



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ISSN
0857-8486

รายงานพลังงาน ของประเทศไทย ๒๕๕๔



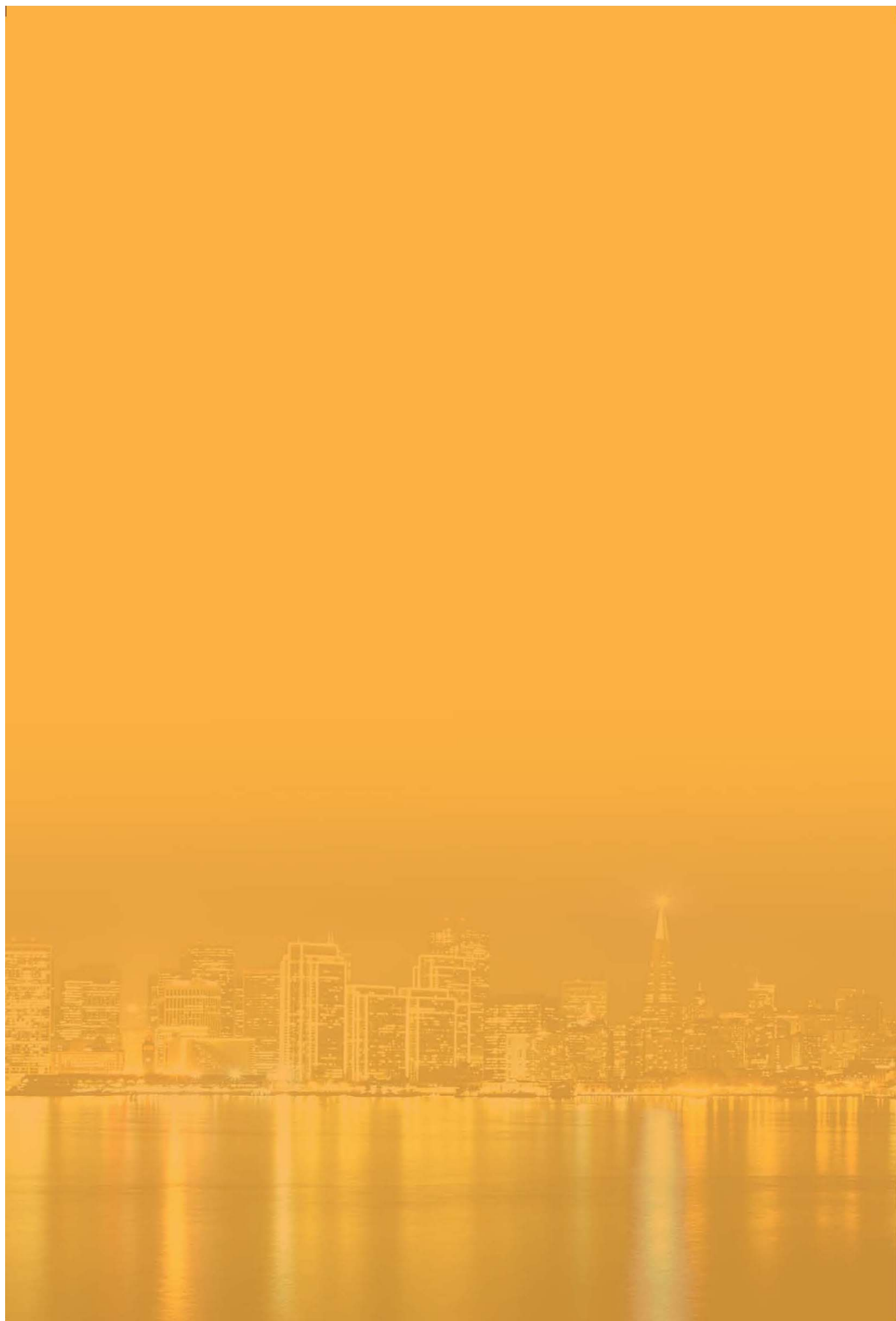
Annual Report

THAILAND ENERGY SITUATION 2011

www.dede.go.th



Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY



คำนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้จัดพิมพ์รายงานพลังงานของประเทศ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับสถิติพลังงานเป็นประจำทุกปี ประกอบด้วย ข้อมูลการผลิต การนำเข้า การส่งออก การแปรรูปพลังงาน การใช้พลังงาน และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสรุปสถานการณ์ด้านพลังงานเพื่อเผยแพร่แก่ประชาชนและผู้สนใจ

ในปี 2554 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานปริมาณรวมทั้งสิ้น 70,562 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ในอัตราร้อยละ 0.4 โดยมีอัตราการขยายตัวเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 0.1 ทั้งนี้ เป็นการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ 57,424 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.4 ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียน 4,556 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.4 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม 8,582 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.2

ในด้านการจัดหาซึ่งได้จากแหล่งในและต่างประเทศมีปริมาณสุทธิรวม 127,926 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ในอัตราร้อยละ 2.9 โดยมีการนำเข้าสุทธิ 55,966 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.7 ของการจัดหาพลังงานทั้งหมด และผลิตในประเทศ 71,960 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 56.3

พพ. ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงานที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็นตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงรายงานนี้ให้ดียิ่งขึ้น โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า **รายงานพลังงานของประเทศไทยปี 2554** จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่าง ๆ องค์กรอื่น ๆ และผู้สนใจ เพื่อนำไปศึกษา วิเคราะห์และอ้างอิงต่อไป

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
2554

INTRODUCTION

“Thailand Energy Situation” report is published annually by the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Ministry of Energy. The publication is aimed to disseminate data and information to general public and interested people, on statistics of energy production, import, export, transformation, consumption and related details as well as Summary of Energy Situation.

In 2011, the total Energy Demand of Thailand amounted to 70,562 ktoe, rising up 0.4% from the previous year, while the Thai economy increased by 0.1% Modern or Commercial Energy shared 57,424 ktoe or 81.4% of the total Energy Demand whereas Renewable Energy was consumed 4,556 ktoe or 6.4% and Traditional Renewable Energy was consumed 8,582 ktoe or 12.2%.

The total of Energy Supply was 127,926 ktoe, rised up 2.9% from Year 2010, with the net import of 55,966 ktoe or 43.7% of the total Energy Supply while the Domestic Production was 71,960 ktoe or 56.3%.

DEDE would like to take this opportunity to express our sincere appreciation to all government agencies and state enterprises as well as energy production and distribution companies for their excellent cooperation in providing useful data and information for this publication. Still, should there be any comments and recommendations, we shall highly appreciate the same for improvement of the publication in the future, and hope that Thailand Energy Situation 2011 would be useful for further studies and references.

Department of Alternative Energy Development and Efficiency
2011

ประวัติย่อ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เดิมชื่อว่า **การพลังงานแห่งชาติ** จัดตั้งขึ้นโดยมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติการพลังงานแห่งชาติ ขึ้นประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 70 ตอนที่ 3 ลงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ.2496 โดยมีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า **คณะกรรมการพลังงานแห่งชาติ** เป็นผู้วางนโยบายและพิจารณาโครงการต่าง ๆ อันเกี่ยวกับพลังงาน และมีหน่วยงานราชการขึ้นหน่วยหนึ่ง ซึ่งมีฐานะเทียบเท่ากรมมีชื่อว่า **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 เชียงสะพานกษัตริย์ศึกยศเส 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

DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY
DEVELOPMENT AND EFFICIENCY AND 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 I 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)

4 เมษายน พ.ศ. 2535

เปลี่ยนชื่อสังกัดเป็น กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

3 ตุลาคม พ.ศ. 2545

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

อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามประกาศกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2545

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีภารกิจเกี่ยวกับการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงาน กำกับ การอนุรักษ์พลังงาน จัดหาแหล่งพลังงาน พัฒนาทางเลือกการใช้พลังงานแบบผสมผสาน และเผยแพร่เทคโนโลยีด้านพลังงาน อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอ ด้วยต้นทุนที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน 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/อาคารควบคุมตามพระราชกฤษฎีกา 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.

สารบัญ	CONTENTS
คำย่อ	I ABBREVIATIONS
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2554 (ภาษาไทย)	II ENERGY SITUATION IN THAILAND 2011 (Thai)
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2554 (ภาษาอังกฤษ)	VII ENERGY SITUATION IN THAILAND 2011 (English)
แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานใหม่และหมุนเวียน	1 COMMERCIAL, NEW & RENEWABLE ENERGY AND OTHER
และพลังงานอื่น ๆ ปี 2554 (ภาษาไทย)	FLOW CHART 2011 (Thai)
แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานใหม่และหมุนเวียน	2 COMMERCIAL, NEW & RENEWABLE ENERGY AND OTHER
และพลังงานอื่น ๆ ปี 2554 (ภาษาอังกฤษ)	FLOW CHART 2011 (English)
แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ปี 2554 (ภาษาไทย)	3 COMMERCIAL ENERGY FLOW CHART 2011 (Thai)
แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ปี 2554 (ภาษาอังกฤษ)	4 COMMERCIAL ENERGY FLOW CHART 2011 (English)
ดูภาพ	BALANCE
ตารางที่ 1 บัญชีพลังงานของประเทศไทยปี 2554	5 TABLE 1 THAILAND ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2011
ตารางที่ 2 ดูภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2554	6 TABLE 2 THAILAND ENERGY BALANCE 2011
การจัดหา	SUPPLY
ตารางที่ 3 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นจำแนกตามประเภท	7 TABLE 3 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY TYPE
ตารางที่ 4 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นภายในประเทศ	8 TABLE 4 DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY
ตารางที่ 5 ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามประเภท	9 TABLE 5 IMPORTS OF ENERGY BY TYPE
ตารางที่ 6 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามประเภท	10 TABLE 6 EXPORTS OF ENERGY BY TYPE
การแปรรูป	TRANSFORMATION
ตารางที่ 7 ดูภาพการแปรรูปพลังงาน	11 TABLE 7 TOTAL ENERGY TRANSFORMATION BALANCE
ตารางที่ 8 ดูภาพการแปรรูปพลังงาน - โรงกลั่นปิโตรเลียม	12 TABLE 8 ENERGY TRANSFORMATION BALANCE - OIL REFINERIES
ตารางที่ 9 ดูภาพการแปรรูปพลังงาน - โรงไฟฟ้า	13 TABLE 9 ENERGY TRANSFORMATION BALANCE - POWER PLANTS
การใช้	CONSUMPTION
ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามประเภท	14 TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY TYPE
ตารางที่ 11 อัตราร้อยละของการใช้พลังงาน	15 TABLE 11 PERCENTAGE OF FINAL ENERGY CONSUMPTION
ขั้นสุดท้ายจำแนกตามประเภท	BY TYPE
ตารางที่ 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	16 TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION
จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	BY ECONOMIC SECTOR
ตารางที่ 13 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรม	17 TABLE 13 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING
การผลิตจำแนกตามประเภท	SECTOR BY TYPE
ตารางที่ 14 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรม	18 TABLE 14 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING
การผลิตจำแนกตามสาขาย่อย	SECTOR BY SUB-SECTOR
ตารางที่ 15 การใช้พลังงานในสาขา	19 TABLE 15 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING
อุตสาหกรรมการผลิตปี 2554	SECTOR IN 2011
ตารางที่ 16 การใช้พลังงานในสาขาขนส่ง	20 TABLE 16 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT
จำแนกตามประเภท	SECTOR BY TYPE
ตารางที่ 17 การใช้พลังงานในสาขาขนส่ง	21 TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT
จำแนกตามวิธีการขนส่ง	SECTOR BY MODE
ตารางที่ 18 การใช้พลังงานในสาขา	22 TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL
บ้านอยู่อาศัย ปี 2554	SECTOR IN 2011
ตารางที่ 19 ปริมาณการผลิตและการใช้ถ่านหิน	23 TABLE 19 LIGNITE PRODUCTION AND CONSUMPTION
ราคา	PRICES
ตารางที่ 20 ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า	24 TABLE 20 AVERAGE PRICES OF SELECTED ENERGY IMPORT

ตัวชี้วัดด้านพลังงาน		NATIONAL PARAMETERS	
ตารางที่ 21	ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจและพลังงาน	25	TABLE 21 RELATION OF ECONOMY AND ENERGY
ตารางที่ 22	ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	26	TABLE 22 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION
ตารางที่ 23	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	27	TABLE 23 FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION
ตารางที่ 24	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ	28	TABLE 24 FINAL ENERGY CONSUMPTION OF THE SECTORS PER GDP OF THE SECTORS
การสำรอง		RESERVES	
ตารางที่ 25	ปริมาณสำรองพลังงานของประเทศไทย (ณ ธันวาคม 2554)	29	TABLE 25 THAILAND ENERGY RESERVES (AS OF DECEMBER 2011)
สิ่งแวดล้อม		ENVIRONMENT	
ตารางที่ 26	ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจากการใช้พลังงานจำแนกตามชนิด	30	TABLE 26 ESTIMATED AIR POLLUTANT EMISSIONS BY TYPE FROM ENERGY CONSUMPTION
ค่าการแปลงหน่วย		CONVERSION FACTORS	
รูป		FIGURES	
รูป 1	การเปรียบเทียบปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นในประเทศระหว่างปี 2544 และ 2554	8	FIGURE 1 COMPARISON OF DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY BETWEEN 2001 AND 2011
รูป 2	ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามประเภท	9	FIGURE 2 TRENDS OF IMPORTED ENERGY BY TYPE
รูป 3	ปริมาณการส่งออกจำแนกตามประเภท	10	FIGURE 3 TRENDS OF EXPORTED ENERGY BY TYPE
รูป 4	ปริมาณพลังงานที่ใช้และพลังงานที่ผลิตได้จากการแปรรูปพลังงาน	11	FIGURE 4 TRENDS OF TOTAL ENERGY TRANSFORMATION INPUT AND OUTPUT
รูป 5	ปริมาณการแปรรูปพลังงาน - ปิโตรเลียมที่นำเข้ากลั่นและน้ำมันสำเร็จรูปที่กลั่นได้	12	FIGURE 5 TRENDS OF ENERGY TRANSFORMATION-PETROLEUM REFINERY INPUT AND OUTPUT
รูป 6	ปริมาณการแปรรูปพลังงาน - พลังงานที่ใช้ในโรงไฟฟ้าและไฟฟ้าที่ผลิตได้	13	FIGURE 6 TRENDS OF ENERGY TRANSFORMATION-POWER PLANT INPUT AND OUTPUT
รูป 7	ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นและการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	14	FIGURE 7 TRENDS OF PRIMARY ENERGY SUPPLY AND FINAL ENERGY CONSUMPTION
รูป 8	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ	16	FIGURE 8 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTOR
รูป 9	การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมจำแนกตามประเภท	17	FIGURE 9 TRENDS OF MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY TYPE
รูป 10	การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อยปี 2554	19	FIGURE 10 MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY SUB-SECTOR IN 2011
รูป 11	การใช้พลังงานในสาขาขนส่งจำแนกตามประเภท	20	FIGURE 11 TRENDS OF TRANSPORT ENERGY CONSUMPTION BY TYPE
รูป 12	สัดส่วนของการใช้พลังงานในสาขานอนอยู่อาศัยปี 2554	22	FIGURE 12 PROPORTION OF RESIDENTIAL ENERGY CONSUMPTION IN 2011
รูป 13	ปริมาณการผลิตและการใช้ถ่านหิน	23	FIGURE 13 TREND OF LIGNITE PRODUCTION AND CONSUMPTION
รูป 14	ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า (บาท)	24	FIGURE 14 TRENDS OF AVERAGE IMPORTED ENERGY PRICE (IN BAHT)
รูป 15	ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า (เหรียญสหรัฐ)	24	FIGURE 15 TRENDS OF AVERAGE IMPORTED ENERGY PRICE (IN US DOLLAR)
รูป 16	ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	26	FIGURE 16 TRENDS OF PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION
รูป 17	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	27	FIGURE 17 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION
รูป 18	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ	28	FIGURE 18 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION OF THE SECTORS PER GDP OF THE SECTORS
รูป 19	ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจำแนกตามชนิดและตามสาขา (2550-2554)	31	FIGURE 19 ESTIMATED AIR POLLUTANT EMISSIONS BY TYPE AND BY SECTOR (2007-2011)

คำย่อ		ABBREVIATIONS
บาร์เรล	bbl	BARREL
พันล้านลูกบาศก์ฟุต	BCF	BILLION CUBIC FEET
บาร์เรลต่อวัน	bpd	BARREL PER DAY
หน่วยความร้อนในระบบอังกฤษ	Btu	BRITISH THERMAL UNIT
มีเทน	CH ₄	METHANE
คาร์บอนมอนอกไซด์	CO	CARBON MONOXIDE
คาร์บอนไดออกไซด์	CO ₂	CARBON DIOXIDE
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEDE	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	DMF	DEPARTMENT OF MINERAL FUELS
กรมการปกครอง	DOPA	DEPARTMENT OF PROVINCIAL ADMINISTRATION
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	DPIM	DEPARTMENT OF PRIMARY INDUSTRIES AND MINES
กรมศุลกากร	CD	THE CUSTOMS DEPARTMENT
ตัวเลขประมาณการ	e	ESTIMATED DATA
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	EGAT	ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND
เครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	FGD	FLUE GAS DESULFURIZATION
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	GDP	GROSS DOMESTIC PRODUCT
จิกะจุล	GJ	GIGAJoule (10 ⁹ JOULES)
ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	Gwh	GIGAWATT - HOUR
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	HSD	HIGH SPEED DIESEL
กิโลคาลอรี	kcal	KILOCALORIE (10 ³ CALORIES)
กิโลกรัม	kg	KILOGRAM (10 ³ GRAMS)
กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10 ³ กรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	kgoe	KILOGRAM OF OIL EQUIVALENT (10 ³ GRAMS OF OIL EQUIVALENT)
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10 ³ ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ktoe	KILO TON OF OIL EQUIVALENT (10 ³ TONS OF OIL EQUIVALENT)
กิโลวัตต์ชั่วโมง (10 ³ วัตต์ชั่วโมง)	kWh	KILOWATT - HOUR (10 ³ WATT-HOURS)
ก๊าซธรรมชาติเหลว	LNG	LIQUEFIED NATURAL GAS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	LPG	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	LSD	LOW SPEED DIESEL
ล้านจุล	MJ	MEGAJoule (10 ⁶ JOULES)
ล้านลูกบาศก์ฟุต	MMscf	MILLION STANDARD CUBIC FEET
ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน	MMscfd	MILLION STANDARD CUBIC FEET PER DAY
ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	Mtoe	MILLION TONS OF OIL EQUIVALENT (10 ⁶ TONS OF OIL EQUIVALENT)
เมกะวัตต์	MW	MEGAWATT (10 ⁶ WATTS)
หาตัวเลขไม่ได้	n.a.	NOT AVAILABLE
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	NESDB	OFFICE OF THE NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT BOARD
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	NGL	NATURAL GASOLINE
ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์	NGV	NATURAL GAS FOR VEHICLES
ไนโตรเจนออกไซด์	NO _x	NITROGEN OXIDE
ตัวเลขเบื้องต้น	p	PRELIMINARY DATA
บ้านอยู่อาศัย	RES.	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	COM.	COMMERCIAL
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO ₂	SULPHUR DIOXIDE
ล้านล้านจุล	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

ปี 2554 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 13 และเพิ่มขึ้นจากปี 2553 ร้อยละ 0.4 โดยใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ อันประกอบด้วยน้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และไฟฟ้า เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 และใช้พลังงานหมุนเวียน อันประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.1 พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ลดลงร้อยละ 6.3 ดังมีรายละเอียดสถานการณ์พลังงาน ดังนี้

1. การจัดหาพลังงานของประเทศ

1.1. การผลิตจากแหล่งภายในประเทศ

ปี 2554 มีการผลิตพลังงานจากแหล่งภายในประเทศรวมทั้งสิ้น 71,960 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปี 2553 ร้อยละ 0.3 เป็นการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 69.7 พลังงานหมุนเวียนและพลังงานอื่น ๆ มีสัดส่วนร้อยละ 30.3 ของการผลิตพลังงานทั้งหมด

1.1.1 พลังงานเชิงพาณิชย์

น้ำมันดิบ

ปี 2554 ผลิตรวมทั้งสิ้น 6,859 พันตัน หรือเฉลี่ย 137,426 บาร์เรลต่อวัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10.2 เป็นสัดส่วนร้อยละ 13.7 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาตินับเป็นแหล่งพลังงานในประเทศที่สำคัญ ในปี 2554 ผลิตได้รวมทั้งสิ้น 31,310 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือเฉลี่ย 3,491 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 0.3 เป็นสัดส่วนร้อยละ 62.4 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

คอนเดนเสท

ปี 2554 ผลิตได้รวมทั้งสิ้น 4,183 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือเฉลี่ย 92,088 บาร์เรลต่อวัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4.2 โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.3 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

ลิกไนต์

ลิกไนต์เป็นพลังงานที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งของประเทศไทยซึ่งนอกจากใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าแล้วยังใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมอีกด้วย ในปี 2554 ผลิตได้รวมทั้งสิ้น 5,992 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือเฉลี่ย 58,430 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 20.7 เป็นสัดส่วนร้อยละ 11.7 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม

พลังงานได้ถูกพัฒนานำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ปี 2507 และในปี 2554 มีการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนใต้พิภพรวมทั้งสิ้น 1,809 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 47.4 และเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.6 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

นอกจากนี้ยังมีการใช้พลังงานอื่น ๆ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าอีกเล็กน้อย ได้แก่ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานดังกล่าว ในปี 2554 ผลิตได้รวมทั้งสิ้นเทียบเท่าน้ำมันดิบ 8 พันตัน

1.1.2 พลังงานหมุนเวียน

ปี 2554 ได้มีการผลิตพลังงานหมุนเวียนรวมทั้งสิ้น 6,623 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ร้อยละ 16.9 ทั้งนี้การผลิตจากอ้อยเป็นสัดส่วนร้อยละ 66.6 ของพลังงานหมุนเวียนที่ผลิตได้ทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นการผลิต วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ก๊าซชีวภาพ แกลบ ฟืน และอื่น ๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17.0 8.8 5.4 2.1 และ 0.1 ตามลำดับ

1.1.3 พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม

ปี 2554 ได้มีการผลิตพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมรวมทั้งสิ้น 14,045 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปี 2553 ร้อยละ 9.2 ทั้งนี้การผลิตเป็นสัดส่วนร้อยละ 83.0 ของพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมที่ผลิตได้ทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นการผลิตแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและถ่านไม้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.9 7.6 และ 0.5 ตามลำดับ

1.1.4 พลังงานอื่น ๆ

พลังงานอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ แบล็กคลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิตได้ถูกพัฒนานำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ตั้งแต่ปี 2538 และในปี 2554 มีการใช้แบล็กคลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิตในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 212 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

1.2. แหล่งต่างประเทศ

ปี 2554 มีการนำเข้าพลังงานรวมทั้งสิ้น 64,473 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 0.1 คิดเป็นมูลค่านำเข้ารวมทั้งสิ้น 1,236,303 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 29.2 โดยเป็นการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์เกือบทั้งหมด ดังมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 พลังงานเชิงพาณิชย์

น้ำมันดิบ

ปี 2554 มีการนำเข้าน้ำมันดิบรวมทั้งสิ้น 39,637 พันตัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2.7 เป็นสัดส่วนร้อยละ 61.6 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่านำเข้าทั้งสิ้น 976,789 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 29.6

ก๊าซธรรมชาติ

ปี 2554 มีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติรวมทั้งสิ้น 9,744 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และเป็นสัดส่วนร้อยละ 15.1 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 14.4 คิดเป็นมูลค่านำเข้าทั้งสิ้น 93,923 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 10.7 นอกจากนี้ยังมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว ปริมาณ 863 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นมูลค่า 15,993 ล้านบาท

คอนเดนเสท

ปี 2554 มีการนำเข้าคอนเดนเสทรวมทั้งสิ้น 1,630 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เป็นสัดส่วนร้อยละ 2.5 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่านำเข้ารวมทั้งสิ้น 43,659 ล้านบาท โดยเป็นการนำเข้าเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมเคมีและสารละลาย

น้ำมันสำเร็จรูป

ปี 2554 มีการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูป(รวมการนำเข้าเบนซินพื้นฐาน โพรเพน และบิวเทน) รวมทั้งสิ้น 2,071 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เป็นสัดส่วนร้อยละ 0.2 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่านำเข้ารวมทั้งสิ้น 49,668 ล้านบาท

ถ่านหิน

ปี 2554 มีการนำเข้าถ่านหินรวมทั้งสิ้น 10,402 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2.5 โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16.2 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 42,126 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7.2

ไฟฟ้า

ปี 2554 มีการนำเข้าไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 910 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 46.5 เป็นสัดส่วนร้อยละ 1.4 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 13,766 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนเกือบ 2 เท่า

1.2.2 พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม

ปี 2554 มีการนำเข้าพลังงานหมุนเวียนคือ ถ่านไม้และฟืนเพียงเล็กน้อยรวมทั้งสิ้น 79 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 29.5 คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 379 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 41.4

1.3. การส่งออก

ปี 2554 มีการส่งออกพลังงานรวมทั้งสิ้น 11,195 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 7.5 ทั้งนี้เป็นการส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์เกือบทั้งหมด โดยมีการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป รวมทั้งสิ้น 9,142 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 11.5 และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 82.5 ของการส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นการส่งออกน้ำมันดิบเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.8 ก๊าซโซลีนธรรมชาติเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.4 ไฟฟ้าเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.3 ถ่านหินเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.04 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมมีการส่งออกถ่านรวมทั้งสิ้น 13 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ส่วนฟืนมีการส่งออกเพียงเล็กน้อย สำหรับมูลค่าการส่งออกพลังงานรวมทั้งสิ้น 281,211 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 21.0

2. การใช้พลังงาน

การใช้พลังงานในปี 2554 มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 70,562 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ร้อยละ 0.4 ประกอบด้วย การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์เป็นสัดส่วนร้อยละ 81.4 การใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.4 และที่เหลืออีกร้อยละ 2.2 เป็นการใช้พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม คิดเป็นมูลค่าการใช้พลังงานทั้งสิ้น 1,677,964 ล้านบาท ดังมีรายละเอียดดังนี้

2.1 จำแนกตามประเภทพลังงาน

2.1.1. พลังงานเชิงพาณิชย์

น้ำมันสำเร็จรูป

การใช้น้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นสัดส่วนที่สูงของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ในปี 2554 มีการใช้รวมทั้งสิ้น 33,067 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.0 เป็นสัดส่วนร้อยละ 57.6 ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาการขนส่งมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70.8 รองลงมาเป็นการใช้ในสาขาการเกษตร สาขาอุตสาหกรรมการผลิต สาขาบ้านอยู่อาศัย สาขารัฐกิจการค้า และสาขาการก่อสร้างและเหมืองแร่ เป็นสัดส่วนร้อยละ 11.1 8.3 6.1 3.3 และ 0.4 ตามลำดับ

สำหรับสัดส่วนน้ำมันสำเร็จรูปที่ใช้ประกอบด้วยน้ำมันดีเซล (รวมดีเซลหมุนเร็วปี 5) ร้อยละ 50.0 น้ำมันเบนซิน (รวมแก๊สโซฮอล์) ร้อยละ 16.5 ก๊าซปิโตรเลียมเหลวร้อยละ 15.1 น้ำมันเครื่องบินร้อยละ 12.6 น้ำมันเตาร้อยละ 5.8 และน้ำมันก๊าดร้อยละ 0.03

ก๊าซธรรมชาติ

ปี 2554 มีการใช้ก๊าซธรรมชาติรวมทั้งสิ้น 4,485 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือ 508 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 19.0 โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.8 ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตมากที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 54.6 ที่เหลืออีกร้อยละ 45.4 เป็นการใช้ในสาขาการขนส่งและสาขารัฐกิจการค้า

ถ่านหิน

ปี 2554 มีการใช้ถ่านหินรวมทั้งสิ้น 7,201 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 12.6 เป็นสัดส่วนร้อยละ 12.5 ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตทั้งหมด

ไฟฟ้า

ปี 2554 มีการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 12,671 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4.2 โดยเป็นส่วนร้อยละ 22.1 ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุดคิดเป็นส่วนร้อยละ 41.8 รองลงมาเป็นการใช้ในสาขาธุรกิจการค้า สาขาน้ำมันอยู่อาศัย และสาขาอื่น ๆ อีกเป็นส่วนร้อยละ 34.9 22.1 และ 1.2 ตามลำดับ

2.1.2. พลังงานหมุนเวียน

ปี 2554 มีการใช้รวมทั้งสิ้น 4,556 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 21.1 เป็นส่วนร้อยละ 6.4 ของการใช้พลังงานทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตมากที่สุดคิดเป็นส่วนร้อยละ 99.9 และที่เหลืออีกร้อยละ 0.1 เป็นการใช้ในสาขาธุรกิจการค้า

2.1.3. พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม

ปี 2554 มีการใช้รวมทั้งสิ้น 8,582 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 6.3 เป็นส่วนร้อยละ 12.2 ของการใช้พลังงานทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาน้ำมันอยู่อาศัยมากที่สุดคิดเป็นส่วนร้อยละ 72.4 และที่เหลืออีกร้อยละ 27.6 เป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต

2.2. จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

สาขาเกษตรกรรม

ปี 2554 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 3,686 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5.3 เป็นส่วนร้อยละ 5.2 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วย น้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ 99.3 ของพลังงานที่ใช้ในสาขานี้และที่เหลือเป็นการใช้ไฟฟ้า

สาขาเหมืองแร่

ปี 2554 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 130 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5.7 เป็นส่วนร้อยละ 0.2 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วย ไฟฟ้าร้อยละ 84.6 ที่เหลือเป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ 15.4 ของการใช้พลังงานรวมในสาขานี้

สาขาอุตสาหกรรมผลิต

ปี 2554 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 24,614 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 2.6 เป็นส่วนร้อยละ 34.9 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วย ถ่านหินเป็นส่วนร้อยละ 29.3 ของการใช้พลังงานในสาขานี้ รองลงมาเป็นพลังงานไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียน น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมเป็นส่วนร้อยละ 21.5 18.5 11.2 9.9 และ 9.6 ของการใช้พลังงานในสาขานี้ตามลำดับ

สาขาก่อสร้าง

ปี 2554 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 112 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 32.9 โดยเป็นส่วนร้อยละ 0.2 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ในสาขานี้ คือ น้ำมันสำเร็จรูป

สาขาน้ำมันอยู่อาศัย

ปี 2554 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 11,040 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 0.7 เป็นส่วนร้อยละ 15.6 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิมเป็นสัดส่วนร้อยละ 56.3 ของการใช้พลังงานในสาขานี้ ที่เหลือเป็นไฟฟ้าและน้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ 25.4 และ 18.3 ของการใช้พลังงานในสาขานี้ตามลำดับ

สาขาธุรกิจการค้า (รวมถึงการบริการภาครัฐ และองค์กรไม่แสวงหากำไร)

ปี 2554 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 5,511 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1.9 เป็นสัดส่วนร้อยละ 7.8 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วย ไฟฟ้าและน้ำมันสำเร็จรูป(ก๊าซธรรมชาติอีกเล็กน้อย)คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80.4 และ 19.6 ตามลำดับ

สาขาคมนาคมและขนส่ง

ปี 2554 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 25,469 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.6 เป็นสัดส่วนร้อยละ 36.1 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ในสาขาคมนาคมขนส่งเกือบทั้งหมดเป็นน้ำมันสำเร็จรูป ประกอบด้วยน้ำมันดีเซล (รวมดีเซลหมุนเร็วปี 5) ร้อยละ 46.2 น้ำมันเบนซิน (รวมแก๊สโซฮอล์) ร้อยละ 21.2 น้ำมันเครื่องบินร้อยละ 16.3 ปิโตรเลียมเหลวร้อยละ 4.2 และน้ำมันเตาร้อยละ 4.1 ของการใช้พลังงานรวมในสาขานี้ นอกจากนี้ยังมีการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถโดยสารประจำทางปรับอากาศในเขตกรุงเทพฯ ร้อยละ 8.0 และการใช้ไฟฟ้าในการเดินรถไฟฟ้าวีอีกร้อยละ 0.02

3. เชื้อเพลิงชีวภาพ

ในปี 2554 มีการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ ซึ่งได้แก่ เอทานอล ถูกนำมาผสมกับน้ำมันเบนซิน (น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 91 และ 95 น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 20 ออกเทน 91และ 95 และแก๊สโซฮอล์อี 85) และไบโอดีเซล ถูกนำมาผสมกับน้ำมันดีเซล (ดีเซลหมุนเร็วปี 2 และดีเซลหมุนเร็วปี 5) รวมทั้งสิ้น 919 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 10.2 มีการส่งออกเอทานอลรวมทั้งสิ้น 104 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นมูลค่าการส่งออก 3,368 ล้านบาท

It was the thirteen consecutive year that the final energy consumption of Thailand had increased at the rate of 0.4% in 2011. Commercial energy consumption, which comprises petroleum products, natural gas, coal & its products, and electricity, increased 0.2%, renewable energy including solar biomass garbage and biogas, increased 21.1%, and traditional renewable energy consumption, including fuel wood, charcoal, paddy husk and agricultural waste, decreased 6.3%. Details of energy situation are as follows :

1. Primary Energy Supply

1.1 Domestic Production

Domestic primary energy production in 2011 was 71,960 ktoe, with a decrease of 0.3% over 2010. Commercial energy contributed 69.7% of the total indigenous energy production, renewable energy contributed 30.3%. Details on domestic energy production by type are as follows :

1.1.1 Commercial Energy

Crude Oil

The average production of crude oil in 2011 was 137,426 bpd, a decrease of 10.2% from the previous year. The total production of crude oil was 6,859 thousand tons, shared 13.7% of the total domestically commercial energy production.

Natural Gas

Natural gas is a major domestic energy source. The average production of natural gas in 2011 was 3,491 MMscfd, a decrease of 0.3% from the previous year. The total production was 31,310 ktoe or 62.4% of the total domestically commercial energy production.

Condensate

The average production of condensate in 2011 was 92,088 bpd, a decrease of 4.2% from 2010. The total production was 4,183 ktoe, shared 8.3% of the total domestically commercial energy production.

Lignite

Lignite is another major domestic energy source used for power generation and industry. In 2011, the average production of lignite was 58,430 tons per day, an increase of 20.7% from over the previous year. The total production was 5,992 ktoe or 11.7% of the total domestically commercial energy production.

Hydro, Geothermal, Solar Cell, and Wind Power

Hydro power has been developed for power generation since 1964. In 2011, electricity generated from hydro power totalled 1,809 ktoe, an increase of 47.4% from the previous year, and accounted for 3.6% of the total domestically commercial energy production.

Moreover, other primary energy sources have been used for power generation such as geothermal, solar cell, and wind. In 2011, electricity generated from these energy sources totalled 8 ktoe.

1.1.2 Renewable Energy

The total production of renewable energy in 2011 was 6,623 ktoe, an increase of 16.9% from 2010. Of this total, 66.6% was shared by bagasse, followed by agricultural waste, biogas, paddy husk, fuel wood and other shared 17.0%, 8.8%, 5.4%, 2.1% and 0.1% respectively.

1.1.3 Traditional Renewable Energy

The total production of traditional renewable energy in 2011 was 14,045 ktoe, a decrease of 9.2% from 2010. Of this total, 83.0% was shared by fuel wood, followed by paddy husk, agricultural waste, and charcoal shared 8.9%, 7.6% and 0.5 respectively.

1.1.4 Other

Other energy sources have been developed for power generation since 1995 such as black liquor and residual gas from production processes. In 2011, black liquor and residual gas from production processes consumption for power generation totalled 212 ktoe.

1.2 Imports

With a total import of 64,473 ktoe, energy imported in 2011, down 1.0% from 2010. The total value of energy imported was 1,236,303 million Baht, an increase of 29.2%. Almost all of energy imported was commercial energy and details on energy import by type are as follows :

1.2.1 Commercial Energy

Crude Oil

In 2011, crude oil imported totalled 39,637 thousand tons or accounted for 61.6% of the total commercial energy imported, down 2.7% from the previous year. The total value of crude oil imported was 976,789 million Baht, an increase of 29.6%.

Natural Gas

With a total import of 9,744 ktoe or 15.1% of the total commercial energy imported, natural gas imported in 2011, a decrease of 14.4% from the year before. The total value of natural gas imported was 93,923 million Baht, an increase of 10.7%.

In addition, liquid natural gas were also imported with amount of 863 ktoe. The total import value of liquid natural gas accounted for 15,993 million Baht.

Condensate

Condensate imported totalled 1,630 ktoe in 2011, or accounted for 2.5% of the total commercial energy imported, all of this amount was used as petrochemical feedstock and chemical solvents. The total import value of condensate accounted for 43,659 million Baht.

Petroleum Products

Petroleum products imported (including base gasoline propane and butane) totalled 2,071 ktoe in 2011, or accounted for 0.2% of the total commercial energy imported, The total value of petroleum products imported was 49,668 million Baht.

Coal and its products

Coal and its products imported, including anthracite, bituminous, coke, briquettes and other coal totalled 10,402 ktoe or accounted for 16.2% of the total commercial energy imported in 2011, a decrease of 2.5% from the previous year. Total imported value was 42,126 million Baht, an increase of 7.2%.

Electricity

In 2011, electricity imported totalled 910 ktoe, up 46.5% from the previous year, and accounted for 1.4% of the total commercial energy imported. Total imported value was about 13,766 million Baht, up 2 fold from the previous year.

1.2.2 Traditional Renewable Energy

The main traditional renewable energy imported in 2011 was charcoal and the remaining was a small amount of fuel wood. Total traditional renewable energy imported was 79 ktoe, up 29.5% from the year before. Total imported value was 379 million Baht, up 41.4%.

1.3 Exports

Total energy exported in 2011 was 11,195 ktoe, a decrease of 7.5% from last year, almost energy exported was commercial energy. Petroleum products played a major role with totalling of 9,142 ktoe and representing 82.5% of the total commercial energy exported, a decrease of 11.5% from the previous year. The rest were crude oil shared 14.8%, natural gasoline 1.4%, electricity 1.3%, coal and its products 0.04% and traditional renewable energy exported was with totalling of 13 ktoe. The total value of energy exported was 281,211 million Baht, up 21.0%.

2. Final Energy Consumption

The total final energy consumption in 2011 was 70,562 ktoe, an increase of 0.4% over 2010. Commercial energy was shared 81.4% of the total final energy consumption, and the rest 8.6% was traditional renewable energy and renewable energy. The Total Value of final energy consumption was 1,677,964 million Baht. Details are as follows :

2.1 By Type of Energy

2.1.1 Commercial Energy

Petroleum Products

Petroleum products still showed the greatest proportion or 57.6% of the final commercial energy consumption in 2011. Petroleum products consumption totalled 33,067 ktoe, an increase of 3.0% from the previous year. Petroleum products were mainly consumed in transport sector shared 70.8%, followed by agricultural sector, manufacturing sector, residential sector, commercial sector, construction sector and mining sector, shared 11.1%, 8.3%, 6.1%, 3.3% and 0.4% respectively. The main proportion of petroleum products consumption was diesel (including HSD B5) shared 50.0%, followed by gasoline (including gasohol), LPG, jet fuel, fuel oil, and kerosene, shared 16.5%, 15.1%, 12.6%, 5.8%, and 0.03% respectively.

Natural Gas

With an average consumption rate of 508 MMscfd or a total consumption of 4,485 ktoe, an increase of 19.0% from last year and accounted for 7.8% of the final commercial energy consumption. Natural gas or 54.6% was used in manufacturing sector, and the rest 45.4% was consumed in transport sector and commercial sector.

Coal and its products

Approximately 12.6% of the final commercial energy consumption, coal and its products consumption in 2011 amounted to 7,201 ktoe, a decrease of 12.6% from the previous year. All of which was consumed in manufacturing sector.

Electricity

Electricity consumption in 2011 decreased at a rate of 4.2% over last year, with totalling of 12,671 ktoe and sharing 22.1% of the final commercial energy consumption. Of this total, 41.8% was used in manufacturing sector. The rest was used in commercial, residential and other sectors, shared 34.9%, 22.1% and 1.2% respectively.

2.1.2 Renewable Energy

Total renewable energy consumption in 2011 was 4,556 ktoe, an increase of 21.1% from last year, and accounted for 6.4% of the final energy consumption. Renewable energy was mainly consumed in manufacturing sector shared 99.9% and the rest 0.1% was consumed in commercial sector.

2.1.3 Traditional Renewable Energy

Total traditional renewable energy consumption in 2011 was 8,582 ktoe, a decrease of 6.3% from last year, and accounted for 12.2% of the final energy consumption. Traditional renewable energy was mainly consumed in residential sector shared 72.4% and the rest 27.6% was consumed in manufacturing sector.

2.2 By Economic Sector

Agricultural Sector

In 2011, the agricultural sector consumed a total energy of 3,686 ktoe and accounted for 5.2% of the total final energy consumption, an increase of 5.3% from last year. The major energy consumed in this sector were petroleum products, shared 99.3% of its total energy consumption and the remaining was electricity.

Mining Sector

Approximately 0.2% of the final energy consumption, energy consumption in mining sector in 2011 was 130 ktoe, an increase of 5.7% from last year. Almost energy consumed in this sector was electricity, shared 84.6% of its total energy consumption and the remaining 15.4% were petroleum products.

Manufacturing Sector

Energy consumption in manufacturing sector in 2011 was 24,614 ktoe and accounted for 34.9% of the final energy consumption, down 2.6% from last year. The major energy consumed was coal, shared 29.3% of the energy consumption in this sector, followed by electricity, renewable energy, petroleum products, natural gas and traditional renewable energy which shared 21.5%, 18.5%, 11.2%, 9.9% and 9.6% respectively.

Construction Sector

In 2011, the construction sector consumed a total energy of 112 ktoe and accounted for 0.2% of the final energy consumption, a decreased at a rate of 32.9% from the previous year. All energy consumed in this sector was petroleum products.

Residential Sector

In 2011, the residential sector consumed a total energy of 11,040 ktoe and accounted for 15.6% of the final energy consumption, up 0.7% from last year. Energy consumed in this sector comprised traditional renewable energy 56.3%, electricity 25.4%, and petroleum products 18.3%.

Commercial Sector (including services, governmental institutes, and non profit organization)

In 2011, the commercial sector consumed a total energy of 5,511 ktoe and accounted for 7.8% of the final energy consumption, down 1.9% from last year. Energy consumed in this sector comprised electricity 80.4% and petroleum products 19.6%.

Transportation Sector

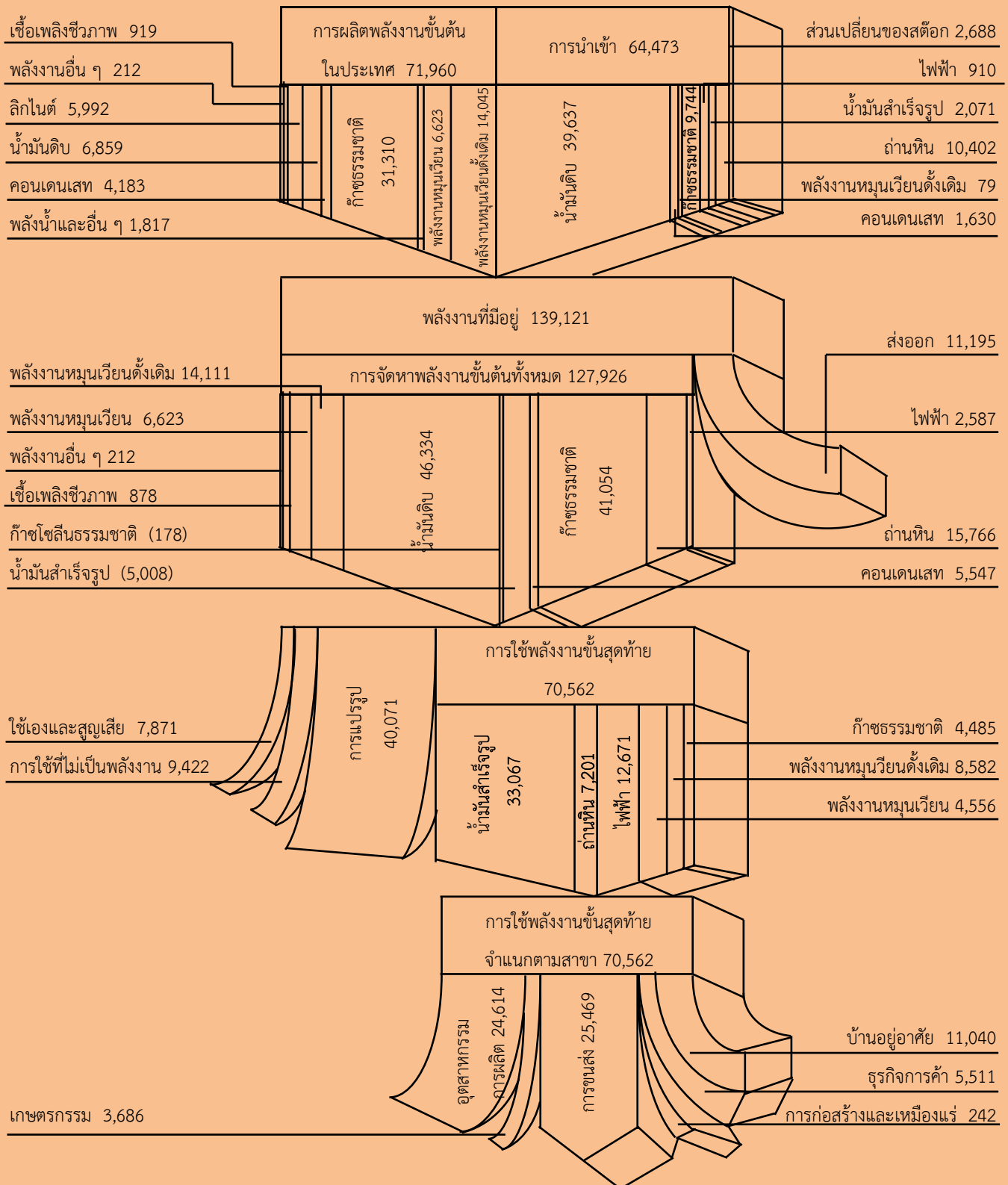
Energy consumption in transportation sector in 2011 was 25,469 ktoe and accounted for 36.1% of the final energy consumption, up 3.6% over last year. Most of the energy consumed in this sector were petroleum products, comprising diesel (including HSD B5) 46.2%, gasoline (including gasohol) 21.2%, jet fuel 16.3%, LPG 4.2%, and fuel oil 4.1%. Moreover, a small volume of natural gas for vehicles 8.0% was consumed by some air conditioned buses in Bangkok Metropolitan Region, and electricity 0.02% was used by sky trains and subway.

3. Biofuel

In 2011, biofuel production comprises ethanol blended with gasoline (gasohol E10 E20 octane number 91 & 95 and gasohol E85) and biodiesel blended with diesel (HSD B2 & B5) totalled 919 ktoe, up 10.2% over last year. The ethanol exported was 104 ktoe with total value of exported 3,368 million Baht.

แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานหมุนเวียน พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม และพลังงานอื่น ๆ ปี 2554

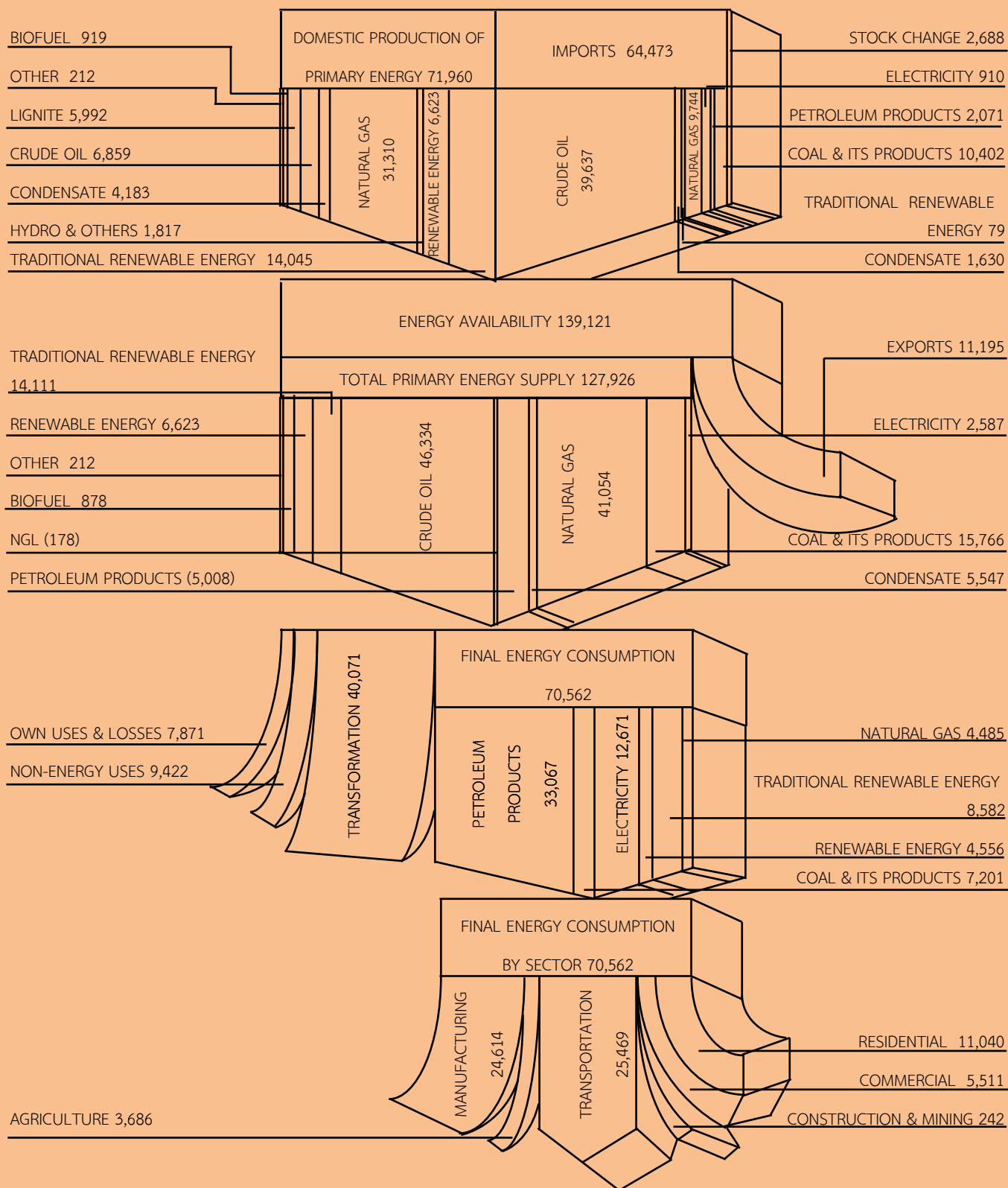
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



- หมายเหตุ : 1. น้ำมันสำเร็จรูปไม่รวมยางมะตอย แนนพา และน้ำมันหล่อลื่น
2. พลังน้ำและอื่น ๆ ประกอบด้วย พลังน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม
3. พลังงานอื่น ๆ ประกอบด้วย แบล็กคลิเคอ

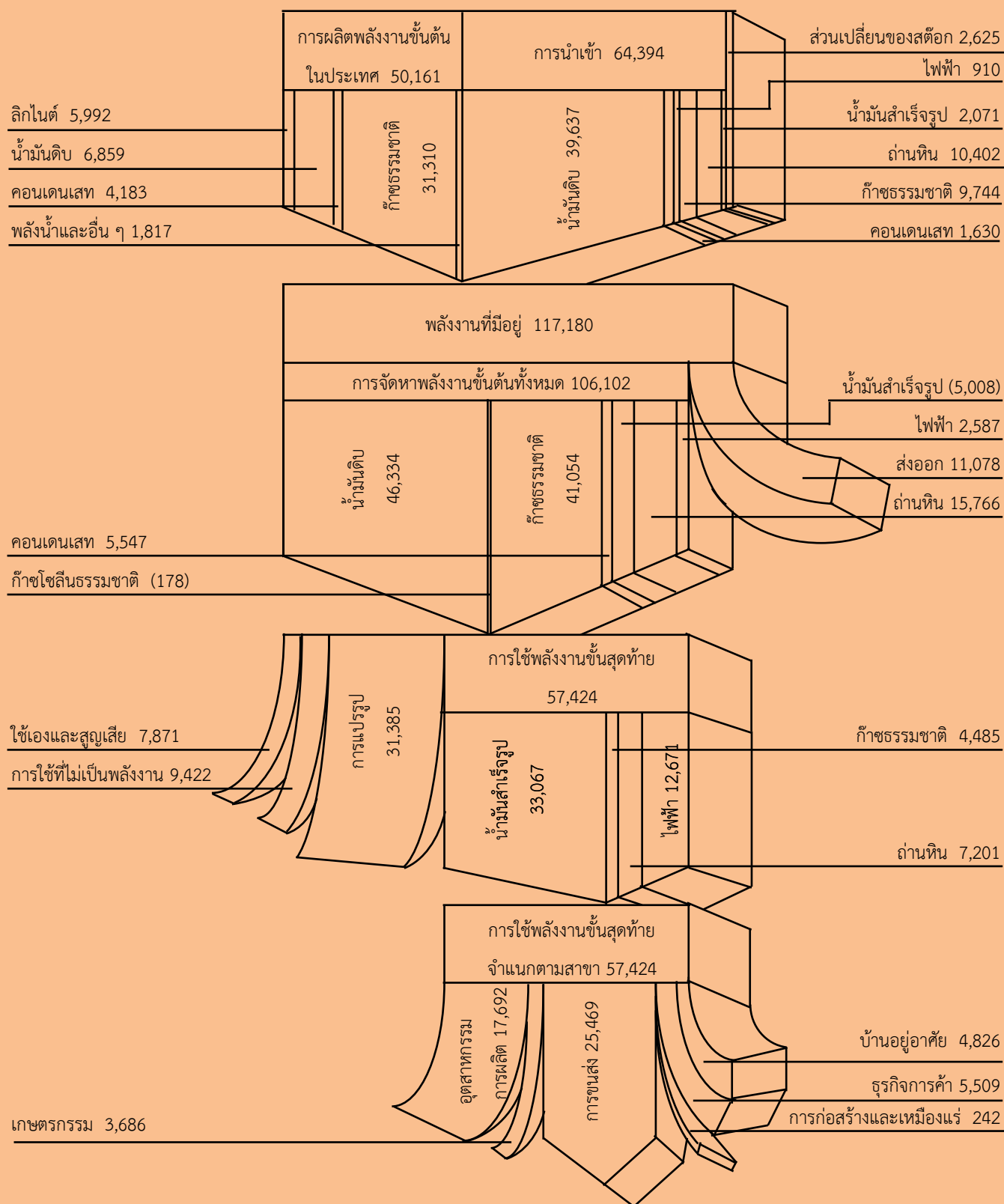
COMMERCIAL, RENEWABLE ENERGY, TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY AND OTHER FLOW CHART 2011

UNIT : THOUSAND TONS OF OIL EQUIVALENT



- Notes :
1. Petroleum products exclude bitumen, naphtha, and lubricants.
 2. Hydro & Others include Hydro, geothermal, solar cell, and wind power.
 3. Other include Black Liquor.

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

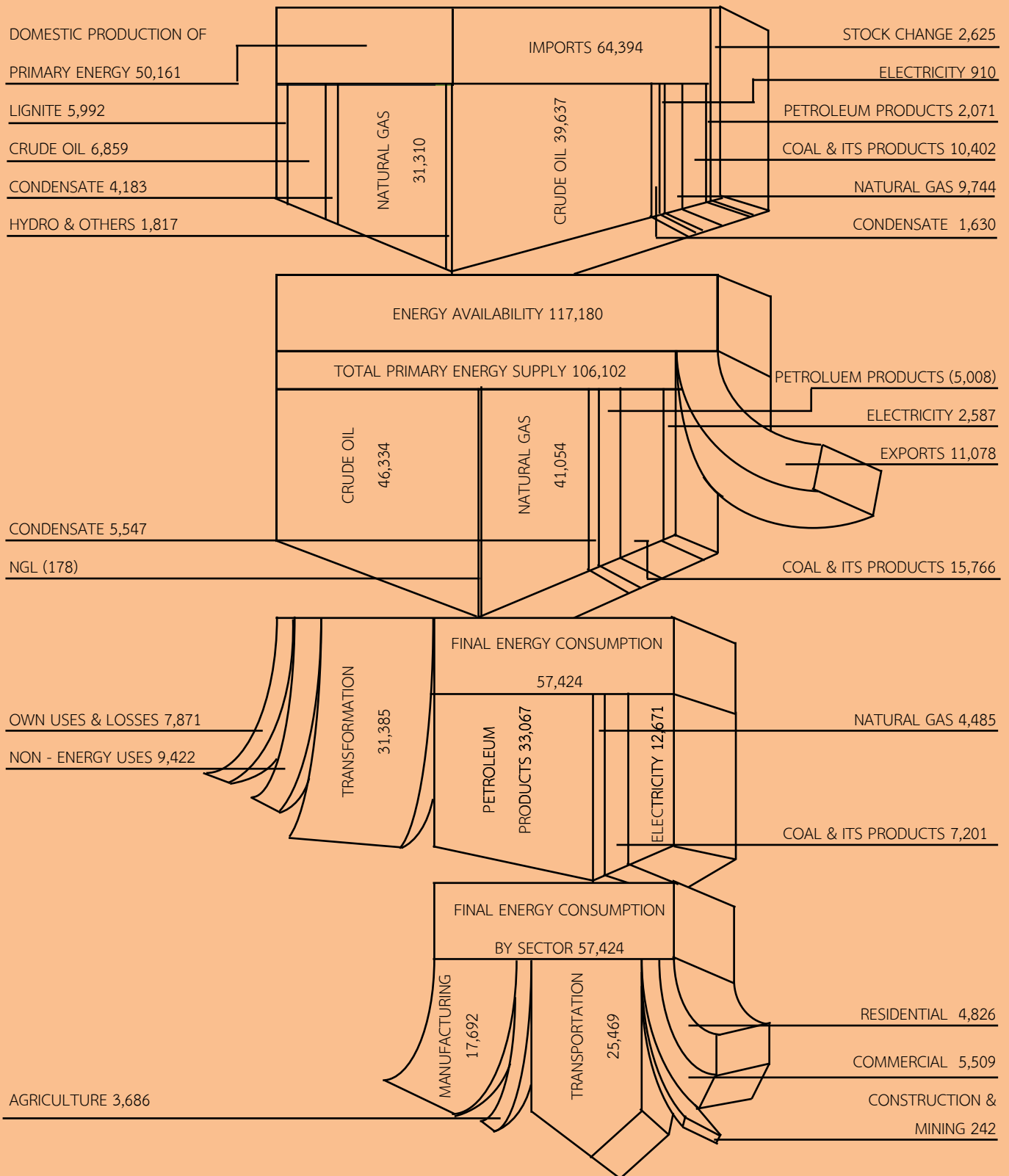


หมายเหตุ : 1. น้ำมันสำเร็จรูปไม่รวมยางมะตอย แนนฟา และน้ำมันหล่อลื่น

2. อื่น ๆ ประกอบด้วย พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม

COMMERCIAL ENERGY FLOW CHART 2011

UNIT : THOUSAND TONS OF OIL EQUIVALENT



Notes : 1. Petroleum products exclude bitumen, naphtha, and lubricants.
2. Others include geothermal, solar cell, and wind power.

ดูภาพ

ตารางที่ 1บัญชีพลังงานของประเทศไทยปี 2554^{1/}

TABLE 1 THAILAND ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2011^{1/}

หน่วย : หน่วยภาพ

ประเภท		ถ่านหิน									ปิโตรเลียม					รวม ปิโตรเลียม ทั้งหมด	น้ำมันสำเร็จรูป													รวมน้ำมัน สำเร็จรูป ทั้งหมด	ELECTRICITY	
		COAL & ITS PRODUCTS									PETROLEUM						PETROLEUM PRODUCTS															
		แอนทราไซต์ ANTHRACITE	บิทูมินัส BITUMINOUS	ถ่านโค้ก COKE	ถ่านอัดและอื่น ๆ BRIQUETTES & OTHER COAL	รวม SUB TOTAL	ลิกไนต์ LIGNITE				รวมถ่านหิน ทั้งหมด	น้ำมันดิบ CRUDE OIL	คอนเดนเสท CONDENSATE	ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS			ก๊าซที่ใช้ในธรรมชาติ NGL	รวมปิโตรเลียมเหลว LPG	เบนซินไร้สารตะกั่ว ULG		แก๊สโซฮอล์อี 10 ^{2/} GASOHOL E 10 ^{2/}		แก๊สโซฮอล์อี 20 ออกเทน 95 ^{2/} GASOHOL E 20 RON 95 ^{2/}	แก๊สโซฮอล์อี 85 ^{2/} GASOHOL E 85 ^{2/}	น้ำมันเครื่องบิน ^{3/} JET FUEL ^{3/}	น้ำมันก๊าด KEROSENE	ดีเซล DIESEL		น้ำมันเตา FUEL OIL			
							ไม้เมาะ MAEMOH	กระบี่ KRABI	อื่น ๆ OTHERS	รวม SUB TOTAL				ก๊าซที่ผลิตได้ PRODUCED GAS	ก๊าซที่ส่งขาย SALE GAS				ออกเทน 91 RON 91	ออกเทน 95 RON 95	ออกเทน 91 RON 91	ออกเทน 95 RON 95					น้ำมันเร็ว ^{4/} HSD ^{4/}	น้ำมันเร็ว ปี 5 ^{5/} HSD B5 ^{5/}				
การจัดหาและการใช้		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	
หน่วย		พันตัน thousand tons									ล้านลิตร million litres		ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf.		ล้านลิตร million litres		ล้านลิตร million litres													ล้านกิโล cal		
การผลิตภายในประเทศ	1	-	-	-	-	-	17,558	-	3,769	21,327	21,327	8,115	5,345	1,305,532	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,253	
การนำเข้า	2	218	4,558	108	11,734	16,618	-	-	0	-	16,618	46,090	2,083	361,471	35,683 ^{10/}	-		2,661 ^{11/}	18	16 ^{12/}	-	-	-	-	11	-	56	-	332	3,094	-	
การส่งออก	3	(4)	(0)	(0)	(2)	(6)	-	-	0	-	(6)	(1,903)	-	-	-	(198)		(30)	(730)	(238)	-	-	-	-	(1,202)	(107)	(4,705)	-	(3,483)	(10,495)	-	
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / ส่วนต่างทางสถิติ	4	155	(419)	58	(1,161)	(1,367)	(397)	-	(673)	(1,070)	(2,437)	1,575	(341)	-	-	(29)		(3,461)	(52)	(13)	2	3	-	-	(25)	(41)	731	17	(213)	(3,052)	-	
รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด	5	369	4,139	166	10,571	15,245	17,161	-	3,096	20,257	35,502	53,877	7,087	1,667,003	35,683	(227)		(830)	(764)	(235)	2	3	-	-	(1,216)	(148)	(3,918)	17	(3,364)	(10,453)	8,253	
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(53,668)	(549)	-	-	-		2,936	3,841	276	1,858	2,119	222	9	6,293	161	22,434	673	5,846	46,668	-	
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,069,320)	788,308	984		8,008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,008	-	
โรงไฟฟ้า	8	(147)	(3,727)	-	(3,009)	(6,883)	(17,161)	-	-	(17,161)	(24,044)	-	-	(428,090)	(437,471)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	(32)	-	(447)	(479)	(8,253)	
พลังงานน้ำ	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(8,166)	
พลังความร้อน	10	-	(3,242)	-	-	(3,242)	(17,161)	-	-	(17,161)	(20,403)	-	-	(52,226)	(89,682)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	(5)	-	(444)	(449)	-	
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(13)	(2,625)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2)	-	-	(2)	-	
พลังความร้อนรวม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(375,851)	(274,294)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	(13)	-	-	-	(13)	-	
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	(12)	-	-	-	(12)	-	
ระบบการผลิตพลังงานรวม	14	(147)	(485)	-	(3,009)	(3,641)	-	-	-	-	(3,641)	-	-	-	(70,870)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	(3)	(3)	-	
เครื่องยนต์ก๊าซ	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
อื่น ๆ ^{13/}	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(87)	
การแปรรูปอื่น ๆ	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	752	-	
รวมการแปรรูปทั้งหมด	18	(147)	(3,727)	-	(3,009)	(6,883)	(17,161)	-	-	(17,161)	(24,044)	(53,668)	(549)	(1,497,410)	350,837	984		11,696	3,841	276	1,858	2,119	222	9	6,293	161	22,402	673	5,399	54,949	(8,253)	
ใช้เอง	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(169,593)	(123,659)	-		(7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(7)	-	
สูญเสีย	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(209)	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	222	412	166	7,562	8,362	-	-	3,096	3,096	11,458	-	6,538	-	262,861	757		10,859	3,077	41	1,860	2,122	222	9	5,077	13	18,484	690	2,035	44,489	-	
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,538	-	77,368	757		2,923	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,923	-	
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	23	222	412	166	7,562	8,362	-	-	3,096	3,096	11,458	-	-	-	185,493	-		7,936	3,077	41	1,860	2,122	222	9	5,077	13	18,484	690	2,035	41,566	-	
เกษตรกรรม	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4	60	-	-	2	-	-	-	0	4,186	-	3	4,255	-	
เหมืองแร่	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	3	23	-	
อุตสาหกรรมการผลิต	26	222	412	166	7,562	8,362	-	-	3,096	3,096	11,458	-	-	-	101,194	-		1,314	18	-	1	4	-	-	-	9	1,193	-	923	3,462	-	
การก่อสร้าง	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	0	-	-	0	-	-	-	0	116	-	13	129	-	
บ้านอยู่อาศัย	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3,202	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	3,206	-
ธุรกิจการค้า	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-		1,713	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,714	-
การขนส่ง	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,204	-		1,703	2,999	41	1,859	2,116	222	9	5,077	-	12,969	690	1,092	28,777	-	
ทางบก	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,204	-		1,703	2,999	41	1,859	2,116	222	9	-	-	12,708	690	-	22,347	-	
ทางรถไฟ	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	91	-	
ทางอากาศ	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	5,077	-	-	-	-	5,077	-	
ทางน้ำ	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	170	-	1,092	1,262	-	-	

หมายเหตุ :
1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5
2/ น้ำมันเบนซินผสมเอทานอล 10% , 20% , 85% โดยปริมาตร ตามลำดับ
3/ รวมน้ำมันอากาศยาน
4/ ประกอบด้วยดีเซลหมุนเร็วพื้นฐาน ดีเซลหมุนเร็วธรรมดา และดีเซลหมุนเร็วประมงชายฝั่ง
5/ น้ำมันดีเซลหมุนเร็วผสมน้ำมันจากพืช 5% โดยปริมาตร
6/ ข้อมูลการผลิตภายในประเทศควรพิจารณาประกอบกับข้อมูลในรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย
7/ ปรับปรุงข้อมูลจากรายงานการสำรวจการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจปี 2549
8/ ไม่รวมเอทานอลที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม
9/ ไม่รวมไบโอดีเซลชุมชน
10/ การนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว
11/ รวมการนำเข้าโพรเพน 1,337 ล้านลิตร และบิวเทน 1,279 ล้านลิตร
12/ เบนซินพื้นฐาน
13/ ประกอบด้วยพลังงานความร้อนได้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม
14/ ประกอบด้วยผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กและผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก
15/ รวมการใช้พลังงานไฟฟ้าชั่วคราว

unit : physical unit																						
ไฟฟ้า TRICITY	พลังงานหมุนเวียน ^{6/} RENEWABLE ENERGY ^{6/}									พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TRADITONAL RENEWABLE ENERGY					เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUEL			พลังงานอื่น ๆ ^{6/} OTHER ^{6/}	รวมทั้งสิ้น GRAND TOTAL	TYPE SUPPLY AND CONSUMPTION		
ผลิตได้ PRODUCED	รวมพลังงาน เชิงพาณิชย์ ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY	แสงอาทิตย์ SOLAR	ชีวมวล SOLID BIOMASS				ขยะ GARBAGE	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	รวมพลังงาน หมุนเวียน TOTAL RENEWABLE ENERGY	ฟืน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	รวมพลังงาน หมุนเวียน ดั้งเดิม TOTAL TRADITONAL RENEWABLE ENERGY	เอทานอล ^{8/} ETHANOL ^{8/}	ไบโอดีเซล ^{9/} BIO DIESEL ^{9/}	รวม เชื้อเพลิง ชีวภาพ ทั้งหมด TOTAL BIOFUEL	เบสิคเคอและ ก๊ากเหลื้ใช้จากขบวนการผลิต BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS				
			ฟืน FUEL WOOD	แกลบ PADDY HUSK	กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร ^{7/} AGRICULTURAL WASTE ^{7/}																รวมชีวมวล TOTAL SOLID BIOMASS
(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)	(42)	(43)	(44)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)	(50)	(51)		
ผลิตใช้เอง Self-Consumption		จิกะจูล GJ	พันตัน thousand tons					พันตัน thousand tons	ลูกบาศก์เมตร m ³		พันตัน thousand tons					ล้านลิตร million litres		จิกะจูล GJ		unit		
-		84,495	370	1,053	24,745	3,744	29,912	45	1,170,100,825		30,954	-	3,668	3,594	38,216	907	625	1,532	8,943,258		1	DOMESTIC PRODUCTION
10,686		-	-	-	-	-	-	-	-		1	115	-	-	116	-	-	-	-		2	IMPORTS
(1,333)		-	-	-	-	-	-	-	-		-	(19)	-	-	(19)	(139)	-	(139)	-		3	EXPORTS
-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	(324)	10	(314)	-		4	STOCK CHANGE/STATISTICAL DIFFERENCES
9,353		84,495	370	1,053	24,745	3,744	29,912	45	1,170,100,825		30,955	96	3,668	3,594	38,313	444	635	1,079	8,943,258		5	TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY
-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	(444)	(635)	(1,079)	-		6	PETROLEUM REFINERIES
-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		7	NG. PROCESSING PLANTS
153,392		-	-	(867)	(7,559)	(1,076)	(9,502)	(28)	(197,130,034)		-	-	-	-	-	-	-	-	(8,943,258)		8	POWER PLANTS
8,166		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		9	HYDRO
41,776		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		10	STEAM THERMAL
342		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		11	GAS TURBINE
86,439		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		12	COMBINED CYCLE
29		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		13	DIESEL
16,204 ^{14/}		-	-	(867)	(7,559)	(1,076)	9,502	(28)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	(8,943,258)		14	COGENERATION
349		-	-	-	-	-	-	-	(197,130,034)		-	-	-	-	-	-	-	-	-		15	GAS ENGINE
87		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		16	OTHERS ^{13/}
-		-	-	-	-	-	-	-	-		(21,805)	4,361	(755)	-	(18,199)	-	-	-	-		17	OTHER CONVERSION
153,392		-	-	(867)	(7,559)	(1,076)	(9,502)	(28)	(197,130,034)		(21,805)	4,361	(755)	-	(18,199)	(444)	(635)	(1,079)	(8,943,258)		18	TOTAL TRANSFORMATION
(5,354)		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		19	OWN USES
(1,643)		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		20	LOSSES
156,063		84,495	370	186	17,186	2,668	19,854	15	972,970,791		9,150	4,457	2,913	3,594	20,114	-	-	-	-		21	TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION
-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		22	FINAL NON-ENERGY USES
156,063		84,495	370	186	17,186	2,668	20,410	15	972,970,791		9,150	4,457	2,913	3,594	20,114	-	-	-	-		23	FINAL ENERGY CONSUMPTION
304		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		24	AGRICULTURE
1,182		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		25	MINING
72,296		-	370	186	17,186	2,668	20,410	15	972,970,791		1,081	-	2,582	3,594	7,257	-	-	-	-		26	MANUFACTURING
-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		27	CONSTRUCTION
32,066		-	-	-	-	-	-	-	-		8,069	4,457	331	-	12,857	-	-	-	-		28	RESIDENTIAL
50,138 ^{15/}		84,495	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		29	COMMERCIAL
77		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		30	TRANSPORTATION
-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		31	ROAD
77		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		32	RAIL
-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		33	AIR
-		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		34	WATERWAY

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.
2/ Gasoline with Ethanol 10% , 20% , 85% by Volume respectively.
3/ Including aviation gasoline.
4/ Including HSD Base, HSD B2, and HSD Coast.
5/ HSD with bio-oil 5% by Volume.
6/ Domestic production should be considered by using the information from Thailand Alternative Energy Situation Report.
7/ Revised from Energy Consumption Survey by Economic Sector 2006.
8/ Excluding ethanol consumption in manufacturing sector.
9/ Excluding Biodiesel Community.
10/ Liquid natural gas (LNG) import.
11/ Including propane 1,377 million litres and butane 1,279 million litres imported.
12/ Base gasoline.
13/ Including geothermal, solar cell, and wind turbine.
14/ Including cogeneration from small power produces and very small power produces.
15/ Including Temporary customers.

ตารางที่ 2 ดุลยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2554^{1/}

TABLE 2 THAILAND ENERGY BALANCE 2011^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ประเภท		ถ่านหิน									รวมถ่านหินทั้งหมด	ปิโตรเลียม					รวมปิโตรเลียมทั้งหมด	น้ำมันสำเร็จรูป												รวมน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด	E
		COAL & ITS PRODUCTS										PETROLEUM						PETROLEUM PRODUCTS													
		แอนทราไซต์ ANTHRACITE	บิทูมินัส BITUMINOUS	ถ่านโค้ก COKE	ถ่านอัดและอื่น ๆ BRIQUETTES & OTHER COAL	รวม SUB TOTAL	ลิกไนต์ LIGNITE					รวมถ่านหินทั้งหมด	น้ำมันดิบ CRUDE OIL	คอนเดนเสท CONDENSATE	ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS			รวม	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG	เบนซินไร้สารตะกั่ว ULG		แก๊สโซฮอล์อี 10 ^{2/} GASOHOL E 10 ^{2/}		แก๊สโซฮอล์อี 20 ออกเทน ^{2/} GASOHOL E 20 RON 95 ^{2/}	แก๊สโซฮอล์อี 85 ^{2/} GASOHOL E 85 ^{2/}	น้ำมันเครื่องบิน ^{3/} JET FUEL ^{3/}	น้ำมันก๊าด KEROSENE	ดีเซล DIESEL			น้ำมันเตา FUEL OIL
							ไม้เข้ MAEMOH	กระบี่ KRABI	อื่น ๆ OTHERS	รวม SUB TOTAL					ก๊าซที่ผลิตได้ PRODUCED GAS	ก๊าซที่ส่งขาย SALE GAS				รวม	ออกเทน 91 RON 91	ออกเทน 95 RON 95	ออกเทน 91 RON 91					ออกเทน 95 RON 95	แก๊สโซฮอล์อี 20 ออกเทน ^{2/} GASOHOL E 20 RON 95 ^{2/}		
การจัดหาและการใช้		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)
ค่าการแปลงหน่วย		0.74309	0.62419	0.65392	0.62419		0.24770	0.25760	0.43594			0.86000	0.78272	0.02457	0.02418	0.78272		0.63014	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.74507	0.81740	0.81740	0.86198	0.86198	0.94124		0.22
การผลิตภายในประเทศ	1	-	-	-	-	-	4,349	-	1,643	5,992	5,992	6,979	4,184	32,077	-	-	43,240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
การนำเข้า	2	162	2,845	71	7,324	10,402	-	-	-	-	10,402	39,637	1,630	8,881	863 ^{10/}	-	51,011	1,676 ^{11/}	13	12 ^{12/}	-	-	-	-	9	-	48	-	313	2,071	-
การส่งออก	3	(3)	(0)	(0)	(1)	(4)	-	-	-	-	(4)	(1,637)	-	-	-	(155)	(1,792)	(18)	(544)	(177)	-	-	-	-	(982)	(87)	(4,056)	-	(3,278)	(9,142)	-
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / ส่วนต่างทางสถิติ	4	115	(261)	38	(725)	(833)	(98)	-	(293)	(391)	(1,224)	1,355	(267)	-	-	(23)	1,065	(1,858)	(40)	(10)	2	(19)	20	1	(21)	(34)	619	15	3,388	2,063	-
รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด	5	274	2,584	109	6,598	9,565	4,251	-	1,350	5,601	15,166	46,334	5,547	40,958	863	(178)	93,524	(200)	(571)	(175)	2	(19)	20	1	(994)	(121)	(3,389)	15	423	(5,008)	1
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(46,154)	(430)	-	-	-	(46,584)	1,849	2,863	206	1,384	1,600	145	6	5,144	132	19,338	580	1,914	35,161	-
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(26,273)	19,061	770	(6,442)	5,046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,046	-
โรงไฟฟ้า	8	(109)	(2,327)	-	(1,878)	(4,314)	(4,251)	-	-	(4,251)	(8,565)	-	-	(10,518)	(10,578)	-	(21,096)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(17)	-	(421)	(438)	(1
พลังน้ำ	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	(1
พลังความร้อน	10	-	(2,024)	-	-	(2,024)	(4,251)	-	-	(4,251)	(6,275)	-	-	(1,283)	(2,169)	-	(3,452)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3)	-	(418)	(421)	-
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	(63)	-	(63)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-	(1)	-
พลังความร้อนรวม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(9,235)	(6,632)	-	(15,867)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(7)	-	-	(7)	-
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6)	-	-	(6)	-
ระบบการผลิตพลังงานรวม	14	(109)	(303)	-	(1,878)	(2,290)	-	-	-	-	(2,290)	-	-	-	(1,714)	-	(1,714)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3)	(3)	-
เครื่องยนต์ก๊าซ	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อื่น ๆ ^{13/}	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การแปรรูปอื่น ๆ	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152	-
รวมการแปรรูปทั้งหมด	18	(109)	(2,327)	-	(1,878)	(4,314)	(4,251)	-	-	(4,251)	(8,565)	(46,154)	(430)	(36,791)	8,483	770	(74,122)	7,047	2,863	206	1,384	1,600	145	6	5,144	132	19,321	580	1,493	39,921	(1,
ใช้เอง	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4,167)	(2,990)	-	(7,157)	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4)	-
สูญเสีย	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(180)	-	-	-	-	(180)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	165	257	109	4,720	5,251	-	-	1,350	1,350	6,601	-	5,117	-	6,356	592	12,065	6,843	2,292	31	1,386	1,581	165	7	4,150	11	15,932	595	1,916	34,909	-
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,117	-	1,871	592	7,580	1,842	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,842	-
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	23	165	257	109	4,720	5,251	-	-	1,350	1,350	6,601	-	-	-	4,485	-	4,485	5,001	2,292	31	1,386	1,581	165	7	4,150	11	15,932	595	1,916	33,067	-
เกษตรกรรม	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	45	-	0	1	-	-	-	0	3,608	-	3	3,660	-
เหมืองแร่	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	3	20	-
อุตสาหกรรมการผลิต	26	165	257	109	4,720	5,251	-	1,350	1,350	6,601	-	-	-	-	2,447	-	2,447	828	13	-	1	3	-	-	-	8	1,028	-	869	2,750	-
การก่อสร้าง	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	0	100	-	12	112	-
บ้านอยู่อาศัย	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,018	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2,021	-
ธุรกิจการค้า	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	1,079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,080	-
การขนส่ง	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,036	-	2,036	1,073	2,234	31	1,385	1,577	165	7	4,150	0	11,179	595	1,028	23,424	-
ทางบก	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,036	-	2,036	1,073	2,234	31	1,385	1,577	165	7	-	-	10,954	595	-	18,021	-
ทางรถไฟ	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	78	-
ทางอากาศ	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,150	-	-	-	-	-	4,150	-
ทางน้ำ	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147	-	1,028	1,175	-	-

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5
2/ น้ำมันเบนซินผสมเอทานอล 10% , 20% , 85% โดยปริมาตร คำนวณด้วย
3/ รวมน้ำมันอากาศยาน
4/ ประกอบด้วยดีเซลหมุนเร็วพื้นฐาน ดีเซลหมุนเร็วธรรมดา และดีเซลหมุนเร็วประมงชายฝั่ง
5/ น้ำมันดีเซลหมุนเร็วผสมน้ำมันจากพืช 5% โดยปริมาตร
6/ ข้อมูลการผลิตภายในประเทศควรพิจารณาประกอบกับข้อมูลในรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย
7/ ปรับปรุงข้อมูลจากรายงานการสำรวจการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจปี 2549
8/ ไม่รวมเอทานอลที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม
9/ ไม่รวมไบโอดีเซลชุมชน
10/ การนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว
11/ รวมการนำเข้าโพรเพน 842 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และบิวเทน 806 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
12/ รวมเบนซินพื้นฐาน 16 ล้านลิตร
13/ ประกอบด้วยพลังงานความร้อนได้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม
13/ ประกอบด้วยผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กและผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก
14/ แปลงค่าโดยใช้ค่าความร้อนสุทธิของพลังงานความร้อนได้พิภพ
15/ รวมการใช้พลังงานไฟฟ้าชั่วคราว

ไฟฟ้า		รวมพลังงาน เชิงพาณิชย์ ทั้งหมด	พลังงานหมุนเวียน ^{6/}								พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม					เชื้อเพลิงชีวภาพ			พลังงานอื่น ๆ ^{6/}	รวมทั้งสิ้น	TYPE		
LECTRICITY			RENEWABLE ENERGY ^{6/}								TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY					BIOFUEL			OTHER ^{6/}				
PRIMARY	ผลิตได้ PRODUCED		แสงอาทิตย์ SOLAR	ชีวมวล					รวมพลังงาน หมุนเวียน	ฟืน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ^{7/}	รวมพลังงาน หมุนเวียน ดั้งเดิม	เอทานอล ^{8/} ETHANOL ^{8/}	ไบโอดีเซล ^{9/} BIO DIESEL	รวม เชื้อเพลิง ชีวภาพ ทั้งหมด	แบบผลิตและ ก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิต BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS					
				SOLID BIOMASS															TOTAL RENEWABLE ENERGY				TOTAL TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
(0)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)	(42)	(43)	(44)	(45)	(46)	(47)	(48)	(49)	(50)	(51)	SUPPLY AND CONSUMPTION	
154	0.08521		0.00002367	0.37848	0.34083	0.17834	0.30021		0.11493	0.00000049539		0.37848	0.68364	0.34083	0.30021		0.74507	0.86198		0.000023672		unit	
1,816	-	51,048	2	140	359	4,413	1,124	6,036	5	580	6,623	11,716	-	1,250	1,079	14,045	676	539	1,215	212	73,143	1	DOMESTIC PRODUCTION
-	910	64,394	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	79	-	-	79	-	-	-	-	64,473	2	IMPORTS
-	(140)	(11,078)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(13)	-	-	(13)	(104)	-	(104)	-	(11,195)	3	EXPORTS
-	-	1,904	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(241)	8	(233)	-	1,671	4	STOCK CHANGE/STATISTICAL DIFFERENCES
1,816	770	106,268	2	140	359	4,413	1,124	6,036	5	580	6,623	11,716	66	1,250	1,079	14,111	331	547	878	212	128,092	5	TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY
-	-	(11,423)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(331)	(547)	(878)	-	(12,301)	6	PETROLEUM REFINERIES
-	-	(1,396)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,396)	7	NG. PROCESSING PLANTS
1,816	13,070	(18,845)	-	-	(295)	(1,348)	(323)	(1,966)	(3)	(98)	(2,067)	-	-	-	-	-	-	-	-	(212)	(21,124)	8	POWER PLANTS
1,809	696	(1,113)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,113)	9	HYDRO
-	3,560	(6,588)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(6,588)	10	STEAM THERMAL
-	29	(35)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(35)	11	GAS TURBINE
-	7,365	(8,509)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(8,509)	12	COMBINED CYCLE
-	2	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(4)	13	DIESEL
-	1,381 ^{4/}	(2,626)	-	-	(295)	(1,348)	(323)	(1,966)	(3)	-	(1,969)	-	-	-	-	-	-	-	-	(212)	(4,807)	14	COGENERATION
-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	(98)	(98)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(68)	15	GAS ENGINE
(7) ^{15/}	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	OTHERS ^{13/}
-	-	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(8,253)	2,981	(257)	-	(5,529)	-	-	-	-	(5,377)	17	OTHER CONVERSION
1,816	13,070	(31,512)	-	-	(295)	(1,348)	(323)	(1,966)	(3)	(98)	(2,067)	(8,253)	2,981	(257)	-	(5,529)	(331)	(547)	(878)	(212)	(40,198)	18	TOTAL TRANSFORMATION
-	(429)	(7,590)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(7,590)	19	OWN USES
-	(140)	(320)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(320)	20	LOSSES
-	13,271	66,846	2	140	64	3,065	801	4,070	2	482	4,556	3,463	3,047	993	1,079	8,582	-	-	-	-	79,984	21	TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION
-	-	9,422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,422	22	FINAL NON-ENERGY USES
-	13,271	57,424	2	140	64	3,065	801	4,070	2	482	4,556	3,463	3,047	993	1,079	8,582	-	-	-	-	70,562	23	FINAL ENERGY CONSUMPTION
-	26	3,686	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,686	24	AGRICULTURE
-	101	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121	25	MINING
-	6,134	17,932	-	140	64	3,065	801	4,070	2	482	4,554	409	-	880	1,079	2,368	-	-	-	-	24,854	26	MANUFACTURING
-	-	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	27	CONSTRUCTION
-	2,732	4,753	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,054	3,047	113	-	6,214	-	-	-	-	10,967	28	RESIDENTIAL
-	4,272 ^{16/}	5,354	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,356	29	COMMERCIAL
-	6	25,466	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,466	30	TRANSPORTATION
-	-	20,057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,057	31	ROAD
-	6	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	32	RAIL
-	-	4,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,150	33	AIR
-	-	1,175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,175	34	WATERWAY

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.
2/ Gasoline with Ethanol 10% , 20% , 85% by Volume respectively.
3/ Including aviation gasoline.
4/ Including HSD Base, HSD B2, and HSD Coast.
5/ HSD with bio-oil 5% by Volume.
6/ Domestic production should be considered by using the information from Thailand Alternative Energy Situation Report.
7/ Revised from Energy Consumption Survey by Economic Sector 2006.
8/ Excluding ethanol consumption in manufacturing sector.
9/ Excluding Biodiesel Community.
10/ Liquid natural gas (LNG) import.
11/ Including propane 842 ktoe and butane 806 ktoe imported.
12/ Including base gasoline.
13/ Including geothermal, solar cell, and wind turbine.
14/ Including cogeneration from small power produces and very small power produces.
15/ Converted by using the net calorific value of geothermal.
16/ Including Temporary customers.

ตารางที่ 3 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นจำแนกตามประเภท^{1/3/}TABLE 3 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY TYPE^{1/3/}หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
ร้อยละunit : ktce
%

ประเภท	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	90,071 100.0	91,242 100.0	93,189 100.0	101,733 100.0	106,102 100.0	COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	230 0.2	180 0.2	484 0.5	337 0.3	274 0.3	ANTHRACITE
บิทูมินัส	4,749 5.3	4,557 5.0	4,411 4.7	3,223 3.2	2,584 2.4	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	43 0.0	34 0.0	7 0.0	177 0.2	109 0.1	COKE
ลิกไนต์	4,919 5.5	4,968 5.5	4,801 5.2	4,852 4.8	5,601 5.3	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	3,925 4.4	5,208 5.7	4,504 4.8	6,407 6.3	7,198 6.8	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	46,118 51.2	46,097 50.5	46,546 50.0	47,767 46.9	46,334 43.7	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	3,095 3.4	3,449 3.8	4,932 5.3	5,043 4.9	5,547 5.2	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	31,422 34.9	34,344 37.6	36,147 38.8	42,792 42.1	41,054 38.7	NATURAL GAS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	(104) (0.1)	(104) (0.1)	(91) (0.1)	(106) (0.1)	(178) (0.2)	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	(6,429) (7.1)	(9,204) (10.1)	(10,213) (11.0)	(10,473) (10.3)	(5,008) (4.7)	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	2,103 2.3	1,713 1.9	1,661 1.8	1,714 1.7	2,587 2.4	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	4,032 100.0	4,735 100.0	5,218 100.0	5,663 100.0	6,623 100.0	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 0.0	2 0.0	SOLAR
ฟืน	83 2.1	89 1.9	132 2.5	122 2.1	140 2.1	FUEL WOOD
แกลบ	415 10.3	465 9.8	583 11.2	571 10.1	359 5.4	PADDY HUSK
กากอ้อย	3,218 79.8	3,486 73.6	3,623 69.4	3,505 61.9	4,413 66.6	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ^{2/}	307 7.6	675 14.3	840 16.1	1,399 24.7	1,124 17.0	AGRICUTURAL WASTE ^{2/}
ขยะ	3 0.1	4 0.1	4 0.1	3 0.1	5 0.1	GARBAGE
ก๊าซชีวภาพ	6 0.1	16 0.3	36 0.7	62 1.1	580 8.8	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	14,195 100.0	14,595 100.0	14,360 100.0	15,519 100.0	14,111 100.0	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	11,286 79.5	11,681 80.0	11,196 78.0	12,590 81.1	11,716 83.0	FUEL WOOD
ถ่าน	(6) 0.0	35 0.2	37 0.3	50 0.3	66 0.5	CHARCOAL
แกลบ	1,231 8.7	1,349 9.3	1,356 9.4	1,165 7.5	1,250 8.9	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ^{2/}	1,684 11.8	1,530 10.5	1,771 12.3	1,714 11.1	1,079 7.6	AGRICUTURAL WASTE ^{2/}
เชื้อเพลิงชีวภาพ	190 100.0	602 100.0	798 100.0	820 100.0	878 100.0	BIOFUEL
เอทานอล	130 68.4	253 42.0	335 42.0	333 40.6	331 37.7	ETHANOL
ไบโอดีเซล	60 31.6	349 58.0	463 58.0	487 59.4	547 62.3	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ	292 100.0	267 100.0	304 100.0	566 100.0	212 100.0	OTHER ENERGY
แบคคิลเคอและก๊าซเหลือใช้ จากขบวนการผลิต	292 100.0	267 100.0	304 100.0	566 100.0	212 100.0	BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS
รวม	108,780	111,441	113,869	124,301	127,926	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	82.8	81.9	81.8	81.8	82.9	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียน	3.7	4.3	4.6	4.6	5.2	RENEWABLE ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	13.0	13.1	12.6	12.5	11.0	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
เชื้อเพลิงชีวภาพ	0.2	0.5	0.7	0.7	0.7	BIOFUEL
พลังงานอื่น ๆ	0.3	0.2	0.3	0.4	0.2	OTHER ENERGY

หมายเหตุ : 1/ ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้น = การผลิตภายในประเทศ +
การนำเข้า - การส่งออก +/- ส่วนเปลี่ยนของสต็อก
2/ ปรับปรุงข้อมูลจากรายงานการสำรวจการใช้พลังงาน
จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจปี 2549
3/ "0.0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.05

Notes : 1/ Total primary energy supply = Domestic production
+ Imports - Exports +/- Stock change.
2/ Revised from Energy Consumption Survey
by Economic Sector 2006.
3/ Data shown as "0.0" means figure is less than 0.05.

ตารางที่ 4 ปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นภายในประเทศ ^{1/}

TABLE 4 DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY ^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
ร้อยละ

unit : ktOE
%

ประเภท	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	39,642 100.0	42,582 100.0	44,679 100.0	49,613 100.0	50,161 100.0	COMMERCIAL ENERGY
ลิกไนต์	4,912 12.4	4,743 11.1	4,775 10.7	4,966 10.0	5,992 12.0	LIGNITE
น้ำมันดิบ	6,708 16.9	7,320 17.2	7,585 17.0	7,641 15.4	6,859 13.7	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	3,670 9.3	4,032 9.5	3,950 8.8	4,368 8.8	4,183 8.3	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	22,553 56.9	24,910 58.5	26,783 59.9	31,407 63.3	31,310 62.4	NATURAL GAS
พลังน้ำ และอื่น ๆ ^{2/}	1,799 4.5	1,577 3.7	1,586 3.5	1,231 2.5	1,817 3.6	HYDRO AND OTHERS ^{2/}
พลังงานหมุนเวียน	18,233 100.0	4,735 100.0	5,218 100.0	5,663 100.0	6,623 100.0	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 0.0	2 0.0	SOLAR
ฟืน	11,369 62.4	89 1.9	132 2.5	122 2.1	140 2.1	FUEL WOOD
แกลบ	1,646 9.0	465 9.8	583 11.2	571 10.1	359 5.4	PADDY HUSK
กากอ้อย	3,218 17.7	3,486 73.6	3,623 69.4	3,505 61.9	4,413 66.6	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ^{3/}	1,991 10.9	675 14.3	840 16.1	1,399 24.7	1,124 17.0	AGRICULTURAL WASTE ^{3/}
ขยะ	3 0.0	4 0.1	4 0.1	3 0.1	5 0.1	GARBAGE
ก๊าซชีวภาพ	6 0.0	16 0.3	36 0.7	62 1.1	580 8.8	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	0 0.0	14,560 100.0	14,323 100.0	15,467 100.0	14,045 100.0	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	0 0.0	11,681 80.2	11,196 78.2	12,588 81.4	11,716 83.4	FUEL WOOD
แกลบ	0 0.0	1,349 9.3	1,356 9.5	1,165 7.5	1,250 8.9	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ^{3/}	0 0.0	1,530 10.5	1,771 12.4	1,714 11.1	1,079 7.7	AGRICULTURAL WASTE ^{3/}
เชื้อเพลิงชีวภาพ	203 100.0	626 100.0	782 100.0	834 100.0	919 100.0	BIOFUELS
เอทานอล	143 70.4	240 38.3	299 38.2	317 38.0	380 41.3	ETHANOL
ไบโอดีเซล	60 29.6	386 61.7	483 61.8	517 62.0	539 58.7	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ	292 100.0	267 100.0	304 100.0	566 100.0	212 100.0	OTHER ENERGY
แบล็กลิคเควดและก๊าซเหลือใช้ จากขบวนการผลิต	292 100.0	267 100.0	304 100.0	566 100.0	212 100.0	BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS
รวม	58,370	62,770	65,306	72,143	71,960	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	67.9	67.8	68.4	68.8	69.7	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียน	31.2	7.6	8.0	7.8	9.2	RENEWABLE ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	0.0	23.2	21.9	21.4	19.5	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
เชื้อเพลิงชีวภาพ	0.4	1.0	1.2	1.2	1.3	BIOFUELS
พลังงานอื่น ๆ	0.5	0.4	0.5	0.8	0.3	OTHER ENERGY

หมายเหตุ : 1/ "0.0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.05

Notes : 1/ Data shown as "0.0" means figure is less than 0.05.

2/ อื่น ๆ ประกอบด้วยพลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม

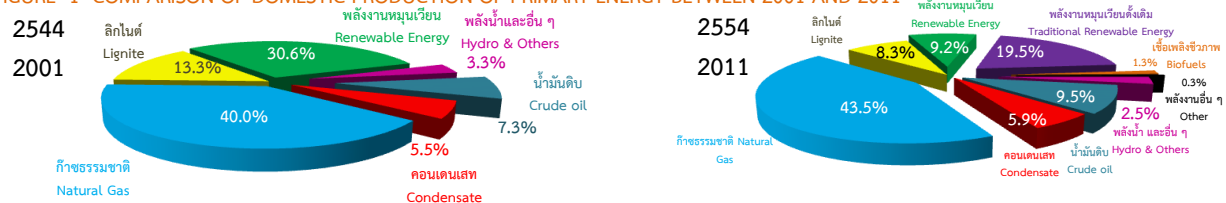
2/ Others include geothermal, solar cell, and wind power.

3/ ปรับปรุงข้อมูลจากรายงานการสำรวจการใช้พลังงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจปี 2549.

3/ Revised from Energy Consumption Survey by Economic Sector 2006.

รูป 1 การเปรียบเทียบปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นภายในประเทศระหว่างปี 2544 และ 2554

FIGURE 1 COMPARISON OF DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY BETWEEN 2001 AND 2011



ตารางที่ 5 ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามประเภท ^{1/}

TABLE 5 IMPORTS OF ENERGY BY TYPE ^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

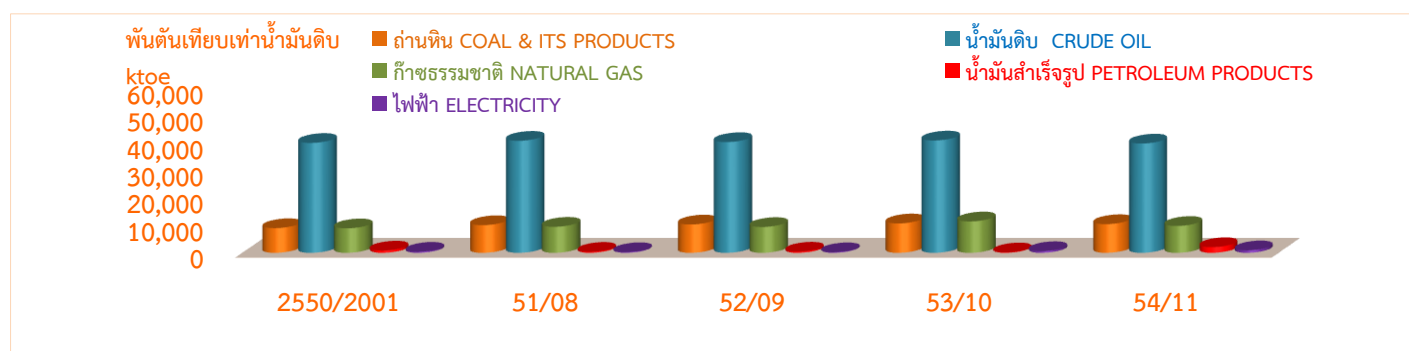
ร้อยละ						
ประเภท	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	58,882 100.0	60,702 100.0	61,824 100.0	65,052 100.0	64,394 100.0	COMMERCIAL ENERGY
แอนทราไซต์	230 0.4	180 0.3	504 0.8	278 0.4	162 0.3	ANTHRACITE
บิทูมินัส	4,749 8.1	4,557 7.5	4,411 7.1	4,157 6.4	2,845 4.4	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	43 0.1	34 0.1	77 0.1	137 0.2	71 0.1	COKE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	3,925 6.7	5,255 8.7	5,278 8.5	6,097 9.4	7,324 11.4	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	39,858 67.7	40,641 67.0	40,163 65.0	40,734 62.6	39,637 61.6	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	- -	- -	1,390 2.2	1,482 2.3	1,630 2.5	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	8,869 15.1	9,434 15.5	9,364 15.1	11,385 17.5	9,744 15.1	NATURAL GAS
น้ำมันสำเร็จรูป	825 1.4	364 0.6	429 0.7	161 0.2	2,071 3.2	PETROLEUM PRODUCTS
ไฟฟ้า	383 0.7	237 0.4	208 0.3	621 1.0	910 1.4	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	21 100.0	43 100.0	53 100.0	61 100.0	79 100.0	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 3.3	0 0.0	FUEL WOOD
ถ่าน	21 100.0	43 100.0	53 100.0	59 96.7	79 100.0	CHARCOAL
รวม	58,903	60,745	61,877	65,113	64,473	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	100.0	99.9	99.9	99.9	99.9	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY

หมายเหตุ : 1/ "0" และ "0.0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5 และ 0.05 ตามลำดับ

Note : 1/ Data shown as "0" and "0.0" means figure is less than 0.5 and 0.05 respectively.

รูป 2 ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามประเภท

FIGURE 2 TRENDS OF IMPORTED ENERGY BY TYPE



ตารางที่ 6 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามประเภท^{1/}

TABLE 6 EXPORTS OF ENERGY BY TYPE^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktce

ร้อยละ

%

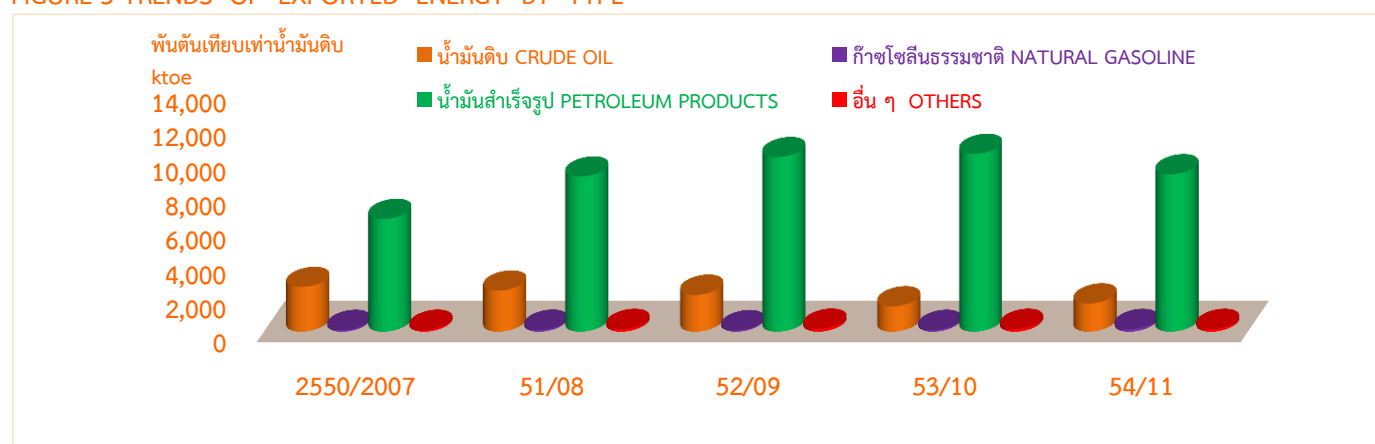
ประเภท	2550	2551	2552	2553	2554	TYPE
	2007	2008	2009	2010	2011	
พลังงานเชิงพาณิชย์	9,327	11,654	12,519	12,052	11,078	COMMERCIAL ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
ถ่านหิน	0	47	18	13	4	COAL & ITS PRODUCTS
	0.0	0.4	0.1	0.1	0.0	
น้ำมันดิบ	2,597	2,388	2,140	1,471	1,637	CRUDE OIL
	27.8	20.5	17.1	12.2	14.8	
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	102	109	88	103	155	NATURAL GASOLINE
	1.1	0.9	0.7	0.9	1.4	
น้ำมันสำเร็จรูป	6,549	9,009	10,140	10,327	9,142	PETROLEUM PRODUCTS
	70.2	77.3	81.0	85.7	82.5	
ไฟฟ้า	79	101	133	138	140	ELECTRICITY
	0.9	0.9	1.1	1.1	1.3	
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	27	8	16	9	13	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
ฟืน	0	0	0	0	0	FUEL WOOD
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
ถ่าน	27	8	16	9	13	CHARCOAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
เชื้อเพลิงชีวภาพ	10	49	12	36	104	BIOFUEL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
เอทานอล	10	49	12	36	104	ETHANOL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
รวม	9,364	11,711	12,547	12,097	11,195	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	99.6	99.5	99.8	99.6	99.0	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
เชื้อเพลิงชีวภาพ	0.1	0.4	0.1	0.3	0.9	BIOFUEL

หมายเหตุ : 1/ "0" และ "0.0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5 และ 0.05 ตามลำดับ

Note : 1/ Data shown as "0" and "0.0" means figure is less than 0.5 and 0.05 respectively.

รูป 3 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามประเภท

FIGURE 3 TRENDS OF EXPORTED ENERGY BY TYPE



หมายเหตุ : อื่น ๆ ประกอบด้วยแอนทราไซต์ ไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม และเชื้อเพลิงชีวภาพ

Note : Others include Anthracite, electricity, traditional renewable energy and biofuel.

ตาราง 7 คุณภาพการแปรรูปพลังงาน

TABLE 7 TOTAL ENERGY TRANSFORMATION BALANCE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

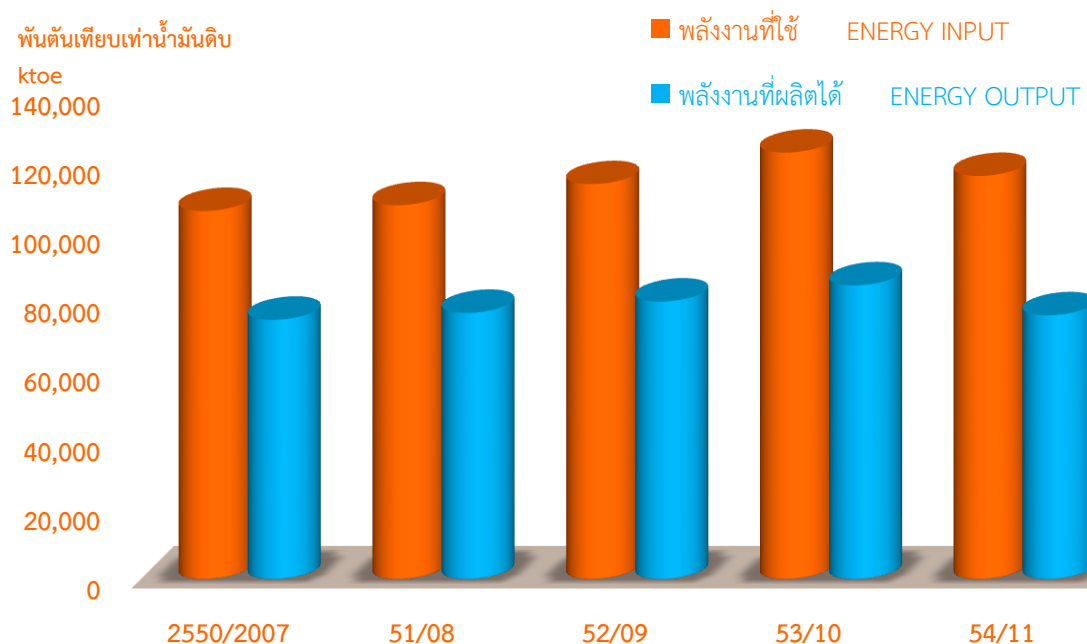
พ.ศ.	พลังงานที่ใช้ ^{1/}			พลังงานที่ผลิตได้ ENERGY OUTPUT	การสูญเสียเนื่องจากการแปรรูป LOSSES IN TRANSFORMATION		YEAR
	ENERGY INPUT ^{1/}				พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ		
	ขั้นต้น	ขั้นที่สอง	รวม		ร้อยละ		
	PRIMARY	SECONDARY	TOTAL			ktoe	
2550	92,931	13,400	106,331	74,954	31,377	29.5	2007
2551	95,433	12,569	108,002	76,944	31,058	28.8	2008
2552	101,006	13,066	114,072	80,209	33,863	29.7	2009
2553	107,710	15,468	123,178	84,887	38,291	31.1	2010
2554	105,423	11,016	116,439	76,241	40,198	34.5	2011

หมายเหตุ : 1/ ปรับปรุงโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Note : 1/ Revised by DEDE.

รูป 4 ปริมาณพลังงานที่ใช้และพลังงานที่ผลิตได้จากการแปรรูปพลังงาน

FIGURE 4 TRENDS OF TOTAL ENERGY TRANSFORMATION INPUT AND OUTPUT



ตาราง 8 การแปรรูปพลังงาน - โรงกลั่นปิโตรเลียม

TABLE 8 ENERGY TRANSFORMATION PETROLEUM REFINERIES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

พ.ศ.	ปิโตรเลียมที่นำเข้ากลั่น ^{1/2/}			น้ำมันสำเร็จรูป ^{3/} PETROLEUM PRODUCTS ^{3/}	การสูญเสียเนื่องจากการแปรรูป		YEAR
	PETROLEUM REFINERY INPUT ^{1/2/}				LOSSES IN TRANSFORMATION		
	ขั้นต้น	ขั้นที่สอง	รวม		พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	ร้อยละ	
	PRIMARY	SECONDARY	TOTAL		ktoe	%	
2550	46,419	5	46,424	37,290	9,134	19.7	2007
2551	46,968	-	46,968	38,432	8,536	18.2	2008
2552	47,528	-	47,528	39,982	7,546	15.9	2009
2553	47,953	-	47,953	39,319	8,634	18.0	2010
2554	46,584	-	46,584	35,161	11,423	24.5	2011

หมายเหตุ : 1/ ประกอบด้วยน้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซโซลีนธรรมชาติ และเชื้อเพลิงชีวภาพ

Notes : 1/ Including crude oil, condensate, NGL, and biofuel.

2/ ปรับปรุงโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

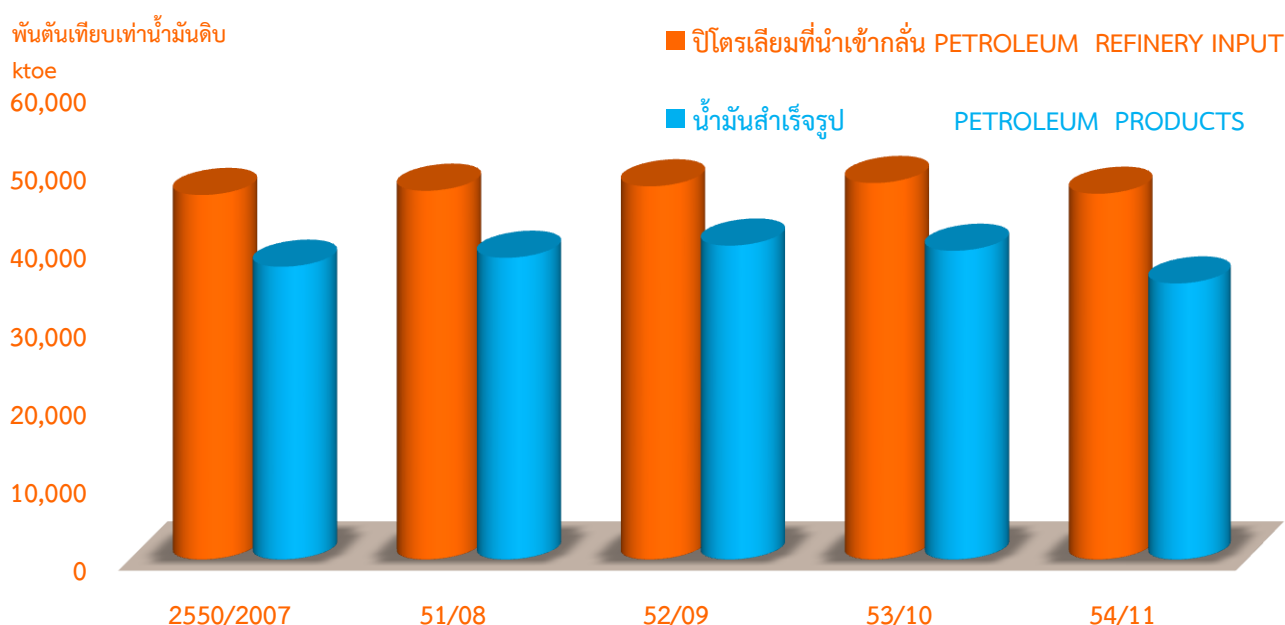
2/ Revised by DEDE.

3/ น้ำมันสำเร็จรูปยกเว้นยางมะตอย แนฟธา และน้ำมันหล่อลื่น

3/ Petroleum products exclude bitumen, naphtha and lubricants.

รูป 5 ปริมาณการแปรรูปพลังงาน - ปิโตรเลียมที่นำเข้ากลั่นและน้ำมันสำเร็จรูปที่กลั่นได้

FIGURE 5 TRENDS OF ENERGY TRANSFORMATION - PETROLEUM REFINERY INPUT AND OUTPUT



ตาราง 9 การแปรรูปพลังงาน - โรงไฟฟ้า

TABLE 9 ENERGY TRANSFORMATION POWER PLANTS

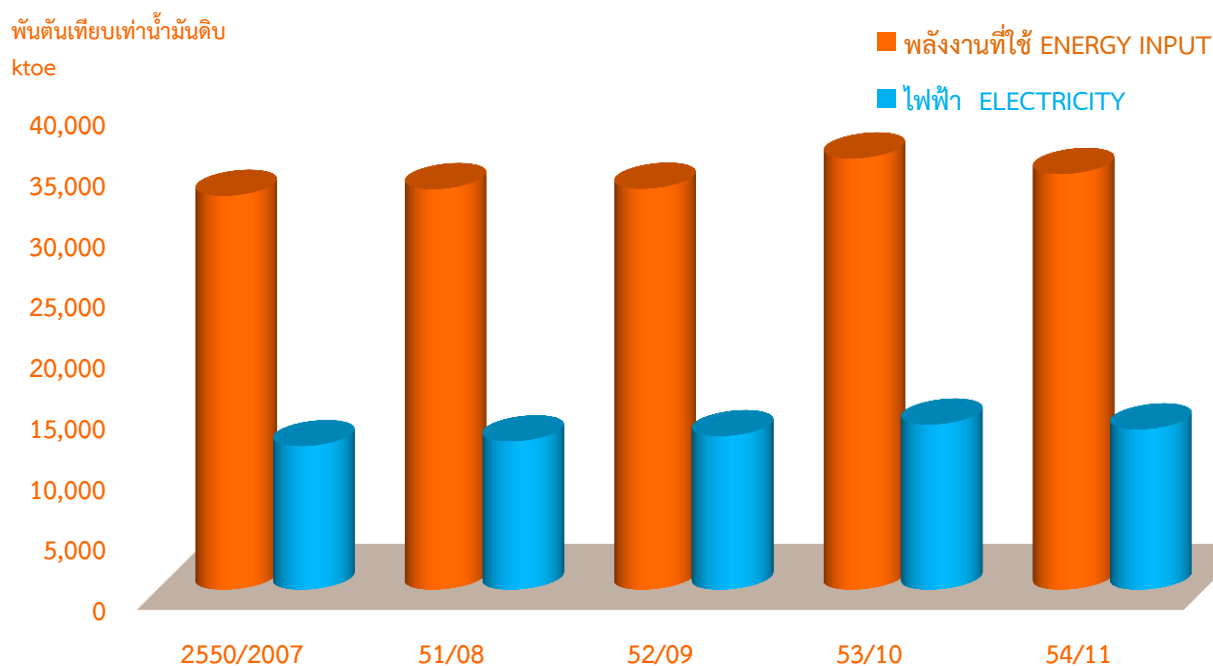
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

พ.ศ.	พลังงานที่ใช้ ENERGY INPUT			ไฟฟ้า ELECTRICITY	การสูญเสียเนื่องจากการแปรรูป LOSSES IN TRANSFORMATION		YEAR
	ขั้นต้น	ขั้นที่สอง	รวม		พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	ร้อยละ	
	PRIMARY	SECONDARY	TOTAL		ktoe	%	
2550	19,002	13,395	32,397	11,822	20,575	63.5	2007
2551	20,381	12,569	32,950	12,217	20,733	62.9	2008
2552	19,913	13,066	32,979	12,644	20,335	61.7	2009
2553	19,995	15,469	35,464	13,593	21,871	61.7	2010
2554	23,178	11,016	34,194	13,198	20,996	61.4	2011

รูป 6 ปริมาณการแปรรูปพลังงาน - พลังงานที่ใช้ในโรงไฟฟ้าและไฟฟ้าที่ผลิตได้

FIGURE 6 TRENDS OF ENERGY TRANSFORMATION - POWER PLANT INPUT AND OUTPUT



ตารางที่ 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามประเภท^{1/}

TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY TYPE^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ประเภท	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	53,381	53,830	54,555	57,326	57,424	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	6,981	7,744	7,493	8,240	7,201	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	153	175	138	182	165	ANTHRACITE
บิทูมินัส	1,957	1,437	1,974	586	257	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	43	34	7	177	109	COKE
ลิกไนต์	1,000	904	870	888	1,350	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	3,828	5,194	4,504	6,407	5,320	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	32,298	31,207	31,661	32,096	33,067	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	3,569	4,151	4,065	4,534	5,001	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	3,328	2,524	2,143	2,203	2,292	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	825	254	131	58	31	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	182	688	1,054	1,156	1,386	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	1,132	1,817	2,214	2,005	1,581	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	22	62	102	165	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	0	0	1	7	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน ^{2/}	4,031	3,789	3,623	3,852	4,150	JET FUEL ^{2/}
น้ำมันก๊าด	15	13	15	12	11	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	15,538	11,906	8,872	9,830	15,932	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	28	8	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	3	2	1	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว ปี 5	540	3,258	7,030	6,079	595	HSD B5
น้ำมันเตา	3,107	2,775	2,451	2,264	1,916	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	2,594	3,153	3,568	3,769	4,485	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	11,508	11,726	11,833	13,221	12,671	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	3,475	3,857	4,134	4,534	4,556	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	0	0	0	1	2	SOLAR
ฟืน	18	19	22	122	140	FUEL WOOD
แกลบ	22	25	30	63	64	PADDY HUSK
กากอ้อย	2,636	2,818	2,826	2,705	3,065	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	772	965	1,067	1,331	801	AGRICUTURAL WASTE
ขยะ	0.3	0.7	1.0	1.1	2.0	GARBAGE
ก๊าซชีวภาพ	27	29	188	311	482	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	8,010	8,203	8,009	8,387	8,582	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	3,219	3,281	3,146	3,520	3,463	FUEL WOOD
ถ่าน	2,932	3,095	2,996	3,327	3,047	CHARCOAL
แกลบ	1,021	1,189	934	975	993	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	838	638	933	565	1,079	AGRICUTURAL WASTE
รวม	64,866	65,890	66,698	70,247	70,562	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.5

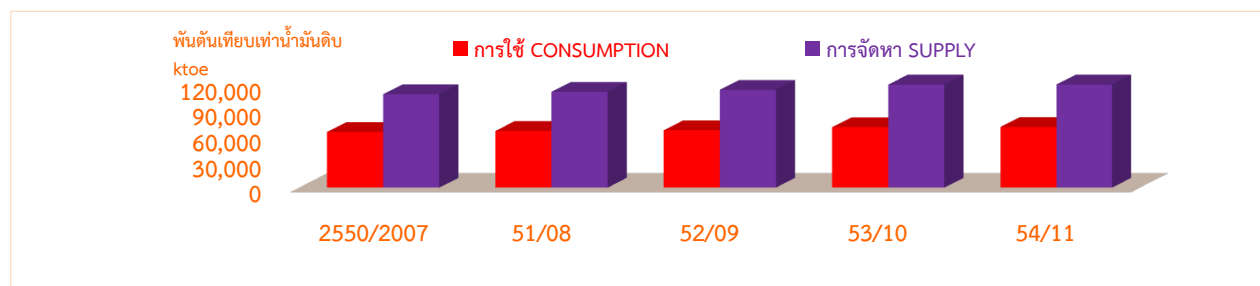
Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

2/ Including aviation gasoline.

รูป 7 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นและการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

FIGURE 7 TRENDS OF PRIMARY ENERGY SUPPLY AND FINAL ENERGY CONSUMPTION



ตารางที่ 11 อัตราร้อยละของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามประเภท^{1/}

TABLE 11 PERCENTAGE OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY TYPE^{1/}

หน่วย : ร้อยละ

unit : %

ประเภท	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	13.1	14.4	13.7	14.4	12.5	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	ANTHRACITE
บิทูมินัส	3.7	2.7	3.6	1.0	0.4	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	0.1	0.1	0.0	0.3	0.2	COKE
ลิกไนต์	1.8	1.7	1.6	1.6	2.3	LIGNITE
ถ่านอัด และอื่น ๆ	7.2	9.6	8.3	11.2	9.3	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	60.5	58.0	58.0	56.0	57.6	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	6.7	7.7	7.5	7.9	8.7	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	6.2	4.7	3.9	3.8	4.0	ULG RON 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	1.6	0.5	0.2	0.1	0.1	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 91	0.3	1.3	1.9	2.0	2.4	GASOHOL E10 RON 91
แก๊สโซฮอล์ อี 10 ออกเทน 95	2.1	3.4	4.1	3.5	2.8	GASOHOL E10 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 20 ออกเทน 95	-	0.0	0.1	0.2	0.3	GASOHOL E20 RON 95
แก๊สโซฮอล์ อี 85	-	0.0	0.0	0.0	0.0	GASOHOL E85
น้ำมันเครื่องบิน ^{2/}	7.6	7.0	6.6	6.7	7.2	JET FUEL ^{2/}
น้ำมันก๊าด	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	29.1	22.1	16.3	17.2	27.8	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	0.1	0.0	-	-	-	LSD
ปาล์มดีเซล	0.0	0.0	0.0	-	-	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว ปี 5	1.0	6.1	12.9	10.6	1.0	HSD B5
น้ำมันเตา	5.8	5.2	4.5	4.0	3.3	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	4.9	5.8	6.6	6.6	7.8	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	21.5	21.8	21.7	23.0	22.1	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	RENEWABLE ENERGY
แสงอาทิตย์	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	SOLAR
ฟืน	0.5	0.5	0.5	2.7	3.1	FUEL WOOD
แกลบ	0.6	0.6	0.7	1.4	1.4	PADDY HUSK
กากอ้อย	75.9	73.1	68.4	59.7	67.3	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	22.2	25.0	25.8	29.3	17.6	AGRICUTURAL WASTE
ขยะ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	GARBAGE
ก๊าซชีวภาพ	0.8	0.8	4.6	6.9	10.6	BIOGAS
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY
ฟืน	40.2	40.0	39.3	42.0	40.3	FUEL WOOD
ถ่าน	36.6	37.7	37.4	39.7	35.5	CHARCOAL
แกลบ	12.7	14.5	11.7	11.6	11.6	PADDY HUSK
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	10.5	7.8	11.6	6.7	12.6	AGRICUTURAL WASTE
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	82.3	81.7	81.8	81.6	81.4	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานหมุนเวียน	5.4	5.9	6.2	6.5	6.4	RENEWABLE ENERGY
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	12.3	12.4	12.0	11.9	12.2	TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY

หมายเหตุ : 1/ "0.0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.05

Notes : 1/ Data shown as "0.0" means figure is less than 0.05.

2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

2/ Including aviation gasoline.

ตาราง 12 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

TABLE 12 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

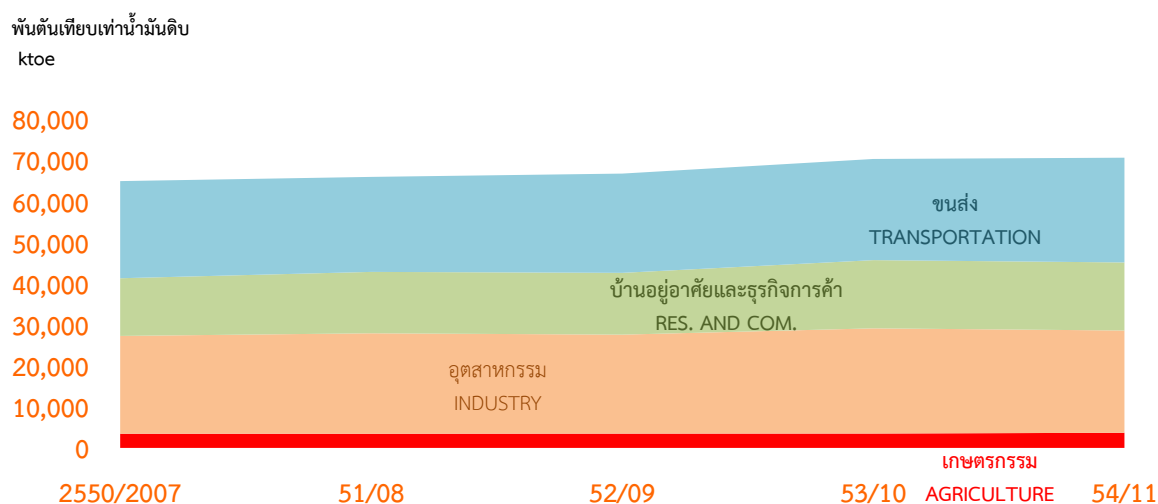
ร้อยละ						
สาขา	2550 ^{1/} 2007 ^{1/}	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	SECTOR
เกษตรกรรม	3,448 5.3	3,446 5.2	3,477 5.2	3,499 5.0	3,686 5.2	AGRICULTURE
เหมืองแร่	131 0.2	121 0.2	110 0.2	123 0.2	130 0.2	MINING
อุตสาหกรรมการผลิต	23,536 36.3	24,195 36.7	23,798 35.7	25,281 36.0	24,614 34.9	MANUFACTURING
การก่อสร้าง	114 0.2	105 0.2	152 0.2	167 0.2	112 0.2	CONSTRUCTION
บ้านอยู่อาศัย	9,533 14.7	9,958 15.1	10,089 15.1	10,963 15.6	11,040 15.6	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	4,489 6.9	4,968 7.5	4,940 7.4	5,620 8.0	5,511 7.8	COMMERCIAL
การขนส่ง	23,615 36.4	23,097 35.1	24,132 36.2	24,594 35.0	25,469 36.1	TRANSPORTATION
รวม	64,866 100.0	65,890 100.0	66,698 100.0	70,247 100.0	70,562 100.0	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ ปรับปรุงโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Note : 1/ Revised by DEDE.

รูป 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 8 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTORS



หมายเหตุ : อุตสาหกรรมประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิต

Note : Industry includes manufacturing, mining, and construction.

เหมืองแร่ และก่อสร้าง

ตาราง 13 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามประเภท

TABLE 13 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY TYPE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktOE

ร้อยละ

%

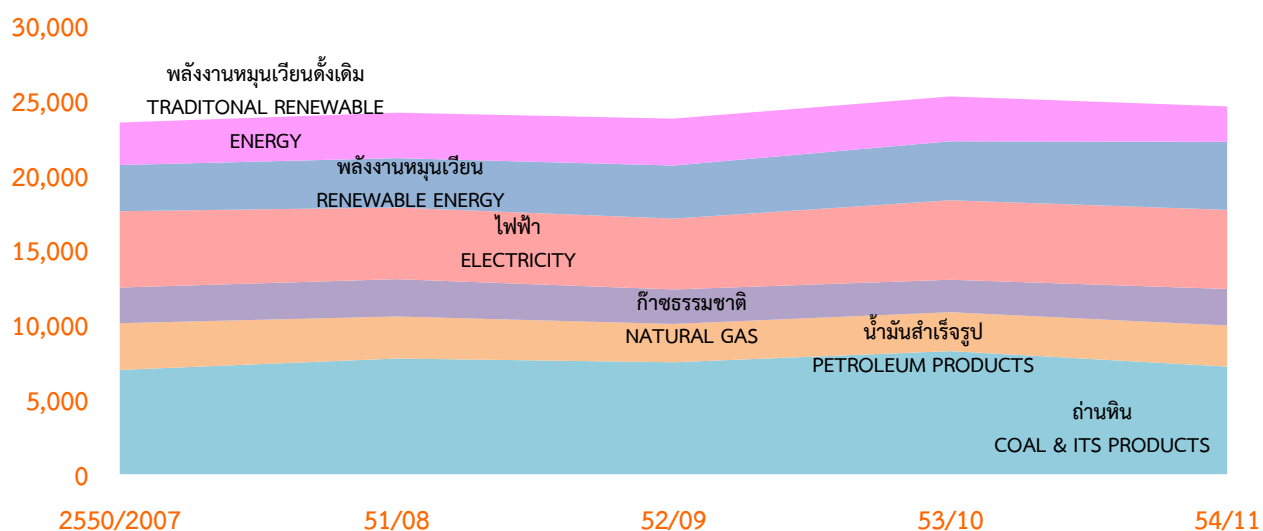
พ.ศ.	ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS	น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS	ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS	ไฟฟ้า ELECTRICITY	พลังงานหมุนเวียน RENEWABLE ENERGY	พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY	รวม TOTAL	YEAR
2550	6,981	3,125	2,386	5,108	3,091	2,845	23,536	2007
	29.7	13.3	10.1	21.7	13.1	12.1	100.0	
2551	7,744	2,812	2,499	4,793	3,305	3,042	24,195	2008
	32.0	11.6	10.3	19.8	13.7	12.6	100.0	
2552	7,493	2,564	2,308	4,739	3,556	3,138	23,798	2009
	31.5	10.8	9.7	19.9	14.9	13.2	100.0	
2553	8,240	2,604	2,171	5,318	3,948	3,000	25,281	2010
	32.6	10.3	8.6	21.0	15.6	11.9	100.0	
2554	7,201	2,750	2,447	5,294	4,554	2,368	24,614	2011
	29.3	11.2	9.9	21.5	18.5	9.6	100.0	

รูป 9 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามประเภท

FIGURE 9 TRENDS OF MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY TYPE

พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ktOE



ตาราง 14 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อย

TABLE 14 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY SUB - SECTOR

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ร้อยละ						%
สาขาย่อย	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	SUB - SECTOR
อาหารและเครื่องดื่ม	7,375 31.3	8,090 33.4	8,089 34.0	8,017 31.7	7,611 30.9	FOOD AND BEVERAGES
สิ่งทอ	1,191 5.1	997 4.1	863 3.6	783 3.1	734 3.0	TEXTILES
ไม้และเครื่องเรือน	212 0.9	196 0.8	196 0.8	231 0.9	254 1.0	WOOD AND FURNITURE
กระดาษ	1,747 7.4	1,757 7.3	1,549 6.5	1,412 5.6	1,433 5.8	PAPER
เคมี	1,837 7.8	1,907 7.9	2,129 9.0	2,221 8.8	2,085 8.5	CHEMICAL
โลหะ	7,372 31.3	7,609 31.5	7,199 30.3	7,782 30.8	7,011 28.5	NON-METALLIC
โลหะขั้นมูลฐาน	938 4.0	1,023 4.2	1,030 4.3	1,503 5.9	1,592 6.5	BASIC METAL
ผลิตภัณฑ์โลหะ	1,644 7.0	1,598 6.6	1,243 5.2	1,503 5.9	1,607 6.5	FABRICATED METAL
อื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	1,220 5.2	1,018 4.2	1,500 6.3	1,829 7.3	2,287 9.3	OTHERS (UNCLASSIFIED)
รวม	23,536 100.0	24,195 100.0	23,798 100.0	25,281 100.0	24,614 100.0	TOTAL

ตาราง 15 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตปี 2554^{1/}

TABLE 15 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR IN 2011^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

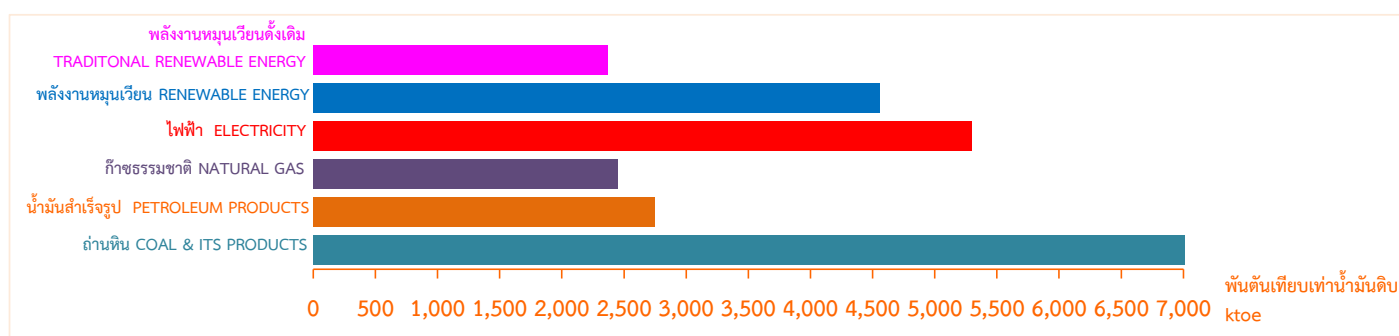
ประเภท	สาขาย่อย	อาหารและเครื่องดื่ม	สิ่งทอ	ไม้และเครื่องเรือน	กระดาษ	เคมี	อลูหะ	โลหะขั้นมูลฐาน	ผลิตภัณฑ์โลหะ	อื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	รวม	SUB-SECTOR
	FOOD AND BEVERAGES	TEX TILES	WOOD AND FURNITURE	PAPER	CHEMICAL	NON-METAL LIC	BASIC METAL	FABRICATED METAL	OTHERS (UNCLASSIFIED)	TOTAL	TYPE	
พลังงานเชิงพาณิชย์												
ถ่านหิน	730	10	2	133	331	5,023	446	-	526	7,201	COMMERCIAL ENERGY	
บิทูมินัส	-	2	-	35	4	216	-	-	-	257	BITUMINOUS	
แอนทราไซต์	-	-	-	-	-	51	114	-	-	165	ANTHRACITE	
ถ่านโค้ก	-	-	-	-	-	-	109	-	-	109	COKE	
ลิกไนต์	8	4	-	40	8	1,137	153	-	-	1,350	LIGNITE	
ถ่านอัดและอื่น ๆ	722	4	2	58	319	3,619	70	-	526	5,320	BRIQUETTES & OTHER COAL	
น้ำมันสำเร็จรูป												
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	36	22	2	7	216	114	116	113	202	828	LPG	
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	1	1	1	1	2	0	0	1	6	13	ULG 91	
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	-	-	-	1	-	1	-	1	1	4	ULG 95	
น้ำมันก๊าด	1	0	0	0	3	1	1	1	1	8	KEROSENE	
ดีเซลหมุนเร็ว	313	25	60	50	45	90	58	71	316	1,028	HSD	
ดีเซลหมุนช้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LSD	
น้ำมันเตา	230	47	2	39	70	23	125	16	317	869	FUEL OIL	
ก๊าซธรรมชาติ	106	12	11	714	378	779	269	81	97	2,447	NATURAL GAS	
ไฟฟ้า	195	608	147	192	880	551	577	1,323	821	5,294	ELECTRICITY	
พลังงานหมุนเวียน												
ฟืน	140	-	-	-	-	-	-	-	-	140	FUEL WOOD	
แกลบ	64	-	-	-	-	-	-	-	-	64	PADDY HUSK	
กากอ้อย	3,065	-	-	-	-	-	-	-	-	3,065	BAGASSE	
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	220	0	0	296	160	125	-	-	-	801	AGRICUTURAL WASTE	
ขยะ	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	GARBAGE	
ก๊าซชีวภาพ	482	-	-	-	-	-	-	-	-	482	BIOGAS	
พลังงานหมุนเวียดั้งเดิม												
ฟืน	409	-	-	-	-	-	-	-	-	409	FUEL WOOD	
ถ่าน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CHARCOAL	
แกลบ	880	-	-	-	-	-	-	-	-	880	PADDY HUSK	
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	739	9	29	-	-	302	-	-	-	1,079	AGRICUTURAL WASTE	
รวมทั้งสิ้น	7,611	734	254	1,433	2,085	7,011	1,592	1,607	2,287	24,614	TOTAL	

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

รูป 10 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อยปี 2554

FIGURE 10 MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY SUB-SECTOR IN 2011



ตาราง 17 การใช้พลังงานในสาขาการขนส่งจำแนกตามวิธีการขนส่ง

TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY MODE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

การขนส่ง	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2010	MODE
ร้อยละ						%
ทางบก	17,965	17,574	18,977	19,299	20,144	LAND TRANSPORT
	76.1	76.3	78.6	78.5	79.1	
ถนน	17,868	17,478	18,886	19,211	20,057	ROAD
	75.7	75.9	78.3	78.1	78.8	
รถไฟ ^{1/}	97	96	91	88	87	RAIL ^{1/}
	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	
ทางน้ำ	1,619	1,661	1,532	1,443	1,175	WATER TRANSPORT
	6.9	7.2	6.3	5.9	4.6	
ในประเทศ	54	61	66	77	147	INLAND
	0.2	0.3	0.3	0.3	0.6	
ต่างประเทศ	1,565	1,600	1,466	1,366	1,028	OVERSEA
	6.6	6.9	6.1	5.6	4.0	
ทางอากาศ	4,031	3,789	3,623	3,852	4,150	AIR TRANSPORT
	17.1	16.5	15.0	15.7	16.3	
ในประเทศ	253	246	288	258	265	DOMESTIC
	1.1	1.1	1.2	1.0	1.0	
ต่างประเทศ	3,778	3,543	3,335	3,594	3,885	INTERNATIONAL
	16.0	15.4	13.8	14.6	15.3	
รวม	23,615	23,024	24,132	24,594	25,469	TOTAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

หมายเหตุ : 1/ รวมรถไฟฟ้า

Note : 1/ Including sky trains and subway.

ตาราง 18 การใช้พลังงานในสาขาบ้านอยู่อาศัยปี 2554^{1/}

TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR IN 2011^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

เขต	พลังงานเชิงพาณิชย์				พลังงานหมุนเวียน				รวมทั้งหมด	AREA
	COMMERCIAL ENERGY				RENEWABLE ENERGY					
	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	น้ำมันก๊าด	ไฟฟ้า	รวม	ฟืน	ถ่าน	แกลบ	รวม		
	LPG	KERO-SENE	ELEC-TRICITY	TOTAL	FUEL WOOD	CHAR-COAL	PADDY HUSK	TOTAL		
กรุงเทพและปริมณฑล ^{2/}	464	3	1,074	1,541	4	9	0	13	1,554	GREATER BANGKOK ^{2/}
เขตเทศบาล	403	0	519	922	36	61	0	97	1,019	MUNICIPAL AREA
นอกเขตเทศบาล	1,151	0	1,212	2,363	3,014	2,977	113	6,104	8,467	RURAL AREA
รวม	2,018	3	2,805	4,826	3,054	3,047	113	6,214	11,040	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

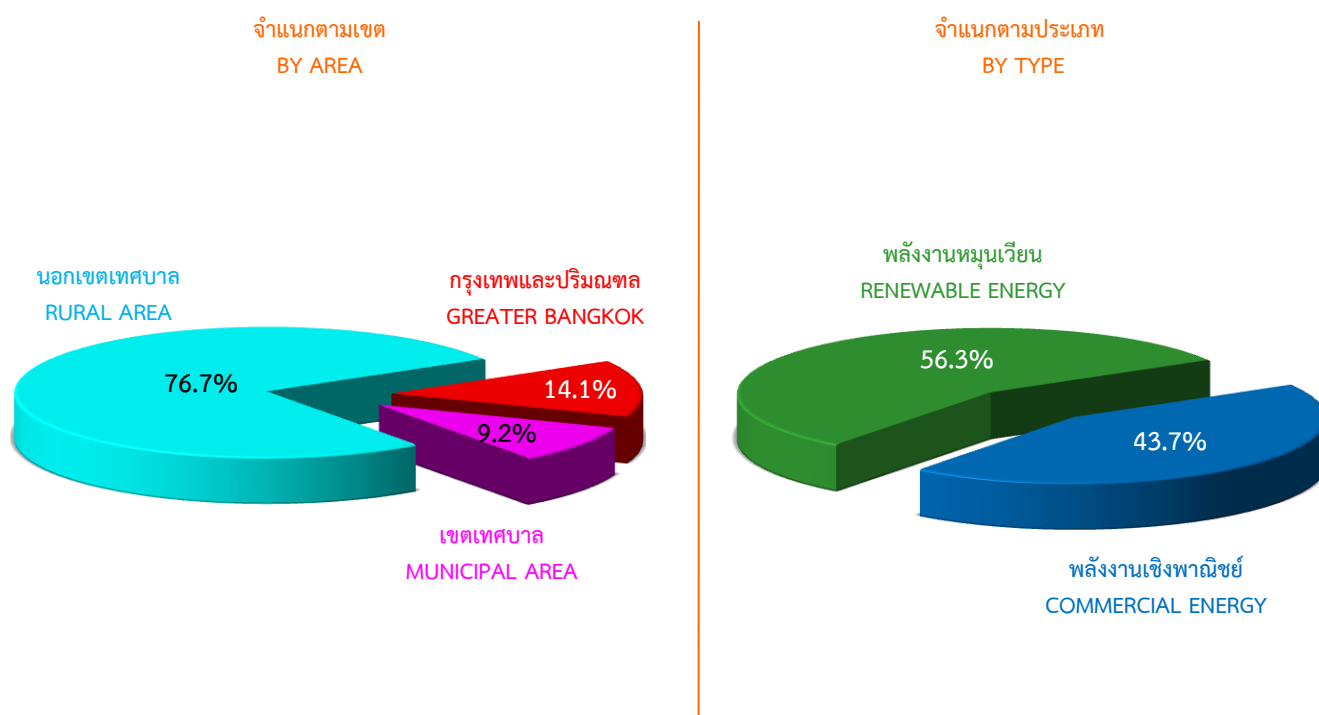
Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ ประกอบด้วยกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

2/ Including Bangkok, Nonthaburi, Pathum Thani, and Samut Prakarn.

รูป 12 สัดส่วนของการใช้พลังงานในสาขาบ้านอยู่อาศัยปี 2554

FIGURE 12 PROPORTION OF RESIDENTIAL ENERGY CONSUMPTION IN 2011



ตาราง 19 ปริมาณการผลิตและการใช้ลิกไนต์

TABLE 19 LIGNITE PRODUCTION AND CONSUMPTION

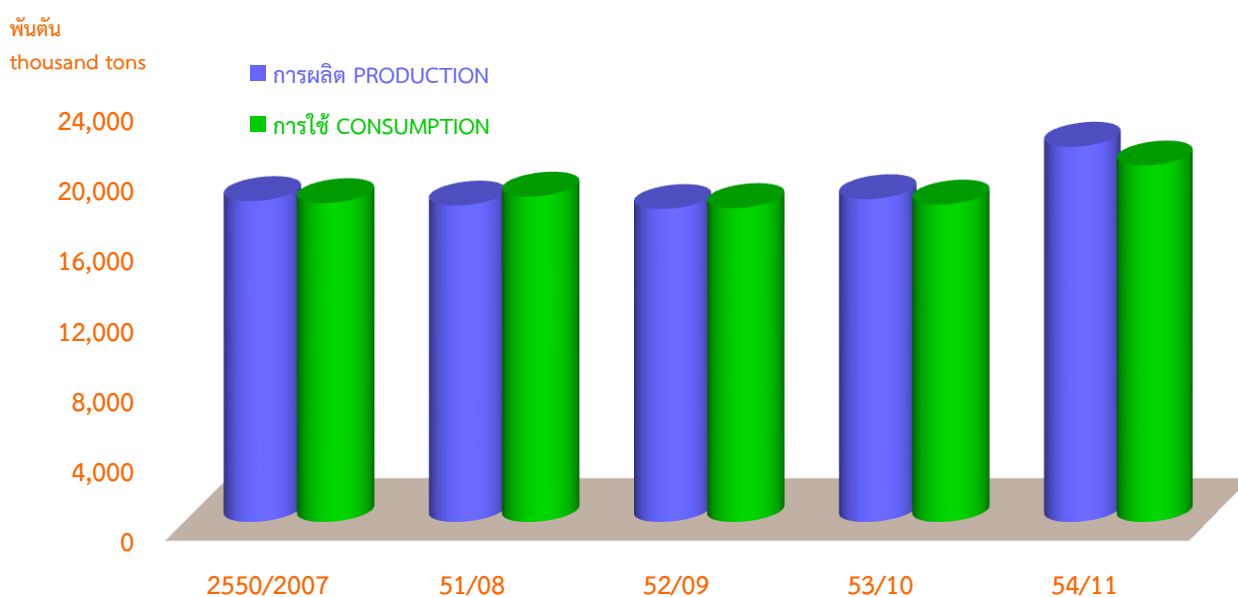
หน่วย : พันตัน

unit : thousand tons

พ.ศ.	การผลิต PRODUCTION	การใช้ CONSUMPTION					YEAR
		รวม	ไฟฟ้า	การบ่มใบยาสูบ	ซีเมนต์	อื่น ๆ	
		TOTAL	ELECTRICITY	TOBACCO CURING	CEMENT	OTHERS	
2550	18,239	18,121	15,811	10	1,693	607	2007
2551	17,982	18,492	16,408	18	1,924	142	2008
2552	17,786	17,843	15,848	-	1,899	96	2009
2553	18,344	18,041	16,004	1	1,935	101	2010
2554	21,327	20,257	17,161	-	2,795	301	2011

รูป 13 ปริมาณการผลิต และการใช้ลิกไนต์

FIGURE 13 TRENDS OF LIGNITE PRODUCTION AND CONSUMPTION



ตาราง 20 ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า

TABLE 20 AVERAGE PRICES OF SELECTED ENERGY IMPORT

ประเภท	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	TYPE
น้ำมันดิบ CRUDE OIL						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	17.95	24.56	15.46	18.50	24.62	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	517.39	733.46	448.38	580.54	803.69	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / บาร์เรล	70.77	100.29	61.31	79.38	109.89	US.\$ / bbl
คอนเดนเสท CONDENSATE						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	-	-	17.76	16.05	20.96	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	-	-	515.32	503.56	684.30	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / บาร์เรล	-	-	64.13	80.06	108.80	US.\$ / bbl
ก๊าซธรรมชาติ^{1/} NATURAL GAS ^{1/}						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	7.94	10.22	9.93	10.80	11.26	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	228.80	305.34	287.97	338.99	367.75	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / 1,000 ลูกบาศก์ฟุต	5.62	7.50	7.08	8.33	9.04	US.\$ / 1,000 scf
น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	18.68	24.14	15.76	20.28	23.98	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	538.41	720.93	457.13	636.29	782.92	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / บาร์เรล	75.77	103.01	63.31	89.50	83.35	US.\$ / bbl
ถ่านหิน^{2/} COAL & ITS PRODUCTS ^{2/}						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	2.99	3.64	3.59	3.70	4.05	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	86.10	108.65	104.18	115.98	132.22	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / ตัน	53.18	69.52	65.57	72.74	82.76	US.\$ / ton
ไฟฟ้า ELECTRICITY						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	19.68	18.24	16.98	11.71	15.12	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	567.42	544.72	492.71	367.55	493.69	US.\$ / toe
บาท / กิโลวัตต์ชั่วโมง	1.68	1.55	1.45	1.00	1.29	baht / kWh

หมายเหตุ : 1/ รวมการนำเข้าก๊าซธรรมชาติเหลว

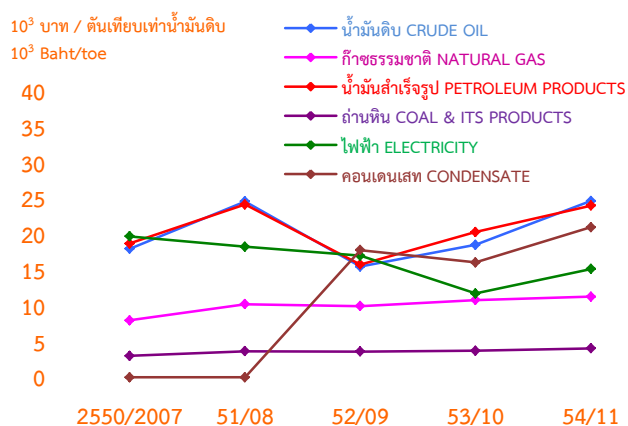
Notes : 1/ Including liquefied natural gas(LNG).

2/ ค่าเฉลี่ยจากแอนทราไซต์ บิทูมินัส ถ่านโค้ก ถ่านอัดและอื่น ๆ

2/ Average from anthracite, bituminous, coke, briquettes, and other coal.

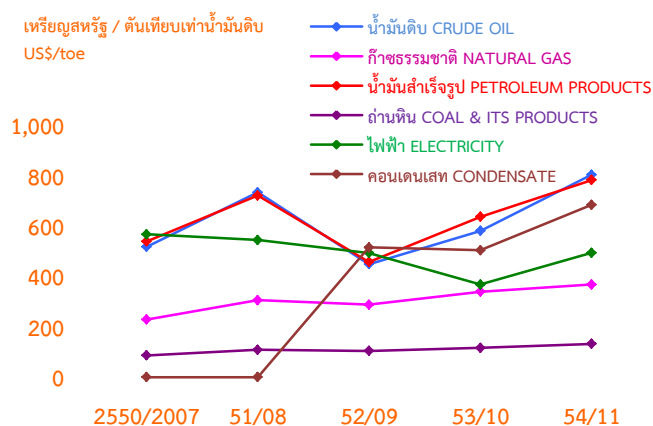
รูป 14 ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า (บาท)

FIGURE 14 TRENDS OF AVERAGE IMPORTED ENERGY PRICE (IN BAHT)



รูป 15 ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า (เหรียญสหรัฐ)

FIGURE 15 TRENDS OF AVERAGE IMPORTED ENERGY PRICE (IN US DOLLAR)



ตาราง 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจและพลังงาน^{1/}TABLE 21 RELATION OF ECONOMY AND ENERGY^{1/}

หน่วย : พันล้านบาท

unit : thousand million Baht

รายการ	2550 2007	2551 2008	2552 2009	2553 2010	2554 2011	ITEM
1. การนำเข้าพลังงาน	835	1,150	794	957	1,236	1. ENERGY IMPORTS
น้ำมันดิบ	715	1,000	623	754	977	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป ^{2/}	16	25	23	42	50	PETROLEUM PRODUCTS ^{2/}
ก๊าซธรรมชาติ	70	84	82	85	94	NATURAL GAS
ก๊าซธรรมชาติเหลว	-	-	-	-	16	LIQUEFIED NATURAL GAS
คอนเดนเสท	-	-	25	30	44	CONDENSATE
ถ่านหิน	26	37	37	39	42	COAL & ITS PRODUCTS
ไฟฟ้า	8	4	4	7	13	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	0	0	0	0	0	RENEWABLE ENERGY
2. การส่งออกพลังงาน	177	284	209	232	281	2. ENERGY EXPORTS
น้ำมันดิบ	46	53	29	26	39	CRUDE OIL
น้ำมันสำเร็จรูป	127	225	175	199	231	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซธรรมชาติ	2	2	1	2	4	NATURAL GAS
ถ่านหิน	-	0	0	0	0	COAL & ITS PRODUCTS
ไฟฟ้า	2	3	4	4	4	ELECTRICITY
พลังงานหมุนเวียน	0	0	0	0	0	RENEWABLE ENERGY
เชื้อเพลิงชีวภาพ	0	1	0	1	3	BIOFUEL
3. การนำเข้าพลังงานสุทธิ	658	866	585	725	955	3. NET ENERGY IMPORT
4. การนำเข้าสินค้าทั้งหมด	4,870	5,962	4,601	5,857	6,974 ^P	4. COMMODITY IMPORT
5. การส่งออกสินค้าทั้งหมด	5,302	5,851	5,195	6,176	6,897 ^P	5. COMMODITY EXPORT
6. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ณ ราคาปัจจุบัน) ^{3/}	8,525 ^f	9,080 ^f	9,042 ^f	10,105 ^f	10,539 ^P	6. GDP (AT CURRENT MARKET PRICES) ^{3/}
7. อัตราร้อยละของมูลค่าการนำเข้าพลังงาน ต่อ						7. ENERGY IMPORT VALUE AS A PERCENTAGE OF
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	9.8	12.7	8.8	9.5	11.7	GDP
การนำเข้าสินค้า	17.1	19.3	17.3	16.3	17.7	COMMODITY IMPORT
การส่งออกสินค้า	15.7	19.7	15.3	15.5	17.9	COMMODITY EXPORT

แหล่งที่มา : กรมศุลกากร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7

Sources : CD, NESDB, and oil traders in pursuance of section 7.

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5
 2/ รวมนำเข้าวัตถุดิบเพื่อการผลิตน้ำมันสำเร็จรูป
 3/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปี 2553 ปรับปรุงตามสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.
 3/ Including feedstock imported for refining.
 3/ GDP 2010 revised according to NESDB.

ตาราง 22 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

TABLE 22 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION

พ.ศ.	การจัดหาพลังงาน ขั้นต้นทั้งหมด (พันตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ) TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY (ktoe) (1)	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ในประเทศ (ณ ราคา ปีฐาน 2531) ^{1/} (ล้านบาท) GDP (AT 1988 PRICES) ^{1/} (million Baht) (2)	ประชากร (พันคน) POPULATION (thousand) (3)	การจัดหาพลังงาน ขั้นต้นต่อผลิตภัณฑ์ มวลรวมในประเทศ (พันตันเทียบเท่า น้ำมันดิบต่อล้านบาท) PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP (ktoe/Million Baht) (1)/(2)	การจัดหาพลังงาน ขั้นต้นต่อประชากร (ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ/คน) PRIMARY ENERGY SUPPLY PER POPULATION (toe/capita) (1)/(3)	YEAR
2550	108,780	4,259,026	63,038	0.0255	1.7256	2007
2551	111,441	4,364,833	63,390	0.0255	1.7580	2008
2552	113,869	4,263,139	63,525	0.0267	1.7925	2009
2553	124,301	4,596,112 ^P	63,878	0.0270	1.9459	2010
2554	127,926	4,598,441 ^P	64,076	0.0278	1.9965	2011

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมการปกครอง

Sources : NESDB and DOPA.

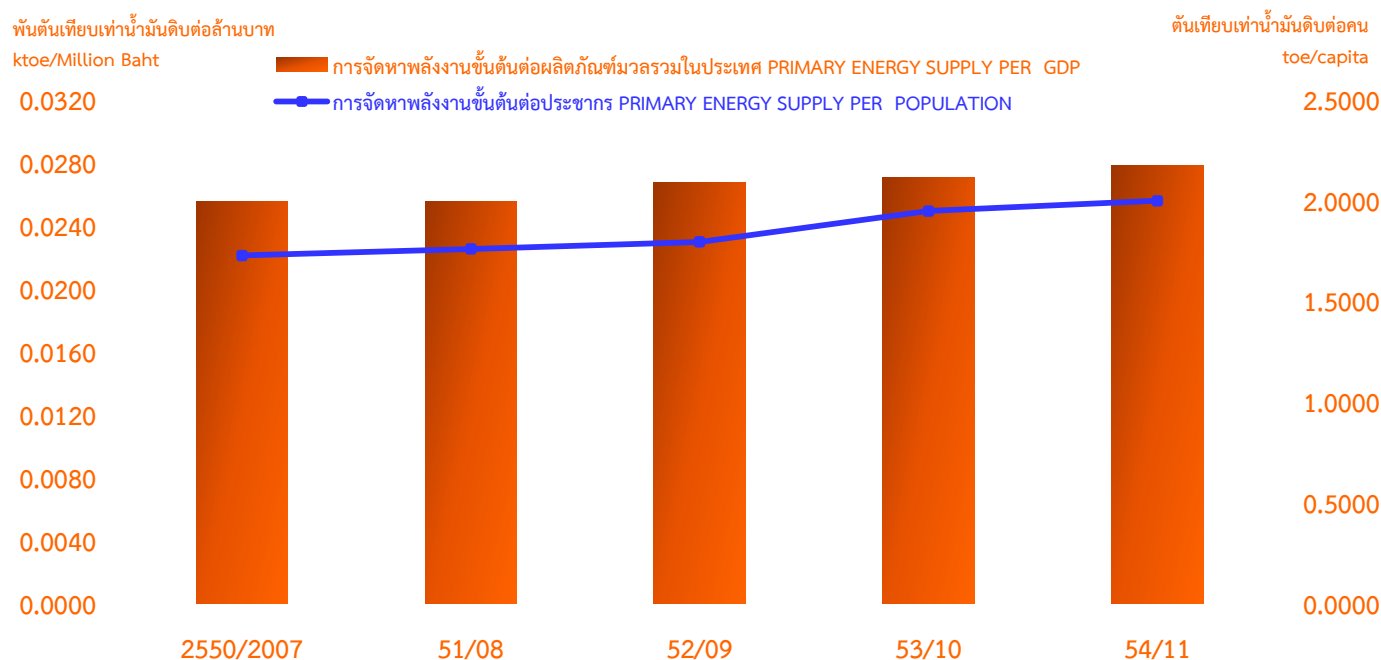
หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปี 2553

Note : 1/ GDP 2010 revised according to NESDB.

ปรับปรุงโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รูป 16 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

FIGURE 16 TOTAL PRIMARY ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION



ตาราง 23 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

TABLE 23 FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION

พ.ศ.	การใช้พลังงาน ขั้นสุดท้าย (พันตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ) FINAL ENERGY CONSUMPTION (ktoe) (1)	ผลิตภัณฑ์มวลรวม ในประเทศ (ณ ราคา ปีฐาน 2531) ^{1/} (ล้านบาท) GDP (AT 1988 PRICES) ^{1/} (million Baht) (2)	ประชากร (พันคน) POPULATION (thousand) (3)	การใช้พลังงาน ขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์ มวลรวมในประเทศ (พันตันเทียบเท่า น้ำมันดิบต่อล้านบาท) FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP (ktoe/Million Baht) (1)/(2)	การใช้พลังงาน ขั้นสุดท้ายต่อประชากร (ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ/คน) FINAL ENERGY CONSUMPTION PER POPULATION (toe/capita) (1)/(3)	YEAR
2550	64,866	4,259,026	63,038	0.0152	1.0290	2007
2551	65,890	4,364,833	63,390	0.0151	1.0394	2008
2552	66,698	4,263,139	63,525	0.0156	1.0499	2009
2553	70,247	4,596,112 ^P	63,878	0.0153	1.0997	2010
2554	70,562	4,598,441 ^P	64,076	0.0153	1.1012	2011

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมการปกครอง

Sources : NESDB and DOPA.

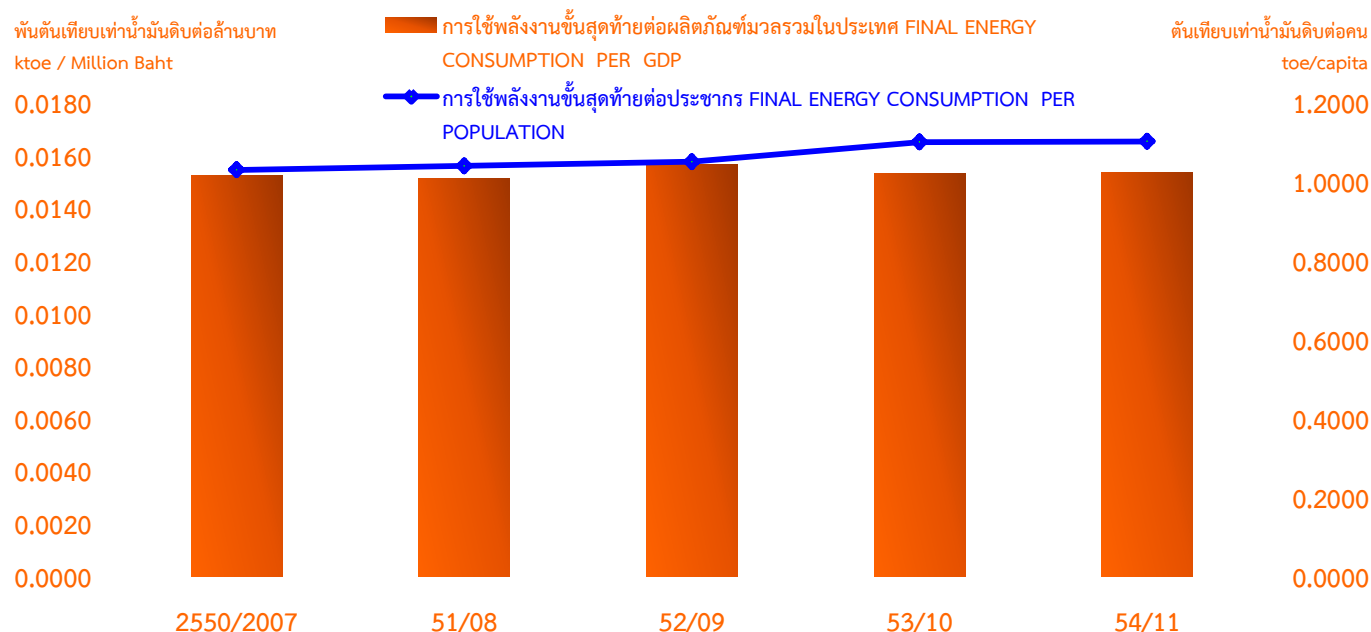
หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปี 2553

Note : 1/ GDP 2010 revised according to NESDB.

ปรับปรุงโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

รูป 17 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

FIGURE 17 FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION



ตาราง 24 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ^{1/}

TABLE 24 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY THE ECONOMIC SECTORS PER GDP BY THE ECONOMIC SECTORS^{1/}

พ.ศ.	อุตสาหกรรม ^{2/}		การขนส่ง				เกษตรกรรม			ธุรกิจการค้า			YEAR
	INDUSTRY ^{2/}		TRANSPORTATION				AGRICULTURE			COMMERCIAL			
	พื้นฐาน	ล้านบาท	พื้นฐาน	พื้นฐาน	ล้านบาท	พื้นฐาน	พื้นฐาน	ล้านบาท	พื้นฐาน	พื้นฐาน	ล้านบาท	พื้นฐาน	
	เทียบเท่า		เทียบเท่า	เทียบเท่า		เทียบเท่า	เทียบเท่า		เทียบเท่า	เทียบเท่า		เทียบเท่า	
	น้ำมันดิบ		น้ำมันดิบ / ล้านบาท	น้ำมันดิบ		น้ำมันดิบ / ล้านบาท	น้ำมันดิบ		น้ำมันดิบ / ล้านบาท	น้ำมันดิบ		น้ำมันดิบ / ล้านบาท	
	ktoe	million Baht	ktoe/ Million Baht	ktoe	million Baht	ktoe/ Million Baht	ktoe	million Baht	ktoe/ Million Baht	ktoe	million Baht	ktoe/ Million Baht	
(1)	(2)	(1)/(2)	(3)	(4)	(3)/(4)	(5)	(6)	(5)/(6)	(7)	(8)	(7)/(8)		
2550	23,781	1,881,971	0.0126	23,615	432,037	0.0547	3,448	369,772	0.0093	4,489	1,429,576	0.0031	2007
2551	24,421	1,941,881	0.0126	23,024	429,933	0.0536	3,446	385,225	0.0089	5,041	1,456,429	0.0035	2008
2552	24,060	1,836,671	0.0131	24,132	413,666	0.0583	3,477	390,362	0.0089	4,940	1,469,727	0.0034	2009
2553	25,571	2,076,401 ^P	0.0123	24,594	430,338 ^P	0.0572	3,499	381,401 ^P	0.0092	5,620	1,540,336 ^P	0.0036	2010
2554	24,856	1,988,741 ^P	0.0125	25,469	441,970 ^P	0.0576	3,686	395,884 ^P	0.0093	5,511	1,603,437 ^P	0.0034	2011

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Source : NESDB.

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปี 2553

Notes : 1/ GDP 2010 revised according to NESDB.

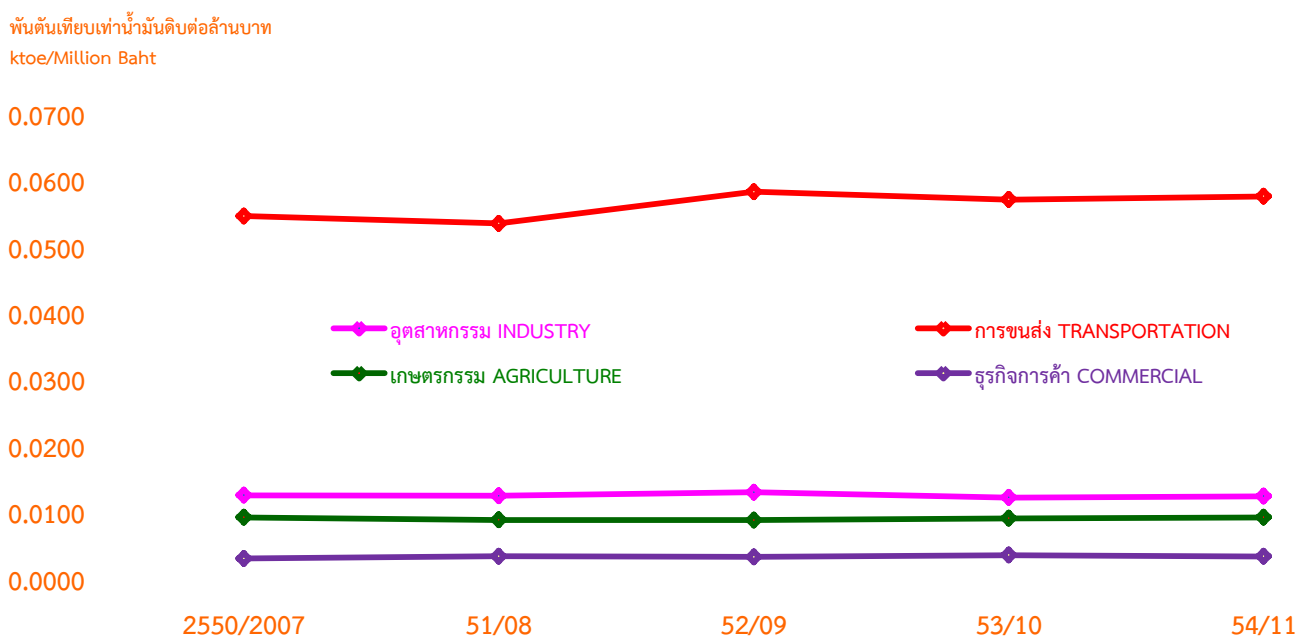
ปรับปรุงโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2/ Including manufacturing, mining, and construction.

2/ ประกอบด้วยอุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

รูป 18 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 18 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY THE ECONOMIC SECTORS PER GDP BY THE ECONOMIC SECTORS



ตาราง 25 ปริมาณสำรองพลังงานของประเทศไทย (ณ ธันวาคม 2554)

TABLE 25 THAILAND ENERGY RESERVES (AS OF DECEMBER 2011)

ประเภท	ปริมาณสำรอง ที่พิสูจน์แล้ว PROVEN RESERVES	ปริมาณสำรองที่ เชื่อมั่นและเป็นไปได้ PROBABLE RESERVES	ปริมาณสำรองที่ น่าจะเป็นไปได้ POSSIBLE RESERVES	รวม TOTAL	TYPE
น้ำมันดิบ (ล้านบาร์เรล)	214	383	210	807	CRUDE OIL (MILLION bbl)
แหล่งในทะเล	149	351	163	663	OFF SHORE
แหล่งบนบก	65	32	47	144	ON SHORE
คอนเดนเสท (ล้านบาร์เรล)	239	306	126	671	CONDENSATE (MILLION bbl)
แหล่งในทะเล	237	306	117	660	OFF SHORE
แหล่งบนบก	2	0	9	11	ON SHORE
ก๊าซธรรมชาติ (พันล้านลูกบาศก์ฟุต)	10,061	10,793	6,570	27,424	NATURAL GAS (BCF)
แหล่งในทะเล	9,608	10,720	4,664	24,992	OFF SHORE
แหล่งบนบก	453	73	1,906	2,432	ON SHORE
ลิกไนต์ (ล้านตัน) ^{1/}	-	-	-	2,075	LIGNITE (MILLION TONS) ^{1/}
กระบี่	-	-	-	111	KRA BI
ลี้	-	-	-	n.a	LI
แม่เมาะ	-	-	-	1,131	MAE MOH
แม่ระมาด	-	-	-	38	MAE RAMAT
งาว	-	-	-	48	NGAO
สบ้าย้อย	-	-	-	350	SABA YOI
สินปุน	-	-	-	91	SIN PUN
เวียงแหง	-	-	-	93	WIANG HAENG
อื่น ๆ	-	-	-	213	OTHERS
พลังน้ำ (เมกะวัตต์)	-	-	-	26,440	HYDRO POTENTIAL (MW)
โครงการในประเทศ	-	-	-	15,112	INDIGENOUS PROJECTS
โครงการระหว่างประเทศ	-	-	-	11,328	INTERNATIONAL PROJECTS
หินน้ำมัน ^{2/} (ล้านตัน)	-	-	-	1,051	OIL SHALE ^{2/} (MILLION TONS)
จังหวัดตาก	-	-	-	1,051	TAK PROVINCE

แหล่งที่มา : กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

Sources : DMF DPIM and EGAT.

หมายเหตุ : 1/ ปริมาณสำรองลิกไนต์ประกอบด้วย ปริมาณสำรองทางธรณีวิทยา
ที่พิสูจน์แล้วจากแหล่งที่ทำการผลิตแล้ว และปริมาณสำรองที่ประเมิน
แล้ว และที่คาดว่าจะมีจากแหล่งที่ยังไม่ทำการผลิต

Notes : 1/ Lignite reserves include the remaining reserve from produced
area as well as the measured and indicated reserve from
undeveloped area.

2/ ปริมาณสำรองทางธรณีวิทยาที่ประเมินแล้ว

2/ Measured geological reserve.

ตาราง 26 ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจากการใช้พลังงานจำแนกตามชนิด^{1/2/3/}

TABLE 26 ESTIMATED AIR POLLUTANT EMISSIONS BY TYPE FROM ENERGY CONSUMPTION^{1/2/3/}

พ.ศ. / สาขา		การใช้พลังงาน ^{4/} ENERGY CONSUMPTION ^{4/} (ktoe)	คาร์บอนได-ออกไซด์ CO ₂	คาร์บอนมอนอกไซด์ CO	ไนโตรเจนออกไซด์ NO _x	มีเทน CH ₄	ซัลเฟอร์ได-ออกไซด์ ^{5/} SO ₂ ^{5/}	YEAR / SECTOR	
		(10 ³ tons)							
2550	รวม	83,936	195,847	3,283	902	72	520	2007	TOTAL
	ขนส่ง	23,630	54,554	524	253	10	14		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{6/}	30,598	82,087	59	258	6	359		POWER ^{6/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	18,228	42,318	184	187	4	143		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	7,914	5,849	2,404	33	51	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{7/}	3,566	11,039	112	171	1	4		OTHERS ^{7/}
2551	รวม	85,722	198,146	3,371	923	84	663	2008	TOTAL
	ขนส่ง	23,093	52,380	514	237	20	11		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{6/}	31,373	83,370	68	261	7	353		POWER ^{6/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	19,401	45,023	200	219	5	295		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	8,307	6,389	2,484	35	52	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{7/}	3,548	10,984	105	171	1	4		OTHERS ^{7/}
2552	รวม	86,572	197,657	3,335	905	99	549	2009	TOTAL
	ขนส่ง	24,127	55,342	530	260	34	14		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{6/}	31,394	81,797	74	253	8	312		POWER ^{6/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	19,060	42,786	203	192	5	220		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	8,369	6,916	2,427	34	51	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{7/}	3,622	10,816	101	166	1	3		OTHERS ^{7/}
2553	รวม	91,733	216,363	3,540	953	109	559	2010	TOTAL
	ขนส่ง	24,588	56,108	544	271	38	15		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{6/}	34,210	97,384	79	264	10	303		POWER ^{6/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	19,963	44,514	301	205	6	237		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	9,316	7,234	2,487	39	54	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{7/}	3,656	11,123	129	174	1	4		OTHERS ^{7/}
2554	รวม	90,269	206,403	3,362	971	111	552	2011	TOTAL
	ขนส่ง	25,460	58,865	569	307	43	14		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{6/}	32,378	86,382	78	256	9	304		POWER ^{6/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	19,320	42,425	198	192	5	231		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	9,319	7,222	2,403	37	53	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{7/}	3,792	11,509	114	179	1	3		OTHERS ^{7/}

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ ประมาณการปริมาณการปล่อยมลพิษตาม "Revised 1996 IPCC

Guidelines for GHG Inventories" โดยยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซล และน้ำมันเครื่องบิน และยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษอื่น ๆ จากน้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซล และน้ำมันเครื่องบิน

3/ โรงไฟฟ้าแม่เมาะหน่วยที่ 4 - 13 ติดตั้งและใช้งานเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีประสิทธิภาพร้อยละ 90

4/ การใช้พลังงาน(ยกเว้นการใช้ไฟฟ้า)จำแนกตามกิจกรรม

5/ ยกเว้นปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากพลังงานหมุนเวียน

6/ การผลิตไฟฟ้า ยกเว้นการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

7/ อื่น ๆ ประกอบด้วย เกษตรกรรม ก่อสร้าง และเหมืองแร่

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

2/ Emission are estimated according to Revised 1996 IPCC

Guidelines for GHG Inventories. CO₂ emission exclude emission from renewable energy and international fuel oil, diesel, and jet fuel. Non CO₂ emission exclude emission from international fuel oil, diesel, and jet fuel.

3/ Mae Moh power plant unit 4-13 have already installed and operated the FGD. The efficiency of FGD is 90%.

4/ Energy consumption (excluding electricity) by end-use sectors.

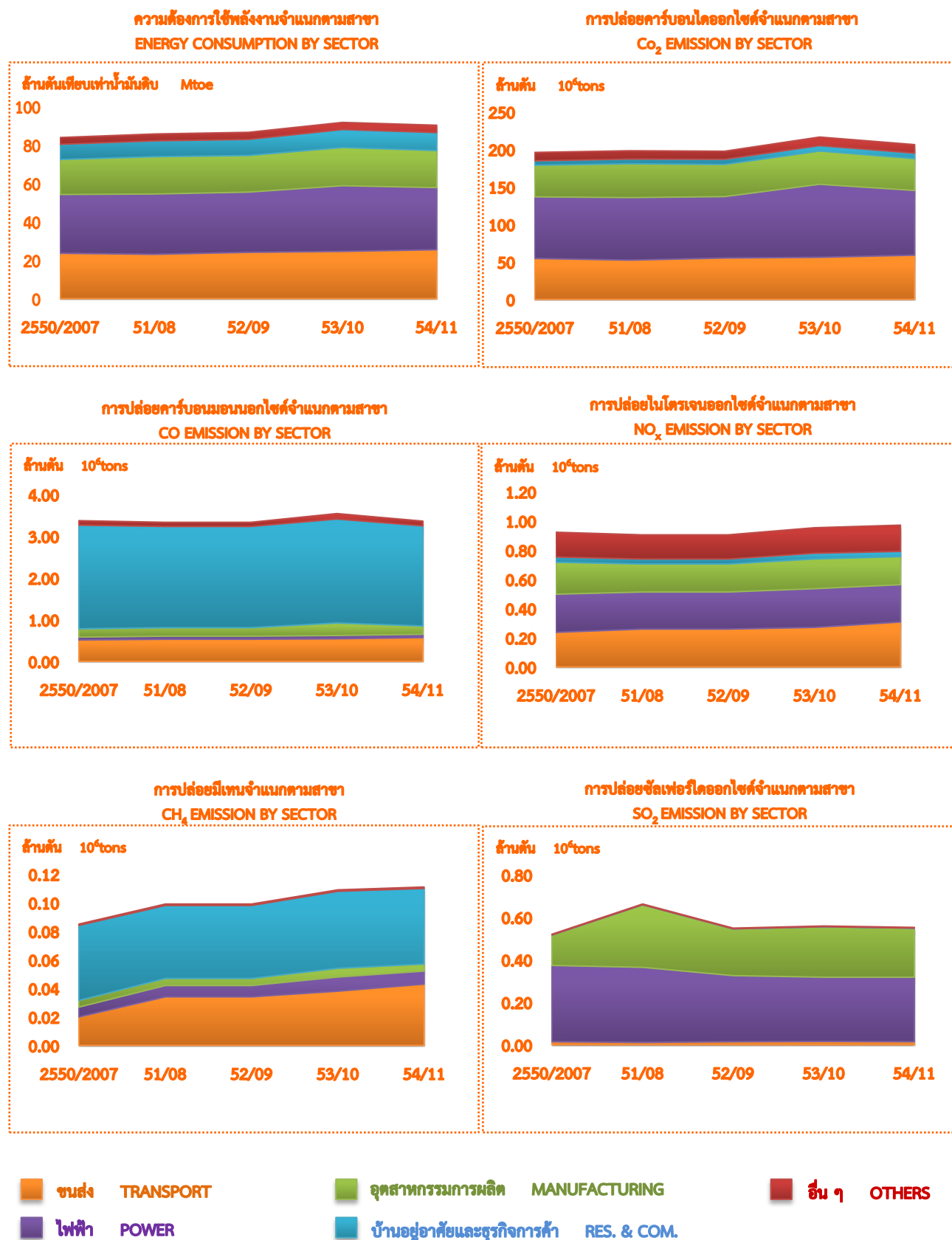
5/ SO₂ exclude emission from renewable energy.

6/ Electricity generation from power sector exclude hydro electric.

7/ Others include agriculture and construction & mining.

รูป 19 ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจำแนกตามชนิดและตามสาขา (2550-2554)

FIGURE 19 ESTIMATED AIR POLLUTANT EMISSIONS BY TYPE AND BY SECTOR (2007-2011)



ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)

ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)

ประเภท(หน่วย)	กิโล-แคลอรี / หน่วย	ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ/ ล้านหน่วย	เมกะจูล / หน่วย	พันบีทียู / หน่วย	TYPE(UNIT)	หน่วยทั่วไป
	kcal / UNIT	toe / 10 ⁶ UNIT	MJ / UNIT	10 ³ Btu / UNIT		GENERAL
พลังงานเชิงพาณิชย์					COMMERCIAL ENERGY	
1. น้ำมันดิบ (ลิตร)	8680	860.00	36.33	34.44	1. CRUDE OIL (litre)	1 กิโลแคลอรี(kcal) = 4186 จูล(Joules)
2. คอนเดนเสท (ลิตร)	7900	782.72	33.07	31.35	2. CONDENSATE (litre)	= 3.968 บีทียู(Btu)
3. ก๊าซธรรมชาติ					3. NATURAL GAS	1 ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ(toe) = 10.093 จิกะแคลอรี(Gcal)
3.1 ชื้น (ลูกบาศก์ฟุต)	248	24.57	1.04	0.98	3.1 WET (scf.)	= 42.244 จิกะจูล(GJ)
3.2 แห้ง (ลูกบาศก์ฟุต)	244	24.18	1.02	0.97	3.2 DRY (scf.)	= 40.047 x 10 ⁶ บีทียู(Btu)
4. ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม					4. PETROLEUM PRODUCTS	1 บาร์เรล(barrel) = 158.99 ลิตร(litres)
4.1 ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (ลิตร)	6360	630.14	26.62	25.24	4.1 LPG (litre)	1 ลูกบาศก์เมตรของไม้ (cu.m. of solid wood) = 600 กิโลกรัม(kg.)
4.2 น้ำมันเบนซิน (ลิตร)	7520	745.07	31.48	29.84	4.2 GASOLINE (litre)	1 ลูกบาศก์เมตรของถ่าน (cu.m. of charcoal) = 250 กิโลกรัม(kg.)
4.3 น้ำมันเครื่องบิน (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	4.3 JET FUEL (litre)	5 กิโลกรัมของฟืน (kg. of fuel wood) = 1 กิโลกรัมของถ่าน (kg. of charcoal product)
4.4 น้ำมันก๊าด (ลิตร)	8250	817.40	34.53	32.74	4.4 KEROSENE (litre)	1 ลิตรของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (litre of LPG) = 0.54 กิโลกรัม(kg.)
4.5 น้ำมันดีเซล (ลิตร)	8700	861.98	36.42	34.52	4.5 DIESEL (litre)	
4.6 น้ำมันเตา (ลิตร)	9500	941.24	39.77	37.70	4.6 FUEL OIL (litre)	
4.7 ยางมะตอย (ลิตร)	9840	974.93	41.19	39.05	4.7 BITUMEN (litre)	
4.8 ปิโตรเลียมโค้ก (กก.)	8400	832.26	35.16	33.33	4.8 PETROLEUM COKE (kg)	
5. ไฟฟ้า (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	860	85.21	3.60	3.41	5. ELECTRICITY (kWh)	
6. ไฟฟ้าพลังน้ำ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	2236	221.54	9.36	8.87	6. HYDROELECTRIC (kWh)	
7. พลังงานความร้อนใต้พิภพ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	9500	941.24	39.77	37.70	7. GEOTHERMAL (kWh)	
8. ถ่านหินนำเข้า (กก.)	6300	624.19	26.37	25.00	8. COAL IMPORT (kg.)	
9. ถ่านโค้ก (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. โพรเพน (กก.)	11256	1115.34	47.11	44.67	12. PROPANE (kg.)	
13. ลิกไนต์					13. LIGNITE	
13.1 ลี (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 แจ็คอน(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. AGRICULTURAL WASTE (kg.)	
8. ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศก์เมตร)	5000	495.39	20.93	19.84	8. BIOGAS (m ³)	

อัตราแลกเปลี่ยน (ราคาขาย)
EXCHANGE RATE (SELLING)

พ.ศ.	บาท /	YEAR
	เหรียญสหรัฐ	
	Baht / US\$	
2540	31.37	1997
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	33.48	2008
2552	34.47	2009
2553	31.87	2010
2554	30.63	2011

รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย
ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

17 ถนนพระรามที่ 1 แขวงสะพานกษัตริย์ศึก

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

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : wpdsts@dede.go.th

เว็บไซต์ : www.dede.go.th

This report is published by
Alternative Energy and Efficiency Information Center
Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy

17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,

Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND

Tel. 0 2222 4102 – 9 Ext. 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



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

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

17 Rama 1 Road, Kasatsuk Bridge, Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2223 0021-9, +66 2223 2593-5, +66 2222 4102-9
Fax : +66 2221 1475