



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

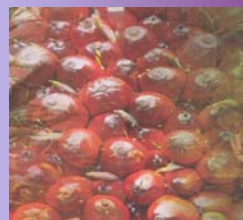
ISSN
1686-5170



รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย



๒๕๕๐



THAILAND ALTERNATIVE ENERGY SITUATION



2007



Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

www.dede.go.th

คำนำ

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

ในปี 2550 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนในรูปพลังงานปรมาณูมีทั้งหมดเท่ากับ 45,141.8 พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ โดยมีสัดส่วนการใช้เป็นพลังงานไฟฟ้าร้อยละ 65.2 เป็นพลังงานความร้อนร้อยละ 33.9 และเพื่อการขนส่งร้อยละ 0.9 สามารถจำแนกสัดส่วนการใช้ตามแหล่งพลังงานได้ดังนี้ สัดส่วนการใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติร้อยละ 53.1 ถ่านหินร้อยละ 30.7 พลังงานชีวมวลของแข็งร้อยละ 15.6 เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลวร้อยละ 0.4 พลังงานน้ำร้อยละ 0.1 และพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ขยะ ก๊าซชีวภาพ พลังงานความร้อนใต้พิภพร้อยละ 0.1 ของการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด

พพ. ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงรายงานให้ดียิ่งขึ้นสำหรับปีต่อไป

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2550

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 2007, Thailand consumed alternative energy as primary energy 45,141.8 ktoe, 65.2% for electricity energy, 33.9% as thermal energy and 0.9% for transportation. When classified by energy types, the natural gas energy consumption was 53.1% of the alternative energy consumption, 30.7% was coal & lignite, 15.6% was solid biomass, 0.4% 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
2007

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY
<u>ประวัติย่อ</u> 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 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก ยศเส จนถึงปัจจุบัน 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2506 ย้ายไปสังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ โดยพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2506 1 ตุลาคม พ.ศ. 2514 ย้ายมาสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีตามเดิม และเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานพลังงานแห่งชาติ 24 มีนาคม พ.ศ. 2522 ย้ายไปสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 เปลี่ยนชื่อเป็น กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน ตามประกาศพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 ในราชกิจจานุเบกษา 109 ตอนที่ 9 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY AND HISTORY Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), originally established as National Energy Authority (NEA) under Office of the Prime Minister by the National Energy Authority Act, as issued in the Royal Gazette, Volume 70, 6 January 2496 (1953) under guidance of the National Energy committee concerning energy policy and development, and later, renamed as National Energy Administration (NEA) in 2514 (1971), has been restructured since 2535 (1992), to function in development and promotion of energy production, transmission and distribution, research and development of alternative energy, and, regulation and promotion of energy conservation and energy efficiency. 7 January 2496 (1953) Established as National Energy Authority (NEA) under Office of the Prime Minister, having a temporary office at Chulalongkorn University, the Faculty of Engineering, and later moved to Sala Luk Khun in the Royal Grand Palace Compound. 13 July 2502 (1959) Moved to Pibultham Villa, at the present address of 17 Rama 1 Road, Kasatsuk Bridge, Pathumwan, Bangkok 10330. 23 May 2506 (1963) Transferred to Ministry of National Development by the Government Administrative Act 2506 (1963). 1 October 2514 (1971) Transferred back to Office of the Prime Minister and renamed as National Energy Administration (NEA). 24 March 2522 (1979) Transferred to Ministry of Science, Technology and Energy. 13 February 2535 (1992) Restructured and renamed as Department of Energy Development and Promotion (DEDP) under the Energy Development and Promotion Act 2535 (1992), issued in the Royal Gazette Volume 109, Part 9, dated 12 February 2535(1992)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY
4 เมษายน พ.ศ. 2535 เปลี่ยนชื่อสังกัดเป็น กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม 3 ตุลาคม พ.ศ. 2545 เปลี่ยนชื่อเป็น กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สังกัดกระทรวงพลังงาน ตามประกาศพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 119 ตอนที่ 99 ก ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2545 อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามประกาศกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2545 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีภารกิจเกี่ยวกับการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงาน กำกับการอนุรักษ์พลังงาน จัดหาแหล่งพลังงาน พัฒนาทางเลือกการใช้พลังงานแบบผสมผสาน และเผยแพร่เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอ ด้วยต้นทุนที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้ 1. ส่งเสริม สนับสนุนและกำกับการอนุรักษ์พลังงาน 2. วิจัย ค้นคว้า และพัฒนาพลังงานทดแทน 3. กำหนดระเบียบ มาตรฐาน และเผยแพร่ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป การส่ง การใช้ และการอนุรักษ์พลังงาน 4. ติดตามประเมินผลการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน 5. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้ “ กำกับดูแลและอำนวยความสะดวกให้โรงงาน/อาคารขนาดใหญ่ที่กำหนดให้เป็นโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม ตามพระราชกฤษฎีกา สามารถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง และประกาศกระทรวง ได้อย่างครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ”	4 April 2535 (1992) The Ministry was renamed as Ministry of Science, Technology and Environment (MOSTE). 3 October 2546 (2003) Restructured and renamed as Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) under Ministry of Energy by the Government Administrative Act 2545 (2002), issued in the Royal Gazette Volume 119, Part 99 (A), dated 2 October 2545 (2002). FUNCTIONS UNDER MINISTERIAL REGULATION ON ORGANIZING DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY, MINISTRY OF ENERGY 2545 (2002) To systematically and continuously establish promotion on energy efficiency, regulation on energy conservation, procurement of energy resources, development on alternative energy and dissemination on technology transfer in order to meet requirements of the public by appropriate cost leading to beneficiary of national development and a good quality of life. Such duties are as follows : 1. To promote, support and regulate on energy conservation. 2. To research and develop alternative energy . 3. To establish rules , standards, dissemination and technology transfer on energy production, transformation, transmission, utilization and conservation. 4. To monitor and evaluate on alternative energy development and energy conservation. 5. To operate the related activities or to perform the assigned activities by Ministry of Energy or the Cabinet. FUNCTIONS OF DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY UNDER THE ENERGY CONSERVATION PROMOTION ACT 2535 (1992) To regulate and facilitate designated Large Factories/ Buildings, as defined by law, to effectively and efficiently implement energy conservation in accordance with the Energy Conservation Promotion Act, and Royal Decree, as well as Ministerial Regulations and Notifications.

สารบัญ		CONTENTS
ตารางที่ 14 ปริมาณสำรอง ศักยภาพเชิงพลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือจากถ่านหิน จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550	25	TABLE 14 RESERVES / ENERGY POTENTIAL AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF COAL BY REGION IN 2007
ตารางที่ 15 การใช้พลังงานจากถ่านหิน จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550	26	TABLE 15 COAL ENERGY CONSUMPTION BY REGION IN 2007
ตารางที่ 16 ศักยภาพเชิงพลังงานความร้อนใต้พิภพ จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550	27	TABLE 16 ENERGY POTENTIAL OF GEOTHERMAL ENERGY BY REGION IN 2007
ตารางที่ 17 การใช้พลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงาน ที่เหลือของพลังงานความร้อนใต้พิภพ ตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550	28	TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF GEOTHERMAL ENERGY BY REGION IN 2007
ตารางที่ 18 การใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ ตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550	29	TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION OF NATURAL GAS BY REGION IN 2007
ตารางที่ 19 ปริมาณสำรอง ศักยภาพเชิงพลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือของก๊าซธรรมชาติ ตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550	30	TABLE 19 RESERVES / ENERGY POTENTIAL AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF NATURAL GAS BY REGION IN 2007
ตารางที่ 20 ศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทน ที่สามารถนำมาใช้ได้ในอนาคต	31	TABLE 20 ENERGY POTENTIAL OF ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN THE FUTURE
ตารางที่ 21 แผนงานพัฒนาด้านพลังงานทดแทนที่เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ จำแนกตามประเภทพลังงาน ปี 2550	32	TABLE 21 FUTURE ALTERNATIVE ENERGY PROJECTS BY ENERGY TYPES IN 2007
ตารางที่ 22 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมด จำแนกตามประเภทพลังงาน	33	TABLE 22 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY ENERGY TYPE
ตารางที่ 23 ปริมาณการนำเข้าและส่งออกพลังงาน จำแนกตามประเภท พลังงาน และปีกิจกรรม	34	TABLE 23 ENERGY IMPORTS AND EXPORTS BY ENEGY TYPES AND YEARS
ตารางที่ 24 ราคาวัตถุดิบพลังงานทดแทนจำแนกตามประเภทพลังงาน	36	TABLE 24 ALTERNATIVE ENERGY REW MATERIALS PRICES BY TYPES ENERGY
ตารางที่ 25 การใช้พลังงานทดแทนในโลกปี 2550 จำแนกตามประเภทพลังงาน และแหล่งทางภูมิศาสตร์	37	TABLE 25 WORLD ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN 2007 BY ENERGY TYPES AND REGION
ตารางที่ 26 การผลิตพลังงานทดแทนในโลกปี 2550 จำแนกตามประเภท พลังงาน และแหล่งทางภูมิศาสตร์	38	TABLE 26 WORLD ALTERNATIVE ENERGY RESOURCES IN 2007 BY ENERGY TYPES AND REGION
ตารางที่ 27 สถานภาพของเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในโลก ณ ปี 2550	39	TABLE 27 WORLD RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY SITUATION IN 2007
ค่าการแปลงหน่วย	40	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 พลังงานใหม่และหมุนเวียน หมายถึง พลังงานที่ไม่รวมพลังงานชีวมวลของแข็งในรูปความร้อนที่ใช้ในครัวเรือน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ และพลังงานน้ำจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่กำลังการผลิตติดตั้งมากกว่า 10 เมกะวัตต์ 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. NEW AND RENEWABLE ENERGY (NRE) means energy which excluding thermal energy from solid biomass energy in resident sector, those from coal, natural gas and hydro energy by hydro power plant which installed capacity being larger than 10 MW. 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 2550

ปี 2550 มีการใช้พลังงานทดแทนรวม 45,141.83 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งประกอบด้วย พลังงานชีวมวลของแข็ง พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม ชยะ เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว ก๊าซชีวภาพ พลังงานความร้อนใต้พิภพ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ พลังงานไฮโดรเจน ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน หินน้ำมันและทรายน้ำมัน พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น สำหรับรายละเอียดของสถานการณ์ปี 2550 มีดังนี้

1. ศักยภาพพลังงานทดแทนของประเทศ

พลังงานชีวมวลของแข็ง

จากการรวบรวมและประมาณการปริมาณ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ซึ่งประกอบด้วย อ้อยโรงงาน ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว ถั่วลิสง ฝ้าย ถั่วเหลือง ข้าวฟ่าง ยางพารา และสับปะรด พบศักยภาพเชิงพลังงานมีทั้งหมดประมาณ 30,953.77 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานแสงอาทิตย์

ศักยภาพด้านพลังงานแสงอาทิตย์เมื่อคิดจากพื้นที่ร้อยละ 1.0 ของพื้นที่ทั้งหมด คิดเป็น 554,356.32 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานลม

จากแผนที่ศักยภาพพลังงานลมของประเทศไทย พบศักยภาพเชิงพลังงานลมมีประมาณ 12.25 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานน้ำ

ศักยภาพด้านพลังงานน้ำคำนวณจากเขื่อนผลิตไฟฟ้าที่ดำเนินการที่มีกำลังการผลิตไม่เกิน 10 เมกกะวัตต์ มีศักยภาพเชิงพลังงาน 42.55 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ชยะ

ในปี 2550 จากการประมาณการศักยภาพเชิงพลังงานชยะ โดยผ่านกระบวนการเผาไหม้ คิดเป็น 3,545.61 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว

จากการรวบรวมและประมาณการปริมาณชีวมวลที่สามารถนำมาผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว อันได้แก่ น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว มันสำปะหลัง และกากน้ำตาล พบปริมาณศักยภาพเชิงพลังงานของน้ำมันปาล์ม 146.53 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ น้ำมันมะพร้าว 65.48 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ มันสำปะหลัง 632.13 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และกากน้ำตาล 43.74 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ก๊าซชีวภาพ

มีการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ น้ำเสียจากอุตสาหกรรม และน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ จากการประมาณการพบศักยภาพเชิงพลังงานจากมูลสัตว์ คิดเป็น 388.40 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ น้ำเสียจากอุตสาหกรรม 458.88 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ 239.75 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ถ่านหิน/ลิกไนต์

จากการประมาณการ ศักยภาพเชิงพลังงานของถ่านหินในประเทศและถ่านหินนำเข้าคิดเป็น 532,411.96 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และมีปริมาณถ่านหินสำรองในประเทศจำนวน 2,058.88 ล้านตัน

พลังงานความร้อนใต้พิภพ

ศักยภาพด้านพลังงานความร้อนใต้พิภพคิดเป็น 526.95 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ มีการผลิตพลังงานจากแหล่งเหล่านี้แล้วเท่ากับ 1.73 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานไฮโดรเจน

ประเทศไทยมีการผลิตก๊าซไฮโดรเจนซึ่งเป็นผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ซึ่งโรงงานบางแห่งเผาก๊าซไฮโดรเจนเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไอน้ำ ซึ่งปริมาณที่ใช้ยังมีน้อยมาก

ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน

จากผลการสำรวจของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในปี 2549 พบปริมาณสำรองของก๊าซมีเทนในชั้นถ่านหิน มีประมาณ 14,058.70 ลูกบาศก์ฟุต

ก๊าซธรรมชาติ

จากการประมาณการศักยภาพเชิงพลังงานก๊าซธรรมชาติ ปี 2550 คิดเป็น 749,627.08 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และมีปริมาณก๊าซธรรมชาติสำรองทั้งจากแหล่งบนบก และแหล่งในทะเล จำนวน 29,717.43 พันล้านลูกบาศก์ฟุต

พลังงานนิวเคลียร์

จากการสำรวจข้อมูล ในปี 2546 พบแหล่งแร่กัมมันตรังสีเพียงเล็กน้อย และยังไม่มีการประมาณปริมาณสำรองและการใช้แร่กัมมันตรังสีเป็นแหล่งพลังงานในประเทศไทย

หินน้ำมันและทรายน้ำมัน

จากผลการสำรวจกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในปี 2550 พบแหล่งหินน้ำมันคิดเป็นปริมาณหินน้ำมันสำรองในประเทศ จำนวน 621.00 ล้านตัน และมีศักยภาพเชิงพลังงานประมาณ 123.06 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง

จากการสำรวจข้อมูล ในปี 2546 พบศักยภาพด้านพลังงานน้ำขึ้นน้ำลงคิดเป็น 0.001 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ปัจจุบันยังไม่มีการนำพลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลงมาใช้

พลังงานคลื่น

จากการสำรวจข้อมูล ในปี 2546 พบศักยภาพด้านพลังงานคลื่นคิดเป็น 0.50 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ปัจจุบันยังไม่มีการนำพลังงานจากคลื่นมาใช้

แหล่งต่างประเทศ

ในปี 2550 มีการนำเข้าพลังงานทดแทนอันได้แก่ ถ่านหินจำนวน 14,271 พันตัน, ก๊าซธรรมชาติ 360,985 ล้านลูกบาศก์ฟุต, ถ่านไม้ 40,101 ตัน, ฟืน 17,829 ตัน, แกลบ 2,926 ตัน, เอทานอล 11,332 พันลิตร, น้ำมันปาล์ม 40,009 ตัน, น้ำมันมะพร้าว 3,005 ตัน และซื้อพลังงานไฟฟ้าจากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสหพันธรัฐมาเลเซีย รวมทั้งสิ้น 4,491 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

การส่งออก

ในปี 2550 มีการส่งออกพลังงานทดแทนประเภท ถ่านไม้จำนวน 39,631 ตัน, ฟืน 360,804 ตัน, แกลบ 85 ตัน, เอทานอล 59,592 พันลิตร, น้ำมันปาล์ม 283,065 ตัน, น้ำมันมะพร้าว 97,327 ตัน และส่งออกพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งหมด 926 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

2. ความต้องการใช้พลังงานทดแทนของประเทศจำแนกตามประเภทของพลังงาน

พลังงานชีวมวลของแข็ง

การใช้ชีวมวลของแข็งเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 7,071 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตความร้อน 5,936 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้า 1,135 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานแสงอาทิตย์

การใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 0.42 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตความร้อน 0.20 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้า 0.22 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานลม

การใช้พลังงานลมเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 0.10 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานน้ำ

การใช้พลังงานน้ำเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 42.55 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

ขยะ

การใช้ขยะเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าคิดเป็นปริมาณ 3.00 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว

การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลวเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 189.23 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการขนส่งทั้งหมด

ก๊าซชีวภาพ

การใช้ก๊าซชีวภาพเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 6.00 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

ถ่านหิน/ลิกไนต์

การใช้ถ่านหินเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 13,866 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตความร้อน 6,981 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้า 6,885 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานความร้อนใต้พิภพ

การใช้พลังงานความร้อนใต้พิภพเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 1.73 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด

พลังงานไฮโดรเจน

จากการสำรวจข้อมูลในปี 2546 การใช้ก๊าซไฮโดรเจนเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 0.60 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตความร้อนทั้งหมด

ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน

จากการสำรวจข้อมูลตั้งแต่ปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหินเป็นแหล่งพลังงาน

ก๊าซธรรมชาติ

การใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตพลังงานคิดเป็นปริมาณเท่ากับ 23,962 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ จัดเป็นพลังงานเพื่อการผลิตความร้อน 2,386 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ พลังงานเพื่อการขนส่ง 208 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้า 21,368 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

พลังงานนิวเคลียร์

จากการสำรวจข้อมูลตั้งแต่ปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้แร่กัมมันตรังสีเป็นแหล่งพลังงานในประเทศไทย

หินน้ำมันและทรายน้ำมัน

จากการสำรวจข้อมูลตั้งแต่ปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้หินน้ำมันและทรายน้ำมันเป็นแหล่งพลังงาน

พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง

จากการสำรวจข้อมูลตั้งแต่ปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้พลังงานน้ำขึ้นน้ำลงเป็นแหล่งพลังงาน

พลังงานคลื่น

จากการสำรวจข้อมูลตั้งแต่ปี 2546 ถึงปัจจุบันยังไม่มีการใช้พลังงานคลื่นเป็นแหล่งพลังงาน

Alternative Energy Situation Thailand in 2007

Thailand Alternative Energy consumption in 2007 was 45,141.83 ktoe , which comprises solid biomass energy , solar energy , wind energy , hydro energy , garbage , liquid biofuel , biogas , coal/lignite , geothermal energy , hydrogen energy , methane from mine , natural gas , nuclear energy , oil shale and tar sand , tidal energy and wave energy. 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 30,953.77 ktoe.

Solar energy

The solar energy potential estimated based on 1.0% of total area in the country, or equivalent to 554,356.32 ktoe.

Wind energy

The wind energy potential from wind resource assessment of Thailand as estimated to be 12.25 ktoe.

Hydro energy

Hydro energy potential was calculated from the operating dams with installed capacity not exceeding 10 MW. The current energy potential was 42.55 ktoe.

Garbage

In 2007, the garbage energy potential estimated from combustion process was 3,545.61 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 146.53 ktoe, coconut oil was 65.48 ktoe, ethyl alcohol from cassava was 632.13 ktoe and molasses was 43.74 ktoe.

Biogas

Biogas can be produced from animal waste, industrial wastewater and animal farm wastewater. By estimation, the quantity of energy potential from animal waste was 388.40 ktoe, industrial wastewater was 458.88 ktoe and animal farm wastewater was 239.75 ktoe.

Coal / Lignite

The domestic coal and coal import energy potential were estimated to be 532,411.96 ktoe and the estimated coal reserve in Thailand is 2,058.88 million tons.

Geothermal energy

The geothermal energy potential was estimated to be 526.95 ktoe. In 2007, the energy produced from these sources was 1.73 ktoe.

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.

Natural gas

In 2007, the natural gas energy potential was estimated to be 749,627.08 ktoe, while natural gas reserve from onshore and offshore were estimated to be 29,717.43 billion cubic feet.

Nuclear energy

From recent 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 recent survey in 2007, 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 recent 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 recent survey in 2003, the wave energy potential as estimated to be 0.50 ktoe. However, the wave energy consumption was not available.

Import

In 2007, alternative energy imported comprises coal accounted for 14,271 thousand tons, natural gas 360,985 million cubic feet, charcoal 40,101 tons, fuel wood 17,829 tons, paddy husk 2,926 tons, ethanol 11,332 thousand litres, palm oil 40,009 tons and coconut oil 3,005 tons. The electricity imported totalled 4,491 Gwh, which came from Lao PDR and Malaysia.

Export

In 2007, alternative energy exported comprises charcoal accounted for 39,631 tons, fuel wood 360,804 tons, paddy husk 85 tons, ethanol 59,592 thousand litres, palm oil 283,065 tons and coconut oil 97,327 tons. The electricity exported totalled 926 Gwh, which sold to Lao PDR, Cambodia and Myanmar.

2. Final Energy Consumption By Energy Types

Solid biomass energy

The solid biomass energy consumption was equivalent to 7,071 ktoe. Of this total, it was allocated for heating 5,936 ktoe, and producing electricity 1,135 ktoe.

Solar energy

The solar energy consumption was equivalent to 0.42 ktoe. Of this total, it was allocated for heating 0.20 ktoe and producing electricity 0.22 ktoe.

Wind energy

The wind energy consumption was equivalent to 0.10 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Hydro energy

The hydro energy consumption was equivalent to 42.55 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Garbage

The garbage consumption was equivalent to 3.00 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Liquid biofuel

The liquid biofuel consumption was equivalent to 189.23 ktoe. All of this total was allocated for transportation.

Biogas

The biogas consumption was equivalent to 6.00 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Coal / Lignite

The coal / lignite consumption was equivalent to 13,866 ktoe. All of this total was allocated for heating 6,981 ktoe, and producing electricity 6,885 ktoe.

Geothermal energy

The geothermal energy consumption was equivalent to 1.73 ktoe. All of this total was allocated for producing electricity.

Hydrogen energy

From recent 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 recent survey in 2003, the methane consumption from coal mine was not available as energy source.

Natural gas

The natural gas consumption was equivalent to 23,962 ktoe. Of this total, it was allocated for heating 2,386 ktoe, transportation 208 ktoe, and producing electricity 21,368 ktoe.

Nuclear energy

From recent survey in 2003, the nuclear energy consumption was not available as energy source.

Oil shale and Tar sand

From recent survey in 2003, the oil shale and tar sand consumption was not available as energy source.

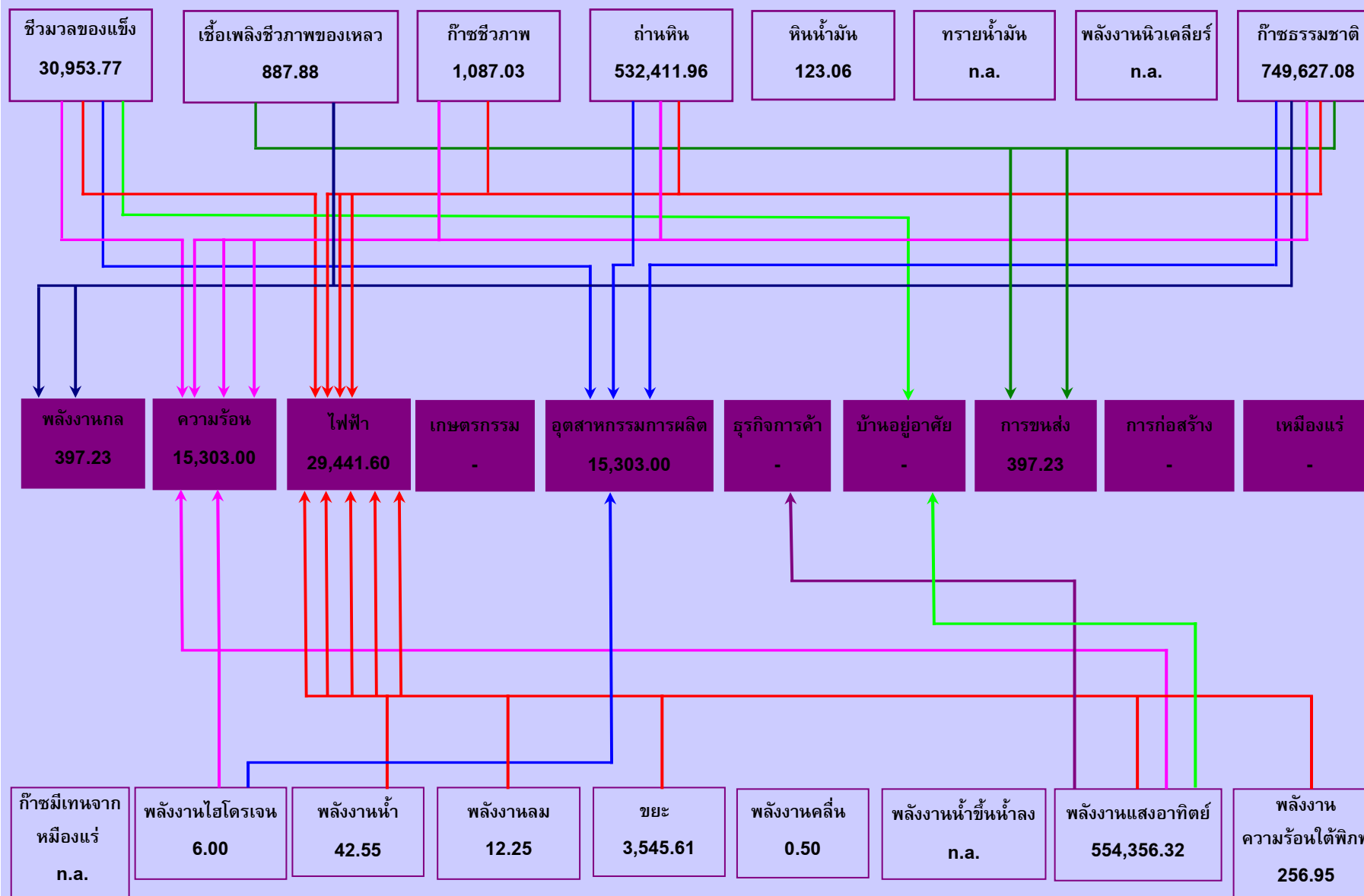
Tidal energy

From recent survey in 2003, the tidal energy consumption was not available as energy source.

Wave energy

From recent survey in 2003, the wave energy consumption was not available as energy source.

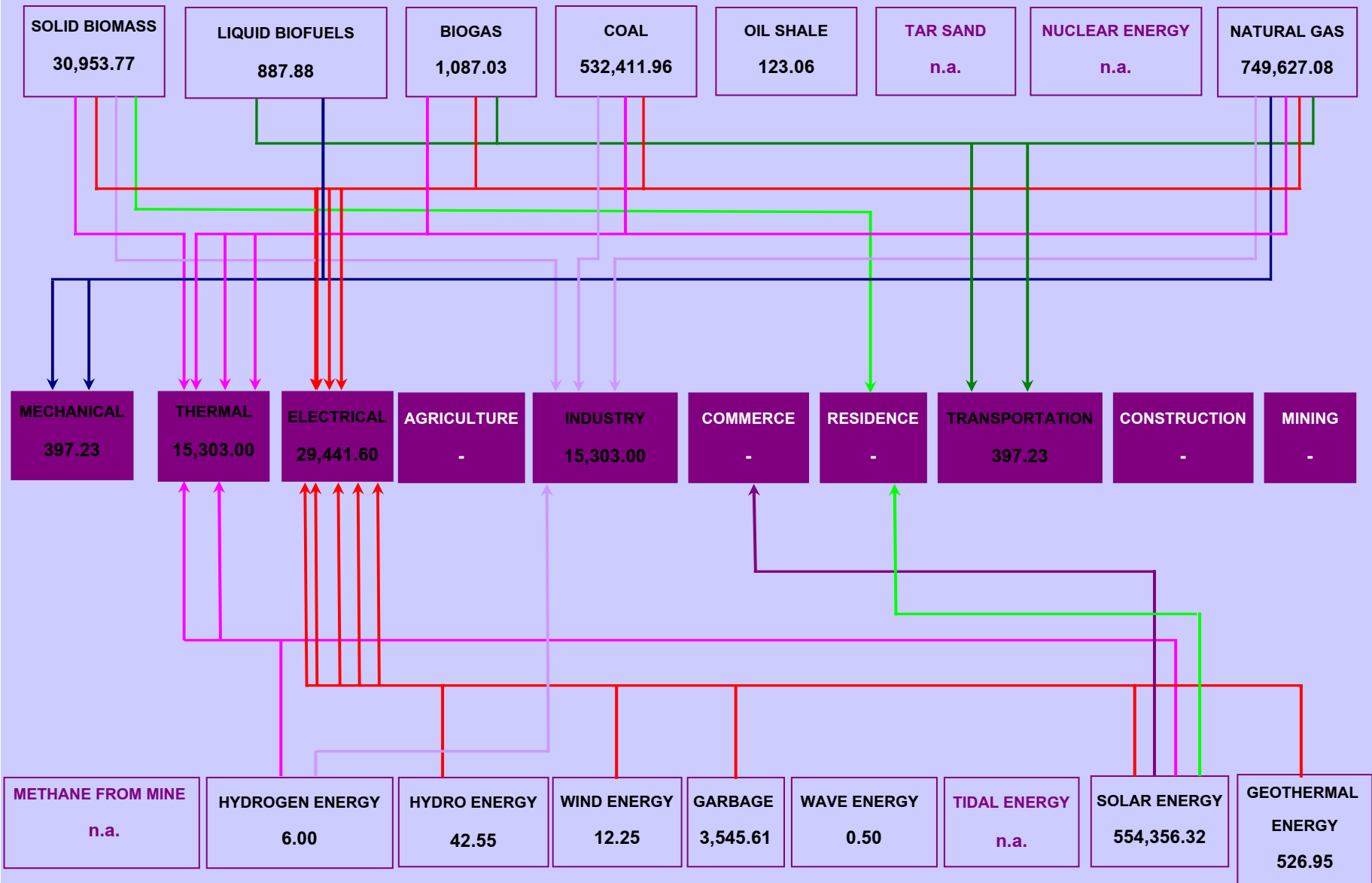
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ



แผนผังการไหลของพลังงานทดแทนจากปฐภูมิไปสู่พลังงานทุติยภูมิ

TRANSFORMATION OF PRIMARY TO SECONDARY ALTERNATIVE ENERGY FLOWCHART

Unit : ktoe



ตาราง 1 ศักยภาพเชิงพลังงาน การใช้พลังงาน^{1/} และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือพลังงานทดแทน ปี 2550

TABLE 1 ALTERNATIVE ENERGY POTENTIAL / CONSUMPTION^{1/} AND REMAINED ENERGY POTENTIAL BY ENERGY TYPES IN 2007

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ประเภทพลังงาน	ศักยภาพเชิงพลังงาน ของพลังงานทดแทน	การใช้พลังงานทดแทน	การใช้พลังงานทดแทน		รวม	ศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือ	ENERGY TYPES
	ALTERNATIVE ENERGY POTENTIAL	ในการผลิตไฟฟ้า ^{2/}	ขั้นสุดท้าย				
	ปฐมภูมิ	ALTERNATIVE FUEL CONSUMPTION FOR ELECTRICITY GENERATION ^{2/}	FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION				
			อุตสาหกรรม	ขนส่ง			
	PRIMARY		INDUSTRY	TRANSPORTATION	TOTAL	POTNETIAL	
พลังงานชีวมวลของแข็ง ^{3/}	30,953.77	1,135.00	5,936.00	-	7,071.00	23,882.77	SOLID BIOMASS ENERGY ^{3/}
พลังงานแสงอาทิตย์	554,356.32	0.22	-	-	0.22	554,356.10	SOLAR ENERGY
พลังงานลม ^{4/}	12.25	0.10	-	-	0.10	12.15	WIND ENERGY ^{4/}
พลังงานน้ำ ^{5/}	42.55	42.55	-	-	42.55	-	HYDRO ENERGY ^{5/}
ขยะ ^{6/}	3,545.61	3.00	-	-	3.00	3,542.61	GARBAGE ^{6/}
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว	887.88	-	-	189.23	189.23	897.80	LIQUID BIOFUELS
ก๊าซชีวภาพ	1,087.03	6.00	-	-	6.00	1,081.03	BIOGAS
ถ่านหิน / ลิกไนต์ ^{7/}	532,411.96	6,885.00	6,981.00	-	13,866.00	518,552.10	COAL / LIGNITE ^{7/}
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	526.95	1.73	-	-	1.73	525.17	GEOTHERMAL ENERGY
ก๊าซธรรมชาติ ^{8/}	749,627.08	21,368.00	2,386.00	208.00	23,962.00	718,567.46	NATURAL GAS ^{8/}
หมายเหตุ : 1/ รวมการใช้พลังงานในการผลิตไฟฟ้าและการใช้ขั้นสุดท้าย			Note : 1/ Including Final Alternative Energy Consumption and Electricity Generation				
2/ คัดเฉพาะการผลิตไฟฟ้าเข้าระบบของ กฟผ.			2/ Only Ongrid.				
3/ ไม่รวมฟืนและถ่านไม้			3/ Excluding Fuel Wood and Charcoal.				
4/ ศักยภาพเชิงพลังงานคิดที่ระดับกำลังลมที่ความเร็ว 50 เมตร			4/ Energy Potential at 50 metres High From Ground				
5/ กำลังการผลิตไม่เกิน 10 เมกะวัตต์			5/ Installed Capacity not Exceeding 10 MW.				
6/ ศักยภาพเชิงพลังงานจากกระบวนการเผาไหม้			6/ Combustion Process Energy Potential.				
7/ รวมถ่านหินนำเข้า			7/ Including Coal Import.				
8/ รวมก๊าซธรรมชาตินำเข้า			8/ Including Natural Gas Import.				

ตาราง 2 ศักยภาพเชิงพลังงาน และการใช้พลังงาน^{1/} จำแนกตามประเภทพลังงาน

TABLE 2 ALTERNATIVE ENERGY POTENTIAL AND CONSUMPTION^{1/} BY ENERGY TYPES

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ประเภทพลังงาน	2546 2003		2547 2004		2548 2005		2549 2006		2550 2007		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/}	30,611.98	5,503.00	22,695.30	5,570.00	17,799.70	6,241.00	19,786.39	6,482.00	30,953.77	7,071.00	SOLID BIOMASS ENERGY ^{2/}
พลังงานแสงอาทิตย์เชิงไฟฟ้า	554,356.32	0.20	554,356.32	0.20	554,356.32	0.20	554,356.32	0.21	554,356.32	0.22	PHOTOVOLTAIC
พลังงานแสงอาทิตย์เชิงความร้อน ^{3/}	332,442.40	0.20	332,442.40	0.20	332,442.40	0.20	332,442.40	0.20	332,442.40	0.20	SOLAR RADIATION ^{3/}
พลังงานลม ^{4/}	12.25	0.01	12.25	0.02	12.29	0.02	12.25	0.02	12.25	0.10	WIND ENERGY ^{4/}
พลังงานน้ำ ^{5/}	61.59	61.59	58.93	58.93	53.39	53.39	58.69	58.69	42.55	42.55	HYDRO ENERGY ^{5/}
ขยะ ^{6/}	-	-	3,655.84	4.00	3,412.96	3.00	3,503.20	4.00	3,545.61	3.00	GARBAGE ^{6/}
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว	609.07	0.40	773.20	4.75	667.90	50.10	642.98	94.57	887.88	189.23	LIQUID BIOFUELS
ก๊าซชีวภาพ	569.80	-	537.90	0.00	721,480.60	1.00	1,136.37	4.00	1,087.03	6.00	BIOGAS
ถ่านหิน / ลิกไนต์ ^{7/}	341,677.63	9,405.00	720,616.90	10,575.00	721,480.60	11,457.00	722,638.00	12,263.00	532,411.96	13,866.00	COAL / LIGNITE ^{7/}
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	527.00	0.16	527.00	1.40	527.00	1.40	527.00	1.60	526.95	1.73	GEOTHERMAL ENERGY
ก๊าซธรรมชาติ ^{8/}	370,912.53	20,694.27	837,161.60	22,253.00	823,869.40	22,927.00	775,359.49	23,094.00	749,627.08	23,962.00	NATURAL GAS ^{8/}
หมายเหตุ : 1/ รวมการใช้พลังงานในการผลิตไฟฟ้าและการใช้ขั้นสุดท้าย					Note : 1/ Including Final Alternative Energy Consumption and Electricity Generation.						
2/ ไม่รวมฟืนและถ่านไม้					2/ Excluding Fuel Wood and Charcoal.						
3/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง					3/ Data has not yet revised.						
4/ ศักยภาพเชิงพลังงานคิดที่ระดับกำลังลมที่ความเร็ว 50 เมตร					4/ Energy Potential at 50 metres High From Ground.						
5/ กำลังการผลิตไม่เกิน 10 เมกะวัตต์					5/ Installed Capacity not Exceeding 10 MW.						
6/ ศักยภาพเชิงพลังงานจากกระบวนการเผาไหม้					6/ Combustion Process Energy Potential.						
7/ รวมถ่านหินนำเข้า					7/ Including Coal Import.						
8/ รวมก๊าซธรรมชาตินำเข้า					8/ Including Natural Gas Import.						

พลังงานชีวมวลของแข็ง

ตาราง 3 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิตของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 3 PLANTED AREA FOR PRODUCTION OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2007

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน		มะพร้าว		ถั่วลิสง
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE		CASSAVA		OIL PALM		COCONUTS		GROUNDNUTS
	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก
	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)
	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA
	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)
รวมทั้งประเทศ	6,314,295	64,365,482	67,460,069	30,110,561	5,961,099	3,661,323	7,622,882	26,915,540	3,197,625	6,389,983	1,610,739	1,721,640	209,565
ภาคเหนือ	1,834,219	19,624,402	16,711,925	9,071,689	3,830,408	2,432,067	1,276,123	4,377,000	-	-	25,732	31,302	105,339
เชียงใหม่	1,035	8,102	1,388,844	753,381	329,432	216,749	5,971	17,454	-	-	-	-	5,611
พะเยา	-	-	604,069	302,849	215,863	144,524	510	1,465	-	-	-	-	9,683
ลำปาง	28,954	218,029	430,678	224,013	32,676	22,056	448	1,233	-	-	-	-	19,248
ลำพูน	-	-	152,622	85,149	53,720	35,133	-	-	-	-	-	-	3,871
เชียงราย	2,687	23,502	561,996	329,574	48,086	33,708	-	-	-	-	-	-	11,547
แม่ฮ่องสอน	-	-	122,854	55,787	2,652	1,228	-	-	-	-	-	-	2,903
ตาก	9,268	84,605	248,633	110,978	439,973	289,071	1,805	5,406	-	-	7,239	8,949	10,117
กำแพงเพชร	425,178	4,881,594	1,669,690	908,264	190,766	132,147	423,890	1,550,202	-	-	-	-	691
สุโขทัย	147,379	1,449,728	1,081,984	570,720	72,651	42,656	1,513	4,793	-	-	-	-	1,596
แพร่	2,263	21,082	256,115	142,289	60,810	34,358	1,232	3,750	-	-	-	-	7,618
น่าน	-	-	207,776	105,992	152,819	88,941	-	-	-	-	3,365	4,143	8,166
อุดรดิตถ์	82,062	758,808	603,897	372,939	42,344	26,084	7,623	23,811	-	-	-	-	9,121
พิษณุโลก	120,420	1,233,986	1,864,731	1,063,691	224,901	146,710	180,012	611,557	-	-	5,476	5,815	1,605
พิจิตร	43,337	423,466	2,028,842	1,170,695	45,534	31,039	3,785	11,490	-	-	929	1,510	2,340
นครสวรรค์	515,832	5,686,596	3,177,176	1,751,055	438,802	290,593	234,897	801,399	-	-	341	429	5,493
อุทัยธานี	183,121	1,933,035	678,220	358,670	240,891	159,859	219,795	759,105	-	-	-	-	1,046
เพชรบูรณ์	204,357	2,323,445	1,178,400	615,278	985,420	614,168	31,508	102,769	-	-	7,598	9,748	2,097
เลย	68,326	578,424	455,398	150,365	253,068	123,043	163,134	482,566	-	-	784	708	2,586
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,217,651	21,890,587	33,218,276	10,705,780	1,008,414	542,927	4,047,541	14,095,358	-	-	48,567	50,130	80,260
หนองบัวลำภู	25,697	217,267	924,428	277,951	58,686	29,117	47,055	150,846	-	-	-	-	5,945
อุดรธานี	379,950	3,243,687	1,876,547	575,906	18,658	8,583	173,680	615,803	-	-	722	672	5,276
หนองคาย	7,804	66,404	1,130,667	351,014	4,102	2,014	40,232	121,792	-	-	2,686	3,081	2,833
สกลนคร	17,696	137,180	1,823,394	562,290	-	-	66,952	202,971	-	-	701	531	2,858
นครพนม	7,134	63,080	1,079,908	305,879	-	-	11,883	34,557	-	-	2,994	2,898	2,805
มุกดาหาร	65,957	568,760	369,876	116,860	-	-	96,992	277,563	-	-	1,628	2,025	2,791
ยโสธร	4,399	37,549	1,077,755	319,855	-	-	46,390	157,304	-	-	1,653	1,164	2,586
อำนาจเจริญ	3,603	29,833	921,356	286,888	-	-	31,252	96,296	-	-	-	-	1,795
อุบลราชธานี	-	-	3,270,189	997,830	22,136	14,765	117,577	395,010	-	-	1,432	1,419	9,595
ศรีสะเกษ	-	-	2,288,775	831,527	75,509	46,212	84,767	274,129	-	-	5,582	8,619	9,022
สุรินทร์	84,391	777,891	2,697,023	959,688	-	-	39,597	121,522	-	-	4,734	5,420	5,598
บุรีรัมย์	75,552	742,628	2,756,467	881,994	587	327	213,081	751,497	-	-	3,661	6,169	9,354
มหาสารคาม	31,292	313,677	1,915,103	648,337	-	-	129,605	405,821	-	-	2,732	2,363	1,319
ร้อยเอ็ด	14,878	150,827	2,655,531	867,952	-	-	110,286	358,530	-	-	2,545	1,774	6,078
กาฬสินธุ์	256,717	2,737,199	1,546,726	614,593	-	-	274,230	989,633	-	-	4,975	2,625	5,771
ขอนแก่น	466,532	5,053,847	2,398,662	755,673	6,565	3,571	224,157	779,014	-	-	1,987	995	2,650
ชัยภูมิ	299,673	2,960,432	1,275,440	370,123	116,891	61,718	401,460	1,345,139	-	-	2,189	1,762	887
นครราชสีมา	476,376	4,790,326	3,210,429	981,420	705,280	376,620	1,938,345	7,017,931	-	-	8,346	8,613	3,097
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร													

SOLID BIOMASS ENERGY

จังหวัด PROVINCE	ฝ้าย COTTON		ถั่วเหลือง SOYBEANS		ข้าวฟ่าง SORGHUM		ยางพารา PARA RUBBER		สับปะรด PINEAPPLE		PROVINCE	
	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก		
	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)		
	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA		
	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)		
	53,675	16,807	3,373	831,231	203,973	208,448	56,483	11,051,862	3,024,207	613,639	2,305,280	WHOLE KONGDOM
	27,536	10,882	2,012	619,198	151,488	100,115	27,727	58,544	15,477	65,812	254,911	NORTHERN
	1,450	-	-	34,892	7,341	-	-	910	195	-	-	CHAING RAI
	2,622	5,659	885	1,931	486	-	-	11,124	2,314	-	-	PHAYAO
	4,506	232	36	37,703	7,985	-	-	-	-	14,538	51,941	LAMPANG
	977	-	-	1,719	479	-	-	-	-	-	-	LAMPHUN
	3,288	-	-	98,825	24,828	-	-	-	-	-	-	CHAING MAI
	707	-	-	64,979	18,571	-	-	-	-	-	-	MAE HONG SON
	2,718	184	43	56,336	13,026	-	-	70	12	-	-	TAK
	176	557	114	28,715	8,088	-	-	1,207	334	182	555	KAMPHAENG PHET
	403	964	220	44,840	12,189	-	-	-	-	-	-	SUKHOTHAI
	1,757	23	4	77,542	18,490	-	-	-	-	-	-	PHRAE
	2,320	127	20	36,180	8,478	-	-	2,000	516	-	-	NAN
	2,838	-	-	38,314	7,523	-	-	-	-	1,231	4,058	UTTARADIT
	425	96	21	26,572	7,441	-	-	2,074	620	25,635	111,201	PHITSANULOK
	518	392	89	2,042	534	-	-	-	-	-	-	PHICHIT
	1,315	1,011	224	1,786	441	64,735	17,608	-	-	-	-	NAKHON SAWAN
	273	48	11	1,487	326	-	-	2,295	617	22,975	82,878	UTHAI THANI
	516	1,174	261	5,389	1,318	35,380	10,119	961	180	-	-	PHETCHABUN
	727	415	84	59,946	13,944	-	-	37,903	10,689	1,251	4,278	LOEI
	19,656	154	17	145,377	30,895	-	-	486,252	125,439	22,922	75,480	NORTHEASTERN
	1,486	-	-	18,442	3,401	-	-	6,290	1,686	-	-	NONG BUA LAM PHU
	1,119	93	8	4,906	822	-	-	50,942	14,468	-	-	UDON THANI
	723	-	-	-	-	-	-	122,182	33,356	15,570	49,772	NONG KHAI
	608	-	-	-	-	-	-	19,127	3,768	-	-	SAKON NAKHON
	670	-	-	-	-	-	-	30,301	7,545	7,352	25,708	NAKHON PHANOM
	700	21	2	-	-	-	-	24,583	6,416	-	-	MUKDAHAN
	638	-	-	-	-	-	-	13,990	3,330	-	-	YASOTHON
	445	-	-	-	-	-	-	4,292	747	-	-	AMNAT CHAROEN
	2,262	40	7	-	-	-	-	28,647	7,162	-	-	UBON RATCHATHANI
	2,700	-	-	-	-	-	-	40,050	11,815	-	-	SI SA KET
	1,288	-	-	-	-	-	-	26,156	6,696	-	-	SURIN
	2,356	-	-	-	-	-	-	70,576	17,644	-	-	BURI RAM
	311	-	-	1,855	393	-	-	1,801	373	-	-	MAHA SARAKHAM
	1,375	-	-	282	59	-	-	10,202	2,142	-	-	RIO ET
	1,391	-	-	3,807	780	-	-	18,893	4,440	-	-	KALASIN
	635	-	-	59,475	13,236	-	-	7,864	1,730	-	-	KHON KAEN
	183	-	-	56,610	12,204	-	-	6,678	1,349	-	-	CHAIYAPHUM
	766	-	-	-	-	-	-	3,678	772	-	-	NAKHON RATCHASIMA
Source : Office of Agricultural Economics.												

ตาราง 3 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิตของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550(ต่อ)

TABLE 3 PLANTED AREA FOR PRODUCTION OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน		มะพร้าว		ถั่วลิสง
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE		CASSAVA		OIL PALM		COCONUTS		GROUNDNUT
	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก	ผลผลิต	เนื้อที่เพาะปลูก
	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)	(ตัน)	(ไร่)
	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA	PRODUCTION	PLANTED AREA
	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)	(ton)	(rai)
ภาคกลาง	2,262,425	22,850,493	15,300,242	9,424,928	1,122,277	686,329	2,299,218	8,443,182	290,954	370,759	691,028	765,376	19,397
สระบุรี	158,284	1,484,359	555,355	312,151	156,639	98,369	30,130	109,036	-	-	2,808	3,808	3,011
ลพบุรี	315,698	3,025,464	1,196,553	687,346	471,752	286,353	106,859	402,986	-	-	-	-	9,875
สิงห์บุรี	37,598	368,546	730,113	530,938	-	-	-	-	-	-	-	-	431
ชัยนาท	31,711	310,591	1,466,524	1,069,923	14,868	7,598	75,122	248,638	-	-	1,432	1,390	335
สุพรรณบุรี	423,247	4,289,941	2,160,627	1,551,927	63,804	31,392	35,997	116,680	-	-	1,231	1,352	-
อ่างทอง	12,861	130,087	664,543	443,498	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พระนครศรีอยุธยา	-	-	1,394,921	897,525	-	-	-	-	-	-	1,146	2,051	-
นนทบุรี	-	-	213,537	162,675	-	-	-	-	-	-	2,278	2,697	-
กรุงเทพฯ	-	-	192,416	134,462	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปทุมธานี	-	-	584,401	411,165	-	-	-	-	-	-	982	1,131	-
นครนายก	-	-	521,323	255,956	-	-	-	-	-	-	2,462	3,697	-
ปราจีนบุรี	5,430	51,548	851,918	336,275	22,651	14,406	157,012	560,054	-	-	1,021	773	-
ฉะเชิงเทรา	50,778	480,919	1,177,330	678,037	18,194	11,480	307,206	1,138,104	10,458	4,876	13,521	10,344	-
สระแก้ว	95,093	974,657	811,668	239,437	245,615	160,632	382,720	1,356,761	10,777	1,008	-	-	734
จันทบุรี	17,683	183,528	49,639	15,541	32,815	21,166	257,844	950,121	4,611	4,967	17,114	9,738	-
ตราด	-	-	39,380	15,818	-	-	-	-	59,860	48,089	8,244	7,263	-
ระยอง	34,667	380,858	34,188	14,910	-	-	238,489	937,699	19,928	23,812	20,453	16,915	-
ชลบุรี	122,289	1,357,755	133,073	57,822	1,358	797	303,180	1,202,509	77,495	137,812	82,129	156,620	-
สมุทรปราการ	-	-	56,837	42,892	-	-	-	-	-	-	6,964	7,500	-
สมุทรสาคร	-	-	25,158	16,454	-	-	-	-	-	-	6,311	3,220	-
นครปฐม	86,839	922,517	709,964	501,556	-	-	-	-	-	-	725	1,100	-
กาญจนบุรี	647,340	6,628,620	525,476	309,068	81,678	48,435	306,993	1,114,564	2,342	905	1,177	1,479	1,486
ราชบุรี	163,522	1,705,987	581,264	393,946	7,648	3,296	93,835	293,238	-	-	11,282	11,396	2,230
สมุทรสงคราม	-	-	4,370	2,990	-	-	-	-	-	-	59,374	47,271	-
เพชรบุรี	22,703	211,741	532,142	303,261	2,896	1,315	3,831	12,792	2,341	-	15,565	11,938	821
ประจวบคีรีขันธ์	36,682	343,375	87,522	39,355	2,359	1,090	-	-	103,142	149,290	434,809	463,693	474
ภาคใต้	-	-	2,229,626	908,164	-	-	-	-	2,906,671	6,019,224	845,412	874,832	4,569
ชุมพร	-	-	40,457	15,738	-	-	-	-	693,622	1,356,638	252,465	322,650	189
ระนอง	-	-	4,040	1,229	-	-	-	-	63,923	107,402	4,291	4,501	-
สุราษฎร์ธานี	-	-	27,063	11,662	-	-	-	-	832,285	1,770,157	230,270	177,768	578
พังงา	-	-	9,107	2,947	-	-	-	-	89,531	170,644	23,374	23,584	-
ภูเก็ต	-	-	1,308	454	-	-	-	-	1,133	1,421	12,958	19,178	-
กระบี่	-	-	30,444	11,075	-	-	-	-	834,437	2,049,589	14,479	19,851	-
ตรัง	-	-	61,266	21,248	-	-	-	-	102,064	207,942	12,499	14,324	-
นครศรีธรรมราช	-	-	727,527	289,916	-	-	-	-	117,164	132,198	109,943	127,974	995
พัทลุง	-	-	451,254	204,006	-	-	-	-	8,894	4,347	11,699	11,371	1,377
สงขลา	-	-	412,926	181,318	-	-	-	-	19,588	37,052	18,113	16,320	645
สตูล	-	-	80,318	30,724	-	-	-	-	95,782	148,681	3,295	2,946	-
ปัตตานี	-	-	214,053	74,340	-	-	-	-	7,686	-	84,358	71,789	785
ยะลา	-	-	63,116	23,031	-	-	-	-	4,732	1,439	11,970	10,665	-
นราธิวาส	-	-	106,747	40,476	-	-	-	-	35,830	31,714	55,698	51,911	-

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

TABLE 4 AGRICULTURAL WASTES OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2007

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		ปาล์มหัวมัน						
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE		CASSAVA		OIL PALM						
	ยอดและใบ	กากอ้อย	แกลบ	ฟางข้าว	ลำต้น	ยอด	ใบ	ซังข้าวโพด	ลำต้น	เหง้า	ทางใบ	ใยปาล์ม	กะลา	ทะลาย	กะลา
	TOP,	BAGASSE	PADDY	STRAW	STALK			COB	STALK	ROOT	และก้าน	FIBER	SHELL	EMPTY	SHELL
	TRASHIER		HUSK		TOP		MAIZE				FROND			BUNCHES	
				LEAVES											
รวมทั้งประเทศ	13,130,558	19,502,741	6,804,987	35,831,568	3,265,900	691,990	3,256,780	2,449,314	1,738,075	952,107	824,308	1,373,846	425,245		
ภาคเหนือ	4,003,378	5,946,194	2,050,202	10,795,310	2,169,404	459,661	529,617	398,307	-	-	-	-	7,732		
เชียงราย	1,653	2,455	170,264	896,523	193,340	40,966	2,112	1,588	-	-	-	-			
พะเยา	-	-	68,444	360,390	128,915	27,315	177	133	-	-	-	-			
ลำปาง	44,478	66,063	50,627	266,575	19,674	4,169	149	112	-	-	-	-			
ลำพูน	-	-	19,244	101,327	31,339	6,640	-	-	-	-	-	-			
เชียงใหม่	4,794	7,121	74,484	392,193	30,068	6,371	-	-	-	-	-	-			
แม่ฮ่องสอน	-	-	12,608	66,387	1,095	232	-	-	-	-	-	-			
ตาก	17,259	25,635	25,081	132,064	257,851	54,634	654	492	-	-	-	-	2,210		
กำแพงเพชร	995,845	1,479,123	205,268	1,080,834	117,875	24,976	187,574	141,068	-	-	-	-			
สุโขทัย	295,745	439,268	128,983	679,157	38,049	8,062	580	436	-	-	-	-			
แพร่	4,301	6,388	32,157	169,324	30,647	6,494	454	341	-	-	-	-			
น่าน	-	-	23,954	126,130	79,335	16,810	-	-	-	-	-	-	1,023		
อุดรดิตถ์	154,797	229,919	84,284	443,797	23,267	4,930	2,881	2,167	-	-	-	-			
พิษณุโลก	251,733	373,898	240,394	1,265,792	130,865	27,728	73,998	55,652	-	-	-	-	1,436		
พิจิตร	86,387	128,310	264,577	1,393,127	27,687	5,866	1,390	1,046	-	-	-	-	373		
นครสวรรค์	1,160,066	1,723,039	395,738	2,083,755	259,209	54,922	96,969	72,927	-	-	-	-	106		
อุทัยธานี	394,339	585,710	81,059	426,817	142,594	30,213	91,852	69,079	-	-	-	-			
เพชรบูรณ์	473,983	704,004	139,053	732,181	547,838	116,078	12,435	9,352	-	-	-	-	2,408		
เลย	117,999	175,262	33,982	178,934	109,754	23,255	58,390	43,914	-	-	-	-	175		
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,465,680	6,632,848	2,419,506	12,739,878	484,291	102,613	1,705,538	1,282,678	-	-	-	-	12,382		
หนองบัวลำภู	44,322	65,832	62,817	330,762	25,972	5,503	18,252	13,727	-	-	-	-			
อุดรธานี	661,712	982,837	130,155	685,328	7,656	1,622	74,512	56,038	-	-	-	-	166		
หนองคาย	13,546	20,120	79,329	417,707	1,796	381	14,737	11,083	-	-	-	-	761		
สกลนคร	27,985	41,566	127,078	669,125	-	-	24,559	18,470	-	-	-	-	131		
นครพนม	12,868	19,113	69,129	363,996	-	-	4,181	3,145	-	-	-	-	716		
มุกดาหาร	116,027	172,334	26,410	139,063	-	-	33,585	25,258	-	-	-	-			

ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยปี 2550											
Production of Major Agricultural Commodities in Thailand, 2007											
ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยปี 2550											
Production of Major Agricultural Commodities in Thailand, 2007											

มะพร้าว		ถั่วลิสง	ฝ้าย	ถั่วเหลือง		ข้าวฟ่าง	ยางพารา				สับปะรด	PROVINCE
COCONUTS		GROUNDNUTS	COTTON	SOYBEANS		SORGHUM	PARA RUBBER				PINEAPPLE	
เปลือก และกาบ	ก้าน ใบ	เปลือก	ลำต้น	ลำต้น ยอด ใบ	เปลือก	ใบ ต้น	ถ่านไม้	ไม้พิน	เศษไม้	ขี้เลื่อย	ต่อซัง	
HUSK	FROND, EMPTY BUNCHES	GROUNDNUTS SHELL	COTTON STALK	STALK, LEAVES, SHELL		SORGHUM LEAVES, STEM	CHAR COAL	FUEL WOOD	FROND AND LEAVES	SAW DUST	STALK	
972,727	939,283	17,337	10,902	240,076		70,717	898,189	750,003	305,445	102,823	1,355,505	WHOLE KONGDOM
17,686	17,623	8,894	6,503	178,301		34,714	4,597	3,838	1,563	526	149,888	NORTHERN
-	-	468	-	8,640		-	58	48	20	7	-	CHAING RAI
-	-	847	2,860	572		-	687	574	234	79	-	PHAYAO
-	-	1,455	116	9,398		-	-	-	-	-	30,541	LAMPANG
-	-	316	-	564		-	-	-	-	-	-	LAMPHUN
-	-	1,062	-	29,223		-	-	-	-	-	-	CHAING MAI
-	-	228	-	21,858		-	-	-	-	-	-	MAE HONG SON
5,056	5,038	878	139	15,332		-	4	3	1	0	-	TAK
-	-	57	368	9,520		-	99	83	34	11	326	KAMPHAENG PHET
-	-	130	711	14,346		-	-	-	-	-	-	SUKHOTHAI
-	-	568	13	21,763		-	-	-	-	-	-	PHRAE
2,341	2,333	749	65	9,979		-	153	128	52	18	-	NAN
-	-	917	-	8,855		-	-	-	-	-	2,386	UTTARADIT
3,285	3,274	137	68	8,758		-	184	154	63	21	65,386	PHITSANULOK
853	850	167	288	629		-	-	-	-	-	-	PHICHIT
242	242	425	724	519		22,045	-	-	-	-	-	NAKHON SAWAN
-	-	88	36	384		-	183	153	62	21	48,732	UTHAI THANI
5,508	5,488	167	844	1,551		12,669	53	45	18	6	-	PHETCHABUN
400	399	235	271	16,412		-	3,175	2,651	1,080	363	2,515	LOEI
28,324	28,223	6,349	55	36,363		-	37,255	31,109	12,669	4,265	44,382	NORTHEASTERN
-	-	480	-	4,003		-	501	418	170	57	-	NONG BUA LAM PHU
380	378	361	26	967		-	4,297	3,588	1,461	492	-	UDON THANI
1,741	1,735	234	-	-		-	9,907	8,272	3,369	1,134	29,266	NONG KHAI
300	299	196	-	-		-	1,119	934	381	128	-	SAKON NAKHON
1,637	1,632	216	-	-		-	2,241	1,871	762	257	15,116	NAKHON PHANOM
1,144	1,140	226	6	-		-	1,906	1,591	648	218	-	MUKDAHAN
658	655	206	-	-		-	989	826	336	113	-	YASOTHON
-	-	144	-	-		-	222	185	75	25	-	AMNAT CHAROEN
802	799	731	23	-		-	2,127	1,776	723	244	-	UBON RATCHATHANI
4,870	4,853	872	-	-		-	3,509	2,930	1,193	402	-	SI SA KET
3,062	3,051	416	-	-		-	1,989	1,661	676	228	-	SURIN
3,485	3,473	761	-	-		-	5,240	4,376	1,782	600	-	BURI RAM
1,335	1,330	100	-	463		-	111	93	38	13	-	MAHA SARAKHAM
1,002	999	444	-	69		-	636	531	216	73	-	RIO ET
1,483	1,478	449	-	918		-	1,319	1,101	448	151	-	KALASIN
562	560	205	-	15,579		-	514	429	175	59	-	KHON KAEN
996	992	59	-	14,364		-	401	335	136	46	-	CHAIYAPHUM
4,866	4,849	247	-	-		-	229	191	78	26	-	NAKHON RATCHASIMA

Source : Office of Agricultural Economics.

ตาราง 4 ปริมาณวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของพลังงานชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550(ต่อ)

TABLE 4 AGRICULTURAL WASTES OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์			มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน				
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE			CASSAVA		OIL PALM				
	ยอดและใบ	กากอ้อย	แกลบ	ฟางข้าว	ลำต้น	ยอด	ใบ	ซังข้าวโพด	ลำต้น	เหง้า	ทางใบ	ใยปาล์ม	กะลา	ทะลาย
	TOP, TRASHIER	BAGASSE	PADDY HUSK	STRAW	STALK TOP	COB MAIZE	LEAVES	COB MAIZE	STALK	ROOT	และก้าน FROND	FIBER	SHELL	EMPTY BUNCHES
ภาคกลาง	4,661,501	6,923,699	2,130,034	11,215,664	612,205	129,716	1,021,625	768,330	100,846	55,243	47,828	79,713	189,048	
สระบุรี	302,809	449,761	70,546	371,460	87,745	18,592	13,193	9,922	-	-	-	-	-	941
ลพบุรี	617,195	916,716	155,340	817,942	255,427	54,121	48,761	36,672	-	-	-	-	-	-
สิงห์บุรี	75,183	111,669	119,992	631,816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ชัยนาท	63,361	94,109	241,803	1,273,208	6,777	1,436	30,085	22,626	-	-	-	-	-	343
สุพรรณบุรี	875,148	1,299,852	350,736	1,846,793	28,002	5,933	14,118	10,618	-	-	-	-	-	334
อ่างทอง	26,538	39,416	100,231	527,763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พระนครศรีอยุธยา	-	-	202,841	1,068,055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	507
นนทบุรี	-	-	36,765	193,583	-	-	-	-	-	-	-	-	-	666
กรุงเทพฯ	-	-	30,388	160,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปทุมธานี	-	-	92,923	489,286	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279
นครนายก	-	-	57,846	304,588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	913
ปราจีนบุรี	10,516	15,619	75,998	400,167	12,850	2,723	67,767	50,965	-	-	-	-	-	191
ฉะเชิงเทรา	98,107	145,718	153,236	806,864	10,240	2,170	137,711	103,567	1,326	727	629	1,048	2,555	
สระแก้ว	198,830	295,321	54,113	284,930	143,284	30,359	164,168	123,465	274	150	130	217	-	
จันทบุรี	37,440	55,609	3,512	18,494	18,880	4,000	114,965	86,461	1,351	740	641	1,068	2,405	
ตราด	-	-	3,575	18,823	-	-	-	-	13,080	7,165	6,203	10,339	1,794	
ระยอง	77,695	115,400	3,370	17,743	-	-	113,462	85,331	6,477	3,548	3,072	5,120	4,178	
ชลบุรี	276,982	411,400	13,068	68,808	711	151	145,504	109,428	37,485	20,534	17,778	29,630	38,685	
สมุทรปราการ	-	-	9,694	51,041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,853
สมุทรสาคร	-	-	3,719	19,580	-	-	-	-	-	-	-	-	-	795
นครปฐม	188,193	279,523	113,352	596,852	-	-	-	-	-	-	-	-	-	272
กาญจนบุรี	1,352,238	2,008,472	69,849	367,791	43,204	9,154	134,862	101,425	246	135	117	195	365	
ราชบุรี	348,021	516,914	89,032	468,796	2,940	623	35,482	26,685	-	-	-	-	-	2,815
สมุทรสงคราม	-	-	676	3,558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,676
เพชรบุรี	43,195	64,158	68,537	360,881	1,173	249	1,548	1,164	-	-	-	-	-	2,949
ประจวบคีรีขันธ์	70,049	104,043	8,894	46,832	972	206	-	-	40,607	22,244	19,258	32,097	114,532	
ภาคใต้	-	-	205,245	1,080,715	-	-	-	-	1,637,229	896,864	776,480	1,294,133	216,084	
ชุมพร	-	-	3,557	18,728	-	-	-	-	369,006	202,139	175,006	291,677	79,695	
ระนอง	-	-	278	1,463	-	-	-	-	29,213	16,003	13,855	23,091	1,112	
สุราษฎร์ธานี	-	-	2,636	13,878	-	-	-	-	481,483	263,753	228,350	380,584	43,909	
พังงา	-	-	666	3,507	-	-	-	-	46,415	25,426	22,013	36,688	5,825	
ภูเก็ต	-	-	103	540	-	-	-	-	387	212	183	306	4,737	
กระบี่	-	-	2,503	13,179	-	-	-	-	557,488	305,389	264,397	440,662	4,903	
ตรัง	-	-	4,802	25,285	-	-	-	-	56,560	30,983	26,825	44,708	3,538	
นครศรีธรรมราช	-	-	65,521	345,000	-	-	-	-	35,958	19,698	17,054	28,423	31,610	
พัทลุง	-	-	46,105	242,767	-	-	-	-	1,182	648	561	935	2,809	
สงขลา	-	-	40,978	215,768	-	-	-	-	10,078	5,521	4,780	7,966	4,031	
สตูล	-	-	6,944	36,562	-	-	-	-	40,441	22,153	19,180	31,966	728	
ปัตตานี	-	-	16,801	88,465	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,732
ยะลา	-	-	5,205	27,407	-	-	-	-	391	214	186	309	2,634	
นราธิวาส	-	-	9,148	48,166	-	-	-	-	8,626	4,725	4,091	6,819	12,822	
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร														

ตาราง 5 ศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 5 ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS BY PROVINCE IN 2007

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

จังหวัด	อ้อยโรงงาน		ข้าว		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์			มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน					มะพร้าว	
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE			CASSAVA		OIL PALM					COCONUT	
	ยอดและใบ	กากอ้อย	แกลบ	ฟางข้าว	ลำต้น	ยอด	ใบ	ซึ่งข้าวโพด	ลำต้น	เหง้า	ทางใบ	ใยปาล์ม	กะลา	ทะลาย	กะลา	เปลือก
	TOP,	BAGASSE	PADDY	STRAW	STALK			COB	STALK	ROOT	และก้าน	FIBER	SHELL	EMPTY	SHELL	และกาบ
	TRASHIER		HUSK		TOP	MAIZE	LEAVES				FROND			BUNCHES		HUSK
รวมทั้งประเทศ	5,019.42	3,476.07	2,319.47	11,704.24		1,237.64	274.85	1,201.80	933.98	521.40	560.95	602.57	530.71		183.79	377.83
ภาคเหนือ	1,530.37	1,059.82	698.81	3,526.24		822.11	182.57	195.43	151.88	-	-	-	-		3.34	6.87
เชียงราย	0.63	0.44	58.03	292.85		73.27	16.27	0.78	0.61	-	-	-	-		-	-
พะเยา	-	-	23.33	117.72		48.85	10.85	0.07	0.05	-	-	-	-		-	-
ลำปาง	17.00	11.77	17.25	87.08		7.46	1.66	0.05	0.04	-	-	-	-		-	-
ลำพูน	-	-	6.56	33.10		11.88	2.64	-	-	-	-	-	-		-	-
เชียงใหม่	1.85	1.27	25.39	128.11		11.39	2.53	-	-	-	-	-	-		-	-
แม่ฮ่องสอน	-	-	4.30	21.68		0.42	0.09	-	-	-	-	-	-		-	-
ตาก	6.60	4.57	8.55	43.13		97.71	21.70	0.24	0.19	-	-	-	-		0.95	1.96
กำแพงเพชร	380.68	263.63	69.97	353.05		44.67	9.92	69.22	53.79	-	-	-	-		-	-
สุโขทัย	113.05	78.29	43.96	221.84		14.42	3.20	0.21	0.17	-	-	-	-		-	-
แพร่	1.64	1.14	10.96	55.31		11.61	2.58	0.17	0.13	-	-	-	-		-	-
น่าน	-	-	8.16	41.20		30.06	6.68	-	-	-	-	-	-		0.44	0.91
อุดรดิตถ์	59.17	40.98	28.73	144.96		8.82	1.96	1.06	0.83	-	-	-	-		-	-
พิษณุโลก	96.23	66.64	81.94	413.47		49.59	11.01	27.31	21.22	-	-	-	-		0.62	1.28
พิจิตร	33.02	22.87	90.18	455.06		10.49	2.33	0.51	0.40	-	-	-	-		0.16	0.33
นครสวรรค์	443.46	307.11	134.89	680.65		98.23	21.81	35.78	27.81	-	-	-	-		0.05	0.09
อุทัยธานี	150.74	104.39	27.63	139.42		54.04	12.00	33.89	26.34	-	-	-	-		-	-
เพชรบูรณ์	181.19	125.48	47.40	239.16		207.61	46.10	4.59	3.55	-	-	-	-		1.04	2.14
เลย	45.11	31.24	11.58	58.45		41.59	9.24	21.55	16.75	-	-	-	-		0.08	0.16
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,707.10	1,182.21	824.68	4,161.43		183.53	40.76	629.37	489.12	-	-	-	-		5.35	11.00
หนองบัวลำภู	16.95	11.73	21.41	108.04		9.85	2.20	6.74	5.23	-	-	-	-		-	-
อุดรธานี	252.95	175.18	44.36	223.85		2.90	0.64	27.50	21.37	-	-	-	-		0.07	0.15
หนองคาย	5.18	3.60	27.05	136.44		0.68	0.15	5.44	4.23	-	-	-	-		0.33	0.66
สกลนคร	10.70	7.41	43.31	218.57		-	-	9.06	7.04	-	-	-	-		0.05	0.12
นครพนม	4.92	3.41	23.56	118.90		-	-	1.54	1.20	-	-	-	-		0.31	0.64
มุกดาหาร	44.35	30.72	9.00	45.42		-	-	12.39	9.63	-	-	-	-		0.22	0.44
ยโสธร	2.93	2.03	24.65	124.33		-	-	7.02	5.46	-	-	-	-		0.12	0.26
อำนาจเจริญ	2.33	1.61	22.10	111.52		-	-	4.30	3.34	-	-	-	-		-	-
อุบลราชธานี	-	-	76.86	387.87		4.99	1.11	17.64	13.71	-	-	-	-		0.15	0.31
ศรีสะเกษ	-	-	64.05	323.22		15.62	3.47	12.24	9.51	-	-	-	-		0.92	1.89
สุรินทร์	60.66	42.00	73.93	373.04		-	-	5.43	4.22	-	-	-	-		0.58	1.19
บุรีรัมย์	57.91	40.10	67.94	342.84		0.11	0.02	33.55	26.08	-	-	-	-		0.66	1.35
มหาสารคาม	24.46	16.94	49.94	252.01		-	-	18.12	14.08	-	-	-	-		0.25	0.52
ร้อยเอ็ด	11.76	8.15	66.86	337.38		-	-	16.01	12.44	-	-	-	-		0.19	0.39
กาฬสินธุ์	213.46	147.82	47.34	238.90		-	-	44.19	34.34	-	-	-	-		0.28	0.58
ขอนแก่น	394.12	272.93	58.21	293.74		1.21	0.27	34.78	27.03	-	-	-	-		0.11	0.22
ชัยภูมิ	230.86	159.88	28.51	143.87		20.86	4.63	60.06	46.68	-	-	-	-		0.19	0.39
นครราชสีมา	373.56	258.70	75.60	381.49		127.31	28.27	313.36	243.53	-	-	-	-		0.92	1.89

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

Energy Situation in Thailand 2550											
Energy Situation in Thailand 2550											
Energy Situation in Thailand 2550											

unit : ktoe

TS	ถั่วลิสง	ฝ้าย	ถั่วเหลือง	ข้าวฟ่าง	ยางพารา					สับปะรด	PROVINCE
	GROUNDNUTS	COTTON	SOYBEANS	SORGHUM	PARA RUBBER					PINEAPPLE	
	ก้าน ใบ เปลือก FROND, EMPTY BUNCHES	เปลือก GROUNDNUTS SHELL	ลำต้น COTTON STALK	ลำต้น ยอด ใบ เปลือก STALK, LEAVES, SHELL	ใบ ต้น SORGHUM LEAVES, STEM	ถ่านไม้ CHAR COAL	ไม้ฟืน FUEL WOOD	เศษไม้ FROND AND LEAVES	ขี้เลื่อย SAW DUST	ต่อซัง สับปะรด STALK	
	354.02	5.20	3.74	92.23	32.19	613.99	283.86	91.68	26.49	505.65	WHOLE KONGDOM
	6.44	2.67	2.23	68.50	15.80	3.14	1.45	0.47	0.14	55.91	NORTHERN
-		0.15	-	3.32	-	0.04	0.02	0.01	0.00	-	CHAING RAI
-		0.25	0.98	0.22	-	0.46	0.22	0.06	0.02	-	PHAYAO
-		0.44	0.05	3.61	-	-	-	-	-	11.39	LAMPANG
-		0.09	-	0.22	-	-	-	-	-	-	LAMPHUN
-		0.32	-	11.23	-	-	-	-	-	-	CHAING MAI
-		0.07	-	8.40	-	-	-	-	-	-	MAE HONG SON
1.84		0.26	0.05	5.89	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	TAK
-		0.02	0.13	3.66	-	0.07	0.03	0.01	0.00	0.12	KAMPHAENG PHET
-		0.04	0.24	5.51	-	-	-	-	-	-	SUKHOTHAI
-		0.17	0.00	8.36	-	-	-	-	-	-	PHRAE
0.85		0.22	0.02	3.83	-	0.10	0.05	0.02	0.01	-	NAN
-		0.27	-	3.40	-	-	-	-	-	0.89	UTTARADIT
1.20		0.04	0.02	3.36	-	0.13	0.05	0.02	0.01	24.39	PHITSANULOK
0.31		0.05	0.10	0.24	-	-	-	-	-	-	PHICHIT
0.09		0.13	0.25	0.20	10.03	-	-	-	-	-	NAKHON SAWAN
-		0.03	0.01	0.15	-	0.13	0.06	0.02	0.01	18.18	UTHAI THANI
2.00		0.05	0.29	0.60	5.77	0.04	0.02	0.01	0.00	-	PHETCHABUN
0.15		0.07	0.09	6.30	-	2.17	1.00	0.32	0.09	0.94	LOEI
10.31	1.90	0.02	13.97	-	25.47	11.77	3.80	1.10	16.56		NORTHEASTERN
-		0.15	-	1.54	-	0.35	0.16	0.05	0.02	-	NONG BUA LAM PHU
0.15		0.11	0.01	0.37	-	2.95	1.35	0.45	0.13	-	UDON THANI
0.63		0.07	-	-	-	6.77	3.13	1.01	0.30	10.92	NONG KHAI
0.11		0.06	-	-	-	0.77	0.35	0.11	0.04	-	SAKON NAKHON
0.60		0.06	-	-	-	1.53	0.71	0.23	0.04	5.64	NAKHON PHANOM
0.42		0.07	0.00	-	-	1.30	0.60	0.20	0.06	-	MUKDAHAN
0.24		0.06	-	-	-	0.68	0.31	0.10	0.03	-	YASOTHON
-		0.05	-	-	-	0.15	0.07	0.02	0.01	-	AMNAT CHAROEN
0.29		0.22	0.01	-	-	1.45	0.67	0.22	0.06	-	UBON RATCHATHANI
1.77		0.26	-	-	-	2.40	1.11	0.36	0.10	-	SI SA KET
1.11		0.12	-	-	-	1.35	0.63	0.20	0.06	-	SURIN
1.27		0.23	-	-	-	3.58	1.66	0.53	0.15	-	BURI RAM
0.49		0.03	-	0.18	-	0.08	0.04	0.02	0.00	-	MAHA SARAKHAM
0.36		0.13	-	0.03	-	0.43	0.20	0.06	0.02	-	RIO ET
0.54		0.13	-	0.35	-	0.90	0.42	0.13	0.04	-	KALASIN
0.20		0.06	-	5.98	-	0.35	0.16	0.05	0.02	-	KHON KAEN
0.36		0.02	-	5.52	-	0.27	0.13	0.04	0.01	-	CHAIYAPHUM
1.77		0.07	-	-	-	0.16	0.07	0.02	0.01	-	NAKHON RATCHASIMA

Source : Office of Agricultural Economics.

TABLE 5 ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

จังหวัด	อ้อยโรงงาน	ข้าว	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		ปาล์มน้ำมัน				มะพร้าว					
	INDUSTRIAL SUGARCANE		RICE		MAIZE		CASSAVA		OIL PALM				COCOA			
	ยอดและใบ	กากอ้อย	แกลบ	ฟางข้าว	ลำต้น	ยอด	ใบ	ซึ่งข้าวโพด	ลำต้น	เหง้า	ทางใบ	ใยปาล์ม	กะลา	ทะลาย	กะลา	เปลือก
	TOP,	BAGASSE	PADDY	STRAW	STALK			COB	STALK	ROOT	และก้าน	FIBER	SHELL	EMPTY	SHELL	และกาม
	TRASHIER		HUSK		TOP	MAIZE				FROND			BUNCHES		HUSK	
LEAVES																
ภาคกลาง	1,781.95	1,234.04	726.02	3,663.55	232.00	51.52	377.00	292.98	30.37	32.55	34.96	30.79	81.71	167.97		
สระบุรี	115.76	80.16	24.05	121.34	33.25	7.38	4.87	3.78	-	-	-	-	0.41	0.84		
ลพบุรี	235.94	163.39	52.95	267.18	96.80	21.50	18.00	13.98	-	-	-	-	-	-		
สิงห์บุรี	28.74	19.90	40.90	206.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ชัยนาท	24.22	16.77	82.42	415.89	2.57	0.57	11.10	8.63	-	-	-	-	0.15	0.31		
สุพรรณบุรี	334.54	231.68	119.55	603.25	10.61	2.35	5.21	4.05	-	-	-	-	0.14	0.30		
อ่างทอง	10.14	7.03	34.15	172.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
พระนครศรีอยุธยา	-	-	69.14	348.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.22	0.45	
นนทบุรี	-	-	12.53	63.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.29	0.59	
กรุงเทพฯ	-	-	10.36	52.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ปทุมธานี	-	-	31.67	159.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.25	
นครนายก	-	-	19.72	99.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.39	0.81	
ปราจีนบุรี	4.02	2.78	25.90	130.71	4.87	1.08	25.01	19.43	-	-	-	-	0.08	0.17		
ฉะเชิงเทรา	37.50	25.97	52.23	263.56	3.88	0.86	50.82	39.49	0.50	0.43	0.45	0.40	1.10	2.27		
สระแก้ว	76.01	52.64	18.44	93.07	54.30	12.06	60.58	47.08	0.10	0.09	0.10	0.08	-	-		
จันทบุรี	14.31	9.91	1.20	6.04	7.15	1.59	42.42	32.97	0.41	0.44	0.46	0.41	1.04	2.14		
ตราด	-	-	1.22	6.15	-	-	-	-	3.92	4.22	4.53	3.99	0.78	1.59		
ระยอง	29.70	20.57	1.15	5.80	-	-	41.87	32.54	1.95	2.09	2.25	1.98	1.81	3.71		
ชลบุรี	105.88	73.33	4.45	22.48	0.27	0.06	53.69	41.73	11.24	12.10	13.00	11.45	16.72	34.37		
สมุทรปราการ	-	-	3.30	16.67	-	-	-	-	-	-	-	-	0.80	1.65		
สมุทรสาคร	-	-	1.27	6.40	-	-	-	-	-	-	-	-	0.34	0.71		
นครปฐม	71.94	49.82	38.64	194.96	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.24		
กาญจนบุรี	516.92	357.98	23.81	120.14	16.37	3.64	49.77	38.68	0.07	0.08	0.09	0.08	0.16	0.32		
ราชบุรี	133.04	92.13	30.35	153.13	1.11	0.25	13.09	10.18	-	-	-	-	1.22	2.50		
สมุทรสงคราม	-	-	0.23	1.16	-	-	-	-	-	-	-	-	5.05	10.37		
เพชรบุรี	16.51	11.44	23.36	117.88	0.45	0.10	0.57	0.44	-	-	-	-	1.27	2.62		
ประจวบคีรีขันธ์	26.78	18.54	3.03	15.30	0.37	0.08	-	-	12.18	13.10	14.08	12.40	49.50	101.76		
ภาคใต้	-	-	69.96	353.01	-	-	-	-	491.03	528.40	567.61	499.92	93.39	191.99		

ผลผลิตพืชไร่และพืชสวนที่สำคัญของประเทศไทย ปี 2562										
Production of Major Cereals and Horticultural Crops in Thailand, 2019										
Produktion der wichtigsten Getreide- und Gartenfrüchte in Thailand, 2019										
Produção das principais culturas de grãos e hortaliças no Brasil, 2019										
Producción de los principales cultivos de cereales y hortalizas en Tailandia, 2019										
ထွက်ကုန်များ၏ ထုတ်လုပ်မှု၊ ၂၀၁၉										
ထွက်ကုန်များ၏ ထုတ်လုပ်မှု၊ ၂၀၁၉										
ထွက်ကုန်များ၏ ထုတ်လုပ်မှု၊ ၂၀၁၉										
ထွက်ကုန်များ၏ ထုတ်လုပ်မှု၊ ၂၀၁၉										

unit : ktoe

ธัญพืช	ถั่วลิสง	ฝ้าย	ถั่วเหลือง	ข้าวฟ่าง	ยางพารา				สับปะรด	PROVINCE
GROUNDNUTS	COTTON	SOYBEANS	SORGHUM	PARA RUBBER				PINEAPPLE		
กัน ใบ จั่น ทะลาย FROND, EMPTY BUNCHES	เปลือก GROUNDNUTS SHELL	ลำต้น COTTON STALK	ลำต้น ยอด ใบ เปลือก STALK, LEAVES, SHELL	ใบ ต้น SORGHUM LEAVES, STEM	ถ่านไม้ CHAR	ไม้ฟืน FUEL	เศษไม้ FROND AND LEAVES	ขี้เลื่อย SAW DUST	ต่อซัง สับปะรด STALK	
157.38	0.53	1.49	9.76	16.39	68.82	31.82	10.28	2.97	425.44	
CENTRAL										
0.78	0.05	-	0.02	1.06	-	-	-	-	-	SARABURI
-	0.31	1.02	-	14.82	-	-	-	-	-	LOP BURI
-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	SING BURI
0.30	0.01	-	-	0.35	-	-	-	-	-	CHAI NAT
0.28	-	-	-	0.16	-	-	-	-	3.26	SUPHAN BURI
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ANG THONG
0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AYUTTHAYA
0.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NONTHABURI
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BANGKOK
0.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PATHUM THANI
0.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NAKHON NAYOK
0.16	-	-	0.53	-	0.10	0.05	0.02	0.00	-	PRACHIN BURI
2.13	-	-	1.46	-	3.31	1.53	0.50	0.14	13.94	CHACHOENGSAO
-	0.02	0.03	6.63	-	0.45	0.21	0.07	0.02	-	SA KAE
2.00	-	-	0.85	-	17.36	8.03	2.59	0.75	2.92	CHANTHABURI
1.50	-	-	-	-	8.98	4.15	1.34	0.39	22.08	TRAT
3.48	-	-	-	-	27.58	12.75	4.12	1.19	66.36	RAYONG
32.20	-	-	-	-	6.92	3.20	1.03	0.30	43.43	CHON BURI
1.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SAMUT PRAKAN
0.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SAMUT SAKHON
0.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NAKHON PATHOM
0.30	0.03	0.44	0.27	-	1.76	0.81	0.26	0.08	21.71	KANCHANABURI
2.34	0.06	-	-	-	0.09	0.04	0.01	0.00	22.87	RATCHABURI
9.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SAMUT SONGKHRAM
2.45	0.02	-	-	-	-	-	-	-	25.29	PHETCHABURI
95.35	0.01	-	-	-	2.27	1.05	0.34	0.10	203.58	PRACHUAP KHIRI KHAN
179.89	0.10	-	-	-	516.56	238.82	77.13	22.28	7.74	SOUTHERN
66.35	0.00	-	-	-	20.93	9.67	3.12	0.90	7.74	CHUMPHON
0.93	-	-	-	-	4.48	2.07	0.67	0.19	-	RANONG
36.55	0.02	-	-	-	80.05	37.01	11.95	3.45	-	SURAT THANI
4.85	-	-	-	-	28.25	13.06	4.22	1.22	-	PHANGNGA
3.94	-	-	-	-	5.28	2.45	0.79	0.23	-	PHUKET
4.08	-	-	-	-	27.75	12.83	4.15	1.20	-	KRABI
2.95	-	-	-	-	65.57	30.31	9.79	2.83	-	TRANG
26.31	0.02	-	-	-	56.95	26.33	8.50	2.45	-	NAKHON SI THAMMARAT
2.34	0.03	-	-	-	28.43	13.15	4.24	1.23	-	PHATTHALUNG
3.36	0.01	-	-	-	74.37	34.38	11.10	3.21	-	SONGKHLA
0.61	-	-	-	-	13.33	6.16	1.99	0.57	-	SATUN
14.76	0.02	-	-	-	13.02	6.02	1.95	0.56	-	PATTANI
2.19	-	-	-	-	47.46	21.95	7.09	2.05	-	YALA
10.67	-	-	-	-	50.69	23.43	7.57	2.19	-	NARATHIWAT

Source : Office of Agricultural Economics.

Source : Office of Agricultural Economics.

ตาราง 6 ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 6 SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2007

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	18.5	544,356.32	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	17.8	128,336.66	NORTHERN
เชียงราย	17.7	9,898.04	CHAING RAI
พะเยา	17.2	4,611.17	PHAYAO
ลำปาง	18.6	6,238.09	LAMPANG
ลำพูน	18.1	2,930.53	LAMPHUN
เชียงใหม่	14.5	5,449.60	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	18.2	2,412.66	MAE HONG SON
ตาก	16.0	5,101.66	TAK
กำแพงเพชร	16.2	9,145.20	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	18.1	6,868.36	SUKHOTHAI
แพร่	18.2	3,522.53	PHRAE
น่าน	17.9	4,547.97	NAN
อุดรดิตถ์	18.7	5,400.13	UTTARADIT
พิษณุโลก	18.5	10,822.34	PHITSANULOK
พิจิตร	18.6	7,176.30	PHICHIT
นครสวรรค์	19.1	14,271.11	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	19.0	5,526.66	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	18.0	13,802.23	PHETCHABUN
เลย	17.4	10,612.08	LOEI
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	18.7	213,397.12	NORTHEASTERN
หนองบัวลำภู	18.6	5,224.64	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	17.6	15,361.77	UDON THANI
หนองคาย	18.9	10,736.22	NONG KHAI
สกลนคร	18.6	11,992.58	SAKON NAKHON
นครพนม	18.0	6,414.33	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	18.8	11,649.75	SURIN
บุรีรัมย์	18.3	14,636.73	BURI RAM
มหาสารคาม	18.9	8,161.48	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	19.0	12,589.94	RIO ET
กาฬสินธุ์	18.9	9,835.70	KALASIN
ขอนแก่น	18.6	15,328.45	KHON KAEN
ชัยภูมิ	19.0	14,611.33	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	18.9	27,936.60	NAKHON RATCHASIMA
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน			
Source : DEDE.			

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

ตาราง 6 ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550(ต่อ)

TABLE 6 SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2007(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	18.8	118,260.59	CENTRAL
สระบุรี	18.9	4,561.50	SARABURI
ลพบุรี	19.1	8,919.97	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	19.8	2,634.46	BANGKOK
ปทุมธานี	18.6	2,423.87	PATHUM THANI
นครนายก	18.6	2,337.71	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	18.5	5,168.58	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	17.5	6,704.55	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	18.1	8,996.07	SA KAO
จันทบุรี	18.3	6,569.26	CHANTHABURI
ตราด	18.1	2,866.05	TRAT
ระยอง	19.2	5,293.83	RAYONG
ชลบุรี	19.8	6,554.00	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	18.3	12,260.23	KANCHANABURI
ราชบุรี	17.6	5,392.77	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	18.1	622.81	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	18.2	4,527.34	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	18.4	6,076.14	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	19.0	84,361.93	SOUTHERN
ชุมพร	18.4	7,390.25	CHUMPHON
ระนอง	19.0	2,577.73	RANONG
สุราษฎร์ธานี	19.1	14,844.10	SURAT THANI
พังงา	19.7	4,101.91	PHANGNGA
ภูเก็ต	20.3	768.03	PHUKET
กระบี่	19.4	6,309.87	KRABI
ตรัง	19.8	6,355.54	TRANG
นครศรีธรรมราช	18.1	12,433.99	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	17.6	4,218.49	PHATTHALUNG
สงขลา	18.2	10,158.61	SONGKHLA
สตูล	20.0	2,077.46	SATUN
ปัตตานี	18.32	2,904.17	PATTANI
ยะลา	18.69	4,805.32	YALA
นราธิวาส	19.02	5,416.46	NARATHIWAT
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน			
Source : DEDE.			

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

ตาราง 7 ความเร็วลมเฉลี่ย และศักยภาพเชิงพลังงานลม จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 7 AVERAGE VELOCITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY BY PROVINCE IN 2007

ความเร็วลมเฉลี่ย และศักยภาพเชิงพลังงานลม			
จังหวัด	AVERAGE VELOCITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY		PROVINCE
	ความเร็วลมเฉลี่ย ที่ความสูง 50 เมตร	ศักยภาพเชิงพลังงาน ^{1/}	
	(เมตร / วินาที)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	AVERAGE WIND VELOCITY AT 50 METRES	ENERGY POTENTIAL ^{1/}	
	(m/s)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	-	12.25	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	-	0.75	NORTHERN
เชียงราย	-	0.00	CHAING RAI
พะเยา	-	0.00	PHAYAO
ลำปาง	-	0.00	LAMPANG
ลำพูน	-	0.00	LAMPHUN
เชียงใหม่	7.00 - 7.50	0.75	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	-	0.00	MAE HONG SON
ตาก	-	0.00	TAK
กำแพงเพชร	-	0.00	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	-	0.00	SUKHOTHAI
แพร่	-	0.00	PHRAE
น่าน	-	0.00	NAN
อุดรดิตถ์	-	0.00	UTTARADIT
พิษณุโลก	-	0.00	PHITSANULOK
พิจิตร	-	0.00	PHICHIT
นครสวรรค์	-	0.00	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	-	0.00	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	-	0.00	PHETCHABUN
เลย	-	0.00	LOEI
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	0.00	NORTHEASTERN
หนองบัวลำภู	-	0.00	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	-	0.00	UDON THANI
หนองคาย	-	0.00	NONG KHAI
สกลนคร	-	0.00	SAKON NAKHON
นครพนม	-	0.00	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	-	0.00	MUKDAHAN
ยโสธร	-	0.00	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	0.00	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	-	0.00	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	-	0.00	SI SA KET
สุรินทร์	-	0.00	SURIN
บุรีรัมย์	-	0.00	BURI RAM
มหาสารคาม	-	0.00	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	-	0.00	RIO ET
กาฬสินธุ์	-	0.00	KALASIN
ขอนแก่น	-	0.00	KHON KAEN
ชัยภูมิ	-	0.00	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	-	0.00	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : DEDE.

หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005

Note : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.005.

ตาราง 7 ความเร็วลมเฉลี่ย และศักยภาพเชิงพลังงานลม จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550(ต่อ)

TABLE 7 AVERAGE VELOCITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

ความเร็วลมเฉลี่ย และศักยภาพเชิงพลังงานลม			
AVERAGE VELOCITY AND ENERGY POTENTIAL OF WIND ENERGY			
จังหวัด	ความเร็วลมเฉลี่ย ที่ความสูง 50 เมตร	ศักยภาพเชิงพลังงาน	PROVINCE
	(เมตร / วินาที)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	AVERAGE WIND VELOCITY AT 50 METRES	ENERGY POTENTIAL	
	(m/s)	(ktoe)	
ภาคกลาง	-	0.00	CENTRAL
สระบุรี	-	0.00	SARABURI
ลพบุรี	-	0.00	LOP BURI
สิงห์บุรี	-	0.00	SING BURI
ชัยนาท	-	0.00	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	-	0.00	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	0.00	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	0.00	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	0.00	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	0.00	BANGKOK
ปทุมธานี	-	0.00	PATHUM THANI
นครนายก	-	0.00	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	-	0.00	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	-	0.00	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	-	0.00	SA KAE0
จันทบุรี	-	0.00	CHANTHABURI
ตราด	-	0.00	TRAT
ระยอง	-	0.00	RAYONG
ชลบุรี	-	0.00	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	0.00	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	0.00	SAMUT SAKHON
นครปฐม	-	0.00	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	-	0.00	KANCHANABURI
ราชบุรี	-	0.00	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	0.00	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	-	0.00	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	-	0.00	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	-	11.50	SOUTHERN
ชุมพร	-	0.00	CHUMPHON
ระนอง	-	0.00	RANONG
สุราษฎร์ธานี	-	0.00	SURAT THANI
พังงา	-	0.00	PHANGNGA
ภูเก็ต	-	0.00	PHUKET
กระบี่	8.0 - 8.8	0.93	KRABI
ตรัง	-	0.00	TRANG
นครศรีธรรมราช	8.0 - 11.9	2.60	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	8.0 - 11.9	0.93	PHATTHALUNG
สงขลา	7.0 - 7.5	3.75	SONGKHLA
สตูล	-	0.00	SATUN
ปัตตานี	6.4 - 7.0	3.29	PATTANI
ยะลา	-	0.00	YALA
นราธิวาส	-	0.00	NARATHIWAT
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน		Source : DEDE.	
หมายเหตุ : 1/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005		Note : 1/ Data shown as "0" means figure is less than 0.005.	

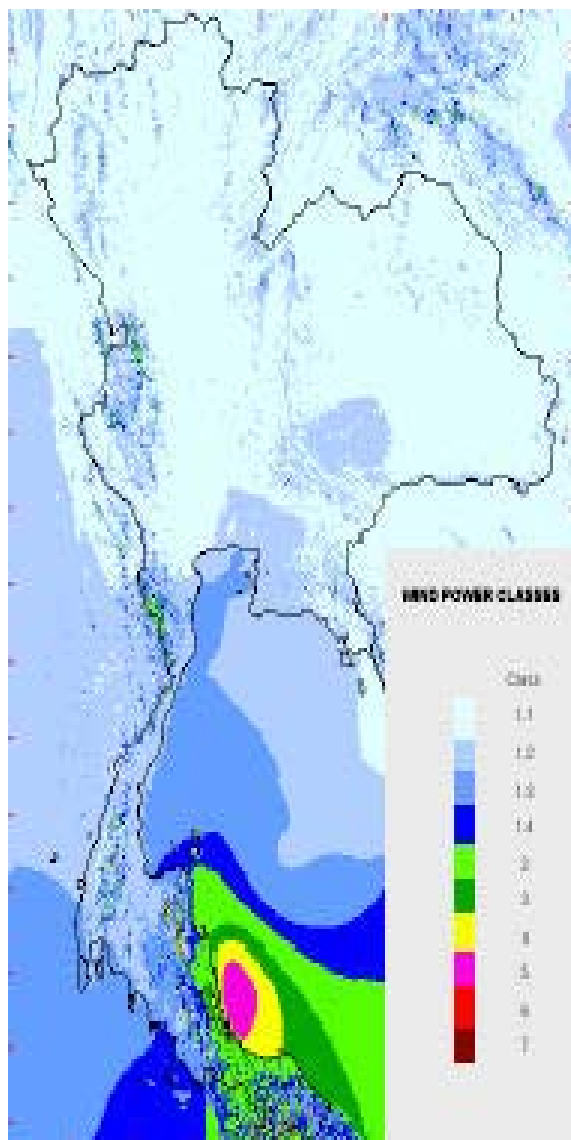
ตาราง 8 ศักยภาพพลังงานลมรวมช่วงลมสงบ - เฉลี่ยทั้งปี

TABLE 8 THAILAND WIND POWER CLASSES

ศักยภาพพลังงานลมรวมช่วงลมสงบ - เฉลี่ยทั้งปี														
ระดับ		THAILAND WIND POWER CLASSES										ELEVATION		
		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 9 กำลังการผลิตติดตั้ง^{1/} และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 9 INSTALLED CAPACITY^{1/} AND ENERGY POTENTIAL OF HYDRO ENERGY BY PROVINCE IN 2007

กำลังการผลิตติดตั้ง และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ			
จังหวัด	INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF HYDRO ENERGY		PROVINCE
	กำลังการผลิตติดตั้ง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	
	(เมกะวัตต์)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	INSTALLED CAPACITY	ENERGY POTENTIAL	
	(MW)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	94.26	42.55	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	40.03	18.37	NORTHERN
เชียงราย	2.00	0.87	CHAING RAI
พะเยา	0.86	0.38	PHAYAO
ลำปาง	0.35	0.17	LAMPANG
ลำพูน	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	25.80	11.82	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
เลย	-	-	LOEI
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	37.61	16.67	NORTHEASTERN
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 10 เมกะวัตต์

Note : 1/ Installed Capacity not Exceeding 10 MW.

ตาราง 9 กำลังการผลิตติดตั้ง^{1/} และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550(ต่อ)

TABLE 9 INSTALLED CAPACITY^{1/} AND POTENTIAL OF HYDRO ENERGY BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

กำลังการผลิตติดตั้ง และศักยภาพเชิงพลังงานน้ำ			
จังหวัด	INSTALLED CAPACITY AND ENERGY POTENTIAL OF HYDRO ENERGY		PROVINCE
	กำลังการผลิตติดตั้ง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	
	(เมกะวัตต์)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	INSTALLED CAPACITY	ENERGY POTENTIAL	
	(MW)	(ktoe)	
ภาคกลาง	12.32	5.41	CENTRAL
สระบุรี	-	-	SARABURI
ลพบุรี	-	-	LOP BURI
สิงห์บุรี	-	-	SING BURI
ชัยนาท	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	-	-	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	BANGKOK
ปทุมธานี	-	-	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	0.02	0.01	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	1.14	PHATTHALUNG
สงขลา	-	-	SONGKHLA
สตูล	0.68	0.30	SATUN
ปัตตานี	-	-	PATTANI
ยะลา	1.28	0.57	YALA
นราธิวาส	0.20	0.09	NARATHIWAT
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน		Soures : DEDE.	
หมายเหตุ : 1/ กำลังการผลิตไม่เกิน 10 เมกะวัตต์		Note : 1/ Installed Capacity not Exceeding 10 MW.	

ตาราง 10 ปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 10 QUANTITY MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2007

จังหวัด	ปริมาณขยะชุมชน ^{1/} (ตัน) MUNICIPAL SOLID WASTE ^{1/} (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน ^{2/} ENERGY POTENTIAL ^{2/}		PROVINCE
		ขยะเผาไหม้ (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ขยะฝังกลบ (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
		COMBUSTION WASTE	LANDFILL WASTE	
		(ktoe)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	14,721,180	3,545.18	0.43	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	2,353,155	674.13	0.07	NORTHERN
เชียงราย	227,030	65.53	0.01	CHAING RAI
พะเยา	113,515	32.77	0.01	PHAYAO
ลำปาง	52,195	15.07	0.00	LAMPANG
ลำพูน	51,100	14.75	0.00	LAMPHUN
เชียงใหม่	320,470	92.51	0.01	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	51,100	14.75	0.00	MAE HONG SON
ตาก	111,690	32.24	0.00	TAK
กำแพงเพชร	141,620	40.88	0.01	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	120,815	34.87	0.00	SUKHOTAI
แพร่	87,600	25.29	0.00	PHRAE
น่าน	97,090	28.03	0.00	NAN
อุตรดิตถ์	90,155	26.02	0.00	UTTARADIT
พิษณุโลก	172,280	49.73	0.01	PHITSANULOK
พิจิตร	108,040	31.19	0.00	PHICHIT
นครสวรรค์	210,605	60.79	0.01	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	62,050	17.91	0.00	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	210,970	60.90	0.01	PHETCHABUN
เลย	124,830	30.90	0.00	LOEI
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,012,810	993.46	0.12	NORTHEASTERN
หนองบัวลำภู	97,090	24.04	0.00	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	333,245	82.50	0.01	UDON THANI
หนองคาย	177,025	43.83	0.01	NONG KHAI
สกลนคร	213,160	52.77	0.01	SAKON NAKHON
นครพนม	133,590	33.07	0.00	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	68,985	17.08	0.00	MUKDAHAN
ยโสธร	128,480	31.81	0.00	YASOTHON
อำนาจเจริญ	71,540	17.71	0.00	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	356,240	88.20	0.01	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	265,355	65.69	0.01	SI SA KET
สุรินทร์	253,310	62.71	0.01	SURIN
บุรีรัมย์	281,780	69.76	0.01	BURI RAM
มหาสารคาม	165,710	41.03	0.00	MAHA SAKHAM
ร้อยเอ็ด	240,900	59.64	0.01	RIO ET
กาฬสินธุ์	188,705	46.72	0.01	KALASIN
ขอนแก่น	341,275	84.49	0.01	KHON KAEN
ชัยภูมิ	210,605	52.14	0.01	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	485,815	120.27	0.01	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.		

TABLE 10 QUANTITY MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2550/THAILAND ALTERNATIVE ENERGY SITUATION 2007 17

ตาราง 11 ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 11 QUANTITY OF RAW MATERIALS FOR LIQUID BIOFUELS PRODUCTION BY PROVINCE IN 2007

หน่วย : ตัน

unit : ton

จังหวัด	ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว				PROVINCE
	RAW MATERIALS PRODUCTION OF BIOFULES PRODUCTION				
	กากน้ำตาล	มันสำปะหลัง	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	
	MOLASSES	CASSAVA	OIL PALM	COCONUTS	
รวมทั้งประเทศ	3,123,878	26,915,541	6,389,983	1,721,640	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	857,181	4,377,000	-	31,302	NORTHERN
เชียงราย	-	17,454	-	-	CHAING RAI
พะเยา	-	1,465	-	-	PHAYAO
ลำปาง	9,717	1,233	-	-	LAMPANG
ลำพูน	-	-	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	-	-	-	-	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	-	-	-	-	MAE HONG SON
ตาก	-	5,406	-	8,949	TAK
กำแพงเพชร	141,759	1,550,202	-	-	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	-	4,793	-	-	SUKHOTHAI
แพร่	-	3,750	-	-	PHRAE
น่าน	-	-	-	429	NAN
อุดรดิตถ์	80,283	23,811	-	-	UTTARADIT
พิษณุโลก	72,352	611,557	-	4,143	PHITSANULOK
พิจิตร	-	11,490	-	1,510	PHICHIT
นครสวรรค์	336,521	801,399	-	5,815	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	87,019	759,105	-	-	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	129,530	102,769	-	9,748	PHETCHABUN
เลย	-	482,566	-	708	LOEI
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,132,963	14,095,359	-	50,130	NORTHEASTERN
หนองบัวลำภู	-	150,846	-	-	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	179,922	615,803	-	672	UDON THANI
หนองคาย	-	121,792	-	3,081	NONG KHAI
สกลนคร	-	202,972	-	531	SAKON NAKHON
นครพนม	-	34,557	-	2,898	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	40,438	277,563	-	2,025	MUKDAHAN
ยโสธร	-	157,304	-	1,164	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	96,296	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	-	395,010	-	1,419	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	-	274,129	-	8,619	SI SA KET
สุรินทร์	33,965	121,522	-	5,420	SURIN
บุรีรัมย์	52,825	751,497	-	6,169	BURI RAM
มหาสารคาม	-	405,821	-	2,363	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	-	358,530	-	1,774	RIO ET
กาฬสินธุ์	136,631	989,633	-	2,625	KALASIN
ขอนแก่น	234,969	779,014	-	995	KHON KAEN
ชัยภูมิ	159,671	1,345,139	-	1,762	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	294,541	7,017,931	-	8,613	NAKHON RATCHASIMA
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร			Soures : Office of Agricultural Economics,		
และสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล			Office of the Cane and Sugar Board.		

ตาราง 11 ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว

จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550(ต่อ)

TABLE 11 QUANTITY OF RAW MATERIALS FOR LIQUID BIOFUELS PRODUCTION BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

หน่วย : ตัน

unit : ton

ปริมาณวัตถุดิบสำหรับการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว					
จังหวัด	RAW MATERIALS PRODUCTION OF BIOFULES PRODUCTION				PROVINCE
	กากน้ำตาล	มันสำปะหลัง	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	
	MOLASSES	CASSAVA	OIL PALM	COCONUTS	
ภาคกลาง	1,133,734	8,443,182	370,759	765,376	CENTRAL
สระบุรี	143,486	109,036	-	3,808	SARABURI
ลพบุรี	49,518	402,986	-	-	LOP BURI
สิงห์บุรี	76,883	-	-	-	SING BURI
ชัยนาท	-	248,638	-	1,390	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	207,657	116,680	-	1,352	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	-	2,051	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	-	2,697	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	-	-	BANGKOK
ปทุมธานี	-	-	-	1,131	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	-	3,697	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	-	560,054	-	773	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	-	1,138,104	4,876	10,344	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	84,490	1,356,761	1,008	-	SA KAE0
จันทบุรี	-	950,121	4,967	9,738	CHANTHABURI
ตราด	-	-	48,089	7,263	TRAT
ระยอง	-	937,699	23,812	16,915	RAYONG
ชลบุรี	84,352	1,202,509	137,812	156,620	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	-	-	7,500	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	-	-	3,220	SAMUT SAKHON
นครปฐม	-	-	-	1,100	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	370,940	1,114,564	905	1,479	KANCHANABURI
ราชบุรี	89,774	293,238	-	11,396	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	-	47,271	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	-	12,792	-	11,938	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	26,634	-	149,290	463,693	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	-	-	6,019,224	874,832	SOUTHERN
ชุมพร	-	-	1,356,638	322,650	CHUMPHON
ระนอง	-	-	107,402	4,501	RANONG
สุราษฎร์ธานี	-	-	1,770,157	177,768	SURAT THANI
พังงา	-	-	170,644	23,584	PHANGNGA
ภูเก็ต	-	-	1,421	19,178	PHUKET
กระบี่	-	-	2,049,589	19,851	KRABI
ตรัง	-	-	207,942	14,324	TRANG
นครศรีธรรมราช	-	-	132,198	127,974	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	-	-	4,347	11,371	PHATTHALUNG
สงขลา	-	-	37,052	16,320	SONGKHLA
สตูล	-	-	148,681	2,946	SATUN
ปัตตานี	-	-	-	71,789	PATTANI
ยะลา	-	-	1,439	10,665	YALA
นราธิวาส	-	-	31,714	51,911	NARATHIWAT

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

Soures : Office of Agricultural Economics,

และสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาล

Office of the Cane and Sugar Board.

ตาราง 12 ศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 12 ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2007

จังหวัด	ปาล์มน้ำมัน		มะพร้าว		มันสำปะหลัง
	OIL PALM		COCONUTS		CASSAVA
	ศักยภาพน้ำมันดิบ เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	ศักยภาพน้ำมันมะพร้าวดิบ เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	ศักยภาพเอทานอล เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง
	(ตัน)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ตัน)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านลิตร)
	CRUDE PALM OIL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ton)	ENERGY POTENTIAL (ktoe)	CRUDE COCONUT OIL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ton)	ENERGY POTENTIAL (ktoe)	ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ML.)
รวมทั้งประเทศ	156,510.97	146.53	73,690.21	65.48	1,274.90
ภาคเหนือ	-	-	1,339.80	1.17	207.32
เชียงราย	-	-	-	-	0.83
พะเยา	-	-	-	-	0.07
ลำปาง	-	-	-	-	0.06
ลำพูน	-	-	-	-	-
เชียงใหม่	-	-	-	-	-
แม่ฮ่องสอน	-	-	-	-	-
ตาก	-	-	383.04	0.34	0.26
กำแพงเพชร	-	-	-	-	73.43
สุโขทัย	-	-	-	-	0.23
แพร่	-	-	-	-	0.18
น่าน	-	-	18.36	-	-
อุดรดิตถ์	-	-	-	-	1.13
พิษณุโลก	-	-	177.33	0.06	28.97
พิจิตร	-	-	64.63	0.15	0.54
นครสวรรค์	-	-	248.90	0.37	37.96
อุทัยธานี	-	-	-	-	35.96
เพชรบูรณ์	-	-	417.24	0.22	4.87
เลย	-	-	30.30	0.03	22.86
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	2,145.68	1.91	667.64
หนองบัวลำภู	-	-	-	-	7.15
อุดรธานี	-	-	28.76	0.03	29.17
หนองคาย	-	-	131.87	0.12	5.77
สกลนคร	-	-	22.73	0.02	9.61
นครพนม	-	-	124.04	0.10	1.64
มุกดาหาร	-	-	86.67	0.08	13.15
ยโสธร	-	-	49.82	0.04	7.45
อำนาจเจริญ	-	-	-	-	4.56
อุบลราชธานี	-	-	60.74	0.05	18.71
ศรีสะเกษ	-	-	368.91	0.33	12.98
สุรินทร์	-	-	231.99	0.21	5.76
บุรีรัมย์	-	-	264.05	0.23	35.60
มหาสารคาม	-	-	101.14	0.09	19.22
ร้อยเอ็ด	-	-	75.93	0.07	16.98
กาฬสินธุ์	-	-	112.36	0.10	46.88
ขอนแก่น	-	-	42.59	0.04	36.90
ชัยภูมิ	-	-	75.42	0.07	63.71
นครราชสีมา	-	-	368.66	0.33	332.42

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

พลังงาน	กากน้ำตาล		
AVA	MOLASSES		
ศักยภาพเชิงพลังงาน	ศักยภาพเอทานอล เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง	ศักยภาพเชิงพลังงาน	PROVINCE
(พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านลิตร)	(พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
ENERGY POTENTIAL	ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE	ENERGY POTENTIAL	
(ktoe)	(ML.)	(ktoe)	
632.13	88.20	43.74	WHOLE KONGDOM
102.80	21.74	10.78	NORTHERN
0.41	-	-	CHAING RAI
0.03	-	-	PHAYAO
0.03	0.27	0.14	LAMPANG
-	-	-	LAMPHUN
-	-	-	CHAING MAI
-	-	-	MAE HONG SON
0.13	-	-	TAK
36.41	4.00	1.98	KAMPHAENG PHET
0.11	-	-	SUKHOTHAI
0.10	-	-	PHRAE
-	-	-	NAN
0.56	2.27	1.12	UTTARADIT
14.36	2.04	1.01	PHITSANULOK
0.27	-	-	PHICHIT
18.82	9.50	4.71	NAKHON SAWAN
17.83	-	-	UTHAI THANI
2.41	3.66	1.81	PHETCHABUN
11.33	-	-	LOEI
331.04	31.14	15.44	NORTHEASTERN
3.54	-	-	NONG BUA LAM PHU
14.46	5.08	2.52	UDON THANI
2.86	-	-	NONG KHAI
4.77	-	-	SAKON NAKHON
0.81	-	-	NAKHON PHANOM
6.52	1.14	0.57	MUKDAHAN
3.69	-	-	YASOTHON
2.26	-	-	AMNAT CHAROEN
9.28	-	-	UBON RATCHATHANI
6.45	-	-	SI SA KET
2.85	0.96	0.48	SURIN
17.65	1.49	0.74	BURI RAM
9.53	-	-	MAHA SARAKHAM
8.42	-	-	RIO ET
23.24	3.86	1.91	KALASIN
18.30	6.64	3.29	KHON KAEN
31.59	4.51	2.24	CHAIYAPHUM
164.82	7.47	3.71	NAKHON RATCHASIMA

Source : DEDE.

TABLE 12 ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ปะหลัง	กากน้ำตาล		
AVA	MOLASSES		
ศักยภาพเชิงพลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ศักยภาพเอทานอล เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ล้านลิตร) ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ML.)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	PROVINCE
ENERGY POTENTIAL (ktoe)		ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
198.29	35.31	17.51	CENTRAL
2.56	4.05	2.01	SARABURI
9.46	1.40	0.69	LOP BURI
-	2.17	1.08	SING BURI
5.85	-	-	CHAI NAT
2.74	6.79	3.37	SUPHAN BURI
-	-	-	ANG THONG
-	-	-	AYUTTHAYA
-	-	-	NONTHABURI
-	-	-	BANGKOK
-	-	-	PATHUM THANI
-	-	-	NAKHON NAYOK
13.15	-	-	PRACHIN BURI
26.73	-	-	CHACHOENGSAO
31.86	-	-	SA KAE0
22.31	-	-	CHANTHABURI
-	-	-	TRAT
22.02	2.39	1.18	RAYONG
28.24	2.38	1.18	CHON BURI
-	-	-	SAMUT PRAKAN
-	-	-	SAMUT SAKHON
-	-	-	NAKHON PATHOM
26.18	12.88	6.38	KANCHANABURI
6.89	2.53	1.26	RATCHABURI
-	-	-	SAMUT SONGKHRAM
0.30	-	-	PHETCHABURI
-	0.72	0.36	PRACHUAP KHIRI KHAN
-	-	-	SOUTHERN
-	-	-	CHUMPHON
-	-	-	RANONG
-	-	-	SURAT THANI
-	-	-	PHANGNGA
-	-	-	PHUKET
-	-	-	KRABI
-	-	-	TRANG
-	-	-	NAKHON SI THAMMARAT
-	-	-	PHATTHALUNG
-	-	-	SONGKHLA
-	-	-	SATUN
-	-	-	PATTANI
-	-	-	YALA
-	-	-	NARATHIWAT

Source : DEDE.

ตาราง 13 ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม / น้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์

และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550

TABLE 13 QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER / ANIMAL FARM WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2007

ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม / น้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ							
QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER /ANIMAL FARM WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL							
จังหวัด	มูลสัตว์		น้ำเสียอุตสาหกรรม		น้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์		PROVINCE
	ANIMAL WASTE		INDUSTRIAL WASTE WATER		ANIMAL FARM WASTE WATER		
	ปริมาณ	ศักยภาพ	ปริมาณ	ศักยภาพ	ปริมาณ	ศักยภาพ	
	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	
	(ตัน)	(พื้นที่ เทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ลูกบาศก์เมตร)	(พื้นที่ เทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ลูกบาศก์เมตร)	(พื้นที่ เทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	QUANTITY	ENERGY POTENTIAL	QUANTITY	ENERGY POTENTIAL	QUANTITY	ENERGY POTENTIAL	
	(ton)	(ktoe)	(M ³)	(ktoe)	(M ³)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	17,636,337	388.40	923,090,000	458.88	482,276,900	239.75	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	3,429,136	75.61	92,505,777	45.99	66,740,372	33.10	NORTHERN
เชียงราย	305,927	6.92	-	-	11,249,854	5.60	CHAING RAI
พะเยา	136,377	2.86	-	-	1,319,550	0.66	PHAYAO
ลำปาง	335,271	7.39	415,665	0.21	2,926,935	1.46	LAMPANG
ลำพูน	142,616	3.28	-	-	10,758,810	5.35	LAMPHUN
เชียงใหม่	607,477	14.03	957,960	0.48	4,598,987	2.29	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	140,039	3.23	-	-	569,400	0.28	MAE HONG SON
ตาก	262,405	5.87	-	-	1,236,219	0.61	TAK
กำแพงเพชร	107,575	2.44	54,586,873	27.14	5,043,920	2.51	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	184,667	3.92	-	-	3,545,282	1.76	SUKHOTHAI
แพร่	93,866	2.02	-	-	1,718,253	0.85	PHRAE
น่าน	134,966	2.88	-	-	2,326,084	1.16	NAN
อุดรดิตถ์	114,480	2.44	3,805,787	1.89	2,786,560	1.39	UTTARADIT
พิษณุโลก	184,846	3.90	195,420	0.09	3,672,744	1.83	PHITSANULOK
พิจิตร	62,275	1.40	-	-	3,169,539	1.58	PHICHIT
นครสวรรค์	176,555	3.72	8,285,269	4.12	2,919,167	1.45	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	95,281	1.99	12,981,801	6.45	1,931,328	0.96	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	206,139	4.36	8,651,814	4.30	3,218,623	1.60	PHETCHABUN
เลย	138,374	2.96	2,625,188	1.31	3,749,118	1.76	LOEI
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7,380,733	156.12	388,597,631	193.16	85,731,933	42.63	NORTHEASTERN
หนองบัวลำภู	107,700	2.32	131,907	0.07	3,103,070	1.54	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	331,669	6.81	16,454,654	8.18	3,116,668	1.55	UDON THANI
หนองคาย	150,859	3.12	817,771	0.41	2,102,502	1.05	NONG KHAI
สกลนคร	483,064	9.84	143,390	0.06	2,246,534	1.12	SAKON NAKHON
นครพนม	318,187	6.51	-	-	3,425,299	1.70	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	116,312	2.37	141,342	0.06	576,900	0.29	MUKDAHAN
ยโสธร	176,491	3.62	-	-	1,355,811	0.67	YASOTHON
อำนาจเจริญ	71,976	1.47	-	-	203,683	0.10	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	552,859	11.19	37,753,800	18.77	2,591,258	1.29	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	497,135	10.12	1,312,594	0.65	2,348,557	1.17	SI SA KET
สุรินทร์	1,080,443	24.75	-	-	4,870,103	2.42	SURIN
บุรีรัมย์	637,982	13.82	6,595,316	3.28	8,130,035	4.04	BURI RAM
มหาสารคาม	368,932	7.50	5,250,376	2.61	1,867,705	0.93	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	434,016	8.96	5,250,376	2.61	4,411,099	2.20	RIO ET
กาฬสินธุ์	217,101	4.51	51,336,011	25.52	2,399,696	1.19	KALASIN
ขอนแก่น	418,955	8.67	34,038,479	16.92	4,057,792	2.02	KHON KAEN
ชัยภูมิ	312,078	6.82	33,437,444	16.62	9,381,650	4.66	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	1,104,974	23.72	195,934,171	97.40	29,543,572	14.69	NAKHON RATCHASIMA
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน					Soures : Pollution Control Deapartment, DED		

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : Pollution Control Deapartment, DEDE.

ตาราง 13 ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม / น้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์

และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2550(ต่อ)

TABLE 13 QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER / ANIMAL FARM WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2007(CONTINUED)

ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม / น้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ							
QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER / ANIMAL FARM WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL							
จังหวัด	มูลสัตว์		น้ำเสียอุตสาหกรรม		น้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์		PROVINCE
	ANIMAL WASTE		INDUSTRIAL WASTE WATER		ANIMAL FARM WASTE WATER		
	ปริมาณ	ศักยภาพ	ปริมาณ	ศักยภาพ	ปริมาณ	ศักยภาพ	
	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	เชิงพลังงาน	
	(ตัน)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ลูกบาศก์เมตร)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ลูกบาศก์เมตร)	(พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	QUANTITY	ENERGY POTENTIAL	QUANTITY	ENERGY POTENTIAL	QUANTITY	ENERGY POTENTIAL	
	(ton)	(ktoe)	(M ³)	(ktoe)	(M ³)	(ktoe)	
ภาคกลาง	5,342,214	122.95	367,980,282	182.94	293,181,625	145.81	CENTRAL
สระบุรี	443,879	9.15	13,561,966	6.74	1,595,155	0.79	SARABURI
ลพบุรี	458,984	9.95	10,654,455	5.30	11,906,176	5.92	LOP BURI
สิงห์บุรี	19,865	0.50	3,593,673	1.79	2,029,585	1.01	SING BURI
ชัยนาท	104,019	2.22	-	-	2,880,403	1.43	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	276,078	6.24	20,631,857	10.26	14,518,351	7.22	SUPHAN BURI
อ่างทอง	37,827	0.86	-	-	2,439,472	1.21	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	99,409	2.43	18,079,938	8.99	1,907,671	0.95	AYUTTHAYA
นนทบุรี	4,365	0.09	119,614	0.05	63,553	0.03	NONTHABURI
กรุงเทพมหานคร	15,512	0.36	3,150,106	1.57	1,200	0.00	BANGKOK
ปทุมธานี	23,843	0.54	18,054,656	8.98	443,487	0.22	PATHUM THANI
นครนายก	51,690	1.14	92,409	0.05	2,547,196	1.27	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	104,519	2.41	14,057,139	6.99	7,200,743	3.58	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	150,713	3.72	42,164,741	20.96	16,241,992	8.07	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	281,180	5.74	74,181,408	36.88	555,963	0.28	SA KAE0
จันทบุรี	42,305	0.95	10,332,564	5.14	2,097,983	1.04	CHANTHABURI
ตราด	32,330	0.77	-	-	682,672	0.34	TRAT
ระยอง	62,023	1.52	52,156,706	25.93	6,130,156	3.05	RAYONG
ชลบุรี	320,498	8.09	23,562,646	11.71	17,133,772	8.52	CHON BURI
สมุทรปราการ	18,141	0.46	1,032,158	0.50	13,124	0.01	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	1,677	0.02	11,015,891	5.48	71,013	0.04	SAMUT SAKHON
นครปฐม	679,653	17.10	15,748,521	7.83	81,392,953	40.50	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	532,019	11.32	17,756,578	8.83	2,662,282	1.32	KANCHANABURI
ราชบุรี	1,108,733	27.21	10,440,312	5.19	109,103,942	54.25	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	2,017	0.06	216,556	0.10	197,910	0.10	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	162,595	3.49	-	-	4,543,706	2.26	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	308,340	6.61	7,376,388	3.67	4,821,165	2.40	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	1,484,254	33.72	74,006,314	36.79	36,622,970	18.21	SOUTHERN
ชุมพร	70,691	1.62	3,808,347	1.89	4,509,135	2.24	CHUMPHON
ระนอง	23,790	0.55	573,344	0.29	1,350,019	0.67	RANONG
สุราษฎร์ธานี	152,288	3.54	17,419,687	8.66	3,994,658	1.99	SURAT THANI
พังงา	88,790	2.17	333,612	0.17	1,023,756	0.51	PHANGNGA
ภูเก็ต	112,643	2.89	506,986	0.25	1,228,381	0.61	PHUKET
กระบี่	46,418	1.06	7,884,723	3.92	1,006,162	0.50	KRABI
ตรัง	101,108	2.17	7,902,629	3.93	1,483,652	0.74	TRANG
นครศรีธรรมราช	290,203	6.42	5,295,160	2.63	7,079,399	3.52	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	186,331	4.29	-	-	9,926,999	4.93	PHATTHALUNG
สงขลา	142,841	3.07	21,643,169	10.76	3,611,106	1.80	SONGKHLA
สตูล	32,262	0.68	1,899,671	0.94	253,623	0.13	SATUN
ปัตตานี	59,920	1.24	830,899	0.41	282,188	0.14	PATTANI
ยะลา	97,542	2.36	5,147,608	2.56	829,701	0.41	YALA
นราธิวาส	79,427	1.66	760,479	0.38	44,191	0.02	NARATHIWAT
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Sources : Pollution Control Deapartment, DED							

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : Pollution Control Deapartment, DEDE.

ตาราง 14 ปริมาณสำรอง ศักยภาพเชิงพลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือจากถ่านหิน
จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550

TABLE 14 RESERVES / ENERGY POTENTIAL AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF COAL
BY REGION IN 2007

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	2,058.88	532,411.96	518,552.1	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	1,472.27	368,673.71	364,681.28	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ^{3/}	n.a.	n.a.	-	NORTHEASTERN ^{3/}
ภาคกลาง	15.48	7,661.21	6,747.73	CENTRAL
ภาคใต้	571.13	147,130.04	147,123.09	SOUTHERN
อื่น ๆ (ไม่ทราบสถานที่นำไปใช้)	-	8,947.00	-	OTHER(UNDEFINED SOURCE)

หมายเหตุ : 1/ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

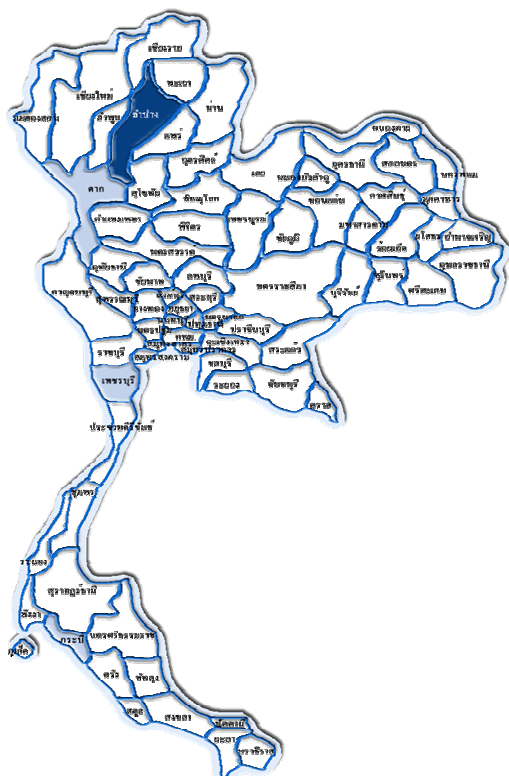
Notes : 1/ DMF.

2/ รวมถ่านหินนำเข้า

2/ Data including Coal import.

3/ ไม่สามารถระบุข้อมูลที่ชัดเจนได้

3/ Data not available.

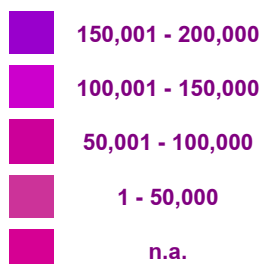


ศักยภาพเชิงพลังงาน

ENERGY POTENTIAL

หน่วย : พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

Unit : ktoe



ตาราง 15 การใช้พลังงานจากถ่านหิน จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550

TABLE 15 COAL ENERGY CONSUMPTION BY REGION IN 2007

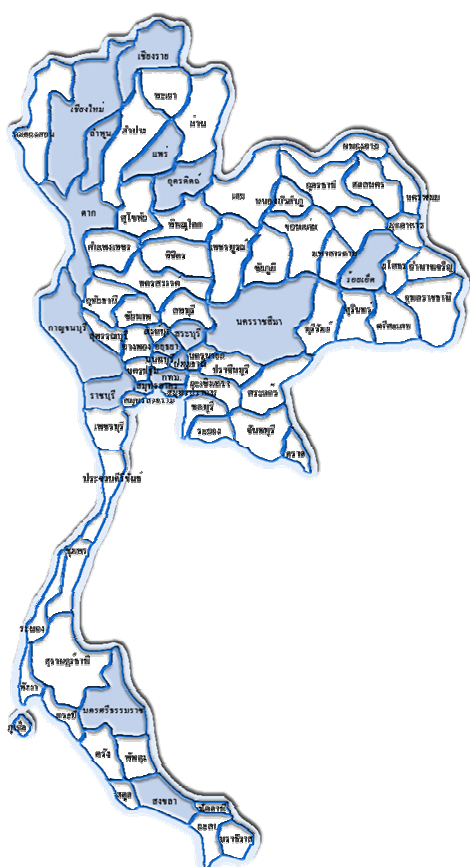
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

Unit : ktoe

แหล่งทางภูมิศาสตร์	รูปแบบพลังงานที่ใช้			พลังงานที่ใช้	REGION
	TYPE OF ENERY CONSUMPTION				
	พลังงานกล	ความร้อน	ไฟฟ้า		
	MECHANICAL	THERMAL	ELECTRICAL		
				ENERGY CONSUMPTION	
ทั้งประเทศ	-	6,981.00	6,885.00	13,866.00	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	-	102.74	6,885.00	6,987.74	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	4.80	-	4.80	NORTHEASTERN
ภาคกลาง	-	754.87	-	754.87	CENTRAL
ภาคใต้	-	685.00	-	685.00	SOUTHERN
อื่น ๆ (ไม่ทราบสถานที่นำไปใช้)	-	5,433.59	-	5,433.59	OTHER (UNDEFINED SOURCE)

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

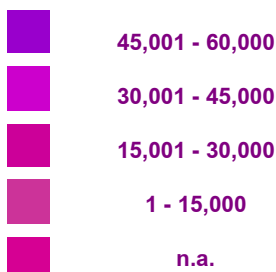
Soures : DEDE.



พลังงานทุติยภูมิที่ใช้

SECONDARY ENERGY CONSUMPTION

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ Unit : ktoe



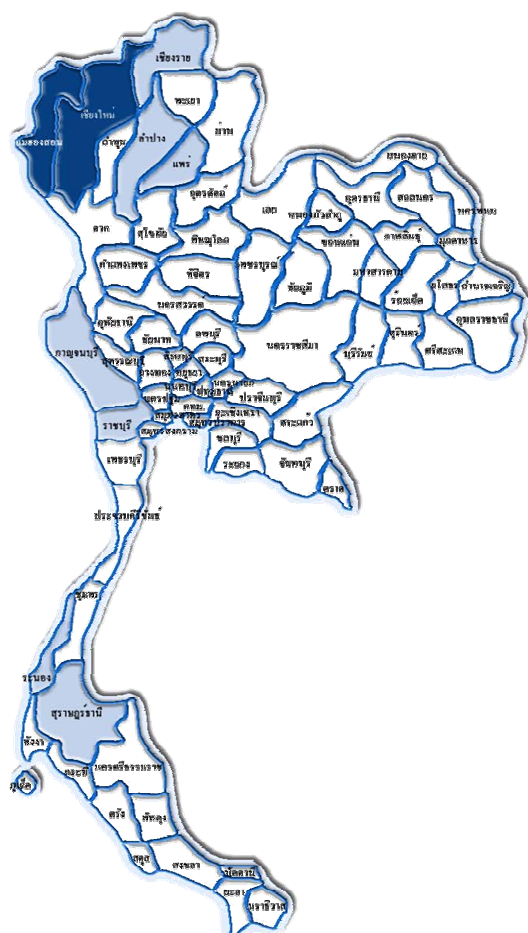
ตาราง 16 ศักยภาพเชิงพลังงานความร้อนใต้พิภพ จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550

TABLE 16 ENERGY POTENTIAL OF GEOTHERMAL ENERGY BY REGION IN 2007

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

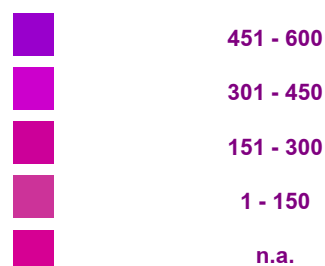
Soure : Thailand Alternative Energy Situation 2003.



ศักยภาพเชิงพลังงาน

ENERGY POTENTIAL

หน่วย : พินตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ Unit : ktoe



ตาราง 17 การใช้พลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือของพลังงานความร้อนใต้พิภพ
จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550

TABLE 17 ENERGY CONSUMPTION AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF GEOTHERMAL ENERGY
BY REGION IN 2007

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/}	
ทั้งประเทศ	-	-	1.73	1.73	525.17	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	-	-	1.73	1.73	504.47	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	-	NORTHEASTERN
ภาคกลาง	-	-	-	-	3.10	CENTRAL
ภาคใต้	-	-	-	-	17.60	SOUTHERN

หมายเหตุ : 1/ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

Notes : 1/ EGAT.

2/ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2/ DEDE.



ตาราง 18 การใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ จำแนกตามแหล่งทางภูมิศาสตร์ ปี 2550

TABLE 18 ENERGY CONSUMPTION OF NATURAL GAS BY REGION IN 2007

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : kt oe

แหล่งทางภูมิศาสตร์	รูปแบบพลังงานที่ใช้			พลังงานที่ใช้ ^{1/}	REGION
	TYPE OF ENERGY CONSUMPTION			ENERGY CONSUMPTION ^{1/}	
	พลังงานกล ^{2/}	ความร้อน	ไฟฟ้า		
	MECHANICAL ^{2/}	THERMAL	ELECTRICAL		
ทั้งประเทศ	208.00	2,386.00	21,368.00	23,962.00	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	6.24	-	264.15	383.40	NORTHERN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8.32	-	993.56	311.50	NORTHEASTERN
ภาคกลาง	193.44	2,386.00	18,539.96	21,709.60	CENTRAL
ภาคใต้	-	-	1,570.33	1,557.50	SOUTHERN

ที่มา : พพ. กฟผ. กฟภ. ปตท. และผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนอิสระ

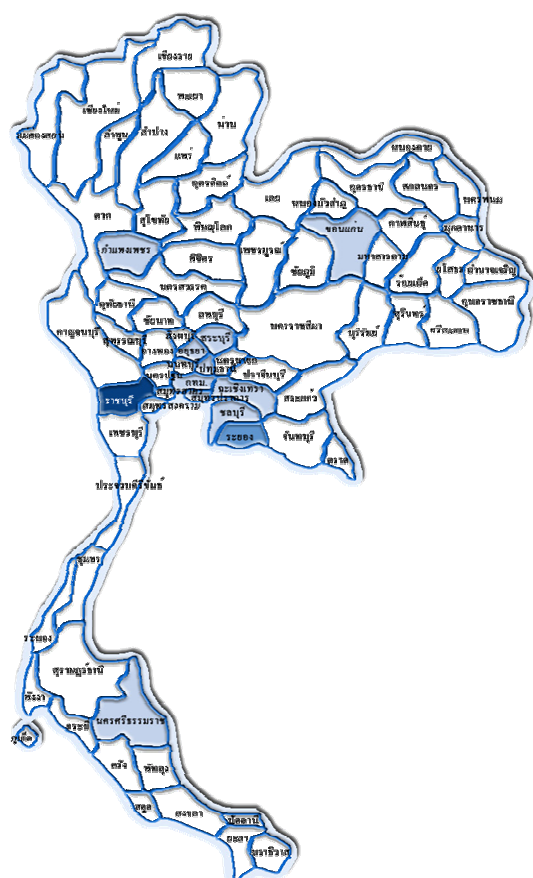
Sources : DEDE , EGAT, PEA , PTT and IPP.

หมายเหตุ : 1/ รวมก๊าซธรรมชาตินำเข้า

Notes : 1/ Including Natural Gas Import.

2/ การขนส่งทางบก

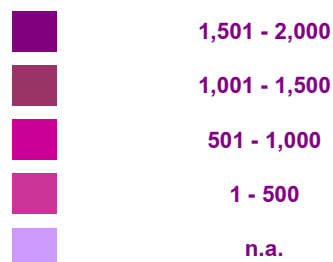
2/ Transportation by Road.



พลังงานทุติยภูมิที่ใช้

SECONDARY ENEGY CONSUMPTION

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ Unit : kt oe



ตาราง 19 ปริมาณสำรอง ศักยภาพเชิงพลังงาน และศักยภาพเชิงพลังงานที่เหลือของก๊าซธรรมชาติ
จำแนกตามผู้ดำเนินการ ปี 2550

TABLE 19 RESERVES / ENERGY POTENTIAL AND REMAINED ENERGY POTENTIAL OF NATURAL GAS
BY OPERATOR IN 2007

ผู้ดำเนินการ	ปริมาณ สำรอง ^{1/} (พันล้านลูกบาศก์ฟุต) RESERVES ^{1/} (Bcf.)	ศักยภาพ เชิงพลังงาน	ศักยภาพ เชิงพลังงาน ที่เหลือ	OPERATOR
		(พินตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ)	(พินตัน เทียบเท่า น้ำมันดิบ)	
		ENERGY POTENTIAL	REMAINED ENERGY POTENTIAL	
		(ktoe)	(ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	29,717.43	749,627.08	718,567.46	WHOLE KINGDOM
ปตท.สผ.	6,632.04	165,913.37	160,362.73	PTTEP
เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและ ผลิตปิโตรเลียม จำกัด	12,877.04	324,689.69	311,366.83	CHEVRON
เชฟรอนออฟชอร์(ประเทศไทย) จำกัด	1,285.05	32,935.43	31,072.51	CHEVRON OFFSHORE (THAILAND)
พื้นที่พัฒนาร่วมไทย - มาเลเซีย	7,999.68	193,432.26	193,432.26	MALAYSIA - THAILAND JOINT DEVELOPMENT AREA (MTJA)
เพิร์ลออย (ประเทศไทย) จำกัด	35.59	860.57	860.57	PEARL OIL
เอ็กซอนโมบิล	80.00	2,163.12	1,934.40	EXXONMOBIL
อเมราดา เฮสส์	-	-	-	AMERADA HESS
ปตท.สผ.สยาม จำกัด	183.13	4,831.12	4,428.08	PTTEP SIAM
เฮสส์ (ไทยแลนด์)	624.90	15,932.52	15,110.08	HESS (THAILAND)
อื่น ๆ ^{2/}	-	8,869.00	-	OTHER ^{2/}

หมายเหตุ : 1/ ปรับปรุงโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ, รวมปริมาณสำรองที่พิสูจน์
ปริมาณที่เชื่อมั่นและเป็นไปได้ และปริมาณสำรองที่น่าจะเป็นไปได้

Notes : 1/ Revised according to DMF , Including Proven
Reserves, Probable Reserves and
Possible Reserves.

2/ รวมก๊าซธรรมชาตินำเข้า

2/ Including Natural Gas Import.



ตาราง 20 ศักยภาพเชิงพลังงานของพลังงานทดแทนที่สามารถนำมาใช้ได้ในอนาคต

TABLE 20 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

Sources : Thailand Alternative Energy Situation 2003.

หมายเหตุ : 1/ ปรับปรุงข้อมูลโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

Note : 1/ Revised according to DMF.

2/ จากการสำรวจไม่พบปริมาณการสำรองของแร่กัมมันตรังสี

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

ตาราง 21 แผนงานพัฒนาด้านพลังงานทดแทนที่เกิดขึ้นในภาคอันโกล์ จำแนกตามประเภทพลังงาน ปี 2550

TABLE 21 FUTURE ALTERNATIVE ENERGY PROJECTS BY ENERGY TYPES IN 2007

ประเภทพลังงาน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์) INSTALLED CAPACITY (kW)	จำนวนโครงการ NUMBER OF PROJECTS	ENERGY TYPES
ถ่านหิน	-	-	COAL
หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน	-	-	OIL SHALE AND TAR SAND
พลังงานชีวมวลของแข็ง	546,150.00	3.00	SOLID BIOMASS ENERGY
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว(ล้านลิตร)	259.52	19.00	LIQUID BIOFUELS (Million litre)
ก๊าซชีวภาพ	11,870.00	3.00	BIOGAS
พลังงานนิวเคลียร์	-	-	NUCLEAR ENERGY
ก๊าซธรรมชาติ	-	-	NATURAL GAS
ก๊าซมีเทนจากเหมืองถ่านหิน	-	-	METHANE FROM MINE
พลังงานไฮโดรเจน ^{1/}	5.00	1.00	HYDROGEN ENERGY ^{1/}
พลังงานน้ำ ^{2/}	20,690.00	3.00	HYDRO ENERGY ^{2/}
พลังงานลม	10.00	1.00	WIND ENERGY
พลังงานคลื่น	-	-	WAVE ENERGY
พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง	-	-	TIDAL ENERGY
พลังงานแสงอาทิตย์ ^{3/}	32,250.00	8.00	SOLAR ENERGY ^{3/}
พลังงานความร้อนใต้พิภพ	-	-	GEOTHERMAL ENERGY

หมายเหตุ : 1/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง

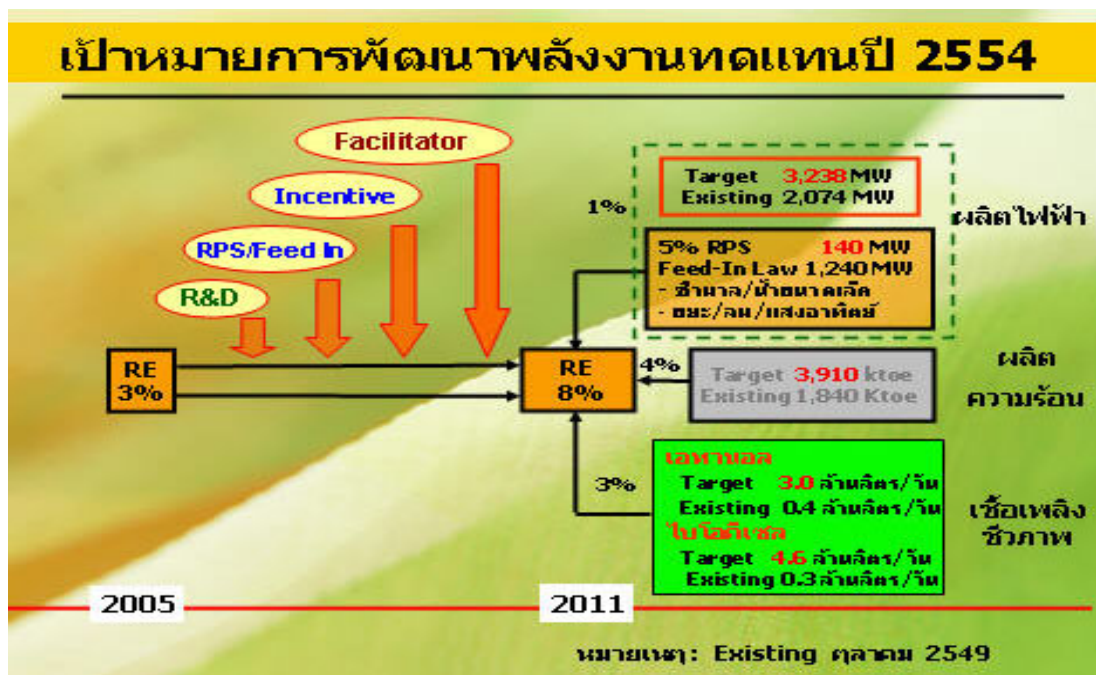
Note : 1/ Data has not yet revised.

2/ โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของ พพ.

2/ Small Hydro Project of DEDE.

3/ รวมปริมาณกำลังการผลิตติดตั้งในและนอกระบบสายส่ง

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



ตาราง 22 ปริมาณการจัดหาพลังงานขั้นต้นทั้งหมดจำแนกตามประเภทพลังงาน^{1/}

TABLE 22 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY BY ENERGY TYPE^{1/}

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

Unit : ktoe

ประเภท	2546 2003	2547 2004	2548 2005	2549 2006	2550 2007	TYPE
รวม	92,491	100,501	103,362	105,899	110,106	TOTAL
พลังงานเชิงพาณิชย์	77,673	84,145	86,313	88,490	91,397	COMMERCIAL ENERGY
ถ่านหิน	9,405	10,575	11,457	12,263	13,866	COAL
แอนทราไซต์	396	264	360	411	230	ANTHRACITE
บิทูมินัส	2,861	3,067	3,879	3,557	4,749	BITUMINOUS
ถ่านโค้ก	42	42	45	35	43	COKE
ลิกไนต์	4,904	5,826	6,050	5,231	4,919	LIGNITE
ถ่านอัดและอื่น ๆ	1,202	1,376	1,123	3,029	3,925	BRIQUETTES & OTHER COAL
น้ำมันดิบ	42,635	46,685	45,663	47,275	47,428	CRUDE OIL
คอนเดนเสท	2,657	2,785	2,817	3,072	3,095	CONDENSATE
ก๊าซธรรมชาติ	25,815	27,053	28,770	29,615	31,418	NATURAL GAS
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	(39)	(73)	(143)	(109)	(104)	NATURAL GASOLINE
น้ำมันสำเร็จรูป	(4,604)	(4,477)	(3,858)	(5,803)	(6,409)	PETROLEUM PRODUCTS
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	(917)	(1,121)	(1,122)	(808)	(601)	LPG
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 91	(83)	(160)	(528)	(356)	(263)	ULG RON 91
เบนซินไร้สารตะกั่ว ออกเทน 95	(664)	(805)	(939)	(1,037)	(754)	ULG RON 95
แก๊สโซฮอล์อี10 ออกเทน 91 ^{2/}	-	(1)	(4)	2	(3)	GASOHOL E 10 RON 91 ^{2/}
แก๊สโซฮอล์อี10 ออกเทน 95 ^{2/}	-	-	(8)	(7)	2	GASOHOL E 10 RON 95 ^{2/}
น้ำมันเครื่องบิน ^{3/}	(390)	(307)	(443)	(884)	(320)	JET FUEL ^{3/}
น้ำมันก๊าด	(546)	(901)	(818)	(841)	(92)	KEROSENE
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	(1,012)	(568)	(43)	(1,449)	(2,298)	HSD
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	(4)	(9)	(6)	4	2	LSD
ปาล์มดีเซล ^{4/}	-	-	-	-	-	PALM DIESEL ^{4/}
ดีเซลหมุนเร็วบี 5 ^{5/}	-	-	(1)	-	(1)	HSD B5 ^{5/}
น้ำมันเตา	(988)	(605)	54	(427)	(2,081)	FUEL OIL
ไฟฟ้า	1,804	1,597	1,607	2,177	2,103	ELECTRICITY
พลังงานใหม่และหมุนเวียน	14,818	16,050	16,679	17,058	18,227	NEW & RENEWABLE ENERGY
ฟืน	10,115	11,169	11,722	10,276	11,369	FUEL WOOD
ถ่าน	14	20	21	27	(6)	CHARCOAL
แกลบ	1,405	1,550	1,594	1,555	1,646	PADDY HUSK
กากอ้อย	3,284	3,303	3,332	2,863	3,218	BAGASSE
วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	-	4	6	2,329	1,991	AGRICULTURAL WASTE
ขยะ	-	4	3	4	3	GARBAGE
ก๊าซชีวภาพ	-	-	1	4	6	BIOGAS
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว	-	4	50	96	190	BIOFUEL
เอทานอล	-	4	50	94	130	ETHANOL
ไบโอดีเซล	-	-	-	2	60	BIODIESEL
พลังงานอื่น ๆ	-	302	320	255	292	OTHER ENERGY
แบคคิลเคอ	-	302	320	255	292	BLACK LIQUOR
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ						Gross domestic product
GDP (ราคาปีฐาน 2531) (หน่วย : ล้านบาท)	3,468,166	3,688,189	3,855,111	4,052,006	4,244,607	(GDP) (At 1988 prices) (Unit : million Baht)
ประชากร (หน่วย : พันคน)	63,080	61,973	62,418	62,829	63,038	Population (Unit: thousand)
ที่มา : รายงานพลังงานของประเทศไทย ปี 2550	Sources : Thailand Energy Situation 2007.					
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 23 ปริมาณการนำเข้าและส่งออกพลังงาน จำแนกตามประเภทพลังงาน และปีกิจกรรม

TABLE 23 ENERGY IMPORTS AND EXPORTS BY ENERGY TYPES AND YEARS

ประเภทพลังงาน	หน่วย	ปริมาณพลังงานนำเข้า			ปริมาณพลังงานส่งออก			Unit	ENERGY TYPES
		ENERGY IMPORTS			ENERGY EXPORTS				
		2548 2005	2549 2006	2550 2007	2548 2005	2549 2006	2550 2007		
พลังงานปฐมภูมิ									
ถ่านหิน	พันตัน	8,572	11,157	14,271	-	-	-	thousand tons	COAL
หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน	ตัน	-	-	-	-	-	-	ton	OIL SHALE AND TAR SAND
พลังงานชีวมวลของแข็ง									
ฟืน	ตัน	2,741	12,834	17,829	267,783	239,701	360,804	ton	FUEL WOOD
ถ่านไม้	ตัน	33,386	40,117	40,101	2,469	2,153	39,631	ton	WOOD CHARCOAL
แกลบ	ตัน	2,911	1,163	2,926	0.3	21	85	ton	PADDY HUSK
เชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว									
เอทานอล	พันลิตร	30,582	17,985	11,332	56,059	17,553	59,592	thounsand litres	ETHANOL
น้ำมันปาล์ม	ตัน	46,952	35,736	40,009	137,271	238,795	283,065	ton	PALM OIL
น้ำมันมะพร้าว	ตัน	6	1,820	3,005	60,814	66,398	97,327	ton	COCONUT OIL
ก๊าซชีวภาพ	ล้าน ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-	million cubic metres	BIOGAS
พลังงานนิวเคลียร์	ตัน	-	-	-	-	-	-	ton	NUCLEAR ENERGY
ก๊าซธรรมชาติ	ล้าน ลบ.ฟุต	335,188	345,292	360,985	-	-	-	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	4,419	5,159	4,491	642	750	926	Gwh	ELECTRICITY (HYDRO ENERGY)
ที่มา : กรมศุลกากร , รายงานพลังงานของประเทศไทย ปี2550					Source : The Customers Department , Thailand Energy Situation 2007.				

ตาราง 24 ราคาวัตถุดิบพลังงานทดแทนจำแนกตามประเภทพลังงาน

TABLE 24 ALTERNATIVE ENERGY RAW MATERIALS PRICES BY ENERGY TYPES

หน่วย : บาท/ กิโลกรัม

Unit : Baht/ kg

วัตถุดิบพลังงานทดแทน	ราคาในแต่ละปีกิจกรรม					ALTERNATIVE ENERGY RAW MATERIALS
	ANNUAL PRICES					
	2546	2547	2548	2549	2550	
	2003	2004	2005	2006	2550	
อ้อยโรงงาน						INDUSTRIAL SUGARCRANE
กากอ้อย	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	BAGASSE
ส่วนยอดและใบ	-	-	-	0.10	0.10	TOP / TRASHIER
ข้าว						RICE
ฟาง	1.00	1.00	1.00	1.00	1.75	STRAW
แกลบ	0.90	0.95	0.95	1.00	2.00	PADDY HUSK
ตอซัง	2.0	2.0	2.0	2.0	2.00	STRAW
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์						MAIZE
ลำต้น	-	-	-	-	-	STALK
ซัง	0.60	0.60	1.00	1.00	1.00	COB
เปลือกหุ้มฝัก	-	-	-	-	-	SKIN
มันสำปะหลัง						CASSAVA
กากมันสำปะหลัง	-	-	1.00	1.00	1.00	TOP / TRASHIER
ลำต้น	-	-	0.04	0.05	0.05	STALK
เหง้า	-	-	0.50	0.50	0.5	ROOT
ปาล์มน้ำมัน						OIL PALM
ผลปาล์มทั้งทลาย (15 กก.)	2.45	3.08	2.77	2.97	4.07	EMPTY BUNCHES
เส้นใยปาล์ม	0.20	0.20	0.30	0.45	0.45	FIBER
กะลาปาล์ม	-	-	1.45	1.62	2.00	SHELL
ก้าน	-	-	-	0.08	0.08	FROND
ทะลายตัวผู้ (ช่อดอกตัวผู้)	-	-	-	0.06	0.06	MALE BUNCHES
น้ำมันปาล์มดิบ กทม. (สกัดแยกเกรด A)	18.28	20.35	16.82	15.80	24.45	CRUDE PALM OIL (AT BANGKOK) (GRADE A)
น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ กทม	28.10	30.63	27.78	25.69	35.37	REFINED PALM OIL (AT BANGKOK)
(น้ำมันปาล์มสำเร็จรูป)						(PROCESSED PALM OIL)
มะพร้าว						COCONUTS
เปลือก	-	-	0.80	0.80	0.80	HUSK
กะลา	-	-	-	-	-	SHELL
ทะลาย	-	-	-	-	-	EMPTY BUNCHES
ทาง	-	-	-	-	-	FROND
น้ำมันมะพร้าวดิบ	17.72	23.37	22.83	25.63	28.43	CRUDE COCONUT OIL
น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์	28.10	31.34	32.53	30.71	35.25	REFINED COCONUT OIL

ตาราง 24 ราคาวัตถุดิบพลังงานทดแทนจำแนกตามประเภทพลังงาน (ต่อ)

TABLE 24 ALTERNATIVE ENERGY RAW MATERIALS PRICES BY ENERGY TYPES(CONTINUE)

หน่วย : บาท/ กิโลกรัม

Unit : Baht/ kg

วัตถุดิบพลังงานทดแทน	ราคาในแต่ละปีกิจกรรม					ALTERNATIVE ENERGY RAW MATERIALS
	ANNUAL PRICES					
	2546 2003	2547 2004	2548 2005	2549 2006	2550 2550	
ถั่วลิสง						GROUNDNUTS
เปลือก	-	-	-	-	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	0.70	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)	199.00	203.00	260.00	271.00	269.00	NATURAL GAS (Baht / million Btu)
ที่มา : สำนักสารสนเทศการค้าในประเทศ, รายงานการพัฒนาระบบติดตามผลข้อมูล การใช้เชื้อเพลิงชีวมวลในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ					Sources : http://www.dit.go.th , Report Development of Data Tracking System for Biomass Consumption in Industrial Sectros.	
หมายเหตุ : 1/ ปรับปรุงโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่					Notes : 1/ Revised according to DPIM.	

TABLE 25 WORLD ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION IN 2007 BY ENERGY TYPES AND REGION

แหล่งทางภูมิศาสตร์	น้ำมัน	ก๊าซ	ถ่านหิน	พลังงานนิวเคลียร์	พลังงานหมุนเวียน ^{1/}	พลังงานชีวมวล ^{2/}	เชื้อเพลิงชีวภาพ	ก๊าซชีวภาพ	พลังงานน้ำ	พลังงานลม	พลังงานคลื่น	พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง	พลังงานแสงอาทิตย์	พลังงานความร้อนใต้พิภพ	REGION
							ของเหลว								
	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	พันตัน	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	(ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	
	OIL	GAS	COAL	NUCLEAR	RENEWABLE	BIOMASS	BIOFUELS	BIOGAS	HYDRO	WIND	WAVE	TIDAL	SOLAR THER-	GEOTHERMAL	
	ENERGY			ENERGY	ENERGY ^{1/}	ENERGY ^{2/}			ENERGY	ENERGY	ENERGY	ENERGY	MAL ENERGY	ENERGY	
	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	thousand ton	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	(Mtoe)	
รวมทั้งโลก	3,298.41	1,233.44	698.24	712.29	6.43	1,795.48	40,723	9.22	261.20		9.48 ^{3/}		4.90	3.60 ^{4/}	THE WORLD
อเมริกาเหนือ	1,028.75	364.55	34.16	255.69	2.07	57.58	13,186	1.94	67.64		1.67		1.31	0.85	NORTH AMERICA
ยุโรปตะวันตก	622.62	287.64	56.95	216.04	2.12	49.20	3,751	0.40	26.62		6.23		1.05	2.17	WASTERN EUROPE
เอเชียอุตสาหกรรมและแปซิฟิก	328.60	62.18	43.84	136.02	1.66	7.19	29	0.04	19.57		0.30		0.68	0.45	INDUSTRIAL ASIA AND PACIFIC
ยุโรปตะวันออก ประเทศกลุ่มโซเวียตเดิม	175.84	236.31	39.78	74.26	0.58	846.87	11,882	3.42	25.30		0.65		1.00	0.13	EASTERN EUROPE AND RUSSIA
เอเชียกำลังพัฒนา	327.46	63.50	103.26	15.86	0.00	313.26	161	0.05	20.37		0.53		0.00	0.00	DEVELOPING ASIA
ตะวันออกกลาง	204.68	95.38	0.82		0.00	0.76	0	0.00	2.10		0.00		0.80	0.00	MIDDLE EAST
แอฟริกา	113.93	24.76	16.76	8.65 ^{5/}	0.00	239.33	0	0.00	8.10		0.07		0.00	0.00	AFRICA
อเมริกากลางและใต้	193.15	61.08	9.25		0.00	62.42	11,714	0.00	54.84		0.03		0.06	0.00	CENTRAL & SOUTH AMERICA
จีน	303.38	38.04	393.42	14.42	0.00	218.87	0	3.37	36.66		0.00		0.00	0.00	CHINA
ที่มา : The International Energy Agency 2008, http : //www.iea.org, Sources : The International Energy Agency 2008, http : //www.iea.org,															
Energy balance of Non - OBCO Countries(2008 Edition)Energy balance of Non - OBCO Countries(2008 Edition)															
หมายเหตุ : 1/ รวม น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน , ก๊าซชีวภาพ , เชื้อเพลิงชีวภาพNotes : 1/ Data including Industrial waste and Municipal waste , Biogas , Liquid Biofuels.															
2/ เป็นข้อมูลเฉพาะถ่านไม้2/ Data are also available for charcoal.															
3/ รวมพลังงานลม พลังงานคลื่น พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานแสงอาทิตย์3/ Data including wind energy, wave energy, tidal energy and solar photovol taics.															
4/ ไม่รวมการใช้ใน Electricity Plants, CHP Plants และ Heat Plants4/ Data excluding Electricity Plants, CHP Plants and Heat Plants.															
5/ รวมอเมริกากลางและใต้ แอฟริกา และตะวันออกกลาง5/ Data including Central & South America Africa and Middle East.															

ตาราง 27 สถานภาพของเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในโลก ณ ปี 2550

TABLE 27 WORLD RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY SITUATION IN 2007

เทคโนโลยี	ร้อยละการเพิ่มการผลิต	ขนาดปฏิบัติการ	หน่วย	CAPACITY FACTOR	ค่าการลงทุน (เหรียญสหรัฐ / กิโลวัตต์)	ราคาพลังงาน ปัจจุบัน	หน่วย	TECHNOLOGY		
	พลังงานในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา									
	INCREASING PERCENTAGE									
	OF ENERGY GENERATION IN THE PAST 5 YEARS									
OPERATING CAPACITY	PERCENT	INVESTMENT COST (US\$ / kW)	ENERGY PRICES	UNIT						
พลังงานชีวมวลของแข็ง									SOLID BIOMASS ENERGY	
ไฟฟ้า (1 - 20 MW)	3	≈ 45	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	25 - 80	500 - 6,000	5 - 12	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	ELECTRICITY (1 - 20 MW)
ความร้อน (1 - 20 MW)	2	≈ 235	จิกะวัตต์ความร้อน	GWth	25 - 80	170 - 1,000	1 - 6	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	THERMAL (1 - 20 MW)
เอทานอล	8	≈ 39	ล้านลิตร	billion litres	-	-	25 - 30	เซนต์/ ลิตร	cents/ kWh	ETHANOL
ไบโอดีเซล	85	≈ 6	ล้านลิตร	billion litres	-	-	40 - 80	เซนต์/ ลิตรเทียบเท่า น้ำมันดีเซล	cents/ kWh diesel equivalent	BIODIESEL
							40 - 50	เซนต์/ ลิตรเทียบเท่า น้ำมันเบนซิน	cents/ kWh gasoline equivalent	BIODIESEL
พลังงานน้ำ									HYDRO ENERGY	
ขนาดใหญ่ (10 -18,000 MW)	1.5 - 2	770	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	35 - 60	1,000 - 3,500	3 - 4	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	LARGE
ขนาดเล็ก (1 - 10 MW)	8	73	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	20 - 90	700 - 8,000	4 - 7	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	SMALL
พลังงานแสงอาทิตย์เชิงไฟฟ้า	30	≈ 5.10	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	6 - 20	5,000 - 18,000	20 - 80	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	PHOTOVOLTAIC
พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อไฟฟ้าโดยความร้อน	2	0.40	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	20 - 35	2,500 - 6,000	12 - 18	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	SOLAR THERMAL ELECTRICITY
พลังงานแสงอาทิตย์เชิงความร้อน	10	105	จิกะวัตต์ความร้อน	GWth	8 - 20	300 - 1,700	2 - 25	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	SOLAR RADIATION
พลังงานลม									WIND ENERGY	
บนบก (1 - 3 MW)	24	≈ 74	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	20 - 40	850 - 1,700	5 - 8	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	ON - SHORE (1 - 3 MW)
ในทะเล (1.5 - 5 MW)							8 - 12	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	OFF - SHORE (1.5 - 5 MW)
พลังงานจากทะเล									MARINE ENERGY	
พลังงานคลื่น	-	0.3			20 - 35	2,000 - 5,000	10 - 30	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	WAVE ENERGY
แนวกันน้ำขึ้นน้ำลง	2	≈ 0.3	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	20 - 30	1,700 - 2,500	8 - 15	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	TIDAL BARRAGE
กระแสน้ำขึ้นน้ำลง	-	กำลังศึกษา			25 - 40	2,000 - 5,000	10 - 25	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	TIDAL CURRENT
พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร	-	กำลังศึกษา			70 - 80	8,000 - 20,000	15 - 40	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	OCEAN THERMAL ENERGY
พลังงานความร้อนใต้พิภพ									GEOTHERMAL ENERGY	
ไฟฟ้า (1 - 100 MW)	3	≈ 9.5	จิกะวัตต์ไฟฟ้า	GWe	45 - 90	800 - 3,000	4 - 7	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	ELECTRICITY (1 - 100 MW)
ความร้อน (1 - 10 MW)	10	≈ 33	จิกะวัตต์ความร้อน	GWth	20 - 70	200 - 2,000	0.5 - 2	เซนต์/ กิโลวัตต์ชั่วโมง	cents/ kWh	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)
1.2 ส่วนยอดและใบ (กก.)	3858.55	382.30	16.15	15.30	1.2 TOP/ TRASHIER (kg.)	= 3.968 บีทียู(Btu)
2. ข้าว					2. RICE	1 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ = 10.093 จิกะแคลอรี (toe)
2.1 ฟาง (กก.)	3297.08	326.67	13.80	13.08	2.1 STRAW (kg.)	= 42.244 จิกะจูล(GJ)
2.2 ดอก (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 = 600 กิโลกรัม(kg.)
3.1 ลำต้น (กก.)	3825.15	378.99	16.01	15.18	3.1 STALK (kg.)	(cu.m. of solid wood)
3.2 เปลือกหุ้มฝัก (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	3.2 SKIN (kg.)	1 ลูกบาศก์เมตรของถ่าน = 250 กิโลกรัม(kg.)
3.3 ชัง (กก.)	4009.14	397.22	16.78	15.91	3.3 COB (kg.)	(cu.m. of charcoal)
4. มันสำปะหลัง					4. CASSAVA	5 กิโลกรัมของฟืน = 1 กิโลกรัมของถ่าน
4.1 ส่วนยอดและใบ (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	4.1 TOP/ TRASHIER (kg.)	(kg. of fuel wood) (kg. of charcoal product)
4.2 ลำต้น (กก.)	3724.82	369.05	15.59	14.78	4.2 STALK (kg.)	1 ลิตรของก๊าซ
4.3 เหง้า (กก.)	3849.07	381.36	16.11	15.27	4.3 ROOT (kg.)	ปิโตรเลียมเหลว = 0.54 กิโลกรัม(kg.)
5. ปาล์มน้ำมัน					5. OIL PALM	(litre of LPG)
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 แฉกอน(กก.)	3610.00	357.67	15.11	14.32	19.4 CHAE KHON (kg.)	
20. ก๊าซธรรมชาติ (ลบ.ฟ.)	248.00	24.57	1.04	0.98	20. NATURAL GAS (scf.)	
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
2540	31.37	1997
2541	41.37	1998
2542	37.79	1999
2543	40.16	2000
2544	44.58	2001
2545	43.11	2002
2546	41.63	2003
2547	40.37	2004
2548	40.36	2005
2549	38.03	2006
2550	34.68	2007

รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย
กลุ่มสถิติและข้อมูลพลังงาน กองแผนงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

17 ถนนพระราม 1 แขวงสะพานกษัตริย์ศึก

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 0 - 2221 - 1475, 0 - 2221 - 6724

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

ต่อ 1202, 1212, 1279, 1519

โทรสาร 0 - 2221 - 1475

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

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

: ต่อ 1202, 1212, 1279, 1519

: โทรสาร +66 - 2221 - 1475

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : wpdsts@dede.go.th

เว็บไซต์ : www.dede.go.th

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

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

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

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

Ext. 1202, 1212, 1279, 1519

Fax. 0 - 2221 - 1475

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

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

: Ext. 1202, 1212, 1279, 1519

: Fax. + 66 - 2221 - 1475

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

Website : www.dede.go.th



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

17 ถนนพระราม 1 เชียงสะพานกษัตริย์ศึก เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

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

โทรสาร : 0 2221 1475