22.2)
• Petroleum Products	2,790	2,882	3,804	5,041	6,095	20.9
• Natural Gas	2,171	2,447	2,635	2,629	2,710	3.1
• Electricity	5,422	5,404	5,718	5,846	5,939	1.6
Renewable Energy[1/]	4,533	4,554	5,631	5,898	6,396	8.4
Traditional Renewable Energy[2/]	2,415	2,368	2,540	1,832	2,341	27.8
Total	25,571	24,845	26,910	27,193	28,110	3.4

1/ Including biomass, biogas and MSW.

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

3/ Including mining, manufacturing and construction.



Energy consumption in residential sector increased 0.8% from the previous year. The major energy consumed in this sector were traditional renewable energy, shared 52.2% of its energy consumption, followed by electricity and petroleum products which shared 29.1% and 18.7% respectively

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN RESIDENTIAL (ktoe)					GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013 - 2014
Commercial Energy	4,493	4,753	5,504	5,123	5,479	6.9
• Petroleum Products	1,652	2,021	2,385	1,903	2,143	12.6
• Electricity	2,841	2,805	3,119	3,220	3,336	3.6
Traditional Renewable Energy[1/]	6,470	6,214	4,801	6,244	5,980	(4.2)
Total	10,963	11,967	10,305	11,367	11,459	0.8

1/ Including fuel wood, charcoal, and paddy husk.

Energy consumption in commercial sector decreased 5.7% from the previous year. The major energy consumed in this sector were electricity, shared 92.24% of its energy consumption, followed by petroleum products, renewable energy, and natural gas which shared 7.52%, 0.22% and 0.02% respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN COMMERCIAL (ktoe)					GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013 - 2014
Commercial Energy	5,620	5,509	6,077	5,801	5,465	(5.8)
• Petroleum Products	1,193	1,080	1,172	908	412	(54.6)
• Natural Gas	1	2	1	1	1	-
• Electricity	4,426	4,427	4,904	4,892	5,052	3.3
Renewable Energy[1/]	1	2	4	4	12	200
Total	5,621	5,511	6,081	5,805	5,477	(5.7)

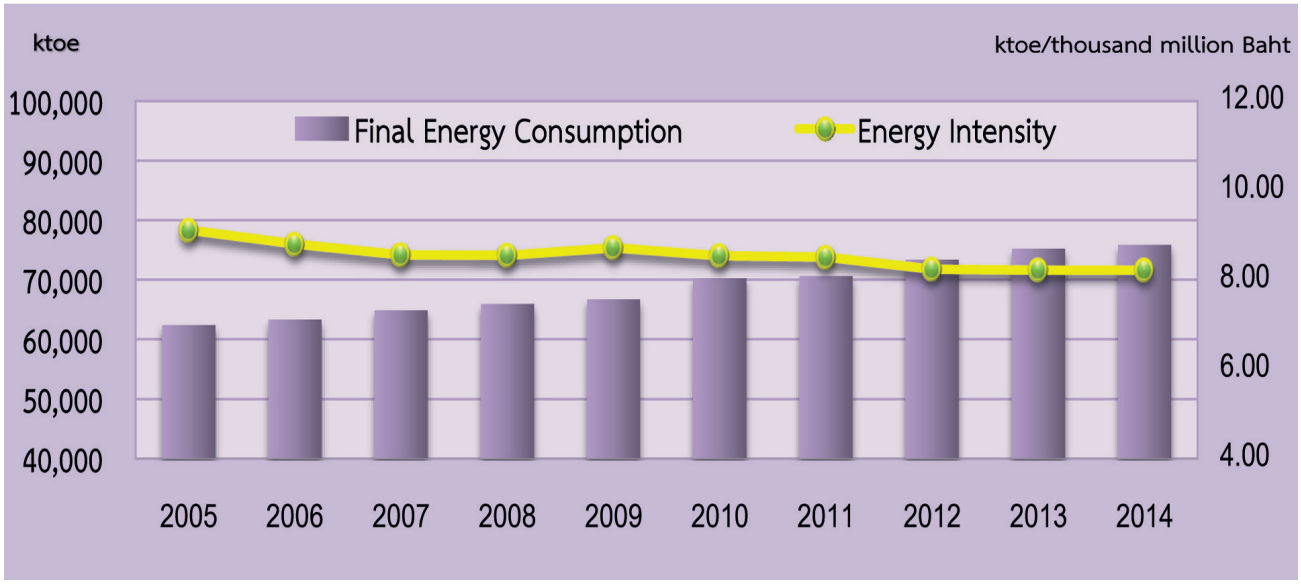
1/ Including solar.

Energy consumption in transportation sector increased 0.5% from the previous year. The major energy consumed in this sector were petroleum products, shared 89.54% of its energy consumption, followed by natural gas and electricity which shared 10.42% and 0.04% respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN TRANSPORTATION (ktoe)					GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013 - 2014
Commercial Energy	24,594	25,466	26,230	26,943	26,801	(0.5)
• Petroleum Products	22,991	23,424	23,763	24,220	23,998	(0.9)
• Natural Gas	1,597	2,036	2,458	2,709	2,794	3.1
• Electricity	6	6	9	14	9	(35.7)
Total	24,594	25,466	26,230	26,943	26,801	(0.5)

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 in the last 10 years.



Industrial
ภาคอุตสาหกรรม



ผลการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงาน

Performance on Energy Efficiency



Transportation
การขนส่ง

Commercial
ธุรกิจการค้า



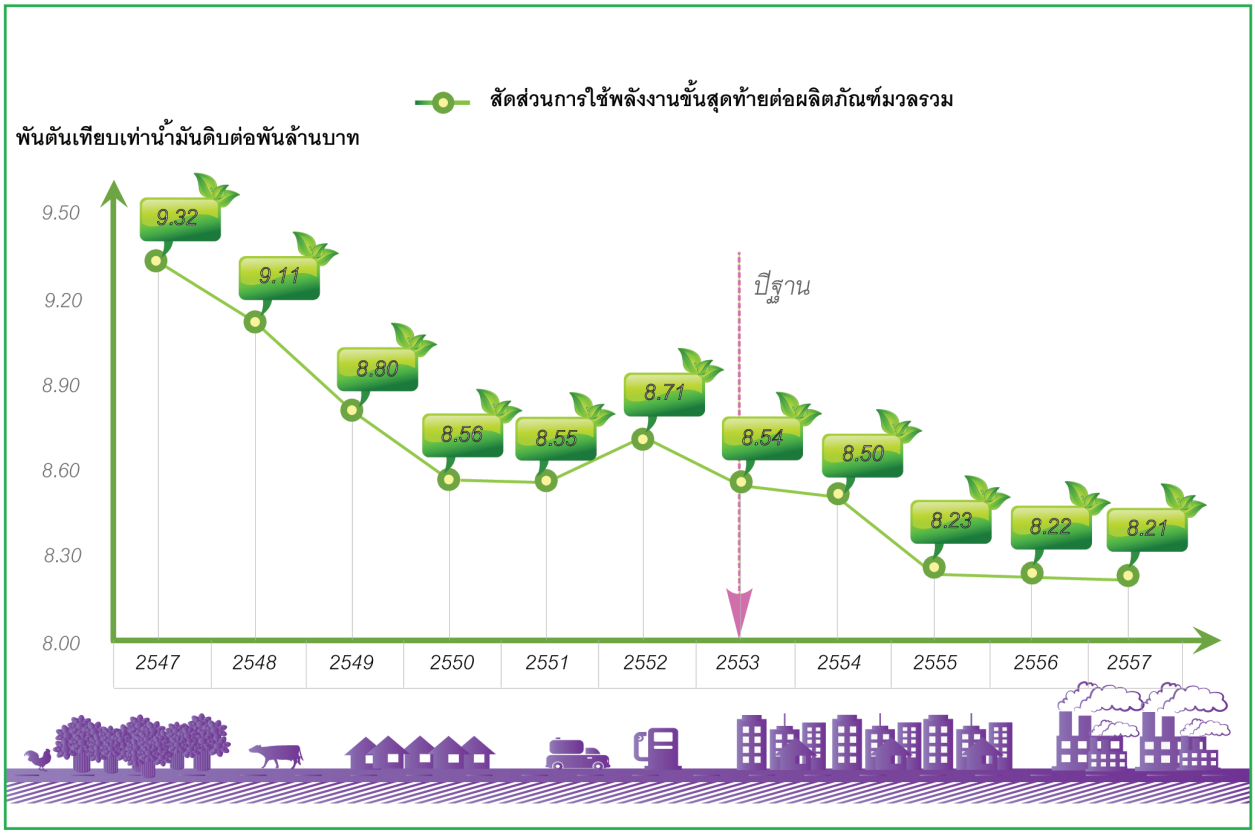


Residential
บ้านอยู่อาศัย

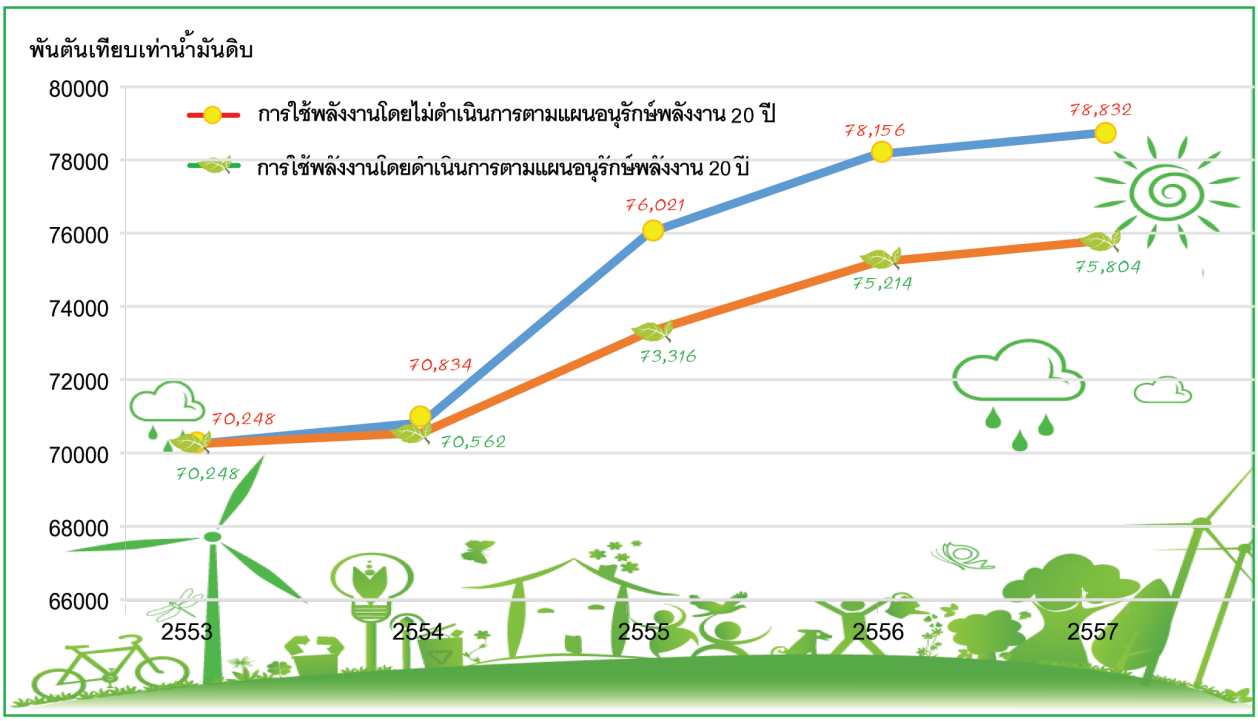
Agriculture
ภาคเกษตรกรรม



ผลการลดสัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม จากการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย 20 ปี (2554 - 2573)

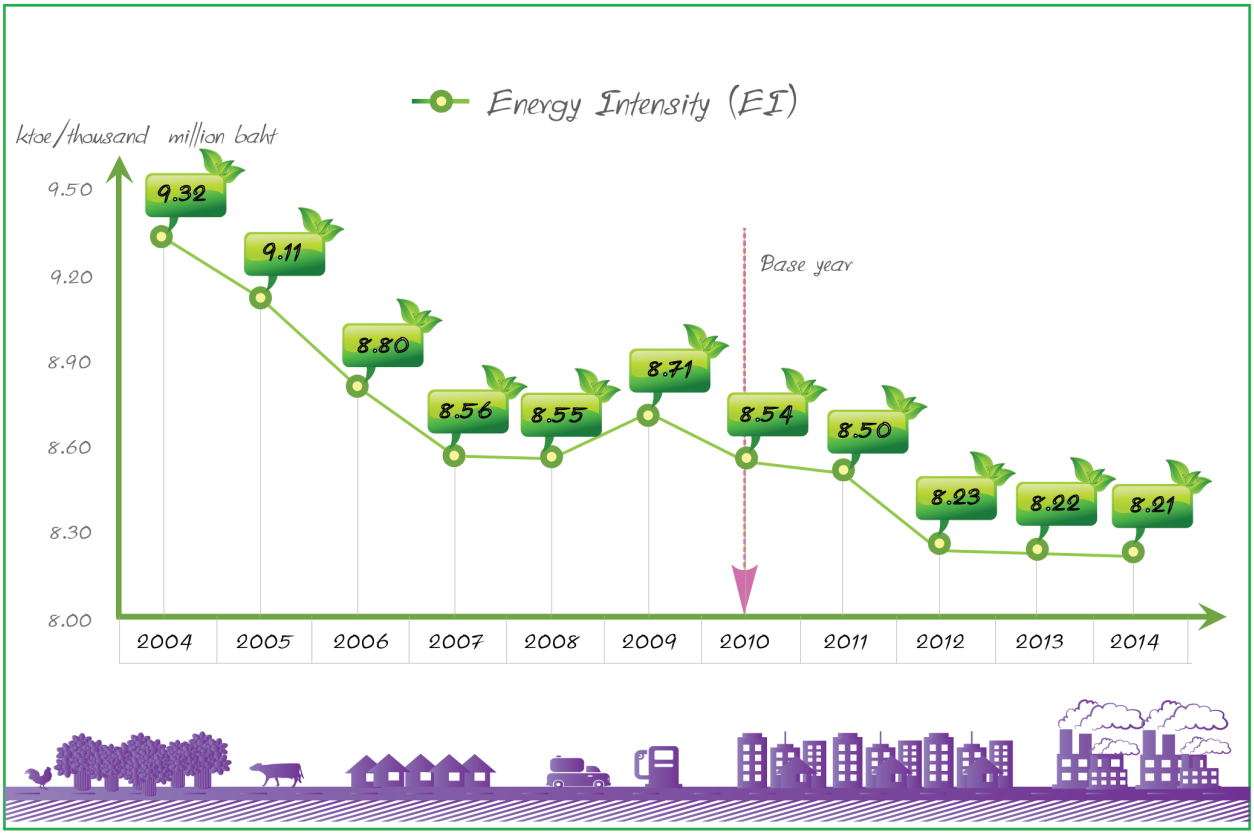


ผลประหยัดพลังงานจากการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์ พลังงานของประเทศไทย 20 ปี (2553 - 2573)



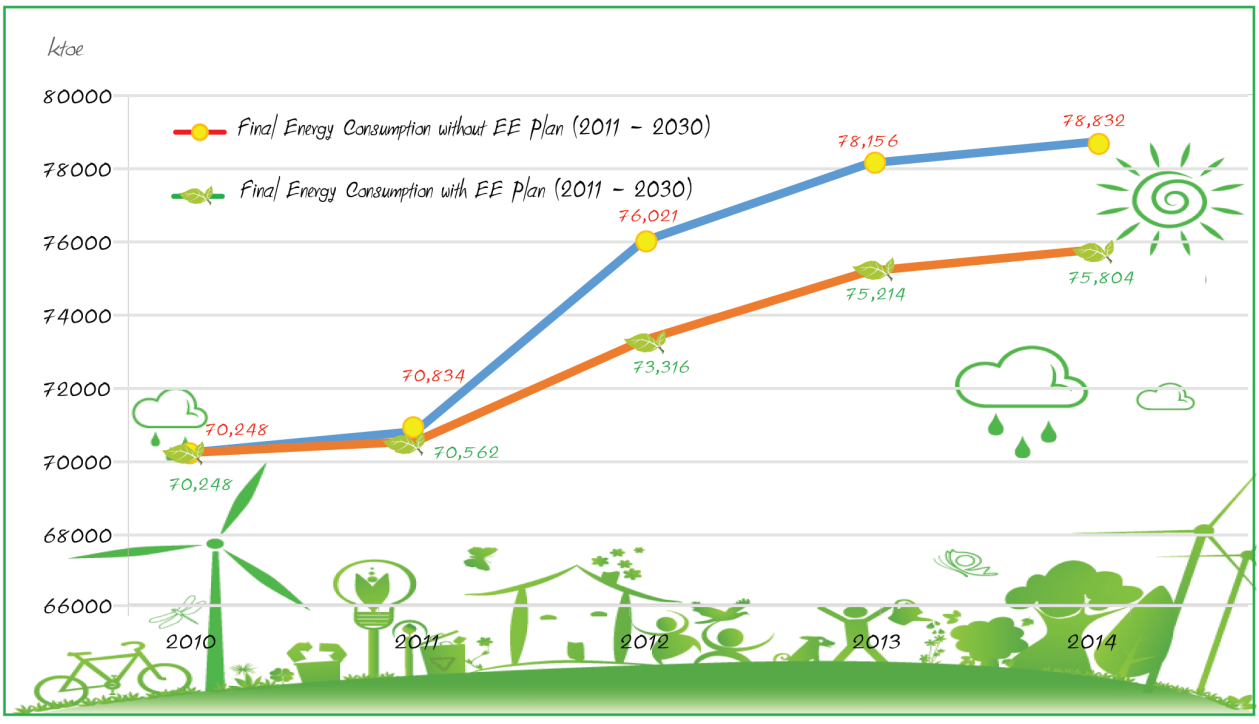
DECREASING OF ENERGY INTENSITY

BASED ON THAILAND 20-YEAR ENERGY EFFICIENCY DEVELOPMENT PLAN (2011 - 2030)



ENERGY SAVING RESULTS

BASED ON THAILAND 20-YEAR ENERGY EFFICIENCY DEVELOPMENT PLAN (2010 - 2030)





Industrial
ภาคอุตสาหกรรม

ตารางสถิติ

Statistical Table

Transportation
การขนส่ง





Commercial
ธุรกิจการค้า

Residential
บ้านอยู่อาศัย





Agriculture
ภาคเกษตรกรรม

ตาราง 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน และตามสาขาเศรษฐกิจปี 2557

TABLE 1 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL AND ECONOMIC SECTORS IN 2014

หน่วย : กายภาพ

unit : physical unit

สาขา	ชนิดพลังงาน TYPES OF ENERGY																														SECTOR
	ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS						น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS												ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS	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 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	น้ำมันเตา FUEL OIL	รวม TOTAL			แสงอาทิตย์ SOLAR	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	
หน่วย	พันตัน thousand tons						ล้านลิตร million litres												ล้านลูกบาศก์ฟุต MMsct.	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh	จิกะจูล GJ	พันตัน thousand tons						ลูกบาศก์เมตร m^3	พันตัน thousand tons					unit
เกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	4,518	7	4,553	-	414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AGRICULTURE
เหมืองแร่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	1,433	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	16	58	184	1,431	6,147	7,836	1,076	-	-	-	-	-	-	-	11	5,044	999	7,130	112,069	68,266	-	476	528	22,698	3,847	922	1,467,530,632	2,523	-	2,743	1,502	6,768	MANUFACTURING
อาหารและเครื่องดื่ม	-	-	-	0	360	360	55	-	-	-	-	-	-	-	1	1,463	291	1,810	4,568	13,978	-	476	528	22,698	1,005	-	1,467,530,632	2,523	-	2,743	1,012	6,278	FOOD & BEVERAGES
สิ่งทอ	0	-	0	19	19	38	26	-	-	-	-	-	-	-	-	165	35	226	1,067	6,926	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	TEXTILES
ไม้และเครื่องเรือน	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	238	1	240	594	1,911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	41	WOOD & FURNITURE
กระดาษ	-	8	50	115	105	278	10	-	-	-	-	-	-	-	1	203	45	259	31,597	2,411	-	-	-	-	1,232	-	-	-	-	-	-	-	-	PAPER
เคมี	-	-	-	10	275	285	336	-	-	-	-	-	-	-	3	353	89	781	23,585	10,889	-	-	-	-	789	-	-	-	-	-	-	-	-	CHEMICAL
อโลหะ	0	50	-	1,287	5,364	6,701	108	-	-	-	-	-	-	-	2	356	47	513	31,304	6,766	-	-	-	-	821	922	-	-	-	-	-	431	431	NON-METALLIC
โลหะขั้นมูลฐาน	16	-	134	-	-	150	164	-	-	-	-	-	-	-	2	303	124	593	12,887	7,294	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BASIC METAL
ผลิตภัณฑ์โลหะ	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	-	2	401	44	557	3,468	17,102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	FABRICATED METAL
อื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	-	-	-	-	24	24	266	-	-	-	-	-	-	-	-	1,562	323	2,151	2,999	989	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OTHERS (UNCLASSIFIED)
การก่อสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	-	139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัย	-	-	-	-	-	-	3,401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,401	-	39,145	-	-	-	-	-	-	-	-	7,752	4,422	67	-	12,241	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	-	-	-	-	-	-	651	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	653	28	59,293	506,928	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	COMMERCIAL
การขนส่ง	-	-	-	-	-	-	3,656	34	498	3,594	2,735	1,344	334	5,513	-	11,377	1,083	30,168	115,580	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TRANSPORTATION
รวม	16	58	184	1,431	6,147	7,836	8,784	62	498	3,594	2,735	1,344	334	5,513	11	21,078	2,091	46,044	227,677	168,656	506,928	476	528	22,698	3,847	922	1,467,530,632	10,275	4,422	2,810	1,502	19,009	TOTAL

ตาราง 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน และตามสาขาเศรษฐกิจปี 2557

TABLE 2 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL AND ECONOMIC SECTORS IN 2014

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

สาขา	ชนิดพลังงาน TYPES OF ENERGY																																	รวม TOTAL	SECTOR
	ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS						น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS												ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS	ไฟฟ้า ELECTRICITY	พลังงานหมุนเวียน RENEWABLE ENERGY									พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY										
	แอนทราไซต์ ANTHRACITE	บิทูมินัส BITUMINOUS	ถ่านโค้ก COKE	ลิกไนต์ LIGNITE	ถ่านอัดและอื่นๆ 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	น้ำมันเตา FUEL OIL	รวม TOTAL			แสงอาทิตย์ SOLAR	ฟืน FUEL WOOD	แกลบ PADDY HUSK	กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	ขยะ MSW	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	รวม TOTAL	ฟืน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	รวม TOTAL		
หน่วย	0.74309	0.62419	0.65392	0.43594	0.62419		0.63014	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.81740	0.81740	0.86198	0.94124		0.02418	0.08521	0.000023672	0.37848	0.34083	0.17834	0.30021	0.11493	0.00000049539		0.37848	0.68364	0.34083	0.30021		unit	
เกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	0	3,894	7	3,922	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,957	AGRICULTURE
เหมืองแร่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	12	36	120	624	3,837	4,629	678	-	-	-	-	-	-	-	9	4,348	940	5,975	2,710	5,817	-	180	180	4,048	1,155	106	727	6,396	955	-	935	451	2,341	27,868	MANUFACTURING
อาหารและเครื่องดื่ม	-	-	-	0	225	225	35	-	-	-	-	-	-	-	0	1,261	274	1,570	110	1,191	-	180	180	4,048	302	-	727	5,437	955	-	935	304	2,194	10,727	FOOD & BEVERAGES
สิ่งทอ	0	-	0	8	12	20	16	-	-	-	-	-	-	-	-	142	33	191	26	590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	833	TEXTILES
ไม้และเครื่องเรือน	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	205	1	207	14	163	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	12	12	396	WOOD & FURNITURE
กระดาษ	-	5	33	50	65	153	6	-	-	-	-	-	-	-	1	175	42	224	764	205	-	-	-	-	370	-	-	370	-	-	-	-	-	1,716	PAPER
เคมี	-	-	-	5	172	177	212	-	-	-	-	-	-	-	2	304	84	602	570	929	-	-	-	-	237	-	-	237	-	-	-	-	-	2,515	CHEMICAL
อโลหะ	0	31	-	561	3,348	3,940	68	-	-	-	-	-	-	-	2	307	44	421	757	577	-	-	-	-	246	106	-	352	-	-	-	129	129	6,176	NON-METALLIC
โลหะขั้นมูลฐาน	12	-	87	-	-	99	103	-	-	-	-	-	-	-	2	261	117	483	312	621	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,515	BASIC METAL
ผลิตภัณฑ์โลหะ	-	-	-	-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-	2	346	41	458	84	1,457	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,999	FABRICATED METAL
อื่นๆ (จำแนกไม่ได้)	-	-	-	-	15	15	168	-	-	-	-	-	-	-	-	1,347	304	1,819	73	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,991	OTHERS (UNCLASSIFIED)
การก่อสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัย	-	-	-	-	-	-	2,143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,143	-	3,336	-	-	-	-	-	-	-	-	2,934	3,023	23	-	5,980	11,459	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	-	-	-	-	-	-	410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	412	1	5,052	12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	5,477	COMMERCIAL
การขนส่ง	-	-	-	-	-	-	2,304	25	371	2,678	2,038	1,001	249	4,506	-	9,807	1,019	23,998	2,794	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,801	TRANSPORTATION
รวม	12	36	120	624	3,837	4,629	5,535	46	371	2,678	2,038	1,001	249	4,506	9	18,169	1,968	36,570	5,505	14,371	12	180	180	4,048	1,155	106	727	6,408	3,889	3,023	958	451	8,321	75,804	TOTAL

ตารางที่ 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน

TABLE 3 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	56,829	57,424	60,340	61,236	61,075	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	8,240	7,190	6,582	5,947	4,629	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	182	165	205	190	12	ANTHRACITE
บิทูมินัส	586	257	295	294	36	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	177	109	132	25	120	COKE
ลิกไนต์	888	1,350	829	968	624	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	6,407	5,309	5,121	4,470	3,837	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	32,096	33,078	34,881	35,948	36,570	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	4,534	5,001	5,499	5,572	5,535	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	2,203	2,292	2,390	110	46	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	58	31	31	459	371	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	1,156	1,386	1,580	2,486	2,678	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	2,005	1,581	1,439	2,257	2,038	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	102	165	273	717	1,001	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	1	7	27	105	249	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[1/]	3,852	4,150	4,161	4,546	4,506	JET FUEL[1/]
น้ำมันก๊าด	12	11	11	9	9	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	9,830	15,943	17,695	17,956	18,169	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	6,079	595	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	2,264	1,916	1,775	1,731	1,968	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	3,769	4,485	5,094	5,339	5,505	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	12,724	12,671	13,783	14,002	14,371	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	4,534	4,556	5,635	5,902	6,408	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	1	2	4	4	12	SOLAR
ฟืน	122	140	90	97	180	FUEL WOOD
แกลบ	63	64	43	50	180	PADDY HUSK
กากอ้อย	2,705	3,065	3,947	3,923	4,048	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,331	801	947	1,248	1,155	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	1	2	96	85	106	MSW
ก๊าซชีวภาพ	311	482	508	495	727	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	8,885	8,582	7,341	8,076	8,321	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	3,520	3,463	2,715	3,574	3,889	FUEL WOOD
ถ่าน	3,327	3,047	2,468	3,195	3,023	CHARCOAL
แกลบ	974	993	447	447	958	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,064	1,079	1,711	860	451	AGRICULTURAL WASTE
รวม	70,248	70,562	73,316	75,214	75,804	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ รวมน้ำมันอากาศยาน

Note : 1/ Including aviation gasoline.

ตารางที่ 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

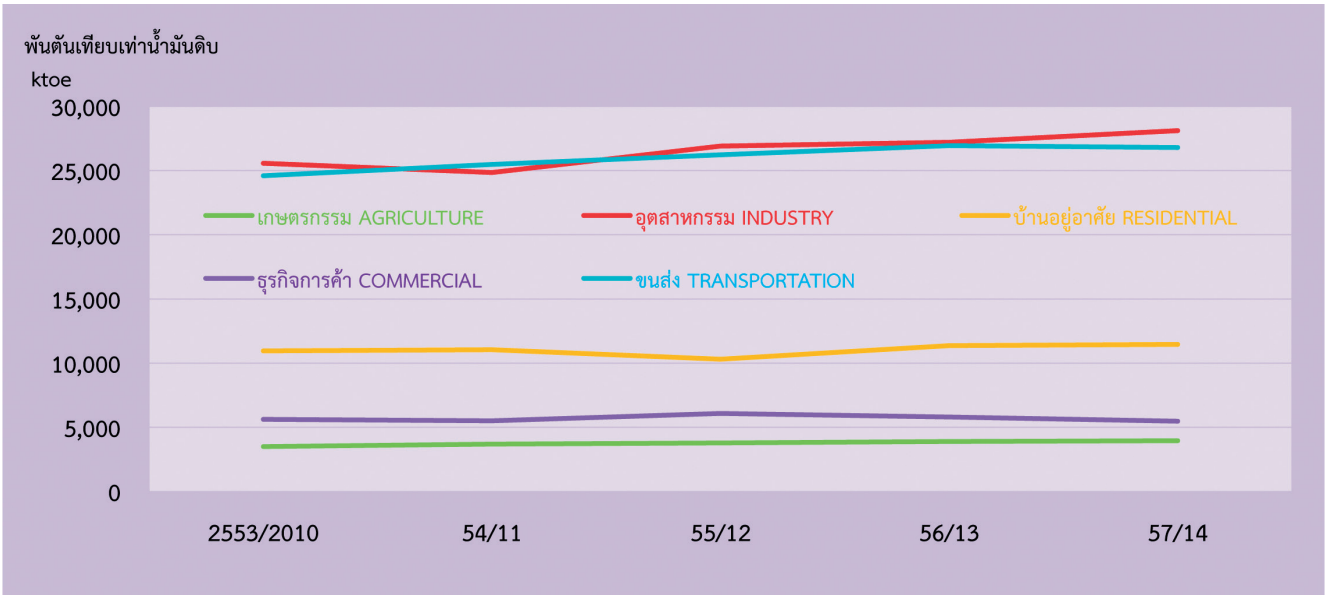
TABLE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe
ร้อยละ %

สาขา	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	SECTOR
เกษตรกรรม	3,499	3,686	3,790	3,906	3,957	AGRICULTURE
	5.0	5.2	5.2	5.2	5.2	
เหมืองแร่	123	130	139	142	122	MINING
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
อุตสาหกรรมการผลิต	25,281	24,603	26,653	26,930	27,868	MANUFACTURING
	36.0	34.9	36.4	35.8	36.8	
การก่อสร้าง	167	112	118	121	120	CONSTRUCTION
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
บ้านอยู่อาศัย	10,963	11,040	10,305	11,367	11,459	RESIDENTIAL
	15.6	15.6	14.1	15.1	15.1	
ธุรกิจการค้า	5,621	5,511	6,081	5,805	5,477	COMMERCIAL
	8.0	7.8	8.3	7.7	7.2	
การขนส่ง	24,594	25,480	26,230	26,943	26,801	TRANSPORTATION
	35.0	36.1	35.8	35.8	35.3	
รวม	70,248	70,562	73,316	75,214	75,804	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.

ตารางที่ 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ และตามชนิดพลังงาน ปี 2557

TABLE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS AND FUEL IN 2014

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	สาขาเศรษฐกิจ ECONOMIC SECTOR					รวม TOTAL	TYPES OF ENERGY
	เกษตรกรรม AGRICULTURE	อุตสาหกรรม* INDUSTRY*	บ้านอยู่อาศัย RESIDENTIAL	ธุรกิจการค้า COMMERCIAL	ขนส่ง TRANSPORTATION		
พลังงานเชิงพาณิชย์	3,957	19,373	5,479	5,465	26,801	61,075	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	-	4,629	-	-	-	4,629	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	-	12	-	-	-	12	ANTHRACITE
บิทูมินัส	-	36	-	-	-	36	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	-	120	-	-	-	120	COKE
ลิกไนต์	-	624	-	-	-	624	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	-	3,837	-	-	-	3,837	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	3,922	6,095	2,143	412	23,998	36,570	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	-	678	2,143	410	2,304	5,535	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	21	-	-	-	25	46	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	371	371	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	-	-	-	2,678	2,678	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	-	-	-	2,038	2,038	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	1,001	1,001	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	249	249	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	4,506	4,506	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	9	-	-	-	9	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	3,894	4,468	-	-	9,807	18,169	HSD
น้ำมันเตา	7	940	-	2	1,019	1,968	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	2,710	-	1	2,794	5,505	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	35	5,939	3,336	5,052	9	14,371	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	-	6,396	-	12	-	6,408	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	-	-	-	12	-	12	SOLAR
ฟืน	-	180	-	-	-	180	FUEL WOOD
แกลบ	-	180	-	-	-	180	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	4,048	-	-	-	4,048	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	1,155	-	-	-	1,155	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	106	-	-	-	106	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	727	-	-	-	727	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	2,341	5,980	-	-	8,321	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	955	2,934	-	-	3,889	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	3,023	-	-	3,023	CHARCOAL
แกลบ	-	935	23	-	-	958	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	451	-	-	-	451	AGRICULTURAL WASTE
รวม	3,957	28,110	11,459	5,477	26,801	75,804	TOTAL

*อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

*Industry includes manufacturing, mining, and construction.

ตารางที่ 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน

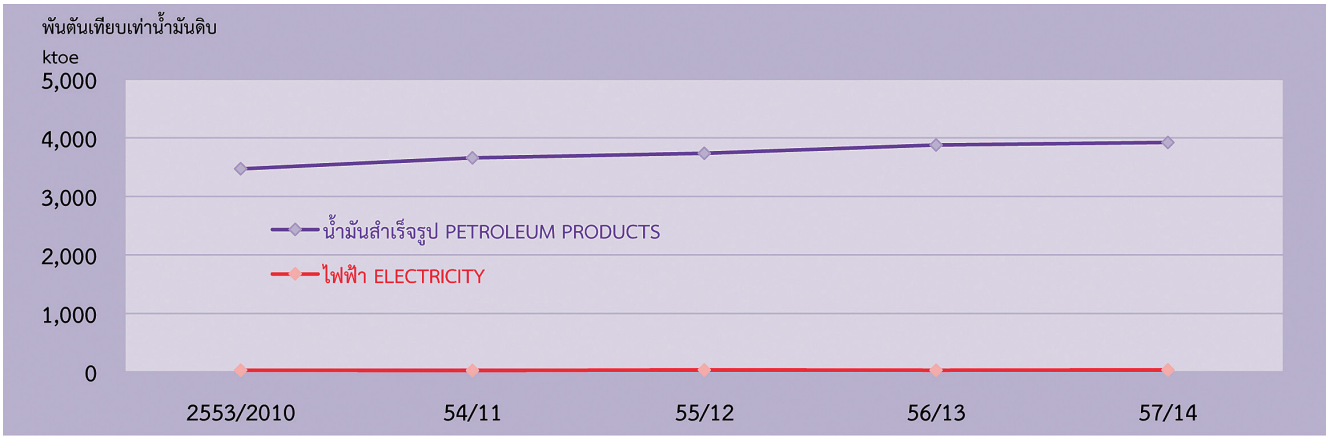
TABLE 6 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	3,499	3,686	3,767	3,906	3,957	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	3,470	3,660	3,734	3,876	3,922	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	2	3	3	2	-	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	46	45	46	41	21	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	0	-	-	-	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	2	1	2	4	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	-	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	0	0	0	0	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	2,221	3,608	3,680	3,826	3,894	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	1,196	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	3	3	3	3	7	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	29	26	33	30	35	ELECTRICITY
รวม	3,499	3,686	3,767	3,906	3,957	TOTAL

รูป 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน

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

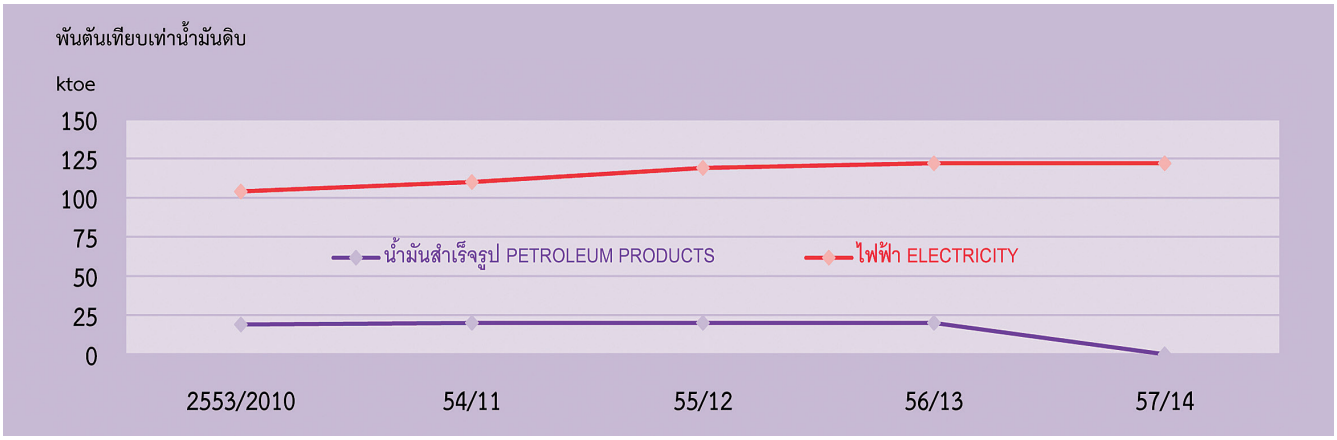


ตารางที่ 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน
TABLE 7 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTORY BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	123	130	139	142	122	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	19	20	20	20	-	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	16	17	17	17	-	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	3	3	3	3	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	104	110	119	122	122	ELECTRICITY
รวม	123	130	139	142	122	TOTAL

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



ตารางที่ 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน

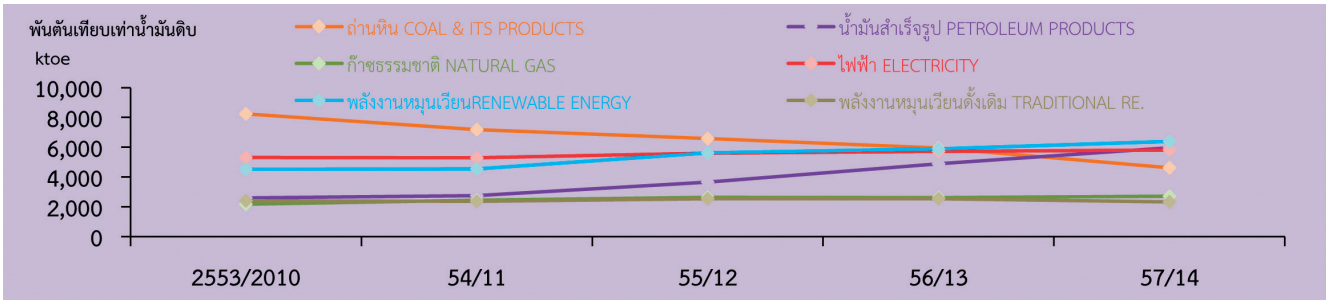
TABLE 8 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	18,333	17,681	18,482	19,200	19,131	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	8,240	7,190	6,582	5,947	4,629	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	182	165	205	190	12	ANTHRACITE
บิทูมินัส	586	257	295	294	36	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	177	109	132	25	120	COKE
ลิกไนต์	888	1,350	829	968	624	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	6,407	5,309	5,121	4,470	3,837	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	2,604	2,750	3,666	4,900	5,975	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	898	828	705	688	678	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	10	13	90	45	-	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	1	-	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	-	1	1	4	-	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	2	3	19	22	-	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	1	-	13	15	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	1	1	-	GASOHOL E85
น้ำมันก๊าด	8	8	8	9	9	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	385	1,028	1,833	3,165	4,348	HSD
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	421	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	878	869	996	951	940	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	2,171	2,447	2,635	2,629	2,710	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	5,318	5,294	5,599	5,724	5,817	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	4,533	4,554	5,631	5,898	6,396	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	122	140	90	97	180	FUEL WOOD
แกลบ	63	64	43	50	180	PADDY HUSK
กากอ้อย	2,705	3,065	3,947	3,923	4,048	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,331	801	947	1,248	1,155	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	1.1	2	96	85	106	MSW
ก๊าซชีวภาพ	311	482	508	495	727	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	2,415	2,368	2,540	2,540	2,341	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	419	409	410	555	955	FUEL WOOD
แกลบ	932	880	419	417	935	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	1,064	1,079	1,711	860	451	AGRICULTURAL WASTE
รวม	25,281	24,603	26,653	27,638	27,868	TOTAL

รูป 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน

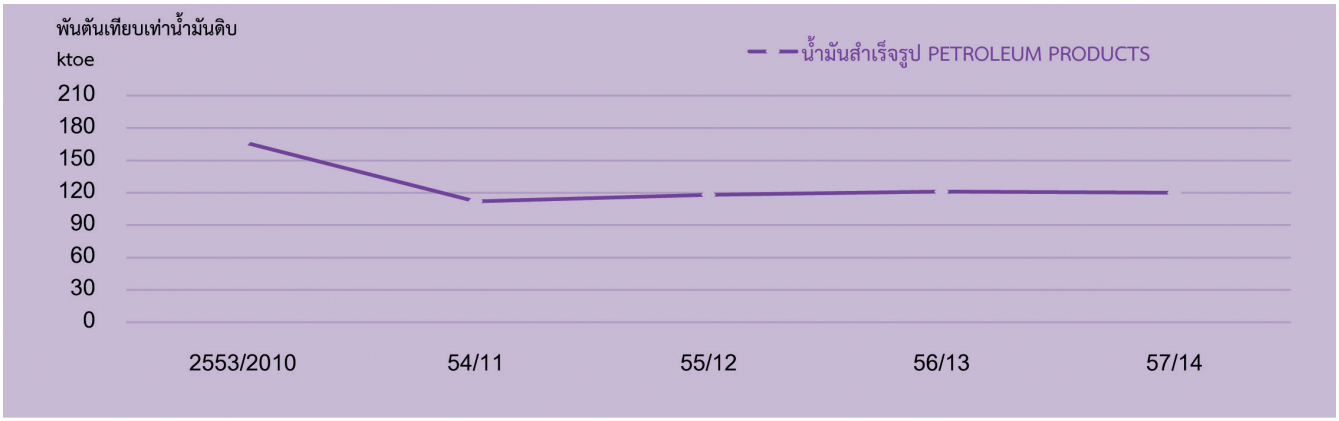
TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTORY BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	167	112	118	121	120	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	167	112	118	121	120	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	154	100	105	112	120	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	13	12	13	9	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	ELECTRICITY
รวม	167	112	118	121	120	TOTAL

รูป 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน

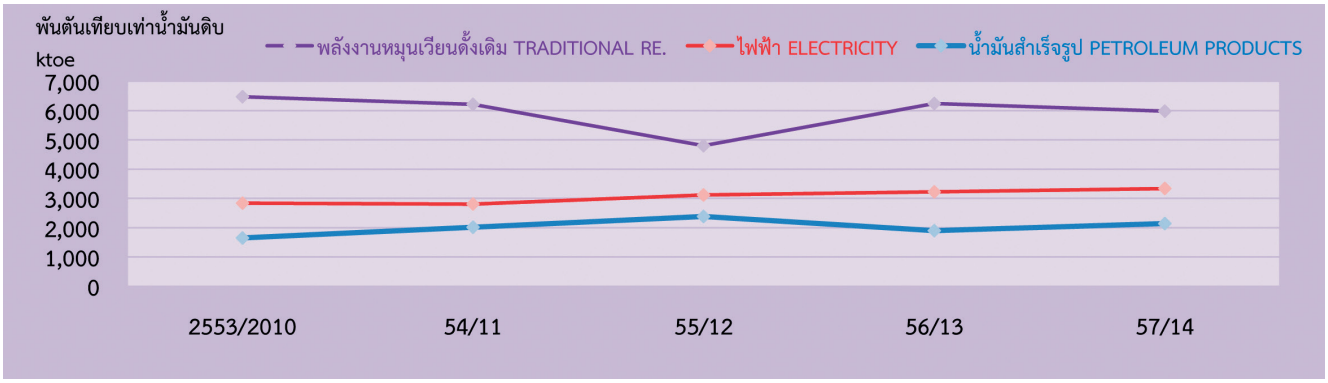
TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	4,493	4,826	5,504	5,123	5,479	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	1,652	2,021	2,385	1,903	2,143	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	1,648	2,018	2,382	1,903	2,143	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	4	3	3	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	-	-	-	-	-	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	-	-	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	2,841	2,805	3,119	3,220	3,336	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	6,470	6,214	4,801	6,244	5,980	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	3,101	3,054	2,305	3,019	2,934	FUEL WOOD
ถ่าน	3,327	3,047	2,468	3,195	3,023	CHARCOAL
แกลบ	42	113	28	30	23	PADDY HUSK
รวม	10,963	11,040	10,305	11,367	11,459	TOTAL

รูป 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 11 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน

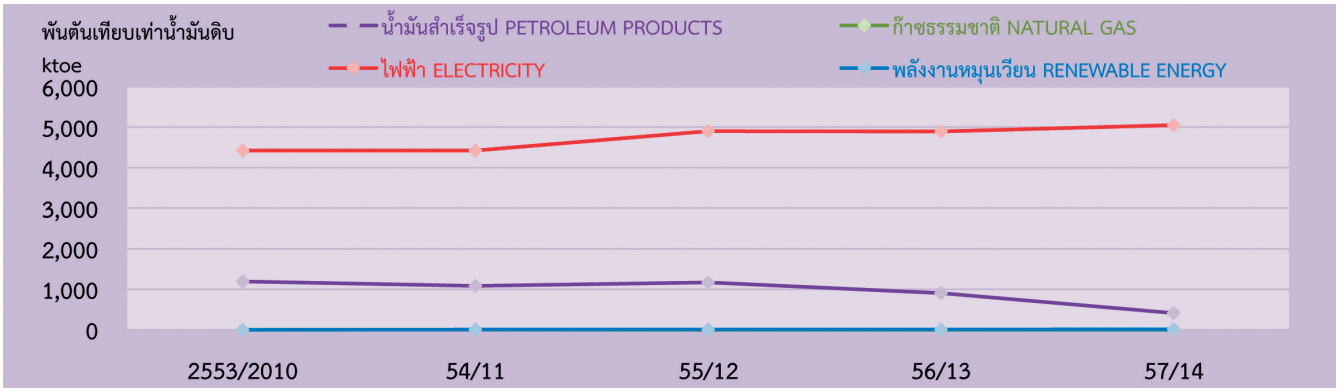
TABLE11 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTORY BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,620	5,509	6,077	5,801	5,465	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	1,193	1,080	1,172	908	412	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	1,192	1,079	1,171	908	410	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	1	1	1	-	2	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	1	2	1	1	1	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	4,426	4,427	4,904	4,892	5,052	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	1	2	4	4	12	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	1	2	4	4	12	SOLAR
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
รวม	5,621	5,511	6,081	5,805	5,477	TOTAL

รูป 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน

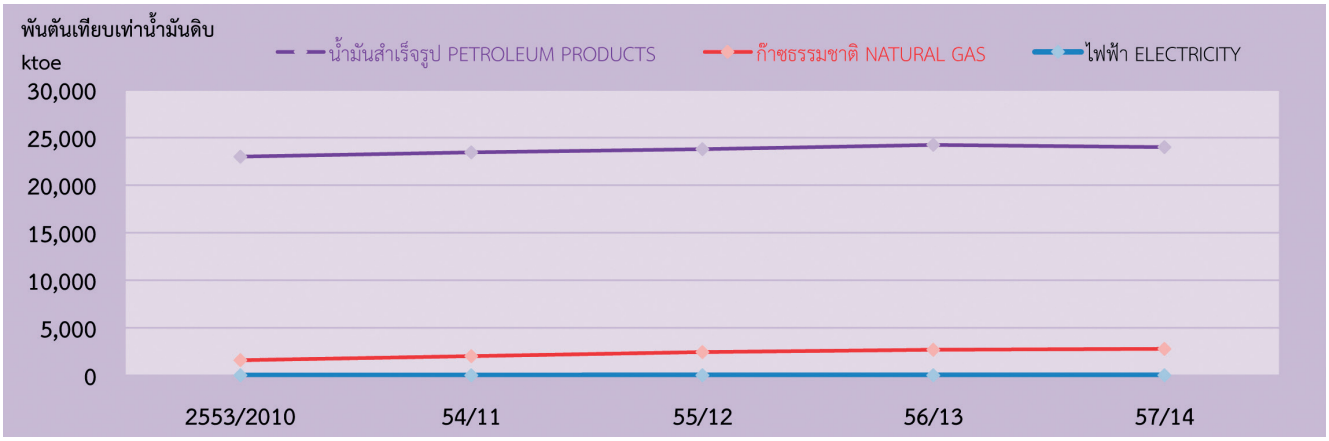
TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	24,594	25,466	26,230	26,943	26,801	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	22,991	23,424	23,763	24,220	23,998	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	794	1,073	1,238	2,071	2,304	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	2,147	2,234	2,254	24	25	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	57	31	31	459	371	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	1,156	1,385	1,579	2,482	2,678	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	2,001	1,577	1,418	2,231	2,038	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	101	165	260	702	1,001	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	1	7	26	104	249	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	3,852	4,150	4,161	4,546	4,506	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	7,054	11,179	12,037	10,836	9,807	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	4,462	595	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	1,366	1,028	759	765	1,019	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	1,597	2,036	2,458	2,709	2,794	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	6	6	9	14	9	ELECTRICITY
รวม	24,594	25,466	26,230	26,943	26,801	TOTAL

รูป 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



ตารางที่ 13 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามสาขาย่อย

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

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
ร้อยละ

unit : ktoe
%

สาขาย่อย	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	SUB - SECTOR
อาหารและเครื่องดื่ม	8,017	8,437	9,684	9,607	10,727	FOOD AND BEVERAGES
	31.7	34.3	36.3	35.7	38.5	
สิ่งทอ	783	716	816	869	833	TEXTILES
	3.1	2.9	3.1	3.2	3.0	
ไม้และเครื่องเรือน	231	257	335	346	396	WOOD AND FURNITURE
	0.9	1.0	1.3	1.3	1.4	
กระดาษ	1,412	1,425	1,602	1,736	1,716	PAPER
	5.6	5.8	6.0	6.4	6.2	
เคมี	2,221	2,060	2,488	2,819	2,515	CHEMICAL
	8.8	8.4	9.3	10.5	9.0	
อโลหะ	7,782	7,010	7,051	6,397	6,176	NON-METALLIC
	30.8	28.5	26.5	23.8	22.2	
โลหะขั้นมูลฐาน	1,503	1,587	1,395	1,426	1,515	BASIC METAL
	5.9	6.5	5.2	5.3	5.4	
ผลิตภัณฑ์โลหะ	1,503	1,583	1,736	1,881	1,999	FABRICATED METAL
	5.9	6.4	6.5	7.0	7.2	
อื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	1,829	1,528	1,546	1,849	1,991	OTHERS (UNCLASSIFIED)
	7.2	6.2	5.8	6.8	7.1	
รวม	25,281	24,603	26,653	26,930	27,868	TOTAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

ตารางที่ 14 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอาหารและเครื่องดื่ม

TABLE 14 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FOOD AND BEVERGES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	2,263	2,438	2,841	3,061	3,096	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	625	719	758	624	225	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	6	8	8	12	0	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	619	711	750	612	225	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	542	581	824	1,186	1,570	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	39	36	37	35	35	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	-	1	3	1	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	-	-	3	5	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	1	0	0	0	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	292	313	517	893	1,261	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	210	230	264	252	274	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	104	106	114	108	110	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	992	1,032	1,145	1,143	1,191	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	3,682	3,971	4,868	4,902	5,437	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	122	140	90	97	180	FUEL WOOD
แกลบ	63	64	43	50	180	PADDY HUSK
กากอ้อย	2,705	3,065	3,947	3,923	4,048	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	481	220	280	337	302	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	311	482	508	495	727	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	2,072	2,028	1,975	1,644	2,194	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	419	409	410	555	955	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	932	880	419	417	935	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	721	739	1,146	672	304	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	8,017	8,437	9,684	9,607	10,727	TOTAL

หมายเหตุ : “0” หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 15 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยสิ่งทอ

TABLE 15 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF TEXTILES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	775	707	806	861	827	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	10	10	80	87	20	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	4	2	2	3	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	0	0	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	0	0	COKE
ลิกไนต์	3	4	9	10	8	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	3	4	69	74	12	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	94	95	116	158	191	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	24	22	16	16	16	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	1	2	2	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	-	-	2	2	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	0	0	0	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	15	25	60	103	142	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	54	47	36	35	33	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	16	12	28	27	26	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	655	590	582	589	590	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	0	0	0	0	0	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	0	0	0	0	0	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	8	9	10	8	6	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	8	9	10	8	6	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	783	716	816	869	833	TOTAL

หมายเหตุ : “0” หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 16 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยไม้และเครื่องเรือน

TABLE 16 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF WOOD AND FURNITURE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	202	228	254	328	384	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	2	2	-	-	-	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	2	2	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	39	65	92	154	207	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	2	2	1	1	1	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	1	2	1	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	-	-	1	1	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	0	0	0	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	34	60	86	149	205	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	2	2	2	2	1	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	14	11	12	13	14	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	147	150	150	161	163	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	0	0	0	0	0	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	0	0	0	0	0	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	29	29	81	18	12	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	29	29	81	18	12	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	231	257	335	346	396	TOTAL

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 17 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยกระดาษ

TABLE 17 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF PAPER

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,175	1,129	1,269	1,336	1,346	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	188	133	188	221	153	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	80	35	47	55	5	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	33	COKE
ลิกไนต์	29	40	62	82	50	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	79	58	79	84	65	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	81	98	130	181	224	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	8	7	7	7	6	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	-	1	3	1	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	1	3	4	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	0	0	1	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	28	50	74	128	175	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	44	39	43	40	42	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	721	714	744	726	764	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	185	184	207	208	205	**ELECTRICITY**
พลังงานหมุนเวียน	237	296	333	400	370	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	237	296	333	400	370	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	1,412	1,425	1,602	1,736	1,716	TOTAL

หมายเหตุ : “0” หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 18 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยเคมี

TABLE 18 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF CHEMICAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	2,109	1,900	2,273	2,564	2,278	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	584	331	401	516	177	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	9	4	15	20	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	6	8	8	9	5	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	569	319	378	487	172	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	396	336	444	514	602	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	234	216	220	215	212	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	2	2	17	9	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	0	-	2	2	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	3	3	2	2	2	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	77	45	121	208	304	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	80	70	82	78	84	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	213	378	517	604	570	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	916	855	911	930	929	**ELECTRICITY**
พลังงานหมุนเวียน	112	160	215	255	237	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	112	160	215	255	237	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	-	-	-	-	-	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	2,221	2,060	2,488	2,819	2,515	TOTAL

หมายเหตุ : “0” หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 19 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยโลหะ

TABLE 19 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF NON-METALLIC

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	6,974	6,581	6,362	5,894	5,695	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	5,502	5,023	4,770	4,232	3,940	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	493	216	231	216	31	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	74	51	145	99	0	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	844	1,137	742	855	561	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	4,091	3,619	3,652	3,062	3,348	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	203	229	246	338	421	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	124	114	71	69	68	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	-	0	0	1	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	1	4	4	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	1	2	2	2	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	51	90	129	223	307	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	26	23	40	39	44	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	736	779	761	739	757	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	533	550	585	585	577	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	502	127	215	341	352	RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	501	125	119	256	246	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	1	2	96	85	106	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	306	302	474	162	129	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	306	302	474	162	129	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	7,782	7,010	7,051	6,397	6,176	TOTAL

หมายเหตุ : “0” หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 20 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยโลหะขั้นมูลฐาน

TABLE 20 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF BASIC METAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,503	1,587	1,395	1,426	1,515	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	379	446	192	116	99	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	108	114	60	91	12	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	177	109	132	25	87	COKE
ลิกไนต์	-	153	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	94	70	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	301	300	357	424	483	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	125	116	107	105	103	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	0	-	4	2	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	0	-	-	-	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	1	2	2	2	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	33	58	107	184	261	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	142	125	137	131	117	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	247	269	265	280	312	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	576	572	581	606	621	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	1,503	1,587	1,395	1,426	1,515	TOTAL

หมายเหตุ : “0” หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 21 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์โลหะ

TABLE 21 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FABRICATED METAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,503	1,583	1,736	1,881	1,999	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	-	-	-	-	-	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	-	-	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	184	203	268	369	458	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	123	113	71	70	69	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	1	9	4	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	1	5	6	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	2	1	2	2	2	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	40	71	145	252	346	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	17	16	36	35	41	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	76	81	97	91	84	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	1,243	1,299	1,371	1,421	1,457	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	1,503	1,583	1,736	1,881	1,999	TOTAL

หมายเหตุ : “0” หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

ตารางที่ 22 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)

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

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	1,829	1,528	1,546	1,849	1,991	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	950	526	193	151	15	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	950	526	193	151	15	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	764	843	1,189	1,576	1,819	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	219	202	175	170	168	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	5	6	51	28	-	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	1	13	14	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	1	0	0	-	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	236	316	594	1,025	1,347	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	303	317	356	339	304	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	44	97	97	41	73	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	71	62	67	81	84	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	1,829	1,528	1,546	1,849	1,991	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	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557p 2014p	ENERGY EFFICIENCY INDICATORS
การจัดหาพลังงานขั้นต้น (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	123,544	122,418	126,720	134,308	136,832	Primary Energy Supply (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	9.4	(0.9)	3.5	6.0	1.9	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	8,227,953	8,296,548	8,904,096	9,154,248	9,233,493	GDP (million Baht)'
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	7.5	0.8	7.3	2.8	0.9	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	15.02	14.76	14.23	14.67	14.82	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	70,248	70,562	73,316	75,214	75,804	Final Energy Consumption (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	5.3	0.4	3.9	2.6	0.8	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	8,227,953	8,296,548	8,904,096	9,154,248	9,233,493	GDP (million Baht)'
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	7.5	0.8	7.3	2.8	0.9	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	8.54	8.50	8.23	8.22	8.21	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาเกษตรกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	3,499	3,686	3,790	3,906	3,957	Final Energy Consumption Agriculture (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	0.6	5.3	2.8	3.1	1.3	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	600,904	638,732	660,330	662,643	664,324	GDP (million Baht)'
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	(0.5)	6.3	(2.7)	0.4	0.3	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	5.82	5.77	5.74	5.89	5.96	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาอุตสาหกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	25,571	24,845	26,910	27,193	28,110	Final Energy Consumption in Industry (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	6.3	(2.8)	8.3	1.1	3.4	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	3,268,640	3,134,519	3,365,260	3,410,221	3,389,850	GDP (million Baht)'
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	10.5	(4.1)	7.4	1.3	(0.6)	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	7.82	7.93	8.00	7.97	8.29	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาบ้านอยู่อาศัย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	10,963	11,967	10,305	11,367	11,459	Final Energy Consumption in Residenial (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	8.7	9.2	(13.9)	10.3	0.8	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	4,279,821	4,355,384	4,631,513	4,670,563	4,699,521	GDP (million Baht)'
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	5.0	1.8	6.3	0.8	0.6	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	2.56	2.75	2.22	2.43	2.44	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาธุรกิจการค้า (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	5,621	5,511	6,081	5,805	5,477	Final Energy Consumption in Commercial (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	13.8	(2.0)	10.3	(4.5)	(5.7)	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	3,616,361	3,758,469	4,068,266	4,243,703	4,317,207	GDP (million Baht)'
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	6.9	3.9	8.2	4.3	1.7	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	1.55	1.47	1.49	1.37	1.27	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)
การใช้พลังงานสาขาขนส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	24,594	25,480	26,230	26,943	26,801	Final Energy Consumption in Transport (ktoe)
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	1.9	3.6	2.9	2.7	(0.5)	Growth (%)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ล้านบาท)	8,227,953	8,296,548	8,904,096	9,154,248	9,233,493	GDP (million Baht)'
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	7.5	0.8	7.3	2.8	0.9	Growth (%)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท)	2.99	3.07	2.95	2.94	2.90	Energy Intensity (ktoe/thousand million Baht)

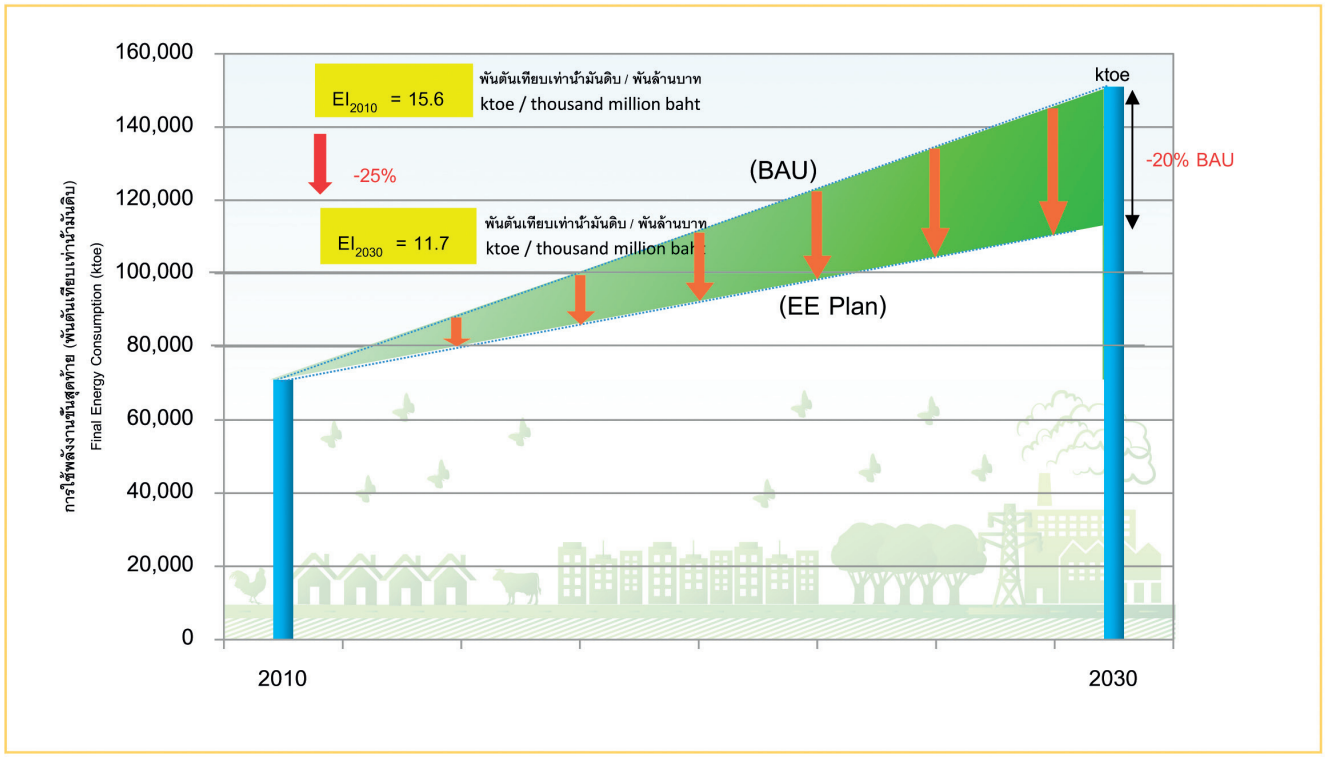
ผลการประหยัดพลังงาน



Energy Saving Results

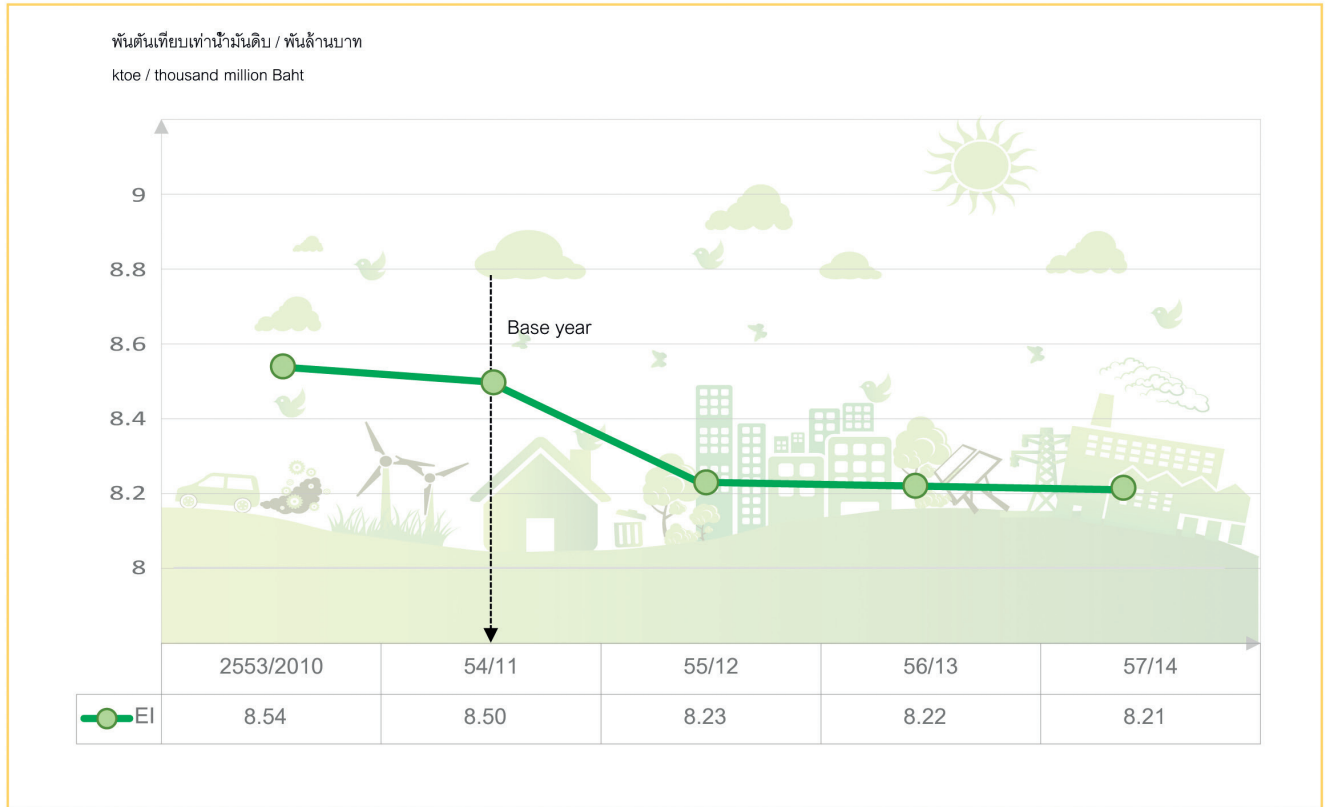
รูป 9 แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี ของประเทศไทย (2554 - 2573)

FIGURE 9 THAILAND 20 - YEAR ENERGY EFFICIENCY DEVELOPMENT PLAN (2011 - 2030)



รูป 10 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

FIGURE 10 ENERGY INTENSITY



ตาราง ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

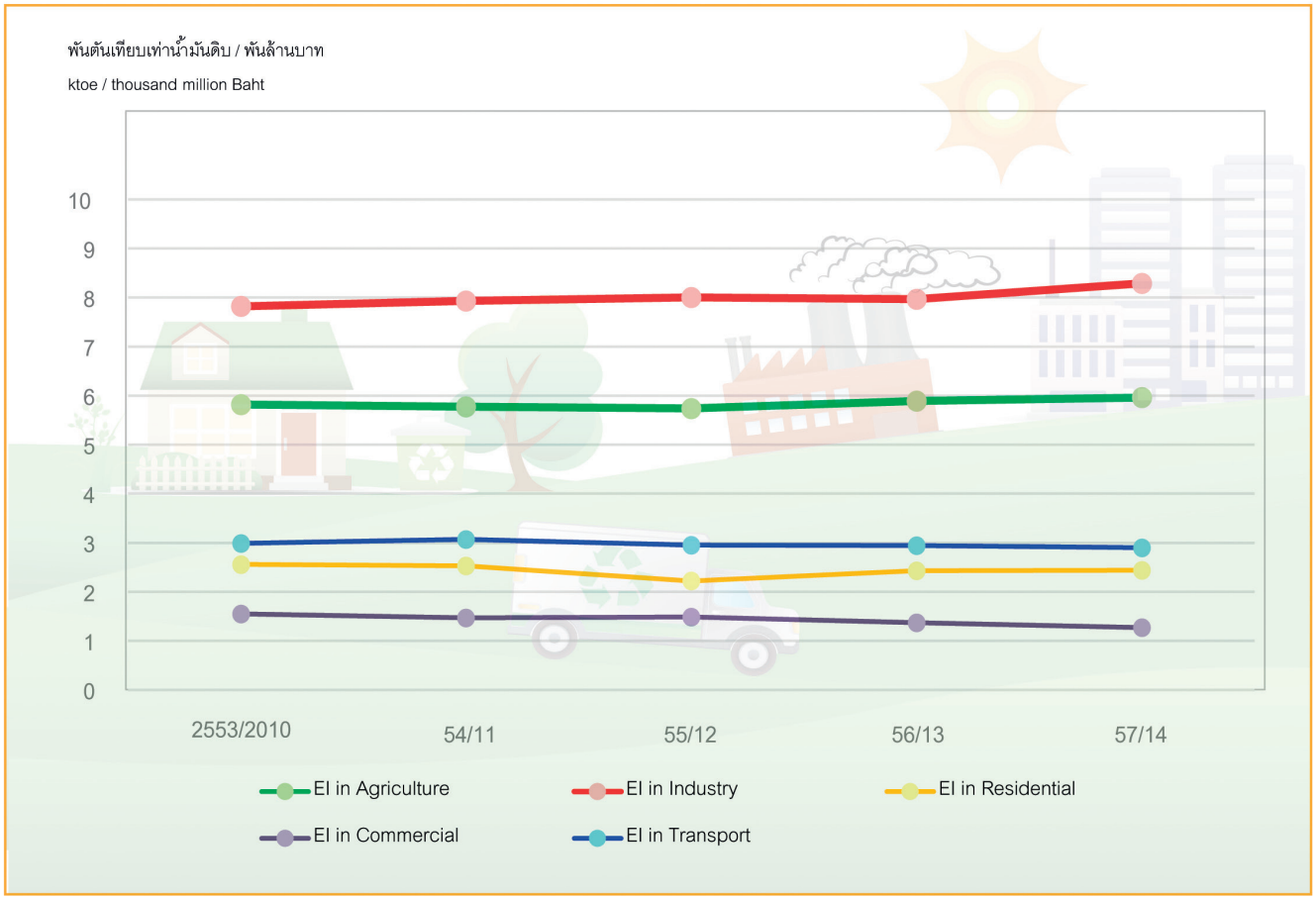
TABLE ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท unit : ktoe / thousand million baht

สาขา	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	SECTORS
เกษตรกรรม	5.82	5.77	5.89	5.89	5.96	AGRICULTURE
อุตสาหกรรม	7.82	7.93	8.00	7.97	8.29	INDUSTRY
บ้านอยู่อาศัย	2.56	2.53	2.22	2.43	2.44	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	1.55	1.47	1.49	1.37	1.27	COMMERCIAL
ขนส่ง	2.99	3.07	2.95	2.94	2.90	TRANSPORTATION

รูป 11 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 11 ENERGY INTENSITY BY ECONOMIC SECTORS

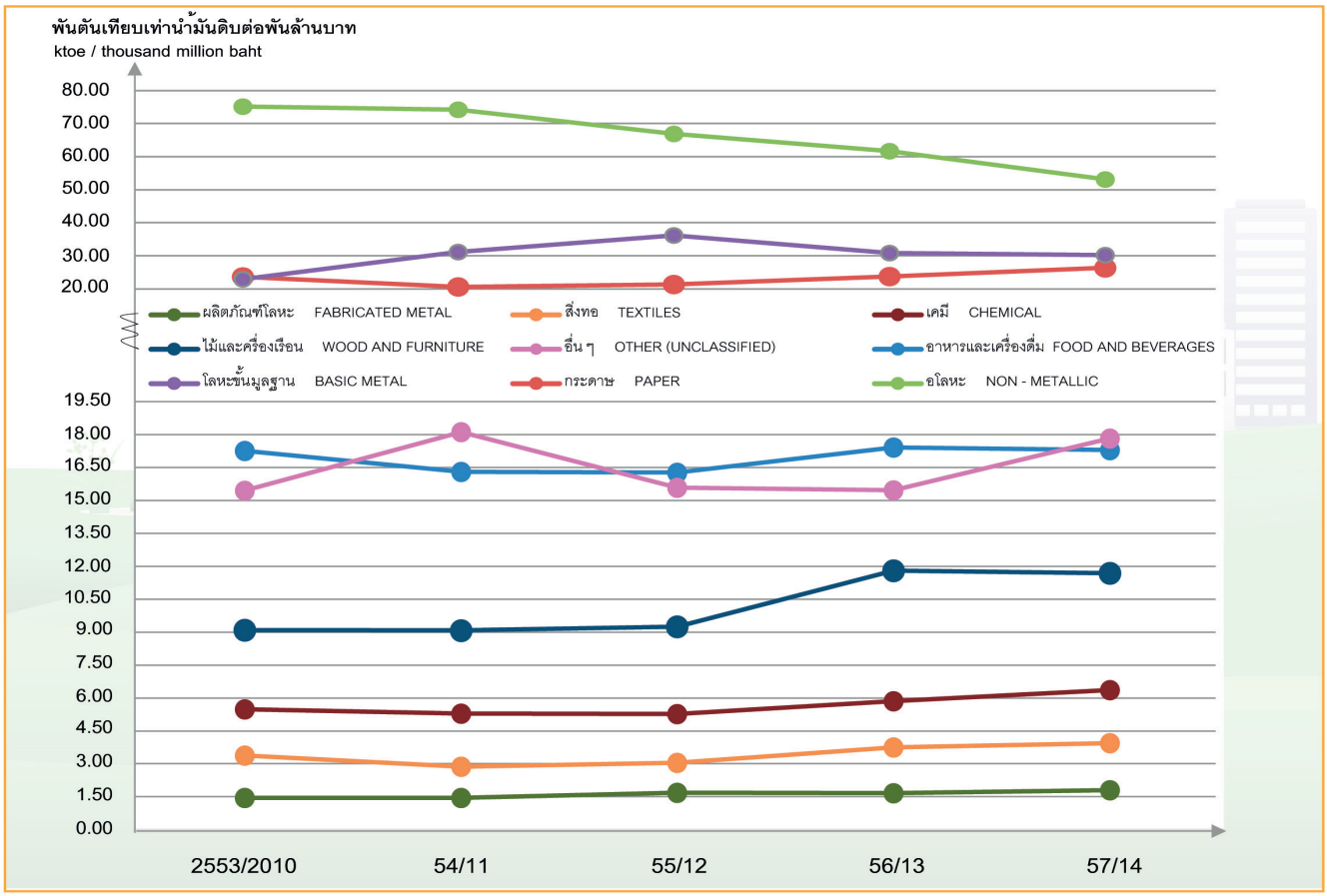


ตาราง ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต
TABLE ENERGY INTENSITY BY MANUFACTURING SUB SECTORS

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท unit : ktoe / thousand million baht

สาขา	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	SECTORS
1. อาหารและเครื่องดื่ม	17.26	16.31	16.27	17.41	17.30	1. FOOD AND BEVERAGES
2. สิ่งทอ	3.38	2.87	3.05	3.75	3.94	2. TEXTILES
3. ไม้และเครื่องเรือน	9.09	9.08	9.25	11.80	11.68	3. WOOD AND FURNITURD
4. กระดาษ	23.66	20.56	21.31	23.74	26.37	4. PAPER
5. เคมี	5.49	5.29	5.27	5.86	6.36	5. CHEMICAL
6. อโลหะ	75.17	74.25	66.90	61.64	53.14	6. NON - METALLIC
7. โลหะขั้นมูลฐาน	22.89	31.16	36.15	30.86	30.20	7. BASIC METAL
8. ผลิตภัณฑ์โลหะ	1.45	1.45	1.68	1.67	1.80	8. FABRICATED METAL
9. อื่นๆ	15.45	18.11	15.58	15.46	17.83	9. OTHER (UNCLASSIFIED)

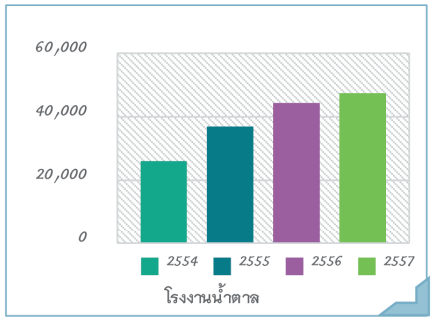
รูป 12 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาย่อยของอุตสาหกรรมการผลิต
FIGURE 12 ENERGY INTENSITY BY MANUFACGUING SUB SECTORS



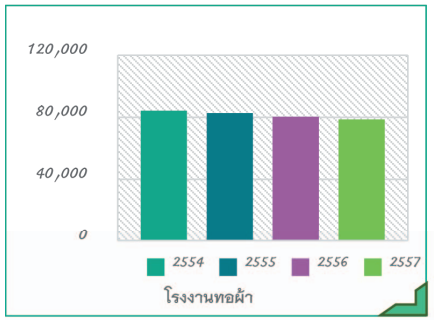
ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลการใช้พลังงานต่อผลผลิตในสาขาอุตสาหกรรมและการใช้พลังงานต่อพื้นที่ใช้สอยในอาคารธุรกิจ
Example for Energy Consumption Analysis Result of Industry and Building

อุตสาหกรรม (Industry)

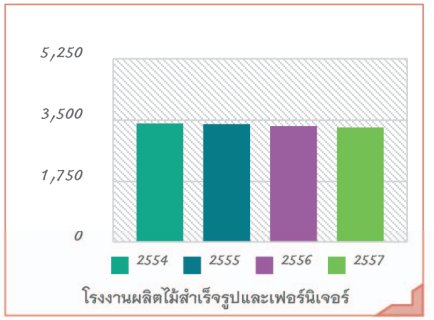
โรงงานน้ำตาล
Sugar Factory



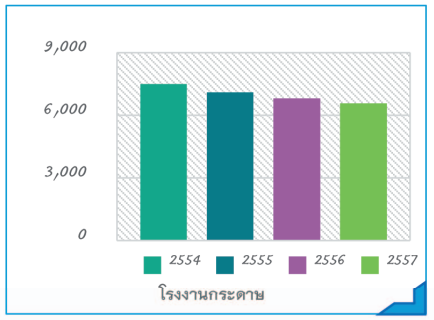
โรงงานทอผ้า
Textile Factory



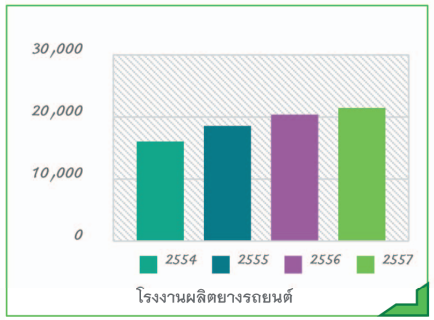
โรงงานผลิตไม้สำเร็จรูปและเฟอร์นิเจอร์
Wood and Furniture Factory



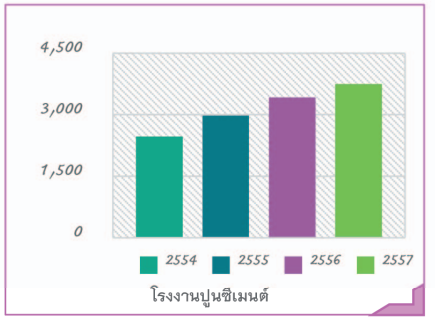
โรงงานกระดาษ
Paper Factory



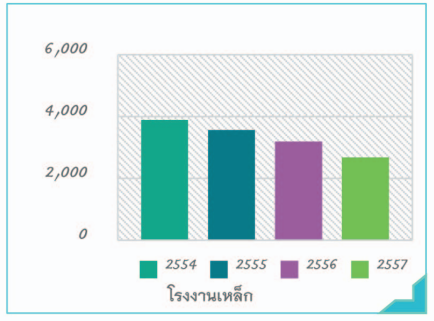
โรงงานผลิตยางรถยนต์
Tyre Factory



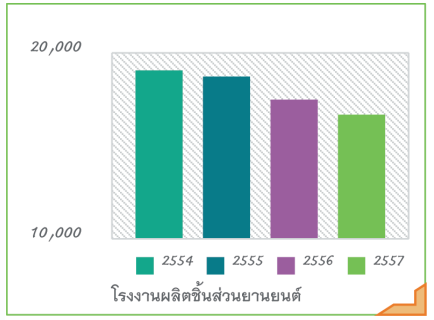
โรงงานปูนซีเมนต์
Cement Factory



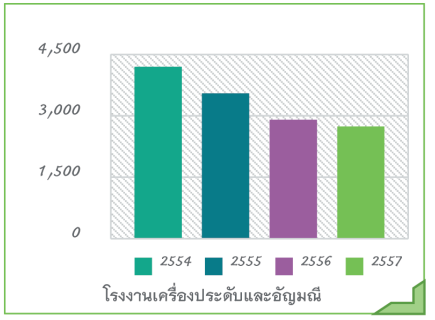
โรงงานเหล็ก
Steel Factory



โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
Autopart Factory

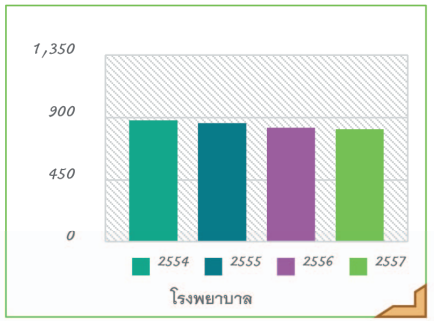


โรงงานอัญมณีและเครื่องประดับ
Jewellery and Articles Factory



อาคารธุรกิจ (Building)

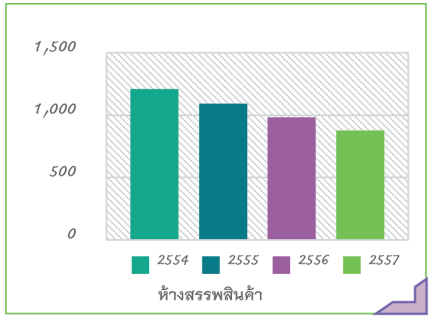
โรงพยาบาล
Hospital



โรงแรม
Hotel



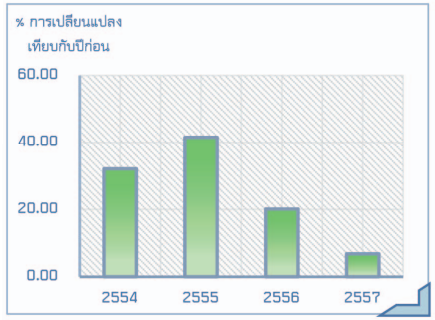
ห้างสรรพสินค้า
Department Store



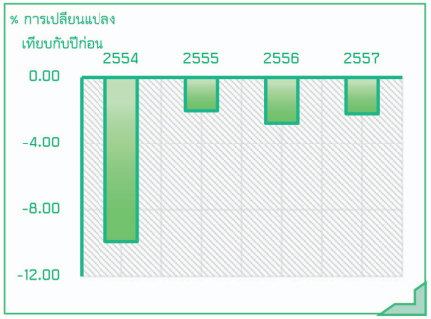
ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลการประหยัดพลังงานในสาขาอุตสาหกรรมและธุรกิจการค้า
Example for Energy Efficiency Improvement in Industrial and Commercial Sectors

สาขาอุตสาหกรรม (Industrial Sector)

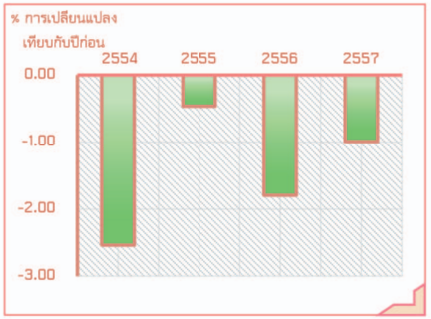
โรงงานน้ำตาล
Sugar Factory



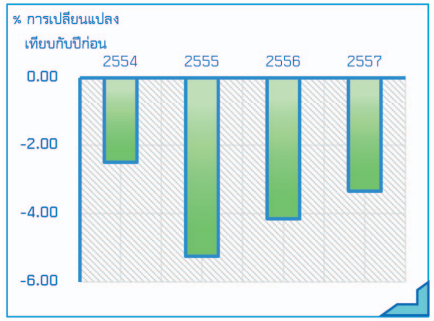
โรงงานทอผ้า
Textile Factory



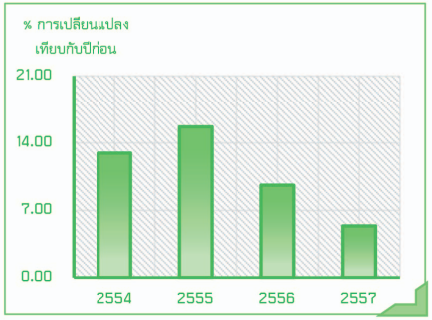
โรงงานผลิตไม้สำเร็จรูปและเฟอร์นิเจอร์
Wood and Furniture Factory



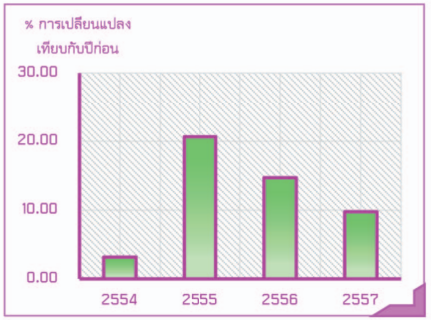
โรงงานกระดาษ
Paper Factory



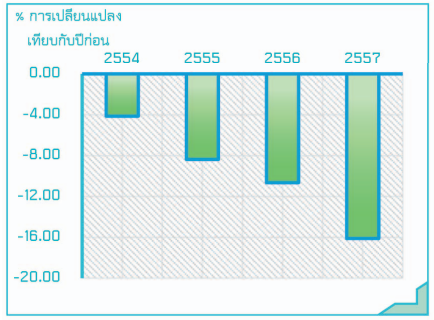
โรงงานผลิตยางรถยนต์
Tyre Factory



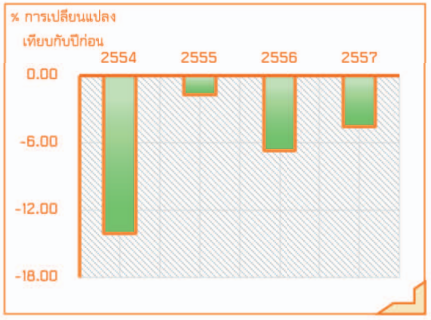
โรงงานปูนซีเมนต์
Cement Factory



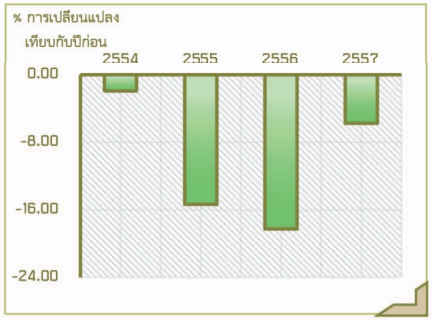
โรงงานเหล็ก
Steel Factory



โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
Autopart Factory

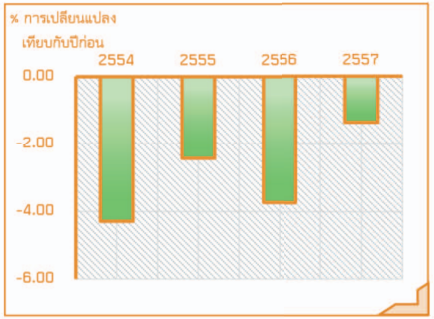


โรงงานอัญมณีและเครื่องประดับ
Jewellery and Articles Factory

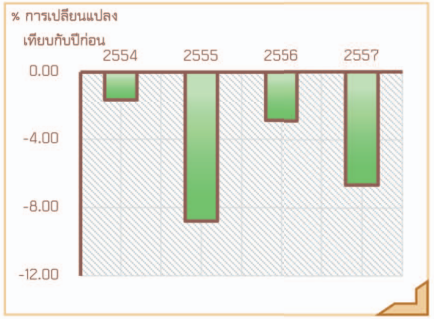


สาขาธุรกิจการค้า (Commercial Sector)

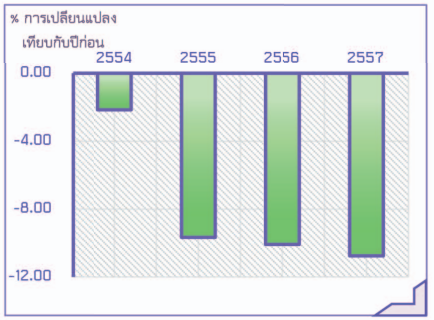
โรงพยาบาล
Hospital



โรงแรม
Hotel



ห้างสรรพสินค้า
Department Store



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

บาร์เรล	bbl	BARREL
พันล้านลูกบาศก์ฟุต	BCF	BILLION CUBIC FEET
บาร์เรลต่อวัน	bpd	BARREL PER DAY
หน่วยความร้อนในระบบอังกฤษ	Btu	BRITISH THERMAL UNIT
มีเทน	CH4	METHANE
คาร์บอนมอนนอกไซด์	CO	CARBON MONOXIDE
คาร์บอนไดออกไซด์	CO2	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 (109 JOULES)
ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	Gwh	GIGAWATT - HOUR
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	HSD	HIGH SPEED DIESEL
กิโลคาลอรี่	kcal	KILOCALORIE (103 CALORIES)
กิโลกรัม	kg	KILOGRAM (103 GRAMS)
กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ (103 กรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	kgoe	KILOGRAM OF OIL EQUIVALENT (103 GRAMS OF OIL EQUIVALENT)
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (103 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ktoe	KILO TON OF OIL EQUIVALENT (103 TONS OF OIL EQUIVALENT)
กิโลวัตต์ชั่วโมง (103 วัตต์ชั่วโมง)	kWh	KILOWATT - HOUR (103 WATT-HOURS)
ก๊าซธรรมชาติเหลว	LNG	LIQUEFIED NATURAL GAS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	LPG	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	LSD	LOW SPEED DIESEL
ล้านจูล	MJ	MEGAJOULE (106 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 (106 TONS OF OIL EQUIVALENT)
เมกะวัตต์	MW	MEGAWATT (106 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	NOx	NITROGEN OXIDE
ตัวเลขเบื้องต้น	p	PRELIMINARY DATA
พลังงานหมุนเวียน	RE	RENEWABLE ENERGY
บ้านอยู่อาศัย	RES.	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	COM.	COMMERCIAL
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO2	SULPHUR DIOXIDE
ล้านล้านจูล	TJ	TERAJOULE (1012 JOULES)
ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	toe	TON OF OIL EQUIVALENT
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91	ULG 91	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 91
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95	ULG 95	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 95

ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)

ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)

ประเภท (หน่วย)	กิโล-แคลอรี่ /หน่วย kcal / UNIT	ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ ล้านหน่วย toe / 10^6 UNIT	เมกะจูล /หน่วย MJ / UNIT	พันบีทียู /หน่วย 10^3 Btu / UNIT	TYPE (UNIT)
1. น้ำมันดิบ (ลิตร)	8680	860.00	36.33	34.44	1. CRUDE OIL (litre)
2. คอนเดนเสท (ลิตร)	7900	782.72	33.07	31.35	2. CONDENSATE (litre)
3. ก๊าซธรรมชาติ					3. NATURAL GAS
3.1 ชื้น (ลูกบาศก์ฟุต)	248	24.57	1.04	0.98	3.1 WET (scf.)
3.2 แห้ง (ลูกบาศก์ฟุต)	244	24.18	1.02	0.97	3.2 DRY (scf.)
4. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม					4. PETROLEUM PRODUCTS
4.1 ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ลิตร)	6360	630.14	26.62	25.24	4.1 LPG (litre)
4.2 น้ำมันเบนซิน (ลิตร)	7520	745.07	31.48	29.84	4.2 GASOLINE (litre)
4.3 น้ำมันเครื่องบิน (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	4.3 JET FUEL (litre)
4.4 น้ำมันก๊าด (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	4.4 KEROSENE (litre)
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 ปิโตรเลียมโค๊ก (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. ถ่านโค๊ก (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	1110.05	46.89	44.45	11. ETHANE (kg.)
10. โปรเพน (กก.)	11256	1115.34	47.11	44.67	12. PROPANE (kg.)
11. ลิกไนต์					13. LIGNITE
11.1 ลี้ (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 แจ้คอน (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. วัสดุเหลือใช้	3030	300.21	12.68	12.02	7. AGRICULTURAL
ทางการเกษตร (กก.)					WASTE (kg.)
19. ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศก์เมตร)	5000	495.39	20.93	19.84	8. BIOGAS (m^3)

หน่วยทั่วไป GENERAL

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

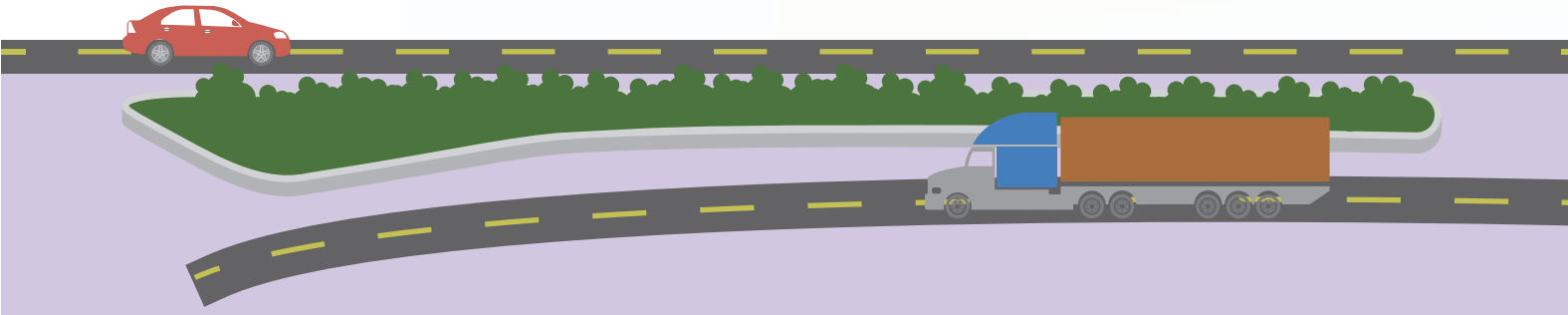
อัตราแลกเปลี่ยน (ราคาขาย) EXCHANGE RATE (SELLING)

พ.ศ.	บาท / เหรียญสหรัฐ Baht / US$	YEAR
2543	40.16	2000
2544	44.58	2001
2545	43.11	2002
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

รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย
ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 - 2222 - 4102 - 9 ต่อ 1202, 1212, 1279, 1519
โทร. / โทรสาร 0 - 2221 - 1475
จากต่างประเทศ : โทร. +66 - 2222 - 4102 - 9 ต่อ 1202, 1212, 1279, 1519
: โทร. / โทรสาร +66 - 2221 - 1475
จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ : 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. 1202, 1212, 1279, 1519
Tel. / Fax. 0 - 2221 - 1475
From outside Thailand : Tel. + 66 - 2222 - 4102 - 9 Ext. 1202, 1212, 1279, 1519
: Tel. / Fax. + 66 - 2221 - 1475
E - mail Address : wpdsts@dede.go.th
Website : www.dede.go.th

พิมพ์ที่ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
376 ถนนชัยพฤกษ์ แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170
โทรศัพท์ 0-2422-9000, 0-2882-1010 โทรสาร 0-2433-2742, 0-2434-1385
E-mail : aprint@amarin.co.th Homepage : http://www.amarin.com



Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

THAILAND ENERGY EFFICIENCY SITUATION



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