



๒๕๔๘/๒๐๐๕



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Department of Alternative Energy Development and Efficiency

กระทรวงพลังงาน

Ministry of Energy

คำนำ

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

ในปี 2548 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานปริมาณรวมทั้งสิ้น 62,397 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2547 ในอัตราร้อยละ 1.9 โดยมีอัตราการขยายตัวเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาร้อยละ 4.5 ทั้งนี้เป็นการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ 51,571 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 82.7 ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดที่เหลือเป็นการใช้พลังงานหมุนเวียน 10,824 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17.3

ในด้านการจัดหาซึ่งได้จากแหล่งในและต่างประเทศมีปริมาณสุทธิรวม 103,302 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2547 ในอัตราร้อยละ 2.8 โดยมีการนำเข้าสุทธิ 49,662 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48.1 ของการจัดหาพลังงานทั้งหมด และผลิตในประเทศ 53,640 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 51.9

พพ. ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็นตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงรายงานนี้ให้ดียิ่งขึ้น โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า**รายงานพลังงานของประเทศไทยปี 2548** จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่าง ๆ องค์กรอื่น ๆ และผู้สนใจ เพื่อนำไปศึกษา วิเคราะห์และอ้างอิงต่อไป

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
2548

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 2005, the total Energy Demand of Thailand amounted to 62,397 ktoe, rising up 1.9% from the previous year, while the expanding of Thai economy rised up 4.5%. Modern or Commercial Energy shared 51,571 ktoe or 82.7% of the total Energy Demand whereas Renewable Energy was consumed 10,824 ktoe or 17.3%.

The total of Energy Supply was 103,302 ktoe, rose 2.8% from Year 2004, with the net import of 49,662 ktoe or 48.1% of the total Energy Supply while the Domestic Production was 53,640 ktoe or 51.9%.

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 2005** would be useful for further studies and references.

Department of Alternative Energy Development and Efficiency
2005

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY
<u>ประวัติย่อ</u> กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เดิมชื่อว่า การพลังงานแห่งชาติ จัดตั้งขึ้นโดยมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติการพลังงานแห่งชาติขึ้นประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 70 ตอนที่ 3 ลงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2496 โดยมีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า คณะกรรมการพลังงานแห่งชาติ เป็นผู้วางนโยบายและพิจารณาโครงการต่าง ๆ อันเกี่ยวกับพลังงาน และมีหน่วยงานราชการขึ้นหน่วยหนึ่ง ซึ่งมีฐานะเทียบเท่ากรม มีชื่อว่า การพลังงานแห่งชาติ ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2496 เป็นต้นมา และได้มีการปรับเปลี่ยนจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ดังนี้ 7 มกราคม พ.ศ. 2496 เริ่มก่อตั้ง สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี มีสำนักงานชั่วคราวอยู่ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ต่อมาเมื่อต้นปี พ.ศ. 2497 ได้ย้ายสำนักงานไปอยู่ที่ศาลาลูกขุนในพระบรมมหาราชวัง 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2502 ย้ายสำนักงานมาอยู่ที่บ้านพิบูลธรรม เชิงสะพานกษัตริย์ศึกยศเส จนถึงปัจจุบัน 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2506 ย้ายไปสังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ โดยพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2506 1 ตุลาคม พ.ศ. 2514 ย้ายมาสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีตามเดิม และเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานพลังงานแห่งชาติ 24 มีนาคม พ.ศ. 2522 ย้ายไปสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 เปลี่ยนชื่อเป็น กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน ตามประกาศพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 ในราชกิจจานุเบกษา 109 ตอนที่ 9 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535	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 1 Road, Kasatsuk Bridge, Pathumwan, Bangkok 10330. 23 May 2506 (1963) Transferred to Ministry of National Development by the Government Administrative Act 2506 (1963). 1 October 2514 (1971) Transferred back to Office of the Prime Minister and renamed as National Energy Administration (NEA). 24 March 2522 (1979) Transferred to Ministry of Science, Technology and Energy. 13 February 2535 (1992) Restructured and renamed as Department of Energy Development and Promotion (DEDP) under the Energy Development and Promotion Act 2535 (1992), issued in the Royal Gazette Volume 109, Part 9, dated 12 February 2535(1992)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY

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 กำกับการอนุรักษ์พลังงาน จัดหาแหล่งพลังงาน พัฒนาทางเลือกการใช้พลังงานแบบผสมผสาน และเผยแพร่เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอ ด้วยต้นทุนที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริม สนับสนุนและกำกับการอนุรักษ์พลังงาน
 2. วิจัย ค้นคว้า และพัฒนาพลังงานทดแทน
 3. กำหนดระเบียบ มาตรฐาน และเผยแพร่ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป การส่ง การใช้ และการอนุรักษ์พลังงาน
 4. ติดตามประเมินผลการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
 5. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย
- อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535**

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้

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

4 April 2535 (1992)

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

3 October 2546 (2003)

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

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

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

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

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

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

สารบัญ	CONTENTS
คำย่อ	I ABBREVIATIONS
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2548 (ภาษาไทย)	II ENERGY SITUATION IN THAILAND 2005 (Thai)
สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ปี 2548 (ภาษาอังกฤษ)	VI ENERGY SITUATION IN THAILAND 2005 (English)
แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานใหม่และหมุนเวียน	1 COMMERCIAL, NEW & RENEWABLE ENERGY AND OTHER
และพลังงานอื่น ๆ ปี 2548 (ภาษาไทย)	FLOW CHART 2005 (Thai)
แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานใหม่และหมุนเวียน	2 COMMERCIAL, NEW & RENEWABLE ENERGY AND OTHER
และพลังงานอื่น ๆ ปี 2548 (ภาษาอังกฤษ)	FLOW CHART 2005 (English)
แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ปี 2548 (ภาษาไทย)	3 COMMERCIAL ENERGY FLOW CHART 2005 (Thai)
แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ปี 2548 (ภาษาอังกฤษ)	4 COMMERCIAL ENERGY FLOW CHART 2005 (English)
ดูยภาพ	BALANCE
ตารางที่ 1 บัญชีพลังงานของประเทศไทยปี 2548	5 TABLE 1 THAILAND ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2005
ตารางที่ 2 ดูยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2548	6 TABLE 2 THAILAND ENERGY BALANCE 2005
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 ดูยภาพการแปรรูปพลังงาน	11 TABLE 7 TOTAL ENERGY TRANSFORMATION BALANCE
ตารางที่ 8 ดูยภาพการแปรรูปพลังงาน - โรงกลั่นปิโตรเลียม	12 TABLE 8 ENERGY TRANSFORMATION BALANCE - OIL REFINERIES
ตารางที่ 9 ดูยภาพการแปรรูปพลังงาน - 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 2548	SECTOR IN 2005
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 2548	SECTOR IN 2005
ตารางที่ 19 ปริมาณการผลิตและการใช้ลิกไนต์	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 2548)	29 TABLE 25 THAILAND ENERGY RESERVES (AS OF DECEMBER 2005)
สิ่งแวดล้อม		ENVIRONMENT
ตารางที่ 26	ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจากการใช้พลังงานจำแนกตามชนิด	30 TABLE 26 ESTIMATED AIR POLLUTANT EMISSIONS BY TYPE FROM ENERGY CONSUMPTION
ค่าการแปลงหน่วย		32 CONVERSION FACTORS
รูป		FIGURES
รูป 1	การเปรียบเทียบปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นในประเทศระหว่างปี 2538 และ 2548	8 FIGURE 1 COMPARISON OF DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY BETWEEN 1995 AND 2005
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	การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามประเภทปี 2548	19 FIGURE 10 MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY TYPE IN 2005
รูป 11	การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อยปี 2548	19 FIGURE 11 MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY SUB-SECTOR IN 2005
รูป 12	การใช้พลังงานในสาขาทransportation จำแนกตามประเภท	20 FIGURE 12 TRENDS OF TRANSPORT ENERGY CONSUMPTION BY TYPE
รูป 13	สัดส่วนของการใช้พลังงานในสาขานอนอยู่อาศัยปี 2548	22 FIGURE 13 PROPORTION OF RESIDENTIAL ENERGY CONSUMPTION IN 2005
รูป 14	ปริมาณการผลิตและการใช้ลิกไนต์	23 FIGURE 14 TREND OF LIGNITE PRODUCTION AND CONSUMPTION
รูป 15	ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า (บาท)	24 FIGURE 15 TRENDS OF AVERAGE IMPORTED ENERGY PRICE (IN BAHT)
รูป 16	ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า (เหรียญสหรัฐ)	24 FIGURE 16 TRENDS OF AVERAGE IMPORTED ENERGY PRICE (IN US DOLLAR)
รูป 17	ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	26 FIGURE 17 TRENDS OF PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION
รูป 18	ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร	27 FIGURE 18 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION
รูป 19	การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ	28 FIGURE 19 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION OF THE SECTORS PER GDP OF THE SECTORS
รูป 20	ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจำแนกตามชนิดและตามสาขา (2544-2548)	31 FIGURE 20 ESTIMATED AIR POLLUTANT EMISSIONS BY TYPE AND BY SECTOR (2001-2005)

ABBREVIATIONS		
คำย่อ		
บาร์เรล	bbl	BARREL
พันล้านลูกบาศก์ฟุต	BCF	BILLION CUBIC FEET
บาร์เรลต่อวัน	bpd	BARREL PER DAY
หน่วยความร้อนในระบบอังกฤษ	Btu	BRITISH THERMAL UNIT
มีเทน	CH₄	METHANE
คาร์บอนมอนนอกไซด์	CO	CARBON MONOXIDE
คาร์บอนไดออกไซด์	CO₂	CARBON DIOXIDE
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEDE	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	DMF	DEPARTMENT OF MINERAL FUELS
กรมการปกครอง	DOPA	DEPARTMENT OF PROVINCIAL ADMINISTRATION
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	DPIM	DEPARTMENT OF PRIMARY INDUSTRIES AND MINES
กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ	DTN	DEPARTMENT OF TRADE NEGOTIATIONS
ตัวเลขประมาณการ	e	ESTIMATED DATA
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	EGAT	ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND
เครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	FGD	FLUE GAS DESULFURIZATION
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	GDP	GROSS DOMESTIC PRODUCT
จิกะจูล	GJ	GIGAJoule (10 ⁹ JOULES)
ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	Gwh	GIGAWATT - HOUR
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	HSD	HIGH SPEED DIESEL
กิโลคัลอรี	kcal	KILOCALORIE (10 ³ CALORIES)
กิโลกรัม	kg	KILOGRAM (10 ³ GRAMS)
กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10 ³ กรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	kgoe	KILOGRAM OF OIL EQUIVALENT (10 ³ GRAMS OF OIL EQUIVALENT)
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10 ³ ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ktoe	KILO TON OF OIL EQUIVALENT (10 ³ TONS OF OIL EQUIVALENT)
กิโลวัตต์ชั่วโมง (10 ³ วัตต์ชั่วโมง)	kWh	KILOWATT - HOUR (10 ³ WATT-HOURS)
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	LPG	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	LSD	LOW SPEED DIESEL
ล้านจูล	MJ	MEGAJoule (10 ⁶ JOULES)
ล้านลูกบาศก์ฟุต	MMscf	MILLION STANDARD CUBIC FEET
ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน	MMscfd	MILLION STANDARD CUBIC FEET PER DAY
ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	Mtoe	MILLION TONS OF OIL EQUIVALENT (10 ⁶ TONS OF OIL EQUIVALENT)
เมกะวัตต์	MW	MEGAWATT (10 ⁶ WATTS)
หาตัวเลขไม่ได้	n.a.	NOT AVAILABLE
สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	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	SO₂	SULPHUR DIOXIDE
ล้านล้านจูล	TJ	TERAJoule (10 ¹² JOULES)
ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	toe	TON OF OIL EQUIVALENT
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 87	ULG 87	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 87
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91	ULG 91	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 91
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95	ULG 95	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 95

สถานการณ์พลังงานของประเทศไทยปี 2548

ปี 2548 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 และเพิ่มขึ้นจากปี 2547 ร้อยละ 1.9 โดยใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ อันประกอบด้วยน้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และไฟฟ้า เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 และใช้พลังงานใหม่และหมุนเวียน อันประกอบด้วย พืน ถ่าน แกลบ และกากอ้อย เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.9 ดังมีรายละเอียดสถานการณ์พลังงาน ดังนี้

1. การจัดหาพลังงานของประเทศ

1.1. การผลิตจากแหล่งภายในประเทศ

ปี 2548 มีการผลิตพลังงานจากแหล่งภายในประเทศรวมทั้งสิ้น 53,640 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2547 ร้อยละ 7.0 เป็นการผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 68.3 พลังงานใหม่และหมุนเวียนและพลังงานอื่น ๆ มีสัดส่วนร้อยละ 31.7 ของการผลิตพลังงานทั้งหมด

1.1.1 พลังงานเชิงพาณิชย์

น้ำมันดิบ

ปี 2548 ผลิตรวมทั้งสิ้น 5,704 พันตัน หรือเฉลี่ย 114,299 บาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 32.7 เป็นสัดส่วนร้อยละ 15.6 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาตินับเป็นแหล่งพลังงานในประเทศที่สำคัญ ในปี 2548 ผลิตได้รวมทั้งสิ้น 20,534 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือเฉลี่ย 2,290 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5.6 เป็นสัดส่วนร้อยละ 56.0 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

คอนเดนเสท

ปี 2548 ผลิตได้รวมทั้งสิ้น 3,156 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือเฉลี่ย 69,488 บาร์เรลต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1.3 โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.6 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

ลิกไนต์

ลิกไนต์เป็นพลังงานที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งของประเทศไทยซึ่งนอกจากใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าแล้วยังใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมอีกด้วย ในปี 2548 ผลิตได้รวมทั้งสิ้น 5,983 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือเฉลี่ย 57,200 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 6.6 เป็นสัดส่วนร้อยละ 16.3 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม

พลังงานน้ำได้ถูกพัฒนามาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ปี 2507 และในปี 2548 มีการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ รวมทั้งสิ้น 1,285 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4.1 และเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.5 ของพลังงานเชิงพาณิชย์ที่ผลิตได้ทั้งหมดจากแหล่งภายในประเทศ

นอกจากนี้ยังมีการใช้พลังงานอื่น ๆ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าอีกเล็กน้อย ได้แก่ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากพลังงานดังกล่าว ในปี 2548 ผลิตได้รวมทั้งสิ้นเทียบเท่าน้ำมันดิบ 2 พันตัน

1.1.2 พลังงานใหม่และหมุนเวียน

ปี 2548 ได้มีการผลิตพลังงานใหม่และหมุนเวียนรวมทั้งสิ้น 16,658 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2547 ร้อยละ 3.9 ทั้งนี้ การผลิตพืนเป็นสัดส่วนร้อยละ 70.4 ของพลังงานใหม่และหมุนเวียนที่ผลิตได้ทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นการผลิตกากอ้อย แกลบ และอื่น ๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20.0 9.6 และ 0.01 ตามลำดับ

1.1.3 พลังงานอื่น ๆ

พลังงานอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ แบล็คคลิเคอ และก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิตได้ถูกพัฒนามาใช้กับการผลิตกระแสไฟฟ้า ตั้งแต่ปี 2538 และในปี 2548 มีการใช้แบล็คคลิเคอในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 320 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

1.2. แหล่งต่างประเทศ

ปี 2548 มีการนำเข้าพลังงานรวมทั้งสิ้น 57,333 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 0.7 คิดเป็นมูลค่านำเข้ารวมทั้งสิ้น 753,842 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 34.4 โดยเป็นการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์เกือบทั้งหมด ดังมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 พลังงานเชิงพาณิชย์

น้ำมันดิบ

ปี 2548 มีการนำเข้าน้ำมันดิบรวมทั้งสิ้น 41,308 พันตัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 5.1 เป็นสัดส่วนร้อยละ 72.1 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่านำเข้าทั้งสิ้น 644,850 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 32.5

ก๊าซธรรมชาติ

ปี 2548 มีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติรวมทั้งสิ้น 8,236 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.2 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 8.3 ซึ่งปริมาณการนำเข้าได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่เริ่มมีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติในปี 2541 คิดเป็นมูลค่านำเข้าทั้งสิ้น 56,849 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 40.5

น้ำมันสำเร็จรูป

ปี 2548 มีการนำเข้าน้ำมันสำเร็จรูปรวมทั้งสิ้น 1,980 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 31.0 เป็นสัดส่วนร้อยละ 3.5 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่านำเข้ารวมทั้งสิ้น 29,362 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึงร้อยละ 86.8

ถ่านหิน

ปี 2548 มีการนำเข้าถ่านหินรวมทั้งสิ้น 5,410 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 และเพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 13.9 ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการใช้ถ่านหินนำเข้าในภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.8 ของการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 15,391 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 26.4

ไฟฟ้า

ปี 2548 มีการนำเข้าไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 377 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 30.4 เป็นสัดส่วนร้อยละ 0.7 ของการนำเข้าพลังงานทั้งหมด คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 7,224 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 26.4

1.2.2 พลังงานใหม่และหมุนเวียน

ปี 2548 มีการนำเข้าพลังงานใหม่และหมุนเวียนคือ ถ่านไม้และฟืนเพียงเล็กน้อยรวมทั้งสิ้น 22 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4.3 คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 71 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อนถึงร้อยละ 6.6

1.3. การส่งออก

ปี 2548 มีการส่งออกพลังงานรวมทั้งสิ้น 8,982 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 7.1 ทั้งนี้เป็นการส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์เกือบทั้งหมด โดยมีการส่งออกน้ำมันสำเร็จรูป รวมทั้งสิ้น 5,515 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 0.9 และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 61.4 ของการส่งออกพลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นการส่งออกน้ำมันดิบเป็นสัดส่วนร้อยละ 36.4 ก๊าซโซลีนธรรมชาติเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.5 และไฟฟ้าเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.6 ในขณะที่พลังงานใหม่และหมุนเวียนมีการส่งออกถ่านเพียงอย่างเดียว โดยมีการส่งออกรวมทั้งสิ้น 1 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ สำหรับมูลค่าการส่งออกพลังงานรวมทั้งสิ้น 154,539 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 41.1

2. การใช้พลังงาน

การใช้พลังงานในปี 2548 มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 62,397 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปี 2547 ร้อยละ 1.9 ประกอบด้วย การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 82.7 และที่เหลืออีกร้อยละ 17.3 เป็นการใช้พลังงานหมุนเวียน ดังมีรายละเอียดดังนี้

2.1 จำแนกตามประเภทพลังงาน

2.1.1 พลังงานเชิงพาณิชย์

น้ำมันสำเร็จรูป

การใช้น้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นสัดส่วนที่สูงของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ในปี 2548 มีการใช้รวมทั้งสิ้น 32,460 พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 0.7 เป็นสัดส่วนร้อยละ 63.0 ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขา การขนส่งมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 72.2 รองลงมาเป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต สาขาการเกษตร สาขาน้ำมันดิบ สาขาธุรกิจการค้า และสาขาเหมืองแร่และการก่อสร้าง เป็นสัดส่วนร้อยละ 11.6 9.8 4.0 1.8 และ 0.6 ตามลำดับ

สำหรับสัดส่วนน้ำมันสำเร็จรูปที่ใช้ประกอบด้วยน้ำมันดีเซล (รวมปาล์มดีเซล) ร้อยละ 51.8 น้ำมันเบนซิน (รวมแก๊สโซฮอล์) ร้อยละ 16.6 น้ำมันเตาร้อยละ 12.2 น้ำมันเครื่องบินร้อยละ 10.8 ก๊าซปิโตรเลียมเหลวร้อยละ 8.5 น้ำมันก๊าดร้อยละ 0.1

ก๊าซธรรมชาติ

ปี 2548 มีการใช้ก๊าซธรรมชาติรวมทั้งสิ้น 2,026 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ หรือ 230 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ 13.5 โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.9 ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตเกือบทั้งหมด เป็นสัดส่วนร้อยละ 97.6 ที่เหลืออีกร้อยละ 2.4 เป็นการใช้ในสาขาการขนส่ง

ถ่านหิน

ปี 2548 มีการใช้ถ่านหินรวมทั้งสิ้น 6,757 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 14.2 เป็นสัดส่วนร้อยละ 13.1 ของ การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตทั้งหมด

ไฟฟ้า

ปี 2548 มีการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 10,330 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5.4 โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 20.0 ของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาอุตสาหกรรมมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46.0 รองลงมาเป็นการใช้ในสาขา ธุรกิจการค้า สาขาน้ำมันดิบ และสาขาอื่น ๆ อีกเป็นสัดส่วนร้อยละ 31.7 21.1 และ 1.2 ตามลำดับ

2.1.2 พลังงานใหม่และหมุนเวียน

ปี 2548 มีการใช้รวมทั้งสิ้น 10,824 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 2.9 เป็นสัดส่วนร้อยละ 17.3 ของ การใช้พลังงานทั้งหมด ทั้งนี้เป็นการใช้ในสาขาน้ำมันดิบมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50.3 และที่เหลืออีกร้อยละ 49.7 เป็นการใช้ใน สาขาอุตสาหกรรมการผลิต

2.2 จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

สาขาเกษตรกรรม

ปี 2548 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 3,207 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 8.9 เป็นสัดส่วนร้อยละ 5.1 ของ การใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วย น้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ 99.3 ของพลังงานที่ใช้ในสาขานี้และที่เหลือเป็นการใช้ไฟฟ้า

สาขาเหมืองแร่

ปี 2548 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 125 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 4.6 เป็นสัดส่วนร้อยละ 0.2 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วยไฟฟ้าร้อยละ 79.2 ที่เหลือเป็นการใช้น้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ 20.8 ของการใช้พลังงานรวมในสาขานี้

สาขาอุตสาหกรรมการผลิต

ปี 2548 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 22,643 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.1 เป็นสัดส่วนร้อยละ 36.3 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วยถ่านหินเป็นสัดส่วนร้อยละ 29.8 ของการใช้พลังงานในสาขานี้ รองลงมาเป็นพลังงานใหม่และหมุนเวียน พลังงานไฟฟ้า น้ำมันสำเร็จรูป และก๊าซธรรมชาติ เป็นสัดส่วนร้อยละ 23.8 21.0 16.7 และ 8.7 ของการใช้พลังงานในสาขานี้ตามลำดับ

สาขาก่อสร้าง

ปี 2548 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 152 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 11.1 โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.2 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ในสาขานี้ คือ น้ำมันสำเร็จรูป

สาขาน้ำอยู่อาศัย

ปี 2548 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 8,933 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1.5 เป็นสัดส่วนร้อยละ 14.3 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียนเป็นสัดส่วนร้อยละ 60.9 ของการใช้พลังงานในสาขานี้ ที่เหลือเป็นไฟฟ้าและน้ำมันสำเร็จรูปร้อยละ 24.4 และ 14.7 ของการใช้พลังงานในสาขานี้ตามลำดับ

สาขาธุรกิจการค้า (รวมถึงการบริการภาครัฐ และองค์กรไม่แสวงหากำไร)

ปี 2548 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 3,846 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 0.5 เป็นสัดส่วนร้อยละ 6.2 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ประกอบด้วย ไฟฟ้าและน้ำมันสำเร็จรูปคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85.1 และ 14.9 ตามลำดับ

สาขาคมนาคมและขนส่ง

ปี 2548 มีการใช้พลังงานรวมทั้งสิ้น 23,491 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.0 เป็นสัดส่วนร้อยละ 37.7 ของการใช้พลังงานรวม

พลังงานที่ใช้ในสาขาคมนาคมขนส่งเกือบทั้งหมดเป็นน้ำมันสำเร็จรูป ประกอบด้วยน้ำมันดีเซล (รวมปาล์มดีเซล) ร้อยละ 54.2 น้ำมันเบนซิน (รวมแก๊สโซฮอล์) ร้อยละ 22.6 น้ำมันเครื่องบินร้อยละ 14.9 น้ำมันเตาร้อยละ 6.6 และก๊าซปิโตรเลียมเหลวร้อยละ 1.5 ของการใช้พลังงานรวมในสาขานี้ นอกจากนี้ยังมีการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถโดยสารประจำทางปรับอากาศในเขตกรุงเทพฯ และการใช้ไฟฟ้าในการเดินรถไฟอีกร้อยละ 0.2

ENERGY SITUATION IN THAILAND 2005

It was the seventh consecutive year that the final energy consumption of Thailand had increased at the rate of 1.9% in 2005. Commercial energy consumption, which comprises petroleum products, natural gas, coal & its products, and electricity, increased 1.6%, and new & renewable energy, including fuel wood, charcoal, paddy husk, and bagasse, increased 2.9%. Details of energy situation are as follows :

1. Primary Energy Supply

1.1 Domestic Production

Domestic primary energy production in 2005 was 53,640 ktoe, with an increase of 7.0% over 2004. Commercial energy contributed 68.3% of the total indigenous energy production, news & renewable energy and other contributed 31.7%. Details on domestic energy production by type are as follows :

1.1.1 Commercial Energy

Crude Oil

The average production of crude oil in 2005 was 114,299 bpd, an increase of 32.7% over the previous year. The total production of crude oil was 5,704 thousand tons, shared 15.6% of the total domestically commercial energy production.

Natural Gas

Natural gas is a major domestic energy source. The average production of natural gas in 2005 was 2,290 MMscfd, an increase of 5.6% from the previous year. The total production was 20,534 ktoe or 56.0% of the total domestically commercial energy production.

Condensate

The average production of condensate in 2005 was 69,488 bpd, an increase of 1.3% from 2004. The total production was 3,156 ktoe, shared 8.6% of the total domestically commercial energy production.

Lignite

Lignite is another major domestic energy source used for power generation and industry. In 2005, the average production of lignite was 57,200 tons per day, an increase of 6.6% over the previous year. The total production was 5,983 ktoe or 16.3% 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 2005, electricity generated from hydro power totalled 1,285 ktoe, a decrease of 4.1% from the previous year, and accounted for 3.5% 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 2005, electricity generated from these energy sources totalled 2 ktoe.

1.1.2 New & Renewable Energy

The total production of renewable energy in 2005 was 16,658 ktoe, an increase of 3.9% from 2004. Of this total, 70.4% was shared by fuel wood, followed by bagasse, paddy husk and other shared 20.0% 9.6% and 0.01% respectively.

1.1.3 Other

Other energy sources have been developed for power generation since 1995 such as black liquor and residual gas from production processes. In 2005, black liquor consumption for power generation totalled 320 ktoe.

1.2 Imports

With a total import of 57,333 ktoe, energy imported in 2005, down 0.7% from 2004. The total value of energy imported was 753,842 million Baht, an increase of 34.4%. Almost energy imported was commercial energy and details on energy import by type are as follows :

1.2.1 Commercial Energy

Crude Oil

In 2005, crude oil imported totalled 41,308 thousand tons or accounted for 72.1% of the total commercial energy imported, down 5.1% from the previous year. The total value of crude oil imported was 644,850 million Baht, an increase of 32.5%.

Natural Gas

With a total import of 8,236 ktoe or 13.2% of the total commercial energy imported, natural gas imported in 2005, rose 8.3% over the year before, continuously expanded since the first import in 1998. The total value of natural gas imported was 56,899 million Baht, an increase of 40.5%.

Petroleum Products

Petroleum products imported totalled 1,980 ktoe in 2005, an increase of 31.0% from the previous year. The total value of petroleum products imported was 29,362 million Baht, an increase of 86.8%.

Coal and its products

Coal and its products imported, including anthracite, bituminous, coke, briquettes and other coal, totalled 5,410 ktoe in 2005, an increased for the seventh year in a row at a rate of 13.9% over the previous year. This was due to the continued increase of imported coal in manufacturing sector. Total imported value was 15,391 million Baht, an increase of 26.4%.

Electricity

In 2005, electricity imported totalled 377 ktoe, an increase of 30.4% from the previous year, and accounted for 0.7% of the total energy imported. Total imported value was about 7,224 million Baht, up 26.4%.

1.2.2 New & Renewable Energy

The main new & renewable energy imported in 2005 was charcoal and the remaining was a small amount of fuel wood. Total new & renewable energy imported was 22 ktoe, a decrease of 4.3% from the previous year. Total imported value was 71 million Baht, down 6.6%.

1.3 Exports

Total energy exported in 2005 was 8,982 ktoe, an increase of 7.1% from last year, almost energy exported was commercial energy. Petroleum products played a major role with totalling of 5,515 ktoe and representing 61.4% of the total commercial energy exported, an increase of 0.9% over the previous year. The rest were crude oil shared 36.4%, natural gasoline 1.5%, and electricity 0.6%. Whereas new & renewable energy exported was only charcoal with totalling of 1 ktoe. The total value of energy exported was 154,539 million Baht, up 41.1%.

2. Final Energy Consumption

The total final energy consumption in 2005 was 62,397 ktoe, an increase of 1.9% over 2004. Commercial energy was shared 82.7% of the total final energy consumption, and the rest 17.3% was renewable energy. 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 63.0% of the final commercial energy consumption in 2005. Petroleum products consumption totalled 32,460 ktoe, a decrease of 0.7% from the previous year. Petroleum products were mainly consumed in transport sector shared 72.2%, followed by manufacturing sector, agricultural sector, residential sector, commercial sector, mining sector and construction sector, shared 11.6%, 9.8%, 4.0%, 1.8% and 0.6% respectively. The main proportion of petroleum products consumption was diesel (including palm diesel) shared 51.8%, followed by gasoline (including gasohol), fuel oil, jet fuel, LPG, and kerosene, shared 16.6%, 12.2%, 10.8%, 8.5% and 0.1% respectively.

Natural Gas

With an average consumption rate of 230 MMscfd or a total consumption of 2,026 ktoe, a decrease of 13.5% from last year and accounted for 3.9% of the final commercial energy consumption. Almost all natural gas or 97.6% was used in manufacturing sector, and only 2.4% was in transport sector.

Coal and its products

Approximately 13.1% of the final commercial energy consumption, coal and its products consumption in 2005 amounted to 6,757 ktoe, an increase of 14.2% over the previous year. All of which was consumed in manufacturing sector.

Electricity

Electricity consumption in 2005 increased at a rate of 5.4% over last year, with totalling of 10,330 ktoe and sharing 20.0% of the final commercial energy consumption. Of this total, 46.0% was used in manufacturing sector. The rest was used in commercial, residential and other sectors, shared 31.7%, 21.1% and 1.2% respectively.

2.1.2 New & Renewable Energy

Total renewable energy consumption in 2005 was 10,824 ktoe, an increase of 2.9% from last year, and accounted for 17.3% of the final energy consumption.

Renewable energy was mainly consumed in residential sector shared 50.3% and the rest 49.7% was consumed in manufacturing sector.

2.2 By Economic Sector

Agricultural Sector

In 2005, the agricultural sector consumed a total energy of 3,207 ktoe and accounted for 5.1% of the total final energy consumption, a decrease of 8.9% 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 2005 was 125 ktoe, a decrease of 4.6% from last year. Almost energy consumed in this sector was electricity, shared 79.2% of its total energy consumption and the remaining 20.8% were petroleum products.

Manufacturing Sector

Energy consumption in manufacturing sector in 2005 was 22,643 ktoe and accounted for 36.3% of the final energy consumption, up 3.1% over last year. The major energy consumed was coal, shared 29.8% of the energy consumption in this sector, followed by new & renewable energy, electricity, petroleum products, and natural gas which shared 23.8% 21.0% 16.7% and 8.7% respectively.

Construction Sector

In 2005, the construction sector consumed a total energy of 152 ktoe and accounted for 0.2% of the final energy consumption, decreased at a rate of 11.1% from the previous year. All energy consumed in this sector was petroleum products.

Residential Sector

In 2005, the residential sector consumed energy 8,933 ktoe and accounted for 14.3% of the final energy consumption, up 1.5% over last year. Energy consumed in this sector comprised new & renewable energy 60.9%, electricity 24.4%, and petroleum products 14.7%.

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

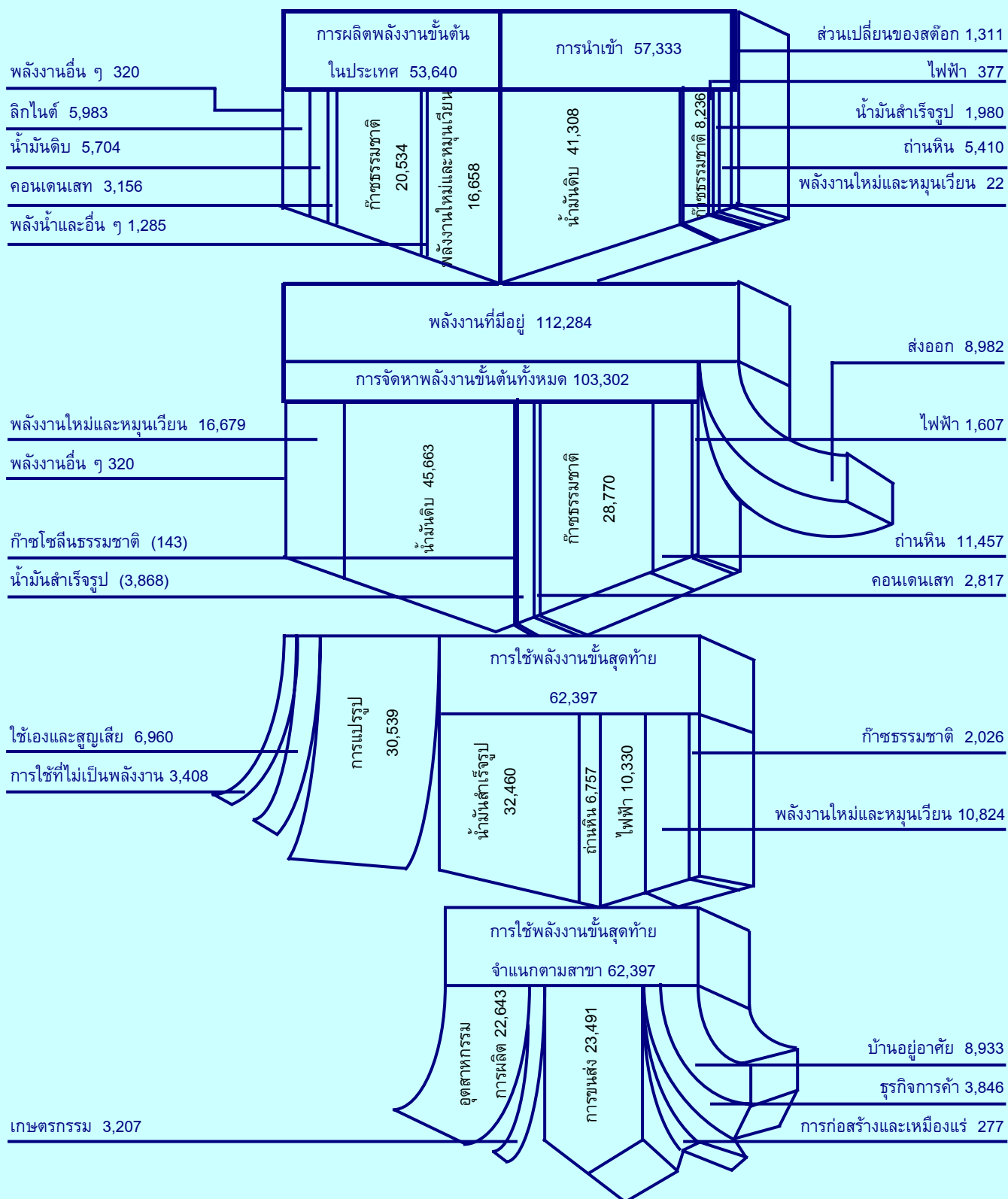
In 2005, the commercial sector consumed energy 3,846 ktoe and accounted for 6.2% of the final energy consumption, down 0.5% over last year. Energy consumed in this sector comprised electricity 85.1% and petroleum products 14.9%.

Transportation Sector

Energy consumption in transportation sector in 2005 was 23,491 ktoe and accounted for 37.7% of the final energy consumption, up 3.0% over last year. Most of the energy consumed in this sector were petroleum products, comprising diesel (including palm diesel) 54.2%, gasoline (including gasohol) 22.6%, jet fuel 14.9%, fuel oil 6.6%, and LPG 1.5%. Moreover, a small volume of natural gas for vehicles (0.2%) was consumed by some air conditioned buses in Bangkok Metropolitan Region and electricity was used by sky trains and subway.

แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ พลังงานใหม่และหมุนเวียน และพลังงานอื่น ๆ ปี 2548

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

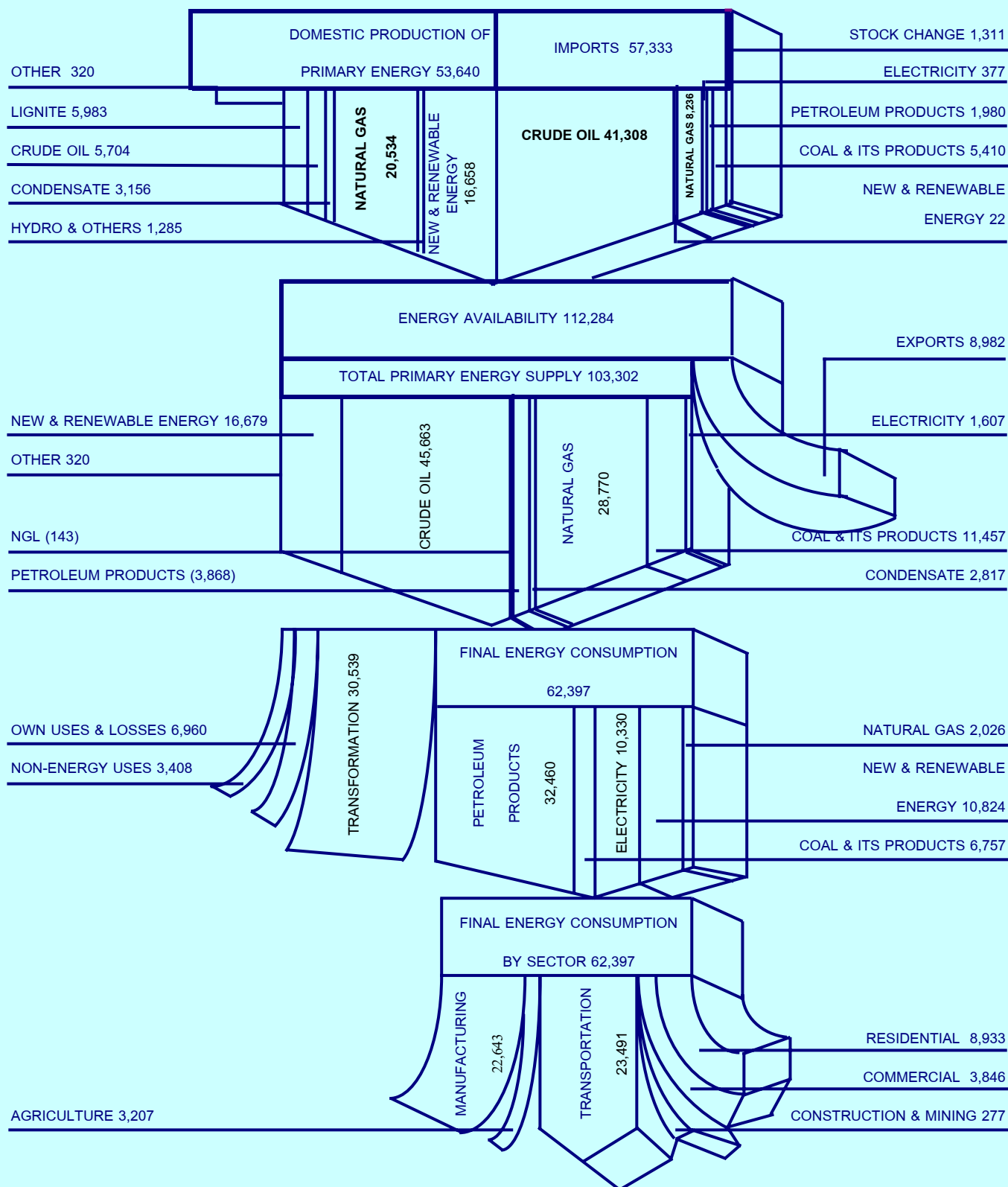


หมายเหตุ : 1. น้ำมันสำเร็จรูปไม่รวมยางมะตอย แหฟทา และน้ำมันหล่อลื่น

2. พลังน้ำและอื่น ๆ ประกอบด้วย พลังน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม
3. พลังงานอื่น ๆ ประกอบด้วย แบล็คคลิเคอ

COMMERCIAL, NEW & RENEWABLE ENERGY AND OTHER FLOW CHART 2005

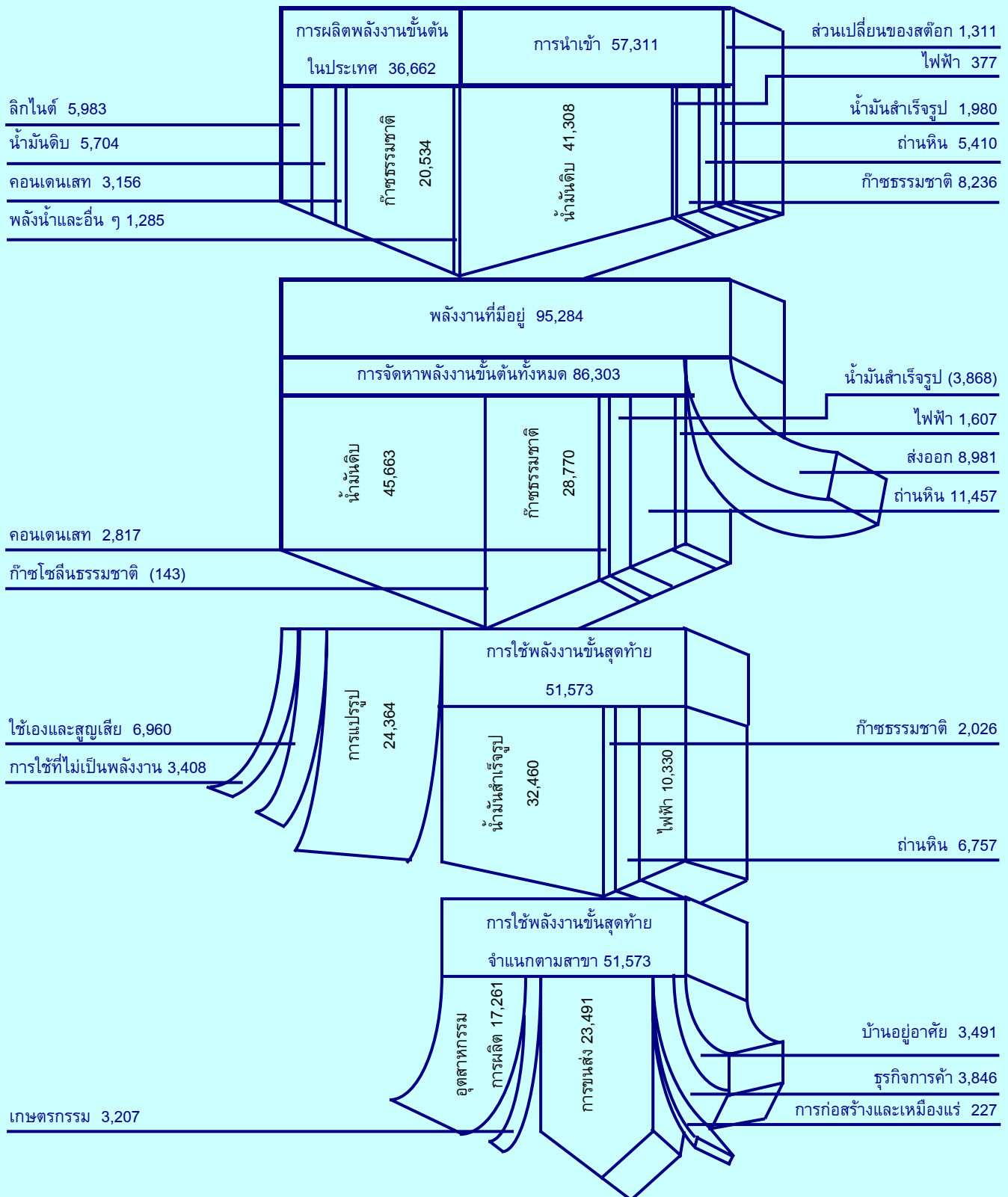
UNIT : THOUSAND TONS OF OIL EQUIVALENT



- 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.

แผนผังพลังงานเชิงพาณิชย์ปี 2548

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

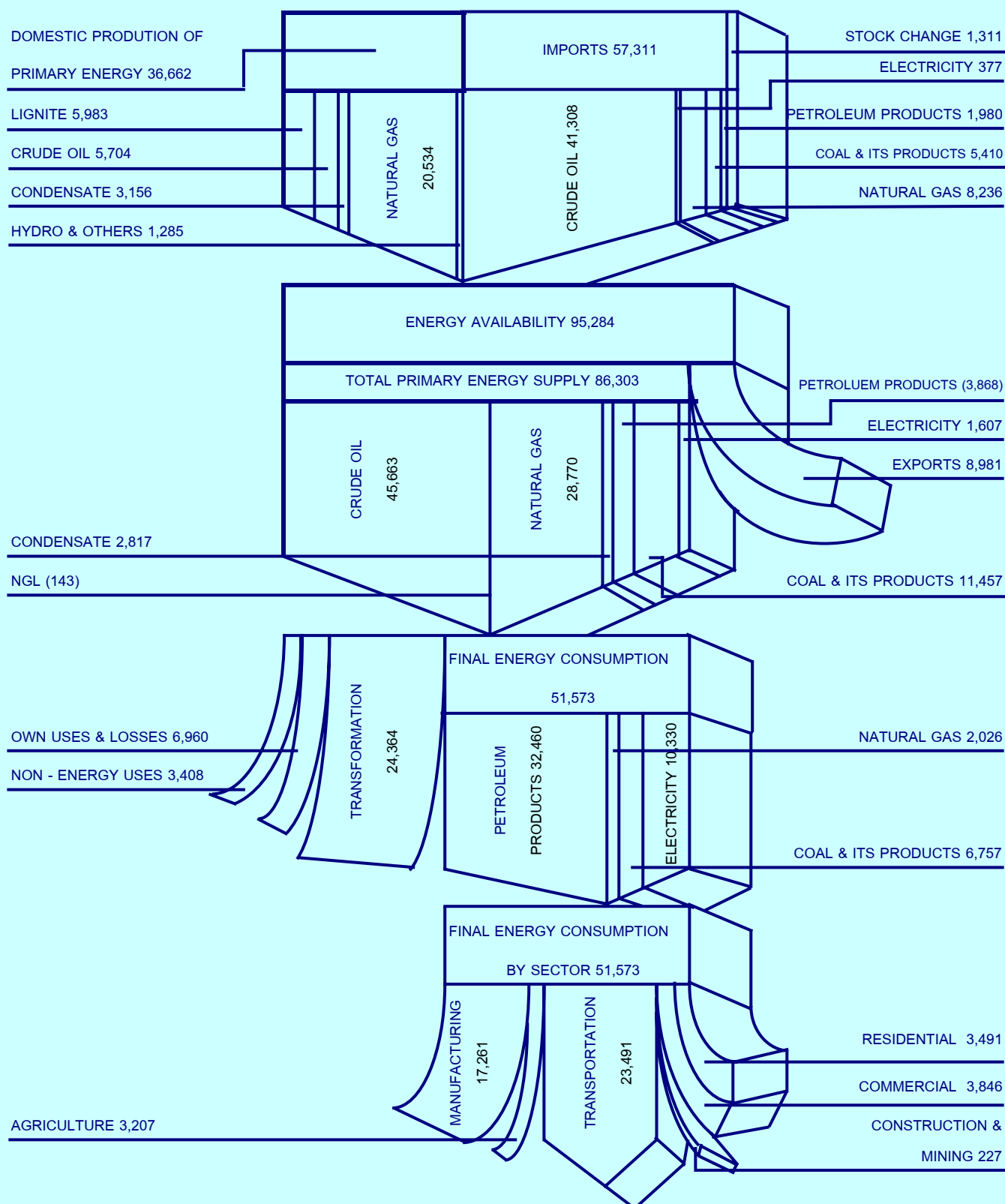


หมายเหตุ : 1. น้ำมันสำเร็จรูปไม่รวมยางมะตอย แنفทา และน้ำมันหล่อลื่น

2. อื่น ๆ ประกอบด้วย พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม

COMMERCIAL ENERGY FLOW CHART 2005

UNIT : THOUSAND TONS OF OILEQUIVALENT



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

6/ ข้อมูลการผลิตภายในประเทศควรพิจารณาประกอบกับข้อมูลในรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย

ปิโตรเลียม						น้ำมันสำเร็จรูป							
PETROLEUM						PETROLEUM PRODUCTS							
CRUDE OIL	คอนเดนเสท CONDENSATE	ก๊าซธรรมชาติ		ก๊าซใช้ธรรมชาติ NGL	รวม ปิโตรเลียม ทั้งหมด TOTAL PETROLEUM	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG	เบเพนไธโรสารตะกั่ว ออกเทน 91 ULG 91	เบเพนไธโรสารตะกั่ว ออกเทน 95 ULG 95	แก๊สโซฮอล์ 91 GASOHOL 91	แก๊สโซฮอล์ 95 GASOHOL 95	น้ำมันเครื่องบิน ^{2/} JET FUEL ^{2/}	น้ำมันก๊าด KEROSENE	ดีเซลหมุนเร็ว HSD
		ก๊าซที่ผลิตได้ PRODUCED GAS	ก๊าซที่ส่งขาย SALE GAS										
1)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
ล้านลิตร million litres		ล้านลูกบาศก์ฟุต MMscf.		ล้านลิตร million litres		ล้านลิตร million litres							
633	4,032	835,743	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
033	-	335,188	-	-		-	-	-	-	-	3	-	719
806)	-	-	-	(172)		(1,755)	(739)	(1,283)	-	-	(599)	(4)	(1,809)
237	(592)	-	-	(11)		(25)	31	23	(5)	(10)	54	(997)	1,029
097	3,440	1,170,931	-	(183)		(1,780)	(708)	(1,260)	(5)	(10)	(542)	(1,001)	(61)
926)	(633)	-	-	(6)		2,928	5,041	3,500	34	656	4,835	1,022	19,571
-	-	(730,588)	730,588	732		3,897	-	-	-	-	-	-	-
-	-	(337,277)	(521,682)	-		-	-	-	-	-	-	-	(84)
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	(87,520)	(96,356)	-		-	-	-	-	-	-	-	(10)
-	-	(2,089)	(12,864)	-		-	-	-	-	-	-	-	(16)
-	-	(247,668)	(317,621)	-		-	-	-	-	-	-	-	(52)
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	(6)
-	-	-	(94,841)	-		-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-		368	-	-	-	-	-	-	-
926)	(633)	(1,067,865)	208,906	726		7,193	5,041	3,500	34	656	4,835	1,022	19,487
-	-	(103,066)	(125,092)	-		-	-	-	-	-	-	-	-
(171)	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
-	2,966	-	83,814	543		5,413	4,333	2,240	29	646	4,293	21	19,426
-	2,966	-	-	543		1,049	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	83,814	-		4,364	4,333	2,240	29	646	4,293	21	19,426
-	-	-	-	-		4	65	3	-	-	-	0	3,631
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	81,782	-		833	34	18	-	-	-	12	964
-	-	-	-	-		-	0	0	-	-	-	0	130
-	-	-	-	-		2,067	-	-	-	-	-	8	-
-	-	-	-	-		900	-	-	-	-	-	1	-
-	-	-	2,032	-		560	4,234	2,219	29	646	4,293	-	14,680
-	-	-	2,032	-		560	4,234	2,219	29	646	-	-	14,488
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	114
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	4,293	-	-
-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	78

					ไฟฟ้า ELECTRICITY		รวม พลังงาน เชิงพาณิชย์ ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY	พลังงานใหม่และหมุนเวียน ^{6/} NEW & RENEWABLE ENERGY ^{6/}					
ดีเซลหมุนช้า LSD	ปาล์มดีเซล PALM DIESEL	ดีเซลหมุนเร็ว บี 5 HSD B5	น้ำมันเตา FUEL OIL	รวมน้ำมัน สำเร็จรูป ทั้งหมด TOTAL PETROLEUM PRODUCTS	ขั้นต้น PRIMARY	ผลิตได้ PRODUCED		ฟืน เศษไม้ เปลือกไม้ FUEL WOOD & BARK	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	ขยะ GARBAGE
(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)
					ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh			พันตัน thousand ton					
-	-	-	-	-	5,800	-		30,973	-	4,676	18,684	19	29
-	-	-	1,443	2,165	-	4,419		0	33	-	-	-	-
-	-	-	(904)	(7,093)	-	(642)		(0)	(2)	-	-	-	-
(7)	-	(1)	(482)	(390)	-	-		-	-	-	-	-	-
(7)	-	(1)	57	(5,318)	5,800	3,777		30,973	31	4,676	18,684	19	29
84	5	6	6,170	43,852	-	-		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	3,897	-	-		-	-	-	-	-	-
-	-	-	(2,013)	(2,097)	(5,800)	132,197		(347)	-	(830)	(2,614)	(19)	(29)
-	-	-	-	-	(5,798)	5,798		-	-	-	-	-	-
-	-	-	(1,992)	(2,002)	-	43,685		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	(16)	-	1,314		-	-	-	-	-	-
-	-	-	(4)	(56)	-	67,676		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	(6)	-	20		-	-	-	-	-	-
-	-	-	(17)	(17)	-	13,700 ^{4/}		(347)	-	(830)	(2,614)	(19)	(29)
-	-	-	-	-	-	2		-	-	(0)	-	-	-
-	-	-	-	-	(2)	2		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	368	-	-		(19,592)	3,916	(666)	-	-	-
84	5	6	4,157	46,020	(5,800)	132,197		(19,939)	3,916	(1,496)	(2,614)	(19)	(29)
-	-	-	-	-	-	(4,030)		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	(10,715)		-	-	-	-	-	-
77	5	5	4,214	40,702	-	121,229		11,034	3,947	3,180	16,070	-	-
-	-	-	-	1,049	-	-		-	-	-	-	-	-
77	5	5	4,214	39,653	-	121,229		11,034	3,947	3,180	16,070	-	-
-	-	-	4	3,707	-	245		-	-	-	-	-	-
0	-	-	9	30	-	1,157		-	-	-	-	-	-
7	-	-	2,516	4,384	-	55,728		3,884	-	3,069	16,070	-	-
-	-	-	43	173	-	-		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	2,075	-	25,613		7,150	3,947	111	-	-	-
0	-	-	3	904	-	38,430 ^{5/}		-	-	-	-	-	-
70	5	5	1,639	28,380	-	56		-	-	-	-	-	-
-	5	5	-	22,186	-	-		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	114	-	56		-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	4,293	-	-		-	-	-	-	-	-
70	-	-	1,639	1,787	-	-		-	-	-	-	-	-

ตาราง 2 ดุลยภาพพลังงานของประเทศไทยปี 2548^{1/}
TABLE 2 THAILAND ENERGY BALANCE 2005^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ประเภท การจัดหาและการใช้		ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS								
		แอนทราไซต์ ANTHRACITE	บิทูมินัส BITUMINOUS	ถ่านโค้ก COKE	ถ่านอัดและอื่น ๆ BRIQUETTES & OTHER COAL	รวม SUB TOTAL	ลิกไนต์ LIGNITE			
							แม่เมาะ MAEMOH	กระบี่ KRABI	อื่น ๆ OTHERS	รวม SUBTOTAL
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
ค่าการแปลงหน่วย		0.74309	0.62419	0.65392	0.62419		0.24770	0.25760	0.43594	
การผลิตภายในประเทศ	1	-	-	-	-	-	4,095	10	1,878	5,983
การนำเข้า	2	363	3,879	45	1,123	5,410	-	-	-	-
การส่งออก	3	(3)	(0)	(0)	(0)	(3)	-	-	-	-
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / ส่วนต่างทางสถิติ	4	-	-	-	-	-	9	(1)	59	67
รวมการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด	5	360	3,879	45	1,123	5,407	4,104	9	1,937	6,050
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรงไฟฟ้า	8	(158)	(416)	-	(15)	(589)	(4,104)	-	(7)	(4,111)
พลังน้ำ	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	(4,104)	-	-	(4,104)
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พลังความร้อนรวม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ระบบการผลิตพลังงานรวม	14	(158)	(416)	-	(15)	(589)	-	-	(7)	(7)
เครื่องยนต์ก๊าซ	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อื่น ๆ ^{3/}	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การแปรรูปอื่น ๆ	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมการแปรรูปทั้งหมด	18	(158)	(416)	-	(15)	(589)	(4,104)	-	(7)	(4,111)
ใช้เอง	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สูญเสีย	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	202	3,463	45	1,108	4,818	-	9	1,930	1,939
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ไม่เป็นพลังงาน	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	23	202	3,463	45	1,108	4,818	-	9	1,930	1,939
เกษตรกรรม	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เหมืองแร่	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
อุตสาหกรรมการผลิต	26	202	3,463	45	1,108	4,818	-	9	1,930	1,939
การก่อสร้าง	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านอยู่อาศัย	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธุรกิจการค้า	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การขนส่ง	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางบก	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางรถไฟ	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางอากาศ	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ทางน้ำ	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

3/ ประกอบด้วยพลังความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม

4/ ประกอบด้วยผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็กและผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก

5/ รวมการใช้พลังงานไฟฟ้าชั่วคราว

6/ แปลงค่าโดยใช้ค่าความร้อนสุทธิของพลังความร้อนใต้พิภพ

7/ ข้อมูลการผลิตภายในประเทศควรพิจารณาประกอบกับข้อมูลในรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย

รูป ODUCTS						ไฟฟ้า ELECTRICITY		รวม พลังงานเชิงพาณิชย์ทั้งหมด TOTAL COMMERCIAL ENERGY	พลังงานใหม่และ NEW & RENEWAB				
ดีเซลหม่นเร็ว HSD	ดีเซลหม่นช้า LSD	ปาล์มดีเซล PALM DIESEL	ไบโอดีเซล BIODESEL	น้ำมันเตา FUEL OIL	รวมน้ำมันสำเร็จรูปทั้งหมด TOTAL PETROLEUM PRODUCTS	ขั้นต้น PRIMARY	ผลิตได้ PRODUCED		ฟืน เศษไม้ เปลือกไม้ FUEL WOOD & BARK	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE
(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)
0.86198	0.86198	0.86198	0.86198	0.94124		0.22154	0.08521		0.37848	0.68364	0.34083	0.17834	0.30020
-	-	-	-	-	-	1,285	-	36,662	11,722	-	1,594	3,332	6
620	-	-	-	1,358	1,980	-	377	57,311	0	22	-	-	-
(1,559)	-	-	-	(851)	(5,515)	-	(55)	(8,981)	(0)	(1)	-	-	-
886	(6)	-	(1)	(453)	(333)	-	-	1,311	-	-	-	-	-
(53)	(6)	-	(1)	54	(3,868)	1,285	322	86,303	11,722	21	1,594	3,332	6
16,870	72	4	5	5,807	36,268	-	-	(9,748)	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	2,456	-	-	2,743	-	-	-	-	-
(72)	-	-	-	(1,895)	(1,967)	(1,285)	11,264	(17,589)	(131)	-	(283)	(466)	(6)
-	-	-	-	-	-	(1,283)	494	(789)	-	-	-	-	-
(8)	-	-	-	(1,875)	(1,883)	-	3,722	(6,746)	-	-	-	-	-
(14)	-	-	-	-	(14)	-	112	(264)	-	-	-	-	-
(45)	-	-	-	(4)	(49)	-	5,767	(8,047)	-	-	-	-	-
(5)	-	-	-	-	(5)	-	2	(3)	-	-	-	-	-
-	-	-	-	(16)	(16)	-	1,167 ^{4/}	(1,738)	(131)	-	(283)	(466)	(6)
-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	(0)	-	-
-	-	-	-	-	-	(2) ^{๖/}	(0)	(2)	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	232	-	-	232	(7,415)	2,677	(227)	-	-
16,798	72	4	5	3,912	36,989	(1,285)	11,264	(24,362)	(7,546)	2,677	(510)	(466)	(6)
-	-	-	-	-	-	-	(343)	(5,900)	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	(913)	(1,060)	-	-	-	-	-
16,745	66	4	4	3,966	33,121	-	10,330	54,981	4,176	2,698	1,084	2,866	-
-	-	-	-	-	661	-	-	3,408	-	-	-	-	-
16,745	66	4	4	3,966	32,460	-	10,330	51,573	4,176	2,698	1,084	2,866	-
3,130	-	-	-	4	3,186	-	21	3,207	-	-	-	-	-
18	0	-	-	8	26	-	99	125	-	-	-	-	-
831	6	-	-	2,368	3,779	-	4,748	17,261	1,470	-	1,046	2,866	-
112	-	-	-	40	152	-	-	152	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	1,309	-	2,182	3,491	2,706	2,698	38	-	-
-	0	-	-	3	571	-	3,275 ^{๖/}	3,846	-	-	-	-	-
12,654	60	4	4	1,543	23,437	-	5	23,491	-	-	-	-	-
12,489	-	4	4	-	18,160	-	-	18,209	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	98	-	5	103	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	3,509	-	-	3,509	-	-	-	-	-
67	60	-	-	1,543	1,670	-	-	1,670	-	-	-	-	-



unit : ktoe

หมุนเวียน ^{7/} LE ENERGY ^{7/}			พลังงานอื่น ๆ ^{7/} OTHER ^{7/}		TYPE	
ขยะ GARBAGE	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	รวม พลังงานใหม่ และหมุนเวียน ทั้งหมด TOTAL NEW & RENEWABLE ENERGY	เบิ้ลลิเคอ BLACK LIQUOR	รวมทั้งสิ้น GRAND TOTAL	SUPPLY AND CONSUMPTION	
(38)	(39)	(40)	(41)	(42)		
0.11493	0.00000049539		0.000023672		CONVERSION FACTOR	
3	1	16,658	320	53,640	1	DOMESTIC PRODUCTION
-	-	22	-	57,333	2	IMPORTS
-	-	(1)	-	(8,982)	3	EXPORTS
-	-	-	-	1,311	4	STOCK CHANGE/STATISTICAL DIFFERENCES
3	1	16,679	320	103,302	5	TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY
-	-	-	-	(9,748)	6	PETROLEUM REFINERIES
-	-	-	-	2,743	7	NG. PROCESSING PLANTS
(3)	(1)	(890)	(320)	(18,799)	8	POWER PLANTS
-	-	-	-	(789)	9	HYDRO
-	-	-	-	(6,746)	10	STEAM THERMAL
-	-	-	-	(264)	11	GAS TURBINE
-	-	-	-	(8,047)	12	COMBINED CYCLE
-	-	-	-	(3)	13	DIESEL
(3)	-	(889)	(320)	(2,947)	14	COGENERATION
-	(1)	(1)	-	(1)	15	GAS ENGINE
-	-	-	-	(2)	16	OTHERS ^{3/}
-	-	(4,965)	-	(4,733)	17	OTHER CONVERSION
(3)	(1)	(5,855)	(320)	(30,537)	18	TOTAL TRANSFORMATION
-	-	-	-	(5,900)	19	OWN USES
-	-	-	-	(1,060)	20	LOSSES
-	-	10,824	-	65,805	21	TOTAL FINAL ENERGY CONSUMPTION
-	-	-	-	3,408	22	FINAL NON-ENERGY USES
-	-	10,824	-	62,397	23	FINAL ENERGY CONSUMPTION
-	-	-	-	3,207	24	AGRICULTURE
-	-	-	-	125	25	MINING
-	-	5,382	-	22,643	26	MANUFACTURING
-	-	-	-	152	27	CONSTRUCTION
-	-	5,442	-	8,933	28	RESIDENTIAL
-	-	-	-	3,846	29	COMMERCIAL
-	-	-	-	23,491	30	TRANSPORTATION
-	-	-	-	18,209	31	ROAD
-	-	-	-	103	32	RAIL
-	-	-	-	3,509	33	AIR
-	-	-	-	1,670	34	WATERWAY

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

2/ Including aviation gasoline.

3/ Including geothermal, solar cell, and wind turbine

4/ Including co-generation from small power produces and very small power produces

5/ Including Temporary customers.

6/ Converted by using the net calorific value of geothermal

7/ Domestic production should be considered by using the information from Thailand Alternative Energy Situation Report

ตาราง 3 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นจำแนกตามประเภท^{1/}

TABLE 3 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY TYPE^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ร้อยละ

%

ประเภท	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	TYPE
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
พลังงานเชิงพาณิชย์	58,498	61,230	57,416	60,839	63,683	67,276	72,033	77,673	84,143	86,303	COMMERCIAL ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
แอนทราไซต์	38	9	23	85	123	175	432	396	264	360	ANTHRACITE
	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.6	0.5	0.3	0.4	
บิทูมินัส	2,312	1,914	847	1,387	1,494	1,745	2,223	2,861	3,067	3,879	BITUMINOUS
	4.0	3.1	1.5	2.3	2.3	2.6	3.1	3.7	3.6	4.5	
ถ่านโค้ก	82	54	52	54	53	37	46	42	42	45	COKE
	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	
ลิกไนต์	6,161	6,660	6,240	5,884	5,161	5,705	5,655	4,904	5,826	6,050	LIGNITE
	10.5	10.9	10.9	9.7	8.1	8.5	7.9	6.3	6.9	7.0	
ถ่านอัดและอื่น ๆ	50	79	102	505	961	1,154	863	1,202	1,376	1,123	BRIQUETTES & OTHER COAL
	0.1	0.1	0.2	0.8	1.5	1.7	1.2	1.5	1.6	1.3	
น้ำมันดิบ	32,747	37,944	36,004	37,274	37,270	37,594	39,431	42,635	46,685	45,663	CRUDE OIL
	56.0	62.0	62.7	61.3	58.5	55.9	54.7	54.9	55.5	52.9	
คอนเดนเสท	604	673	424	1,542	2,045	2,384	2,131	2,657	2,785	2,817	CONDENSATE
	1.0	1.1	0.7	2.5	3.2	3.5	3.0	3.4	3.3	3.3	
ก๊าซธรรมชาติ	11,518	14,029	15,303	16,681	19,440	22,679	24,311	25,815	27,053	28,770	NATURAL GAS
	19.7	22.9	26.7	27.4	30.5	33.7	33.7	33.2	32.2	33.3	
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	(30)	(117)	(132)	(152)	(114)	(76)	(52)	(39)	(73)	(143)	NATURAL GASOLINE
	(0.1)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.2)	
น้ำมันสำเร็จรูป	3,328	(1,666)	(2,719)	(3,381)	(4,321)	(5,741)	(4,879)	(4,604)	(4,479)	(3,868)	PETROLEUM PRODUCTS
	5.7	(2.7)	(4.7)	(5.6)	(6.8)	(8.5)	(6.8)	(5.9)	(5.3)	(4.5)	
ไฟฟ้า	1,688	1,651	1,272	960	1,571	1,620	1,872	1,804	1,597	1,607	ELECTRICITY
	2.9	2.7	2.2	1.6	2.5	2.4	2.6	2.3	1.9	1.9	
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	13,937	12,865	12,283	12,723	13,201	13,031	13,821	14,818	16,050	16,679	NEW & RENEWABLE ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
ฟืน	9,224	9,486	9,439	9,508	9,629	9,648	9,793	10,115	11,169	11,722	FUEL WOOD
	66.2	73.7	76.8	74.7	72.9	74.0	70.9	68.3	69.6	70.3	
ถ่าน	11	7	1	(12)	13	5	7	14	20	21	CHARCOAL
	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	
แกลบ	1,539	970	1,048	1,027	1,142	1,212	1,223	1,405	1,550	1,594	PADDY HUSK
	11.0	7.5	8.5	8.1	8.7	9.3	8.8	9.5	9.7	9.6	
กากอ้อย	3,163	2,402	1,795	2,200	2,417	2,166	2,798	3,284	3,303	3,332	BAGASSE
	22.7	18.7	14.6	17.3	18.3	16.6	20.2	22.2	20.6	20.0	
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	AGRICUTURAL WASTE
	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	
ขยะ	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	GARBAGE
	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	BIOGAS
	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	
พลังงานอื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	302	320	OTHER ENERGY
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	
แบคิลิเคอ	-	-	-	-	-	-	-	-	302	320	BLACK LIQUOR
	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	
รวม	72,435	74,095	69,699	73,562	76,884	80,307	85,854	92,491	100,495	103,302	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.1	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	80.8	82.6	82.4	82.7	82.8	83.8	83.9	84.0	83.7	83.5	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	19.2	17.4	17.6	17.3	17.2	16.2	16.1	16.0	16.0	16.2	NEW & RENEWABLE ENERGY
พลังงานอื่น ๆ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	OTHER

หมายเหตุ : 1/ ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้น = การผลิตภายในประเทศ + การนำเข้า - การส่งออก +/- ส่วนเปลี่ยนของสต็อก

Note : 1/ Total primary energy supply = Domestic production + Imports - Exports +/- Stock change.

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

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
ร้อยละ

unit : ktoe
%

ประเภท	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	29,518	31,413	33,345	33,808	36,662	COMMERCIAL ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
แอนทราไซต์	0	-	-	-	-	ANTHRACITE
	0.0	-	-	-	-	
ลิกไนต์	5,645	5,689	5,254	5,610	5,983	LIGNITE
	19.1	18.1	15.8	16.6	16.3	
น้ำมันดิบ	3,091	3,785	4,782	4,297	5,704	CRUDE OIL
	10.5	12.0	14.3	12.7	15.6	
คอนเดนเสท	2,350	2,437	2,882	3,115	3,156	CONDENSATE
	8.0	7.8	8.6	9.2	8.6	
ก๊าซธรรมชาติ	17,035	17,846	18,809	19,446	20,534	NATURAL GAS
	57.7	56.8	56.4	57.5	56.0	
พลังน้ำ และอื่น ๆ ^{2/}	1,397	1,656	1,618	1,340	1,285	HYDRO AND OTHERS ^{2/}
	4.7	5.3	4.9	4.0	3.5	
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	13,025	13,814	14,804	16,030	16,658	NEW & RENEWABLE ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
ฟืน	9,647	9,793	10,115	11,169	11,722	FUEL WOOD
	74.1	70.9	68.3	69.7	70.4	
แกลบ	1,212	1,223	1,405	1,550	1,594	PADDY HUSK
	9.3	8.8	9.5	9.7	9.6	
กากอ้อย	2,166	2,798	3,284	3,303	3,332	BAGASSE
	16.6	20.3	22.2	20.6	20.0	
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	-	-	4	6	AGRICULTURAL WASTE
	-	-	-	0.0	0.0	
ขยะ	-	-	-	4	3	GARBAGE
	-	-	-	0.0	0.0	
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	0	1	BIOGAS
	-	-	-	0.0	0.0	
พลังงานอื่น ๆ	-	-	-	302	320	OTHER
	-	-	-	100.0	100.0	
เบลลิลีเคอ	-	-	-	302	320	BLACK LIQUOR
	-	-	-	100.0	100	
รวม	42,543	45,227	48,149	50,140	53,640	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	69.4	69.5	69.3	67.4	68.3	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	30.6	30.5	30.7	32.0	31.1	NEW & RENEWABLE ENERGY
พลังงานอื่น ๆ	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	OTHER

หมายเหตุ 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

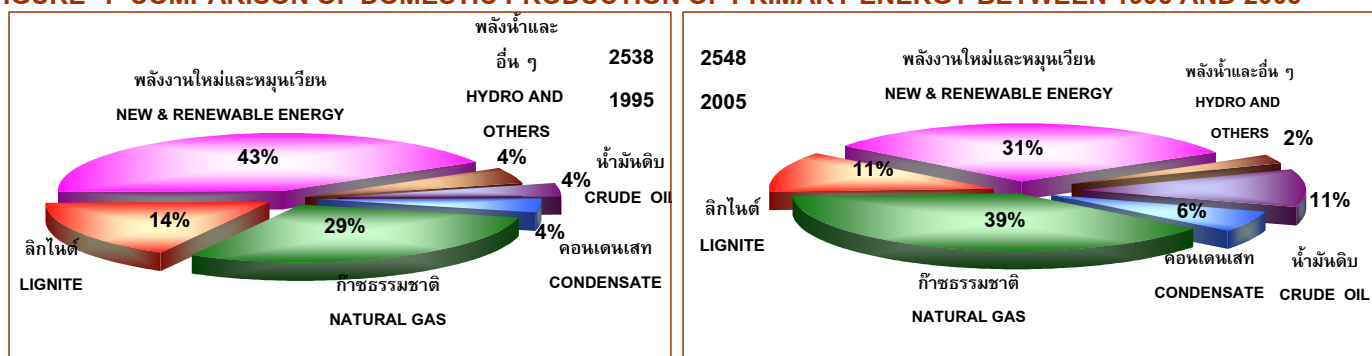
2/ อื่น ๆ ประกอบด้วยพลังงานความร้อนใต้พิภพ

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

พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม

รูป 1 การเปรียบเทียบปริมาณการผลิตพลังงานขั้นต้นภายในประเทศระหว่างปี 2538 และ 2548

FIGURE 1 COMPARISON OF DOMESTIC PRODUCTION OF PRIMARY ENERGY BETWEEN 1995 AND 2005



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

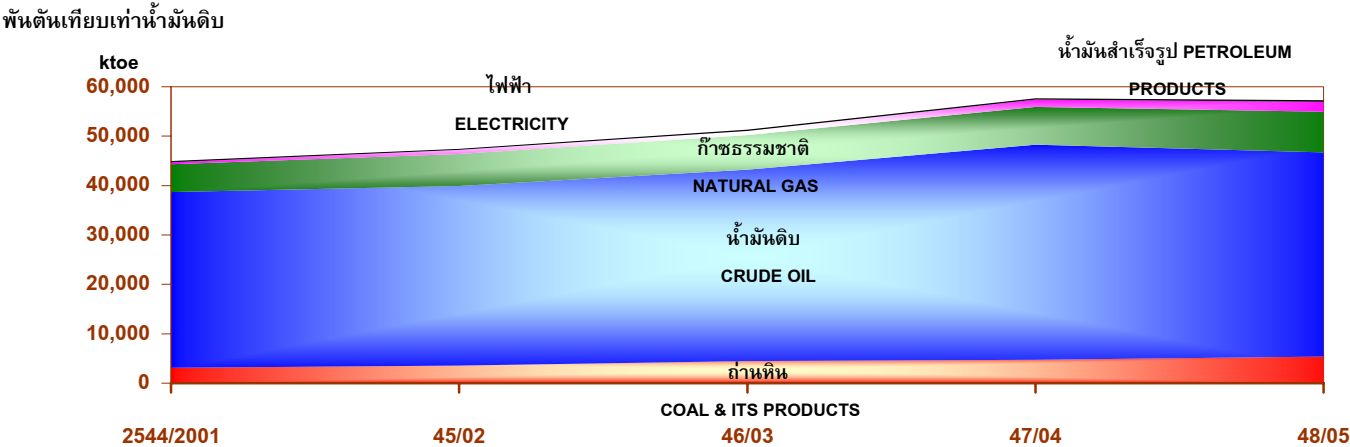
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ร้อยละ unit : ktoe %

ประเภท	2544	2545	2546	2547	2548	TYPE
	2001	2002	2003	2004	2005	
พลังงานเชิงพาณิชย์	44,981	47,445	51,299	57,691	57,311	COMMERCIAL ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
แอนทราไซต์	175	432	396	264	363	ANTHRACITE
	0.4	0.9	0.8	0.5	0.6	
บิทูมินัส	1,745	2,223	2,861	3,067	3,879	BITUMINOUS
	3.9	4.7	5.6	5.3	6.8	
ถ่านโค้ก	37	46	42	42	45	COKE
	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ถ่านอัดและอื่น ๆ	1,154	863	1,202	1,376	1,123	BRIQUETTES & OTHER COAL
	2.6	1.8	2.3	2.3	2.3	
น้ำมันดิบ	35,592	36,359	38,721	43,535	41,308	CRUDE OIL
	79.1	76.6	75.5	75.5	72.1	
ก๊าซธรรมชาติ	5,644	6,465	7,006	7,607	8,236	NATURAL GAS
	12.5	13.6	13.6	13.2	13.2	
น้ำมันสำเร็จรูป	388	818	860	1,511	1,980	PETROLEUM PRODUCTS
	0.9	1.7	1.7	2.6	3.5	
ไฟฟ้า	246	239	211	289	377	ELECTRICITY
	0.5	0.5	0.4	0.5	0.7	
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	8	10	17	23	22	NEW & RENEWABLE ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
ฟืน	1	0	0	0	0	FUEL WOOD
	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	
ถ่าน	7	10	17	23	22	CHARCOAL
	87.5	100.0	100.0	100.0	100.0	
รวม	44,989	47,455	51,316	57,714	57,333	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NEW & RENEWABLE ENERGY

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

รูป 2 ปริมาณการนำเข้าพลังงานจำแนกตามประเภท

FIGURE 2 TRENDS OF IMPORTED ENERGY BY SELECTED TYPE



ตาราง 6 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามประเภท

TABLE 6 EXPORTS OF ENERGY BY TYPE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ร้อยละ

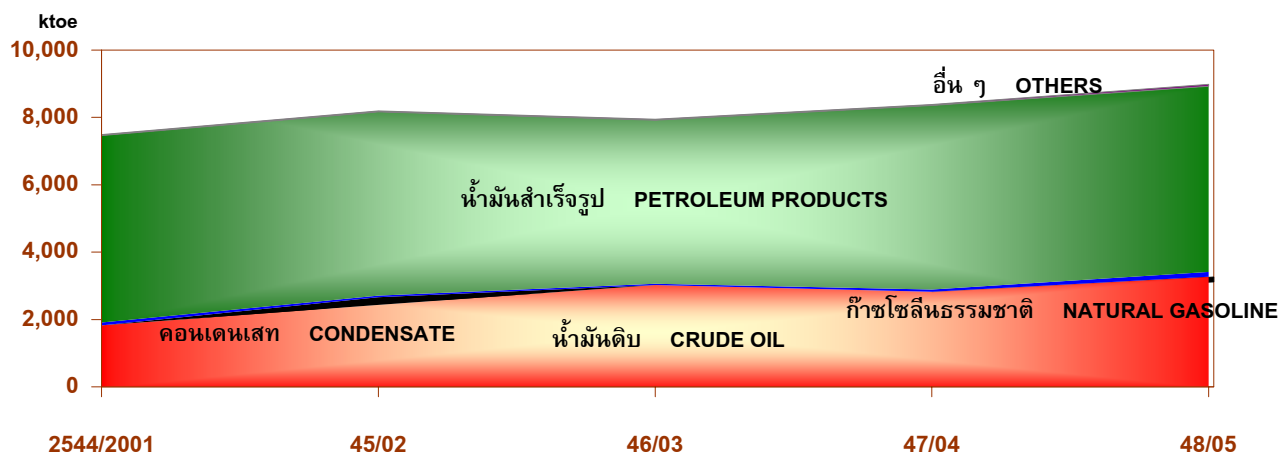
%

ประเภท	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	7,488	8,191	7,945	8,385	8,981	COMMERCIAL ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
แอนทราไซต์	-	-	-	-	3	ANTHRACITE
	-	-	-	-	0.1	
น้ำมันดิบ	1,826	2,434	3,026	2,827	3,273	CRUDE OIL
	24.4	29.7	38.1	33.7	36.4	
คอนเดนเสท	-	228	-	-	-	CONDENSATE
	-	3	-	-	-	
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	81	44	38	59	135	NATURAL GASOLINE
	1.1	0.5	0.5	0.7	1.5	
น้ำมันสำเร็จรูป	5,558	5,462	4,856	5,467	5,515	PETROLEUM PRODUCTS
	74.2	66.7	61.1	65.2	61.4	
ไฟฟ้า	23	23	25	32	55	ELECTRICITY
	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	1	2	3	3	1	NEW & RENEWABLE ENERGY
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
ถ่าน	1	2	3	3	1	CHARCOAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
รวม	7,489	8,193	7,948	8,388	8,982	TOTAL
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	NEW & RENEWABLE ENERGY

รูป 3 ปริมาณการส่งออกพลังงานจำแนกตามประเภท

FIGURE 3 TRENDS OF EXPORTED ENERGY BY TYPE

พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



หมายเหตุ : อื่น ๆ ประกอบด้วยแอนทราไซต์ ไฟฟ้า และพลังงานใหม่และหมุนเวียน

Note : Others include Anthracite electricity and new & renewable energy.

ตาราง 7 ดุลยภาพการแปรรูปพลังงาน

TABLE 7 TOTAL ENERGY TRANSFORMATION BALANCE

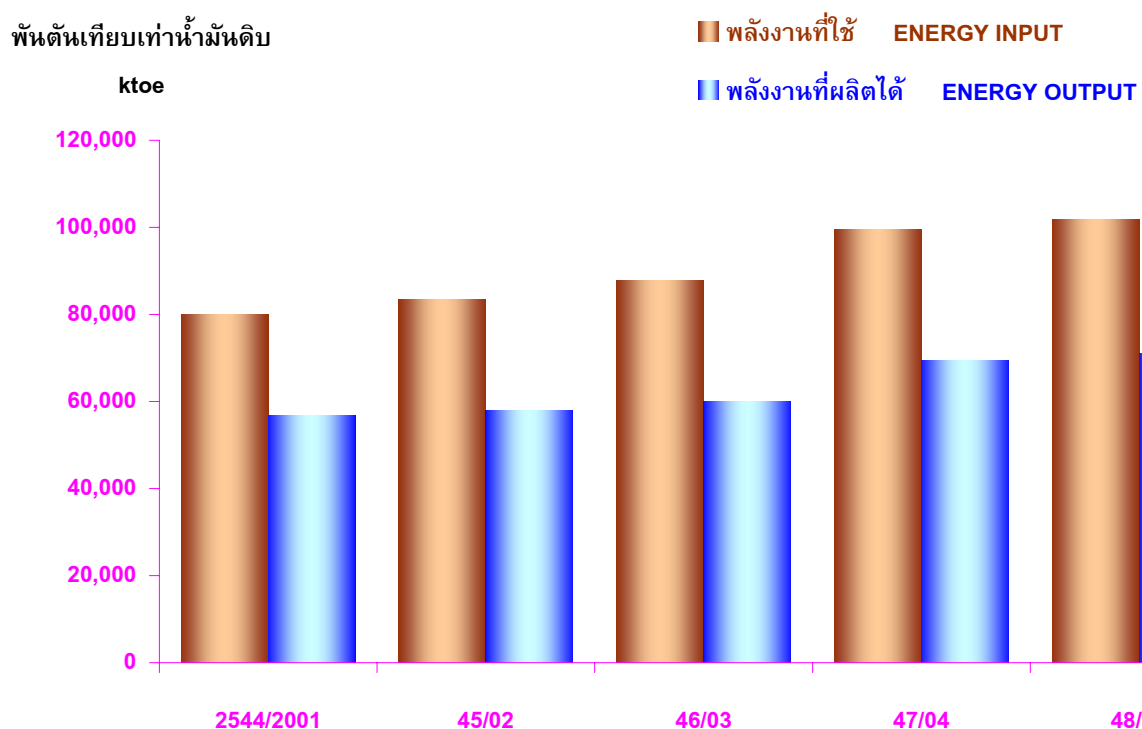
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

พ.ศ.	พลังงานที่ใช้ ENERGY INPUT			พลังงานที่ผลิตได้ ENERGY OUTPUT	YEAR
	ขั้นต้น	ขั้นที่สอง	รวม		
	PRIMARY	SECONDARY	TOTAL		
2544	72,775	7,142	79,917	56,658	2001
2545	76,343	7,014	83,357	57,982	2002
2546	80,266	7,522	87,788	60,032	2003
2547	85,853	13,717	99,570	69,440	2004
2548	87,217	14,586	101,803	71,135	2005

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/}			น้ำมันสำเร็จรูป ^{2/}	YEAR
	PETROLEUM REFINERY INPUT ^{1/}				
	ขั้นต้น	ขั้นที่สอง	รวม		
	PRIMARY	SECONDARY	TOTAL		
2544	38,024	68	38,092	32,200	2001
2545	39,729	57	39,786	32,683	2002
2546	42,921	75	42,996	34,063	2003
2547	46,936	91	47,027	37,140	2004
2548	46,011	5	46,016	36,268	2005

หมายเหตุ : 1/ ประกอบด้วยน้ำมันดิบ คอนเดนเสท และก๊าซโซลีนธรรมชาติ

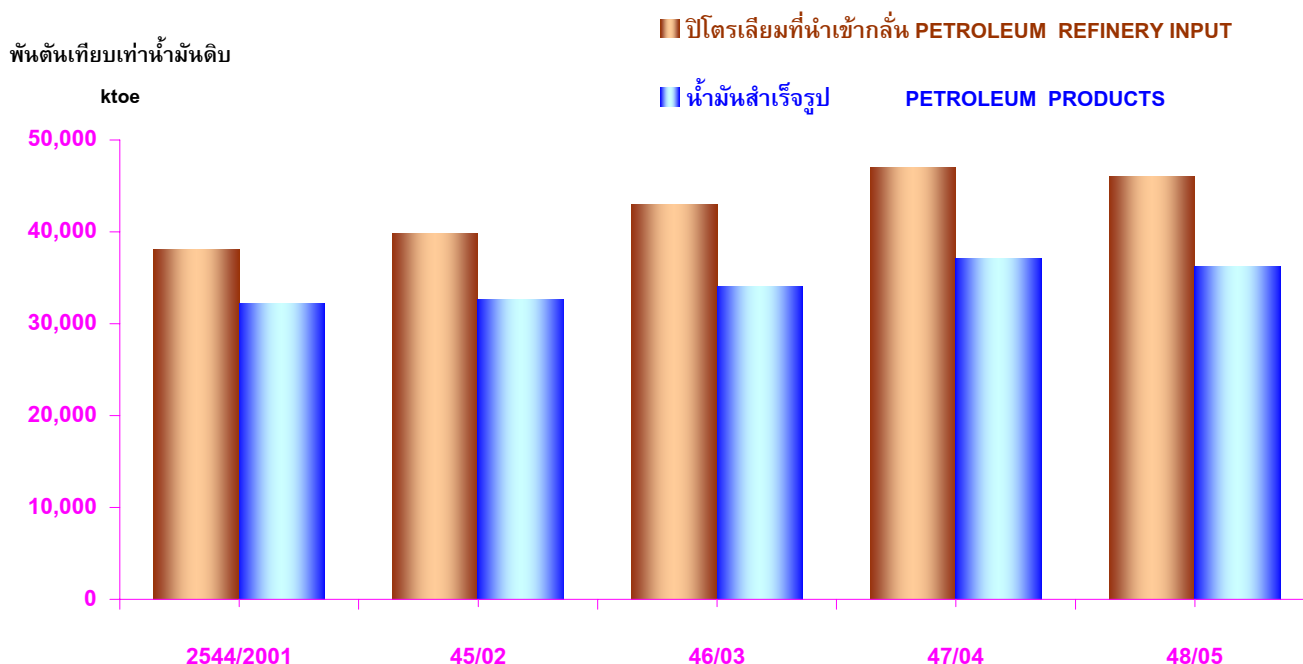
Notes : 1/ Including crude oil, condensate, and NGL.

2/ น้ำมันสำเร็จรูปยกเว้นยางมะตอย แนฟธา และน้ำมันหล่อลื่น

2/ 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

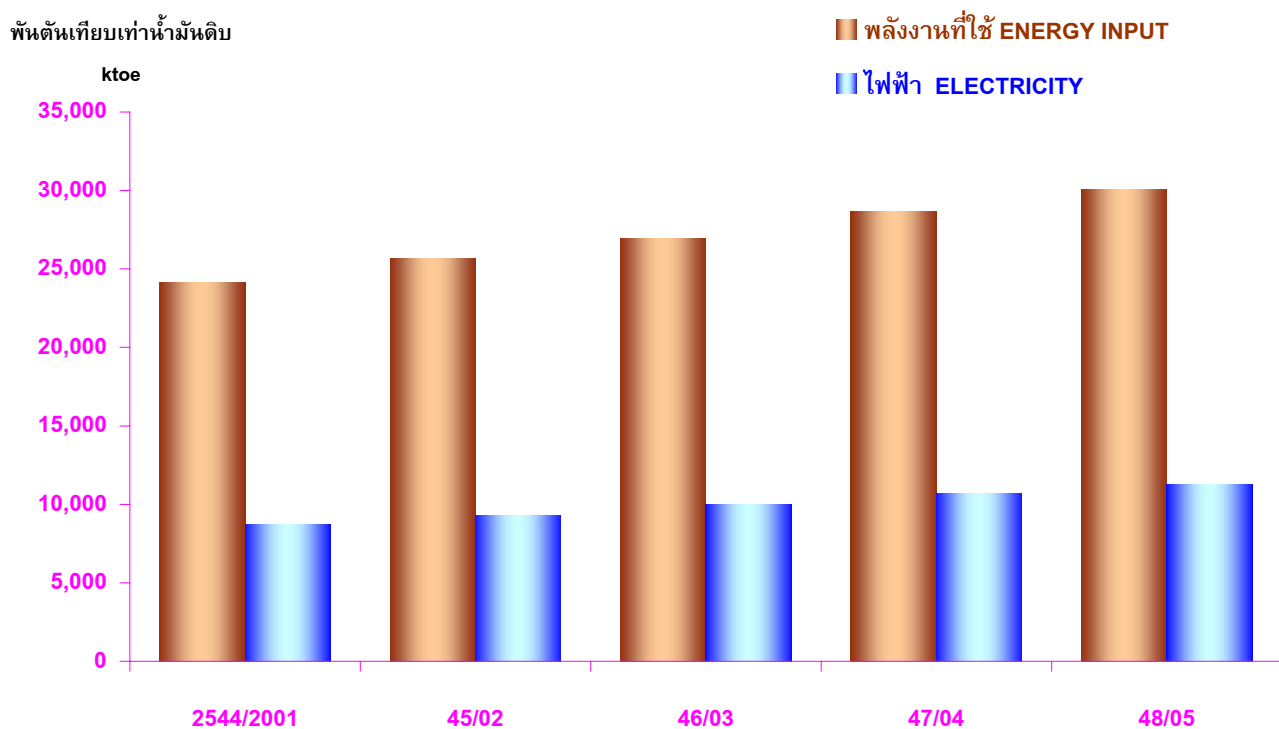
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

พ.ศ.	พลังงานที่ใช้ ENERGY INPUT			ไฟฟ้า ELECTRICITY	YEAR
	ขั้นต้น	ขั้นที่สอง	รวม		
	PRIMARY	SECONDARY	TOTAL		
2544	17,071	7,074	24,145	8,727	2001
2545	18,712	6,957	25,669	9,289	2002
2546	19,470	7,447	26,917	9,968	2003
2547	14,997	13,659	28,656	10,713	2004
2548	15,482	14,581	30,063	11,264	2005

รูป 6 ปริมาณการแปรรูปพลังงาน - พลังงานที่ใช้ในโรงไฟฟ้าและไฟฟ้าที่ผลิตได้

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



ตาราง 10 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามประเภท

TABLE 10 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY TYPE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

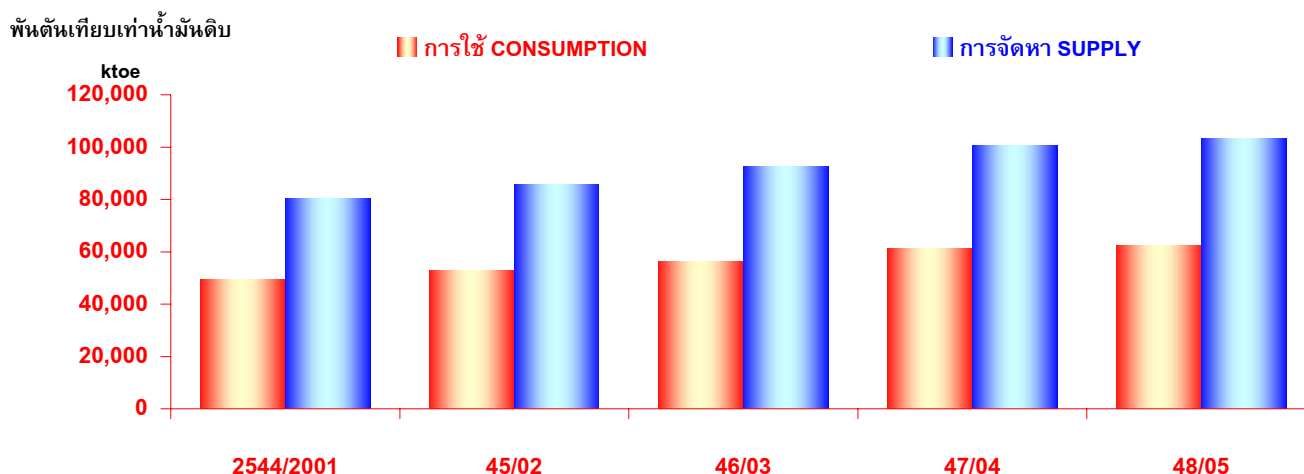
ประเภท	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	41,099	43,936	46,538	50,746	51,573	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	4,377	4,884	4,987	5,918	6,757	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	175	138	270	227	202	ANTHRACITE
บิทูมินัส	1,504	1,927	2,535	2,544	3,463	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	37	46	42	42	45	COKE
ลิกไนต์	1,776	1,910	1,067	1,729	1,939	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	885	863	1,073	1,376	1,108	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	27,300	28,765	30,447	32,684	32,460	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	2,394	2,446	2,505	2,543	2,750	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 87	7	-	-	-	-	ULG 87
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	2,866	3,234	3,390	3,451	3,228	ULG 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	2,234	2,223	2,296	2,212	1,669	ULG 95
แก๊สโซฮอลล์	2	1	2	45	502	GASOHL
น้ำมันเครื่องบิน ^{1/}	3,038	3,088	3,074	3,467	3,509	JET FUEL ^{1/}
น้ำมันก๊าด	47	51	29	19	17	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	12,967	13,725	15,007	16,735	16,745	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	91	97	86	91	66	LSD
ปาล์มดีเซล	1	1	1	2	4	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว ปี 5	-	-	-	-	4	HSD B5
น้ำมันเตา	3,653	3,899	4,057	4,119	3,966	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	1,558	1,751	1,990	2,341	2,026	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	7,864	8,536	9,114	9,803	10,330	ELECTRICITY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	8,443	9,043	9,751	10,516	10,824	NEW & RENEWABLE ENERGY
ฟืน	3,265	3,342	3,493	3,881	4,176	FUEL WOOD
ถ่าน	2,286	2,307	2,357	2,608	2,698	CHARCOAL
แกลบ	903	896	996	1,078	1,084	PADDY HUSK
กากอ้อย	1,989	2,498	2,905	2,949	2,866	BAGASSE
รวม	49,542	52,979	56,289	61,262	62,397	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ รวมน้ำมันอากาศยาน

Note : 1/ Including aviation gasoline.

รูป 7 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นและการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

FIGURE 7 TRENDS OF PRIMARY ENERGY SUPPLY AND FINAL ENERGY CONSUMPTION



ตาราง 11 อัตราร้อยละของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามประเภท^{1/}

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

หน่วย : ร้อยละ

unit : %

ประเภท	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	TYPE
พลังงานเชิงพาณิชย์	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	10.6	11.1	10.7	11.7	13.1	COAL & ITS PRODUCTS
แอนทราไซต์	0.4	0.3	0.6	0.4	0.4	ANTHRACITE
บิทูมินัส	3.7	4.4	5.4	5.0	6.7	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	COKE
ลิกไนต์	4.3	4.3	2.3	3.4	3.8	LIGNITE
ถ่านอัด และอื่น ๆ	2.2	2.0	2.3	2.7	2.1	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันสำเร็จรูป	66.4	65.5	65.4	64.4	63.0	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	5.8	5.6	5.4	5.0	5.3	LPG
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 87	0.0	-	-	-	-	ULG 87
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 91	7.0	7.4	7.3	6.8	6.3	ULG 91
เบนซินพิเศษไร้สารตะกั่วออกเทน 95	5.4	5.1	4.9	4.4	3.3	ULG 95
แก๊สโซฮอลล์	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	GASOHOL
น้ำมันเครื่องบิน ^{2/}	7.4	7.0	6.6	6.8	6.8	JET FUEL ^{2/}
น้ำมันก๊าด	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	31.6	31.2	32.2	33.0	32.5	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	LSD
ปาล์มดีเซล	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	PALM DIESEL
ดีเซลหมุนเร็ว บี 5	-	-	-	-	0.0	HSD B5
น้ำมันเตา	8.9	8.9	8.7	8.1	7.7	FUEL OIL
ก๊าซธรรมชาติ	3.8	4.0	4.3	4.6	3.9	NATURAL GAS
ไฟฟ้า	19.1	19.4	19.6	19.3	20.0	ELECTRICITY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	NEW & RENEWABLE ENERGY
ฟืน	38.7	37.0	35.8	36.9	38.6	FUEL WOOD
ถ่าน	27.1	25.5	24.2	24.8	24.9	CHARCOAL
แกลบ	10.7	9.9	10.2	10.3	10.0	PADDY HUSK
กากอ้อย	23.6	27.6	29.8	28.0	26.5	BAGASSE
รวม (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL (%)
พลังงานเชิงพาณิชย์	83.0	82.9	82.7	82.8	82.7	COMMERCIAL ENERGY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	17.0	17.1	17.3	17.2	17.3	NEW & 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 SECTOR

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ร้อยละ

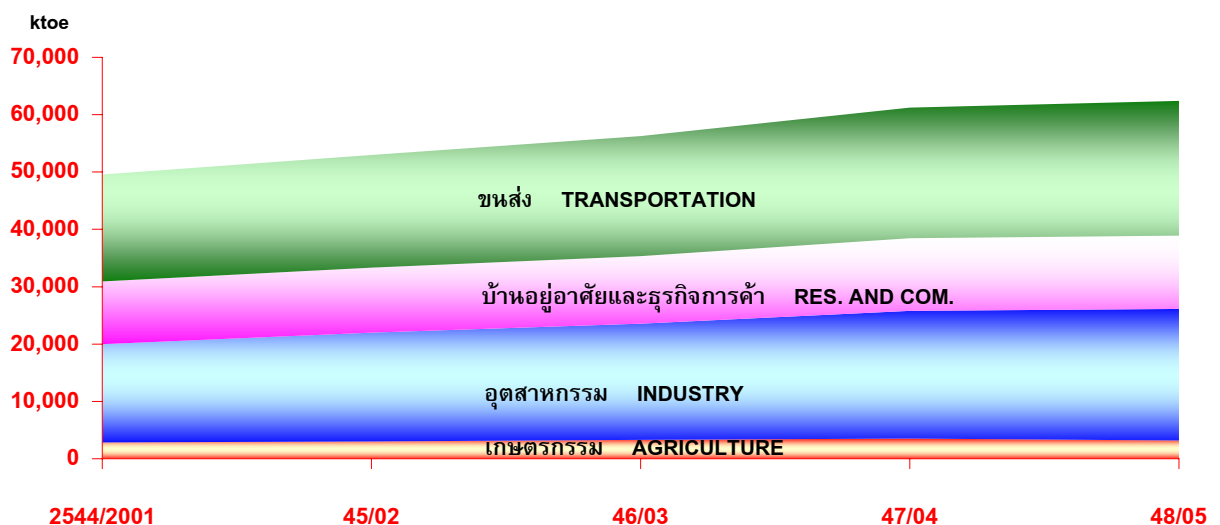
%

สาขา	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	SECTOR
เกษตรกรรม	2,847	3,032	3,308	3,520	3,207	AGRICULTURE
	5.7	5.7	5.9	5.7	5.1	
เหมืองแร่	93	106	115	131	125	MINING
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
อุตสาหกรรมการผลิต	16,922	18,679	19,988	21,961	22,643	MANUFACTURING
	34.2	35.3	35.5	35.8	36.3	
การก่อสร้าง	128	149	152	171	152	CONSTRUCTION
	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	
บ้านอยู่อาศัย	7,483	7,909	8,173	8,801	8,933	RESIDENTIAL
	15.1	14.9	14.5	14.4	14.3	
ธุรกิจการค้า	3,437	3,468	3,626	3,866	3,846	COMMERCIAL
	6.9	6.5	6.4	6.3	6.2	
การขนส่ง	18,632	19,636	20,927	22,812	23,491	TRANSPORTATION
	37.6	37.1	37.2	37.2	37.7	
รวม	49,542	52,979	56,289	61,262	62,397	TOTAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

รูป 8 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 8 TRENDS OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTOR

พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



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

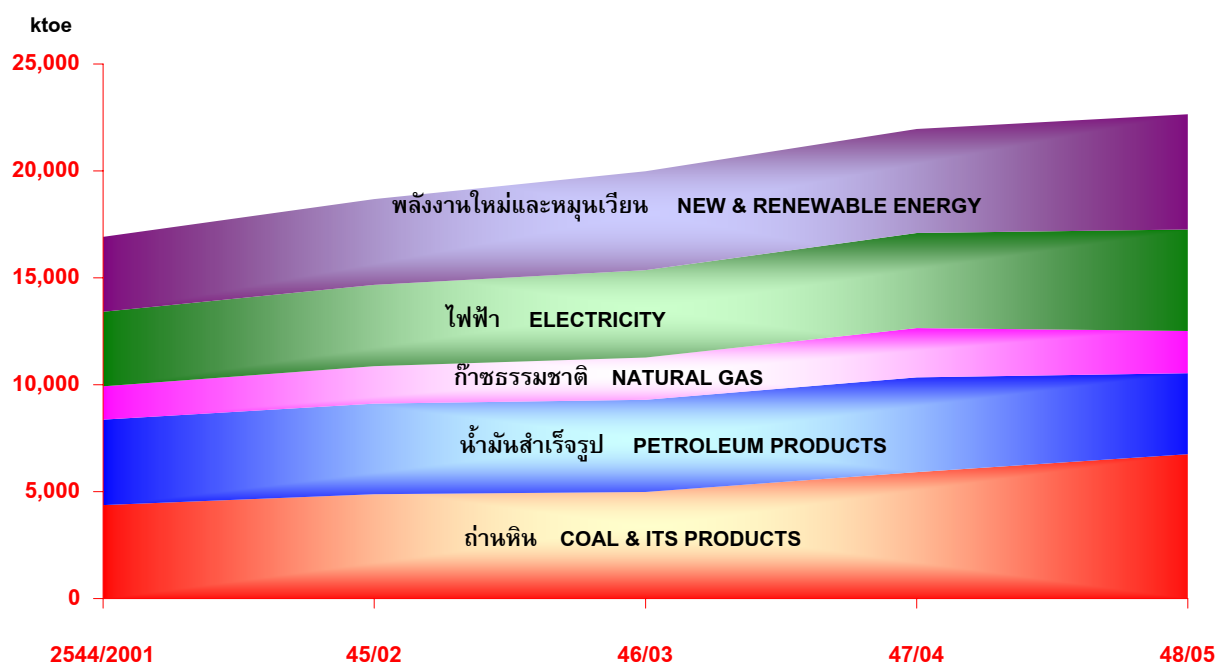
%

พ.ศ.	ถ่านหิน COAL & ITS PRODUCTS	น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS	ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS	ไฟฟ้า ELECTRICITY	พลังงานใหม่และ หมุนเวียน NEW & RENEWABLE ENERGY	รวม TOTAL	YEAR
2544	4,377	3,988	1,556	3,494	3,507	16,922	2001
	25.9	23.6	9.2	20.6	20.7	100.0	
2545	4,884	4,235	1,745	3,808	4,007	18,679	2002
	26.1	22.7	9.3	20.4	21.5	100.0	
2546	4,987	4,310	1,977	4,089	4,625	19,988	2003
	24.9	21.6	9.9	20.5	23.1	100.0	
2547	5,918	4,423	2,314	4,437	4,869	21,961	2004
	26.9	20.1	10.5	20.2	22.2	100.0	
2548	6,757	3,779	1,977	4,748	5,382	22,643	2005
	29.8	16.7	8.7	21.0	23.8	100.0	

รูป 9 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมจำแนกตามประเภท

FIGURE 9 TRENDS OF MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY TYPE

พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



ตาราง 14 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อย

TABLE 14 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR BY SUB - SECTOR

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ร้อยละ

%

สาขาย่อย	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	SUB - SECTOR
อาหารและเครื่องดื่ม	4,705	5,285	6,092	6,376	6,352	FOOD AND BEVERAGES
	27.8	28.3	30.5	29.0	28.1	
สิ่งทอ	1,135	1,157	1,142	1,116	1,044	TEXTILES
	6.7	6.2	5.7	5.1	4.6	
ไม้และเครื่องเรือน	156	160	170	185	192	WOOD AND FURNITURE
	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	
กระดาษ	707	832	694	794	815	PAPER
	4.2	4.5	3.5	3.6	3.6	
เคมี	2,251	2,240	2,555	2,731	2,747	CHEMICAL
	13.3	12.0	12.8	12.4	12.1	
โลหะ	4,713	5,408	5,663	6,557	7,582	NON-METALLIC
	27.9	29.0	28.3	29.9	33.5	
โลหะขั้นมูลฐาน	756	970	1,053	1,214	1,048	BASIC METAL
	4.5	5.2	5.3	5.5	4.6	
ผลิตภัณฑ์โลหะ	1,057	1,169	1,314	1,530	1,500	FABRICATED METAL
	6.2	6.3	6.6	7.0	6.6	
อื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	1,442	1,458	1,305	1,458	1,363	OTHERS (UNCLASSIFIED)
	8.5	7.8	6.5	6.6	6.0	
รวม	16,922 100.0	18,679 100.0	19,988 100.0	21,961 100.0	22,643 100.1	TOTAL

ตาราง 15 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตปี 2548

TABLE 15 ENERGY CONSUMPTION FOR MANUFACTURING SECTOR IN 2005

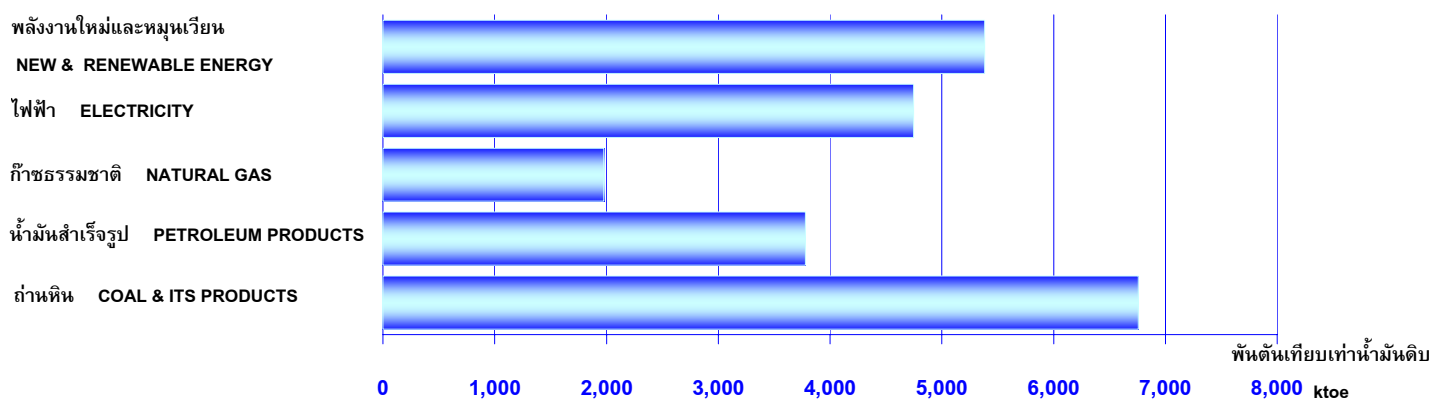
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

สาขาย่อย	ถ่านหิน	น้ำมัน	ก๊าซ	ไฟฟ้า	รวม	พลังงานใหม่ และหมุนเวียน	รวม ทั้งสิ้น	SUB-SECTOR
	COAL & ITS PRODUCTS	PETROLEUM PRODUCTS	NATURAL GAS	ELECTRICITY	TOTAL	NEW & RENEWABLE ENERGY	GRAND TOTAL	
อาหารและเครื่องดื่ม	27	728	84	794	1,633	4,719	6,352	FOOD AND BEVERAGES
สิ่งทอ	37	344	8	655	1,044	-	1,044	TEXTILES
ไม้และเครื่องเรือน	-	46	-	128	174	18	192	WOOD AND FURNITURE
กระดาษ	444	195	-	176	815	-	815	PAPER
เคมี	810	481	469	790	2,550	197	2,747	CHEMICAL
อลูมิเนียม	5,182	267	1,089	596	7,134	448	7,582	NON-METALLIC
โลหะขั้นมูลฐาน	161	339	-	548	1,048	-	1,048	BASIC METAL
ผลิตภัณฑ์โลหะ	-	156	327	1,017	1,500	-	1,500	FABRICATED METAL
อื่น ๆ (จำแนกไม่ได้)	96	1,223	-	44	1,363	-	1,363	OTHERS (UNCLASSIFIED)
รวม	6,757	3,779	1,977	4,748	17,261	5,382	22,643	TOTAL

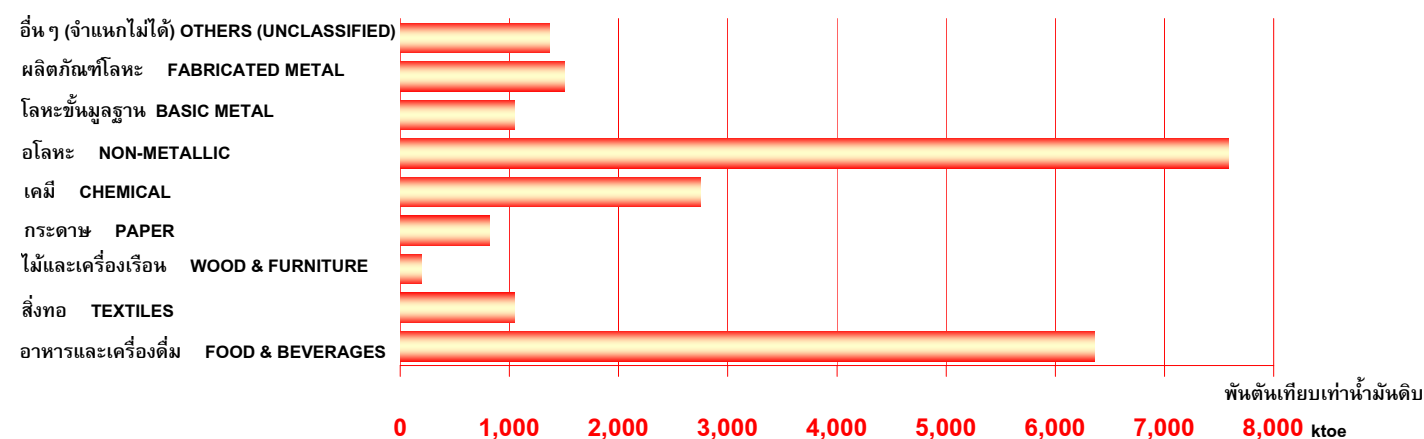
รูป 10 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามประเภทปี 2548

FIGURE 10 MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY TYPE IN 2005



รูป 11 การใช้พลังงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจำแนกตามสาขาย่อยปี 2548

FIGURE 11 MANUFACTURING ENERGY CONSUMPTION BY SUB-SECTOR IN 2005



ตาราง 16 การใช้พลังงานในสาขาการขนส่งจำแนกตามประเภท^{1/}

TABLE 16 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY TYPE^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ร้อยละ

%

ปี	ก๊าซปิโตร- เลียมเหลว	เบนซิน พิเศษ	เบนซิน พิเศษ	เบนซิน พิเศษ	แก๊สโซฮอลล์	น้ำมัน เครื่องบิน ^{2/}	ดีเซล หมุนเร็ว	ดีเซล หมุนช้า	ปาล์ม ดีเซล	ดีเซล หมุนเร็ว	น้ำมัน เตา	ก๊าซธรรม- ชาติสำหรับ ยานยนต์	ไฟฟ้า	รวม	YEAR
พ.ศ.	ออกเทน 87	ออกเทน 91	ออกเทน 95												
	LPG	ULG 87	ULG 91	ULG 95	GASOHOL	JET FUEL ^{2/}	HSD	LSD	DIESEL	HSD B 5	FUEL OIL	NGV	ELEC- TRICITY	TOTAL	
2544	295	6	2,809	2,223	2	3,038	9,459	78	1	-	716	2	3	18,632	2001
	1.6	0.1	15.1	11.9	0.0	16.3	50.8	0.4	0.0	-	3.8	0.0	0.0	100.0	
2545	267	-	3,177	2,213	1	3,088	9,958	83	1	-	839	6	3	19,636	2002
	1.4	-	16.2	11.3	0.0	15.7	50.7	0.4	0.0	-	4.3	0.0	0.0	100.0	
2546	245	-	3,327	2,286	2	3,074	10,810	70	1	-	1,096	13	3	20,927	2003
	1.2	-	15.9	10.9	0.0	14.7	51.7	0.3	0.0	-	5.2	0.1	0.0	100.0	
2547	263	-	3,375	2,197	45	3,467	12,031	75	2	-	1,326	27	4	22,812	2004
	1.2	-	14.8	9.6	0.2	15.2	52.8	0.3	0.0	-	5.8	0.1	0.0	100.0	
2548	353	-	3,155	1,653	502	3,509	12,654	60	4	4	1,543	49	5	23,491	2005
	1.2	-	13.9	7.2	2.2	15.1	54.4	0.2	0.0	0.0	5.6	0.2	0.0	100.0	

หมายเหตุ : 1/ "0.0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.05

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

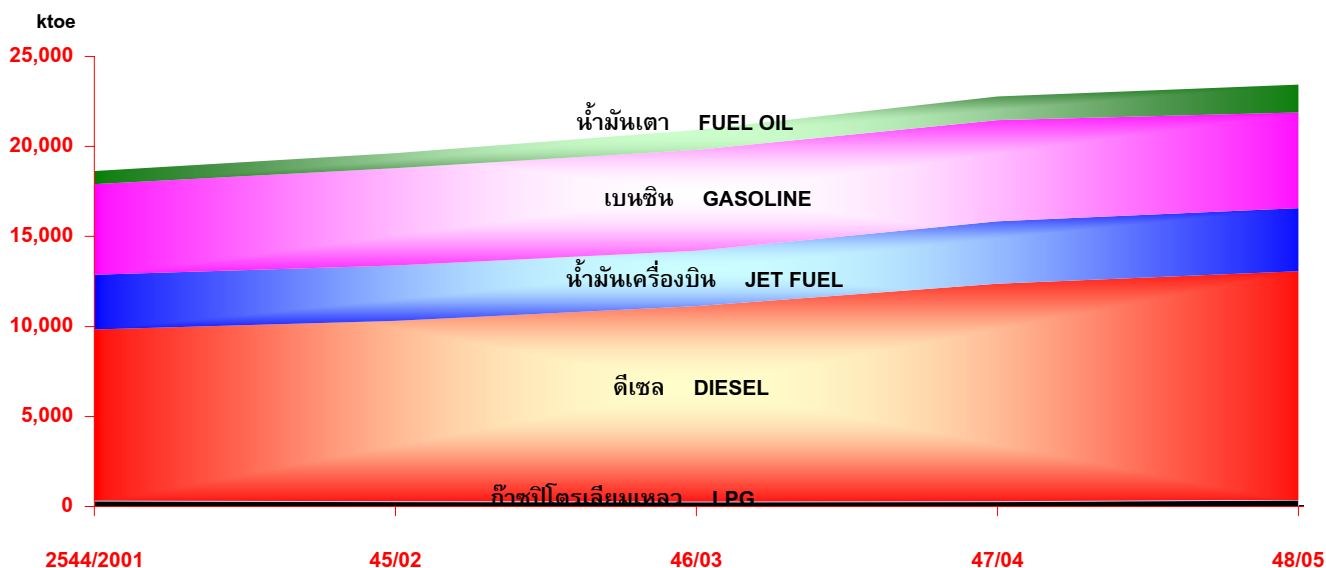
2/ รวมน้ำมันอากาศยาน

2/ Including aviation gasoline.

รูป 12 การใช้พลังงานในสาขาการขนส่งจำแนกตามประเภท

FIGURE 12 TRENDS OF TRANSPORT ENERGY CONSUMPTION BY TYPE

พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



ตาราง 17 การใช้พลังงานในสาขาการขนส่งจำแนกตามวิธีการขนส่ง

TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION FOR TRANSPORT SECTOR BY MODE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ร้อยละ

%

วิธี	2544	2545	2546	2547	2548	MODE
	2001	2002	2003	2004	2005	
การขนส่งทางบก	14,743	15,561	16,617	17,865	18,312	LAND TRANSPORT
	79.1	79.3	79.4	78.3	78.0	
ถนน	14,638	15,442	16,509	17,767	18,209	ROAD
	78.6	78.7	78.9	77.9	77.5	
รถไฟ ^{1/}	105	119	108	98	103	RAIL ^{1/}
	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5	
การขนส่งทางน้ำ	851	987	1,236	1,480	1,670	WATER TRANSPORT
	4.6	5.0	5.9	6.5	7.1	
ในประเทศ	57	65	70	79	67	INLAND
	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	
ต่างประเทศ	794	922	1,166	1,401	1,603	OVERSEA
	4.3	4.7	5.6	6.1	6.8	
การขนส่งทางอากาศ	3,038	3,088	3,074	3,467	3,509	AIR TRANSPORT
	16.3	15.7	14.7	15.2	14.9	
ในประเทศ	307	275	396	281	265	DOMESTIC
	1.6	1.4	1.9	1.2	1.1	
ต่างประเทศ	2,731	2,813	2,678	3,186	3,244	INTERNATIONAL
	14.7	14.3	12.8	14.0	13.8	
รวม	18,632	19,636	20,927	22,812	23,491	TOTAL
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

หมายเหตุ : 1/ รวมรถไฟฟ้า

Note : 1/ Including sky trains.

ตาราง 18 การใช้พลังงานในสาขาบ้านอยู่อาศัยปี 2548^{1/}

TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION FOR RESIDENTIAL SECTOR IN 2005^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าห้ำันดิบ

unit : ktoe

เขต	พลังงานเชิงพาณิชย์				พลังงานใหม่และหมุนเวียน				รวม	AREA
	COMMERCIAL ENERGY				NEW & RENEWABLE ENERGY				ทั้งหมด	
	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	น้ำมันก๊าด	ไฟฟ้า	รวม	ฟืน	ถ่าน	แกลบ	รวม		
	LPG	KERO-SENE	ELEC-TRICITY	TOTAL	FUEL WOOD	CHAR-COAL	PADDY HUSK	TOTAL		
กรุงเทพและปริมณฑล ^{2/}	300	6	850	1,156	1	9	0	10	1,166	GREATER BANGKOK ^{2/}
เขตเทศบาล	261	0	425	686	32	52	0	84	770	MUNICIPAL AREA
นอกเขตเทศบาล	742	0	907	1,649	2,673	2,637	38	5,348	6,997	RURAL AREA
รวม	1,303	6	2,182	3,491	2,706	2,698	38	5,442	8,933	TOTAL

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

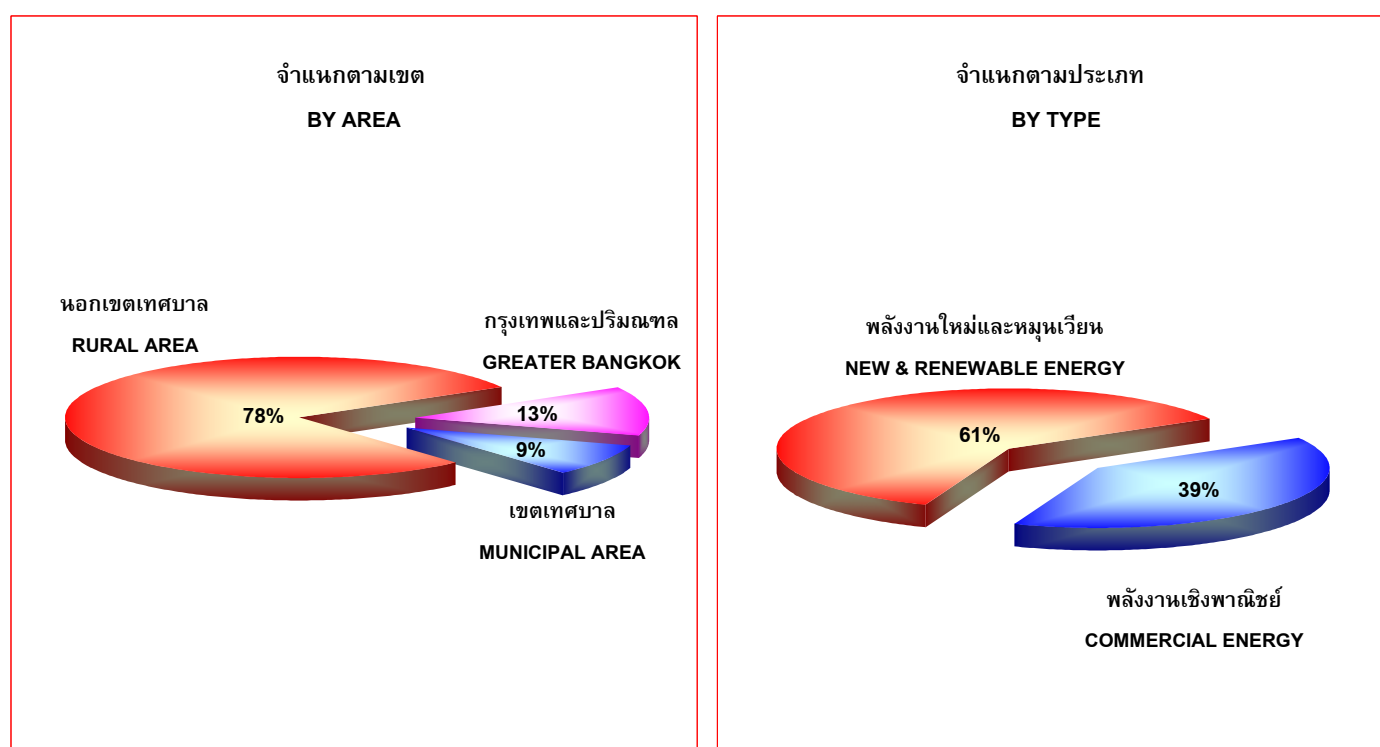
Notes : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.5.

2/ ประกอบด้วยกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ

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

รูป 13 สัดส่วนของการใช้พลังงานในสาขาบ้านอยู่อาศัยปี 2548

FIGURE 13 PROPORTION OF RESIDENTIAL ENERGY CONSUMPTION IN 2005



ตาราง 19 ปริมาณการผลิตและการใช้ลิกไนต์

TABLE 19 LIGNITE PRODUCTION AND CONSUMPTION

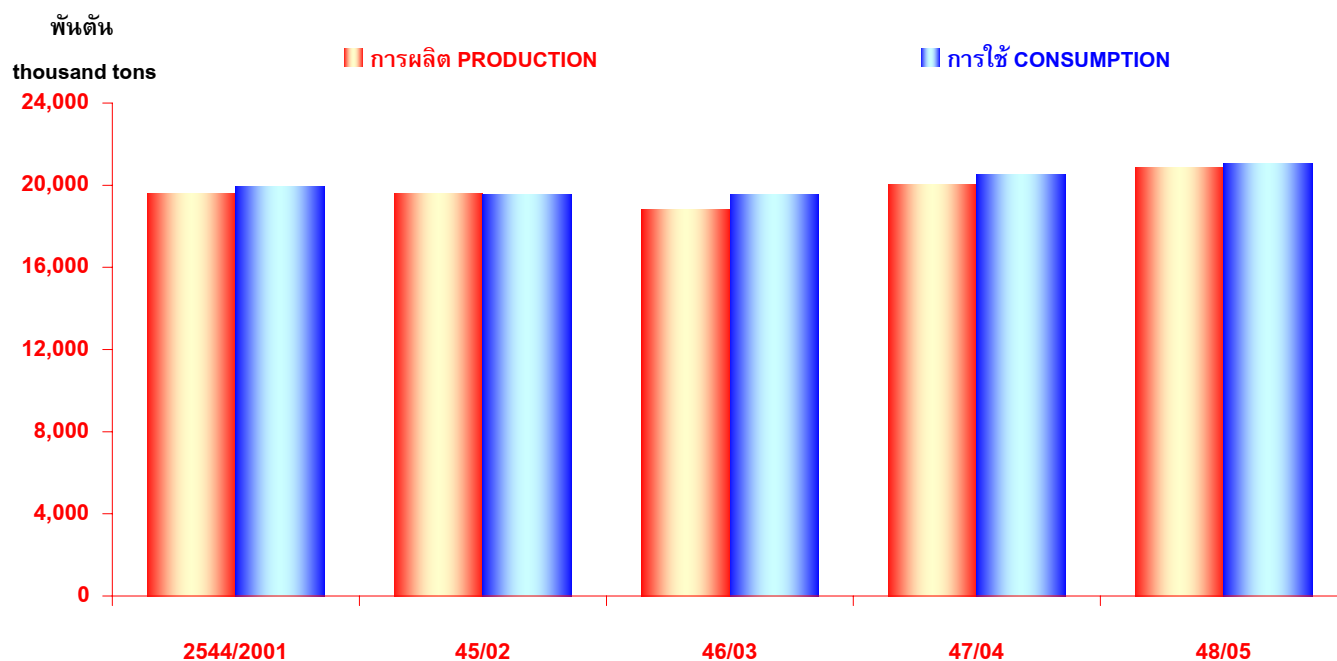
หน่วย : พันตัน

unit : thousand tons

พ.ศ.	การผลิต PRODUCTION	การใช้ CONSUMPTION					YEAR
		รวม	ไฟฟ้า	การบ่มใบยาสูบ	ซีเมนต์	อื่น ๆ	
		TOTAL	ELECTRICITY	TOBACCO CURING	CEMENT	OTHERS	
2544	19,617	19,932	15,807	34	3,150	941	2001
2545	19,602	19,540	15,084	54	3,416	986	2002
2546	18,843	19,540	15,455	25	1,646	838	2003
2547	20,060	20,547	16,539	26	2,968	1,014	2004
2548	20,878	21,046	16,586	22	3,389	1,049	2005

รูป 14 ปริมาณการผลิต และการใช้ลิกไนต์

FIGURE 14 TRENDS OF LIGNITE PRODUCTION AND CONSUMPTION



ตาราง 20 ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า

TABLE 20 AVERAGE PRICES OF SELECTED ENERGY IMPORT

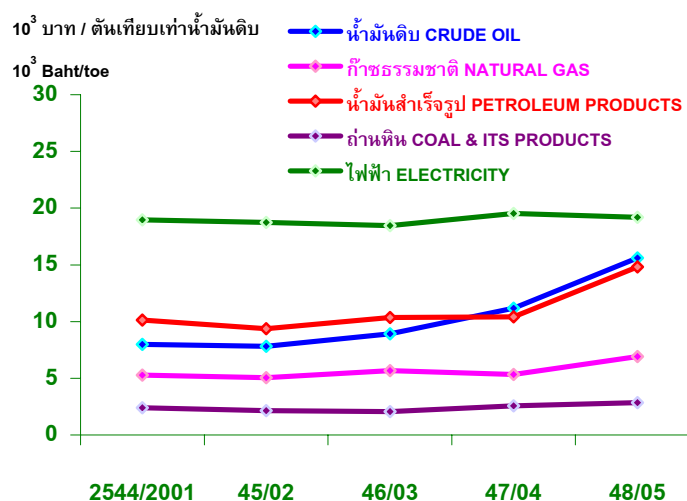
ประเภท	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	TYPE
น้ำมันดิบ CRUDE OIL						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	8.00	7.82	8.93	11.18	15.61	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	179.41	181.29	214.41	276.93	386.79	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / บาร์เรล	24.53	24.79	29.32	37.86	52.89	US.\$ / bbl
ก๊าซธรรมชาติ NATURAL GAS						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	5.29	5.06	5.66	5.32	6.91	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	118.68	117.35	136.04	131.74	171.32	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / 1,000 ลูกบาศก์ฟุต	2.92	2.88	3.34	3.24	4.21	US.\$ / 1,000 scf
น้ำมันสำเร็จรูป PETROLEUM PRODUCTS						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	10.13	9.38	10.36	10.40	14.83	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	227.27	217.64	248.95	257.58	367.39	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / บาร์เรล	29.83	27.72	34.06	36.10	53.43	US.\$ / bbl
ถ่านหิน^{1/} COAL & ITS PRODUCTS ^{1/}						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	2.40	2.14	2.07	2.57	2.84	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	53.91	49.65	49.63	63.54	70.48	US.\$ / toe
เหรียญสหรัฐ / ตัน	33.97	31.62	31.44	40.05	44.49	US.\$ / ton
ไฟฟ้า ELECTRICITY						
1,000 บาท / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	18.96	18.75	18.47	19.53	19.18	1,000 Baht / toe
เหรียญสหรัฐ / ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	425.38	434.91	443.68	483.78	475.3	US.\$ / toe
บาท / กิโลวัตต์ชั่วโมง	1.62	1.59	1.57	1.66	1.63	baht / kWh

หมายเหตุ : 1/ ค่าเฉลี่ยจากแอนทราไซต์ บิทูมินัส ถ่านโค้ก ถ่านอัดและอื่น ๆ

Note : 1/ Average from anthracite, bituminous, coke, briquettes, and other coal.

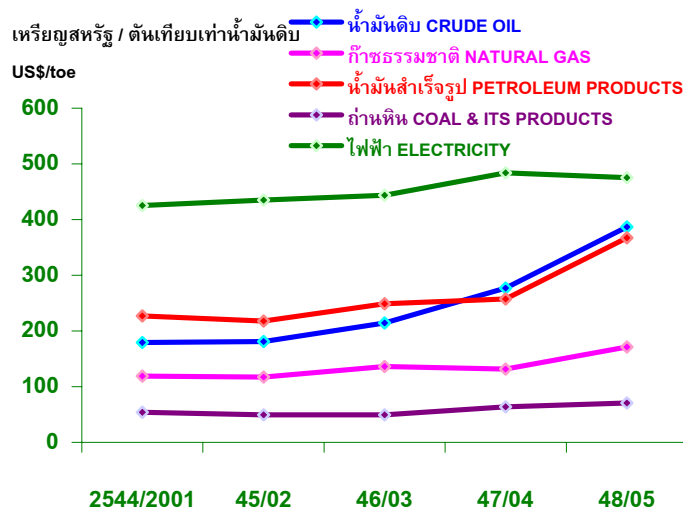
รูป 15 ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า (บาท)

FIGURE 15 TRENDS OF AVERAGE IMPORTED ENERGY PRICE (IN BAHT)



รูป 16 ราคาเฉลี่ยของพลังงานที่นำเข้า (เหรียญสหรัฐ)

FIGURE 16 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	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	ITEM
1. การนำเข้าพลังงาน	331	336	407	561	753	1. ENERGY IMPORTS
ปิโตรเลียม	318	324	394	543	731	PETROLEUM
ถ่านหิน	8	8	9	12	15	COAL & ITS PRODUCTS
ไฟฟ้า	5	4	4	6	7	ELECTRICITY
พลังงานใหม่และพลังงานหมุนเวียน	0	0	0	0	0	NEW & RENEWABLE ENERGY
2. การส่งออกพลังงาน	65	70	78	110	154	2. ENERGY EXPORTS
ปิโตรเลียม	64	69	77	109	153	PETROLEUM
ไฟฟ้า	1	1	1	1	1	ELECTRICITY
พลังงานใหม่และพลังงานหมุนเวียน	0	0	0	0	0	NEW & RENEWABLE ENERGY
3. การนำเข้าพลังงานสุทธิ	266	266	329	451	599	3. NET ENERGY IMPORT
4. การนำเข้าสินค้าทั้งหมด	2,752	2,775	3,139	3,801	4,756 ^P	4. COMMODITY IMPORT
5. การส่งออกสินค้าทั้งหมด	2,885	2,924	3,326	3,875	4,437 ^P	5. COMMODITY EXPORT
6. ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (ณ ราคาปัจจุบัน) ^{2/}	5,134	5,451	5,929	6,503	7,103 ^P	6. GDP (AT CURRENT MARKET PRICES) ^{2/}
7. อัตราร้อยละของมูลค่า						7. ENERGY IMPORT VALUE
การนำเข้าพลังงาน ต่อ						AS A PERCENTAGE OF
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	6.4	6.2	6.9	8.6	10.6	GDP
การนำเข้าสินค้า	12.0	12.1	13.0	14.8	15.8	COMMODITY IMPORT
การส่งออกสินค้า	11.5	11.5	12.2	14.5	17.0	COMMODITY EXPORT

แหล่งที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7

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

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

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

2/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2544 - 2547 ปรับปรุงตาม

2/ GDP during 2001 - 2004 revised according to NESDB.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตาราง 22 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

TABLE 22 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP AND PER POPULATION

พ.ศ.	การจัดหาพลังงาน ขั้นต้นทั้งหมด (พินตันเทียบเท่า 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 (กิโลกรัมเทียบเท่า น้ำมันดิบต่อ 1,000 บาท) PRIMARY ENERGY SUPPLY PER GDP (kgoe/1,000 Baht) (1)/(2)	การจัดหาพลังงาน ขั้นต้นต่อประชากร (ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ/คน) PRIMARY ENERGY SUPPLY PER POPULATION (toe/capita) (1)/(3)	YEAR
2544	80,307	3,073,601	62,309	26.1	1.3	2001
2545	85,913	3,237,042	62,800	26.5	1.4	2002
2546	92,491	3,464,701	63,080	26.7	1.5	2003
2547	100,495	3,678,511 ^P	61,973 ^{2/}	27.3	1.6	2004
2548	103,302	3,842,527 ^P	62,418	26.9	1.7	2005

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
และกรมการปกครอง

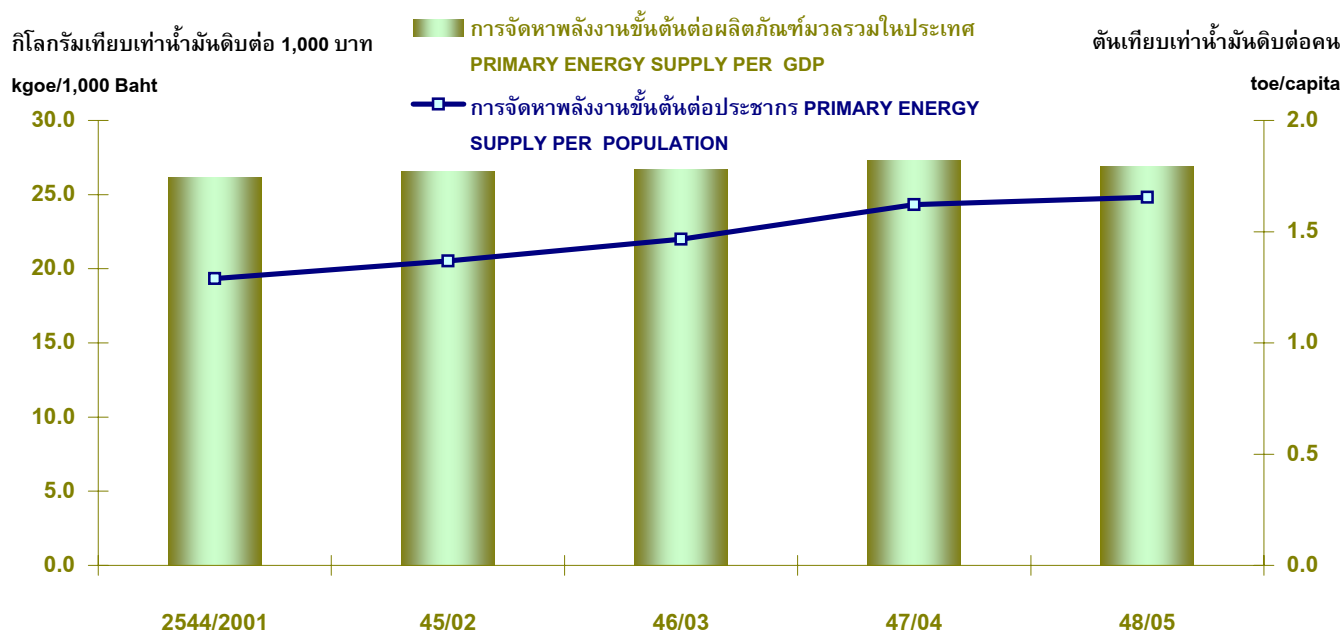
Sources : NESDB and DOPA.

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2543 - 2547
ปรับปรุงโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2/ ปรับปรุงโดยสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง

Note : 1/ GDP during 2000 - 2004 revised according to NESDB.
2/ Revised according to DOPA.

รูป 17 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

FIGURE 17 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 (กิโลกรัมเทียบเท่า น้ำมันดิบต่อ 1,000 บาท) FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP (kgoe/1,000 Baht) (1)/(2)	การใช้พลังงาน ขั้นสุดท้ายต่อประชากร (ตันเทียบเท่า น้ำมันดิบ/คน) FINAL ENERGY CONSUMPTION PER POPULATION (toe/capita) (1)/(3)	YEAR
2544	49,542	3,073,601	62,309	16.1	0.8	2001
2545	52,979	3,237,042	62,800	16.4	0.8	2002
2546	56,289	3,464,701	63,080	16.2	0.9	2003
2547	61,262	3,678,511 ^P	61,973 ^{2/}	16.7	1.0	2004
2548	62,397	3,842,527 ^P	62,418	16.2	1.0	2005

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
และกรมการปกครอง

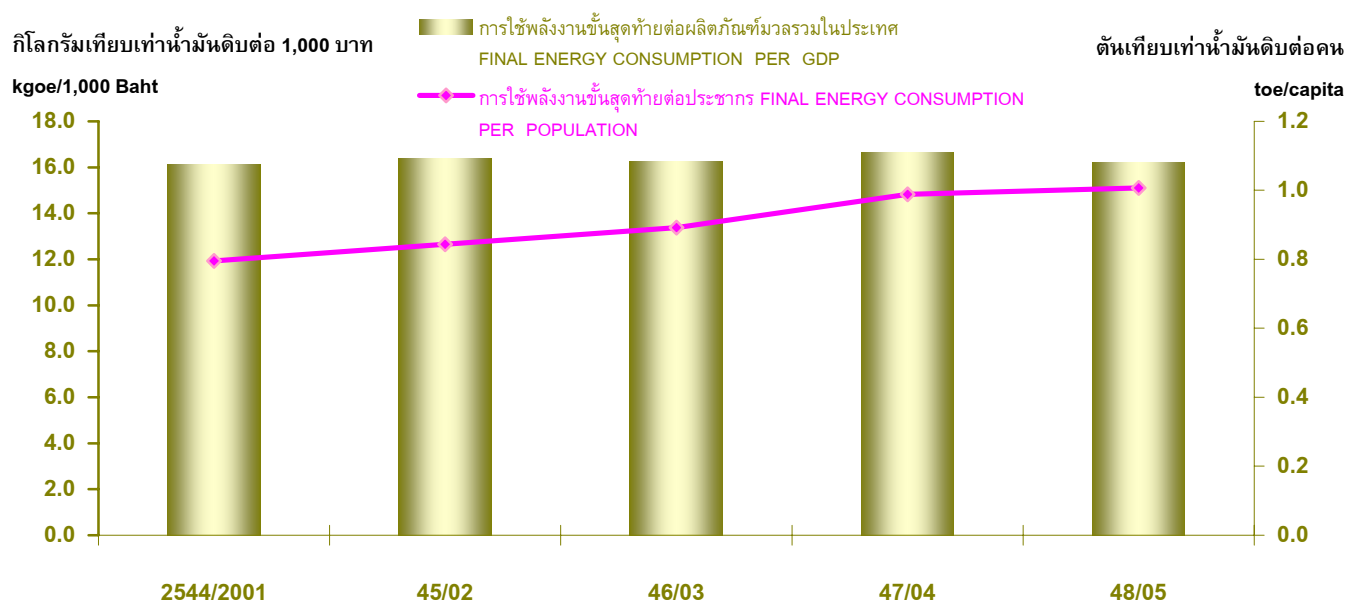
Sources : NESDB and DOPA.

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2543 - 2547
ปรับปรุงโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2/ ปรับปรุงโดยสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง

Note : 1/ GDP during 2000 - 2004 revised according to NESDB.
2/ Revised according to DOPA.

รูป 18 ปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและต่อประชากร

FIGURE 18 FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AND PER POPULATION



ตาราง 24 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ^{1/}

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

อุตสาหกรรม ^{2/}				การขนส่ง			เกษตรกรรม			ธุรกิจการค้า			YEAR
พ.ศ.	INDUSTRY ^{2/}			TRANSPORTATION			AGRICULTURE			COMMERCIAL			
	พื้นฐาน	ล้านบาท	กิโลกรัม	พื้นฐาน	ล้านบาท	กิโลกรัม	พื้นฐาน	ล้านบาท	กิโลกรัม	พื้นฐาน	ล้านบาท	กิโลกรัม	
	เทียบเท่า		เทียบเท่า	เทียบเท่า		เทียบเท่า	เทียบเท่า		เทียบเท่า	เทียบเท่า		เทียบเท่า	
	น้ำมันดิบ		น้ำมันดิบ /	น้ำมันดิบ		น้ำมันดิบ /	น้ำมันดิบ		น้ำมันดิบ /	น้ำมันดิบ		น้ำมันดิบ /	
			1,000 บาท			1,000 บาท			1,000 บาท			1,000 บาท	
	ktoe	million Baht	kgoe/ 1,000 Baht	ktoe	million Baht	kgoe/ 1,000 Baht	ktoe	million Baht	kgoe/ 1,000 Baht	ktoe	million Baht	kgoe/ 1,000 Baht	
(1)	(2)	(1)/(2)	(3)	(4)	(3)/(4)	(5)	(6)	(5)/(6)	(7)	(8)	(7)/(8)		
2544	17,143	1,252,550	13.7	18,632	310,058	60.1	2,847	320,016	8.9	3,437	1,083,600	3.2	2001
2545	18,934	1,340,158	14.1	19,636	331,269	59.3	3,032	323,351	9.4	3,468	1,126,945	3.1	2002
2546	20,255	1,471,058	13.8	20,927	343,661	60.9	3,308	351,512	9.4	3,626	1,175,032	3.1	2003
2547	21,961	1,594,691 ^P	13.8	22,813	370,233 ^P	61.6	3,520	336,077 ^P	10.5	3,866	1,242,705 ^P	3.1	2004
2548	22,643	1,688,466 ^P	13.4	23,491	387,110 ^P	60.7	3,207	333,536 ^P	9.6	3,846	1,300,839 ^P	3.0	2005

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

Source : NESDB.

หมายเหตุ : 1/ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศระหว่างปี 2543 - 2547

Notes : 1/ GDP during 2000-2004 revised according to NESDB.

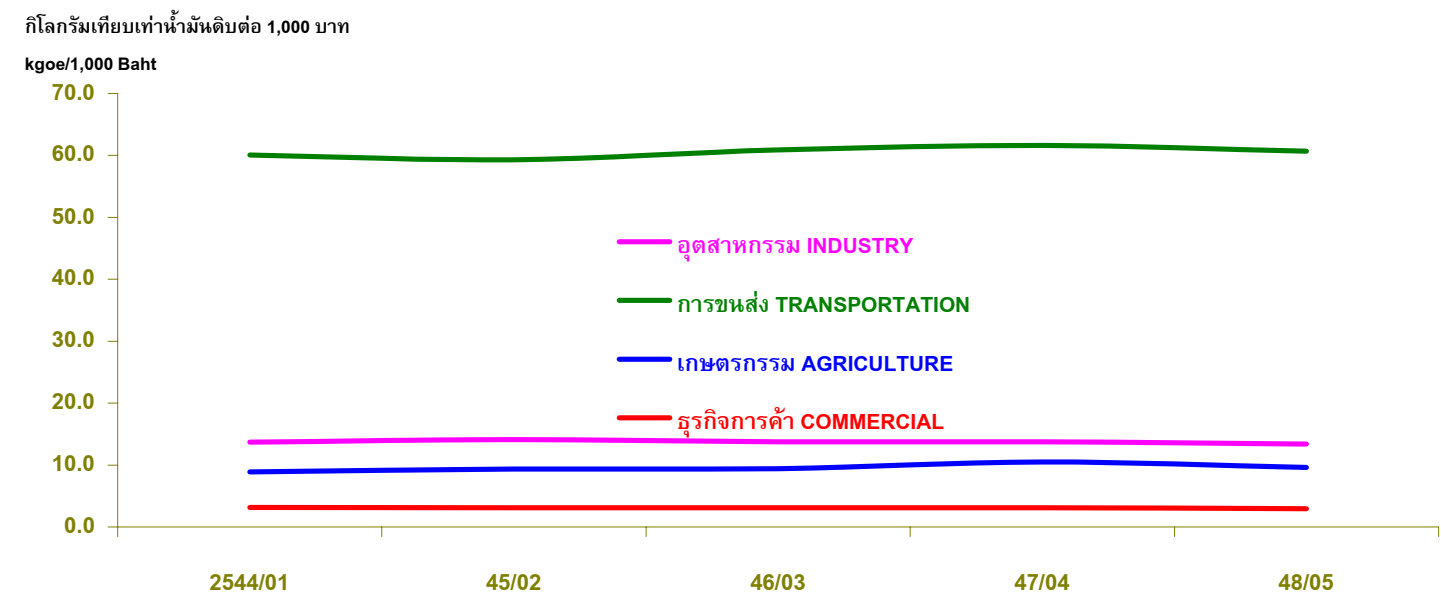
ปรับปรุงโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2/ Including manufacturing, mining, and construction.

2/ ประกอบด้วยอุตสาหกรรมการผลิต เหมืองแร่ และก่อสร้าง

รูป 19 การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในแต่ละสาขาเศรษฐกิจ

FIGURE 19 FINAL ENERGY CONSUMPTION OF THE SECTORS PER GDP OF THE SECTORS



ตาราง 25 ปริมาณสำรองพลังงานของประเทศไทย (ณ ธันวาคม 2548)

TABLE 25 THAILAND ENERGY RESERVES (AS OF DECEMBER 2005)

ประเภท	ปริมาณสำรอง ที่พิสูจน์แล้ว PROVEN RESERVES	ปริมาณสำรองที่ เชื่อมั่นและเป็นไปได้ PROBABLE RESERVES	ปริมาณสำรองที่ น่าจะเป็นไปได้ POSSIBLE RESERVES	รวม TOTAL	TYPE
น้ำมันดิบ (ล้านบาร์เรล)	192	119	76	387	CRUDE OIL (MILLION bbl)
แหล่งในทะเล	149	110	70	329	OFF SHORE
แหล่งบนบก	43	9	6	58	ON SHORE
คอนเดนเสท (ล้านบาร์เรล)	261	293	158	712	CONDENSATE (MILLION bbl)
แหล่งในทะเล	260	291	157	708	OFF SHORE
แหล่งบนบก	1	2	1	4	ON SHORE
ก๊าซธรรมชาติ (พันล้านลูกบาศก์ฟุต)	10,743	11,598	9,555	31,896	NATURAL GAS (BCF)
แหล่งในทะเล	10,334	11,167	9,423	30,924	OFF SHORE
แหล่งบนบก	409	431	132	972	ON SHORE
ลิกไนต์ (ล้านตัน)^{1/}	-	-	-	2,870	LIGNITE (MILLION TONS)^{1/}
กระบี่	-	-	-	111	KRA BI
ลี้	-	-	-	n.a	LI
แม่เมาะ	-	-	-	1,163	MAE MOH
แม่ระมาด	-	-	-	110	MAE RAMAT
งาว	-	-	-	99	NGAO
สบ้าย้อย	-	-	-	605	SABA YOI
สินปุน	-	-	-	108	SIN PUN
เวียงแหง	-	-	-	127	WIANG HAENG
อื่น ๆ	-	-	-	547	OTHERS
พลังน้ำ (เมกะวัตต์)	-	-	-	26,440	HYDRO POTENTIAL (MW)
โครงการในประเทศ	-	-	-	15,112	INDIGENOUS PROJECTS
โครงการระหว่างประเทศ	-	-	-	11,328	INTERNATIONAL PROJECTS
หินน้ำมัน (ล้านตัน)	-	-	-	18,600	OIL SHALE (MILLION TONS)
จังหวัดตาก	-	-	-	18,600	TAK PROVINCE

แหล่งที่มา : กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

Sources : DMF DPIM and EGAT.

หมายเหตุ : 1/ ปริมาณสำรองลิกไนต์ประกอบด้วย ปริมาณสำรองทางธรณีวิทยา
ที่พิสูจน์แล้วจากแหล่งที่ทำการผลิตแล้ว และปริมาณสำรองที่ประเมิน
แล้ว และที่คาดว่าจะมีจากแหล่งที่ยังไม่ทำการผลิต

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

ตาราง 26 ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจากการใช้พลังงานจำแนกตามชนิด^{1/2/}

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

พ.ศ. / สาขา		การใช้	คาร์บอนได-	คาร์บอนมอน-	ไนโตรเจน-	มีเทน	ซัลเฟอร์ได-	YEAR / SECTOR	
		พลังงาน ^{3/}	ออกไซด์	ออกไซด์	ออกไซด์		ออกไซด์		
		ENERGY							
		CONSUMPTION ^{3/}	CO ₂	CO	NO _x	CH ₄	SO ₂		
		(ktoe)			(10 ³ tons)				
2544	รวม	64,426	154,535	2,791	703	55	350	2001	TOTAL
	ขนส่ง	18,629	45,623	461	203	4	21		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{4/}	22,748	61,264	32	181	3	158		POWER ^{4/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	13,428	33,900	122	150	3	167		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	6,645	4,535	2,077	28	44	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{5/}	2,976	9,213	99	141	1	4		OTHERS ^{5/}
2545	รวม	68,455	163,039	2,887	752	57	359	2002	TOTAL
	ขนส่ง	19,633	48,026	489	214	4	21		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{4/}	24,012	63,458	37	189	4	153		POWER ^{4/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	14,871	37,135	138	170	3	180		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	6,758	4,569	2,120	29	45	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{5/}	3,181	9,851	103	150	1	5		OTHERS ^{5/}
2546	รวม	72,478	171,370	2,973	801	59	335	2003	TOTAL
	ขนส่ง	20,924	51,626	512	231	4	15		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{4/}	25,303	66,299	44	198	4	158		POWER ^{4/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	15,899	38,043	151	178	4	158		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	6,888	4,675	2,158	29	46	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{5/}	3,464	10,727	109	164	1	4		OTHERS ^{5/}
2547	รวม	78,345	186,593	3,038	865	61	377	2004	TOTAL
	ขนส่ง	22,809	55,029	522	251	5	15		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{4/}	27,316	72,637	47	213	5	199		POWER ^{4/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	17,598	42,973	162	200	4	158		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	6,992	4,713	2,195	30	46	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{5/}	3,630	11,241	112	171	1	5		OTHERS ^{5/}
2548	รวม	80,848	189,803	3,102	889	64	381	2005	TOTAL
	ขนส่ง	23,487	54,986	482	260	5	15		TRANSPORT
	ไฟฟ้า ^{4/}	28,780	75,956	52	224	5	213		POWER ^{4/}
	อุตสาหกรรมการผลิต	17,894	43,450	174	215	4	149		MANUFACTURING
	บ้านอยู่อาศัยและธุรกิจการค้า	7,322	4,988	2,292	31	49	0		RES. & COM.
	อื่น ๆ ^{5/}	3,366	10,423	102	159	1	5		OTHERS ^{5/}

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขมีค่าน้อยกว่า 0.5

2/ ประมาณการปริมาณการปล่อยมลพิษตาม "Revised 1996 IPCC

Guidelines for GHG Inventories" โดยยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซล และน้ำมันเครื่องบิน และยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษอื่น ๆ จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซล และน้ำมันเครื่องบิน

3/ ยกเว้นปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากพลังงานหมุนเวียน

4/ การผลิตไฟฟ้า ยกเว้นการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

5/ โรงไฟฟ้าแม่เมาะหน่วยที่ 4 - 13 ติดตั้งและใช้งานเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีประสิทธิภาพร้อยละ 90

6/ 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 bunker oil, diesel, and jet fuel. Non CO₂ emission exclude emission from international bunker oil, diesel, and jet fuel.

3/ SO₂ exclude emission from renewable energy.

4/ Electricity generation from power sector exclude hydro electric

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

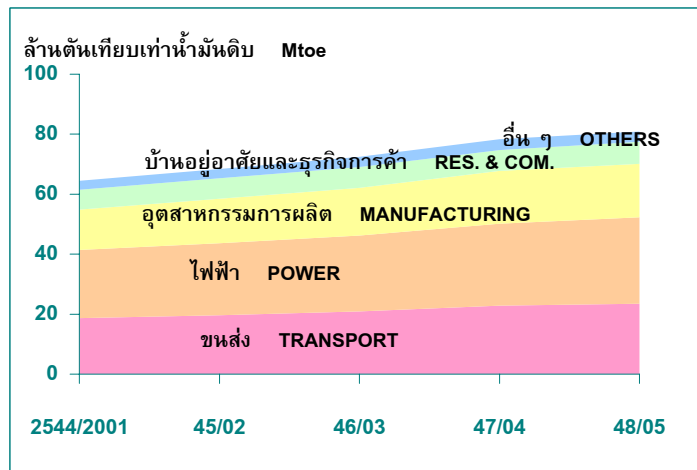
6/ Others include agriculture and construction & mining

รูป 20 ปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจำแนกตามชนิดและตามสาขา (2544-2548)

FIGURE 20 ESTIMATED AIR POLLUTANT EMISSIONS BY TYPE AND BY SECTOR (2001-2005)

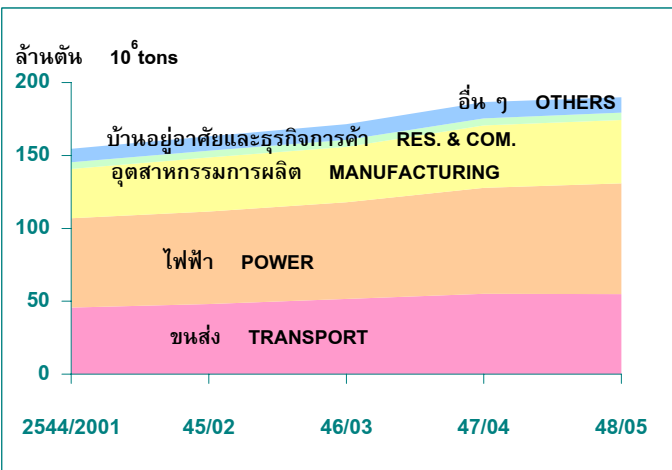
ความต้องการใช้พลังงานจำแนกตามสาขา

ENERGY CONSUMPTION BY SECTOR



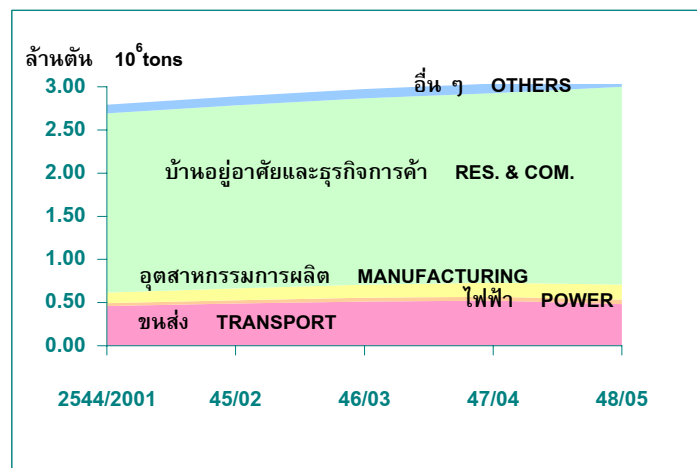
การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์จำแนกตามสาขา

CO₂ EMISSION BY SECTOR



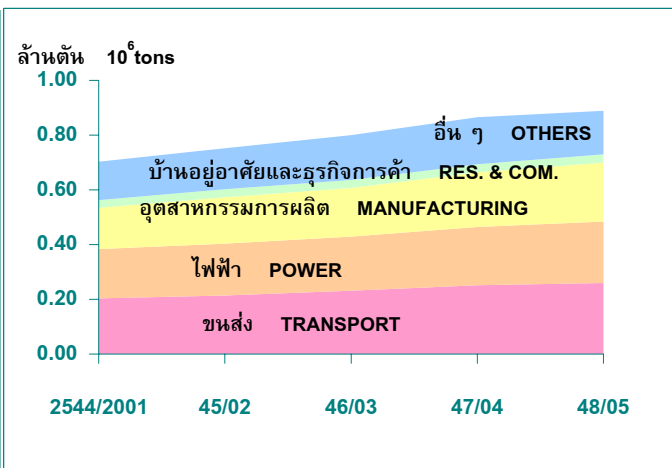
การปล่อยคาร์บอนมอนนอกไซด์จำแนกตามสาขา

CO EMISSION BY SECTOR



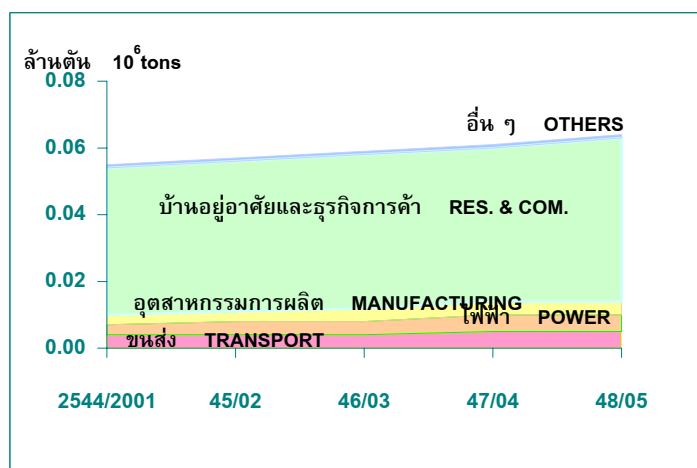
การปล่อยไนโตรเจนออกไซด์จำแนกตามสาขา

NO_x EMISSION BY SECTOR



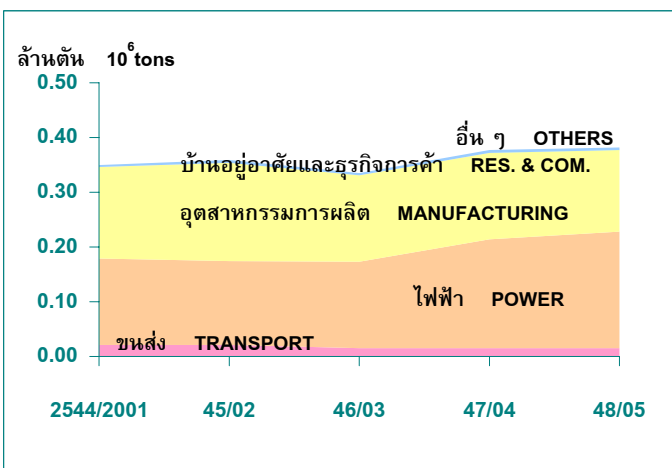
การปล่อยมีเทนจำแนกตามสาขา

CH₄ EMISSION BY SECTOR



การปล่อยซัลเฟอร์ไดออกไซด์จำแนกตามสาขา

SO₂ EMISSION BY SECTOR



ค่าการแปลงหน่วย

CONVERSION FACTORS

ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)

ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)

ประเภท(หน่วย)	กิโล-	ตันเทียบเท่า	เมกะจูล	พันบีทียู	TYPE(UNIT)	หน่วยทั่วไป GENERAL
	แคลอรี	น้ำมันดิบ/	/หน่วย	/หน่วย		
	/หน่วย	ล้านหน่วย				
	kcal / UNIT	toe / 10 ⁶ UNIT	MJ / UNIT	10 ³ Btu / UNIT		
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 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ(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 ลิตรของก๊าซปิโตร-
4.5 น้ำมันดีเซล (ลิตร)	8700	861.98	36.42	34.52	4.5 DIESEL (litre)	เลียมเหลว (litre of LPG) = 0.54 กิโลกรัม(kg.)
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.)	
พลังงานใหม่และหมุนเวียน					NEW & 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 / เหรียญสหรัฐ Baht / US\$	YEAR
2533	25.27	1990
2534	25.49	1991
2535	25.42	1992
2536	25.34	1993
2537	25.17	1994
2538	24.94	1995
2539	25.36	1996
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

รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย
กลุ่มสถิติและข้อมูลพลังงาน กองแผนงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

17 ถนนพระราม 1 แขวงสะพานกษัตริย์ศึก

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 0 - 2221 - 1475, 0 - 2221 - 6724

โทร. 0 - 2225 - 8918, 0 - 2222 - 4102 - 9

ต่อ 1202, 1212, 1279, 1280, 1519

โทรสาร 0 - 2221 - 1475

จากต่างประเทศ : โทร. +66 - 2221 - 1475, +66 - 2221 - 6724

: โทร. +66 - 2225 - 8918, +66 - 2222 - 4102 - 9

: ต่อ 1202, 1212, 1279, 1280, 1519

: โทรสาร +66 - 2221 - 1475

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : wpdsts@cc.dede.go.th

: dedp@cc.dede.go.th

เว็บไซต์ : www.dede.go.th

This report is published by
Energy Statistics Section, Work Plan Division,
Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy

17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND

Tel. 0 - 2221 - 1475, 0 - 2222 - 6724

Tel. 0 - 2225 - 8918, 0 - 2222 - 4102 - 9

Ext. 1202, 1212, 1279, 1280, 1519

Fax. 0 - 2221 - 1475

From outside Thailand : Tel. +66 - 2221 - 1475, +66 - 2222 - 6724

: Tel. +66 - 2225 - 8918, +66 - 2222 - 4102 - 9

: Ext. 1202, 1212, 1279, 1280, 1519

: Fax. + 66 - 2221 - 1475

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

: dedp@cc.dede.go.th

Website : www.dede.go.th