Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

ISSN 2286-7465



รายงานการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ๒๕๕๕
THAILAND ENERGY EFFICIENCY SITUATION 2012

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

www.dede.go.th

.indd 1 8/24/2013 10:34:17 AM

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน



.indd 2 8/24/2013 10:34:19 AM

คำนำ

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

พพ. ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งในด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็นตลอดจนคำแนะนำต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงรายงานให้ดียิ่งขึ้นสำหรับปีต่อไป

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2555

.indd 3 8/24/2013 10:34:19 AM

INTRODUCTION

Thailand Energy Efficiency Situation 2012 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
2012

.indd 4 8/24/2013 10:34:19 AM

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY

ประวัติย่อ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เดิมชื่อว่า **การพลังงานแห่งชาติ** จัดตั้งขึ้นโดยมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติการพลังงานแห่งชาติขึ้นประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 70 ตอนที่ 3 ลงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ.2496 โดยมีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า **คณะกรรมการพลังงานแห่งชาติ** เป็นผู้วางนโยบายและพิจารณาโครงการต่าง ๆ อันเกี่ยวกับพลังงาน และมีหน่วยงานราชการขึ้นหน่วยหนึ่งซึ่งมีฐานะเทียบเท่ากรมมีชื่อว่า **การพลังงานแห่งชาติ** ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2496 เป็นต้นมา และได้มีการปรับเปลี่ยน จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ดังนี้

7 มกราคม พ.ศ. 2496

เริ่มก่อตั้ง สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี มีสำนักงานชั่วคราวอยู่ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต่อมาเมื่อต้นปี พ.ศ. 2497 ได้ย้ายสำนักงานไปอยู่ที่ศาลาลูกขุนในพระบรมมหาราชวัง

13 กรกฎาคม พ.ศ. 2502

ย้ายสำนักงานมาอยู่ที่บ้านพิบูลธรรม เชิงสะพานกษัตริย์ศึกยศเส จนถึงปัจจุบัน

23 พฤษภาคม พ.ศ. 2506

ย้ายไปสังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ โดยพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2506

1 ตุลาคม พ.ศ. 2514

ย้ายมาสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีตามเดิม และเปลี่ยนชื่อเป็น **สำนักงานพลังงานแห่งชาติ**

24 มีนาคม พ.ศ. 2522

ย้ายไปสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน

13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535

เปลี่ยนชื่อเป็น **กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน** สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน ตามประกาศพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 ในราชกิจจานุเบกษา 109 ตอนที่ 9 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535

HISTORY

Department of Alternative Energy Development and Efficiency(DEDE), originally established as **National Energy Authority(NEA)** under Office of the Prime Minister by the National Energy Authority Act, as issued in the Royal Gazette, Volume 70, 6 January 2496 (1953) under guidance of the **National Energy committee** concerning energy policy and development, and later, renamed as **National Energy Administration(NEA)** in 2514 (1971), has been restructured since 2535 (1992), to function in development and promotion of energy production, transmission and distribution, research and development of alternative energy, and, regulation and promotion of energy conservation and energy efficiency.

7 January 2496 (1953)

Established as National Energy Authority (NEA) under Office of the Prime Minister, having a temporary office at Chulalongkorn University, the Faculty of Engineering, and later moved to Sala Luk Khun in the Royal Grand Palace Compound.

13 July 2502 (1959)

Moved to Pibultham Villa, at the present address of 17 Rama 1 Road, Kasatsuk Bridge, Pathumwan, Bangkok 10330.

23 May 2506 (1963)

Transferred to Ministry of National Development by the Government Administrative Act 2506 (1963).

1 October 2514 (1971)

Transferred back to Office of the Prime Minister and renamed as **National Energy Administration (NEA).**

24 March 2522 (1979)

Transferred to Ministry of Science, Technology and Energy.

13 February 2535 (1992)

Restructured and renamed as Department of Energy Development and Promotion (DEDP) under the Energy Development and Promotion Act 2535 (1992), issued in the Royal Gazette Volume 109, Part 9, dated 12 February 2535 (1992)

.indd 5 8/24/2013 10:34:20 AM

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY

4 เมษายน พ.ศ. 2535

เปลี่ยนชื่อสังกัดเป็น **กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม**

3 ตุลาคม พ.ศ. 2545

เปลี่ยนชื่อเป็น **กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สังกัดกระทรวงพลังงาน** ตามประกาศพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 119 ตอนที่ 99 ก ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2545

อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน ตามประกาศกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2545

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีภารกิจเกี่ยวกับการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงาน กำกับการอนุรักษ์พลังงาน จัดหาแหล่งพลังงาน พัฒนาทางเลือกการใช้พลังงานแบบผสมผสาน และเผยแพร่เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอด้วยต้นทุนที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริม สนับสนุนและกำกับการอนุรักษ์พลังงาน
2. วิจัย ค้นคว้า และพัฒนาพลังงานทดแทน
3. กำหนดระเบียบ มาตรฐาน และเผยแพร่ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป การส่ง การใช้ และการอนุรักษ์พลังงาน
4. ติดตามประเมินผลการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
5. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ดังต่อไปนี้

“กำกับดูแลและอำนวยความสะดวกให้โรงงาน/อาคารขนาดใหญ่ที่กำหนดให้เป็นโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม ตามพระราชกฤษฎีกา สามารถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง และประกาศกระทรวง ได้อย่างครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ”

4 April 2535 (1992)

The Ministry was renamed as **Ministry of Science, Technology and Environment (MOSTE).**

3 October 2546 (2003)

Restructured and renamed as **Department of Alternative Energy Development and Efficiency(DEDE)** under Ministry of Energy by the Government Administrative Act 2545 (2002), issued in the Royal Gazette Volume 119, part 99 (A), dated 2 October 2545 (2002).

FUNCTIONS UNDER MINISTERIAL REGULATION ON ORGANIZING DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY, MINISTRY OF ENERGY 2545 (2002)

To systematically and continuously establish promotion on energy efficiency, regulation on energy conservation, procurement of energy resources, development on alternative energy and dissemination on technology transfer in order to meet requirements of the public by appropriate cost leading to beneficiary of national development and a good quality of life. Such duties are as follows :

1. To promote, support and regulate on energy conservation.
2. To research and develop alternative energy.
3. To establish rules, standards, dissemination and technology transfer on energy production, transformation, transmission, utilization and conservation.
4. To monitor and evaluate on alternative energy development and energy conservation.
5. To operate the related activities or to perform the assigned activities by Ministry of Energy or the Cabinet.

FUNCTIONS OF DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY UNDER THE ENERGY CONSERVATION PROMOTION ACT 2535 (1992)

To regulate and facilitate designated Large Factories/ Buildings, as defined by law, to effectively and efficiently implement energy conservation in accordance with the Energy Conservation Promotion Act, and Royal Decree, as well as Ministerial Regulations and Notifications.

.indd 6 8/24/2013 10:34:21 AM

สารบัญ

CONTENTS

	คำย่อ	ABBREVIATIONS
I	สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2555 (ภาษาไทย)	THAILAND 's ENERGY AND EFFICIENCY ENERGY SITUATION IN 2012 (Thai)
VI	สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2555 (ภาษาอังกฤษ)	THAILAND 's ENERGY AND EFFICIENCY ENERGY SITUATION IN 2012 (English)
	ตาราง	TABLE
1	ตารางที่ 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน	TABLE 1 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL
2	ตารางที่ 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ และตามชนิดพลังงาน ปี 2555	TABLE 2 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR ECONOMIC SECTORS BY FUEL IN 2012
3	ตารางที่ 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	TABLE 3 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
4	ตารางที่ 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน และตามสาขาเศรษฐกิจปี 2555	TABLE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR FUEL BY ECONOMIC SECTORS IN 2012
5	ตารางที่ 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน	TABLE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR BY FUEL
6	ตารางที่ 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน	TABLE 6 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL
7	ตารางที่ 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน	TABLE 7 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL
8	ตารางที่ 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน	TABLE 8 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL
9	ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน	TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL
10	ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน	TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL
11	ตารางที่ 11 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน	TABLE 11 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL
12	ตารางที่ 12 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามสาขาย่อย	TABLE 12 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY SUB - SECTOR
13	ตารางที่ 13 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอาหารและเครื่องดื่ม จำแนกตามรายปี	TABLE 13 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FOOD AND BEVERAGES
14	ตารางที่ 14 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยสิ่งทอ จำแนกตามรายปี	TABLE 14 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF TEXTILES
15	ตารางที่ 15 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยไม้และเครื่องเรือน จำแนกตามรายปี	TABLE 15 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF WOOD AND FURNITURE
16	ตารางที่ 16 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยกระดาษ จำแนกตามรายปี	TABLE 16 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF PAPER
17	ตารางที่ 17 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยเคมี จำแนกตามรายปี	TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF CHEMICAL
18	ตารางที่ 18 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอโลหะ จำแนกตามรายปี	TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF NON - METALLIC
19	ตารางที่ 19 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยโลหะขั้นมูลฐาน จำแนกตามรายปี	TABLE 19 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF BASIC METAL

.indd 7 8/24/2013 10:34:21 AM

สารบัญ

CONTENTS

ตารางที่ 20	การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์โลหะ จำแนกตามรายปี	20	TABLE 20 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FABRICATED METAL
ตารางที่ 21	การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิตในสาขาย่อยอื่น (จำแนกไม่ได้) จำแนกตามรายปี	21	TABLE 21 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF OTHERS (UNCLASSIFIED)
ตารางที่ 22	ตัวชี้วัดพลังงานปี 2553 - 2555	22	TABLE 22 ENERGY INDICATORS IN 2010 - 2012
ตารางที่ 23	ดัชนีการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	23	TABLE 23 ENERGY CONSUMPTION INDEX BY ECONOMIC SECTORS
ตารางที่ 24	ดัชนีการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมย่อย	24	TABLE 24 ENERGY CONSUMPTION INDEX BY INDUSTRIAL SUB - SECTORS
ตารางที่ 25	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย	25	TABLE 25 ENERGY INTENSITY OF THAILAND (EI OF THAILAND)
ตารางที่ 26	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	26	TABLE 26 ENERGY INTENSITY OF ECONOMIC SECTORS
ค่าการแปลงหน่วย		27	CONVERSION FACTORS
รูป			FIGURE
รูป 1	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน	1	FIGURE 1 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL
รูป 2	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจตามชนิดพลังงาน ปี 2555	2	FIGURE 2 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR ECONOMIC SECTORS BY FUEL IN 2012
รูป 3	การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	3	FIGURE 3 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS
รูป 4	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน	5	FIGURE 4 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTORS BY FUEL
รูป 5	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน	6	FIGURE 5 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL
รูป 6	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน	7	FIGURE 6 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTRING SECTOR BY FUEL
รูป 7	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน	8	FIGURE 7 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL
รูป 8	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน	9	FIGURE 8 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL
รูป 9	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน	10	FIGURE 9 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL
รูป 10	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน	11	FIGURE 10 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL
รูป 11	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย	25	FIGURE 11 ENERGY INTENSITY OF THAILAND (EI OF THAILAND)
รูป 12	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	26	FIGURE 12 ENERGY INTENSITY OF ECONOMIC SECTORS

.indd 8 8/24/2013 10:34:22 AM

คำย่อ

ABBREVIATIONS

บาร์เรล	bbl	BARREL
พันล้านลูกบาศก์ฟุต	BCF	BILLION CUBIC FEET
บาร์เรลต่อวัน	bpd	BARREL PER DAY
หน่วยความร้อนในระบบอังกฤษ	Btu	BRITISH THERMAL UNIT
มีเทน	CH_4	METHANE
คาร์บอนมอนนอกไซด์	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
กิโลคาลอรี่	kcal	KILOCALORIE (10^3 CALORIES)
กิโลกรัม	kg	KILOGRAM (10^3 GRAMS)
กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10^3 กรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	kgoe	KILOGRAM OF OIL EQUIVALENT (10^3 GRAMS OF OIL EQUIVALENT)
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10^3 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ktoe	KILO TON OF OIL EQUIVALENT (10^3 TONS OF OIL EQUIVALENT)
กิโลวัตต์ชั่วโมง (10^3 วัตต์ชั่วโมง)	kWh	KILOWATT - HOUR (10^3 WATT-HOURS)
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
ปรับปรุง	r	REVISED
ตัวเลขเบื้องต้น	p	PRELIMINARY DATA
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

.indd 9 8/24/2013 10:34:23 AM

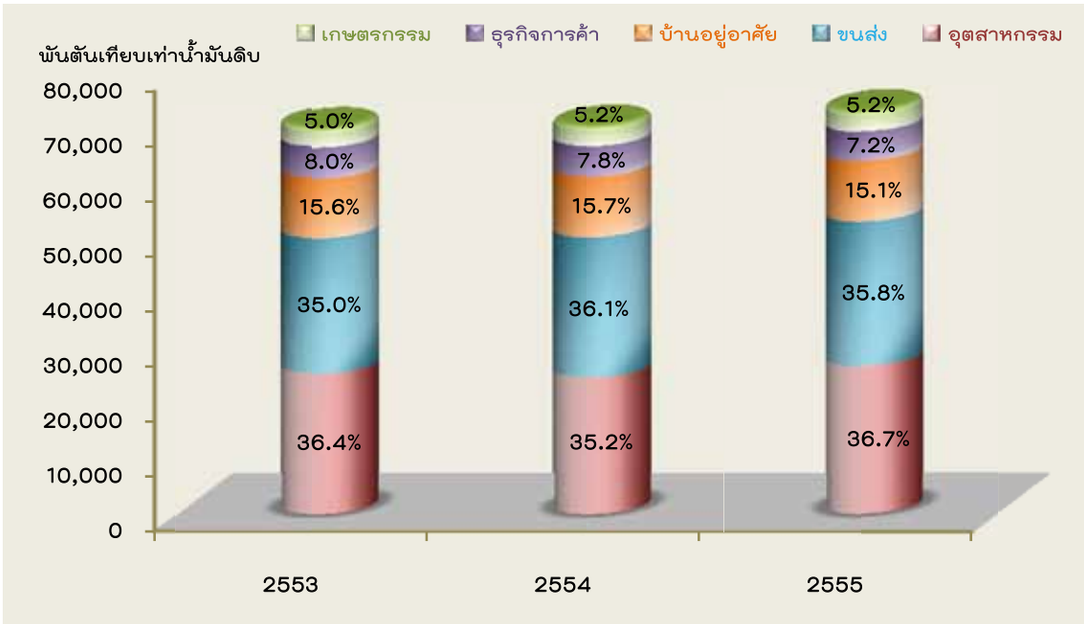
สถานการณ์พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2555

ในปี 2555 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทยขยายตัวร้อยละ 6.4 เป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของทั้งอุปสงค์ภายในประเทศและภายนอกประเทศ ส่งผลให้การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปี 2554 ร้อยละ 3.9 และพบว่ามีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเกือบทุกสาขาเศรษฐกิจ โดยสาขาอุตสาหกรรม และสาขาขนส่ง เป็นสาขาเศรษฐกิจที่มีการใช้พลังงานมากที่สุด ซึ่งสัดส่วนการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 36.7 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมาประกอบด้วย สาขาขนส่ง บ้านอยู่อาศัย ธุรกิจการค้า และเกษตรกรรม คิดเป็น ร้อยละ 35.8 15.1 7.2 และ 5.2 ตามลำดับ

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายปี 2553 - 2555

สาขาเศรษฐกิจ	การใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2555
เกษตรกรรม	3,499	3,686	3,790	2.82
อุตสาหกรรม*	25,571	24,856	26,910	8.26
บ้านอยู่อาศัย	10,963	11,040	11,083	0.39
ธุรกิจการค้า	5,621	5,511	5,303	(3.77)
การขนส่ง	24,594	25,469	26,230	2.99
รวมทั้งหมด	**70,248**	**70,562**	**73,316**	**3.90**

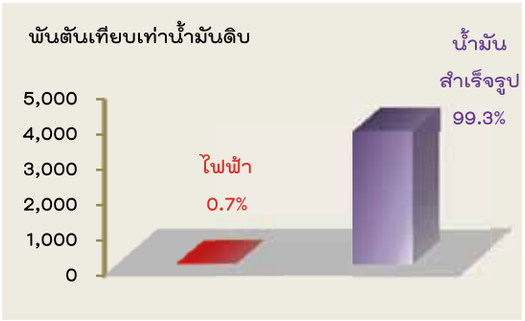
*ประกอบด้วย เหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิต และก่อสร้าง



.indd 10 8/24/2013 10:34:24 AM

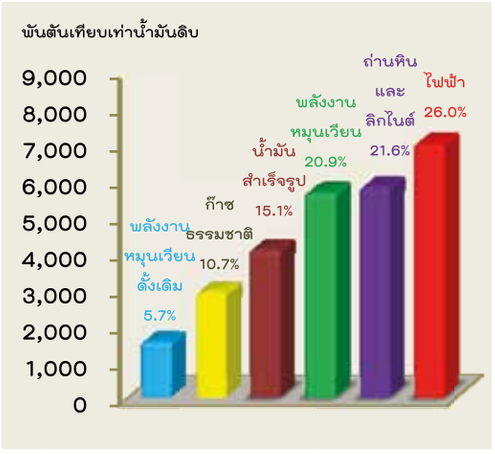
สาขาเกษตรกรรม มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.82 โดยมีการใช้พลังงานจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.3 ของการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 0.7

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงาน สาขาเกษตรกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2554
พลังงานเชิงพาณิชย์	3,499	3,686	3,790	2.82
• น้ำมันสำเร็จรูป[1/]	3,470	3,660	3,765	2.87
• ไฟฟ้า	29	26	25	(3.85)
รวมทั้งหมด	**3,499**	**3,686**	**3,790**	**2.82**



สาขาอุตสาหกรรม มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8.26 สำหรับโครงสร้างการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรม พบว่ามีการใช้พลังงานจากไฟฟ้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.0 ของการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ถ่านหินและลิกไนต์ พลังงานหมุนเวียน น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม คิดเป็นร้อยละ 21.6 20.9 15.1 10.7 และ 5.7 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาอุตสาหกรรม[3/] (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2554
พลังงานเชิงพาณิชย์	18,623	17,934	19,741	10.08
• ถ่านหินและลิกไนต์	8,240	7,201	5,794	(19.54)
• น้ำมันสำเร็จรูป	2,790	2,882	4,070	41.22
• ก๊าซธรรมชาติ	2,171	2,447	2,884	17.86
• ไฟฟ้า	5,422	5,404	6,993	29.40
พลังงานหมุนเวียน[1/]	4,533	4,554	5,631	23.65
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม[2/]	2,415	2,368	1,538	(35.05)
รวมทั้งหมด	25,571	24,856	26,910	8.26



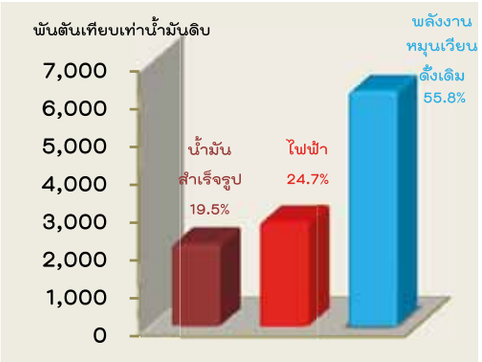
1/ ประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ

2/ ประกอบด้วย ฟืน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัยและอุตสาหกรรมครัวเรือน

3/ ประกอบด้วย เหมืองแร่ อุตสาหกรรมการผลิตและก่อสร้าง

สาขาบ้านอยู่อาศัย มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 0.39 โดยมีการใช้พลังงานจากพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.8 ของการใช้พลังงานในภาคบ้านอยู่อาศัยทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไฟฟ้า และน้ำมันสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 24.7 และ 19.5 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาบ้านอยู่อาศัย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2555
พลังงานเชิงพาณิชย์	4,493	4,826	4,896	1.45
• น้ำมันสำเร็จรูป	1,652	2,021	2,161	6.93
• ไฟฟ้า	2,841	2,805	2,735	(2.50)
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม[1/]	6,470	6,214	6,187	(0.43)
รวมทั้งหมด	**10,963**	**11,040**	**11,083**	**0.39**



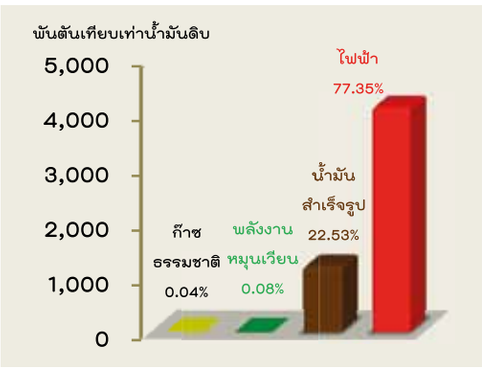
1/ ประกอบด้วย ฟืน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัยและอุตสาหกรรมในครัวเรือน

.indd 11 8/24/2013 10:34:25 AM

สาขาธุรกิจการค้า มีการใช้พลังงานลดลงร้อยละ 3.77 โดยมีการใช้พลังงานจากไฟฟ้ามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.35 ของการใช้พลังงานในภาคธุรกิจการค้าทั้งหมด รองลงมาได้แก่ น้ำมันสำเร็จรูป พลังงานหมุนเวียน และก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 22.53 0.08 และ 0.04 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงาน สาขาธุรกิจการค้า (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2555
พลังงานเชิงพาณิชย์	5,620	5,509	5,299	(3.81)
• น้ำมันสำเร็จรูป	1,193	1,080	1,195	10.65
• ก๊าซธรรมชาติ	1	2	2	-
• ไฟฟ้า	4,426	4,427	4,102	(7.34)
พลังงานหมุนเวียน[1/]	1	2	4	100.00
รวมทั้งหมด	**5,621**	**5,511**	**5,303**	**(3.77)**

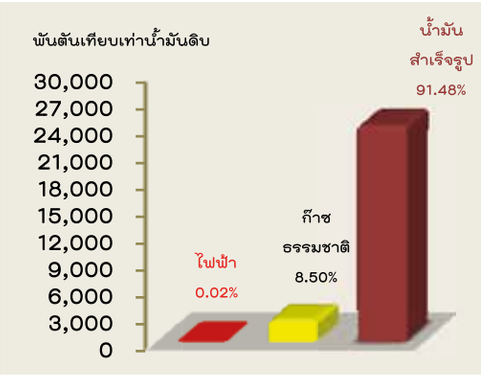
1/ ประกอบด้วย แสงอาทิตย์



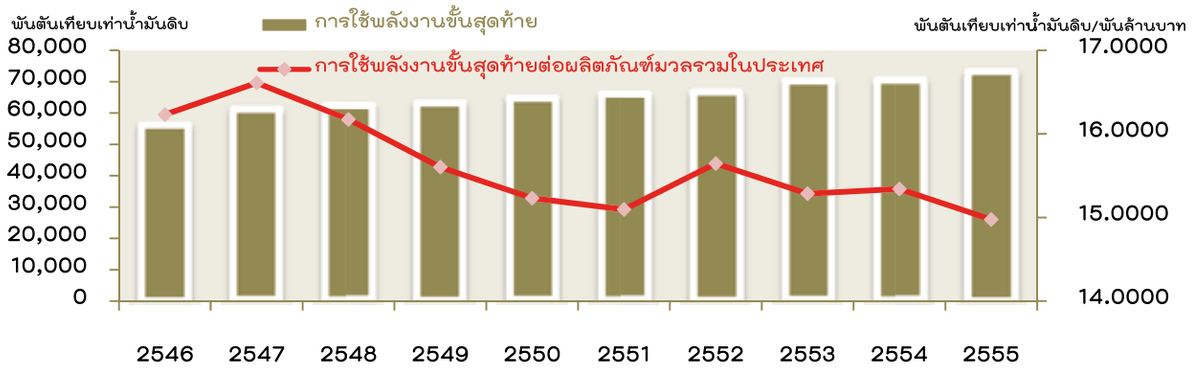
สาขาขนส่ง มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2.99 โดยมีการใช้พลังงานจากน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 91.48 ของการใช้พลังงานในภาคขนส่งทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ และไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 8.50 และ 0.02 ตามลำดับ

ชนิดพลังงาน	การใช้พลังงานสาขาขนส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)			อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2555
พลังงานเชิงพาณิชย์	24,594	25,469	26,230	2.99
• น้ำมันสำเร็จรูป[1/]	22,991	23,424	23,996	2.44
• ก๊าซธรรมชาติ	1,597	2,036	2,228	9.43
• ไฟฟ้า	6	9	6	(33.33)
รวมทั้งหมด	**24,594**	**25,469**	**26,230**	**2.99**

1/ ประกอบด้วย เอทานอลและไบโอดีเซล

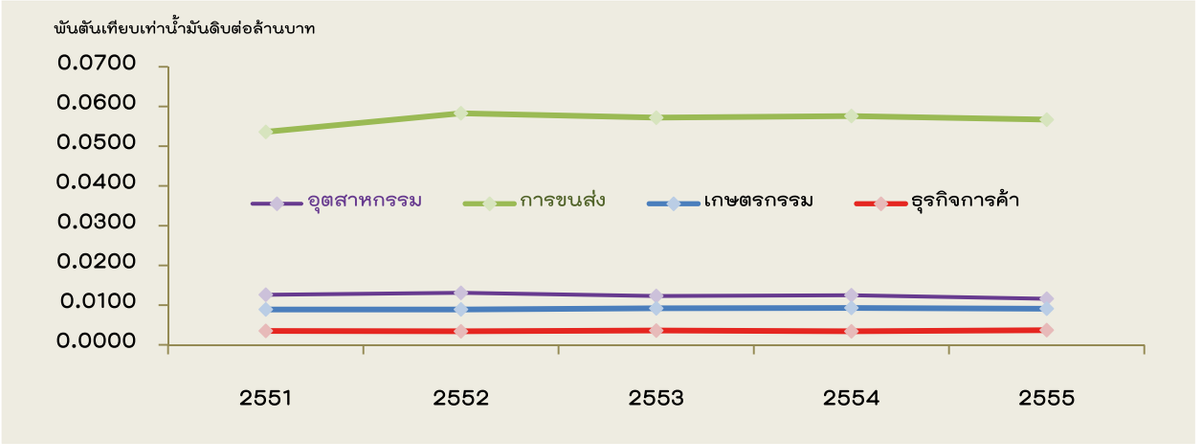


จากการที่ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศผ่านพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้ส่งผลให้อัตราการใช้พลังงานโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Energy intensity) มีแนวโน้มลดลงในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา



.indd 12 8/24/2013 10:34:26 AM

เมื่อพิจารณาการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (Energy intensity) จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พบว่า สาขาขนส่งมีอัตราการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงกว่าสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ รองลงมา ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และธุรกิจการค้า ตามลำดับ



.indd 13 8/24/2013 10:34:26 AM

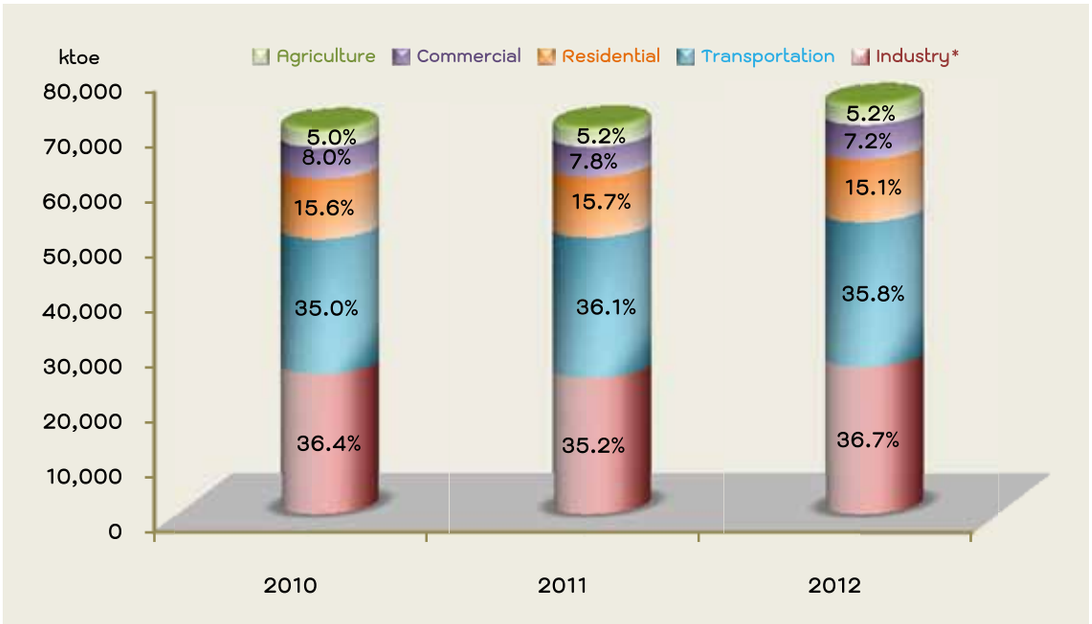
Thailand's energy and energy efficience situation 2012

Thailand's economic growth for the year 2012 grew by 6.4% due to expansion in both domestic demand and external sector. This resulted in an increase of final energy consumption by 3.9% and increasing of energy consumption in almost all economic sectors. Industrial and transportation sectors consumed energy more than other economic sectors, share of energy consumption in industry sector was 36.7% of the total final energy consumption, followed by transportation, residential, commercial and agriculture were 35.8%, 15.1%, 7.2% and 5.2% respectively.

Final Energy Consumption 2010 - 2012

ECONOMIC SECTORS	ENERGY CONSUMPTION (ktoe)			GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2012
AGRICULTURE	3,499	3,686	3,790	2.82
INDUSTRY*	25,571	24,856	26,910	8.26
RESIDENTIAL	10,963	11,040	11,083	0.39
COMMERCIAL	5,621	5,511	5,303	(3.77)
TRANSPORTATION	24,594	25,469	26,230	2.99
TOTAL	**70,248**	**70,562**	**73,316**	**3.90**

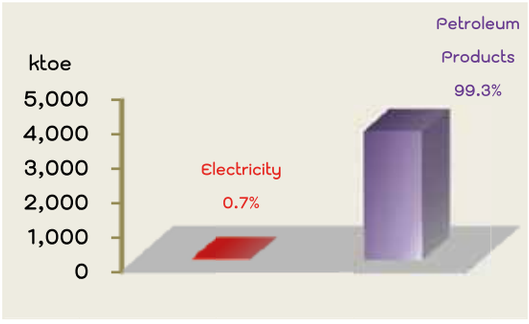
*Including mining, manufacturing and construction.



.indd 14 8/24/2013 10:34:27 AM

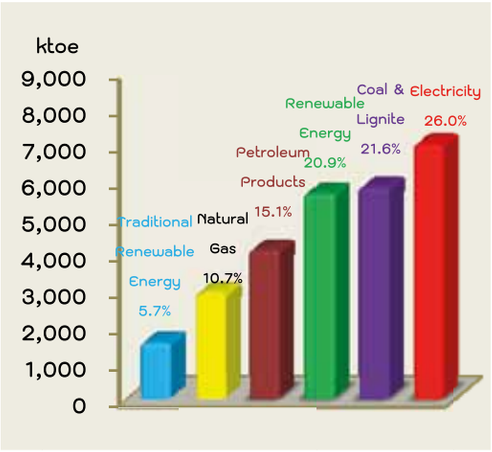
Energy consumption in the agricultural sector increased 2.82% from the previous year. The major energy consumed in this sector were petroleum products, shared 99.3% of its total energy consumption and the remaining was electricity.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN AGRICULTURAL (ktoe)			GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2012
Commercial Energy	3,499	3,686	3,790	2.82
• Petroleum Products	3,470	3,660	3,765	2.87
• Electricity	29	26	25	(3.85)
Total	**3,499**	**3,686**	**3,790**	**2.82**



Energy consumption in industrial sector increased 8.26% from the previous year. The major energy consumed in this sector were electricity, shared 26.0% of its energy consumption, followed by coal & lignite, renewable energy, petroleum products, natural gas and traditional renewable energy which shared 21.6%, 20.9%, 15.1%, 10.7% and 5.7% respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN INDUSTRIAL[3/] (ktoe)			GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2012
Commercial Energy	18,623	17,934	19,741	10.08
• Coal & Lignite	8,240	7,201	5,794	(19.54)
• Petroleum Products	2,790	2,882	4,070	41.22
• Natural Gas	2,171	2,447	2,884	17.86
• Electricity	5,422	5,404	6,993	29.40
Renewable Energy[1/]	4,533	4,554	5,631	23.65
Traditional Renewable Energy[2/]	2,415	2,368	1,538	(35.05)
Total	25,571	24,856	26,910	8.26



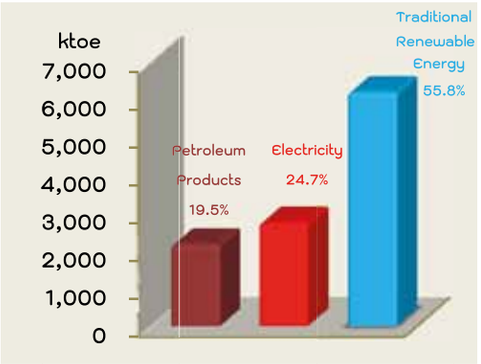
1/ Including solar energy, biomass, biogas and MSW.

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

3/ Including mining, manufacturing and construction.

Energy consumption in residential sector increased 0.39% from the previous year. The major energy consumed in this sector were traditional renewable energy, shared 55.8% of its energy consumption, followed by electricity and petroleum products which shared 24.7% and 19.5% respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN RESIDENTIAL (ktoe)			GROWTH (%)
	2553	2554	2555	2555
Commercial Energy	4,493	4,826	4,896	1.45
• Petroleum Products	1,652	2,021	2,161	6.93
• Electricity	2,841	2,805	2,735	(2.50)
Traditional Renewable Energy[1/]	6,470	6,214	6,187	(0.43)
Total	**10,963**	**11,040**	**11,083**	**0.39**



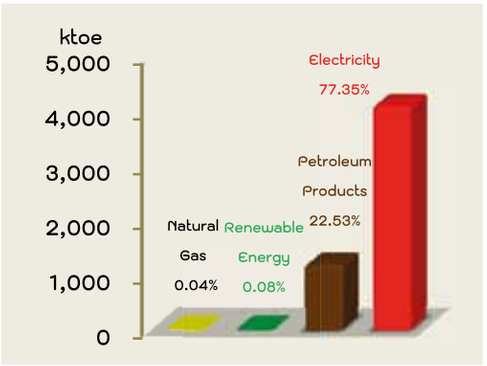
1/ Including fuel wood, paddy husk, and agricultural waste, using in residential sector and industrial households.

.indd 15 8/24/2013 10:34:27 AM

Energy consumption in commercial sector decreased 3.77% from the previous year. The major energy consumed in this sector were electricity, shared 77.35% of its energy consumption, followed by petroleum products, renewable energy, and natural gas which shared 22.53%, 0.08% and 0.04% respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN COMMERCIAL (ktoe)			GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2012
Commercial Energy	5,620	5,509	5,299	(3.81)
• Petroleum Products	1,193	1,080	1,195	10.65
• Natural Gas	1	2	2	-
• Electricity	4,426	4,427	4,102	(7.34)
Renewable Energy 1/	1	2	4	100.00
Total	**5,621**	**5,511**	**5,303**	**(3.77)**

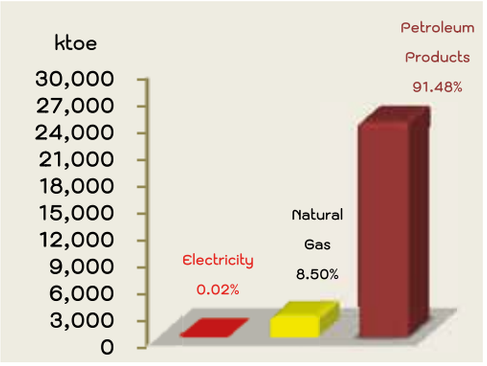
1/ Including solar energy.



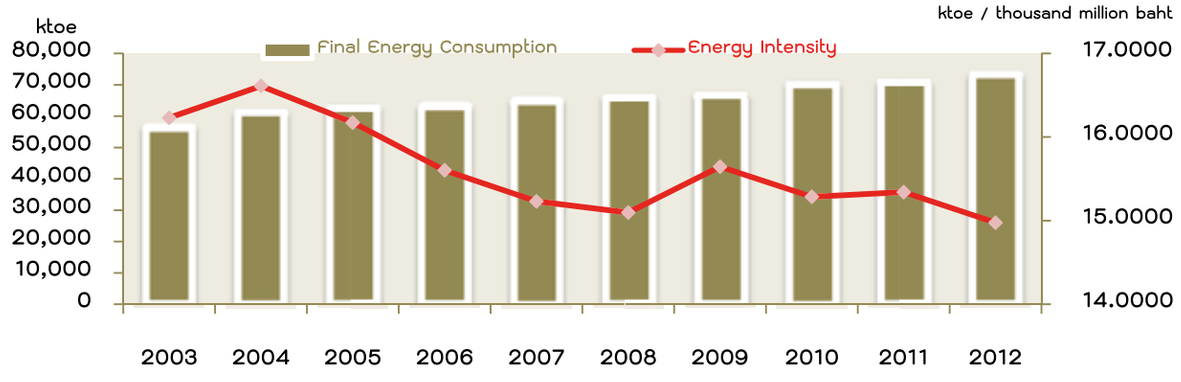
Energy consumption in transportation sector increased 2.99% from the previous year. The major energy consumed in this sector were petroleum products, shared 91.48% of its energy consumption, followed by natural gas and electricity which shared 8.50% and 0.02% respectively.

TYPES OF ENERGY	ENERGY CONSUMPTION IN TRANSPORTATION (ktoe)			GROWTH (%)
	2010	2011	2012	2012
Commercial Energy	24,594	25,469	26,230	2.99
• Petroleum Products	22,991	23,424	23,996	2.44
• Natural Gas	1,597	2,036	2,228	9.43
• Electricity	6	9	6	(33.33)
Total	**24,594**	**25,469**	**26,230**	**2.99**

1/ Including ethanol and biodiesel.

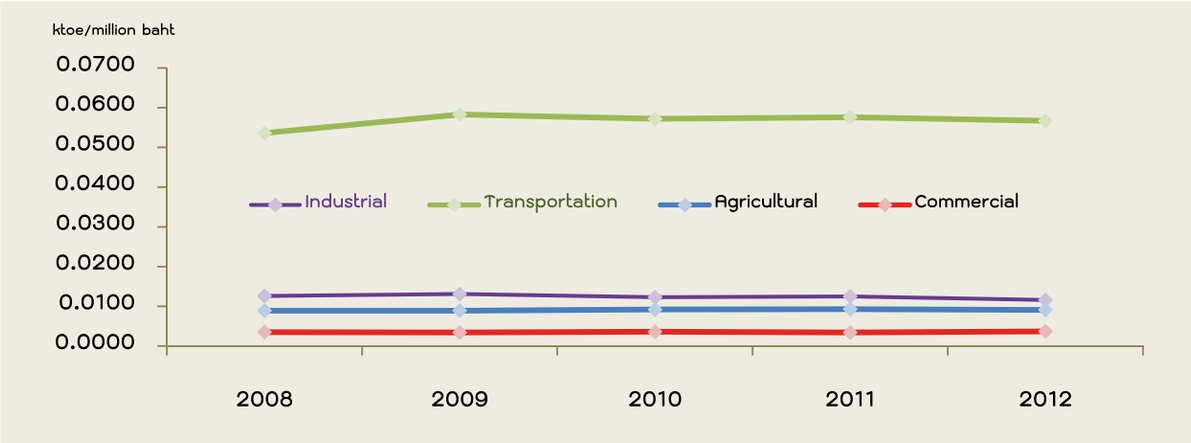


As a result of the Thai Government's policy on energy efficiency, especially Thailand's National Energy Conservation Program, trend of Energy Intensity (EI) has decreased in the last 10 years.



.indd 16 8/24/2013 10:34:28 AM

Energy intensity in transportation sector has been higher than other economic sectors, followed by industrial, agricultural and commercial sectors.



.indd 17 8/24/2013 10:34:28 AM

ตารางสถิติ
STATISTICAL TABLES

.indd 18 8/24/2013 10:34:28 AM

ตารางที่ 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน[1/]

TABLE 1 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

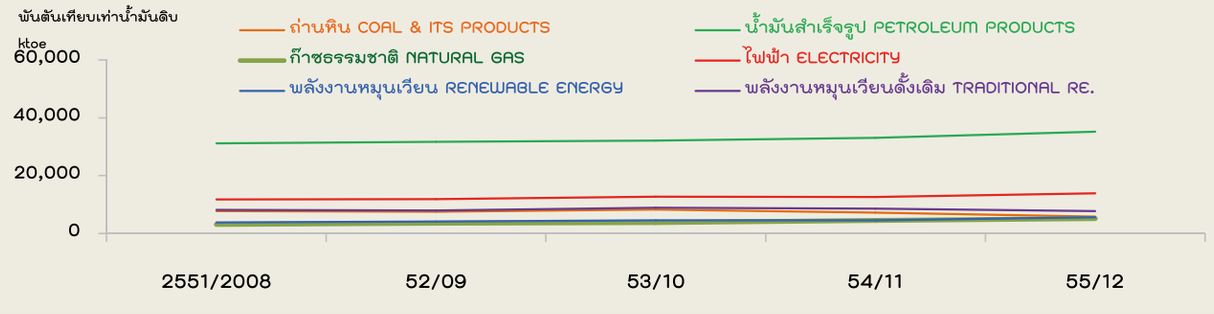
ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**53,830**	**54,555**	**56,829**	**57,424**	**59,956**	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	**7,744**	**7,493**	**8,240**	**7,201**	**5,794**	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	175	138	182	165	205	ANTHRACITE
บิทูมินัส	1,437	1,974	586	257	295	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	34	7	177	109	132	COKE
ลิกไนต์	904	870	888	1,350	829	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	5,194	4,504	6,407	5,320	4,333	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**31,207**	**31,661**	**32,096**	**33,067**	**35,187**	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	4,151	4,065	4,534	5,001	5,314	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	2,524	2,143	2,203	2,292	2,217	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	254	131	58	31	34	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	688	1,054	1,156	1,386	1,444	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	1,817	2,214	2,005	1,581	1,791	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	22	62	102	165	189	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	1	7	10	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน[2/]	3,789	3,623	3,852	4,150	4,361	JET FUEL[2/]
น้ำมันก๊าด	13	15	12	11	13	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	11,906	8,872	9,830	15,932	17,743	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	8	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	2	1	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	3,258	7,030	6,079	595	-	HSD B5
น้ำมันเตา	2,775	2,451	2,264	1,916	2,071	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**3,153**	**3,568**	**3,769**	**4,485**	**5,114**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**11,726**	**11,833**	**12,724**	**12,671**	**13,861**	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**3,857**	**4,134**	**4,534**	**4,556**	**5,635**	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	-	-	1	2	4	SOLAR
ฟืน	19	22	122	140	90	FUEL WOOD
แกลบ	25	30	63	64	43	PADDY HUSK
กากอ้อย	2,818	2,826	2,705	3,065	3,947	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	965	1,067	1,331	801	1,015	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	0.7	1.0	1.1	2.0	78.0	MSW
ก๊าซชีวภาพ	29	188	311	482	458	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**8,203**	**8,009**	**8,885**	**8,582**	**7,725**	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	3,281	3,146	3,520	3,463	3,474	FUEL WOOD
ถ่าน	3,095	2,996	3,327	3,047	3,095	CHARCOAL
แกลบ	1,189	934	974	993	447	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	638	933	1,064	1,079	709	AGRICULTURAL WASTE
รวม	**65,890**	**66,698**	**70,248**	**70,562**	**73,316**	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5
2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

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

รูป 1 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 1 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL



.indd 19 8/24/2013 10:34:29 AM

ตารางที่ 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ และตามชนิดพลังงานปี 2555

TABLE 2 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR ECONOMIC SECTORS BY FUEL IN 2012

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	สาขาเศรษฐกิจ ECONOMIC SECTOR					รวม TOTAL	TYPES OF ENERGY
	เกษตรกรรม AGRICULTURE	อุตสาหกรรม* INDUSTRY*	บ้านอยู่อาศัย RESIDENTIAL	ธุรกิจการค้า COMMERCIAL	ขนส่ง TRANSPORTATION		
พลังงานเชิงพาณิชย์	**3,790**	**19,741**	**4,896**	**5,299**	**26,230**	**59,956**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**-**	**5,794**	**-**	**-**	**-**	**5,794**	**COAL & ITS PRODUCTS**
แอนทราไซต์	-	205	-	-	-	205	ANTHRACITE
บิทูมินัส	-	295	-	-	-	295	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	-	132	-	-	-	132	COKE
ลิกไนต์	-	829	-	-	-	829	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	-	4,333	-	-	-	4,333	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**3,765**	**4,070**	**2,161**	**1,195**	**23,996**	**35,187**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	3	834	2,157	1,195	1,125	5,314	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	45	17	-	-	2,155	2,217	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	-	-	-	-	34	34	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	2	1	-	-	1,441	1,444	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	2	2	-	-	1,787	1,791	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	189	189	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	10	10	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	-	-	-	-	4,361	4,361	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	9	4	-	-	13	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	3,710	2,273	-	-	11,760	17,743	HSD
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	3	934	-	-	1,134	2,071	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**-**	**2,884**	**-**	**2**	**2,228**	**5,114**	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	**25**	**6,993**	**2,735**	**4,102**	**6**	**13,861**	**ELECTRICITY**
พลังงานหมุนเวียน	**-**	**5,631**	**-**	**4**	**-**	**5,635**	**RENEWABLE ENERGY**
แสงอาทิตย์	-	-	-	4	-	4	SOLAR
ฟืน	-	90	-	-	-	90	FUEL WOOD
แกลบ	-	43	-	-	-	43	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	3,947	-	-	-	3,947	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	1,015	-	-	-	1,015	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	78	-	-	-	78	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	458	-	-	-	458	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**-**	**1,538**	**6,187**	**-**	**-**	**7,725**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	410	3,064	-	-	3,474	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	3,095	-	-	3,095	CHARCOAL
แกลบ	-	419	28	-	-	447	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	709	-	-	-	709	AGRICULTURAL WASTE
รวม	**3,790**	**26,910**	**11,083**	**5,303**	**26,230**	**73,316**	**TOTAL**

* อุตสาหกรรม ประกอบด้วย เหมืองแร่ + อุตสาหกรรมการผลิต + ก่อสร้าง

*Industry = mining + manufacturing + construction

รูป 2 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายตามสาขาเศรษฐกิจ จำแนกตามชนิดพลังงานปี 2555

FIGURE 2 TRENSD OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR ECONOMIC SECTORS BY FUEL IN 2012



.indd 20 8/24/2013 10:34:30 AM

ตารางที่ 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

TABLE 3 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

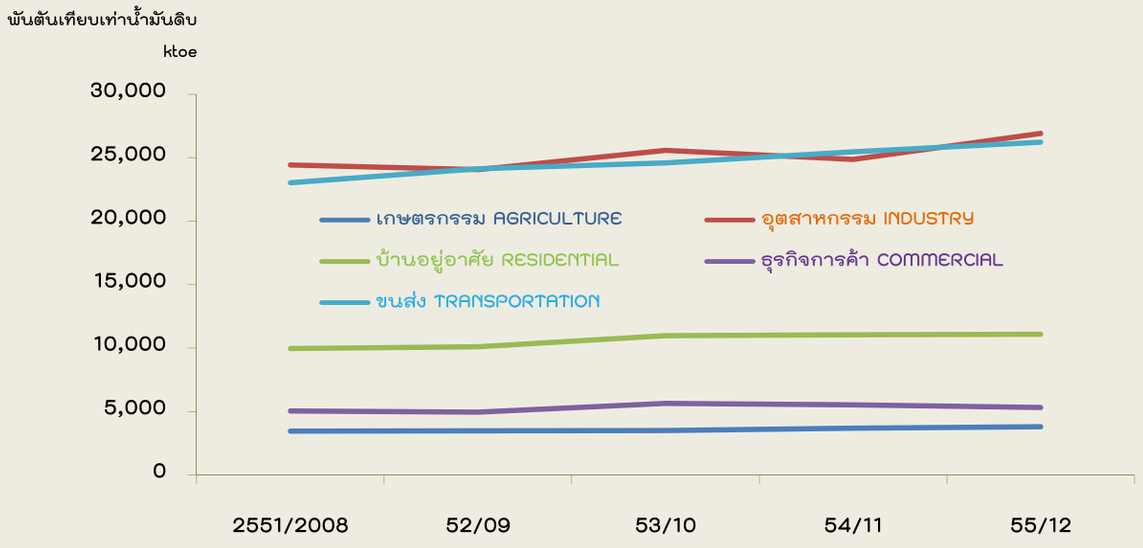
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ร้อยละ %

สาขา	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	SECTOR
เกษตรกรรม	3,446	3,477	3,499	3,686	3,790	AGRICULTURE
	5.2	5.2	5.0	5.2	5.1	
เหมืองแร่	121	110	123	130	117	MINING
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
อุตสาหกรรมการผลิต	24,195	23,798	25,281	24,614	26,673	MANUFACTURING
	36.7	35.7	36.0	34.9	36.4	
การก่อสร้าง	105	152	167	112	120	CONSTRUCTION
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
บ้านอยู่อาศัย	9,958	10,089	10,963	11,040	11,083	RESIDENTIAL
	15.1	15.1	15.6	15.6	15.1	
ธุรกิจการค้า	5,041	4,940	5,621	5,511	5,303	COMMERCIAL
	7.7	7.4	8.0	7.8	7.2	
การขนส่ง	23,024	24,132	24,594	25,469	26,230	TRANSPORTATION
	34.9	36.2	35.0	36.1	35.8	
รวม	65,890	66,698	70,248	70,562	73,316	TOTAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

รูป 3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 3 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS



หมายเหตุ : อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

Note : Industry includes manufacturing, mining, and construction.

.indd 21 8/24/2013 10:34:30 AM

การใช้ CONSUMPTION

ตารางที่ 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามชนิดพลังงาน และตามสาขาเศรษฐกิจปี 2555

TABLE 4 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR FUEL BY ECONOMIC SECTORS IN 2012

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

ร้อยละ | %

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	ลำน้ำโก้ก COKE	ลิกไนต์ LIGNITE	ถ่านอัดแท่งฯ BRIQUETTES & OTHER COAL	รวม TOTAL	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG	เบนซินมีสารตะกั่วออกเทน 91	ULG RON 91	เบนซินมีสารตะกั่วออกเทน 95	ULG RON 95	แก๊สโซฮอล์ ชั้น 10 ออกเทน 91	GASOHOL E10 RON 91	แก๊สโซฮอล์ ชั้น 10 ออกเทน 95	GASOHOL E10 RON 95	แก๊สโซฮอล์ ชั้น 20 ออกเทน 95	GASOHOL E20 RON 95	แก๊สโซฮอล์ ชั้น 85	GASOHOL E85	น้ำมันเครื่องบิน JET FUEL	น้ำมันก๊าด KEROSENE	น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว HSD	น้ำมันเตา FUEL OIL	รวม TOTAL			แสงอาทิตย์ SOLAR	ฟืน FUEL WOOD	แกลบ PADDY HUSK	ทางอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้จากขบวนการผลิต AGRICULTURAL WASTE	ขยะ	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	รวม TOTAL	ฟืน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้จากขบวนการผลิต AGRICULTURAL WASTE	รวม TOTAL		
เกษตรกรรม	-	-	-	-	-	-	3	45	-	2	2	-	-	-	-	3,710	3	3,765	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,790	AGRICULTURE
เหมืองแร่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	2	19	-	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	205	295	132	829	4,333	5,794	834	17	-	1	2	-	-	-	9	2,156	912	3,931	2,884	6,895	-	90	43	3,947	1,015	78	458	5,631	410	-	419	709	1,538	26,673	MANUFACTURING
การก่อสร้าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	20	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัย	-	-	-	-	-	-	2,157	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	2,161	-	2,735	-	-	-	-	-	-	-	-	3,064	3,095	28	-	6,187	11,083	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	-	-	-	-	-	-	1,195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,195	2	4,102	4	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	5,303	COMMERCIAL
การขนส่ง	-	-	-	-	-	-	1,125	2,155	34	1,441	1,787	189	10	4,361	-	11,760	1,134	23,996	2,228	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,230	TRANSPORTATION
รวม	205	295	132	829	4,333	5,794	5,314	2,217	34	1,444	1,791	189	10	4,361	13	17,743	2,071	35,187	5,114	13,861	4	90	43	3,947	1,015	78	458	5,635	3,474	3,095	447	709	7,725	73,316	TOTAL

ตารางที่ 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน

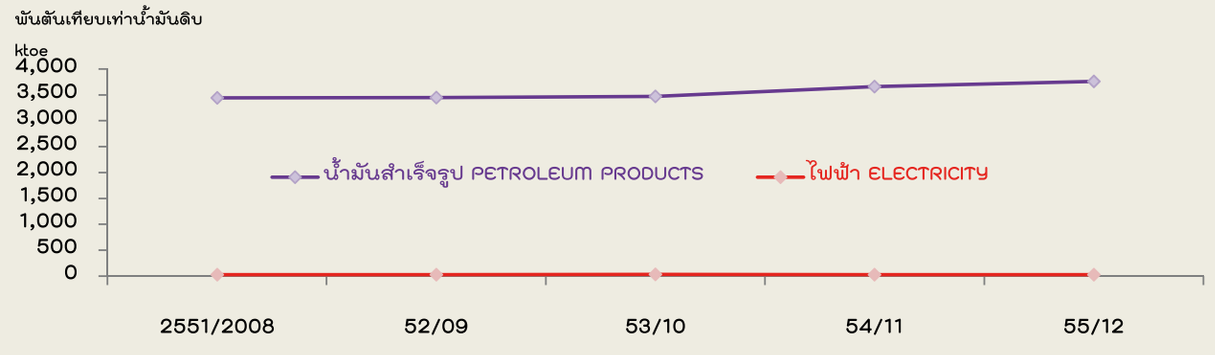
TABLE 5 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR AGRICULTURE SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2011	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**3,466**	**3,477**	**3,499**	**3,686**	**3,790**	**COMMERCIAL ENERGY**
น้ำมันสำเร็จรูป	**3,442**	**3,450**	**3,470**	**3,660**	**3,765**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	3	2	2	3	3	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	47	37	46	45	45	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	3	1	-	-	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	0	9	-	0	2	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	0	1	2	1	2	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	0	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	3,386	1,634	2,221	3,608	3,710	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	0	1,763	1,196	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	3	3	3	3	3	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	**24**	**27**	**29**	**26**	**25**	**ELECTRICITY**
รวม	**3,466**	**3,477**	**3,499**	**3,686**	**3,790**	**TOTAL**

รูป 4 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 4 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY AGRICULTURE SECTOR BY FUEL



.indd 23 8/24/2013 10:34:31 AM

ตารางที่ 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน

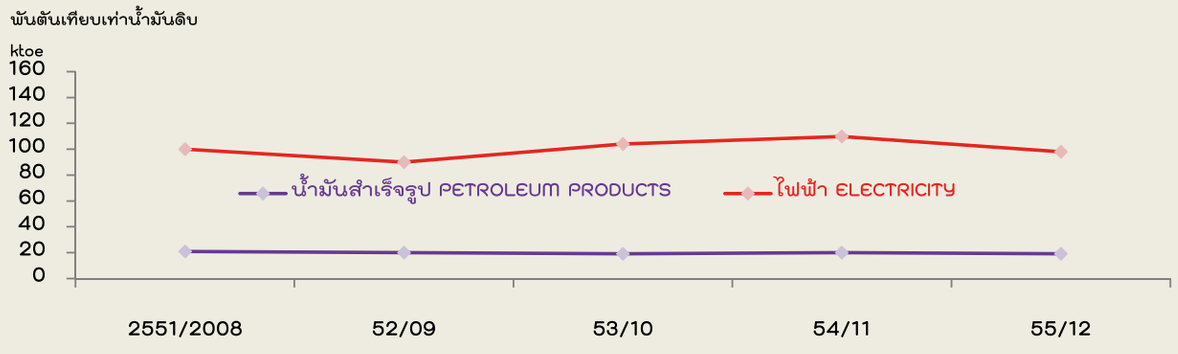
TABLE 6 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MINING SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	121	110	123	130	117	COMMERCIAL ENERGY
น้ำมันสำเร็จรูป	21	20	19	20	19	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	6	16	17	17	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	10	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	4	4	3	3	2	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	100	90	104	110	98	ELECTRICITY
รวม	121	110	123	130	117	TOTAL

รูป 5 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเหมืองแร่ จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 5 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY MINING SECTOR BY FUEL



.indd 24 8/24/2013 10:34:32 AM

ตารางที่ 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน

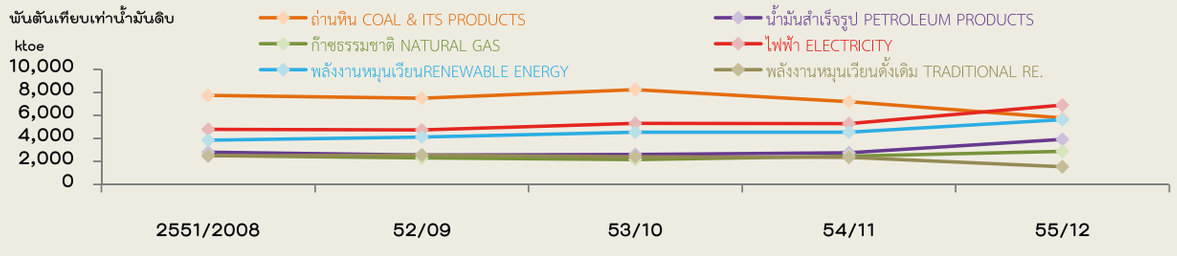
TABLE 7 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**17,848**	**17,104**	**18,333**	**17,692**	**19,504**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**7,744**	**7,493**	**8,240**	**7,201**	**5,794**	**COAL & ITS PRODUCTS**
แอนทราไซต์	1,437	1,975	586	257	205	ANTHRACITE
บิทูมินัส	175	138	182	165	295	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	34	7	177	109	132	COKE
ลิกไนต์	904	869	888	1,350	829	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	5,194	4,504	6,407	5,320	4,333	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**2,812**	**2,564**	**2,604**	**2,750**	**3,931**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	768	684	898	828	834	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	15	8	10	13	17	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	7	5	4	4	-	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	8	6	8	8	1	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	-	-	-	-	2	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	-	-	-	-	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	-	-	-	GASOHOL E85
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	9	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	855	896	806	1,028	2,156	HSD
ดีเซลหมุนช้า	1	0	0	0	-	LSD
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	1,158	965	878	869	912	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**2,499**	**2,308**	**2,171**	**2,447**	**2,884**	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	**4,793**	**4,739**	**5,318**	**5,294**	**6,895**	**ELECTRICITY**
พลังงานหมุนเวียน	**3,855**	**4,134**	**4,533**	**4,554**	**5,631**	**RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	19	22	122	140	90	FUEL WOOD
แกลบ	25	30	63	64	43	PADDY HUSK
กากอ้อย	2,818	2,826	2,705	3,065	3,947	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	963	1,067	1,331	801	1,015	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	0.7	1.0	1.1	2	78	MSW
ก๊าซชีวภาพ	29	188	311	482	458	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**2,492**	**2,560**	**2,415**	**2,368**	**1,538**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	519	390	419	409	410	FUEL WOOD
แกลบ	1,118	1,165	932	880	419	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	855	1,005	1,064	1,079	709	AGRICULTURAL WASTE
รวม	**24,195**	**23,798**	**25,281**	**24,614**	**26,673**	**TOTAL**

รูป 6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรมการผลิต จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



.indd 25 8/24/2013 10:34:32 AM

ตารางที่ 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน

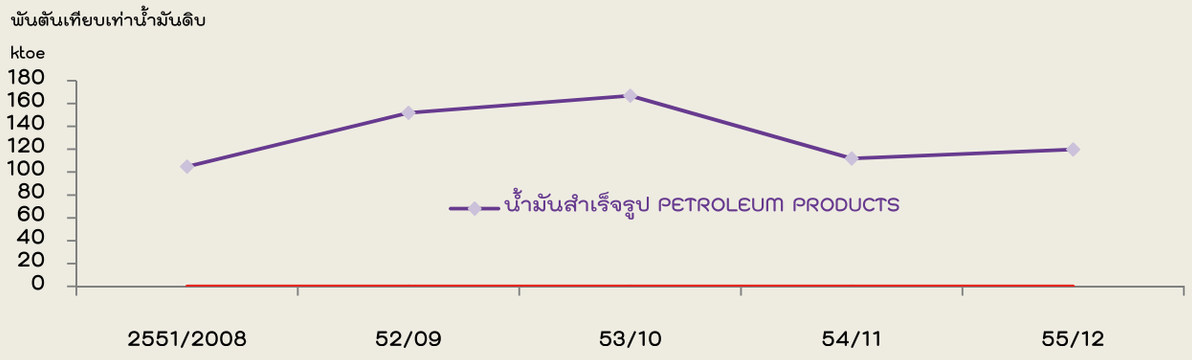
TABLE 8 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**105**	**152**	**167**	**112**	**120**	**COMMERCIAL ENERGY**
น้ำมันสำเร็จรูป	**105**	**152**	**167**	**112**	**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	89	33	154	100	100	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	107	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	16	12	13	12	20	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	-	-	-	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**ELECTRICITY**
รวม	**105**	**152**	**167**	**112**	**120**	**TOTAL**

รูป 7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาการก่อสร้าง จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 7 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY CONSTRUCTION SECTOR BY FUEL



.indd 26 8/24/2013 10:34:33 AM

ตารางที่ 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน

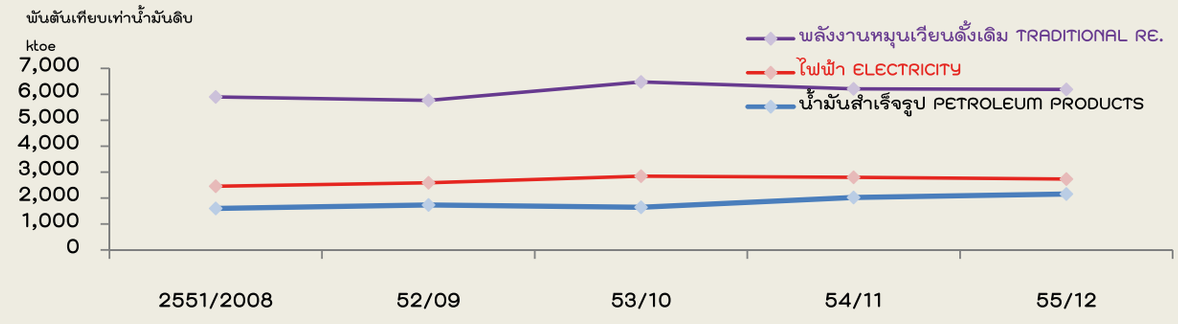
TABLE 9 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**4,060**	**4,328**	**4,493**	**4,826**	**4,896**	**COMMERCIAL ENERGY**
น้ำมันสำเร็จรูป	**1,607**	**1,740**	**1,652**	**2,021**	**2,161**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	1,602	1,734	1,648	2,018	2,157	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	5	6	4	3	4	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	-	-	-	-	-	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	-	-	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	-	HSD B5
น้ำมันเตา	-	-	-	-	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	**2,453**	**2,588**	**2,841**	**2,805**	**2,735**	**ELECTRICITY**
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**5,898**	**5,761**	**6,470**	**6,214**	**6,187**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	2,762	2,726	3,101	3,054	3,064	FUEL WOOD
ถ่าน	3,095	2,996	3,327	3,047	3,095	CHARCOAL
แกลบ	41	39	42	113	28	PADDY HUSK
รวม	**9,958**	**10,089**	**10,963**	**11,040**	**11,083**	**TOTAL**

รูป 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย จำแนกตามชนิดพลังงาน

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



.indd 27 8/24/2013 10:34:33 AM

ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน

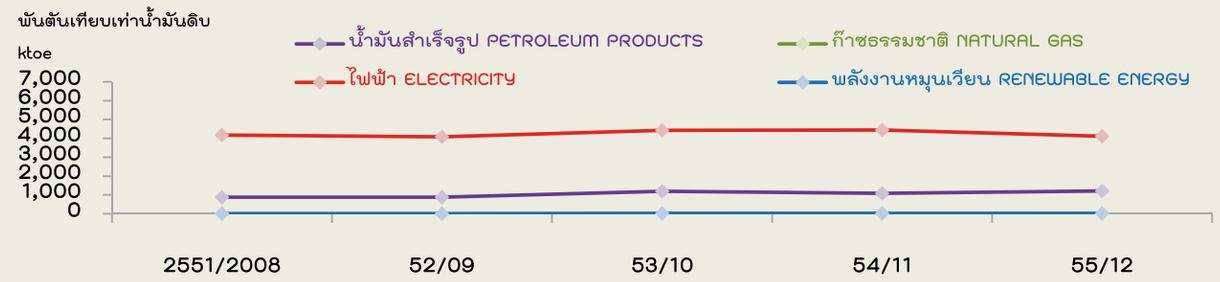
TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**5,041**	**4,940**	**5,620**	**5,509**	**5,299**	**COMMERCIAL ENERGY**
น้ำมันสำเร็จรูป	**875**	**868**	**1,193**	**1,080**	**1,195**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	874	867	1,192	1,079	1,195	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	1	-	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**-**	**-**	**1**	**2**	**2**	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	**4,166**	**4,072**	**4,426**	**4,427**	**4,102**	**ELECTRICITY**
พลังงานหมุนเวียน	**-**	**-**	**1**	**2**	**4**	**RENEWABLE ENERGY**
แสงอาทิตย์	-	-	1	2	4	SOLAR
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
รวม	**5,041**	**4,940**	**5,621**	**5,511**	**5,303**	**TOTAL**

รูป 9 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 9 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR COMMERCIAL SECTOR BY FUEL



.indd 28 8/24/2013 10:34:34 AM

ตารางที่ 11 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน

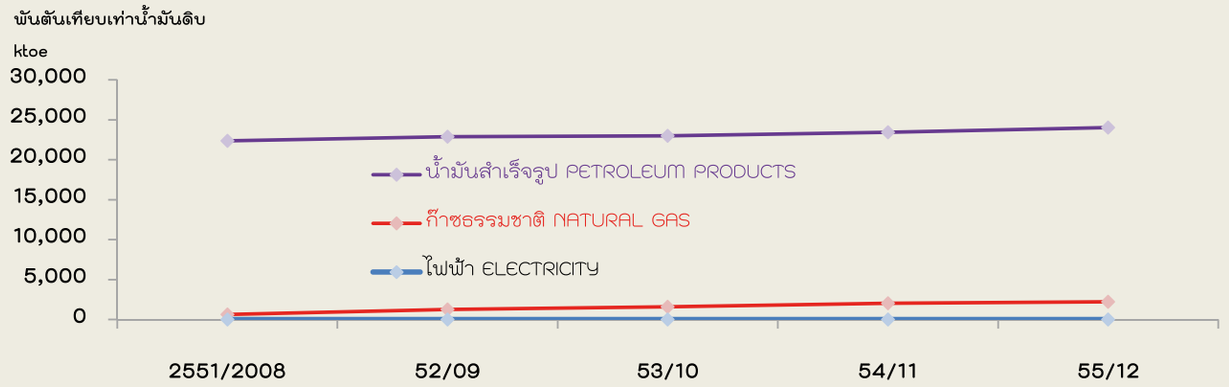
TABLE 11 FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**23,024**	**24,132**	**24,594**	**25,469**	**26,230**	**COMMERCIAL ENERGY**
น้ำมันสำเร็จรูป	**22,365**	**22,867**	**22,991**	**23,424**	**23,996**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	904	778	794	1,073	1,125	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	2,462	2,099	2,147	2,234	2,155	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	244	129	57	31	34	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	688	1,044	1,156	1,385	1,441	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	1,817	2,210	2,001	1,577	1,787	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	22	61	101	165	189	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	-	1	7	10	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน	3,789	3,623	3,852	4,150	4,361	JET FUEL
น้ำมันก๊าด	-	-	-	-	-	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	7,579	6,722	7,054	11,179	11,760	HSD
ดีเซลหมุนช้า	7	-	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	2	1	-	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	3,258	4,734	4,462	595	-	HSD B5
น้ำมันเตา	1,593	1,466	1,366	1,028	1,134	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**654**	**1,260**	**1,597**	**2,036**	**2,228**	**NATURAL GAS**
ไฟฟ้า	**5**	**5**	**6**	**9**	**6**	**ELECTRICITY**
รวม	**23,024**	**24,132**	**24,594**	**25,469**	**26,230**	**TOTAL**

รูป 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง จำแนกตามชนิดพลังงาน

FIGURE 10 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORTATION SECTOR BY FUEL



.indd 29 8/24/2013 10:34:34 AM

ตาราง 12 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อย

TABLE 12 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY SUB - SECTOR

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
ร้อยละ

unit : ktoe
%

สาขาย่อย	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	SUB - SECTOR
อาหารและเครื่องดื่ม	8,090	8,089	8,017	8,448	9,260	FOOD AND BEVERAGES
	33.4	34.0	31.7	34.3	34.7	
สิ่งทอ	997	863	783	716	918	TEXTILES
	4.1	3.6	3.1	2.9	3.4	
ไม้และเครื่องเรือน	196	196	231	257	305	WOOD AND FURNITURE
	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1	
กระดาษ	1,757	1,549	1,412	1,425	1,785	PAPER
	7.3	6.5	5.6	5.8	6.7	
เคมี	1,907	2,129	2,221	2,060	2,553	CHEMICAL
	7.9	8.9	8.8	8.4	9.6	
อโลหะ	7,609	7,199	7,782	7,010	6,711	NON-METALLIC
	31.4	30.3	30.8	28.5	25.2	
โลหะขั้นมูลฐาน	1,023	1,030	1,503	1,587	1,542	BASIC METAL
	4.2	4.3	5.9	6.5	5.8	
ผลิตภัณฑ์โลหะ	1,598	1,243	1,503	1,583	2,018	FABRICATED METAL
	6.6	5.2	5.9	6.4	7.6	
อื่นๆ (จำแนกไม่ได้)	1,018	1,500	1,829	1,528	1,581	OTHERS (UNCLASSIFIED)
	4.2	6.3	7.2	6.2	5.9	
รวม	24,195	23,798	25,281	24,614	26,673	TOTAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

.indd 30 8/24/2013 10:34:35 AM

ตาราง 13 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอาหารและเครื่องดื่ม จำแนกตามรายปี

TABLE 13 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FOOD AND BEVERAGES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**2,555**	**2,379**	**2,263**	**2,449**	**3,185**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**957**	**743**	**625**	**730**	**623**	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	338	112	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	7	10	6	8	8	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	612	621	619	722	615	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**624**	**573**	**542**	**581**	**1,028**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	28	28	39	36	44	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	1	-	1	1	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	1	-	-	0	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	1	1	1	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	306	312	292	313	719	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	0	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	287	230	210	230	263	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**112**	**124**	**104**	**106**	**125**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**862**	**939**	**992**	**1,032**	**1,409**	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**3,201**	**3,444**	**3,682**	**3,971**	**4,852**	**RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	19	22	122	140	90	FUEL WOOD
แกลบ	25	30	63	64	43	PADDY HUSK
กากอ้อย	2,818	2,826	2,705	3,065	3,947	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	310	378	481	220	314	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	29	188	311	482	458	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**2,334**	**2,266**	**2,072**	**2,028**	**1,223**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	519	390	419	409	410	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	1,118	1,165	932	880	419	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	697	711	721	739	394	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	**8,090**	**8,089**	**8,017**	**8,448**	**9,260**	**TOTAL**

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

.indd 31 8/24/2013 10:34:35 AM

ตาราง 14 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยสิ่งทอ จำแนกตามรายปี

TABLE 14 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF TEXTILES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**989**	**854**	**775**	**707**	**908**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**217**	**140**	**10**	**10**	**74**	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	206	128	4	2	2	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	9	9	3	4	9	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	2	3	3	4	63	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**128**	**100**	**94**	**95**	**87**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	19	17	24	22	19	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	0	1	1	1	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	0	-	-	0	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	0	0	0	0	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	11	11	15	25	31	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	95	72	54	47	36	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**38**	**34**	**16**	**12**	**31**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**606**	**580**	**655**	**590**	**716**	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**	**8**	**9**	**10**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	8	9	8	9	10	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	**997**	**863**	**783**	**716**	**918**	**TOTAL**

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

.indd 32 8/24/2013 10:34:36 AM

ตาราง 15 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยไม้และเครื่องเรือน จำแนกตามรายปี

TABLE 15 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF WOOD AND FURNITURE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**171**	**177**	**202**	**228**	**274**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**1**	**2**	**2**	**2**	**-**	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	1	2	2	2	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**37**	**39**	**39**	**65**	**76**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	1	1	2	2	2	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	1	1	1	1	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	0	0	-	-	0	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	0	0	0	0	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	31	33	34	60	72	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	4	4	2	2	1	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**9**	**11**	**14**	**11**	**13**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**124**	**125**	**147**	**150**	**185**	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	**25**	**25**	**19**	**29**	**31**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	25	25	19	29	31	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	**196**	**202**	**221**	**257**	**305**	**TOTAL**

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

.indd 33 8/24/2013 10:34:36 AM

ตาราง 16 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยกระดาษ จำแนกตามรายปี

TABLE 16 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF PAPER

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**1,609**	**1,354**	**1,175**	**1,129**	**1,367**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**626**	**309**	**188**	**133**	**181**	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	513	228	80	35	47	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	38	19	29	40	62	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	75	62	79	58	72	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**114**	**84**	**81**	**98**	**117**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	5	5	8	7	8	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	2	0	-	1	1	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	1	1	1	0	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	0	0	0	0	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	27	27	28	50	65	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	79	51	44	39	43	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**695**	**788**	**721**	**714**	**814**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**174**	**173**	**185**	**184**	**255**	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**148**	**195**	**237**	**296**	**418**	**RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	148	195	237	296	418	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	**1,757**	**1,549**	**1,412**	**1,425**	**1,785**	**TOTAL**

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

.indd 34 8/24/2013 10:34:37 AM

ตาราง 17 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยเคมี จำแนกตามรายปี

TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF CHEMICAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**1,818**	**2,034**	**2,109**	**1,900**	**2,338**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**420**	**671**	**584**	**331**	**94**	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	37	7	9	4	15	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	5	0	6	8	8	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	378	664	569	319	71	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**393**	**338**	**396**	**336**	**556**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	210	173	234	216	260	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	3	1	2	2	3	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	0	0	-	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	3	3	3	3	3	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	74	75	77	45	208	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	102	86	80	70	82	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**178**	**213**	**213**	**378**	**566**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**827**	**812**	**916**	**855**	**1,122**	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**89**	**95**	**112**	**160**	**215**	**RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	89	95	112	160	215	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	-	-	-	-	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	**1,907**	**2,129**	**2,221**	**2,060**	**2,553**	**TOTAL**

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

.indd 35 8/24/2013 10:34:37 AM

ตาราง 18 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอโลหะ จำแนกตามรายปี

TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF NON-METALLIC

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**7,065**	**6,533**	**6,974**	**6,581**	**6,291**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**5,386**	**5,120**	**5,502**	**5,023**	**4,470**	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	298	1,461	493	216	231	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	123	9	74	51	145	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	20	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	845	831	844	1,137	742	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	4,100	2,819	4,091	3,619	3,352	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**214**	**185**	**203**	**229**	**267**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	93	93	124	114	84	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	0	0	-	0	0	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	0	0	1	1	1	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	1	1	1	2	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	51	51	51	90	141	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	69	40	26	23	39	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**988**	**703**	**736**	**779**	**833**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**477**	**525**	**533**	**550**	**721**	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	**419**	**400**	**502**	**127**	**146**	**RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
กากอ้อย	-	-	-	-	-	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	418	399	501	125	68	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	0.7	1.0	1.1	2.0	78.0	MSW
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**125**	**266**	**306**	**302**	**274**	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY**
ฟืน	-	-	-	-	-	FUEL WOOD
ถ่าน	-	-	-	-	-	CHARCOAL
แกลบ	-	-	-	-	-	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	125	266	306	302	274	AGRICULTURAL WASTE
รวมทั้งสิ้น	**7,609**	**7,199**	**7,782**	**7,010**	**6,711**	**TOTAL**

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

.indd 36 8/24/2013 10:34:38 AM

ตาราง 19 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยโลหะขั้นมูลฐาน จำแนกตามรายปี

TABLE 19 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF BASIC METAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2554 2011	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**1,023**	**1,030**	**1,503**	**1,587**	**1,542**	**COMMERCIAL ENERGY**
ถ่านหิน	**50**	**83**	**379**	**446**	**192**	**COAL & ITS PRODUCTS**
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	40	76	108	114	60	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	10	7	177	109	132	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	153	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	-	-	94	70	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**278**	**255**	**301**	**300**	**344**	**PETROLEUM PRODUCTS**
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	100	84	125	116	127	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	0	0	-	0	0	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	0	0	-	-	-	ULG 95
น้ำมันก๊าด	0	0	1	1	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	32	32	33	58	80	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	146	139	142	125	136	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**117**	**209**	**247**	**269**	**290**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**578**	**483**	**576**	**572**	**716**	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	**1,023**	**1,030**	**1,503**	**1,587**	**1,542**	**TOTAL**

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

.indd 37 8/24/2013 10:34:38 AM

ตาราง 20 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยผลิตภัณฑ์โลหะ จำแนกตามรายปี

TABLE 20 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF FABRICATED METAL

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**1,598**	**1,243**	**1,503**	**1,583**	**2,018**	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	-	-	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	-	-	-	-	-	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**172**	**148**	**184**	**203**	**223**	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	118	98	123	113	84	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	1	1	1	1	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	1	1	1	1	1	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	1	2	1	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	38	39	40	71	100	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	13	8	17	16	36	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**334**	**44**	**76**	**81**	**106**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**1,092**	**1,051**	**1,243**	**1,299**	**1,689**	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	**1,598**	**1,243**	**1,503**	**1,583**	**2,018**	TOTAL

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

.indd 38 8/24/2013 10:34:38 AM

ตาราง 21 การใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมการผลิต ในสาขาย่อยอื่นๆ (จำแนกไม่ได้) จำแนกตามรายปี

TABLE 21 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING OF OTHERS (UNCLASSIFIED)

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ชนิดพลังงาน	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	TYPES OF ENERGY
พลังงานเชิงพาณิชย์	**1,018**	**1,500**	**1,829**	**1,528**	**1,581**	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	**87**	**425**	**950**	**526**	**160**	COAL & ITS PRODUCTS
บิทูมินัส	45	39	-	-	-	BITUMINOUS
แอนทราไซต์	12	53	-	-	-	ANTHRACITE
ถ่านโค้ก	4	-	-	-	-	COKE
ลิกไนต์	-	-	-	-	-	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่นๆ	26	333	950	526	160	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	**852**	**842**	**764**	**843**	**1,233**	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	195	185	219	202	206	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	7	4	5	6	9	ULG 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	2	2	1	1	1	ULG 95
น้ำมันก๊าด	1	0	0	1	1	KEROSENE
ดีเซลหมุนเร็ว	284	316	236	316	740	HSD
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	LSD
น้ำมันเตา	363	335	303	317	276	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	**26**	**182**	**44**	**97**	**106**	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	**53**	**51**	**71**	**62**	**82**	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	**1,018**	**1,500**	**1,829**	**1,528**	**1,581**	TOTAL

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

.indd 39 8/24/2013 10:34:39 AM

ตารางที่ 22 ตัวชี้วัดพลังงานปี 2553 - 2555

TABLE 22 ENERGY INDICATORS IN 2010 - 2012

ตัวชี้วัดพลังงาน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	ENERGY INDICATORS
1. การจัดหาพลังงานขั้นต้น (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	123,545	125,736	130,848	1. Primary Energy Supply (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	9.2	1.8	4.1	Growth (%)
2. การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	70,248	70,562	73,316	2. Final Energy Consumption (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	5.3	0.4	3.9	Growth (%)
3. ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/พันล้านบาท)	15.28	15.34	14.98	3. Energy Intensity (EI) (ktoe/thousand million Baht)
4. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาอุตสาหกรรม[1/] (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	25,571	24,856	26,910	4. Final Energy Consumption in Industry[1/] (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	6.3	(1.9)	8.3	Growth (%)
5. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาบ้านอยู่อาศัย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	10,963	11,040	11,083	5. Final Energy Consumption in Residential (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	8.7	0.04	0.4	Growth (%)
6. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาธุรกิจการค้า (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	5,620	5,511	5,303	6. Final Energy Consumption in Commercial (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	13.8	(4.7)	(3.8)	Growth (%)
7. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาขนส่ง (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	24,594	25,469	26,230	7. Final Energy Consumption in Transportation (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	1.9	3.5	3.0	Growth (%)
8. การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสาขาเกษตรกรรม (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	3,499	3,686	3,790	8. Final Energy Consumption in Agriculture (ktoe)
อัตราการเพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	0.6	5.3	2.8	Growth (%)

1/ ประกอบด้วย เหมืองแร่ + อุตสาหกรรมการผลิต + ก่อสร้าง

1/ Including mining + manufacturing + construction.

.indd 40 8/24/2013 10:34:39 AM

ตาราง 23 ดัชนีการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ[1/]

TABLE 23 ENERGY CONSUMPTION INDEX BY ECONOMIC SECTORS[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

สาขาเศรษฐกิจ	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	ECONOMIC SECTOR
เกษตรกรรม	100	101	101	107	110	AGRICULTURE
อุตสาหกรรม[2/]	103	101	108	105	113	INDUSTRY[2/]
บ้านอยู่อาศัย	104	106	115	116	116	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	112	110	125	123	118	COMMERCIAL
ขนส่ง	97	102	104	108	111	TRANSPORTATION

1/ ปีฐาน 2550 = 100

2/ ประกอบด้วย เหมืองแร่ + อุตสาหกรรมการผลิต + ก่อสร้าง

1/ Reference year = 2007

2/ Including mining + manufacturing + construction.

.indd 41 8/24/2013 10:34:40 AM

ตาราง 24 ดัชนีการใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมย่อย[1/]

TABLE 24 ENERGY CONSUMPTION INDEX BY INDUSTRIAL SUB - SECTORS[1/]

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

สาขาย่อย	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	SUB - SECTOR
อาหารและเครื่องดื่ม	100	100	99	105	115	FOOD AND BEVERAGES
สิ่งทอ	84	72	66	60	77	TEXTILES
ไม้และเครื่องเรือน	92	92	109	121	144	WOOD AND FURNITURE
กระดาษ	101	89	81	82	102	PAPER
เคมี	104	116	121	112	139	CHEMICAL
อโลหะ	114	108	117	105	101	NON-METALLIC
โลหะขั้นมูลฐาน	109	110	160	169	164	BASIC METAL
ผลิตภัณฑ์โลหะ	97	76	91	96	123	FABRICATED METAL
อื่นๆ (จำแนกไม่ได้)	83	123	150	125	130	OTHERS (UNCLASSIFIED)

1/ ปีฐาน 2550 = 100

1/ Reference year = 2007

.indd 42 8/24/2013 10:34:40 AM

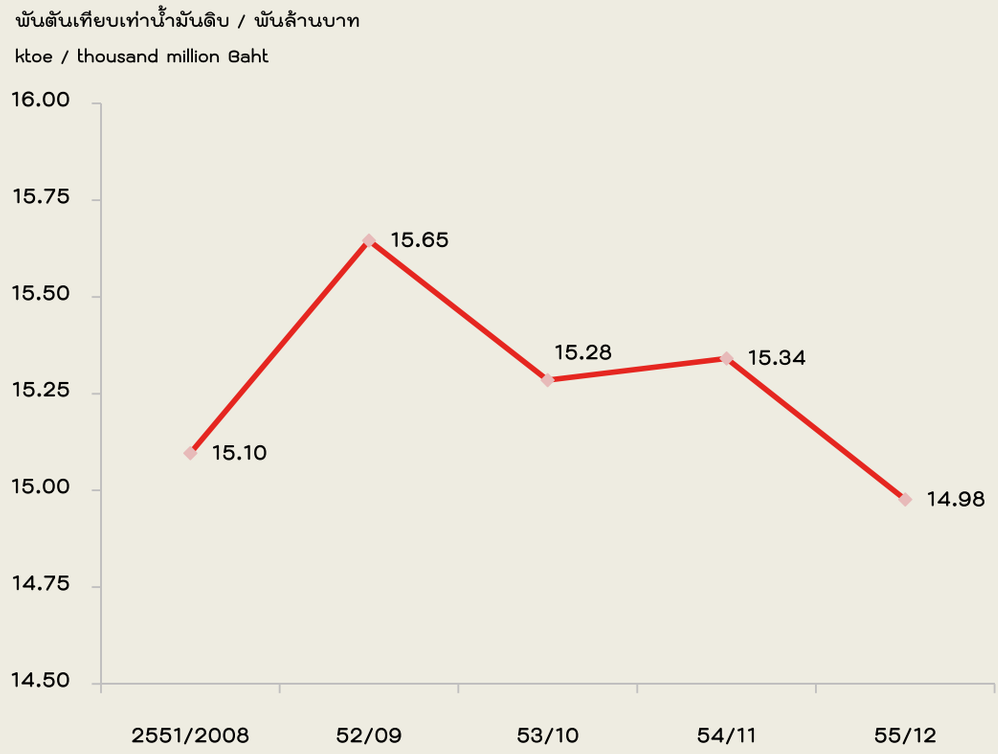
ตาราง 25 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย

TABLE 25 ENERGY INTENSITY OF THAILAND (EI OF THAILAND)

รายการ	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	ITEMS
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	65,890	66,698	70,248	70,562	73,316	Final Energy Consumption (ktoe)
ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ณ ราคาปีฐาน 2531 (ล้านบาท)	4,364,833	4,263,139	4,596,112	4,599,655	4,895,634	GDP (AT 1988 PRICES) (million Baht)
ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ / พันล้านบาท)	15.0957	15.6453	15.2842	15.3407	14.9758	Energy Intensity : EI (ktoe / thousand million Baht)

รูปที่ 11 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย

FIGURE 11 ENERGY INTENSITY OF THAILAND (EI OF THAILAND)



.indd 43 8/24/2013 10:34:40 AM

ตาราง 26 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

TABLE 26 ENERGY INTENSITY OF ECONOMIC SECTORS

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อพันล้านบาท

unit : ktoe / thousand million Baht

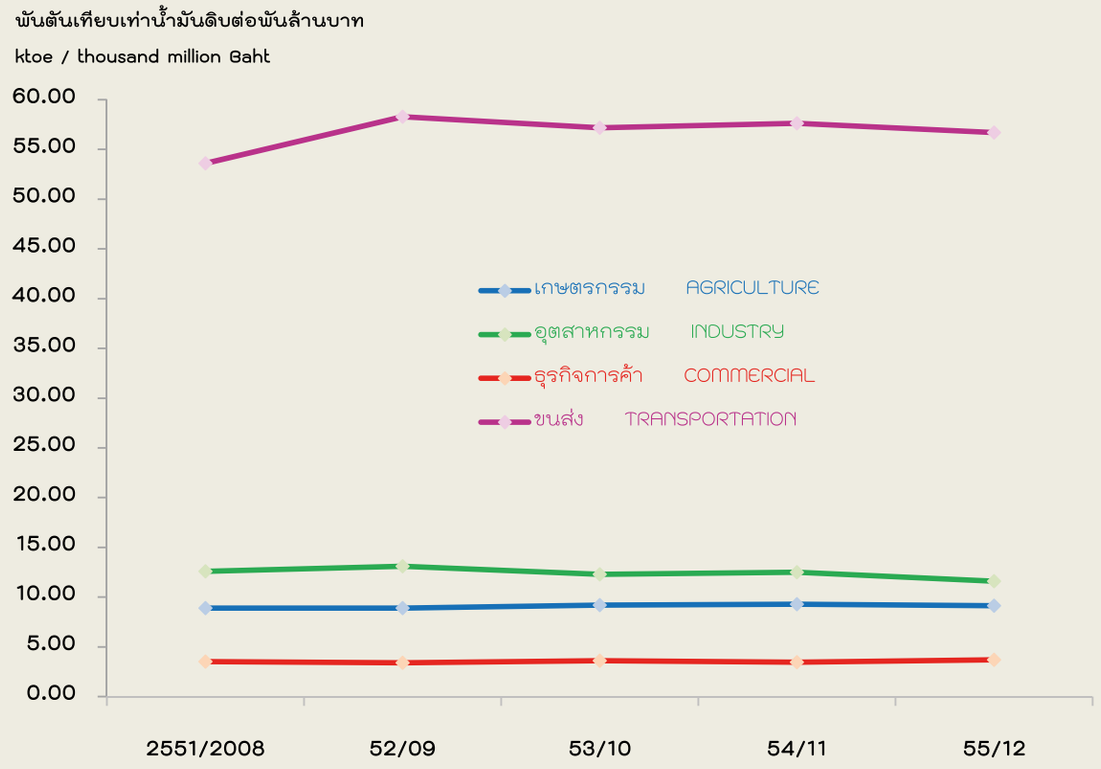
สาขาเศรษฐกิจ	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	2555 2012	ECONOMIC SECTORS
เกษตรกรรม	8.90	8.90	9.20	9.29	9.14	AGRICULTURE
อุตสาหกรรม[1/]	12.60	13.10	12.30	12.50	11.59	INDUSTRY[1/]
ธุรกิจการค้า	3.50	3.40	3.60	3.44	3.69	COMMERCIAL
ขนส่ง	53.60	58.30	57.20	57.64	56.71	TRANSPORTATION

1/ ประกอบด้วย เหมืองแร่ + อุตสาหกรรมการผลิต + ก่อสร้าง

1/ Including mining + manufacturing + construction.

รูปที่ 12 ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย

FIGURE 12 ENERGY INTENSITY OF THAILAND (EI OF THAILAND)



.indd 44 8/24/2013 10:34:41 AM

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)
พลังงานเชิงพาณิชย์					**COMMERCIAL ENERGY**
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. ไฟฟ้าพลังน้ำ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	2236	221.54	9.36	8.87	6. HYDROELECTRIC (kWh)
7. พลังงานความร้อนใต้พิภพ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	9500	941.24	39.77	37.70	7. GEOTHERMA
8. ถ่านหินนำเข้า (กก.)	6300	624.19	26.37	25.00	8. COAL IMPORT (kg.)
9. ถ่านโค๊ก (กก.)	6600	653.92	27.63	26.19	9. COKE (kg.)
10. แอนทราไซต์ (กก.)	7500	743.09	31.40	29.76	10. ANTHRACITE (kg.)
11. อีเทน (กก.)	11203	1110.05	46.89	44.45	11. ETHANE (kg.)
12. โปรเพน (กก.)	11256	1115.34	47.11	44.67	12. PROPANE (kg.)
13. ลิกไนต์					13. LIGNITE
13.1 ลี้ (กก.)	4400	435.94	18.42	17.46	13.1 LI (kg.)
13.2 กระบี่ (กก.)	2600	257.60	10.88	10.32	13.2 KRABI (kg.)
13.3 แม่เมาะ (กก.)	2500	247.70	10.47	9.92	13.3 MAE MOH (kg.)
13.4 แจ้คอน(กก.)	3610	357.67	15.11	14.32	13.4 CHAE KHON (kg.)
พลังงานหมุนเวียน					**RENEWABLE ENERGY**
1. ฟืน (กก.)	3820	378.48	15.99	15.16	1. FUEL WOOD (kg.)
2. ถ่าน (กก.)	6900	683.64	28.88	27.38	2. CHARCOAL (kg.)
3. แกลบ (กก.)	3440	340.83	14.40	13.65	3. PADDY HUSK (kg.)
4. กากอ้อย (กก.)	1800	178.34	7.53	7.14	4. BAGASSE (kg.)
5. ขยะ (กก.)	1160	114.93	4.86	4.60	5. GARBAGE (kg.)
6. ขี้เลื่อย(กก.)	2600	257.60	10.88	10.32	6. SAW DUST (kg.)
7. วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (กก.)	3030	300.21	12.68	12.02	7. AGRICULTURA WASTE (kg.)
8. 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 (toe)	=	10.093	จิกะแคลอรี่(Gcal)
		=	42.244	จิกะจูล(GJ)
		=	40.047×10^6	บีทียู(Btu)
1	บาร์เรล (barrel)	=	158.99	ลิตร(litres)
1	ลูกบาศก์เมตรของไม้ (cu.m. of solid wood)	=	600	กิโลกรัม(kg.)
1	ลูกบาศก์เมตรของถ่าน (cu.m. of charcoal)	=	250	กิโลกรัม(kg.)
5	กิโลกรัมของฟืน (kg. of fuel wood)	=	1 กิโลกรัมของถ่าน (kg. of charcoal product)	
1	ลิตรของก๊าซปิโตร-เลียมเหลว (litre of LPG)	=	0.54	กิโลกรัม(kg.)

อัตราแลกเปลี่ยน (ราคาขาย) EXCHANGE RATE (SELLING)

พ.ศ.	บาท / เหรียญสหรัฐ Baht / US$	YEAR
2541	41.37	1998
2542	37.79	1999
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

.indd 45 8/24/2013 10:34:41 AM

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



.indd 46 8/24/2013 10:34:44 AM

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

.indd 47 8/24/2013 10:34:44 AM



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

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

.indd 48 8/24/2013 10:34:45 AM