



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



๒๕๕๑

รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย
THAILAND ALTERNATIVE ENERGY SITUATION



2008



Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

คำนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้จัดพิมพ์รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยขึ้น เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิต การนำเข้า การส่งออก การใช้พลังงาน และข้อมูลศักยภาพของพลังงานทดแทนประเภทต่าง ๆ รวมถึงรายละเอียดการพัฒนาการใช้พลังงานทดแทน และข้อมูลการใช้พลังงานทดแทนในต่างประเทศ ตลอดจนถึงสถานการณ์ของเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในโลก

ในปี 2551 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมดเท่ากับ 23,969.9 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีสัดส่วนการใช้ในรูปพลังงานไฟฟ้าร้อยละ 1.1 อุตสาหกรรมการผลิตร้อยละ 69.2 คริวเรือนร้อยละ 24.5 และเพื่อการขนส่งร้อยละ 5.2 สามารถจำแนกสัดส่วนการใช้ตามแหล่งพลังงานได้ดังนี้ สัดส่วนการใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติร้อยละ 13.1 ถ่านหินร้อยละ 32.3 พลังงานชีวมวลของแข็งร้อยละ 51.9 เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลวร้อยละ 2.5 พลังงานน้ำร้อยละ 0.1 และพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ชยะ ก๊าซชีวภาพ พลังงานความร้อนใต้พิภพร้อยละ 0.1 ของการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด

พพ. ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงรายงานให้ดียิ่งขึ้นสำหรับปีต่อไป

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2551

INTRODUCTION

“Thailand Alternative Energy Situation” report is published by the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Ministry of Energy. The publication is aimed to disseminate the data and information on energy production, import, export, consumption and energy potential by types, the projects related with alternative energy development during the year, the world energy consumption and the world renewable energy technology situation.

In 2008, Thailand consumed alternative energy 23,969.9 ktoe, 1.1% for electricity energy, 69.2% as manufacturing, 24.5% as residential and 5.2% for transportation. When classified by energy types, the natural gas energy consumption was 13.1% of the alternative energy consumption, 32.3% was coal & lignite, 51.9% was solid biomass, 2.5% was liquid biofuel, 0.1% was hydro energy, 0.1% were solar energy, wind energy, biogas, garbage and geothermal energy.

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

Department of Alternative Energy Development and Efficiency

2008

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ประวัติย่อ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เดิมชื่อว่าการพลังงานแห่งชาติ 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

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

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”

DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY

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
คำจำกัดความ	I	DEFINITION
สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทย ปี 2551 (ภาษาไทย)	II	ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND 2008 (Thai)
สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทย ปี 2551 (ภาษาอังกฤษ)	VI	ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND 2008 (English)
แผนผังการไหลของพลังงานทดแทนจากปฏุมภูมิไปสู่พลังงานทุติยภูมิ (ภาษาไทย)	1	TRANSFORMATION OF PRIMARY TO SECONDARY ALTERNATIVE ENERGY FLOWCHART (Thai)
แผนผังการไหลของพลังงานทดแทนจากปฏุมภูมิไปสู่พลังงานทุติยภูมิ (ภาษาอังกฤษ)	2	TRANSFORMATION OF PRIMARY TO SECONDARY ALTERNATIVE ENERGY FLOWCHART (English)
ดุลยภาพ		BALANCE
ตารางที่ 1 บัญชีพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2551	3	TABLE 1 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2008
ตารางที่ 2 ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2551	4	TABLE 2 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE 2008
สรุปสถิติที่สำคัญ		STATISTICAL SUMMARY
ตารางที่ 3 ศักยภาพเชิงพลังงาน การใช้พลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือพลังงานทดแทน ปี 2551	5	TABLE 3 ALTERNATIVE ENERGY POTENTIAL CONSUMPTION AND REMAINED ENERGY POTENTIAL BY ENERGY TYPES IN 2008
ตารางที่ 4 ศักยภาพเชิงพลังงาน การใช้พลังงาน จำแนกตามประเภทพลังงาน	6	TABLE 4 ALTERNATIVE ENERGY POTENTIAL AND CONSUMPTION BY ENERGY TYPES
พลังงานชีวมวลของแข็ง		SOLID BIOMASS ENERGY
ตารางที่ 5 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิตของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	7	TABLE 5 PLANTED AREA FOR PRODUCTION OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2008
ตารางที่ 6 ปริมาณวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	9	TABLE 6 AGRICULTURAL WASTE OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2008
ตารางที่ 7 ศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	11	TABLE 7 ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2008
พลังงานแสงอาทิตย์		SOLAR ENERGY
ตารางที่ 8 ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	13	TABLE 8 SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2008
พลังงานลม		WIND ENERGY
ตารางที่ 9 กำลังการผลิตติดตั้ง และศักยภาพเชิงพลังงานลม จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	15	TABLE 9 INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY BY PROVINCE IN 2008
ตารางที่ 10 ศักยภาพพลังงานลมรวมช่วงลมสงบ - เฉลี่ยทั้งปี	17	TABLE 10 THAILAND WIND POWER CLASSES
พลังงานน้ำ		HYDRO ENERGY
ตารางที่ 11 กำลังการผลิตติดตั้ง และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	18	TABLE 11 INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF HYDRO ENERGY BY PROVINCE IN 2008
ขยะ		GARBAGE
ตารางที่ 12 ปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	20	TABLE 12 QUANTITY MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2008
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว		LIQUID BIOFUELS
ตารางที่ 13 ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	22	TABLE 13 QUANTITY OF RAW MATERIALS FOR LIQUID BIOFUELS PRODUCTION BY PROVINCE IN 2008
ตารางที่ 14 ศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551	24	TABLE 14 ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2008

ก๊าซชีวภาพ

- ตารางที่ 15 ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียจากอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังหวัดปี 2551
- ตารางที่ 16 ปริมาณสำรอง ศักยภาพเชิงพลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือจากถ่านหิน จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551
- ตารางที่ 17 การใช้พลังงานจากถ่านหิน จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551
- ตารางที่ 18 ศักยภาพเชิงพลังงานความร้อนใต้พิภพ จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551
- ตารางที่ 19 การใช้พลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงาน ที่เหลือของพลังงานความร้อนใต้พิภพ ตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551
- ตารางที่ 20 การใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ ตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551
- ตารางที่ 21 ปริมาณสำรอง ศักยภาพเชิงพลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือของก๊าซธรรมชาติ ตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551
- ตารางที่ 22 ศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทน ที่สามารถนำมาใช้ได้ในอนาคต
- ตารางที่ 23 แผนงานพัฒนาด้านพลังงานทดแทนที่เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ จำแนกตามประเภทพลังงาน ปี 2551
- ตารางที่ 24 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด จำแนกตามประเภทพลังงาน
- ตารางที่ 25 ปริมาณการนำเข้าและส่งออกพลังงาน จำแนกตามประเภท พลังงาน และปีกิจกรรม
- ตารางที่ 26 ราคาวัตถุดิบพลังงานทดแทนจำแนกตามประเภทพลังงาน
- ตารางที่ 27 การใช้พลังงานทดแทนในโลกปี 2551 จำแนกตามประเภทพลังงาน และแหล่งทางภูมิศาสตร์
- ตารางที่ 28 การผลิตพลังงานทดแทนในโลกปี 2551 จำแนกตามประเภท พลังงาน และแหล่งทางภูมิศาสตร์
- ตารางที่ 29 สถานภาพของเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในโลก ณ ปี 2551

ค่าการแปลงหน่วย

BIOGAS

- 26 TABLE 15 QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2008
- 28 TABLE 16 RESERVES / ENERGY POTENTIAL AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF COAL BY REGION IN 2008
- 29 TABLE 17 COAL ENERGY CONSUMPTION BY REGION IN 2008
- 30 TABLE 18 ENERGY POTENTIAL OF GEOTHERMAL ENERGY BY REGION IN 2008
- 31 TABLE 19 ENERGY CONSUMPTION AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF GEOTHERMAL ENERGY BY REGION IN 2008
- 32 TABLE 20 ENERGY CONSUMPTION OF NATURAL GAS BY REGION IN 2008
- 33 TABLE 21 RESERVES / ENERGY POTENTIAL AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF NATURAL GAS BY REGION IN 2008
- 34 TABLE 22 ENERGY POTENTIAL OF ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN THE FUTURE
- 35 TABLE 23 FUTURE ALTERNATIVE ENERGY PROJECTS BY ENERGY TYPES IN 2008
- 36 TABLE 24 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY ENERGY TYPE
- 37 TABLE 25 ENERGY IMPORTS AND EXPORTS BY ENEGY TYPES AND YEARS
- 38 TABLE 26 ALTERNATIVE ENERGY REW MATERIALS PRICES BY TYPES ENERGY
- 40 TABLE 27 WORLD ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN 2008 BY ENERGY TYPES AND REGION
- 41 TABLE 28 WORLD ALTERNATIVE ENERGY RESOURCES IN 2008 BY ENERGY TYPES AND REGION
- 42 TABLE 29 WORLD RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY SITUATION IN 2008

43 CONVERSION FACTORS

คำจำกัดความ	DEFINITION
พลังงานทดแทน หมายถึง พลังงานที่นำมาใช้แทนปิโตรเลียมนำเข้า สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มาเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงานประเภทสิ้นเปลือง และพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่ง เป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีกเรียกว่าพลังงานหมุนเวียน ประเภทของพลังงานทดแทนที่นำมาพิจารณาประกอบด้วย พลังงานชีวมวลของแข็ง พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ ชยะ เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว ก๊าซชีวภาพ ถ่านหิน / ลิกไนต์ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานไฮโดรเจน ก๊าซมีเทนจากเหมือง ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ พลังงานนิวเคลียร์ หินน้ำมันและทรายน้ำมัน พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น พลังงานหมุนเวียน หมายถึง พลังงานทดแทนจากแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก ได้แก่ เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว ก๊าซชีวภาพ พลังงานชีวมวลของแข็ง ชยะ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง พลังงานคลื่น และพลังงานลม ชีวมวลของแข็ง หมายถึง ชีวมวลที่นำมาผลิตเป็นพลังงานโดยผ่านกระบวนการเผาไหม้โดยตรง เช่น วัสดุเหลือใช้การเกษตร เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว หมายถึง เชื้อเพลิงที่ได้จากการสังเคราะห์ชีวมวล โดยกระบวนการเคมีหรือกระบวนการชีวเคมี พลังงานทั้งหมด หมายถึง พลังงานหมุนเวียนและพลังงานเชิงพาณิชย์ ได้แก่ ถ่านหิน น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ และไฟฟ้า ศักยภาพเชิงพลังงาน หมายถึง ศักยภาพเชิงพลังงานปฐมภูมิ ศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือ หมายถึง ศักยภาพเชิงพลังงานหักพลังงานที่ใช้โดยนำสัดส่วนการเก็บรวบรวมมาพิจารณาแล้ว	ALTERNATIVE ENERGY means energy which are used for petroleum substitution ; is divided into 2 categories which are alternative energy from depleted resources and the other from renewable resources. Alternative energy consists of solid biomass energy, solar energy, wind energy, hydro energy, garbage, liquid biofuels, biogas, coal/lignite, geothermal energy, hydrogen energy, methane from mine, natural gas, nuclear energy, oil shale and tar sand, tidal energy and wave energy. RENEWABLE ENERGY means alternative energy from non depleted resources which can be renewable such as liquid biofuels, biogas, solid biomass energy, garbage, geothermal energy, hydro energy, solar energy, tidal energy, wave energy and wind energy. SOLID BIOMASS means biomass, which is generated energy by direct combustion such as agricultural wastes. LIQUID BIOFUELS means liquid fuel by chemical or biochemical synthesis of biomass. TOTAL ENERGY means renewable energy and commercial energy such as coal, petroleum products, natural gas and electricity. POTENTIAL means primary energy potential. REMAINED POTENTIAL means potential minus energy consumption including collecting factor into account.

สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2551

ปี 2551 มีการใช้พลังงานทดแทนรวม 23,969.93 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งประกอบด้วย พลังงานชีวมวลของแข็ง พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม ชยะ เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว ก๊าซชีวภาพ พลังงานความร้อนใต้พิภพ ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ สำหรับรายละเอียดของสถานการณ์ปี 2551 มีดังนี้

1. ศักยภาพพลังงานทดแทนของประเทศ

พลังงานชีวมวลของแข็ง

จากการรวบรวมและประมาณการปริมาณ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ซึ่งประกอบด้วย อ้อยโรงงาน ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว ถั่วลิสง ฝ้าย ถั่วเหลือง ข้าวฟ่าง ยางพารา และสับปะรด พบศักยภาพเชิงพลังงานมีทั้งหมดประมาณ 33,557.96 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานแสงอาทิตย์

ศักยภาพด้านพลังงานแสงอาทิตย์ คิดเป็น 532,495.13 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานลม

จากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2546 พบศักยภาพเชิงพลังงานลมมีประมาณ 12.25 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานน้ำ

ศักยภาพด้านพลังงานน้ำคำนวณจากเขื่อนผลิตไฟฟ้าที่ดำเนินการที่มีกำลังการผลิตไม่เกิน 12 เมกกะวัตต์ มีศักยภาพเชิงพลังงาน 45.30 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ชยะ

ในปี 2551 จากการประมาณการศักยภาพเชิงพลังงานชยะ โดยผ่านกระบวนการเผาไหม้ คิดเป็น 3,612.59 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว

จากการรวบรวมและประมาณการปริมาณชีวมวลที่สามารถนำมาผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว อันได้แก่ น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว มันสำปะหลัง และกากน้ำตาล พบปริมาณศักยภาพเชิงพลังงานของน้ำมันปาล์ม 183.66 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ น้ำมันมะพร้าว 52.98 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ มันสำปะหลัง 691.93 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และกากน้ำตาล 53.99 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ก๊าซชีวภาพ

มีการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ น้ำเสียจากอุตสาหกรรม และน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ จากการประมาณการพบศักยภาพเชิงพลังงานจากมูลสัตว์ คิดเป็น 347.48 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ น้ำเสียจากอุตสาหกรรม 458.88 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ถ่านหิน/ลิกไนต์

จากการประมาณการ ศักยภาพเชิงพลังงานของถ่านหินในประเทศและถ่านหินนำเข้าคิดเป็น 536,935 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และมีปริมาณถ่านหินสำรองในประเทศจำนวน 2,075.00 ล้านตัน

พลังงานความร้อนใต้พิภพ

ศักยภาพด้านพลังงานความร้อนใต้พิภพคิดเป็น 526.95 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ก๊าซธรรมชาติ

จากการประมาณการศักยภาพเชิงพลังงานก๊าซธรรมชาติ ปี 2551 คิดเป็น 322,924.35 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และมีปริมาณก๊าซธรรมชาติสำรองทั้งจากแหล่งบนบก และแหล่งในทะเล จำนวน 32,116 พันล้านลูกบาศก์ฟุต

พลังงานไฮโดรเจน

ประเทศไทยมีการผลิตก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ซึ่งโรงงานบางแห่งเผาไหม้ไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไอน้ำ ซึ่งปริมาณที่ใช้ยังมีน้อยมาก

ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน

จากผลการสำรวจของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในปี 2549 พบปริมาณสำรองของก๊าซมีเทนในชั้นถ่านหิน มีประมาณ 14,058.70 ลูกบาศก์ฟุต

พลังงานนิวเคลียร์

จากข้อมูลรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 พบแหล่งแร่กัมมันตรังสีเพียงเล็กน้อย และยังไม่มีการประมาณปริมาณสำรองและการใช้แร่กัมมันตรังสีเป็นแหล่งพลังงานในประเทศไทย

หินน้ำมันและทรายน้ำมัน

จากผลการสำรวจกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในปี 2550 พบแหล่งหินน้ำมันคิดเป็นปริมาณหินน้ำมันสำรองในประเทศ จำนวน 621.00 ล้านตัน และมีศักยภาพเชิงพลังงานประมาณ 123.06 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง

จากข้อมูลรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 พบศักยภาพด้านพลังงานน้ำขึ้นน้ำลงคิดเป็น 0.001 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ปัจจุบันยังไม่มีเมื่อนำพลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลงมาใช้

พลังงานคลื่น

จากข้อมูลรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 พบศักยภาพด้านพลังงานคลื่นคิดเป็น 0.50 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ปัจจุบันยังไม่มีเมื่อนำพลังงานจากคลื่นมาใช้

แหล่งต่างประเทศ

ในปี 2551 มีการนำเข้าพลังงานทดแทนอันได้แก่ ถ่านหินจำนวน 16,012 พันตัน, ก๊าซธรรมชาติ 336,230 ล้านลูกบาศก์ฟุต, ถ่านไม้ 65 พันตัน, พิน 32 พันตัน, แกลบ 1 พันตัน, เอทานอล 12,727 พันลิตร, น้ำมันปาล์ม 72 พันตัน, น้ำมันมะพร้าว 2,292 พันลิตร กากน้ำตาล 10 พันตัน และพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 2,785 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

การส่งออก

ในปี 2551 มีการส่งออกพลังงานทดแทนประเภท ถ่านไม้จำนวน 14 พันตัน, พิน 882 พันตัน, เอทานอล 83,665 พันลิตร, น้ำมันปาล์ม 507 พันตัน, น้ำมันมะพร้าว 94,357 พันลิตร กากน้ำตาล 787 พันตัน และส่งออกพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,180 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

2. ความต้องการใช้พลังงานทดแทนของประเทศจำแนกตามประเภทของพลังงาน

พลังงานชีวมวลของแข็ง

การใช้ชีวมวลของแข็งเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 12,447.79 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต 6,347 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ในครัวเรือน 5,898 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และเพื่อการผลิตไฟฟ้า 202.79 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานแสงอาทิตย์

มีการใช้พลังงานแสงอาทิตย์คิดเป็นปริมาณเท่ากับ 0.26 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

พลังงานลม

มีการใช้พลังงานลมเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 0.12 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานน้ำ

การใช้พลังงานน้ำเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 18.60 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ขยะ

การใช้ขยะเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าคิดเป็นปริมาณ 0.43 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว

การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลวเพื่อการขนส่งปริมาณเท่ากับ 602 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ก๊าซชีวภาพ

การใช้ก๊าซชีวภาพเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 3.24 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

ถ่านหิน/ลิกไนต์

การใช้ถ่านหินเพื่อผลิตพลังงานความร้อนคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 7,744 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานความร้อนใต้พิภพ

การใช้พลังงานความร้อนใต้พิภพเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 0.09 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

ก๊าซธรรมชาติ

การใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 3,153 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตความร้อน 2,499 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ พลังงานเพื่อการขนส่ง 654 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานไฮโดรเจน

จากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 การใช้ก๊าซไฮโดรเจนเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 0.60 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตความร้อนทั้งหมด

ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน

จากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหินเป็นแหล่งพลังงานประเทศไทย

พลังงานนิวเคลียร์

จากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้แร่กัมมันตรังสีเป็นแหล่งพลังงานในประเทศไทย

หินน้ำมันและทรายน้ำมัน

จากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้หินน้ำมันและทรายน้ำมันเป็นแหล่งพลังงานในประเทศไทย

พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง

จากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้พลังงานน้ำขึ้นน้ำลงเป็นแหล่งพลังงานในประเทศไทย

พลังงานคลื่น

จากรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีใช้พลังงานคลื่นเป็นแหล่งพลังงานในประเทศไทย

Alternative Energy Situation Thailand in 2008

Thailand consumed Alternative Energy in 2008 was 23,969.93 ktoe , which comprises solid biomass energy , solar energy , wind energy , hydro energy , garbage , liquid biofuel , biogas , coal/lignite , geothermal energy , natural gas. Details of alternative energy situation are as follows :

1. Potential of alternative energy in Thailand

Solid biomass energy

By gathering and estimating the quantity of agricultural waste, such as industrial sugarcane, rice, maize, cassava, oil palm, coconuts, groundnuts, cotton, soybeans, sorghum, para rubber and pineapple, the estimated energy potential was 33,557.96 ktoe.

Solar energy

The solar energy potential as estimated to be 532,495.13 ktoe.

Wind energy

The wind energy potential from “Thailand Alternative Energy Situation” as estimated to be 12.25 ktoe.

Hydro energy

Hydro energy potential was calculated from the operating dams with installed capacity not exceeding 12 MW. The current energy potential was 45.30 ktoe.

Garbage

In 2008, the garbage energy potential estimated from combustion process was 3,612.59 ktoe.

Liquid biofuel

The biomass which can be used to produce biofuel was palm oil, coconut oil, molasses and cassava. It was found that the energy potential of palm oil was 183.66 ktoe, coconut oil was 52.98 ktoe, ethyl alcohol from cassava was 691.93 ktoe and molasses was 53.99 ktoe.

Biogas

Biogas can be produced from animal waste and industrial wastewater. By estimation, the quantity of energy potential from animal waste was 388.40 ktoe and industrial wastewater was 458.88 ktoe.

Coal / Lignite

The domestic coal and coal import energy potential were estimated to be 536,935 ktoe and the estimated coal reserve in Thailand is 2,075 million tons.

Geothermal energy

The geothermal energy potential was estimated to be 526.95 ktoe.

Natural gas

In 2008, the natural gas energy potential was estimated to be 322,924.35 ktoe, while natural gas reserve from onshore and offshore were estimated to be 32,116 billion cubic feet.

Hydrogen energy

From recent survey in 2003, hydrogen is a by-product from petroleum and petrochemical industries. It was found that there are a few industries burned the excess hydrogen from the production line as heating source. However, the quantity is negligible.

Methane from coal mine

From recent survey of Department of Mineral Fuels (DMF), the estimated methane reserve from coal mine was 14,058.70 cubic feet.

Nuclear energy

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, there was a few trace of radioactive materials from explorations. However, the estimated radioactive materials reserve and consumption were not available as energy source.

Oil shale and Tar sand

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the estimated oil shale reserve in Thailand was 621 million tons and energy potential was 123.06 ktoe. The tar sand reserve in Thailand was not estimated.

Tidal energy

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the tidal energy potential as estimated to be 0.001 ktoe. However, the tidal energy consumption was not available.

Wave energy

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the wave energy potential as estimated to be 0.50 ktoe. However, the wave energy consumption was not available.

Import

In 2008, alternative energy imported comprises coal accounted for 16,012 thousand tons, natural gas 336,230 million cubic feet, charcoal 65 thousand tons, fuel wood 32 thousand tons, paddy husk 1 thousand tons, ethanol 12,727 thousand litres, palm oil 72 thousand tons and coconut oil 2,292 thousand litres and molasses 10 thousand tons. The electricity imported totalled 2,785 Gwh.

Export

In 2008, alternative energy exported comprises charcoal accounted for 14 thousand tons, fuel wood 882 thousand tons, ethanol 83,665 thousand litres, palm oil 507 thousand tons, coconut oil 94,357 thousand litres and molasses 787 thousand tons. The electricity exported totalled 1,180 Gwh.

2. Final Energy Consumption By Energy Types

Solid biomass energy

The solid biomass energy consumption was equivalent to 12,447.79 ktoe. Of this total, it was allocated for manufacturing 6,347 ktoe, residential 5,898 ktoe and producing electricity 202.79 ktoe.

Solar energy

The solar energy consumption was equivalent to 0.26 ktoe. Of this total was allocated for electricity.

Wind energy

The wind energy consumption was equivalent to 0.12 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Hydro energy

The hydro energy consumption was equivalent to 18.60 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Garbage

The garbage consumption was equivalent to 0.43 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Liquid biofuel

The liquid biofuel consumption was equivalent to 602 ktoe. All of this total was allocated for transportation.

Biogas

The biogas consumption was equivalent to 3.24 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Coal / Lignite

The coal / lignite consumption was equivalent to 7,744 ktoe. All of this total was allocated for heating.

Geothermal energy

The geothermal energy consumption was equivalent to 0.09 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Natural gas

The natural gas consumption was equivalent to 3,153 ktoe. Of this total, it was allocated for heating 2,499 ktoe and transportation 654 ktoe.

Hydrogen energy

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the hydro energy consumption was equivalent to 0.60 ktoe. All of this total was allocated for heating.

Methane from coal mine

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the methane consumption from coal mine was not available as energy source.

Nuclear energy

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the nuclear energy consumption was not available as energy source.

Oil shale and Tar sand

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the oil shale and tar sand consumption was not available as energy source.

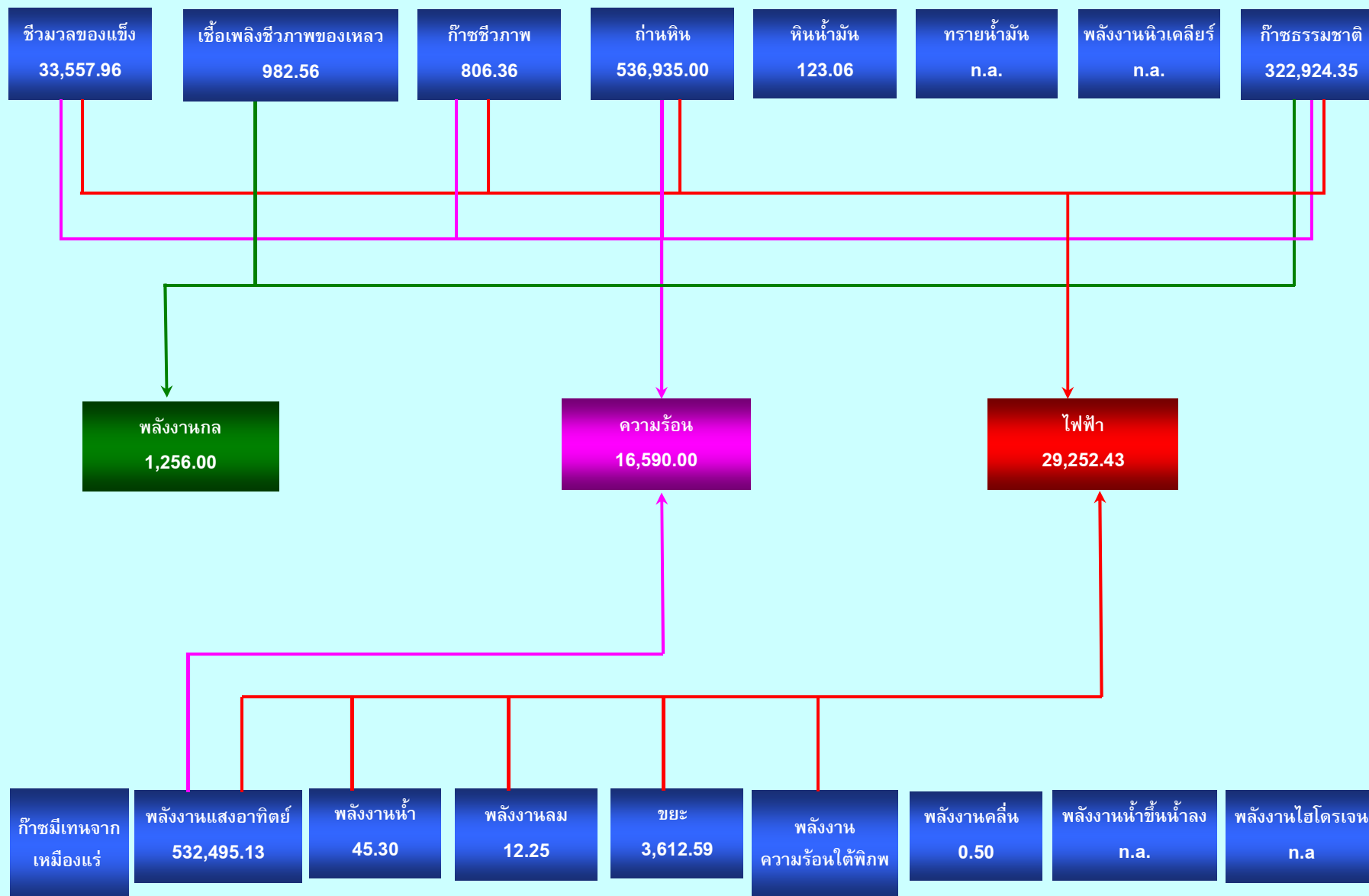
Tidal energy

From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the tidal energy consumption was not available as energy source.

Wave energy

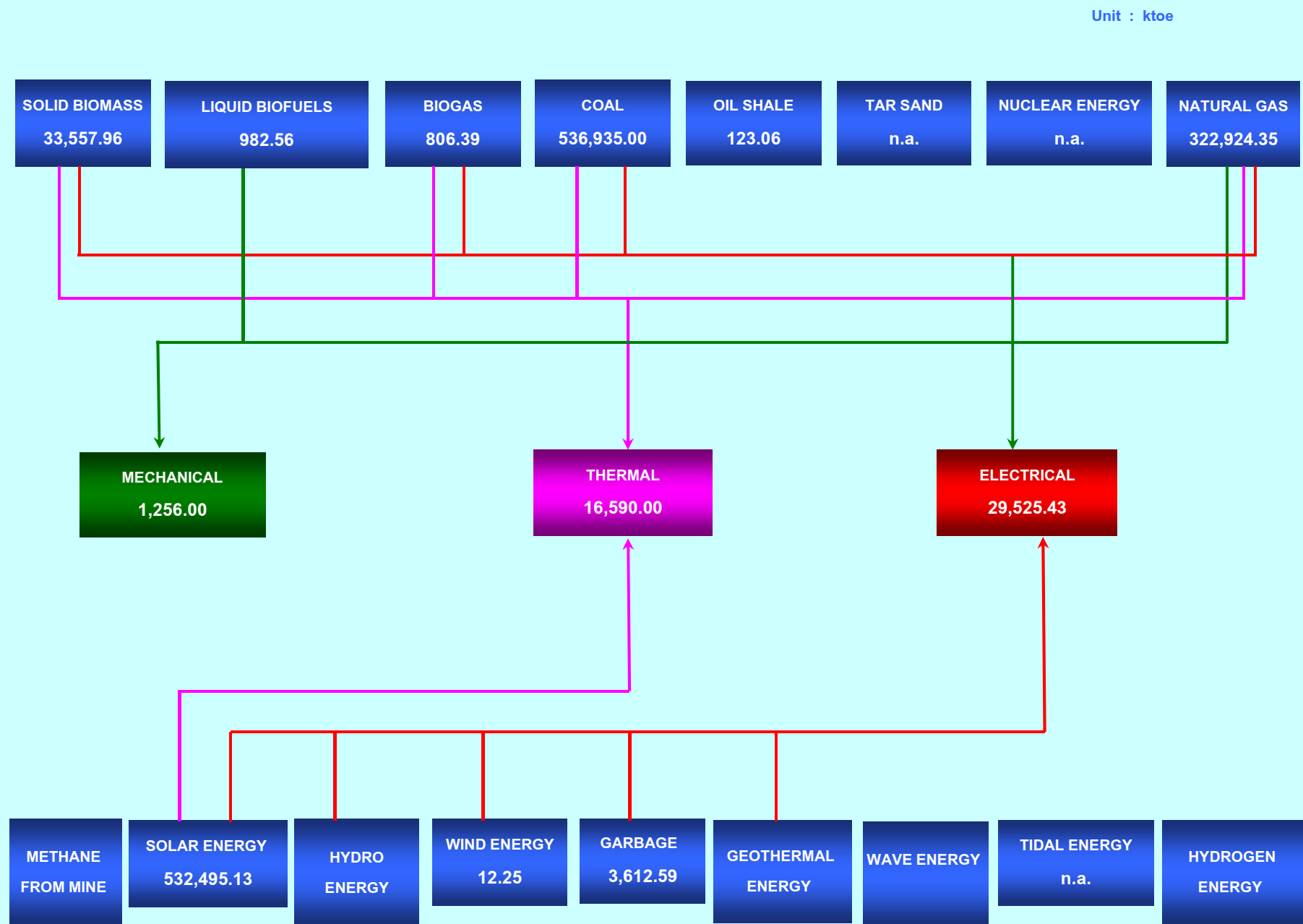
From “Thailand Alternative Energy Situation” survey in 2003, the wave energy consumption was not available as energy source.

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



แผนผังการไหลของพลังงานทดแทนจากปฏิกิริยาไปสู่งานหัตถ์

TRANSFORMATION OF PRIMARY TO SECONDARY ALTERNATIVE ENERGY FLOWCHART



ดูรูปภาพ		BALANCE

ตาราง 1 บัญชีพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2551

TABLE 1 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2008

หน่วย : หน่วยกายภาพ

unit : physical unit

ประเภท	พลังงานทดแทน ALTERNATIVE ENERGY																								รวม พลังงาน ทดแทน ทั้งหมด TOTAL ALTERNATIVE ENERGY	TYPE		
	พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY																		รวม พลังงาน ทดแทน เชิงพาณิชย์ TOTAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY	พลังงานทดแทนดั้งเดิม TRADITIONAL ALTERNATIVE				รวม พลังงาน ทดแทน ดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL ALTERNATIVE ENERGY				
	แสงอาทิตย์ SOLAR	แสงอาทิตย์ SOLAR	ลม WIND	น้ำ HYDRO	พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL	ชีวมวล SOLID BIOMASS				ขยะ GARBAGE	ขยะ GARBAGE	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	พลังงานอื่น ๆ OTHER แก๊สเหลวใช้จากขบวนการผลิต BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS	ไฟฟ้า จาก พลังงานทดแทน ELECTRICITY FROM ALTERNATIVE ENERGY	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUEL		ก๊าซ ธรรมชาติ สำหรับยาน ยนต์ NATURAL GAS FOR VEHICLES										
						ฟืน FUEL WOOD	แกลบ PADDY HUSK	กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE							เอทานอล ETHANOL	ไบโอดีเซล BIODESEL											
																				ฟืน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)				
หน่วย		ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh																								unit		
ไฟฟ้า ^{1/}	1	3	0.2	218.3	1	726	1,112	542	5	38	321	2,966.5	-	2,966.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,966.5	1	ELECTRICITY GENERATION ^{1/}		
หน่วย		จิกะจูล GJ																								unit		
ความร้อน	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	HEAT PRODUCTION		
หน่วย		จิกะจูล GJ	ล้าน กิโลวัตต์ ชั่วโมง Gwh	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh	พันตัน thousand tons	พันตัน thousand tons	จิกะจูล GJ	ลูกบาศก์เมตร m ³	จิกะจูล GJ	จิกะจูล GJ		ล้านลิตร million liters	ล้าน ลบ.ฟุต mmscf.		พันตัน thousand tons											unit		
การผลิตภายในประเทศ	1	-	3	0.2	189	1	236	1,363	19,548	2,250	37	-	32,001,003	-	11,286,122	-	-	-	-	-	30,863	-	3,959	5,096	-	-	1	DOMESTIC PRODUCTION
การนำเข้า	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	2	IMPORTS
การส่งออก	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(11)	-	-	-	-	3	EXPORTS
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / ส่วนต่างทางสถิติ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	STOCK CHANGE/STATISTICAL DIFFERENCES
รวมการจัดหาพลังงานทดแทนขั้นต้นทั้งหมด	5	-	3	0.2	189	1	236	1,363	19,548	2,250	37	-	32,001,003	-	11,286,122	-	-	-	-	-	30,863	51	3,959	5,096	-	-	5	TOTAL PRIMARY ALTERNATIVE ENERGY SUPPLY
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	339	405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	PETROLEUM REFINERIES
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,043	-	-	-	-	-	-	-	-	7	NG. PROCESSING PLANTS
โรงไฟฟ้า	8	-	(3)	(0.2)	(189)	(1)	-	(1,128)	(3,747)	(1,190)	(37)	-	(32,001,003)	-	(11,286,122)	2,966.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	POWER PLANTS
พลังน้ำ	9	-	-	-	(189)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	218.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	HYDRO
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	STEAM THERMAL
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	GAS TURBINE
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	COMBINED CYCLE
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	DIESEL
ระบบการผลิตพลังงานร่วม	14	-	-	-	-	-	-	(1,128)	(3,747)	(1,190)	(37)	-	-	-	(11,286,122)	2,706	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	COGENERATION
เครื่องยนต์ก๊าซ	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(32,001,003)	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	GAS ENGINE
อื่น ๆ	16	-	(3)	(0.2)	-	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	OTHERS
การแปรรูปอื่น ๆ	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(22,380)	4,476	(720)	-	-	-	-	19	OTHER CONVERSION
รวมการแปรรูปพลังงานทดแทนทั้งหมด	18	-	(3)	(0.2)	(189)	(1)	-	(1,128)	(3,747)	(1,190)	(37)	-	(32,001,003)	-	(11,286,122)	2,966.5	339	405	27,043	-	(22,380)	4,476	(720)	-	-	-	20	TOTAL TRANSFORMATION ALTERNATIVE ENERGY
ใช้เอง	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	OWN USES
สูญเสีย	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	LOSSES
รวมการใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	-	-	-	-	-	236	235	15,801	1,060	-	-	-	-	-	2,966.5	339	405	27,043	-	8,483	4,527	3,239	5,096	-	-	23	TOTAL FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION

หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมไฟฟ้านอกระบบ

Note : 1/ Excluding electricity off grid generation.

ตาราง 2 ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2551

TABLE 2 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE 2008

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ประเภท		พลังงานทดแทน																				รวม พลังงาน ทดแทน ทั้งหมด	TYPE																				
		ALTERNATIVE ENERGY																																									
		พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์																	รวม พลังงาน ทดแทนเชิง พาณิชย์ TOTAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY	พลังงานทดแทนดั้งเดิม				รวม พลังงาน ทดแทน ดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL ALTERNATIVE ENERGY																			
		COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY																		TRADITIONAL ALTERNATIVE																							
		แสงอาทิตย์ SOLAR	แสงอาทิตย์ SOLAR	ลม WIND	น้ำ HYDRO	พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL	ชีวมวล SOLID BIOMASS				ขยะ GARBAGE	ขยะ GARBAGE	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	พลังงานอื่น ๆ OTHER แก๊สเหลือใช้จากขบวนการผลิต BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS	ไฟฟ้า จาก พลังงานทดแทน ELECTRICITY FROM ALTERNATIVE ENERGY	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUEL			แก๊ส ธรรมชาติ สำหรับยาน ยนต์ NATURAL GAS FOR VEHICLES	รวม พลังงาน ทดแทนเชิง พาณิชย์ TOTAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY				ฟืน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE															
ฟืน FUEL WOOD	แกลบ PADDY HUSK						กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	เอทานอล ETHANOL	ไบโอดีเซล BIODESEL																																	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)																			
หน่วย		0.08521																								unit																	
ไฟฟ้า ^{1/}	1	0.26	0.02	18.60	0.09	61.86	94.75	46.18	0.43		3.24		27.35	252.78	-	-	-	252.78	-	-	-	-	-	252.78	1	ELECTRICITY GENERATION ^{1/}																	
หน่วย		0.00000002367																								unit																	
ความร้อน	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	HEAT PRODUCTION																	
หน่วย		0.00002367	0.08521	0.08521	0.08521	0.08521	0.37848	0.34083	0.17834	0.30020	0.11493	#####	0.00000049539	0.000023672	0.000023672		0.74507	0.86198	0.02418		0.37848	0.68364	0.34083	0.30020			unit																
การผลิตภายในประเทศ	1	-	0.3	0.0	16	0.09	89	465	3,486	675	4	0.0	16	-	267	-	-	-	-	5,018.39	11,681	-	1,350	1,530	14,561	19,579.39	1	DOMESTIC PRODUCTION															
การนำเข้า	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	42	42	2	IMPORTS															
การส่งออก	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(7)	-	-	(7)	(7)	3	EXPORTS															
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / ส่วนต่างทางสถิติ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	STOCK CHANGE/STATISTICAL DIFFERENCES															
รวมการจัดหาพลังงานทดแทนขั้นต้นทั้งหมด	5	-	0.3	0.0	16	0.09	89	465	3,486	675	4	0.0	16	-	267	-	-	-	-	5,018.39	11,681	35	1,350	1,530	14,596	19,614.39	5	TOTAL PRIMARY ALTERNATIVE ENERGY SUPPLY															
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253	349	-	602	-	-	-	-	-	602	6	PETROLEUM REFINERIES															
โรงแยกแก๊ส	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	654	654	-	-	-	-	-	654	7	NG. PROCESSING PLANTS															
โรงไฟฟ้า	8	-	(0.3)	(0.0)	(16)	(0.09)	-	(385)	(668)	(357)	(4)	-	(16)	-	(267)	252.78	-	-	-	(1,460.61)	-	-	-	-	-	(1,460.61)	8	POWER PLANTS															
พลังน้ำ	9	-	-	-	(16)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.6	-	-	-	2.6	-	-	-	-	-	2.6	9	HYDRO															
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	STEAM THERMAL															
กังหันแก๊ส	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	GAS TURBINE															
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	COMBINED CYCLE															
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	DIESEL															
ระบบการผลิตพลังงานร่วม	14	-	-	-	-	-	-	(385)	(668)	(357)	(4)	-	-	-	(267)	230.57	-	-	-	(1,450)	-	-	-	-	-	(1,450)	14	COGENERATION															
เครื่องยนต์แก๊ส	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(16)	-	-	3.24	-	-	-	(13)	-	-	-	-	-	(13)	15	GAS ENGINE															
อื่น ๆ	16	-	(0.3)	(0.0)	-	(0.09)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.37	-	-	-	(0.02)	-	-	-	-	-	(0.02)	16	OTHERS															
การแปรรูปอื่น ๆ	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(8,470)	3,060	(245)	-	(5,655)	(5,655)	17	OTHER CONVERSION															
รวมการแปรรูปพลังงานทดแทนทั้งหมด	18	-	(0.3)	-	(16)	(0.09)	-	(385)	(668)	(357)	(4)	-	(16)	-	(267)	252.78	253	349	654	(204.61)	(8,470)	3,060	(245)	-	(5,655)	(5,859.61)	18	TOTAL TRANSFORMATION ALTERNATIVE ENERGY															
ใช้เอง	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	OWN USES															
สูญเสีย	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	LOSSES															
รวมการใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	-	-	-	-	-	89	80	2,818	318	-	-	-	-	-	252.78	253	349	654	4,813.78	3,211	3,095	1,105	1,530	8,941	13,754.78	21	TOTAL FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION															
	22																																									22	
การใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย (เชิงพาณิชย์และดั้งเดิม)	23																			4,813.78					8,941	13,754.78	23	FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION (COMMERCIAL & TRADITIONAL)															
การใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย (ไม่รวม NGV)	24																			4,159.78							24	FINAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION (EXCLUDING NGV)															
การใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย (รวม NGV)	25																			4,813.78							25	FINAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION (INCLUDING NGV)															
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	26	65,890																							26	FINAL ENERGY CONSUMPTION																	
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์	27	6.3																							27	PERCENTAGE OF COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION																	
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ (รวม NGV)	28	7.3																							28	PERCENTAGE OF COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION (INCLUDING NGV)																	

หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมไฟฟ้านอกระบบ

Note : 1/ Excluding electricity off grid generation.

ตาราง 3 ศักยภาพเชิงพลังงาน การใช้พลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือพลังงานทดแทน ปี 2551

TABLE 3 ALTERNATIVE ENERGY POTENTIAL CONSUMPTION AND REMAINED ENERGY POTENTIAL BY ENERGY TYPES IN 2008

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ประเภทพลังงาน	ศักยภาพเชิงพลังงาน ของพลังงานทดแทน ALTERNATIVE ENERGY POTENTIAL	การใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์			การใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย			รวม ^{1/} TOTAL ^{1/}	ศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือ REMAINED ENERGY POTNETIAL	ENERGY TYPES
		COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION			FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION					
		ไฟฟ้า			อุตสาหกรรม					
		ความร้อน ^{2/} HEAT ^{2/}			ขนส่ง					
		ความร้อน ^{2/} HEAT ^{2/}			ครัวเรือน					
		เข้าสู่สายส่ง ^{3/} ON-GRID ^{3/}	นอกสายส่ง ^{4/} OFF-GRID ^{4/}		การผลิต MANUFACTURING	TRANSPORTATION	RESIDENTIAL			
พลังงานชีวมวลของแข็ง	33,557.96	202.79 ^{5/}	-	-	6,347.00	-	5,898	12,447.79	21,110.17	SOLID BIOMASS ENERGY
พลังงานแสงอาทิตย์	532,495.13	0.26	-	-	-	-	-	0.26	532,494.87	SOLAR ENERGY
พลังงานลม ^{6/}	12.25	0.02	-	-	-	-	-	0.02	12.23	WIND ENERGY ^{6/}
พลังงานน้ำ ^{7/}	45.30	18.60	-	-	-	-	-	18.60	26.7	HYDRO ENERGY ^{7/}
ขยะ ^{8/}	3,612.59	0.43	-	-	-	-	-	0.43	3,612.16	GARBAGE ^{8/}
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว ^{9/}	982.56	-	-	-	-	602	-	602.00	380.56	LIQUID BIOFUELS ^{9/}
ก๊าซชีวภาพ	806.36	3.24	-	-	-	-	-	3.24	803.12	BIOGAS
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	526.95	0.09	-	-	-	-	-	0.09	526.86	GEOTHERMAL ENERGY
ก๊าซธรรมชาติ ^{10/}	322,924.35	-	-	-	2,499.00	654	-	3,153.00	319,771.35	NATURAL GAS ^{10/}
ถ่านหิน / ลิกไนต์ ^{11/}	536,935.00	-	-	-	7,744.00	-	-	7,744.00	529,191.00	COAL / LIGNITE ^{11/}

หมายเหตุ : 1/ การใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ในรูปแบบไฟฟ้าและการใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย

Note : 1/ Commercial Alternative Energy Consumption and Final Alternative Energy Consumption.

2/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง

2/ Data has not yet revised.

3/ เข้าสู่สายส่งของ กฟผ.

3/ On - Grid for EGAT.

4/ นอกสายส่งของ กฟผ.

4/ Off - Grid for EGAT.

5/ รวมฟืน, แกลบ, กากอ้อย และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

5/ Including Fuel Wood, Paddy Husk, Bagasse and Agricultural waste.

6/ ศักยภาพเชิงพลังงานจากรายงานการศึกษา "รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2546"

6/ Energy Potential from "Thailand Alternative Energy Situation 2003"

7/ กำลังการผลิตไม่เกิน 12 เมกะวัตต์

7/ Installed Capacity not Exceeding 12 MW.

8/ ศักยภาพเชิงพลังงานจากกระบวนการเผาไหม้

8/ Combustion Process Energy Potential.

9/ รวมเอทานอลและไบโอดีเซลเพื่อการขนส่ง

9/ Including Ethanol and Biodiesel for Transportation.

10/ รวมก๊าซธรรมชาตินำเข้า

10/ Including Natural Gas Import.

11/ รวมถ่านหินนำเข้า

11/ Including Coal Import.

ตาราง 4 ศักยภาพเชิงพลังงาน และการใช้พลังงาน" จำแนกตามประเภทพลังงาน

TABLE 4 ALTERNATIVE ENERGY POTENTIAL AND CONSUMPTION^{1/} BY ENERGY TYPES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ประเภทพลังงาน	2547 2004		2548 2005		2549 2006		2550 2007		2551 2008		ENERGY TYPES
	ศักยภาพ	การใช้	ศักยภาพ	การใช้	ศักยภาพ	การใช้	ศักยภาพ	การใช้	ศักยภาพ	การใช้	
	เชิงพลังงาน	พลังงาน	เชิงพลังงาน	พลังงาน	เชิงพลังงาน	พลังงาน	เชิงพลังงาน	พลังงาน	เชิงพลังงาน	พลังงาน	
	ENERGY POTENTIAL	ENERGY CONSUMPTION	ENERGY POTENTIAL	ENERGY CONSUMPTION	ENERGY POTENTIAL	ENERGY CONSUMPTION	ENERGY POTENTIAL	ENERGY CONSUMPTION	ENERGY POTENTIAL	ENERGY CONSUMPTION	
พลังงานชีวมวลของแข็ง ^{2/}	22,695.30	10,516.00	17,799.70	10,824.00	19,786.39	10,993.00	30,953.77	11,645.00	33,557.96	12,447.79	SOLID BIOMASS ENERGY ^{2/}
พลังงานแสงอาทิตย์เชิงไฟฟ้า	554,356.32	0.20	554,356.32	0.20	554,356.32	0.21	554,356.32	0.22	532,495.13	0.26	PHOTOVOLTAIC
พลังงานแสงอาทิตย์เชิงความร้อน ^{3/}	332,422.40	0.20	332,422.40	0.20	332,422.40	0.20	332,422.40	0.20	332,442.40	0.50	SOLAR RADIATION ^{3/}
พลังงานลม ^{4/}	12.25	0.02	12.25	0.02	12.25	0.02	12.25	0.02	12.25	0.02	WIND ENERGY ^{4/}
พลังงานน้ำ ^{5/}	58.93	23.13	53.39	21.28	58.69	22.99	42.55	25.52	45.30	18.60	HYDRO ENERGY ^{5/}
ขยะ ^{6/}	3,655.84	0.46	3,412.96	0.43	3,503.00	0.43	3,545.61	0.33	3,612.59	0.43	GARBAGE ^{6/}
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว ^{7/}	773.20	4.00	667.90	50.00	642.98	96.00	887.88	190.00	982.56	602.00	LIQUID BIOFUELS ^{7/}
ก๊าซชีวภาพ	537.90	0.00	428.60	0.15	1,136.37	0.82	1,087.03	1.19	806.36	3.24	BIOGAS
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	526.95	0.05	526.95	0.05	526.95	0.07	526.95	0.08	526.95	0.09	GEOTHERMAL ENERGY
ก๊าซธรรมชาติ ^{8/}	720,616.90	2,341.00	823,869.40	2,027.00	775,359.49	2,234.00	749,627.08	2,594.00	322,924.35	3,153.00	NATURAL GAS ^{8/}
ถ่านหิน / ลิกไนต์ ^{9/}	837,161.60	5,918.00	721,480.60	6,757.00	722,638.00	7,489.00	532,411.96	6,981.00	536,935.00	7,744.00	COAL / LIGNITE ^{9/}

หมายเหตุ : 1/ การใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ในรูปไฟฟ้าและการใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย
 2/ รวมฟืน, ถ่านไม้, แกลบ, กากอ้อย และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร
 3/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง
 4/ ศักยภาพเชิงพลังงานจากรายงานการศึกษา"รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2546"
 5/ กำลังการผลิตไม่เกิน 12 เมกะวัตต์
 6/ ศักยภาพเชิงพลังงานจากกระบวนการเผาไหม้
 7/ รวมเอทานอลและไบโอดีเซลเพื่อการขนส่ง
 8/ รวมถ่านหินนำเข้า
 9/ รวมก๊าซธรรมชาตินำเข้า

Note : 1/ Commercial Alternative Energy Consumption and Final Alternative Energy Consumption.
 2/ Including Fuel Wood, Charcoal, Paddy Husk, Bagasse and Agricultural waste.
 3/ Data has not yet revised.
 4/ Energy Potential from "Thailand Alternative Energy Situation 2003"
 5/ Installed Capacity not Exceeding 12 MW.
 6/ Combustion Process Energy Potential.
 7/ Including Ethanol and Biodiesel for transportation.
 8/ Including Coal Import.
 9/ Including Natural Gas Import.

ตาราง 5 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิตของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 5 PLANTED AREA FOR PRODUCTION OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2008

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน		มะพร้าว		ถั่วลิสง		ฝ้าย		ถั่วเหลือง		ข้าวฟ่าง		ยางพารา		สับปะรด		PROVINCE
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE		CASSAVA		OIL PALM		COCONUTS		GROUNDNUTS		COTTON		SOYBEANS		SORGHUM		PARA RUBBER		PINEAPPLE		
	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	
	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	
	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	
(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)		
รวมทั้งประเทศ	6,588,174	73,501,611	70,223,563	32,026,492	6,691,807	4,249,354	7,750,411	25,155,802	3,626,716	9,264,655	1,542,556	1,483,927	211,341	51,378	9,302	2,058	754,268	186,819	210,321	55,234	16,716,945	3,166,843	632,271	2,278,162	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	1,796,980	20,569,372	17,082,686	9,658,275	4,181,975	2,777,243	1,155,594	3,805,127	-	-	22,417	26,426	106,538	27,090	5,556	1,115	529,310	136,664	110,135	29,668	600,578	3,710	65,926	222,081	NORTHERN
เชียงราย	509	4,056	1,460,068	811,187	431,526	297,374	4,980	14,473	-	-	-	-	4,567	1,186	-	-	30,379	6,485	-	-	92,851	308	-	-	CHAING RAI
พะเยา	-	-	619,232	308,013	221,090	149,617	432	1,227	-	-	-	-	10,531	2,760	3,951	790	1,842	474	-	-	81,473	578	-	-	PHAYAO
ลำปาง	27,478	209,759	451,929	239,618	65,055	45,131	269	735	-	-	-	-	28,910	6,908	162	31	31,613	6,770	-	-	25,866	9	15,208	55,300	LAMPANG
ลำพูน	-	-	159,436	91,778	77,202	52,189	-	-	-	-	-	-	1,967	481	-	-	2,098	587	-	-	8,865	-	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	1,723	15,313	573,080	337,140	107,529	69,374	-	-	-	-	-	-	11,426	3,218	-	-	100,697	29,279	-	-	32,927	-	-	-	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	-	-	125,010	57,637	6,331	3,203	-	-	-	-	-	-	4,358	1,119	-	-	58,053	17,640	-	-	2,286	-	-	-	MAE HONG SON
ตาก	9,418	90,433	259,947	117,971	458,144	286,596	5,719	17,505	-	-	6,498	7,915	10,850	2,698	-	-	48,234	11,027	-	-	18,578	16	-	-	TAK
กำแพงเพชร	427,894	5,114,894	1,796,017	1,011,269	178,431	120,481	448,306	1,503,515	-	-	-	-	509	127	374	72	24,759	6,703	-	-	32,784	466	159	487	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	150,270	1,556,896	1,199,457	664,840	71,279	44,640	2,317	7,274	-	-	-	-	371	94	529	107	39,770	10,787	-	-	19,906	-	-	-	SUKHOTHAI
แพร่	2,082	21,811	265,877	150,141	143,871	86,000	1,288	3,886	-	-	-	-	5,673	1,399	-	-	79,049	19,932	-	-	17,636	-	-	-	PHRAE
น่าน	-	-	208,543	108,544	468,571	310,727	-	-	-	-	272	316	10,049	2,859	64	12	28,831	6,842	-	-	47,728	590	-	-	NAN
อุตรดิตถ์	90,559	954,532	722,358	467,959	107,994	68,360	9,389	29,149	-	-	-	-	3,129	814	-	-	42,901	9,737	-	-	18,025	8	1,288	4,344	UTTARADIT
พิษณุโลก	121,011	1,319,578	1,918,569	1,134,539	254,360	169,842	181,152	594,701	-	-	3,120	4,081	3,393	924	-	-	27,423	7,046	-	-	145,328	835	27,441	95,039	PHITSANULOK
พิจิตร	43,819	466,165	2,203,313	1,334,737	45,186	31,280	3,553	11,053	-	-	876	1,331	487	133	-	-	2,389	630	-	-	1,896	-	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	520,890	6,177,248	3,177,131	1,792,863	383,880	259,597	241,945	793,366	-	-	4,957	5,051	6,658	1,552	476	103	2,269	554	72,186	19,050	7,982	47	-	-	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	185,194	2,027,750	750,146	404,141	184,163	125,689	224,191	724,098	-	-	-	-	1,257	309	-	-	1,884	416	-	-	21,878	626	21,830	66,911	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	216,133	2,610,937	1,192,573	625,898	977,363	657,143	32,053	104,145	-	-	6,694	7,732	2,403	509	-	-	7,119	1,755	37,949	10,618	24,569	227	-	-	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,521,455	27,890,193	34,334,578	10,983,541	1,552,102	877,698	4,242,134	13,448,031	-	-	40,038	41,590	82,122	17,547	299	45	215,112	47,447	-	-	2,799,209	154,917	20,129	63,306	NORTHEASTERN
เลย	66,289	623,831	422,765	148,287	551,987	296,471	156,307	477,067	-	-	650	510	1,302	312	299	45	59,166	13,968	-	-	382,497	11,301	996	3,557	LOEI
หนองบัวลำภู	34,766	327,454	934,240	290,192	57,364	32,815	43,253	135,194	-	-	-	-	405	98	-	-	23,872	4,594	-	-	94,288	2,111	-	-	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	370,493	3,920,246	1,905,403	584,807	17,744	9,085	179,260	591,566	-	-	528	433	9,241	2,150	-	-	4,965	858	-	-	295,000	14,880	-	-	UDON THANI
หนองคาย	7,445	75,123	1,177,365	367,925	4,081	2,155	38,220	112,803	-	-	1,774	1,847	624	147	-	-	-	-	-	-	637,824	35,138	12,017	36,792	NONG KHAI
สกลนคร	16,337	158,904	1,867,636	582,241	-	-	68,044	205,123	-	-	502	342	4,764	1,083	-	-	-	-	-	-	171,665	4,758	-	-	SAKON NAKHON
นครพนม	6,810	71,682	1,097,607	322,165	-	-	13,499	38,657	-	-	2,532	2,248	1,400	324	-	-	-	-	-	-	140,517	8,157	7,116	22,957	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	94,712	1,023,348	368,594	118,512	-	-	99,591	282,102	-	-	1,447	1,660	4,588	1,128	-	-	-	-	-	-	110,000	6,818	-	-	MUKDAHAN
ยโสธร	4,162	42,796	1,097,556	323,756	-	-	47,133	159,141	-	-	1,439	947	3,228	748	-	-	-	-	-	-	49,657	3,922	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	3,230	32,843	919,275	276,879	-	-	32,608	103,405	-	-	-	-	731	182	-	-	-	-	-	-	42,418	848	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	-	-	3,374,765	1,014,122	4,724	3,189	121,891	386,061	-	-	1,274	1,228	10,407	1,869	-	-	-	-	-	-	168,523	9,201	-	-	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	-	-	2,337,938	828,228	76,990	46,575	81,485	261,173	-	-	4,796	6,930	8,955	1,647	-	-	-	-	-	-	176,096	13,595	-	-	SI SA KET
สุรินทร์	159,405	1,699,468	2,732,583	955,195	-	-	36,458	113,344	-	-	3,905	4,288	4,920	1,073	-	-	-	-	-	-	90,686	11,316	-	-	SURIN
บุรีรัมย์	133,205	1,434,526	2,771,721	884,650	454	266	213,431	710,049	-	-	3,287	5,338	12,136	2,296	-	-	-	-	-	-	178,331	20,660	-	-	BURI RAM
มหาสารคาม	32,691	338,149	1,972,669	662,555	-	-	123,084	377,818	-	-	2,301	1,908	589	122	-	-	1,150	236	-	-	3,881	449	-	-	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	15,521	164,522	2,708,012	878,298	-	-	104,214	334,409	-	-	2,175	1,462	2,420	547	-	-	269	56	-	-	24,657	2,424	-	-	RIO ET
กาฬสินธุ์	272,119	3,122,303	1,576,800	618,250	-	-	280,530	924,312	-	-	2,977	2,778	8,003	2,009	-	-	3,850	782	-	-	137,398	4,801	-	-	KALASIN
ขอนแก่น	482,672	5,662,234	2,458,792	757,419	6,939	3,970	225,660	671,836	-	-	1,656	1,013	4,269	1,037	-	-	57,403	12,802	-	-	38,507	1,909	-	-	KHON KAEN
ชัยภูมิ	310,147	3,521,550	1,317,051	377,625	114,903	66,644	399,012	1,265,542	-	-	1,867	1,744	948	192	-	-	64,437	14,151	-	-	31,431	1,529	-	-	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	511,451	5,671,214	3,293,806	992,435	716,916	416,528	1,978,454	6,298,429	-	-	6,928	6,914	3,192	583	-	-	-	-							

ตาราง 5 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิตของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 5 PLANTED AREA FOR PRODUCTION OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน		มะพร้าว		ถั่วลิสง		ฝ้าย		ถั่วเหลือง		ข้าวฟ่าง		ยางพารา		สับปะรด		PROVINCE	
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE		CASSAVA		OIL PALM		COCONUTS		GROUNDNUTS		COTTON		SOYBEANS		SORGHUM		PARA RUBBER		PINEAPPLE			
	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต		
	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)		
	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION		
	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)		
ภาคกลาง	2,269,739	25,042,046	16,546,158	10,462,028	957,730	594,413	2,352,683	7,902,644	380,586	673,218	684,459	722,936	17,229	5,757	3,447	898	9,846	2,708	100,186	25,566	1,977,460	364,100	537,383	1,966,478	CENTRAL	
สระบุรี	154,823	1,603,869	597,067	350,808	155,231	98,106	31,681	106,036	-	-	2,599	3,386	3,222	1,409	-	-	-	-	6,322	1,694	678	-	-	-	SARABURI	
ลพบุรี	314,482	3,282,130	1,312,645	762,542	391,997	238,334	110,239	374,947	-	-	-	-	6,957	2,433	1,452	347	-	-	90,381	23,138	392	-	-	-	LOP BURI	
สิงห์บุรี	36,350	391,552	791,092	578,050	-	-	-	-	-	-	-	-	434	151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SING BURI
ชัยนาท	35,554	386,846	1,674,679	1,203,071	13,713	7,899	74,870	245,659	-	-	1,414	1,630	860	232	-	-	-	-	2,366	584	-	-	-	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	385,524	4,509,872	2,475,049	1,822,060	61,813	37,644	37,295	120,923	-	-	1,150	1,239	-	-	-	-	-	-	1,117	150	1,200	2	4,887	15,534	SUPHAN BURI	
อ่างทอง	13,024	144,656	818,958	579,342	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	1,620,453	1,090,284	-	-	-	-	-	-	1,109	1,942	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	231,968	177,198	-	-	-	-	-	-	2,089	2,442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	207,666	149,623	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BANGKOK
ปทุมธานี	-	-	571,295	414,017	-	-	-	-	3,282	871	958	1,078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	512,794	253,547	-	-	-	-	-	-	2,268	3,202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	5,635	54,916	878,531	354,762	8,560	5,555	160,478	544,307	656	-	956	944	-	-	-	-	798	210	-	-	11,539	748	-	-	-	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	50,715	508,800	1,206,225	704,640	16,840	10,828	316,275	1,078,701	14,360	11,597	12,918	9,301	-	-	-	-	1,476	477	-	-	116,896	19,575	12,196	47,265	CHACHOENGSAO	
สระแก้ว	205,751	2,193,479	808,818	245,339	185,147	121,642	389,938	1,288,672	11,663	11,694	-	-	437	101	-	-	2,871	947	-	-	18,511	2,325	-	-	-	SA KAE0
จันทบุรี	15,624	163,369	50,412	16,014	30,691	18,814	262,236	900,220	5,080	8,455	15,933	8,795	-	-	-	-	1,680	462	-	-	463,799	89,514	3,208	11,876	CHANTHABURI	
ตราด	-	-	39,690	15,384	-	-	-	-	67,096	132,523	7,721	6,656	-	-	-	-	-	-	-	-	250,031	47,731	23,865	93,947	-	TRAT
ระยอง	32,056	358,753	39,348	17,217	-	-	244,644	840,179	20,965	36,357	19,599	15,699	-	-	-	-	-	-	-	-	701,732	148,642	58,442	283,752	-	RAYONG
ชลบุรี	115,153	1,264,079	143,538	59,097	1,209	724	310,288	1,071,929	81,848	230,607	81,024	151,272	-	-	-	-	-	-	-	-	185,757	34,626	32,302	176,676	-	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	-	61,616	46,335	-	-	-	-	-	-	6,501	6,670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	-	26,163	17,403	-	-	-	-	-	-	6,214	3,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SAMUT SAKHON
นครปฐม	65,367	753,076	754,479	545,109	-	-	-	-	-	-	725	1,056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	626,996	7,186,720	508,229	298,081	80,247	47,827	314,580	1,013,664	4,641	3,541	1,022	1,214	1,729	430	1,995	551	3,021	612	-	-	97,206	8,849	32,162	106,507	-	KANCHANABURI
ราชบุรี	161,379	1,741,498	561,849	383,484	7,439	4,359	96,101	303,750	-	-	11,200	11,089	930	213	-	-	-	-	-	-	14,077	471	32,049	115,340	-	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	3,189	2,283	-	-	-	-	-	-	59,193	45,958	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	20,878	205,843	556,321	333,033	2,633	1,432	4,058	13,657	2,798	632	15,305	11,494	2,231	680	-	-	-	-	-	-	7,300	-	37,984	121,035	-	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	30,428	292,588	94,084	43,305	2,210	1,249	-	-	168,197	236,941	434,561	434,719	429	108	-	-	-	-	-	-	108,342	11,617	300,288	994,546	-	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	-	-	2,260,141	922,648	-	-	-	-	3,246,130	8,591,437	795,642	692,975	5,452	984	-	-	-	-	-	-	11,339,698	2,644,116	8,833	26,297	SOUTHERN	
ชุมพร	-	-	32,823	12,573	-	-	-	-	732,371	2,171,318	226,491	242,572	188	29	-	-	-	-	-	-	464,662	107,770	8,833	26,297	-	CHUMPHON
ระนอง	-	-	3,988	1,208	-	-	-	-	73,274	140,520	3,924	3,630	-	-	-	-	-	-	-	-	150,529	23,455	-	-	-	RANONG
สุราษฎร์ธานี	-	-	24,387	10,538	-	-	-	-	915,255	2,429,963	218,819	145,952	413	86	-	-	-	-	-	-	1,871,907	428,184	-	-	-	SURAT THANI
พังงา	-	-	9,129	2,996	-	-	-	-	102,158	232,820	22,135	19,634	-	-	-	-	-	-	-	-	757,025	147,271	-	-	-	PHANGNGA
ภูเก็ต	-	-	917	308	-	-	-	-	1,133	2,344	11,241	11,915	-	-	-	-	-	-	-	-	91,787	23,552	-	-	-	PHUKET
กระบี่	-	-	21,101	7,476	-	-	-	-	965,809	2,755,306	12,306	13,500	-	-	-	-	-	-	-	-	625,231	138,421	-	-	-	KRABI
ตรัง	-	-	43,228	14,953	-	-	-	-	109,026	258,946	12,193	11,888	-	-	-	-	-	-	-	-	1,310,188	333,863	-	-	-	TRANG
นครศรีธรรมราช	-	-	738,979	286,928	-	-	-	-	149,164	265,264	104,955	105,795	1,151	198	-	-	-	-	-	-	1,447,643	293,137	-	-	-	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	-	-	432,929	195,381	-	-	-	-	10,088	8,252	11,345	9,859	1,234	223	-	-	-	-	-	-	538,477	140,590	-	-	-	PHATTHALUNG
สงขลา	-	-	479,524	221,913	-	-	-	-	24,022	50,660	17,865	14,059	1,683	290	-	-	-	-	-	-	1,444,302	366,636	-	-	-	SONGKHLA
สตูล	-	-	80,105	30,412	-	-	-	-	104,539	225,730	3,198	2,410	-	-	-	-	-	-	-	-	290,019	65,242	-	-	-	SATUN
ปัตตานี	-	-	228,216	78,851	-	-	-	-	12,985	596	84,148	62,953	783	158	-	-	-	-	-	-	295,185	67,159	-	-	-	PATTANI
ยะลา	-	-	60,712	21,297	-	-	-	-	7,031	1,890	11,799	7,814	-	-	-	-	-	-	-	-	1,046,872	253,468	-	-	-	YALA
นราธิวาส	-	-	104,103	37,814	-	-	-	-	39,275	47,828	55,223	40,994	-	-	-	-	-	-	-	-	1,005,871	255,368	-	-	-	NARATHIWAT

ตาราง 6 ปริมาณวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 6 AGRICULTURAL WASTES OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2008

หน่วย : ตัน / ปี

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์			มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน			มะพร้าว		ถั่วลิสง		ฝ้าย	ถั่วเหลือง		ข้าวฟ่าง		ยางพารา			สับปะรด		PROVINCE					
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE			CASSAVA		OIL PALM			COCONUTS		GROUNDNUTS		COTTON	SOYBEANS		SORGHUM		PARA RUBBER			PINEAPPLE							
	ยอดและใบ	กากอ้อย	แกลบ	ฟางข้าว	ลำต้น	ยอด	ใบ	ซังข้าวโพด	ลำต้น	เหง้า	ทางใบ	ใยปาล์ม	กะลา	ทะลาย	กะลา	เปลือก	ก้าน	ใบ	เปลือก	ลำต้น	ลำต้น	ยอด	ใบ	เปลือก	ใบ	ต้น		ถ่านไม้	ไม้ฟืน	เศษไม้	ขี้เลื่อย	ตอซัง
	TOP,	BAGASSE	PADDY	STRAW	STALK	COB	STALK	ROOT	และก้าน	FIBER	SHELL	EMPTY	SHELL	และกาบ	จั่น	ทะลาย	GROUNDNUTS	COTTON	STALK,	SORGHUM	CHAR	FUEL	FROND	SAW	สับปะรด	สับปะรด		TOBACCO	STALK			
	TRASHIER	HUSK			TOP	MAIZE			FROND					BUNCHES	HUSK	FROND, EMPTY	SHELL	STALK	LEAVES,	LEAVES,	COAL	WOOD	AND	DUST	STALK							
รวมทั้งประเทศ	14,994,328	22,270,989	7,237,986	38,111,525	3,790,423	803,128	3,043,853	2,289,179	2,519,986	1,380,433	1,195,140	1,991,901	366,530	838,419	835,451	16,596	6,651		219,886	69,153	940,552	785,378	319,851	107,672	1,339,559	WHOLE KONGDOM						
ภาคเหนือ	4,196,152	6,232,520	2,182,770	11,493,347	2,477,301	524,899	460,420	346,267	-	-	-	-	6,527	14,931	14,878	8,750	3,604		160,854	37,144	1,102	920	375	126	130,584	NORTHERN						
เชียงใหม่	827	1,229	183,328	965,313	265,258	56,204	1,751	1,317	-	-	-	-	-	-	-	383	-		7,633	-	91	76	31	10	-	CHAING RAI						
พะเยา	-	-	69,611	366,535	133,458	28,278	148	112	-	-	-	-	-	-	-	891	2,553		558	-	172	143	58	20	-	PHAYAO						
ลำปาง	42,791	63,557	54,154	285,145	40,257	8,530	89	67	-	-	-	-	-	-	-	2,231	100		7,968	-	3	2	1	0	32,516	LAMPANG						
ลำพูน	-	-	20,742	109,216	46,553	9,864	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155	-		691	-	-	-	-	-	-	LAMPHUN						
เชียงใหม่	3,124	4,640	76,194	401,197	61,882	13,112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,039	-		34,461	-	-	-	-	-	-	CHAING MAI						
แม่ฮ่องสอน	-	-	13,026	68,588	2,857	605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	361	-		20,762	-	-	-	-	-	-	MAE HONG SON						
ตาก	18,448	27,401	26,661	140,385	255,644	54,167	2,118	1,593	-	-	-	-	1,955	4,472	4,456	871	0		12,979	-	5	4	2	1	-	TAK						
กำแพงเพชร	1,043,438	1,549,813	228,547	1,203,410	107,469	22,771	181,925	136,820	-	-	-	-	-	-	-	41	233		7,889	-	138	116	47	16	286	KAMPHAENG PHET						
สุโขทัย	317,607	471,739	150,254	791,160	39,819	8,437	880	662	-	-	-	-	-	-	-	30	346		12,696	-	-	-	-	-	-	SUKHOTHAI						
แพร่	4,449	6,609	33,932	178,668	76,712	16,254	470	354	-	-	-	-	-	-	-	452	0		23,460	-	-	-	-	-	-	PHRAE						
น่าน	-	-	24,531	129,167	277,168	58,727	-	-	-	-	-	-	78	179	178	923	39		8,053	-	175	146	60	20	-	NAN						
อุดรดิตถ์	194,725	289,223	105,759	556,871	60,977	12,920	3,527	2,653	-	-	-	-	-	-	-	263	-		11,460	-	2	2	1	0	2,554	UTTARADIT						
พิษณุโลก	269,194	399,832	256,406	1,350,101	151,499	32,100	71,959	54,118	-	-	-	-	1,008	2,306	2,298	298	0		8,293	-	248	207	84	28	55,883	PHITSANULOK						
พิจิตร	95,098	141,248	301,651	1,588,337	27,902	5,912	1,337	1,006	-	-	-	-	329	752	749	43	0		742	-	-	-	-	-	-	PHICHIT						
นครสวรรค์	1,260,159	1,871,706	405,187	2,133,507	231,561	49,064	95,997	72,196	-	-	-	-	1,248	2,854	2,844	501	333		652	23,851	14	12	5	2	-	NAKHON SAWAN						
อุทัยธานี	413,661	614,408	91,336	480,928	112,115	23,755	87,616	65,893	-	-	-	-	-	-	-	100	0		490	-	186	155	63	21	39,344	UTHAI THANI						
เพชรบูรณ์	532,631	791,114	141,453	744,819	586,172	124,200	12,602	9,477	-	-	-	-	1,910	4,369	4,353	164	0		2,066	13,294	67	56	23	8	-	PHETCHABUN						
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,689,599	8,450,728	2,482,280	13,070,414	782,907	165,885	1,627,212	1,223,771	-	-	-	-	10,273	23,498	23,415	5,668	145		55,845	-	46,010	38,419	15,647	5,267	37,224	NORTHEASTERN						
เลย	127,262	189,021	33,513	176,462	264,452	56,033	57,725	43,413	-	-	-	-	126	288	287	101	145		16,440	-	3,356	2,803	1,141	384	2,092	LOEI						
หนองบัวลำภู	66,801	99,219	65,583	345,328	29,271	6,202	16,358	12,303	-	-	-	-	-	-	-	32	-		5,407	-	627	524	213	72	-	NONG BUA LAM PHU						
อุดรธานี	799,730	1,187,835	132,166	695,920	8,104	1,717	71,579	53,833	-	-	-	-	107	245	244	694	0		1,010	-	4,419	3,690	1,503	506	-	UDON THANI						
หนองคาย	15,325	22,762	83,151	437,831	1,922	407	13,649	10,265	-	-	-	-	456	1,044	1,040	47	-		-	-	10,436	8,714	3,549	1,195	21,634	NONG KHAI						
สกลนคร	32,416	48,148	131,586	692,867	-	-	24,820	18,666	-	-	-	-	84	193	193	350	-		-	-	1,413	1,180	481	162	-	SAKON NAKHON						
นครพนม	14,623	21,720	72,809	383,376	-	-	4,678	3,518	-	-	-	-	555	1,270	1,266	105	-		-	-	2,423	2,023	824	277	13,499	NAKHON PHANOM						
มุกดาหาร	208,763	310,074	26,784	141,029	-	-	34,134	25,671	-	-	-	-	410	938	935	364	0		-	-	2,025	1,691	689	232	-	MUKDAHAN						
ยโสธร	8,730	12,967	73,169	385,270	-	-	19,256	14,482	-	-	-	-	234	535	533	242	-		-	-	1,165	973	396	133	-	YASOTHON						
อำนาจเจริญ	6,700	9,951	62,575	329,486	-	-	12,512	9,410	-	-	-	-	-	-	-	59	-		-	-	252	210	86	29	-	AMNAT CHAROEN						
อุบลราชธานี	-	-	229,192	1,206,805	2,845	603	46,713	35,132	-	-	-	-	303	694	691	604	0		-	-	2,733	2,282	929	313	-	UBON RATCHATHANI						
ศรีสะเกษ	-	-	187,180	985,591	41,545	8,803	31,602	23,767	-	-	-	-	1,712	3,915	3,902	532	-		-	-	4,038	3,372	1,373	462	-	SI SA KET						
สุรินทร์	346,691	514,939	215,874	1,136,682	-	-	13,715	10,314	-	-	-	-	1,059	2,423	2,414	347	-		-	-	3,361	2,806	1,143	385	-	SURIN						
บุรีรัมย์	292,643	434,661	199,931	1,052,734	237	50	85,916	64,614	-	-	-	-	1,318	3,016	3,005	742	-		-	-	6,136	5,124	2,087	702	-	BURI RAM						
มหาสารคาม	68,982	102,459	149,737	788,440	-	-	45,716	34,381	-	-	-	-	471	1,078	1,074	39	-		278	-	133	111	45	15	-	MAHA SARAKHAM						
ร้อยเอ็ด	33,562	49,850	198,495	1,045,175	-	-	40,463	30,431	-	-	-	-	361	826	823	177	-		66	-	720	601	245	82	-	RIO ET						
กาฬสินธุ์	636,950	946,058	139,725	735,718	-	-	111,842	84,112	-	-	-	-	686	1,570	1,564	649	-		920	-	1,426	1,191	485	163	-	KALASIN						
ขอนแก่น	1,155,096	1,715,657	171,177	901,329	3,541																											

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

Source : Office of Agricultural Economics.

ตาราง 6 ปริมาณวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 6 AGRICULTURAL WASTES OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน			มะพร้าว		ถั่วลิสง	ฝ้าย	ถั่วเหลือง		ข้าวฟ่าง		ยางพารา				สับปะรด		PROVINCE							
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE	MAIZE		CASSAVA		OIL PALM			COCONUTS		GROUNDNUTS	COTTON	SOYBEANS		SORGHUM	PARA RUBBER				PINEAPPLE										
	ยอดและใบ	กากอ้อย	แกลบ	ฟางข้าว	ลำต้น	ยอด	ใบ	ซังข้าวโพด	ลำต้น	เหง้า	ทางใบ	โยปาล์ม	กะลา	ทะเลาย	กะลา	เปลือก	ก้าน	ใบ	เปลือก	ลำต้น	ลำต้น	ยอด	ใบ	เปลือก		ใบ	ต้น	ถ่านไม้	ไม้ฟืน	เศษไม้	ซี้เลื่อย	ตอซัง
	TOP,	BAGASSE	PADDY	STRAW	STALK	COB	STALK	ROOT	และก้าน	FIBER	SHELL	EMPTY	SHELL	และกาบ	จั่น	ทะเลาย	GROUNDNUTS	COTTON	STALK,	SORGHUM	CHAR	FUEL	FROND	SAW		สับปะรด						
	TRASHIER		HUSK		TOP	MAIZE		FROND				BUNCHES	HUSK	FROND,	EMPTY		SHELL	STALK	LEAVES,	LEAVES,	COAL	WOOD	AND	DUST		STALK						
				LEAVES										BUNCHES				SHELL	STEM			LEAVES										
ภาคกลาง	5,108,577	7,587,740	2,364,418	12,449,813	530,216	112,344	956,220	719,141	183,115	100,309	86,845	144,742	178,565	408,459	407,013	1,860	2,902		3,187	32,009	108,138	90,297	36,774	12,379	1,156,289	CENTRAL						
สระบุรี	327,189	485,972	79,283	417,462	87,511	18,542	12,830	9,649	-	-	-	-	836	1,913	1,906	455	-		0	2,121	-	-	-	-	-	SARABURI						
ลพบุรี	669,555	994,485	172,334	907,425	212,594	45,045	45,369	34,120	-	-	-	-	-	-	-	786	1,122	-	28,969	-	-	-	-	-	-	LOP BURI						
สิงห์บุรี	79,877	118,640	130,639	687,880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SING BURI						
ชัยนาท	78,917	117,214	271,894	1,431,654	7,046	1,493	29,725	22,355	-	-	-	-	403	921	918	75	-	-	731	-	-	-	-	-	-	CHAI NAT						
สุพรรณบุรี	920,014	1,366,491	411,786	2,168,251	33,578	7,115	14,632	11,004	-	-	-	-	306	700	698	-	-	-	188	1	1	0	0	9,134	SUPHAN BURI							
อ่างทอง	29,510	43,831	130,931	689,417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ANG THONG						
พระนครศรีอยุธยา	-	-	246,404	1,297,438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480	1,097	1,093	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AYUTTHAYA						
นนทบุรี	-	-	40,047	210,866	-	-	-	-	-	-	-	-	-	603	1,380	1,375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NONTHABURI						
กรุงเทพฯ	-	-	33,815	178,051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BANGKOK						
ปทุมธานี	-	-	93,568	492,680	-	-	-	-	237	130	112	187	266	609	607	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PATHUM THANI						
นครนายก	-	-	57,302	301,721	-	-	-	-	-	-	-	-	-	791	1,809	1,803	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NAKHON NAYOK						
ปราจีนบุรี	11,203	16,640	80,176	422,167	4,955	1,050	65,861	49,532	-	-	-	-	233	533	531	-	-		247	-	222	186	76	25	-	PRACHIN BURI						
ฉะเชิงเทรา	103,795	154,166	159,249	838,522	9,659	2,046	130,523	98,162	3,154	1,728	1,496	2,493	2,297	5,255	5,236	-	-		561	-	5,814	4,855	1,977	666	27,792	CHACHOENGSAO						
สระแก้ว	447,470	664,624	55,447	291,953	108,505	22,990	155,929	117,269	3,181	1,742	1,509	2,514	-	-	-	33	0		1,115	-	691	577	235	79	-	SA KAE0						
จันทบุรี	33,327	49,501	3,619	19,057	16,782	3,556	108,927	81,920	2,300	1,260	1,091	1,818	2,172	4,969	4,952	-	-		544	-	26,586	22,199	9,041	3,043	6,983	CHANTHABURI						
ตราด	-	-	3,477	18,307	-	-	-	-	36,046	19,746	17,095	28,492	1,644	3,761	3,747	-	-		-	-	14,176	11,837	4,821	1,623	55,241	TRAT						
ระยอง	73,186	108,702	3,891	20,488	-	-	101,662	76,456	9,889	5,417	4,690	7,817	3,878	8,870	8,839	-	-		-	-	44,147	36,863	15,013	5,054	166,846	RAYONG						
ชลบุรี	257,872	383,016	13,356	70,325	646	137	129,703	97,546	62,725	34,360	29,748	49,581	37,364	85,469	85,166	-	-		-	-	10,284	8,587	3,497	1,177	103,885	CHON BURI						
สมุทรปราการ	-	-	10,472	55,139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,647	3,769	3,755	-	-		-	-	-	-	-	-	SAMUT PRAKAN						
สมุทรสาคร	-	-	3,933	20,710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	778	1,780	1,773	-	-		-	-	-	-	-	-	SAMUT SAKHON						
นครปฐม	153,628	228,182	123,195	648,680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	261	597	595	-	-		-	-	-	-	-	-	NAKHON PATHOM						
กาญจนบุรี	1,466,091	2,177,576	67,366	354,716	42,662	9,039	122,653	92,243	963	528	457	761	300	686	683	139	1,781		720	-	2,628	2,195	894	301	62,626	KANCHANABURI						
ราชบุรี	355,266	527,674	86,667	456,346	3,888	824	36,754	27,641	-	-	-	-	2,739	6,265	6,243	69	-		-	-	140	117	48	16	67,820	RATCHABURI						
สมุทรสงคราม	-	-	516	2,717	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,352	25,966	25,874	-	-		-	-	-	-	-	-	SAMUT SONGKHRAM						
เพชรบุรี	41,992	62,370	75,265	396,309	1,277	271	1,653	1,243	172	94	82	136	2,839	6,494	6,471	220	-		-	-	-	-	-	-	71,169	PHETCHABURI						
ประจวบคีรีขันธ์	59,688	88,654	9,787	51,533	1,114	236	-	-	64,448	35,304	30,565	50,942	107,376	245,616	244,747	35	-		-	-	3,450	2,881	1,173	395	584,793	PRACHUAP KHIRI KHAN						
ภาคใต้	-	-	208,518	1,097,951	-	-	-	-	2,336,871	1,280,124	1,108,295	1,847,159	171,165	391,531	390,145	318	-		-	-	785,302	655,741	267,056	89,900	15,463	SOUTHERN						
ชุมพร	-	-	2,842	14,962	-	-	-	-	590,599	323,526	280,100	466,833	59,915	137,053	136,568	9	-		-	-	32,008	26,727	10,885	3,664	15,463	CHUMPHON						
ระนอง	-	-	273	1,438	-	-	-	-	38,221	20,937	18,127	30,212	897	2,051	2,044	-	-		-	-	6,966	5,817	2,369	797	-	RANONG						
สุราษฎร์ธานี	-	-	2,382	12,540	-	-	-	-	660,950	362,064	313,465	522,442	36,050	82,463	82,171	28	-		-	-	127,171	106,190	43,247	14,558	-	SURAT THANI						
พังงา	-	-	677	3,565	-	-	-	-	63,327	34,690	30,034	50,056	4,850	11,093	11,054	-	-		-	-	43,739	36,523	14,874	5,007	-	PHANGNGA						
ภูเก็ต	-	-	70	367	-	-	-	-	638	349	302	504	2,943	6,732	6,708	-	-		-	-	6,995	5,841	2,379	801	-	PHUKET						
กระบี่	-	-	1,690	8,896	-	-	-	-	749,443	410,541	355,434	592,391	3,335	7,628	7,601	-	-		-	-	41,111	34,328	13,981	4,706	-	KRABI						
ตรัง	-	-	3,379	17,794	-	-	-	-	70,433	38,583	33,404	55,673	2,936	6,717	6,693	-	-		-	-	99,157	82,798	33,720	11,351	-	TRANG						
นครศรีธรรมราช	-	-	64,846	341,444	-	-	-	-	72,152	39,524	34,219	57,032	26,131	59,774	59,563	64	-		-	-	87,062	72,698	29,607	9,967	-	NAKHON SI THAMMARAT						
พัทลุง	-	-	44,156	232,503	-	-	-	-	2,245	1,230	1,065	1,774	2,435	5,570	5,551	72	-		-	-	41,755	34,866	14,200	4,780	-	PHATTHALUNG						
สงขลา	-	-	50,152	264,076	-	-	-	-	13,780	7,548																						

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

Source : Office of Agricultural Economics.

ตาราง 7 ศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 7 ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS BY PROVINCE IN 2008

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน				มะพร้าว		ถั่วลิสง		ฝ้าย	ถั่วเหลือง		ข้าวฟ่าง		ยางพารา				สับปะรด		PROVINCE				
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE		CASSAVA		OIL PALM				COCONUTS		GROUNDNUTS		COTTON	SOYBEANS		SORGHUM	PARA RUBBER				PINEAPPLE							
	ยอดและใบ	กากอ้อย	แกลบ	ฟางข้าว	ลำต้น	ยอด	ใบ	ซังข้าวโพด	ลำต้น	เหง้า	ทางใบ	โยปาล์ม	กะลา	ทะลาย	กะลา	เปลือก	ก้าน	ใบ	เปลือก	ลำต้น	ลำต้น	ยอด	ใบ	เปลือก	ใบ	ต้น	ถ่านไม้		ไม้พิน	เศษไม้	ขี้เลื่อย	ตอซัง
	TOP,	BAGASSE	PADDY	STRAW	STALK	COB	STALK	ROOT	และก้าน	FIBER	SHELL	EMPTY	SHELL	และกาก	จั่น	ทะลาย	GROUNDNUTS	COTTON	STALK,	SORGHUM	CHAR	FUEL	FROND	SAW	ขี้เลื่อย	ตอซัง	สับปะรด					
	TRASHIER	HUSK			TOP	MAIZE			FROND		BUNCHES			HUSK	FROND, EMPTY	SHELL	STALK	LEAVES,	LEAVES,	COAL	WOOD	AND	DUST	STALK								
					LEAVES									BUNCHES				SHELL	STEM		LEAVES											
รวมทั้งประเทศ	5,731.88	3,969.47	2,467.07	12,448.99	1,436.38	318.99	1,123.19	872.88	756.29	813.33	873.67	769.47	158.44	325.68	305.12	4.97	2.27		84.49	31.49	642.93	297.23	96.00	27.73		499.72	WHOLE KONGDOM					
ภาคเหนือ	1,604.06	1,110.85	744.01	3,754.25	938.78	208.49	169.87	132.03	-	-	-	-	2.82	5.81	5.43	2.63	1.23		61.79	16.91	0.75	0.34	0.12	0.04		48.72	NORTHERN					
เชียงราย	0.32	0.22	62.49	315.32	100.52	22.32	0.65	0.50	-	-	-	-	-	-	-	0.11	-		2.93	-	0.06	0.03	0.01	0.00	-	-	CHAING RAI					
พะเยา	-	-	23.73	119.73	50.57	11.23	0.05	0.04	-	-	-	-	-	-	-	0.27	0.88		0.21	-	0.12	0.05	0.02	0.01	-	-	PHAYAO					
ลำปาง	16.36	11.33	18.46	93.14	15.26	3.39	0.03	0.03	-	-	-	-	-	-	-	0.67	0.03		3.06	-	-	-	-	-	12.13	-	LAMPANG					
ลำพูน	-	-	7.07	35.67	17.64	3.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-		0.27	-	-	-	-	-	-	-	LAMPHUN					
เชียงใหม่	1.19	0.83	25.97	131.05	23.45	5.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.31	-		13.24	-	-	-	-	-	-	-	CHAING MAI					
แม่ฮ่องสอน	-	-	4.44	22.40	1.08	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	-		7.98	-	-	-	-	-	-	-	MAE HONG SON					
ตาก	7.05	4.88	9.09	45.86	96.88	21.51	0.78	0.61	-	-	-	-	0.84	1.74	1.63	0.26	0.00		4.99	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	TAK					
กำแพงเพชร	398.88	276.23	77.90	393.09	40.73	9.04	67.13	52.17	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.08		3.03	-	0.09	0.04	0.01	0.00	0.11	-	KAMPHAENG PHET					
สุโขทัย	121.41	84.08	51.21	258.43	15.09	3.35	0.32	0.25	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.12		4.88	-	-	-	-	-	-	-	SUKHOTHA					
แพร่	1.70	1.18	11.57	58.36	29.07	6.46	0.17	0.13	-	-	-	-	-	-	-	0.14	0.00		9.01	-	-	-	-	-	-	-	PHRAE					
น่าน	-	-	8.36	42.19	105.03	23.33	-	-	-	-	-	-	0.03	0.07	0.06	0.28	0.01		3.09	-	0.12	0.06	0.02	0.01	-	-	NAN					
อุดรดิตถ์	74.44	51.55	36.05	181.90	23.11	5.13	1.30	1.01	-	-	-	-	-	-	-	0.08	-		4.40	-	-	-	-	-	0.95	-	UTTARADIT					
พิษณุโลก	102.90	71.26	87.40	441.01	57.41	12.75	26.55	20.64	-	-	-	-	0.44	0.90	0.84	0.09	0.00		3.19	-	0.17	0.08	0.03	0.01	20.85	-	PHITSANULOK					
พิจิตร	36.35	25.18	102.82	518.82	10.57	2.35	0.49	0.38	-	-	-	-	0.14	0.29	0.27	0.01	0.00		0.28	-	-	-	-	-	-	-	PHICHIT					
นครสวรรค์	481.72	333.60	138.11	696.90	87.75	19.49	35.42	27.53	-	-	-	-	0.54	1.11	1.04	0.15	0.11		0.25	10.86	0	-	-	-	-	-	NAKHON SAWAN					
อุทัยธานี	158.13	109.51	31.13	157.09	42.49	9.44	32.33	25.13	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.00		0.19	-	0.13	0.06	0.02	0.01	14.68	-	UTHAI THANI					
เพชรบูรณ์	203.61	141.00	48.21	243.29	222.13	49.33	4.65	3.61	-	-	-	-	0.83	1.70	1.59	0.05	0.00		0.79	6.05	0.05	0.02	0.01	0.00	-	-	PHETCHABUN					
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,174.97	1,506.21	846.09	4,269.42	296.69	65.89	600.48	466.63	-	-	-	-	4.46	9.13	8.53	1.68	0.05		21.47	-	31.44	14.55	4.70	1.35		13.89	NORTHEASTERN					
เลย	48.65	33.69	11.42	57.64	100.22	22.26	21.30	16.55	-	-	-	-	0.05	0.11	0.10	0.03	0.05		6.32	-	2.29	1.06	0.34	0.10	0.78	-	LOEI					
หนองบัวลำภู	25.54	17.68	22.35	112.80	11.09	2.46	6.04	4.69	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-		2.08	-	0.43	0.20	0.06	0.02	-	-	NONG BUA LAM PHU					
อุดรธานี	305.71	211.71	45.05	227.32	3.07	0.68	26.41	20.53	-	-	-	-	0.05	0.10	0.09	0.21	0.00		0.39	-	3.02	1.40	0.45	0.13	-	-	UDON THANI					
หนองคาย	5.86	4.06	28.34	143.02	0.73	0.16	5.04	3.91	-	-	-	-	0.20	0.41	0.38	0.01	-		0.00	-	7.13	3.30	1.07	0.31	8.07	-	NONG KHAI					
สกลนคร	12.39	8.58	44.85	226.32	-	-	9.16	7.12	-	-	-	-	0.04	0.08	0.07	0.10	-		-	-	0.97	0.45	0.14	0.04	-	-	SAKON NAKHON					
นครพนม	5.59	3.87	24.82	125.23	-	-	1.73	1.34	-	-	-	-	0.24	0.49	0.46	0.03	-		-	-	1.66	0.77	0.25	0.07	5.04	-	NAKHON PHANOM					
มุกดาหาร	79.80	55.27	9.13	46.07	-	-	12.60	9.79	-	-	-	-	0.18	0.36	0.34	0.11	0.00		-	-	1.38	0.64	0.21	0.06	-	-	MUKDAHAN					
ยโสธร	3.34	2.31	24.94	125.85	-	-	7.11	5.52	-	-	-	-	0.10	0.21	0.19	0.07	-		-	-	0.80	0.37	0.12	0.03	-	-	YASOTHON					
อำนาจเจริญ	2.56	1.77	21.33	107.63	-	-	4.62	3.59	-	-	-	-	-	-	-	0.02	-		-	-	0.17	0.08	0.03	0.01	-	-	AMNAT CHAROEN					
อุบลราชธานี	-	-	78.12	394.20	1.08	0.24	17.24	13.40	-	-	-	-	0.13	0.27	0.25	0.18	0.00		-	-	1.87	0.86	0.28	0.08	-	-	UBON RATCHATHANI					
ศรีสะเกษ	-	-	63.80	321.94	15.74	3.50	11.66	9.06	-	-	-	-	0.74	1.52	1.42	0.16	-		-	-	2.76	1.28	0.41	0.12	-	-	SI SA KET					
สุรินทร์	132.53	91.78	73.58	371.29	-	-	5.06	3.93	-	-	-	-	0.46	0.94	0.88	0.10	-		-	-	2.30	1.06	0.34	0.10	-	-	SURIN					
บุรีรัมย์	111.87	77.47	68.15	343.87	0.09	0.02	31.70	24.64	-	-	-	-	0.57	1.17	1.10	0.22	-		-	-	4.19	1.94	0.63	0.18	-	-	BURI RAM					
มหาสารคาม	26.37	18.26	51.04	257.54	-	-	16.87	13.11	-	-	-	-	0.20	0.42	0.39	0.01	-		0.11	-	0.09	0.04	0.01	0.00	-	-	MAHA SARAKHAM					
ร้อยเอ็ด	12.83	8.89	67.66	341.40	-	-	14.93	11.60	-	-	-	-	0.16	0.32	0.30	0.05	-		0.03	-	0.49	0.23	0.07	0.02	-	-	RIO ET					
กาฬสินธุ์	243.49	168.62	47.62	240.32	-	-	41.27	32.07	-	-	-	-	0.30	0.61	0.57	0.19	-		0.35	-	0.97	0.45	0.15	0.04	-	-	KALASIN					
ขอนแก่น	441.56	305.79	58.35	294.42	1.34	0.30	30.00	23.31	-	-	-	-	0.11	0.22	0.21	0.10	-		5.79	-	0.39	0.18	0.06	0.02	-	-	KHON KAEN					
ชัยภูมิ	274.62	190.18	29.09	146.79	22.53	5.00	56.51	43.91	-	-	-	-	0.19	0.38	0.36	0.02	-		6.40	-	0.31	0.14	0.05	0.01	-	-	CHAIYAPHUM					
นครราชสีมา	442.26	306.28	76.45	385.77	140.80	31.27	281.23	218.56	-	-	-	-	0.74	1.52	1.42	0.06	0.00		-	-	0.22	0.10	0.03	0.01	-	-	NAKHON RATCHASIMA					

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

Source : Office of Agricultural Economics.

ตาราง 7 ศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 7 ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์			มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน				มะพร้าว		ถั่วลิสง	ฝ้าย	ถั่วเหลือง	ข้าวฟ่าง	ยางพารา				สับปะรด	ยอดรวม	PROVINCE								
	NDUSTRIAL	SUGARCANI	RICE	MAIZE		CASSAVA		OIL PALM				COCONUTS		GROUNDNUTS	COTTON	SOYBEANS	SORGHUM	PARA RUBBER				PINEAPPLE											
	ยอดและใบ	กากอ้อย	แกลบ	ฟางข้าว	ลำต้น	ยอด	ใบ	ซังข้าวโพด	ลำต้น	เหง้า	ทางใบ	ใยปาล์ม	กะลา	ทะลาย	กะลา	เปลือก	ก้าน	ใบ	เปลือก	ลำต้น	ลำต้น	ยอด	ใบ			เปลือก	ใบ	ต้น	ถ่านไม้	ไม้ฟืน	เศษไม้	ขี้เลื่อย	ต่อซัง
	TOP,	BAGASSE	PADDY	STRAW	STALK	COB	STALK	ROOT	และก้าน	FIBER	SHELL	EMPTY	SHELL	และกาบ	จั่น	ทะลาย	GROUNDNUTS	COTTON		STALK,	SORGHUM	CHAR	FUEL			FROND	SAW	DUST	สับปะรด	STALK			
	TRASHIER		HUSK		TOP	MAIZE			FROND			BUNCHES			HUSK	FROND, EMPTY	SHELL	STALK		LEAVES,	LEAVES,	COAL	WOOD			AND	DUST	STALK	TOTAL				
					LEAVES									BUNCHES					SHELL		STEM			LEAVES									
ภาคกลาง	1,952.85	1,352.41	805.92	4,066.67	200.91	44.61	352.84	274.22	55.45	59.10	63.48	55.90	77.18	158.66	148.66		0.56	0.99		1.23	14.58	73.92	34.17	11.03	3.18	431.34	9,356.76	CENTRAL					
สระบุรี	125.07	86.62	27.02	136.36	33.16	7.36	4.73	3.68	-	-	-	-	0.36	0.74	0.70		0.14	-		0.00	0.97	-	-	-	-	-	399.53	SARABURI					
ลพบุรี	255.95	177.25	58.74	296.41	80.56	17.89	16.74	13.01	-	-	-	-	-	-	-		0.24	0.38		-	13.19	-	-	-	-	-	871.62	LOP BURI					
สิงห์บุรี	30.53	21.15	44.53	224.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0.01	-		-	-	-	-	-	-	-	276.38	SING BURI					
ชัยนาท	30.17	20.89	92.67	467.64	2.67	0.59	10.97	8.52	-	-	-	-	0.17	0.36	0.34		0.02	-		-	0.33	-	-	-	-	-	542.50	CHAI NAT					
สุพรรณบุรี	351.69	243.56	140.36	708.25	12.72	2.83	5.40	4.20	-	-	-	-	0.13	0.27	0.25		-	-		-	0.09	-	-	-	-	-	3.41	1,332.67	SUPHAN BURI				
อ่างทอง	11.28	7.81	44.63	225.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	-	-	244.29	ANG THONG					
พระนครศรีอยุธยา	-	-	83.99	423.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.21	0.43	0.40		-	-		-	-	-	-	-	-	424.63	AYUTTHAYA					
นนทบุรี	-	-	13.65	68.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.26	0.54	0.50		-	-		-	-	-	-	-	-	69.92	NONTHABURI					
กรุงเทพฯ	-	-	11.53	58.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	-	-	58.16	BANGKOK					
ปทุมธานี	-	-	31.89	160.93	-	-	-	-	0.09	0.08	0.08	0.07	0.12	0.24	0.22		-	-		-	-	-	-	-	-	-	161.71	PATHUM THANI					
นครนายก	-	-	19.53	98.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.34	0.70	0.66		-	-		-	-	-	-	-	-	99.92	NAKHON NAYOK					
ปราจีนบุรี	4.28	2.97	27.33	137.90	1.88	0.42	24.30	18.89	-	-	-	-	0.10	0.21	0.19		-	-		0.09	-	0.15	0.07	0.02	0.01	-	191.38	PRACHIN BURI					
ฉะเชิงเทรา	39.68	27.48	54.28	273.90	3.66	0.81	48.16	37.43	1.20	1.02	1.09	0.96	0.99	2.04	1.91		-	-		0.22	-	3.97	1.84	0.59	0.17	10.37	456.50	CHACHOENGSAO					
สระแก้ว	171.05	118.46	18.90	95.37	41.12	9.13	57.54	44.72	1.21	1.03	1.10	0.97	-	-	-		0.01	0.00		0.43	-	0.47	0.22	0.07	0.02	-	542.92	SA KAE0					
จันทบุรี	12.74	8.82	1.23	6.22	6.36	1.41	40.20	31.24	0.69	0.74	0.80	0.70	0.94	1.93	1.81		-	-		0.21	-	18.17	8.40	2.71	0.78	2.60	146.53	CHANTHABURI					
ตราด	-	-	1.19	5.98	-	-	-	-	10.81	11.63	12.50	11.01	0.71	1.46	1.37		-	-		-	-	9.69	4.48	1.45	0.42	20.61	91.41	TRAT					
ระยอง	27.98	19.37	1.33	6.69	-	-	37.51	29.15	2.97	3.19	3.43	3.02	1.68	3.45	3.23		-	-		-	-	30.18	13.95	4.51	1.30	62.24	252.17	RAYONG					
ชลบุรี	98.58	68.27	4.55	22.97	0.24	0.05	47.86	37.20	18.81	20.24	21.75	19.15	16.15	33.20	31.11		-	-		-	-	7.03	3.25	1.05	0.30	38.75	469.81	CHON BURI					
สมุทรปราการ	-	-	3.57	18.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.71	1.46	1.37		-	-		-	-	-	-	-	-	20.84	SAMUT PRAKAN					
สมุทรสาคร	-	-	1.34	6.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.34	0.69	0.65		-	-		-	-	-	-	-	-	8.10	SAMUT SAKHON					
นครปฐม	58.73	40.67	41.99	211.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.23	0.22		-	-		-	-	-	-	-	-	311.74	NAKHON PATHOM					
กาญจนบุรี	560.44	388.12	22.96	115.87	16.17	3.59	45.26	35.17	0.29	0.31	0.33	0.29	0.13	0.27	0.25		0.04	0.61		0.28	-	1.80	0.83	0.27	0.08	23.36	1,193.63	KANCHANABURI					
ราชบุรี	135.81	94.05	29.54	149.06	1.47	0.33	13.56	10.54	-	-	-	-	1.18	2.43	2.28		0.02	-		-	-	0.10	0.04	0.01	0.00	25.30	435.00	RATCHABURI					
สมุทรสงคราม	-	-	0.18	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.91	10.09	9.45		-	-		-	-	-	-	-	-	20.43	SAMUT SONGKHRAM					
เพชรบุรี	16.05	11.12	25.65	129.45	0.48	0.11	0.61	0.47	0.05	0.06	0.06	0.05	1.23	2.52	2.36		0.07	-		-	-	-	-	-	-	26.55	190.01	PHETCHABURI					
ประจวบคีรีขันธ์	22.82	15.80	3.34	16.83	0.42	0.09	-	-	19.33	20.80	22.34	19.68	46.41	95.40	89.39		0.01	-		-	-	2.36	1.09	0.35	0.10	218.15	544.96	PRACHUAP KHIRI KHAN					
ภาคใต้	-	-	71.05	358.65	-	-	-	-	700.84	754.23	810.19	713.57	73.98	152.08	142.50		0.10	-		-	-	536.82	248.17	80.15	23.16	5.77	4,526.23	SOUTHERN					
ชุมพร	-	-	0.97	4.89	-	-	-	-	177.13	190.61	204.76	180.34	25.90	53.23	49.88		0.00	-		-	-	21.88	10.12	3.27	0.94	5.77	902.82	CHUMPHON					
ระนอง	-	-	0.09	0.47	-	-	-	-	11.46	12.34	13.25	11.67	0.39	0.80	0.75		-	-		-	-	4.76	2.20	0.71	0.21	-	58.62	RANONG					
สุราษฎร์ธานี	-	-	0.81	4.10	-	-	-	-	198.23	213.32	229.15	201.82	15.58	32.03	30.01		0.01	-		-	-	86.93	40.19	12.98	3.75	-	1,052.52	SURAT THANI					
พังงา	-	-	0.23	1.16	-	-	-	-	18.99	20.44	21.95	19.34	2.10	4.31	4.04		-	-		-	-	29.90	13.82	4.46	1.29	-	139.70	PHANGNGA					
ภูเก็ต	-	-	0.02	0.12	-	-	-	-	0.19	0.21	0.22	0.19	1.27	2.61	2.45		-	-		-	-	4.78	2.21	0.71	0.21	-	13.90	PHUKET					
กระบี่	-	-	0.58	2.91	-	-	-	-	224.77	241.88	259.83	228.84	1.44	2.96	2.78		-	-		-	-	28.10	12.99	4.20	1.21	-	1,010.47	KRABI					
ตรัง	-	-	1.15	5.81	-	-	-	-	21.12	22.73	24.42	21.51	1.27	2.61	2.44		-	-		-	-	67.78	31.34	10.12	2.92	-	212.80	TRANG					
นครศรีธรรมราช	-	-	22.10	111.53	-	-	-	-	21.64	23.29	25.01	22.03	11.29	23.22	21.75		0.02	-		-	-	59.51	27.51	8.89	2.57	-	346.97	NAKHON SI THAMMARAT					
พัทลุง	-	-	15.05	75.95	-	-	-	-	0.67	0.72	0.78	0.69	1.05	2.16	2.03		0.02	-		-	-	28.54	13.20	4.26	1.23	-	130.25	PHATTHALUNG					
สงขลา	-	-	17.09																														

ตาราง 8 ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 8 SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2008

จังหวัด	ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์		PROVINCE
	SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL		
	ความเข้มแสงเฉลี่ยรายปี	ศักยภาพเชิงพลังงาน	
	(เมกะจูล / ตารางเมตร.วัน)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	ANNUAL RADIATION	ENERGY POTENTIAL	
	(Mj / m ² .day)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	18.2	532,495.13	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	16.7	116,482.07	NORTHERN
เชียงราย	16.9	9,462.55	CHAIANG RAI
พะเยา	17.2	4,611.17	PHAYAO
ลำปาง	18.6	6,238.09	LAMPANG
ลำพูน	18.1	2,930.53	LAMPHUN
เชียงใหม่	16.1	6,057.41	CHAIANG MAI
แม่ฮ่องสอน	16.2	2,144.66	MAE HONG SON
ตาก	17.0	5,397.50	TAK
กำแพงเพชร	16.2	9,145.20	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	18.1	6,868.36	SUKHOTHAI
แพร่	17.5	3,386.82	PHRAE
น่าน	18.0	4,574.08	NAN
อุดรดิตถ์	18.7	5,400.13	UTTARADIT
พิษณุโลก	18.1	10,599.68	PHITSANULOK
พิจิตร	18.6	7,176.30	PHICHIT
นครสวรรค์	17.8	13,292.11	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	19.0	5,526.66	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	17.8	13,670.82	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19.4	219,694.36	NORTHEASTERN
เลย	16.8	10,207.81	LOEI
หนองบัวลำภู	18.6	5,224.64	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	17.6	15,361.77	UDON THANI
หนองคาย	17.9	10,177.83	NONG KHAI
สกลนคร	18.6	11,992.58	SAKON NAKHON
นครพนม	17.2	6,127.18	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	18.7	4,599.42	MUKDAHAN
ยโสธร	19.1	6,044.19	YASOTHON
อำนาจเจริญ	19.1	4,217.60	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	19.2	21,347.41	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	19.1	12,708.98	SI SA KET
สุรินทร์	18.2	11,298.03	SURIN
บุรีรัมย์	18.3	14,636.73	BURI RAM
มหาสารคาม	18.9	8,161.48	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	18.8	12,419.82	RIO ET
กาฬสินธุ์	18.9	9,835.70	KALASIN
ขอนแก่น	17.4	14,325.47	KHON KAEN
ชัยภูมิ	19.0	14,611.33	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	17.9	26,396.39	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

ตาราง 8 ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 8 SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

จังหวัด	ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์		PROVINCE
	SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL		
	ความเข้มแสงเฉลี่ยรายปี	ศักยภาพเชิงพลังงาน	
	(เมกะจูล / ตารางเมตร.วัน)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	ANNUAL RADIATION	ENERGY POTENTIAL	
	(Mj / m ² .day)	(ktoe)	
ภาคกลาง	18.5	115,575.62	CENTRAL
สระบุรี	18.9	4,561.50	SARABURI
ลพบุรี	18.2	8,469.31	LOP BURI
สิงห์บุรี	19.3	1,355.59	SING BURI
ชัยนาท	19.4	3,981.88	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	18.7	7,566.59	SUPHAN BURI
อ่างทอง	19.1	1,579.55	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	18.8	4,097.61	AYUTTHAYA
นนทบุรี	20.1	1,067.00	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	16.7	2,226.71	BANGKOK
ปทุมธานี	18.6	2,423.87	PATHUM THANI
นครนายก	18.6	2,337.71	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	18.5	5,158.24	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	17.5	6,704.55	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	17.9	8,893.91	SA KAO
จันทบุรี	18.3	6,569.26	CHANTHABURI
ตราด	17.4	2,743.13	TRAT
ระยอง	19.2	5,293.83	RAYONG
ชลบุรี	17.5	5,777.90	CHON BURI
สมุทรปราการ	20.1	1,707.27	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	19.7	1,405.67	SAMUT SAKHON
นครปฐม	19.4	3,590.29	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	17.2	11,517.39	KANCHANABURI
ราชบุรี	17.6	5,392.77	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	18.1	622.81	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	18.2	4,527.34	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	18.2	6,003.94	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	18.1	80,743.05	SOUTHERN
ชุมพร	16.7	6,703.10	CHUMPHON
ระนอง	15.6	2,110.00	RANONG
สุราษฎร์ธานี	17.6	13,697.52	SURAT THANI
พังงา	19.7	4,101.91	PHANGNGA
ภูเก็ต	18.8	713.19	PHUKET
กระบี่	19.4	6,309.87	KRABI
ตรัง	17.1	5,484.38	TRANG
นครศรีธรรมราช	18.1	12,433.99	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	17.6	4,218.49	PHATTHALUNG
สงขลา	17.7	9,850.63	SONGKHLA
สตูล	20.0	2,077.46	SATUN
ปัตตานี	18.32	2,904.17	PATTANI
ยะลา	18.69	4,805.32	YALA
นราธิวาส	18.73	5,333.02	NARATHIWAT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

ตาราง 9 กำลังการผลิตติดตั้งและศักยภาพเชิงพลังงานลม จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 9 INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY BY PROVINCE IN 2008

กำลังการผลิตติดตั้งและศักยภาพเชิงพลังงานลม			
จังหวัด	INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY		PROVINCE
	กำลังการผลิตติดตั้ง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	
	(กิโลวัตต์)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	INSTALLED CAPACITY	ENERGY POTENTIAL	
	(kw)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	1,109.40	0.124	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	5.60	0.001	NORTHERN
เชียงราย	-	-	CHAING RAI
พะเยา	-	-	PHAYAO
ลำปาง	0.40	0.000	LAMPANG
ลำพูน	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	4.00	0.000	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	-	-	MAE HONG SON
ตาก	-	-	TAK
กำแพงเพชร	-	-	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	-	-	SUKHOTAI
แพร่	-	-	PHRAE
น่าน	-	-	NAN
อุตรดิตถ์	-	-	UTTARADIT
พิษณุโลก	1.00	0.000	PHITSANULOK
พิจิตร	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	0.20	0.000	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	-	-	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	-	-	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	67.10	0.008	NORTHEASTERN
เลย	2.50	0.000	LOEI
หนองบัวลำภู	-	-	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	1.00	0.000	UDON THANI
หนองคาย	1.00	0.000	NONG KHAI
สกลนคร	-	-	SAKON NAKHON
นครพนม	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	-	-	MUKDAHAN
ยโสธร	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	3.00	0.000	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	-	-	SI SA KET
สุรินทร์	-	-	SURIN
บุรีรัมย์	-	-	BURI RAM
มหาสารคาม	1.00	0.000	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	1.00	0.000	RIO ET
กาฬสินธุ์	-	-	KALASIN
ขอนแก่น	1.55	0.000	KHON KAEN
ชัยภูมิ	-	-	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	56.05	0.006	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : DEDE.

หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.0005

Note : Data shown as "0" means figure is less than 0.0005.

ตาราง 9 กำลังการผลิตติดตั้งและศักยภาพเชิงพลังงานลม จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 9 INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

กำลังการผลิตติดตั้งและศักยภาพเชิงพลังงานลม			
INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY			
จังหวัด	กำลังการผลิตติดตั้ง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	PROVINCE
	(กิโลวัตต์)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	INSTALLED CAPACITY	ENERGY POTENTIAL	
	(kw)	(ktoe)	
ภาคกลาง	511.10	0.057	CENTRAL
สระบุรี	-	-	SARABURI
ลพบุรี	1.20	0.000	LOP BURI
สิงห์บุรี	-	-	SING BURI
ชัยนาท	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	-	-	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	AYUTTHAYA
นนทบุรี	0.60	0.000	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	10.65	0.001	BANGKOK
ปทุมธานี	25.35	0.003	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	-	-	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	-	-	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	1.00	0.000	SA KAE0
จันทบุรี	11.40	0.001	CHANTHABURI
ตราด	1.00	0.000	TRAT
ระยอง	6.90	0.001	RAYONG
ชลบุรี	360.20	0.040	CHON BURI
สมุทรปราการ	36.60	0.004	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	5.80	0.001	SAMUT SAKHON
นครปฐม	18.00	0.002	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	2.50	0.000	KANCHANABURI
ราชบุรี	6.00	0.001	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	1.75	0.000	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	13.15	0.001	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	9.00	0.001	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	525.60	0.059	SOUTHERN
ชุมพร	3.00	0.000	CHUMPHON
ระนอง	1.00	0.000	RANONG
สุราษฎร์ธานี	2.00	0.000	SURAT THANI
พังงา	-	-	PHANGNGA
ภูเก็ต	170.60	0.019	PHUKET
กระบี่	1.00	0.000	KRABI
ตรัง	1.00	0.000	TRANG
นครศรีธรรมราช	335.00	0.038	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	-	-	PHATTHALUNG
สงขลา	2.00	0.000	SONGKHLA
สตูล	10.00	0.001	SATUN
ปัตตานี	-	-	PATTANI
ยะลา	-	-	YALA
นราธิวาส	-	-	NARATHIWAT
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน		Sources : DEDE.	
หมายเหตุ : "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.0005		Note : Data shown as "0" means figure is less than 0.0005.	

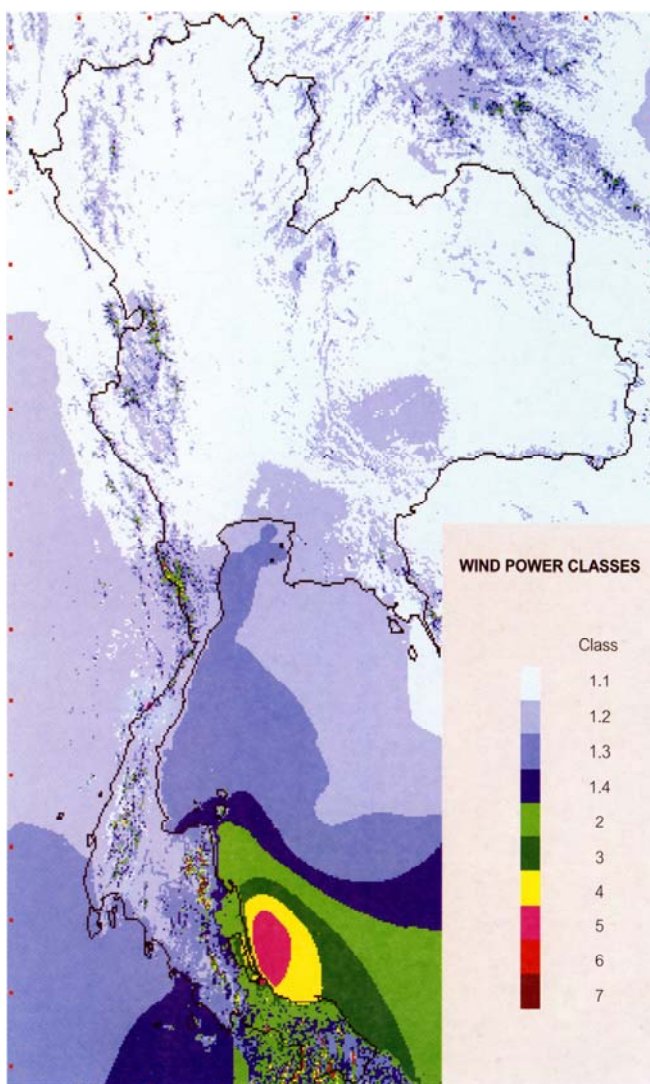
ตาราง 10 ศักยภาพพลังงานลมรวมช่วงลมสงบ - เฉลี่ยทั้งปี

TABLE 10 THAILAND WIND POWER CLASSES

ระดับ		ศักยภาพพลังงานลมรวมช่วงลมสงบ - เฉลี่ยทั้งปี										ELEVATION		
		THAILAND WIND POWER CLASSES												
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0			
10 ม.	เมตร/วินาที	0	2.8	3.6	4.0	4.4	5.1	5.6	6.0	6.4	7.0	9.4	10 m	m/s
	วัตต์/ตารางเมตร	0	25	50	75	100	150	200	250	300	400	1,000		W/m ²
30 ม.	เมตร/วินาที	0	3.3	4.1	4.7	5.2	5.9	6.5	7.0	7.4	8.2	11.0	30 m	m/s
	วัตต์/ตารางเมตร	0	40	80	120	160	240	320	400	480	640	1,600		W/m ²
50 ม.	เมตร/วินาที	0	3.6	4.4	5.1	5.6	6.4	7.0	7.5	8.0	8.8	11.9	50 m	m/s
	วัตต์/ตารางเมตร	0	50	100	150	200	300	400	500	600	800	2,000		W/m ²

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : DEDE.



ตาราง 11 กำลังการผลิตติดตั้ง^{1/} และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 11 INSTALLED CAPACITY^{1/} AND ENERGY POTENTIAL OF HYDRO ENERGY BY PROVINCE IN 2008

กำลังการผลิตติดตั้ง และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ			
จังหวัด	INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF HYDRO ENERGY		PROVINCE
	กำลังการผลิตติดตั้ง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	
	(เมกะวัตต์)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	INSTALLED CAPACITY	ENERGY POTENTIAL	
	(MW)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	100.05	45.30	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	40.04	18.55	NORTHERN
เชียงราย	1.90	0.87	CHAING RAI
พะเยา	0.86	0.38	PHAYAO
ลำปาง	0.35	0.17	LAMPANG
ลำพูน	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	25.91	12.00	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	9.14	4.08	MAE HONG SON
ตาก	0.85	0.38	TAK
กำแพงเพชร	-	-	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	-	-	SUKHOTAI
แพร่	-	-	PHRAE
น่าน	-	-	NAN
อุดรดิตถ์	-	-	UTTARADIT
พิษณุโลก	1.03	0.67	PHITSANULOK
พิจิตร	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	-	-	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	-	-	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	-	-	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	42.91	19.02	NORTHEASTERN
เลย	5.30	2.35	LOEI
หนองบัวลำภู	-	-	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	-	-	UDON THANI
หนองคาย	-	-	NONG KHAI
สกลนคร	6.00	2.66	SAKON NAKHON
นครพนม	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	-	-	MUKDAHAN
ยโสธร	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	-	-	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	-	-	SI SA KET
สุรินทร์	-	-	SURIN
บุรีรัมย์	-	-	BURI RAM
มหาสารคาม	-	-	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	-	-	RIO ET
กาฬสินธุ์	-	-	KALASIN
ขอนแก่น	25.20	11.17	KHON KAEN
ชัยภูมิ	5.56	2.46	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	0.85	0.38	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : DEDE.

หมายเหตุ : 1/ กำลังการผลิตไม่เกิน 12 เมกะวัตต์

Note : 1/ Installed Capacity not Exceeding 12 MW.

ตาราง 11 กำลังการผลิตติดตั้ง^{1/} และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 11 INSTALLED CAPACITY^{1/} AND POTENTIAL OF HYDRO ENERGY BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

กำลังการผลิตติดตั้ง และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ			
จังหวัด	INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF HYDRO ENERGY		PROVINCE
	กำลังการผลิตติดตั้ง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	
	(เมกะวัตต์)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	INSTALLED CAPACITY	ENERGY POTENTIAL	
	(MW)	(ktoe)	
ภาคกลาง	12.80	5.63	CENTRAL
สระบุรี	-	-	SARABURI
ลพบุรี	-	-	LOP BURI
สิงห์บุรี	-	-	SING BURI
ชัยนาท	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	-	-	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	0.48	0.21	BANGKOK
ปทุมธานี	-	-	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	0.02	0.02	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	-	-	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	-	-	SA KAE0
จันทบุรี	12.20	5.36	CHANTHABURI
ตราด	-	-	TRAT
ระยอง	-	-	RAYONG
ชลบุรี	-	-	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	-	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	-	SAMUT SAKHON
นครปฐม	-	-	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	0.10	0.04	KANCHANABURI
ราชบุรี	-	-	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	-	-	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	-	-	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	4.30	2.10	SOUTHERN
ชุมพร	-	-	CHUMPHON
ระนอง	-	-	RANONG
สุราษฎร์ธานี	-	-	SURAT THANI
พังงา	-	-	PHANGNGA
ภูเก็ต	-	-	PHUKET
กระบี่	-	-	KRABI
ตรัง	-	-	TRANG
นครศรีธรรมราช	-	-	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	2.14	1.13	PHATTHALUNG
สงขลา	-	-	SONGKHLA
สตูล	0.68	0.30	SATUN
ปัตตานี	-	-	PATTANI
ยะลา	1.28	0.57	YALA
นราธิวาส	0.20	0.10	NARATHIWAT
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน		Soures : DEDE.	
หมายเหตุ : 1/ กำลังการผลิตไม่เกิน 12 เมกะวัตต์		Note : 1/ Installed Capacity not Exceeding 12 MW.	

ตาราง 12 ปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 12 QUANTITY MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2008

จังหวัด	ปริมาณขยะชุมชน ^{1/}	ศักยภาพเชิงพลังงาน ^{2/}		PROVINCE
	(ตัน)	ENERGY POTENTIAL ^{2/}		
		ขยะเผาไหม้	ขยะฝังกลบ	
		(พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)		
MUNICIPAL SOLID WASTE ^{1/}	COMBUSTION WASTE	LANDFILL WASTE		
	(ton)	(ktoe)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	14,987,826	3,612.59	0.44	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	2,647,210	763.98	0.08	NORTHERN
เชียงราย	240,327	69.33	0.01	CHAING RAI
พะเยา	108,573	31.29	0.00	PHAYAO
ลำปาง	186,472	53.84	0.01	LAMPANG
ลำพูน	85,862	24.76	0.00	LAMPHUN
เชียงใหม่	412,208	118.95	0.01	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	47,305	13.71	0.00	MAE HONG SON
ตาก	134,696	38.88	0.01	TAK
กำแพงเพชร	153,171	44.25	0.01	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	131,715	38.03	0.00	SUKHOTHAI
แพร่	103,866	30.03	0.00	PHRAE
น่าน	96,806	27.92	0.00	NAN
อุตรดิตถ์	100,179	28.87	0.00	UTTARADIT
พิษณุโลก	192,631	55.63	0.01	PHITSANULOK
พิจิตร	125,243	36.14	0.00	PHICHIT
นครสวรรค์	235,228	67.85	0.01	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	68,290	19.70	0.00	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	224,638	64.80	0.01	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,100,588	1015.14	0.13	NORTHEASTERN
เลย	127,910	31.63	0.00	LOEI
หนองบัวลำภู	91,746	22.68	0.00	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	324,503	80.33	0.01	UDON THANI
หนองคาย	162,977	40.39	0.00	NONG KHAI
สกลนคร	195,729	48.44	0.01	SAKON NAKHON
นครพนม	129,793	32.17	0.00	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	63,936	15.81	0.00	MUKDAHAN
ยโสธร	100,728	24.94	0.00	YASOTHON
อำนาจเจริญ	66,132	16.36	0.00	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	342,664	84.85	0.01	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	254,919	63.07	0.01	SI SA KET
สุรินทร์	243,387	60.27	0.01	SURIN
บุรีรัมย์	290,848	72.02	0.01	BURI RAM
มหาสารคาม	173,724	43.01	0.01	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	243,779	60.36	0.01	RIO ET
กาฬสินธุ์	188,826	46.72	0.01	KALASIN
ขอนแก่น	372,906	92.35	0.01	KHON KAEN
ชัยภูมิ	206,006	50.97	0.01	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	520,075	128.77	0.02	NAKHON RATCHASIMA
หมายเหตุ : 1/ กรมควบคุมมลพิษ		Notes : 1/ Pollution Control Department.		
2 "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005		2/ Data shown as "0" means figure is less than 0.005.		

ตาราง 12 ปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 12 QUANTITY MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

จังหวัด	ปริมาณขยะชุมชน ^{1/} (ตัน) MUNICIPAL SOLID WASTE ^{1/} (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน ENERGY POTENTIAL		PROVINCE
		ขยะเผาไหม้ (พินัดเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ขยะฝังกลบ (พินัดเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
		COMBUSTION WASTE	LANDFILL WASTE	
		(ktoe)	(ktoe)	
ภาคกลาง	6,355,730	1,344.24	0.17	CENTRAL
สระบุรี	124,403	32.54	0.00	SARABURI
ลพบุรี	110,914	29.01	0.00	LOP BURI
สิงห์บุรี	7,494	2.00	0.00	SING BURI
ชัยนาท	14,988	3.91	0.00	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	121,406	31.77	0.00	SUPHAN BURI
อ่างทอง	14,988	3.91	0.00	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	119,907	31.39	0.00	AYUTTHAYA
นนทบุรี	224,825	39.02	0.01	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	3,204,511	556.22	0.10	BANGKOK
ปทุมธานี	134,895	35.31	0.00	PATHUM THANI
นครนายก	2,998	1.16	0.00	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	89,863	23.47	0.00	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	141,717	37.02	0.01	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	112,927	29.48	0.00	SA KAE0
จันทบุรี	128,224	33.49	0.00	CHANTHABURI
ตราด	55,502	14.50	0.00	TRAT
ระยอง	166,311	43.51	0.01	RAYONG
ชลบุรี	487,205	127.38	0.01	CHON BURI
สมุทรปราการ	187,355	32.50	0.01	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	115,410	30.15	0.00	SAMUT SAKHON
นครปฐม	145,387	37.98	0.01	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	130,399	34.06	0.00	KANCHANABURI
ราชบุรี	136,394	35.69	0.00	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	149,884	39.22	0.01	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	109,415	28.63	0.00	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	118,408	30.92	0.00	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	1,884,298	489.23	0.06	SOUTHERN
ชุมพร	105,474	27.40	0.00	CHUMPHON
ระนอง	37,734	9.77	0.00	RANONG
สุราษฎร์ธานี	224,049	58.21	0.00	SURAT THANI
พังงา	48,560	12.61	0.00	PHANGNGA
ภูเก็ต	123,400	32.00	0.01	PHUKET
กระบี่	88,294	22.94	0.00	KRABI
ตรัง	124,106	32.23	0.01	TRANG
นครศรีธรรมราช	327,327	85.04	0.01	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	89,941	23.32	0.00	PHATTHALUNG
สงขลา	279,944	72.71	0.01	SONGKHLA
สตูล	57,817	14.98	0.00	SATUN
ปัตตานี	121,321	31.47	0.01	PATTANI
ยะลา	105,945	27.49	0.00	YALA
นราธิวาส	150,386	39.06	0.01	NARATHIWAT

หมายเหตุ : 1/ กรมควบคุมมลพิษ

Notes : 1/ Pollution Control Department.

2 "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005

2/ Data shown as "0" means figure is less than 0.005.

ตาราง 13 ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 13 QUANTITY OF RAW MATERIALS FOR LIQUID BIOFUELS PRODUCTION BY PROVINCE IN 2008

หน่วย : ตัน

unit : ton

จังหวัด	ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว				PROVINCE
	RAW MATERIALS PRODUCTION OF BIOFULES PRODUCTION				
	กากน้ำตาล	มันสำปะหลัง	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	
	MOLASSES	CASSAVA	OIL PALM	COCONUTS	
รวมทั้งประเทศ	2,796,307	25,155,802	9,264,655	1,483,927	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	769,872	3,805,127	-	26,426	NORTHERN
เชียงราย	-	14,473	-	-	CHAIANG RAI
พะเยา	-	1,227	-	-	PHAYAO
ลำปาง	11,660	735	-	-	LAMPANG
ลำพูน	-	-	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	-	-	-	-	CHAIANG MAI
แม่ฮ่องสอน	-	-	-	-	MAE HONG SON
ตาก	-	17,505	-	7,915	TAK
กำแพงเพชร	150,018	1,503,515	-	-	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	-	7,274	-	-	SUKHOTHAI
แพร่	-	3,886	-	-	PHRAE
น่าน	-	-	-	316	NAN
อุดรดิตถ์	108,858	29,149	-	-	UTTARADIT
พิษณุโลก	81,096	594,701	-	4,081	PHITSANULOK
พิจิตร	-	11,053	-	1,331	PHICHIT
นครสวรรค์	302,989	793,366	-	5,051	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	-	724,098	-	-	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	115,251	104,145	-	7,732	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	936,805	13,448,031	-	41,590	NORTHEASTERN
เลย	-	477,067	-	510	LOEI
หนองบัวลำภู	-	135,194	-	-	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	145,281	591,566	-	433	UDON THANI
หนองคาย	-	112,803	-	1,847	NONG KHAI
สกลนคร	-	205,123	-	342	SAKON NAKHON
นครพนม	-	38,657	-	2,248	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	57,702	282,102	-	1,660	MUKDAHAN
ยโสธร	-	159,141	-	947	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	103,405	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	-	386,061	-	1,228	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	-	261,173	-	6,930	SI SA KET
สุรินทร์	42,068	113,344	-	4,288	SURIN
บุรีรัมย์	39,441	710,049	-	5,338	BURI RAM
มหาสารคาม	14,327	377,818	-	1,908	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	-	334,409	-	1,462	RIO ET
กาฬสินธุ์	108,206	924,312	-	2,778	KALASIN
ขอนแก่น	166,406	671,836	-	1,013	KHON KAEN
ชัยภูมิ	121,755	1,265,542	-	1,744	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	241,618	6,298,429	-	6,914	NAKHON RATCHASIMA
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร			Soures : Office of Agricultural Economics,		
และสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล			Office of the Cane and Sugar Board.		

ตาราง 13 ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว

จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 13 QUANTITY OF RAW MATERIALS FOR LIQUID BIOFUELS PRODUCTION BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

หน่วย : ตัน

unit : ton

จังหวัด	ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว				PROVINCE
	RAW MATERIALS PRODUCTION OF BIOFULES PRODUCTION				
	กากน้ำตาล	มันสำปะหลัง	ปาล์มหมัมน	มะพร้าว	
	MOLASSES	CASSAVA	OIL PALM	COCONUTS	
ภาคกลาง	1,089,630	7,902,644	673,218	722,936	CENTRAL
สระบุรี	108,998	106,036	-	3,386	SARABURI
ลพบุรี	72,272	374,947	-	-	LOP BURI
สิงห์บุรี	62,655	-	-	-	SING BURI
ชัยนาท	-	245,659	-	1,630	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	166,642	120,923	-	1,239	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	-	1,942	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	-	2,442	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	-	-	BANGKOK
ปทุมธานี	-	-	871	1,078	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	-	3,202	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	-	544,307	-	944	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	-	1,078,701	11,597	9,301	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	78,008	1,288,672	11,694	-	SA KAE0
จันทบุรี	-	900,220	8,455	8,795	CHANTHABURI
ตราด	-	-	132,523	6,656	TRAT
ระยอง	32,501	840,179	36,357	15,699	RAYONG
ชลบุรี	40,109	1,071,929	230,607	151,272	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	-	-	6,670	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	-	-	3,150	SAMUT SAKHON
นครปฐม	-	-	-	1,056	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	390,057	1,013,664	3,541	1,214	KANCHANABURI
ราชบุรี	74,621	303,750	-	11,089	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	-	45,958	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	-	13,657	632	11,494	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	63,768	-	236,941	434,719	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	-	-	8,591,437	692,975	SOUTHERN
ชุมพร	-	-	2,171,318	242,572	CHUMPHON
ระนอง	-	-	140,520	3,630	RANONG
สุราษฎร์ธานี	-	-	2,429,963	145,952	SURAT THANI
พังงา	-	-	232,820	19,634	PHANGNGA
ภูเก็ต	-	-	2,344	11,915	PHUKET
กระบี่	-	-	2,755,306	13,500	KRABI
ตรัง	-	-	258,946	11,888	TRANG
นครศรีธรรมราช	-	-	265,264	105,795	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	-	-	8,252	9,859	PHATTHALUNG
สงขลา	-	-	50,660	14,059	SONGKHLA
สตูล	-	-	225,730	2,410	SATUN
ปัตตานี	-	-	596	62,953	PATTANI
ยะลา	-	-	1,890	7,814	YALA
นราธิวาส	-	-	47,828	40,994	NARATHIWAT
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร					Soures : Office of Agricultural Economics, Office of the Cane and Sugar Board.
และสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล					

ตาราง 14 ศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 14 ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2008

จังหวัด	ปาล์มน้ำมัน		มะพร้าว		มันสำปะหลัง		กากน้ำตาล		PROVINCE
	OIL PALM		COCONUTS		CASSAVA		MOLASSES		
	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	
	น้ำมันปาล์มดิบ	เชิงพลังงาน	น้ำมันมะพร้าวดิบ	เชิงพลังงาน	เอทานอล	เชิงพลังงาน	ภาพเอทานอล	เชิงพลังงาน	
	เพื่อนำมาใช้เป็น		เพื่อนำมาใช้เป็น		เพื่อนำมาใช้เป็น		เพื่อนำมาใช้เป็น		
	เชื้อเพลิง	(พันตัน	เชื้อเพลิง	(พันตัน	เชื้อเพลิง	(พันตัน	เชื้อเพลิง	(พันตัน	
	(ตัน)	เทียบเท่า	(ตัน)	เทียบเท่า	(ล้านลิตร)	เทียบเท่า	(ล้านลิตร)	เทียบเท่า	
	CRUDE PALM OIL	น้ำมันดิบ)	CRUDE	น้ำมันดิบ)	ETHANOL	น้ำมันดิบ)	ETHANOL	น้ำมันดิบ)	
	POTENTIAL	ENERGY	COCONUT OIL	ENERGY	POTENTIAL	POTENTIAL	POTENTIAL	ENERGY	
	FOR ENERGY	POTENTIAL	FOR ENERGY	POTENTIAL	FOR ENERGY	POTENTIAL	FOR ENERGY	POTENTIAL	
	PURPOSE		PURPOSE		PURPOSE		PURPOSE		
	(ton)	(ktoe)	(ton)	(ktoe)	(ML.)	(ktoe)	(ML.)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	196,164.95	183.66	59,615.99	52.98	1,395.52	691.93	108.89	53.99	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	-	-	1,061.65	0.94	211.09	104.67	27.06	13.42	NORTHERN
เชียงราย	-	-	-	-	0.80	0.40	-	-	CHAING RAI
พะเยา	-	-	-	-	0.07	0.03	-	-	PHAYAO
ลำปาง	-	-	-	-	0.04	0.03	0.41	0.20	LAMPANG
ลำพูน	-	-	-	-	-	-	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	-	-	-	-	-	-	-	-	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	-	-	-	-	-	-	-	-	MAE HONG SON
ตาก	-	-	317.98	0.27	0.97	0.48	-	-	TAK
กำแพงเพชร	-	-	-	-	83.41	41.36	5.27	2.61	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	-	-	-	-	0.40	0.20	-	-	SUKHOTAI
แพร่	-	-	-	-	0.22	0.11	-	-	PHRAE
น่าน	-	-	12.70	0.01	-	-	-	-	NAN
อุดรดิตถ์	-	-	-	-	1.62	0.80	3.83	1.90	UTTARADIT
พิษณุโลก	-	-	163.95	0.05	32.99	16.36	2.85	1.41	PHITSANULOK
พิจิตร	-	-	53.47	0.15	0.61	0.30	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	-	-	202.92	0.28	44.01	21.82	10.65	5.28	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	-	-	-	-	40.17	19.92	-	-	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	-	-	310.63	0.18	5.78	2.86	4.05	2.01	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	1,670.86	1.49	746.03	369.90	43.53	21.58	NORTHEASTERN
เลย	-	-	20.49	0.02	26.47	13.12	-	-	LOEI
หนองบัวลำภู	-	-	-	-	7.50	3.72	-	-	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	-	-	17.40	0.02	32.82	16.27	5.11	2.53	UDON THANI
หนองคาย	-	-	74.20	0.07	6.26	3.10	-	-	NONG KHAI
สกลนคร	-	-	13.74	0.01	11.38	5.65	-	-	SAKON NAKHON
นครพนม	-	-	90.31	0.08	2.14	1.06	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	-	-	66.69	0.06	15.65	7.76	2.03	1.01	MUKDAHAN
ยโสธร	-	-	38.05	0.03	8.83	4.38	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	-	-	-	5.74	2.85	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	-	-	49.33	0.04	21.42	10.62	-	-	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	-	-	278.41	0.25	14.49	7.18	-	-	SI SA KET
สุรินทร์	-	-	172.27	0.15	6.29	3.12	1.48	0.73	SURIN
บุรีรัมย์	-	-	214.45	0.19	39.39	19.53	1.39	0.69	BURI RAM
มหาสารคาม	-	-	76.65	0.07	20.96	10.39	0.50	0.25	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	-	-	58.74	0.05	18.55	9.20	-	-	RIO ET
กาฬสินธุ์	-	-	111.60	0.10	51.28	25.42	6.03	2.99	KALASIN
ขอนแก่น	-	-	40.70	0.04	37.27	18.48	5.85	2.90	KHON KAEN
ชัยภูมิ	-	-	70.06	0.06	70.21	34.81	12.65	6.27	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	-	-	277.77	0.25	349.41	173.24	8.49	4.21	NAKHON RATCHASIMA
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน									
Source : DEDE									

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Source : DEDE.

ตาราง 14 ศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551(ต่อ)

TABLE 14 ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2008(CONTINUED)

จังหวัด	ปาล์มน้ำมัน		มะพร้าว		มันสำปะหลัง		กากน้ำตาล		PROVINCE
	OIL PALM		COCONUTS		CASSAVA		MOLASSES		
	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	
	น้ำมันปาล์มดิบ	เชิงพลังงาน	น้ำมันมะพร้าวดิบ	เชิงพลังงาน	เอทานอล	เชิงพลังงาน	ภาพเอทานอล	เชิงพลังงาน	
	เพื่อนำมาใช้เป็น		เพื่อนำมาใช้เป็น		เพื่อนำมาใช้เป็น		เพื่อนำมาใช้เป็น		
	เชื้อเพลิง	(พันตัน	เชื้อเพลิง	(พันตัน	เชื้อเพลิง	(พันตัน	เชื้อเพลิง	(พันตัน	
	(ตัน)	เทียบเท่า	(ตัน)	เทียบเท่า	(ล้านลิตร)	เทียบเท่า	(ล้านลิตร)	เทียบเท่า	
	CRUDE PALM	น้ำมันดิบ)	CRUDE	น้ำมันดิบ)	ETHANOL	น้ำมันดิบ)	ETHANOL	น้ำมันดิบ)	
OIL POTENTIAL	ENERGY	COCONUT OIL	ENERGY	POTENTIAL	ENERGY	POTENTIAL	ENERGY		
FOR ENERGY	POTENTIAL	FOR ENERGY	POTENTIAL	FOR ENERGY	POTENTIAL	FOR ENERGY	POTENTIAL		
PURPOSE		PURPOSE		PURPOSE		PURPOSE			
(ton)	(ktoe)	(ton)	(ktoe)	(ML.)	(ktoe)	(ML.)	(ktoe)		
ภาคกลาง	14,254.35	13.35	29,043.57	25.81	438.40	217.37	38.30	18.99	CENTRAL
สระบุรี	-	-	136.03	0.12	5.88	2.92	3.83	1.90	SARABURI
ลพบุรี	-	-	-	-	20.80	10.31	2.54	1.26	LOP BURI
สิงห์บุรี	-	-	-	-	-	-	2.20	1.09	SING BURI
ชัยนาท	-	-	65.48	0.06	13.63	6.76	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	-	-	49.78	0.04	6.71	3.33	5.86	2.90	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	-	-	-	-	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	78.02	0.07	-	-	-	-	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	98.11	0.09	-	-	-	-	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	-	-	-	-	-	-	BANGKOK
ปทุมธานี	18.44	0.02	43.31	0.05	-	-	-	-	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	128.65	0.11	-	-	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	-	-	37.92	0.03	30.20	14.97	-	-	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	245.55	0.23	373.66	0.33	59.84	29.67	-	-	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	247.60	0.23	-	-	71.49	35.45	2.74	1.36	SA KAE0
จันทบุรี	179.02	0.17	353.33	0.31	49.94	24.76	-	-	CHANTHABURI
ตราด	2,805.97	2.63	267.40	0.24	-	-	-	-	TRAT
ระยอง	769.80	0.72	630.70	0.56	46.61	23.11	1.14	0.57	RAYONG
ชลบุรี	4,882.75	4.57	6,077.27	5.40	59.47	29.48	1.41	0.70	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	-	267.96	0.24	-	-	-	-	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	-	126.55	0.11	-	-	-	-	SAMUT SAKHON
นครปฐม	-	-	42.42	0.04	-	-	-	-	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	74.98	0.07	48.77	0.04	56.23	27.88	13.71	6.80	KANCHANABURI
ราชบุรี	-	-	445.49	0.40	16.85	8.35	2.62	1.30	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	1,846.34	1.64	-	-	-	-	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	13.38	0.01	461.77	0.41	0.76	0.38	-	-	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	5,016.86	4.70	17,464.61	15.52	-	-	2.24	1.11	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	#####	170.31	27,839.91	24.74	-	-	-	-	SOUTHERN
ชุมพร	45,974.35	43.04	9,745.20	8.66	-	-	-	-	CHUMPHON
ระนอง	2,975.30	2.79	145.85	0.13	-	-	-	-	RANONG
สุราษฎร์ธานี	51,450.76	48.17	5,863.54	5.21	-	-	-	-	SURAT THANI
พังงา	4,929.61	4.62	788.79	0.70	-	-	-	-	PHANGNGA
ภูเก็ต	49.63	0.05	478.68	0.43	-	-	-	-	PHUKET
กระบี่	58,339.41	54.62	542.36	0.48	-	-	-	-	KRABI
ตรัง	5,482.79	5.13	477.59	0.42	-	-	-	-	TRANG
นครศรีธรรมราช	5,616.56	5.26	4,250.26	3.78	-	-	-	-	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	174.72	0.16	396.08	0.35	-	-	-	-	PHATTHALUNG
สงขลา	1,072.65	1.00	564.81	0.50	-	-	-	-	SONGKHLA
สตูล	4,779.49	4.47	96.82	0.09	-	-	-	-	SATUN
ปัตตานี	12.62	0.01	2,529.10	2.25	-	-	-	-	PATTANI
ยะลา	40.02	0.04	313.92	0.28	-	-	-	-	YALA
นราธิวาส	1,012.69	0.95	1,646.91	1.46	-	-	-	-	NARATHIWAT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

ตาราง 15 ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ
จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551

TABLE 15 QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL
BY PROVINCE IN 2008

ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL					
จังหวัด	มูลสัตว์ ^{1/} ANIMAL WASTE ^{1/}		น้ำเสียอุตสาหกรรม ^{2/} INDUSTRIAL WASTE WATER ^{2/}		PROVINCE
	ปริมาณ	ศักยภาพ	ปริมาณ	ศักยภาพ	
	(ตัน)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ลูกบาศก์เมตร)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	QUANTITY (ton)	ENERGY POTENTIAL (ktoe)	QUANTITY (M ³)	ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	16,027,448	347.48	923,090,000	458.88	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	2,839,546	61.67	89,880,589	44.68	NORTHERN
เชียงราย	251,250	5.59	-	-	CHAING RAI
พะเยา	113,111	2.36	-	-	PHAYAO
ลำปาง	326,226	7.16	415,665	0.21	LAMPANG
ลำพูน	177,688	4.13	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	419,747	9.35	957,960	0.48	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	115,360	2.55	-	-	MAE HONG SON
ตาก	222,342	4.71	-	-	TAK
กำแพงเพชร	107,449	2.40	54,586,873	27.14	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	133,839	2.85	-	-	SUKHOTHAI
แพร่	87,953	1.91	-	-	PHRAE
น่าน	122,768	2.57	-	-	NAN
อุดรดิตถ์	106,419	2.26	3,805,787	1.89	UTTARADIT
พิษณุโลก	142,206	3.00	195,420	0.09	PHITSANULOK
พิจิตร	58,077	1.26	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	167,046	3.55	8,285,269	4.12	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	67,144	1.39	12,981,801	6.45	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	220,921	4.63	8,651,814	4.30	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7,313,551	153.08	391,222,819	194.47	NORTHEASTERN
เลย	123,369	2.54	2,625,188	1.31	LOEI
หนองบัวลำภู	119,131	2.51	131,907	0.07	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	290,366	5.99	16,454,654	8.18	UDON THANI
หนองคาย	114,220	2.33	817,771	0.41	NONG KHAI
สกลนคร	390,481	7.92	143,390	0.06	SAKON NAKHON
นครพนม	321,869	6.68	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	113,186	2.31	141,342	0.06	MUKDAHAN
ยโสธร	199,483	4.10	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	135,310	2.77	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	585,156	12.04	37,753,800	18.77	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	518,095	10.55	1,312,594	0.65	SI SA KET
สุรินทร์	618,356	12.83	-	-	SURIN
บุรีรัมย์	791,941	17.43	6,595,316	3.28	BURI RAM
มหาสารคาม	313,274	6.41	5,250,376	2.61	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	442,907	9.11	5,250,376	2.61	RIO ET
กาฬสินธุ์	273,210	5.64	51,336,011	25.52	KALASIN
ขอนแก่น	501,595	10.59	34,038,479	16.92	KHON KAEN
ชัยภูมิ	323,128	6.93	33,437,444	16.62	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	1,138,474	24.40	195,934,171	97.40	NAKHON RATCHASIMA
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมปศุสัตว์			Soures : Pollution Control Deapartment , DEDE Department of Livestock Development.		
หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์			Notes : 1/ Excluding Animal Farm Waste Water.		
2/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง			2/ Data has not yet revised.		

ตาราง 15 ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ

จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2551 (ต่อ)

TABLE 15 QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2008 (CONTINUED)

ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ					
QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL					
จังหวัด	มูลสัตว์ ^{1/}		น้ำเสียอุตสาหกรรม ^{2/}		PROVINCE
	ANIMAL WASTE ^{1/}		INDUSTRIAL WASTE WATER ^{2/}		
	ปริมาณ	ศักยภาพ	ปริมาณ	ศักยภาพ	
	(ตัน)	เชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ลูกบาศก์เมตร)	เชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	QUANTITY	ENERGY POTENTIAL	QUANTITY	ENERGY POTENTIAL	
	(ton)	(ktoe)	(M ³)	(ktoe)	
ภาคกลาง	4,638,370	104.80	367,980,282	182.94	CENTRAL
สระบุรี	450,524	9.46	13,561,966	6.74	SARABURI
ลพบุรี	530,334	11.84	10,654,455	5.30	LOP BURI
สิงห์บุรี	15,288	0.36	3,593,673	1.79	SING BURI
ชัยนาท	107,460	2.29	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	231,124	5.07	20,631,857	10.26	SUPHAN BURI
อ่างทอง	40,447	0.92	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	105,802	2.60	18,079,938	8.99	AYUTTHAYA
นนทบุรี	2,613	0.06	119,614	0.05	NONTHABURI
กรุงเทพมหานคร	5,644	0.12	3,150,106	1.57	BANGKOK
ปทุมธานี	8,741	0.18	18,054,656	8.98	PATHUM THANI
นครนายก	56,783	1.27	92,409	0.05	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	99,182	2.25	14,057,139	6.99	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	162,655	4.05	42,164,741	20.96	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	317,764	6.48	74,181,408	36.88	SA KAE0
จันทบุรี	37,495	0.82	10,332,564	5.14	CHANTHABURI
ตราด	41,272	1.02	-	-	TRAT
ระยอง	59,019	1.47	52,156,706	25.93	RAYONG
ชลบุรี	151,571	3.74	23,562,646	11.71	CHON BURI
สมุทรปราการ	893	0.02	1,032,158	0.50	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	1,425	0.03	11,015,891	5.48	SAMUT SAKHON
นครปฐม	431,893	10.49	15,748,521	7.83	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	521,948	11.20	17,756,578	8.83	KANCHANABURI
ราชบุรี	802,022	19.35	10,440,312	5.19	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	1,602	0.04	216,556	0.10	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	187,802	4.04	-	-	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	267,067	5.63	7,376,388	3.67	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	1,235,981	27.93	74,006,314	36.79	SOUTHERN
ชุมพร	22,735	0.49	3,808,347	1.89	CHUMPHON
ระนอง	27,406	0.66	573,344	0.29	RANONG
สุราษฎร์ธานี	196,358	4.67	17,419,687	8.66	SURAT THANI
พังงา	30,246	0.74	333,612	0.17	PHANGNGA
ภูเก็ต	121,982	3.14	506,986	0.25	PHUKET
กระบี่	36,638	0.80	7,884,723	3.92	KRABI
ตรัง	85,523	1.86	7,902,629	3.93	TRANG
นครศรีธรรมราช	230,768	5.11	5,295,160	2.63	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	131,766	3.03	-	-	PHATTHALUNG
สงขลา	145,041	3.13	21,643,169	10.76	SONGKHLA
สตูล	32,583	0.68	1,899,671	0.94	SATUN
ปัตตานี	52,458	1.09	830,899	0.41	PATTANI
ยะลา	53,794	1.10	5,147,608	2.56	YALA
นราธิวาส	68,683	1.43	760,479	0.38	NARATHIWAT
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมปศุสัตว์			Soures : Pollution Control Deapartment , DEDE Department of Livestock Development.		
หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์			Notes : 1/ Excluding Animal Farm Waste Water.		
2/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง			2/ Data has not yet revised.		

ตาราง 16 ปริมาณสำรอง ศักยภาพเชิงพลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือจากถ่านหิน
จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551

TABLE 16 RESERVES / ENERGY POTENTIAL AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF COAL
BY REGION IN 2008

แหล่งทางภูมิศาสตร์	ปริมาณสำรอง ^{1/}	ศักยภาพเชิงพลังงาน ^{2/}	ศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือ	REGION
	RESERVES ^{1/}	ENERGY POTENTIAL ^{2/}	พลังงานที่เหลือ	
	ถ่านหิน / ลิกไนต์	ถ่านหิน/ลิกไนต์	(พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	(ล้านตัน)	(พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	REMAINED ENERGY	
	COAL / LIGNITE	COAL/LIGNITE	POTENTIAL	
	(million tons)	(ktoe)	(ktoe)	
ทั้งประเทศ	2,075	536,935	522,454	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	1,489	373,274	368,825	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ^{3/}	n.a.	n.a.	-	NORTHEASTERN ^{3/}
ภาคกลาง	15	6,539	6,539	CENTRAL
ภาคใต้	571	147,096	147,090	SOUTHERN
อื่น ๆ (ไม่ทราบสถานที่นำไปใช้)	-	10,026	-	OTHER(UNDEFINED SOURCE)

หมายเหตุ : 1/ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

2/ รวมถ่านหินนำเข้า

3/ ไม่สามารถระบุข้อมูลที่ชัดเจนได้

Notes : 1/ DMF.

2/ Data including Coal import.

3/ Data not available.

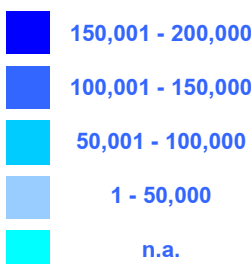


ศักยภาพเชิงพลังงาน

ENERGY POTENTIAL

หน่วย : พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

Unit : ktoe



ตาราง 17 การใช้พลังงานจากถ่านหิน จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551

TABLE 17 COAL ENERGY CONSUMPTION BY REGION IN 2008

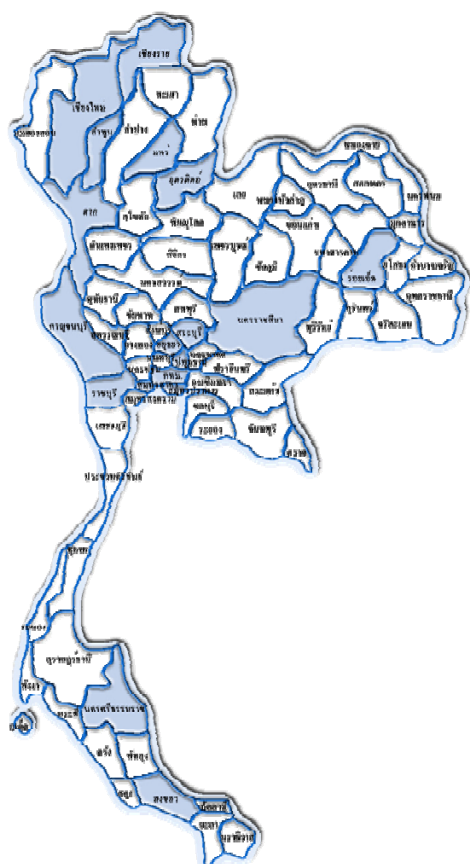
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

Unit : ktoe

แหล่งทางภูมิศาสตร์	รูปแบบพลังงานที่ใช้			พลังงานที่ใช้	REGION
	TYPE OF ENRGY CONSUMPTION				
	พลังงานกล	ความร้อน	ไฟฟ้า		
	MECHANICAL	THERMAL	ELECTRICAL		
				ENERGY CONSUMPTION	
ทั้งประเทศ	-	7,744	7,203	14,947	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	-	155	4,064	4,219	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	77	-	77	NORTHEASTERN
ภาคกลาง	-	4,182	3,139	7,321	CENTRAL
ภาคใต้	-	232	-	232	SOUTHERN
อื่น ๆ (ไม่ทราบสถานที่นำไปใช้)	-	3,098	-	3,098	OTHER (UNDEFINED SOURCE)

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Soures : DEDE.



พลังงานทุติยภูมิที่ใช้

SECONDARY ENERGY CONSUMPTION

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ Unit : ktoe



ตาราง 18 ศักยภาพเชิงพลังงานความร้อนใต้พิภพ จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551

TABLE 18 ENERGY POTENTIAL OF GEOTHERMAL ENERGY BY REGION IN 2008

แหล่งทางภูมิศาสตร์	ศักยภาพเชิงพลังงาน	REGION
	(พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	ENERGY POTENTIAL	
	(ktoe)	
ทั้งประเทศ	526.95	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	506.20	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.00	NORTHEASTERN
ภาคกลาง	3.10	CONTRAL
ภาคใต้	17.65	SOUTHERN

ที่มา : รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546

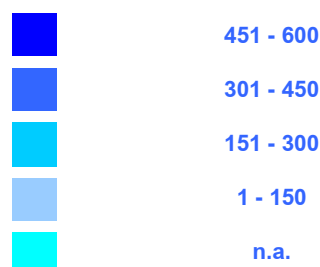
Soure : Thailand Alternative Energy Situation 2003.



ศักยภาพเชิงพลังงาน

ENERGY POTENTIAL

หน่วย : พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ Unit : ktoe



ตาราง 19 การใช้พลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือของพลังงานความร้อนใต้พิภพ
จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551

TABLE 19 ENERGY CONSUMPTION AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF GEOTHERMAL ENERGY
BY REGION IN 2008

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

แหล่งทางภูมิศาสตร์	รูปแบบพลังงานที่ใช้			พลังงานที่ใช้ ^{1/}	ศักยภาพเชิงพลังงาน	
	TYPE OF ENERGY CONSUMPTION				ที่เหลือ ^{2/}	REGION
	พลังงานกล	ความร้อน	ไฟฟ้า	ENERGY	REMAINED	
	MECHANICAL	THERMAL	ELECTRICAL	CONSUMPTION ^{1/}	ENERGY POTENTIAL ^{2/}	
ทั่วประเทศ	-	-	0.09	0.09	526.81	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	-	-	0.09	0.09	506.11	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	-	NORTHEASTERN
ภาคกลาง	-	-	-	-	3.10	CENTRAL
ภาคใต้	-	-	-	-	17.60	SOUTHERN

หมายเหตุ : 1/ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

Notes : 1/ EGAT.

2/ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2/ DEDE.



ตาราง 20 การใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2551

TABLE 20 ENERGY CONSUMPTION OF NATURAL GAS BY REGION IN 2008

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : kt oe

แหล่งทางภูมิศาสตร์	รูปแบบพลังงานที่ใช้			พลังงานที่ใช้ ^{1/}	REGION
	TYPE OF ENERGY CONSUMPTION				
	พลังงานกล ^{2/}	ความร้อน	ไฟฟ้า	ENERGY	
	MECHANICAL ^{2/}	THERMAL	ELECTRICAL	CONSUMPTION ^{1/}	
ทั้งประเทศ	654	2,499	22,097	25,250	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	28	-	200	228	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	34	-	910	944	NORTHEASTERN
ภาคกลาง	584	2,499	18,875	21,958	CENTRAL
ภาคใต้	8	-	2,112	2,120	SOUTHERN

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟภ. ปตท. และผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระ

Sources : DEDE , EGAT, PEA , PTT and IPP.

หมายเหตุ : 1/ รวมก๊าซธรรมชาตินำเข้า

Notes : 1/ Including Natural Gas Import.

2/ การขนส่งทางบก

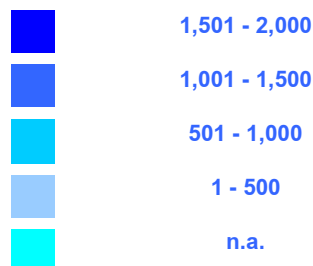
2/ Transportation by Road.



พลังงานทุติยภูมิที่ใช้

SECONDARY ENERY CONSUMPTION

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ Unit : kt oe



ตาราง 21 ปริมาณสำรอง ศักยภาพเชิงพลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือของก๊าซธรรมชาติ
 จำแนกตามผู้ดำเนินการ ปี 2551

TABLE 21 RESERVES / ENERGY POTENTIAL AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF NATURAL GAS
 BY OPERATOR IN 2008

ผู้ดำเนินการ	ปริมาณ	ศักยภาพ	ศักยภาพ	OPERATOR
	สำรอง ^{1/}	เชิงพลังงาน ^{2/}	เชิงพลังงาน	
	(พันล้านลูกบาศก์ฟุต)	(พันตัน	ที่เหลือ ^{3/}	
		เทียบเท่า	(พันตัน	
		น้ำมันดิบ)	เทียบเท่า	
	RESERVES ^{1/}	ENERGY	REMAINED	
		POTENTIAL ^{2/}	ENERGY	
			POTENTIAL ^{3/}	
	(Bcf.)	(ktoe)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	32,115.91	322,924.35	290,221.65	WHOLE KINGDOM
อ่าวไทย	21,719.30	221,439.84	199,292.04	GULF OF THAILAND
พื้นที่พัฒนาร่วมไทย - มาเลเซีย	8,120.70	78,337.74	77,225.60	MALAYSIA - THAILAND JOINT DEVELOPMENT AREA (MTJDA)
ที่ราบสูงโคราช	2,111.57	11,458.53	10,507.90	KHORAT PLATEAU
ที่ราบลุ่มภาคกลาง	164.34	3,558.20	3,196.11	CENTRAL PLAIN
อื่น ๆ	-	8,130.04	-	OTHER
หมายเหตุ : 1/ ปรับปรุงโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ, รวมปริมาณสำรองที่พิสูจน์แล้ว ปริมาณที่เชื่อมั่นและเป็นไปได้ และปริมาณสำรองที่น่าจะเป็นไปได้				Notes : 1/ Revised by DMF , Including Proven Reserves, Probable Reserves and Possible Reserves.
2/ รวมก๊าซธรรมชาตินำเข้า				2/ Including Natural Gas Import.
3/ ประเมินจากปริมาณสำรวจที่พิสูจน์แล้ว				3/ Assessment from Proven Reserves.



ตาราง 22 ศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนที่สามารถนำมาใช้ได้ในอนาคต

TABLE 22 ENERGY POTENTIAL OF ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN THE FUTURE

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

ประเภท	ศักยภาพเชิงพลังงาน					TYPE
	ENERGY POTENTIAL					
	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลาง	ภาคใต้	ยอดรวม	
	NORTHERN	NORTHEASTERN	CENTRAL	SOUTHERN	TOTAL	
พลังงานไฮโดรเจน	-	-	6.00	-	6.00	HYDROGEN ENERGY
ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน	-	-	-	-	-	METHANE FROM MINE
หินน้ำมัน ^{1/} และทรายน้ำมัน	123.06	-	-	-	123.06	OIL SHALE ^{1/} AND TAR SAND
พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง	-	-	-	0	0	TIDAL ENERGY
พลังงานคลื่น	-	-	-	0.50	0.50	WAVE ENERGY
พลังงานนิวเคลียร์ ^{2/}	-	-	-	-	-	NUCLEAR ENERGY ^{2/}
รวม	123.06	-	6.00	0.50	129.56	TOTAL

ที่มา : รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2546

หมายเหตุ : 1/ ปรับปรุงข้อมูลโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

2/ จากการสำรวจไม่พบปริมาณการสำรองของแร่กัมมันตรังสี

Sources : Thailand Alternative Energy Situation 2003.

Note : 1/ Revised according to DMF.

2/ From Exploration Reserve the trace of Radiative mineral were not available.

ตาราง 23 แผนงานพัฒนาด้านพลังงานทดแทนที่เกิดขึ้นในภาคอันไกล จำแนกตามประเภทพลังงาน ปี 2551

TABLE 23 FUTURE ALTERNATIVE ENERGY PROJECTS BY ENERGY TYPES IN 2008

ประเภทพลังงาน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์) INSTALLED CAPACITY (kW)	จำนวนโครงการ NUMBER OF PROJECTS	ENERGY TYPES
ถ่านหิน	-	-	COAL
หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน	-	-	OIL SHALE AND TAR SAND
พลังงานชีวมวลของแข็ง	587,500.00	-	SOLID BIOMASS ENERGY
พลังงานขยะ	-	6	MUNICIPAL SOLID WASTE
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว(ล้านลิตร)	769.70	16.00	LIQUID BIOFUELS (Million litre)
ก๊าซชีวภาพ ^{1/}	11,870.00	3.00	BIOGAS ^{1/}
พลังงานนิวเคลียร์	-	-	NUCLEAR ENERGY
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	NATURAL GAS
ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน	-	-	METHANE FROM MINE
พลังงานไฮโดรเจน ^{1/}	5.00	1.00	HYDROGEN ENERGY ^{1/}
พลังงานน้ำ ^{2/}	44,480.00	-	HYDRO ENERGY ^{2/}
พลังงานลม	156.70	18.00	WIND ENERGY
พลังงานคลื่น	-	-	WAVE ENERGY
พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง	-	-	TIDAL ENERGY
พลังงานแสงอาทิตย์ ^{3/}	33,186.00	5.00	SOLAR ENERGY ^{3/}
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	-	-	GEOTHERMAL ENERGY

หมายเหตุ : 1/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง

Note : 1/ Data has not yet revised.

2/ โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
และไฟฟ้าระดับหมู่บ้านของ พพ.

2/ Small Hydro Preject and Small Village of DEDE.

3/ รวมปริมาณกำลังการผลิตติดตั้งในและนอกระบบสายส่ง

3/ Including Installed Grid-Connected and off-Grid.

ตาราง 24 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดจำแนกตามประเภทพลังงาน^{1/}

TABLE 24 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY ENERGY TYPE^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

Unit : ktoe

ประเภท	2547 2004	2548 2005	2549 2006	2550 2007	2551 2008	TYPE
รวม	100,501	103,362	105,899	110,086	112,957	TOTAL
พลังงานเชิงพาณิชย์	84,145	86,313	88,490	91,377	92,758	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	10,575	11,457	12,263	13,866	14,947	COAL
แอนทราไซต์	264	360	411	230	180	ANTHRACITE
บิทูมินัส	3,067	3,879	3,557	4,749	4,557	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	42	45	35	43	34	COKE
ลิกไนต์	5,826	6,050	5,231	4,919	4,968	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	1,376	1,123	3,029	3,925	5,208	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	46,685	45,663	47,275	47,428	48,727	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	2,785	2,817	3,072	3,095	3,449	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	27,053	28,770	29,615	31,418	33,230	NATURAL GAS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	(73)	(143)	(109)	(104)	(104)	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	(4,477)	(3,858)	(5,803)	(6,429)	(9,204)	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	(1,121)	(1,122)	(808)	(601)	(400)	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	(160)	(528)	(356)	(263)	(435)	ULG RON 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	(805)	(939)	(1,037)	(754)	(554)	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์อี10 ออกเทน 91 ^{2/}	(1)	(4)	2	(3)	(4)	GASOHOL E 10 RON 91 ^{2/}
แก๊สโซฮอล์อี10 ออกเทน 95 ^{2/}	-	(8)	(7)	2	2	GASOHOL E 10 RON 95 ^{2/}
น้ำมันเครื่องบิน ^{3/}	(307)	(443)	(884)	(320)	(1,117)	JET FUEL ^{3/}
น้ำมันก๊าด	(901)	(818)	(841)	(92)	(146)	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	(568)	(43)	(1,449)	(2,298)	(3,159)	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	(9)	(6)	4	2	4	LSD
ปาล์มดีเซล ^{4/}	-	-	-	-	-	PALM DIESEL ^{4/}
ดีเซลหมุนเร็วบี 5 ^{5/}	-	(1)	-	(1)	(7)	HSD B5 ^{5/}
น้ำมันเตา	(605)	54	(427)	(2,081)	(3,388)	FUEL OIL
ไฟฟ้า	1,597	1,607	2,177	2,103	1,713	ELECTRICITY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	16,050	16,679	17,058	18,227	19,330	NEW & RENEWABLE ENERGY
ฟืน	11,169	11,722	11,070	11,369	11,770	FUEL WOOD
ถ่าน	20	21	27	(6)	35	CHARCOAL
แกลบ	1,550	1,594	1,555	1,646	1,814	PADDY HUSK
กากอ้อย	3,303	3,332	2,863	3,218	3,486	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	4	6	1,535	1,991	2,205	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	4	3	4	3	4	GARBAGE
ก๊าซชีวภาพ	-	1	4	6	16	BIOGAS
เชื้อเพลิงชีวภาพ	4	50	96	190	602	BIOFUEL
เอทานอล	4	50	94	130	253	ETHANOL
ไบโอดีเซล	-	-	2	60	349	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ	302	320	255	292	267	OTHER ENERGY
เบียร์คัลเคอ	302	320	255	292	267	BLACK LIQUOR
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ						Gross domestic product
GDP (ราคาปีฐาน 2531) (หน่วย : ล้านบาท)	3,688,189	3,858,019	4,059,645	4,259,633	4,369,481	(GDP) (At 1988 prices) (Unit : million Baht)
ประชากร (หน่วย : พันคน)	61,973	62,418	62,829	63,038	63,390	Population (Unit: thousand)
ที่มา : รายงานพลังงานของประเทศไทย ปี 2551	Sources : Thailand Energy Situation 2008.					
หมายเหตุ : 1/ ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้น = การผลิตภายในประเทศ + การนำเข้า - การส่งออก +/- ส่วนเปลี่ยนของสต็อก	Notes : 1/ Total primary energy supply = Domestic production + Imports - Exports +/- Stock change.					
2/ น้ำมันเบนซินผสมเอทานอล 10% โดยปริมาตร	2/ Gasoline with Ethanol 10% by Volume.					
3/ รวมน้ำมันอากาศยาน	3/ Including aviation gasoline.					
4/ น้ำมันดีเซลผสมน้ำมันปาล์ม 10% โดยปริมาตร	4/ Diesel with Palm-oil 10% by Volume.					
5/ น้ำมันดีเซลหมุนเร็วผสมน้ำมันจากพืช 5% โดยปริมาตร	5/ HSD with Bio-oil 50% by Volume.					

ตาราง 25 ปริมาณการนำเข้าและส่งออกพลังงาน จำแนกตามประเภทพลังงาน และปีกิจกรรม

TABLE 25 ENERGY IMPORTS AND EXPORTS BY ENERGY TYPES AND YEARS

ประเภทพลังงาน	หน่วย	ปริมาณพลังงานนำเข้า			ปริมาณพลังงานส่งออก			Unit	ENERGY TYPES
		ENERGY IMPORTS			ENERGY EXPORTS				
		2549 2006	2550 2007	2551 2008	2549 2006	2550 2007	2551 2008		
พลังงานปฐมภูมิ									
ถ่านหิน	พันตัน	11,157	14,271	16,012	0	0	75	thousand tons	COAL
หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน	ตัน	-	-	-	-	-	-	ton	OIL SHALE AND TAR SAND
พลังงานชีวมวลของแข็ง									
ฟืน	พันตัน	13	18	32	240	361	882	thousand tons	FUEL WOOD
ถ่านไม้	พันตัน	40	40	65	2	39	14	thousand tons	WOOD CHARCOAL
แกลบ	พันตัน	1	3	1	0	0	0	thousand tons	PADDY HUSK
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว									
เอทานอล	พันลิตร	17,985	11,332	12,727	17,553	59,592	83,665	thousands litres	ETHANOL
น้ำมันปาล์ม	พันตัน	36	40	72	305	428	507	thousand tons	PALM OIL
น้ำมันมะพร้าว	พันลิตร	1,784	3,005	2,292	66,398	97,533	94,357	thousands litres	COCONUT OIL
กากน้ำตาล	พันตัน	0	6	10	502	549	787	thousand tons	MOLASS
ก๊าซชีวภาพ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	million cubic metres	BIOGAS
พลังงานนิวเคลียร์	ตัน	-	-	-	-	-	-	ton	NUCLEAR ENERGY
ก๊าซธรรมชาติ	ล้าน ลบ.ฟุต	345,292	360,985	336,230	-	-	-	MMscf.	NATURAL GAS
ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน	ล้าน ลบ.ฟุต	-	-	-	-	-	-	MMscf.	METHANE FROM MINE
พลังงานไฮโดรเจน	ล้าน ลบ.ฟุต	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	MMscf.	HYDROGEN ENERGY
พลังงานลม	เมกะวัตต์	-	-	-	-	-	-	MW	WIND ENERGY
พลังงานคลื่น	เมกะวัตต์	-	-	-	-	-	-	MW	WAVE ENERGY
พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง	เมกะวัตต์	-	-	-	-	-	-	MW	TIDAL ENERGY
พลังงานแสงอาทิตย์	เมกะจูล	-	-	-	-	-	-	MJ	SOLAR ENERGY
พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อไฟฟ้า	เมกะวัตต์	-	-	-	-	-	-	MW	PHOTOVOLTAIC
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	เมกะจูล	-	-	-	-	-	-	MJ	GEOTHERMAL ENERGY
พลังงานทุติยภูมิ									
ไฟฟ้า (พลังงานน้ำ)	ล้านกิโลวัตต์ ชั่วโมง	5,159	4,491	2,785	750	926	1,180	Gwh	ELECTRICITY (HYDRO ENERGY)

ที่มา : กรมศุลกากร , สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , และรายงานพลังงานของประเทศไทยปี2551 Source : CD. , OAE. AND Thailand Energy Situation 2008.

ตาราง 26 ราคาวัตถุดิบพลังงานทดแทนจำแนกตามประเภทพลังงาน

TABLE 26 ALTERNATIVE ENERGY RAW MATERIALS PRICES BY ENERGY TYPES

หน่วย : บาท/ กิโลกรัม

Unit : Baht/ kg

วัตถุดิบพลังงานทดแทน	ราคาในแต่ละปีกิจกรรม					ALTERNATIVE ENERGY RAW MATERIALS
	ANNUAL PRICES					
	2547 2005	2548 2005	2549 2006	2550 2007	2551 2008	
อ้อยโรงงาน						INDUSTRIAL SUGARCRANE
กากอ้อย	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	BAGASSE
ส่วนยอดและใบ	-	-	0.10	0.10	0.10	TOP / TRASHIER
ข้าว						RICE
ฟาง	1.00	1.00	1.00	1.75	1.75	STRAW
แกลบ	0.95	0.95	1.00	2.00	2.00	PADDY HUSK
ตอซัง	2.00	2.0	2.0	2.00	2.00	STRAW
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์						MAIZE
ลำต้น	-	-	-	-	-	STALK
ซัง	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00	COB
เปลือกหุ้มฝัก	-	-	-	-	-	SKIN
มันสำปะหลัง						CASSAVA
กากมันสำปะหลัง	-	1.00	1.00	1.00	1.00	TOP / TRASHIER
ลำต้น	-	0.04	0.05	0.05	0.05	STALK
เหง้า	-	0.50	0.50	0.5	0.5	ROOT
ปาล์มน้ำมัน						OIL PALM
ผลปาล์มทั้งทลาย (15 กก.)	3.38	2.98	2.69	4.24	4.56	EMPTY BUNCHES (15 kg.)
เส้นใยปาล์ม	0.20	0.30	0.45	0.45	0.45	FIBER
กะลาปาล์ม	-	1.45	1.62	2.00	2.00	SHELL
ก้าน	-	-	0.08	0.08	0.08	FROND
ทะลายตัวผู้ (ช่อดอกตัวผู้)	-	-	0.06	0.06	0.06	MALE BUNCHES
น้ำมันปาล์มดิบ	20.17	16.82	15.80	24.45	28.96	CRUDE PALM OIL
น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์	25.27	22.02	20.01	29.25	38.22	REFINED PALM OIL
มะพร้าว						COCONUTS
เปลือก	-	0.80	0.80	0.80	0.80	HUSK
กะลา	-	-	-	-	-	SHELL
ทะลาย	-	-	-	-	-	EMPTY BUNCHES
ทาง	-	-	-	-	-	FROND
น้ำมันมะพร้าวดิบ	23.22	22.83	25.63	28.43	38.27	CRUDE COCONUT OIL
น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์	31.30	32.44	31.13	35.24	46.40	REFINED COCONUT OIL

ตาราง 26 ราคาวัตถุดิบพลังงานทดแทนจำแนกตามประเภทพลังงาน (ต่อ)

TABLE 26 ALTERNATIVE ENERGY RAW MATERIALS PRICES BY ENERGY TYPES(CONTINUE)

หน่วย : บาท/ กิโลกรัม

Unit : Baht/ kg

วัตถุดิบพลังงานทดแทน	ราคาในแต่ละปีกิจกรรม					ALTERNATIVE ENERGY RAW MATERIALS
	ANNUAL PRICES					
	2547 2004	2548 2005	2549 2006	2550 2007	2551 2008	
ถั่วลิสง						GROUNDNUTS
เปลือก	-	-	-	0.40	0.40	SHELL
ฝ้าย						COTTON
ลำต้น	-	-	-	-		STALK
ถั่วเหลือง						SOYBEANS
ลำต้น , ใบ , เปลือก	-	-	-	-		STALK , LEAVES , SHELL
ข้าวฟ่าง						SORGHUM
ใบ , ต้น	-	-	-	-		LEAVES , STEM
ยางพารา						PARA RUBBER
กิ่งก้าน	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	FROND
ใบ	-	-	-	-	-	LEAVES
เปลือกหุ้มผล	-	-	-	-	-	HUSK
เมล็ด	-	-	-	-	-	SEED
ฟืน	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	FUEL WOOD
ถ่านไม้	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	CHARCOAL
ถ่านหิน ^{1/}	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	COAL ^{1/}
ก๊าซธรรมชาติ (บาท / ล้านบีทียู)	203.00	260.00	271.00	269.00	342.00	NATURAL GAS (Baht / MMBTU)
ที่มา : สำนักสารสนเทศการค้าในประเทศ, รายงานการพัฒนาระบบติดตามผลข้อมูล การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ				Sources : http://www.dit.go.th, Report Development of Data Tracking System for Biomass Consumption in Industrial Sectors.		
หมายเหตุ : 1/ ปรับปรุงโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่				Notes : 1/ Revised according to DPIM.		

ตาราง 27 การใช้พลังงานทดแทนในโลกปี 2551 จำแนกตามประเภทพลังงาน และแหล่งทางภูมิศาสตร์

TABLE 27 WORLD ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN 2008 BY ENERGY TYPES AND REGION

แหล่งทางภูมิศาสตร์	น้ำมัน (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) OIL (Mtoe)	ก๊าซ (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) GAS (Mtoe)	ถ่านหิน (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) COAL (Mtoe)	พลังงาน นิวเคลียร์ (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) NUCLEAR ENERGY (Mtoe)	พลังงาน หมุนเวียน ^{1/} (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) RENEWABLE ENERGY ^{1/} (Mtoe)	พลังงาน ชีวมวล ^{2/} (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) BIOMASS ENERGY ^{2/} (Mtoe)	เชื้อเพลิง ชีวภาพ ของเหลว (พันตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) BIOFUELS BIOGAS (thousand ton (Mtoe)	ก๊าซ ชีวภาพ (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) BIOGAS (Mtoe)	พลังงาน น้ำ (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) HYDRO ENERGY (Mtoe)	พลังงาน ลม (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) WIND ENERGY (Mtoe)	พลังงาน คลื่น (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) WAVE ENERGY (Mtoe)	พลังงาน น้ำขึ้น น้ำลง (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) TIDAL ENERGY (Mtoe)	พลังงาน แสงอาทิตย์ เชิงไฟฟ้า (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) SOLAR PHOTO VOLTAIC ENERGY (Mtoe)	พลังงาน แสงอาทิตย์ เชิงความร้อน (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) SOLAR THER- MAL ENERGY (Mtoe)	พลังงาน ความร้อนใต้ พิภพ (ล้านตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ) GEOTHERMAL ENERGY (Mtoe)	REGION
รวมทั่วโลก	3,532	1,296	729	709	11.26	1,164.31	34,844	10.50	265			9.48 ^{3/}		11.13	3.60	THE WORLD
อเมริกาเหนือ	955	324	30	253	2.23	58.80	17,709	1.80	69			2.51		1.40	0.92	NORTH AMERICA
ยุโรปตะวันตก	548	219	51	212	4.13	52.00	6,610	0.40	27			7.38		1.20	2.18	WESTERN EUROPE
เอเชียอุตสาหกรรมและแปซิฟิก	246	98	40	134	1.90	7.30	105	0.10	19			0.41		0.70	0.44	INDUSTRIAL ASIA AND PACIFIC
ยุโรปตะวันออก ประเทศกลุ่มโซเวียตเดิม	307	113	43	71	3.00	12.00	46	0.01	28			0.02		0.04	0.06	EASTERN EUROPE AND RUSSIA
เอเชีย	406	149	124	14	0.00	536.50	194	4.12	21			1.05		3.50	0.00	ASIA
ตะวันออกกลาง	155	57	0		0.00	0.87	0.00	0.00	3			0.00		0.83	0.00	MIDDLE EAST
แอฟริกา	198	73	22	7 ^{5/}	0.00	211.12	0.00	0.00	8			0.08		0.00	0.00	AFRICA
อเมริกากลางและใต้	180	66	14		0.00	65.58	10,180	0.00	53			0.06		0.06	0.00	CENTRAL & SOUTH AMERICA
จีน	537	197	405	18	0.00	220.14	0.00	4.07	37			0.34		3.40	0.00	CHINA

ที่มา : The International Energy Agency 2009, <http://www.iea.org>,

หมายเหตุ : 1/ รวมของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน

2/ เป็นข้อมูลเฉพาะถ่านไม้

3/ รวมพลังงานลม พลังงานคลื่น พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานแสงอาทิตย์เชิงไฟฟ้า

4/ รวมอเมริกากลางและใต้ แอฟริกา และตะวันออกกลาง

Sources : The International Energy Agency 2009, <http://www.iea.org>,

Notes : 1/ Data including Industrial waste and Municipal waste.

2/ Data are also available for charcoal.

3/ Data including wind energy, wave energy, tidal energy and solar photovol taics.

4/ Data including Central & South America Africa and Middle East.

ตาราง 28 การผลิตพลังงานทดแทนในโลกปี 2551 จำแนกตามประเภทพลังงาน และแหล่งทางภูมิศาสตร์

TABLE 28 WORLD ALTERNATIVE ENERGY RESOURCES IN 2008 BY ENERGY TYPES AND REGION

แหล่งภูมิศาสตร์	พลังงานทดแทน															REGION
	ALTERNATIVE ENERGY															
	น้ำมัน	ก๊าซ	ถ่านหิน	พลังงานนิวเคลียร์	พลังงานหมุนเวียน ^{1/}	พลังงานชีวมวล ^{2/}	เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว	ก๊าซชีวภาพ	พลังงานน้ำ	พลังงานลม	พลังงานคลื่น	พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง	พลังงานแสงอาทิตย์	พลังงานแสงอาทิตย์เชิงความร้อน	พลังงานใต้พิภพ	
	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(พันล้านลูกบาศก์เมตร)	(ล้านตัน)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(พันตัน)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	CRUDE OIL	GAS	HARD COAL	NUCLEAR ENERGY	RENEWABLE ENERGY ^{1/}	BIOMASS ENERGY ^{2/}	LIQUID BIOFUELS	BIOGAS	HYDRO ENERGY	WIND ENERGY	WAVE ENERGY	TIDAL ENERGY	SOLAR PHOTOVOLTAICS	SOLAR THERMAL ENERGY	GEOTHERMAL ENERGY	
	(Mtoe)	(bcm ³)	(Mill Tons)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(10 ³ ton)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	
	รวมทั้งโลก	3,941.00	3,149.00	6,796.00	233.80	35.20	1,341.47	37,394.00	14.11	272.00	12.36		0.30 ^{3/}		15.12	
อเมริกาเหนือ	614.00	758.00	1,076.00	79.97	10.00	74.91	16,096.00	4.07	56.00	2.51		0.02		1.50	14.39	NORTH AMERICA
ยุโรปตะวันตก	212.00	367.00	698.00	80.49	15.85	65.44	7,258.00	4.82	54.00	7.11		0.26		1.16	14.28	WESTERN EUROPE
เอเชียอุตสาหกรรมและแปซิฟิก	29.00	46.00	397.00	34.99	3.74	11.15	106.00	1.00	9.00	1.19		0.01		4.52	4.98	INDUSTRIAL ASIA AND PACIFIC
ยุโรปตะวันออก ประเทศกลุ่มโซเวียตเดิม	626.00	876.00	476.00	25.02	4.61	26.62	94.00	0.04	22.00	0.04		0.00		0.10	0.53	EASTERN EUROPE AND RUSSIA
เอเชีย	170.00	290.00	950.00	5.14	1.00	555.93	192.00	0.05	21.00	1.04		0.01		3.51	14.73	ASIA
จีน	189.00	76.00	2,761.00	5.38	0.00	221.51	0.00	4.12	42.00	0.33		0.00		3.40	0.00	CHINA
ตะวันออกกลาง	1,253.00	378.00	0.00		0.00	1.16	0.00	0.00	2.00	0.00		0.00		0.83	0.00	MIDDLE EAST
แอฟริกา	501.00	210.00	303.00	2.81 ^{4/}	0.00	290.00	0.00	0.00	8.00	0.08		0.00		0.04	0.77	AFRICA
อเมริกากลางและใต้	347.00	148.00	135.00		0.00	94.75	13,648.00	0.01	58.00	0.06		0.00		0.06	2.29	CENTRAL & SOUTH AMERICA
ที่มา : http://www.iea.org .							Sources : http://www.iea.org .									
The International energy Agency 2008.							The International energy Agency 2008.									
หมายเหตุ : 1/ รวมของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และชุมชน							Notes : 1/ Data including Industrial Waste and Municipal Waste.									
2/ เป็นข้อมูลเฉพาะถ่านไม้							2/ Data are also available for charcoal.									
3/ รวมพลังงานคลื่น พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานแสงอาทิตย์เชิงไฟฟ้า							3/ Data including wave energy, tidal energy and solar photovoltaics.									
4/ รวมอเมริกากลางและใต้ แอฟริกาและตะวันออกกลาง							4/ Data including Central & Sough America , Africa & Middle East.									

ตาราง 29 สถานภาพของเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในโลก ณ ปี 2551

TABLE 29 WORLD RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY SITUATION IN 2008

เทคโนโลยี	ขนาดปฏิบัติการ	หน่วย	ค่าการลงทุน	ราคาพลังงาน	หน่วย	TECHNOLOGY		
	OPERATING	UNIT	(เหรียญสหรัฐ	Typical	UNIT			
	CAPACITY		/ กิโลวัตต์)	ENERGY				
			INVESTMENT COST	Cost				
			(US\$ / kW)					
พลังงานชีวมวลของแข็ง								
ไฟฟ้า (1 - 20 MW)	≈ 52	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	500 - 6,000	5 - 12	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	SOLID BIOMASS ENERGY
ความร้อน (1 - 20 MW)	≈ 250	จิกะวัตต์ความร้อน	GWth	170 - 1,000	1 - 6	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	ELECTRICITY (1 - 20 MW)
เอทานอล	≈ 67	ล้านลิตร	billion litres	-	25 - 30	เซนต์/ ลิตร	UScents/ litre	THERMAL (1 - 20 MW)
					40 - 50	เซนต์/ ลิตรเทียบเท่า น้ำมันเบนซิน	UScents/ litre corn (gasoline equivalent)	ETHANOL
ไบโอดีเซล	≈ 12	ล้านลิตร	billion litres	-	40 - 80	เซนต์/ ลิตรเทียบเท่า น้ำมันดีเซล	UScents/ litre (diesel equivalent)	BIODIESEL
พลังงานน้ำ								
ขนาดใหญ่ (10 -18,000 MW)	860	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	1,000 - 3,500	3 - 4	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	HYDRO ENERGY
ขนาดเล็ก (1 - 10 MW)	85	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	700 - 8,000	4 - 7	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	LARGE
พลังงานแสงอาทิตย์เชิงไฟฟ้า	≈ 13	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	5,000 - 18,000	20 - 80	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	SMALL
พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อไฟฟ้าโดยความร้อน	0.50	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	2,500 - 6,000	12 - 18	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	PHOTOVOLTAIC
พลังงานแสงอาทิตย์เชิงความร้อน	145	จิกะวัตต์ความร้อน	GWth	300 - 1,700	1 - 20	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	SOLAR THERMAL ELECTRICITY
พลังงานลม								
บนบก (1 - 3 MW)	≈ 121	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	850 - 1,700	5 - 8	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	SOLAR RADIATION
ในทะเล (1.5 - 5 MW)					8 - 12	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	WIND ENERGY
พลังงานจากทะเล								
พลังงานคลื่น	0.3			2,000 - 5,000	10 - 30	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	MARINE ENERGY
แนวกันน้ำขึ้นน้ำลง	≈ 0.3	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	1,700 - 2,500	8 - 15	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	WAVE ENERGY
กระแสน้ำขึ้นน้ำลง	กำลังศึกษา			2,000 - 5,000	10 - 25	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	TIDAL BARRAGE
	RESEARCH STAGE							TIDAL CURRENT
พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร	กำลังศึกษา			8,000 - 20,000	15 - 40	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	OCEAN THERMAL ENERGY
	RESEARCH STAGE							
พลังงานความร้อนใต้พิภพ								
ไฟฟ้า (1 - 100 MW)	≈ 10	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	800 - 3,000	4 - 7	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	GEOTHERMAL ENERGY
ความร้อน (1 - 10 MW)	≈ 50	จิกะวัตต์ความร้อน	GWth	200 - 2,000	0.5 - 2	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	UScents/ kWh	ELECTRICITY (1 - 100 MW)
								THERMAL (1 - 10 MW)

ที่มา : <http://www.ren21.net>Source : <http://www.ren21.net>

ค่าการแปลงหน่วย

CONVERSION FACTORS

ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)

ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)

ประเภทชนิด(หน่วย)	กิโล-	ตันเทียบเท่า	เมกะจูล	พันบีทียู	TYPE(UNIT)	หน่วยทั่วไป GENERAL
	แคลอรี	น้ำมันดิบ/ ล้านหน่วย	/หน่วย	/หน่วย		
	/หน่วย kcal / UNIT	toe / 10 ⁶ UNIT	MJ / UNIT	10 ³ Btu / UNIT		
1. อ้อย					1. SUGARCRANE	
1.1 กากอ้อย (กก.)	1800.00	178.34	7.53	7.14	1.1 BAGASSE (kg.)	1 กิโลแคลอรี(kcal) = 4186 จูล(joules) = 3.968 บีทียู(Btu)
1.2 ส่วนยอดและใบ (กก.)	3858.55	382.30	16.15	15.30	1.2 TOP/ TRASHIER (kg.)	1 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ = 10.093 จิกะแคลอรี (Gcal)
2. ข้าว					2. RICE	
2.1 ฟาง (กก.)	3297.08	326.67	13.80	13.08	2.1 STRAW (kg.)	= 42.244 จิกะจูล(GJ)
2.2 ดอกขี้ (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	2.2 STALK (kg.)	= 40.047 x 10 ⁶ บีทียู(Btu)
2.3 แกลบ (กก.)	3440.00	340.83	14.40	13.65	2.3 PADDY HUSK (kg.)	1 บาร์เรล(barrel) = 158.99 ลิตร(litres)
3. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					3. MAIZE	1 ลูกบาศก์เมตรของไม้ (cu.m. of solid wood) = 600 กิโลกรัม(kg.)
3.1 ลำต้น (กก.)	3825.15	378.99	16.01	15.18	3.1 STALK (kg.)	1 ลูกบาศก์เมตรของถ่าน (cu.m. of charcoal) = 250 กิโลกรัม(kg.)
3.2 เปลือกหุ้มฝัก (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	3.2 SKIN (kg.)	
3.3 ชัง (กก.)	4009.14	397.22	16.78	15.91	3.3 COB (kg.)	
4. มันสำปะหลัง					4. CASSAVA	5 กิโลกรัมของฟืน (kg. of fuel wood) = 1 กิโลกรัมของถ่าน (kg. of charcoal product)
4.1 ส่วนยอดและใบ (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	4.1 TOP/ TRASHIER (kg.)	
4.2 ลำต้น (กก.)	3724.82	369.05	15.59	14.78	4.2 STALK (kg.)	1 ลิตรของก๊าซปิโตรเลียมเหลว = 0.54 กิโลกรัม(kg.)
4.3 เหง้า (กก.)	3849.07	381.36	16.11	15.27	4.3 ROOT (kg.)	
5. ปาล์มน้ำมัน					5. OIL PALM	
5.1 ทะลายปาล์มเปล่า (กก.)	3899.23	386.33	16.32	15.47	5.1 EMPTY BUNCHES (kg.)	
5.2 เส้นใยปาล์ม (กก.)	4121.37	408.34	17.25	16.35	5.2 FIBER (kg.)	
5.3 กะลาปาล์ม (กก.)	4427.19	438.64	18.53	17.56	5.3 SHELL (kg.)	
5.4 ก้าน (กก.)	3829.89	379.46	16.03	15.19	5.4 FROND (kg.)	
5.5 ทะลายตัวผู้ (กก.)	3901.10	386.51	16.33	15.48	5.5 MALE BUNCHES (kg.)	
6. มะพร้าว					6. COCONUTS	
6.1 เปลือก (กก.)	3920.73	388.46	16.41	15.55	6.1 HUSK (kg.)	
6.2 กะลา (กก.)	4362.70	432.25	18.26	17.31	6.2 SHELL (kg.)	
6.3 ทะลาย (กก.)	3686.57	365.26	15.43	14.63	6.3 EMPTY BUNCHES (kg.)	
6.4 ทาง (กก.)	3822.26	378.70	16.00	15.17	6.4 FROND (kg.)	
7. ถั่วลิสง-เปลือก (กก.)	3024.37	299.65	12.66	12.00	7. GROUNDNUTS SHELL (kg.)	
8. ฝ้าย-ลำต้น (กก.)	3461.54	342.96	14.49	13.74	8. COTTON STALK (kg.)	
9. ถั่วเหลือง-ลำต้น ใบ เปลือก (กก.)	3877.63	384.19	16.23	15.38	9. SOYBEANS STALK, LEAVES, SHELL (kg.)	
10. ข้าวฟ่าง-ใบ ต้น (กก.)	4593.88	455.15	19.23	18.23	10. SORGHUM LEAVES, STEM (kg.)	
11. สับปะรด (กก.)	3765.39	373.07	15.76	14.94	11. PINEAPPLE (kg.)	
12. ยางพารา					12. PARA RUBBER	
12.1 กิ่งก้าน (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.1 FROND (kg.)	
12.2 ใบ (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.2 LEAVES (kg.)	
12.3 เปลือกหุ้มผล (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.3 HUSK (kg.)	
12.4 เมล็ด (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.4 SEED (kg.)	
13. ฟืน (กก.)	3820.00	378.47	15.99	15.16	13. FUEL WOOD (kg.)	
14. ถ่านไม้ (กก.)	6900.00	683.64	28.88	27.38	14. CHARCOAL (kg.)	
15. ไฟฟ้า (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	860.00	85.21	3.60	3.41	15. ELECTRICITY (kWh)	
16. ไฟฟ้าพลังน้ำ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	2236.00	221.54	9.36	8.87	16. HYDRO ELECTRIC (kWh)	
17. พลังงานความร้อนใต้พิภพ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	9500.00	941.32	39.77	37.70	17. GEOTHERMAL (kWh)	
18. ถ่านหินนำเข้า (กก.)	6300.00	624.19	26.37	25.00	18. COAL IMPORT (kg.)	
19. ลิกไนต์					19. LIGNITE	
19.1 ลี (กก.)	4400.00	435.94	18.42	17.46	19.1 LI (kg.)	
19.2 กระบี่ (กก.)	2600.00	257.60	10.88	10.32	19.2 KRABI (kg.)	
19.3 แม่เมาะ (กก.)	2500.00	247.70	10.47	9.92	19.3 MAE MOH (kg.)	
19.4 แจ็คอน(กก.)	3610.00	357.67	15.11	14.32	19.4 CHAE KHON (kg.)	
20. ก๊าซธรรมชาติ					20. NATURAL GAS	
20.1 ชื้น (ลูกบาศก์ฟุต)	248.00	24.57	1.04	0.98	20.1 WET (scf.)	
20.2 แห้ง (ลูกบาศก์ฟุต)	244.00	24.18	1.02	0.97	20.2 DRY (scf.)	
21. ขยะ (กก.)	1160	114.93	4.86	4.60	21. GARBAGE (kg.)	
22. ขี้เลื่อย(กก.)	2600	257.60	10.88	10.32	22. SAW DUST (kg.)	
23. ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศก์เมตร)	5000	495.39	20.93	19.84	23. BIOGAS (m ³)	

อัตราแลกเปลี่ยน (ราคาขาย) EXCHANGE RATE (SELLING)

พ.ศ.	บาท / เหรียญสหรัฐ Baht / US\$	YEAR
2541	41.37	1998
2542	37.79	1999
2543	40.16	2000
2544	44.58	2001
2545	43.11	2002
2546	41.63	2003
2547	40.37	2004
2548	40.36	2005
2549	38.03	2006
2550	34.68	2007
2551	33.49	2008

รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย
ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

17 ถนนพระราม 1 เชียงสะพานกษัตริย์ศึก

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 0 - 2222 - 4102 - 9 ต่อ 1202, 1212, 1279, 1519

โทร./โทรสาร 0 - 2221 - 1475

จากต่างประเทศ : โทร. +66 - 2222 - 4102 - 9 ต่อ 1202, 1212, 1279, 1519

: โทร./โทรสาร +66 - 2221 - 1475

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : wpdsts@dede.go.th

เว็บไซต์ : www.dede.go.th

This report is published by

Alternative Energy and Efficiency Information Center

Department of Alternative Energy Development and Efficiency,

Ministry of Energy

17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,

Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND

Tel. 0 - 2222 - 4102 - 9 Ext. 1202, 1212, 1279, 1519

Tel./Fax. 0 - 2221 - 1475

From outside Thailand : Tel. +66 - 2222 - 4102 - 9 Ext. 1202, 1212, 1279, 1519

: Tel./Fax. + 66 - 2221 - 1475

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

Website : www.dede.go.th



17 ถนนพระราม 1 แขวงสะพานกษัตริย์ศึก เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์ : 0 2223 0021-9 , 0 2223 2593 - 5 , 0 2222 4102 - 9

โทรสาร : 0 2221 1475